



**CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

RONEI DE OLIVEIRA BARBOSA

**LESÕES MAIS COMUNS NO ATLETISMO, NA MODALIDADE DE CORRIDA
DE FUNDO, EM ATLETAS DO MUNICÍPIO DE CAMPINA GRANDE - PB**

CAMPINA GRANDE-PB

2010

RONEI DE OLIVEIRA BARBOSA

**LESÕES MAIS COMUNS NO ATLETISMO, NA MODALIDADE DE CORRIDA
DE FUNDO, EM ATLETAS DO MUNICÍPIO DE CAMPINA GRANDE - PB**

Trabalho Acadêmico Orientado (TAO) apresentado a
Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento as
exigências para obtenção da graduação em Licenciatura
Plena em Educação Física UEPB.

ORIENTADOR: Prof. Mestrando. José Damião Rodrigues

CAMPINA GRANDE – PB

2010

B2381 Barbosa, Ronei de Oliveira.

Lesões mais comuns no atletismo, na modalidade de corrida de fundo, em atletas do município de Campina Grande - PB [manuscrito]. / Ronei de Oliveira Barbosa. – 2010.

45 f.: il. color.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) – Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2010.

“Orientação: Prof. Esp. José Damião Rodrigues, Departamento de Educação Física”.

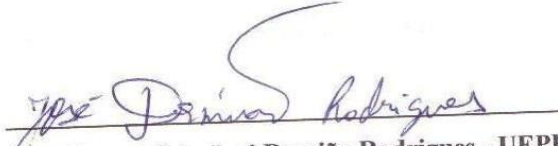
1. Atletismo. 2. Lesão. 3. Corrida. 4. Atleta. I. Título.

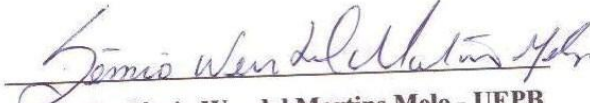
21. ed. CDD 796.422

**LESÕES MAIS COMUNS NO ATLETISMO, NA MODALIDADE DE CORRIDA
DE FUNDO, EM ATLETAS DO MUNICÍPIO DE CAMPINA GRANDE - PB**

Aprovada em: 21/12/10

BANCA EXAMINADORA


Prof. Especialista José Damião Rodrigues - UEPB


Prof. Ms. Sêmio Wendel Martins Melo - UEPB


Prof. Ms. Divanalmi Ferreira Maia - UEPB

CONCEITO FINAL: 10,0 

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, Antônio Lopes Barbosa e Jorgina de Oliveira Barbosa, (in memorian), pela a educação que me deram, pelo carinho, amor, dedicação, compreensão, incentivo ao meu progresso profissional.

Aos meus filhos, Ronny, Cassiany e Gabrielly, que são a luz dos meus olhos e a razão do meu viver.

A minha digníssima esposa, que mesmo diante de todas as dificuldades e as diversidades da vida, sempre esteve ao meu lado, entendendo os momentos que eu estava ausente, me incentivando para que eu pudesse chegar até aqui.

Aos meus familiares, que mesmo tão longe sempre estavam presentes com palavras que só o ente querido sabe dá.

A esta querida e linda cidade Campina grande – Paraíba que ao chegar aqui em 17 de novembro de 2004, recebeu a mim e minha família de forma alegre e contagiante, proporcionando diversas realizações como: o nascimento de minha filha Gabrielly, a graduação Enfermagem e especialização em Saúde da Família de minha esposa, o ingresso do meu filho Ronny ao curso superior em Comunicação Social, a minha graduação em Licenciatura plena em Educação Física, além de todos os amigos que se tornaram irmãos durante esta trajetória.

A todos aqueles que de alguma forma me ajudaram na conclusão do meu curso.

AGRADECIMENTOS

A Deus que é o principal responsável pela minha existência e ter sido o meu companheiro, amigo, orientador nos momentos mais difíceis que eu encontrei nessa jornada, me dando benção, paz e força espiritual.

Ao Prof. Mestrando. José Damião Rodrigues, Chefe Adjunto, meu orientador, amigo e irmão minha eterna gratidão pela paciência por ter acreditado e me incentivado no desenvolvimento deste trabalho.

Ao Prof. Esp. José Eugênio Eloi Moura, Chefe do Departamento de Educação Física da UEPB e Prof. de 02 (duas) disciplinas, por toda compreensão e apoio para comigo durante todo período acadêmico.

Ao Prof^a. Ms. Dóris Nóbrega de Andrade Laurentino, Coordenadora do Curso de Educação Física da UEPB, pela simpatia, apoio, e contribuição com que se dispôs a tirar as minhas dúvidas acadêmicas quando estas surgiram.

Ao Prof. Ms. Álvaro Luis Pessoa de Farias por toda sua simpatia, flexibilidade e experiência com que se dispôs a resolver os possíveis problemas neste período acadêmico.

Ao Prof. Ms. Divanalmi Ferreira Maia, amigo, competente, carismático e pela compreensão que teve comigo nos momentos importantes e fundamentais neste período acadêmico.

Ao Prof. Ms. Josenaldo Lopes Dias, amigo, competente, esteve sempre presente nos momentos importantes do período acadêmico.

Ao Prof. Ms. Sêmio Wendel Martins Melo, competente, que sempre se prontificou em retirar as dúvidas e contribuir com a minha pesquisa.

Ao Dr Ericsson Médico Ortopedista e especialista em medicina esportiva, inteligente, atencioso, competente, que esteve sempre pronto a contribuir com a minha pesquisa.

E em especial as minhas amigas Suênia e Carla, pela simpatia, carisma, companheirismo, espírito de grupo, responsabilidade, coragem, dedicação, organização, objetividade, desprendimento, onde me apoiaram desde primeiro dia até o último dia de aula do período acadêmico.

Aos meus colegas de curso: Alan, Anair, Andree, Arthur, Bianca, Breno, Beetowe, Jaqueline, Jodielder, Laerte, Laura, Luana, Pierre, Pamula, Percilia, Raquel, Shayenne, Simone, Suerdo, Tabira, Tiago, Tomires, Washington, Yanni, que se prontificaram sem medir nenhuns esforços a me ajudarem neste período acadêmico.

Ao Departamento de Educação Física, professores, colegas e amigos pelo apoio e companheirismo.

Confie no senhor de todo coração e não

Se apóie na sua própria inteligência

Lembre de Deus em tudo o que fizer, e

Ele lhe mostrará o caminho certo

Provérbios 3.5-6

RESUMO

A lesão é caracterizada por uma alteração ou deformidade tecidual diferente do estado normal, que pode atingir vários níveis, assim como, os mais variados tipos de células. No caso da população atlética, as lesões envolvem mais comumente o sistema musculoesquelético e, mais raramente ocorrem no sistema nervoso. Nesta perspectiva, a escolha deste tema se faz importante no sentido de que os profissionais de educação física dotados de suas responsabilidades, possam conhecer de forma mais aprofundada cada tipo de lesão, seus principais agravantes e causas, sabendo com isso, identificá-las e preveni-las, principalmente as que ocorrem com mais frequência em esportes como a corrida de fundo. O estudo é considerado de natureza qualitativa com abordagens quantitativa de caráter exploratório utilizando-se também o método descritivo, onde se obteve resultados importantes para esclarecimento sobre o tema. (THOMAS ET AL 2007). Utilizou-se como amostra (n=40) atletas voluntários do gênero masculino e feminino, com a faixa etária de 18 a 50 anos, com média de 32,9 anos e DP 10,2 anos, cadastrados e não cadastrados na Associação de Corredores de Rua de Campina Grande-PB, residentes neste município. Foi utilizado um questionário com perguntas abertas sobre a relação entre o tipo e local da lesão com a modalidade esportiva do lesionado. Obteve-se como resultado que 58% dos atletas da amostra possuem plano de treinamento, 65% têm orientação de profissional de Educação Física, 52,5% possuem plano de saúde, 90% dispõem de material esportivo adequado para pratica de corrida, 44,9% treinam em asfalto, 44,9% treinam em solo de barro, 8,2% treinam em calçamento, 2% treinam sobre a areia, 67,8% fazem alongamentos antes e depois do treino, 32,2% fazem musculação como exercícios de reforço; 30% treinam em média 30km/sem, 38% treinam ± 50 km/sem, 15% treinam ± 70 km/sem, 13% treinam ± 90 km/sem, 5% treinam ± 110 km/sem; 70% teve algum tipo de lesão, 37.1% possuem inflamação no joelho, 34,3% possuem canelite, 5,7% estiramento muscular (panturrilha/coxa) 2,9% distensão da virilha. Baseado nos resultados, conclui-se que a amostra investigada apresenta lesões prioritariamente nos membros inferiores e necessitam de um melhor acompanhamento e orientação, entende-se que existem associações entre lesões e fatores causais, sendo os principais: sobrecarga de treinamento; performance de atletas profissionais; falta de orientação técnica a atletas amadores; equipamentos inadequados e solos impróprios.

Palavras-chave: Lesões, Corrida de Fundo, Atletas.

ABSTRACT

The lesion is characterized by a tissue change or deformity different from the normal state, which can reach several levels, as well as many types of cells. In the case of the athletic population, the lesions most commonly involve the musculoskeletal system and, more rarely occur in the nervous system. In this perspective, the choice of this theme becomes important in the sense that physical education professionals endowed with their responsibilities, can ascertain in more detail each type of lesion, its main causes and aggravators, and with this knowledge, identify them and prevent them, especially those that occur more frequently in sports like distance running. The study is considered a qualitative nature with quantitative approach of exploratory characteristics also using the descriptive method, which revealed significant results for clarification of the issue. (THOMAS ET AL 2007). A sample of (n = 40) male and female athletes male, with ages ranging from 18 to 50 years, with an average of 32.9 years, SD 10.2 years, enrolled and not enrolled in the Campina Grande Association of Street Runners, who are residents in this city. We used a questionnaire with open questions about the relationship between the type and location of the lesion with the modality of the injured athlete. We obtained as a result that 58% of the sample of athletes have a training plan, 65% have the guidance of Physical Education professional, 52.5% have health insurance, 90% have sports material suitable for practicing racing, 44, 9% train on asphalt, 44.9% train on clay soil, 8.2% on paving train, 2% train on sand, 67.8% stretch before and after training, 32.2% do weight training as strengthening exercises, 30% train on average 30km/week, 38% train ± 50 km/week 15% train ± 70 km/week, train 13% ± 90 km/week, 5% train ± 110 km/week, 70% had some type of injury, 37.1% have inflammation in the knees, 34.3% have shin injuries, 5.7% muscle stretches (calf / thigh) 2.9% strain of the groin. Based on these results, we conclude that the investigated sample shows primarily lower limb injuries and need for better monitoring and guidance. We understand that there are associations between injury and causal factors, which are: overloading on training, performance of professional athletes, lack of technical guidance for amateur athletes, inadequate equipment and unsuitable soils.

Keywords: Lesions, Distance Racing, Athletes.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Dados Referentes às características da amostra	24
Gráfico 2- Dados Referentes a quem possui um plano de treinamento.....	25
Gráfico 3- Dados Referentes à orientação profissional para o treinamento	26
Gráfico 4- Dados Referentes a quem possui plano de saúde.....	27
Gráfico 5- Dados Referentes a materiais adequados para prática de corridas.....	28
Gráfico 6- Dados Referentes ao tipo de solo mais utilizado para o treinamento	29
Gráfico 7- Dados Referentes ao resultado dos exercícios de reforço.....	30
Gráfico 8- Dados Referentes a quilometragem percorrida semanalmente	31
Gráfico 9- Dados Referentes aos atletas que tiveram lesões	32
Gráfico 10- Dados Referentes ao tipo de lesões mais comuns.....	33

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	12
3. METODOLOGIA.....	22
3.1 Tipo de Pesquisa.....	22
3.2 População e Amostra.....	22
3.3 Critérios de Inclusão e Exclusão.....	22
3.4 Instrumento de Coleta de Dados.....	22
3.5 Posicionamento Ético.....	23
3.6 Procedimentos de Coleta e Análise dos Dados.....	23
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	24
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	34
6. REFERÊNCIAS.....	35
7. APÊNDICES.....	37
APÊNDICE A: QUESTIONÁRIO.....	38
APÊNDICE B: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	40
APÊNDICE C: Termo de Compromisso dos Pesquisadores.....	42
8. ANEXOS.....	43
Termo de Autorização Institucional.....	44
Termo de Autorização Institucional.....	45

1. INTRODUÇÃO

A presente pesquisa visa investigar as lesões mais comuns no atletismo, na modalidade de corrida de fundo, nos atletas do município de Campina Grande, PB.

Atualmente a prática de exercícios de corrida tem ocupado um espaço significativo dentro dos programas de atividade física voltados para saúde, bem como nos programas de condicionamento físico com o objetivo de melhorar os níveis de performance no atletismo de alto rendimento. Pessoas que estão iniciando ou já praticam corridas, estão cada vez mais contratando profissionais de treinamento personalizado, para através de o embasamento científico poderem melhorar seus níveis de condicionamento e por conseqüência, obter maior rendimento atlético.

Há vários motivos que levam a pessoa praticar a corrida. Alguns correm por lazer, outros por convívio social, por saúde e alguns optam pela alta performance, nos esportes de alto rendimento visando competições, no ultimo caso geralmente é onde ocorre as lesões.

A lesão é caracterizada por uma alteração ou deformidade tecidual diferente do estado normal do tecido, que pode atingir vários níveis, assim como os mais variados tipos de células. As lesões ocorrem em função de um desequilíbrio fisiológico ou mecânico, por trauma direto ou indireto, por uso excessivo de um determinado gesto motor, ou até por gestual motor realizado de forma incorreta.

No caso da população atlética, as lesões envolvem mais comumente o sistema musculoesquelético e, mais raramente o sistema nervoso. As lesões primárias são quase sempre descritas na medicina esportiva como sendo de natureza crônica ou aguda, resultantes de forças macro traumáticas ou micro traumáticas. Elas são classificadas como micro traumáticas, ocorrendo em decorrência do trauma agudo e produzem dor e incapacidade imediatas. São geralmente denominadas lesões por excesso de uso (*overuse*) e são resultantes da sobrecarga repetitiva ou de uma mecânica gestual motora incorreta, relacionada ao treinamento contínuo ou à competição. Nelas incluem-se tendinite, tenossinovite, bursite etc. As lesões macro traumáticas incluem fraturas, luxações, subluxações, entorses, distensões e contusões.

Quando falamos em lesões esportivas, temos que analisar vários pontos importantes, entre eles, a suscetibilidade do atleta a sofrer lesões e à exposição que este atleta sofre aos variados tipos de lesões ou mecanismos das mesmas. A prática de

corrida envolve gestos variados e complexos, gestos esses que são realizados para aprendizagem ou aperfeiçoamento, sendo então repetidas inúmeras vezes, até a exaustão, expondo assim o atleta a uma sobrecarga de treinamento.

Todo atleta precisa ter habilidades bem desenvolvidas e um bom preparo físico para que seu desempenho seja satisfatório numa disputa desportiva. Durante o treinamento, o atleta deve preparar-se convenientemente esforçando-se ao máximo na execução dos exercícios físicos e aprimorando-se nas habilidades.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A corrida de rua é uma das modalidades mais praticadas, atualmente. Fala-se em 4 (quatro) milhões de pessoas. Por tratar-se de uma atividade que pode ser feita em qualquer lugar, muitos praticantes correm sem orientação profissional o que pode resultar em lesões.

A prática de exercícios regulares não é indicada somente para adultos, programas atléticos juvenis, além de desenvolverem uma boa forma física e habilidades motoras gerais, oferecem oportunidades para melhorar a auto-estima, adquirir habilidades de liderança e autodisciplina, sendo a socialização outro fator importante de benefício, mas esta participação não está livre do risco de lesão Di Fiori (1999).

Dependendo da atividade física praticada e a intensidade aplicada, um grande número de lesões que acometem o sistema músculo-esquelético poderá surgir Castropil (2000). É provável que crianças e jovens que praticam treinamento intensivo e que disputam competições com frequência, possam sofrer consequências, por lesão aguda ou lesão por repetição precocemente.

Lesão é qualquer descontinuidade traumática ou patológica do tecido, ou perda de função de uma parte. Lesão esportiva é um tipo de lesão que é acidental em muitos esportes e mais incidente em outros (como esportes de alto contato, individuais ou coletivos). Quase todo esporte apresenta risco de lesões musculares, *stress* psicológico e machucados menores, Barbanti, (1994).

As lesões podem ser consideradas como o principal fator de afastamento de atletas de sua modalidade esportiva. Esse afastamento é prejudicial, pois influencia diretamente o seu desempenho físico e técnico, além dos possíveis prejuízos psicológicos, já que a recuperação pode ser demorada, exigindo dele muita paciência e cautela para voltar à atividade.

As lesões, muitas vezes, acabam acontecendo em momentos importantes de suas carreiras, afastando-os de competições, e em alguns casos, provocando o abandono precoce da carreira.

O conhecimento das possíveis lesões pertinentes aos atletas que praticam este esporte pode ser útil, na medida em que auxiliará na prevenção de lesões com base na prescrição do treinamento. Chiappa (2001) reforça esta idéia, dizendo que para diminuir o número de lesões é importante conhecer tanto o tipo como a incidência das mesmas.

De acordo com Hreljac (2000), todas as lesões por *overuse* são erros de treinamento, pois o atleta deve ter excedido seu limite de distância percorrida e/ou intensidade. E que as forças que são repetidamente aplicadas ao corpo abaixo do limite de resistência e em tempo de recuperação adequado podem levar ao remodelamento positivo de uma estrutura. Por outro lado, se houver insuficiência no tempo de descanso entre as forças aplicadas podem resultar uma lesão de esforço.

O exercício físico é usualmente associado ao bem-estar dos seus praticantes, dentre as suas diversas manifestações, a corrida apresenta-se com uma das modalidades com grande número de adeptos, tanto pela facilidade em sua prática, como pelos benefícios para a saúde e o baixo custo. Por essas e outras razões, a corrida de rua tem-se tornado popular, no entanto, os indivíduos que a praticam, seja no âmbito competitivo ou recreativo, estão expostos aos eventuais riscos associados.

Conforme Bennell e Crossley (1996), a realização de exercícios de maneira exaustiva, sem orientação ou de forma inadequada, pode contribuir para o aumento do número de lesões esportivas (LE) e estas estão associadas a fatores intrínsecos e extrínsecos. Dentre os fatores intrínsecos destacam-se a idade, o gênero, a experiência, aptidão, além de outros aspectos. Os fatores extrínsecos são o treinamento, o tipo de atividade e as condições climáticas, calçados, solo, entre outras.

Segundo Peterson e Renstron, (2001), podemos classificar as lesões em duas categorias básicas: lesões traumáticas agudas e síndromes por uso excessivo. De acordo com a sua gravidade, podem ser classificadas como do tipo I ou leve, do tipo II ou moderada e do tipo III ou grave. A do tipo I mantém o atleta afastado por até sete dias da prática esportiva; lesão do tipo II ou moderada afasta o atleta de sete a trinta dias e a lesão do tipo III ou grave mantém o atleta fora de treinos e jogos por no mínimo trinta dias (LYSENS ET AL. 1995). Peterson e Renstron, (2001), reforçam que lesões traumáticas agudas são responsáveis, principalmente, pela maior parte das pesquisas na área de medicina esportiva, por serem fáceis de identificar e por terem causa e gravidade óbvias. Podem ser provocadas por acontecimentos súbitos, de causa e efeitos imediatos, como dor com desenvolvimento de inchaço, podendo também ocorrer edema, escoriações ou até mesmo uma ferida (macrotraumas). Para Grisogono (1989), as lesões agudas podem ser de causa extrínseca, ou seja, devido a uma causa externa como um golpe direto, uma torção brusca (quando se muda de direção) ou uma queda; ou de causa intrínseca, sem uma causa óbvia, como estiramento súbito de uma musculatura ou ruptura de um tendão.

A lesão ocorre como resultado de uma soma de diversos fatores numa determinada ocasião. É difícil estabelecer a linha divisória entre causa e efeito devido à multiplicidade de fatores interagindo em cada atleta. Esses fatores incluem o tipo de esporte em que o atleta participa o nível competitivo, o equipamento utilizado, a experiência, as técnicas do treinador e as condições de competição. Estas variáveis interagem com as características físicas do atleta e traços de personalidade que, por sua vez, também determinam o desempenho do indivíduo (JACKSON ET AL. 1978).

Com base nisso, podemos dividir os fatores de risco para lesão em duas categorias (LYSENS ET AL. 1995):

- Fatores de risco extrínsecos: relacionados com o tipo de atividade esportiva, o modo de praticar o esporte, as condições ambientais, o equipamento utilizado; tem relação, portanto, com a exposição, tipo de esporte, nível de competição, treinamento, ambiente (tipo e condição do tempo, hora do dia, época da temporada) e equipamentos (equipamentos protetores e calçados).
- Fatores de risco intrínsecos: mais relacionados às características físicas individuais e aos traços psicológicos, portanto, com as características físicas (idade, gênero, somatotipo, lesão anterior, aptidão física, mobilidade articular, rigidez muscular, frouxidão ligamentosa, mau alinhamento das extremidades inferiores) e características psicológicas e psico-sociais.

Segundo Fredericson, (2007), os corredores de longa distância têm um dos maiores fatores de risco associados à lesão, assim como qualquer aumento súbito de quilometragem, ou na alteração no volume de treino ou intensidade. Sendo o treinamento um fator de risco modificável, corredores não devem ultrapassar 64 km/sem. (sessenta e quatro quilômetros por semana).

2.1 Lesões mais freqüentes em corredores:

De acordo com Fixx, (1977) as lesões que acometem freqüentemente os corredores são:

Condromalácia patelar: É uma lesão relacionada com o atrito excessivo entre a patela e a extremidade do fêmur, o osso da parte superior da perna. Quando os ossos se ajustam de maneira adequada, a patela se move suavemente dentro de uma depressão na extremidade inferior do fêmur. Ocasionalmente, no entanto, o ajustamento é incorreto, e

ao invés de ficar totalmente dentro da cavidade a que pertence à patela, fica roçando em um de seus lados. Se esse atrito é prolongado, desgasta uma parte da cartilagem da patela.

Fraturas por estresse: é uma pequena alteração na estrutura óssea causado pelo esforço ou solavanco. Geralmente não exige gesso ou ataduras, desaparecendo com algum repouso. O diagnóstico é difícil, até mesmo para o médico que não sabe o que procurar, porque as fraturas de estresse nem sempre aparecem nas radiografias. Ocorrem mais freqüentemente nos ossos mais longos dos dedos do pé (os metatarsos) e nos dois ossos da parte inferior da perna (a tíbia e a fíbula).

Fascite plantar: foi descrita como uma condição inflamatória da fásia plantar do médio pé ou em sua inserção na tuberosidade medial do calcâneo que envolve microlacerações ou ruptura parcial das fibras fasciais. A designação inespecífica mais apropriada é síndrome de dor no calcanhar. Manifestam-se em resposta as cargas repetidas, nas quais as forças compressivas achatam o arco longitudinal do pé.

Periostite de esforço: ocorre na parte anterior da perna, entre a tíbia e o músculo sóleo. É uma inflamação do periósteo, que é uma membrana que recobre o osso por ação do músculo sóleo que, ao contrair-se, força o periósteo da tíbia.

Entorse de tornozelo: pode ser uma sobrecarga grave, estiramento ou laceração de tecidos moles como a cápsula articular, ligamentos, tendões ou músculos. Porém, esse termo é freqüentemente usado em referência específica à lesão de um ligamento, após o movimento de torção.

Lesões do tendão patelar: fazem parte de um grupo maior de doenças que causa o que os ortopedistas chamam de “dor anterior do joelho”. Dessa forma, o atendimento médico visa ao diagnóstico clínico da doença específica responsável pela dor do esportista. Basicamente, as lesões do tendão patelar são as tendinopatias (tendinites), com fases diferentes de gravidade, as rupturas parciais e as rupturas totais.

Síndrome de estresse tibial: é uma reação inflamatória das inserções tibiais fasciais profundas em resposta à aplicação de cargas crônicas. A dor se localiza na crista anterior ou postero-medial da tíbia, ou em ambas, e resulta das forças tensivas

excessivas aplicadas por uma ação excêntrica das unidades musculotendinosas, o mais das vezes o solear, o tibial posterior e o flexor longo dos dedos.

Tendão calcaneano tendinite: e ruptura: as cargas freqüentes e repetidas impostas a o tendão calcaneano o predispoem para as patologias por uso excessivo (overuse), mais comumente por tendinite (inflamação no peritendão), distúrbios de inserção miotendinosas ou tendinopatias.

2.2 Características das lesões:

2.2.1 Lesão

Quando falamos em lesão existe uma relação direta com a dor, pois independentemente do tamanho da lesão a característica mais marcante dentre as outras é a sua dor. A lesão pode ser caracterizada como leve ou grave e sempre vem acompanhada com outros fatores, que influenciarão na qualidade de vida das pessoas, alguns fatores são, custos físicos, emocionais e ainda econômicos.

2.2.2 Definição de lesão

Sempre quando estudamos sobre algum assunto devemos saber seus conceitos e definições. Partindo disto começaremos com uma definição funcional de lesão que segundo Whiting Zernick (2001), é o dano causado por trauma físico, sofrido pelos tecidos do corpo. Lesão pode ser definida como todo acidente que impede o treinamento ou à prática da atividade esportiva por pelo menos um dia e requer atenção médica especializada, (LEADBETTER et al apud zabort. 2001).

Lesão foi definida por Chen et al (2005) como, “todo o problema físico durante a prática ou a competição em que resultou em um efeito ou em uma ausência da prática ou da competição seguinte.”

2.2.3 Mecanismo de lesão

Mecanismo de lesão é definido por Whiting e Zernick (2001), como sendo “o processo físico fundamental responsável por uma determinada ação, reação ou

resultado.” Em outras palavras mecanismo de lesão é como ocorreu à lesão, que pode ter sido por trauma direto ou indireto. Na área desportiva saber identificar o mecanismo de lesão é fundamental para um bom diagnóstico e para a partir daí elaborar um plano de tratamento eficaz, permitindo que o atleta volte a sua capacidade física satisfatória o mais rápido possível. Por exemplo, quando um atleta de corrida de fundo pisa em falso “buraco” de forma inesperada ficando ao chão com dor, com o seu técnico, ou um médico responsável pela competição corre e pergunta “O que aconteceu?”, o corredor de fundo com a mão no pé e com caretas responde: “Torci meu tornozelo!”. A partir desse momento o corredor de fundo especificou o mecanismo da lesão. Essa lesão pode ser descrita de forma diferente por cada componente da área de saúde, depende da sua visão, por exemplo, um médico para explicar o acontecido poderia dizer que houve uma carga excessiva sobre a parte lateral do pé, podendo ter rompido os ligamentos talofibular anterior, calcaneofibular e ainda o tibiiofibular, entre outros. Os fisioterapeutas por sua vez poderiam descrever como sendo um excesso de movimento e pouca propriocepção do atleta permitindo esse movimento patológico, assim podemos romper ou até mesmo causar uma fouxidão ligamentar, dos ligamentos talofibular anterior, tibiiofibular ou ainda do calcaneofibular, entre outros.

Enquanto algumas vezes um único mecanismo é responsável por uma lesão em outras eles trabalham em conjunto. É necessário não confundir o mecanismo de lesão com os fatores auxiliar da mesma, pois o mecanismo de lesão estabelece uma relação de causa e efeito.

Enquanto os fatores auxiliares podem diminuir ou aumentar a probabilidade da ocorrência e o livre do efeito.

2.2.3.1 Visão global dos mecanismos de lesão

Existem variados mecanismos que são responsáveis por causarem lesão. Na medicina desportiva, um sistema de classificação identifica sete mecanismos básicos de lesão: (1) contato ou impacto, (2) sobrecarga dinâmica, (3) uso excessivo (*overuse*), (4) vulnerabilidade estrutural, (5) inflexibilidade, (6) desequilíbrio muscular e (7) crescimento rápido (LEADBETTER, 1994). O *Comitee on Trauma Research*, (1985), ainda complementa a lista com outros fatores, que são eles, deformação por esmagamento, ou impacto impulsivo, a aceleração esquelética, a absorção de energia e a extensão e o grau de deformação tecidual como mecanismos causais.

Determinação da gravidade da lesão segundo Whiting e Zernick, (2001), cada lesão é impar, embora seja muitas vezes semelhante às outras lesões, ela nunca de fato é exatamente igual à anterior. A gravidade da lesão está relacionada ao grau de dano sofrido pelo tecido. Por exemplo, nas lesões leves e moderadas, existe tipicamente uma ruptura parcial da estrutura tecidual. O tecido lesionado ainda pode suportar carga de treinamento, porém em menor quantidade. Nos casos de lesões graves com ruptura total de estruturas, não há continuidade do tecido, ou seja, em um determinado ponto ele se encontra interrompido e isso não permite que uma carga de treinamento seja imposta e aceita pelo organismo. As lesões musculares podem ser classificadas segundo sua ruptura da seguinte maneira, sendo essa classificação dada pelo radiologista:

- Grau I: Poucas fibras lesadas, sem rompimento de fáscia;
- Grau II: Moderado número de fibras lesadas, sem lesão de fáscia;
- Grau III: Muitas fibras lesadas, com lesão de fáscia;
- Grau IV: Abundante lesão de fibras, com lesão de fáscia;

2.2.4 Principais fatores auxiliares da lesão

De forma simples uma lesão ocorre quando uma carga excedente é imposta e esta ultrapassa a tolerância orgânica. Vários são os fatores que influenciam na tolerância do organismo. Fatores esses citados a seguir.

2.2.4.1 Idade

Na população em geral, até a terceira década de vida nossos tecidos estão crescendo e desenvolvendo. A partir deste ponto o nosso organismo começa a sofrer perdas isso em relação à força, complacência, densidade e capacidade de carrear energia. As lesões agudas são mais comuns em jovens enquanto que as crônicas vão aparecendo com maior frequência com o passar dos anos. Porém sempre é muito importante lembrar o leitor da diferença entre idade cronológica e idade fisiológica. A idade cronológica se baseia em anos de vida, podemos dizer então que é baseada em um calendário, a idade fisiológica tem como a base a qualidade dos tecidos, assim uma pessoa de 55 anos pode ter uma idade fisiológica melhor que uma pessoa de 40 anos (WHITING; ZERNICK, 2001).

2.2.4.2 Gênero

Este ponto é um dos mais complexos para ser debatido, as diferenças específicas entre os gêneros giram em torno da estrutura, hormônios, sociologia, padrões de atividade, entre outros pontos, como por exemplo, a visão que se tem entre homens e mulheres.

Enquanto os homens se encontram estatisticamente a frente das mulheres no número de fatalidades por lesão não intencional, como lesões de vida a choque por corrente elétrica, motociclismo, por afogamento, as mulheres tem uma maior probabilidade que os homens de sofrerem as conseqüências da osteoporose, especialmente na época pós-menopausa (WHITING; ZERNICK, 2001).

2.2.4.3 Genética

Os fatores genéticos são de importante atenção, pois eles é que influenciam a composição de matriz tecidual. Ou seja, uma carga genética pode contribuir para a pré-disposição a lesões como degeneração dos discos intervertebrais, a síndrome do túnel do carpo e as rupturas tendinosas (WHITING; ZERNICK, 2001).

2.2.4.4 Estado Fisiológico e Condição física

Uma pessoa bem condicionada fisicamente tem uma probabilidade menor de sofrer uma lesão. Então podemos dizer que quanto mais apta à pessoa, menor são as suas chances de sofrer uma lesão. E quando esta acontece, ela será mais leve e sua recuperação mais rápida (WHITING; ZERNICK, 2001).

2.2.4.5 Nutrição

A dieta alimentar, é que nos fornece os nutrientes necessários para fazer as atividades diárias, para um atleta uma dieta bem equilibrada mantém a homeostasia nos tecidos, evitando ou diminuindo os riscos de sofrerem lesões (WHITING; ZERNICK, 2001).

2.2.4.6 Estado Psicológico

Os níveis de estresse, a inatenção, a distração, a fadiga, a depressão, a excitação, e os fatores de personalidade, influenciam na incidência de lesões (WHITING; ZERNICK, 2001).

2.2.4.7 Fadiga

Com um número de treinamentos acima do normal, muitos atletas entram em estado de fadiga, que pode ser mental ou física, assim aumentando as chances de sofrer uma lesão, devido a um comprometimento da atenção mental, da força muscular e da coordenação. Os atletas têm um maior risco de sofrerem com as lesões nos últimos estágios de uma sessão de treinamento ou de um jogo, quando a fadiga mental e física está mais evidente (WHITING; ZERNICK, 2001).

2.2.4.8 Equipamento

Os equipamentos usados na prática esportiva desempenham um papel de relevância nas lesões, esses equipamentos vão desde a vestimenta utilizada para a prática esportiva até instrumentos como um computador. Equipamentos utilizados para no primeiro momento proteger acabam em um segundo momento causando algum tipo de lesão. (WHITING; ZERNICK, 2001).

2.2.4.9 Respostas Inflamatórias

A resposta inflamatória é um processo patológico generalizado que afeta os vasos sanguíneos e os tecidos adjacentes. Apresenta-se no organismo em resposta a uma ampla variedade de estímulos, especialmente após uma lesão, um total de cinco, é o número de apresentações clínicas de processo inflamatório.

- Calor;
- Tumorção;
- Rubor;
- Dor ;
- Perda da função.

O calor e o rubor acontecem devido a uma resposta vascular caracterizada por dilatação dos vasos sanguíneos e aumento do fluxo de sangue para a região acometida pela lesão, Wihiting e Zernick (2001).

Ocorre ainda uma elevação na pressão hidrostática intracapilar e a permeabilidade capilar aumentada se combinam para acarretar a tumefação, a dor está intimamente relacionada com a tumefação, pois esta faz um aumento de pressão sobre as terminações nervosas, sendo esta dor ainda maior em casos de espaços confinados (p. ex. articulação sinovial), a resposta inflamatória tem como finalidade principal, funcionar como a primeira linha de defesa do organismo, contra qualquer insulto, como aquele imposto por uma lesão. Wihiting e Zernick (2001).

3. METODOLOGIA

3.1 Tipo de Pesquisa

A pesquisa foi considerada de natureza qualitativa com abordagens quantitativa de caráter exploratório utilizando-se também o método descritivo, onde se obteve resultados importantes para esclarecimento sobre o tema. (THOMAS ET AL 2007).

3.2 População e Amostra

A população constou de 50 atletas, tendo como amostra 40 sujeitos, sendo 32 do gênero masculino e 08 do gênero feminino, com a faixa etária de 18 a 50 anos, com média de 32,9 anos e DP 10,2 anos, cadastrados e não cadastrados na Associação de Corredores de Rua de Campina Grande e residente no município de Campina Grande-PB. A amostra foi composta por atletas em atividade constatado nos prontuários e entrevistas, no período de agosto e setembro de 2010.

3.3 Critérios de Inclusão

Os critérios de inclusão são baseados nos seguintes pontos:

- Todos os entrevistados (as) devem ser atletas corredores de rua e residente em Campina Grande-PB;
- Deverão aceitar participar da pesquisa através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

3.4 Instrumentos de Coleta de Dados

O instrumento utilizado foi um questionário misto.

3.5 Posicionamentos Éticos

A orientação ética da pesquisa está regulada pelas Diretrizes e Normas de Pesquisa em Seres Humanos, através da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, estabelecida em outubro de 1996, que coloca:

Todo procedimento de qualquer natureza envolvendo o ser humano, cuja aceitação não esteja consagrada na literatura científica, será considerado como pesquisa e, portanto, deverá obedecer a diretrizes da resolução (HOSSNE, 2003, p.102)

Aportada nos princípios éticos utilizaremos o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) para formalizar o consentimento dado pelo pesquisado à pesquisadora, tomando-se desta forma uma postura legal onde não houve nenhum tipo de limitação a influenciar a vontade e a decisão dos sujeitos da pesquisa.

3.6 Procedimentos de Coleta e Análise de Dados

O procedimento de coleta de dados ocorreu através do preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido-TCLE e emprego do questionário, na pista de atletismo da Universidade Estadual da Paraíba, na pista de atletismo Plínio Lemos, no Parque da Criança e no Açude Velho da cidade de Campina Grande-PB, com assuntos referentes ao tema em questão. Para isso os atletas foram abordados e como pressupostos básicos foram questionados, de imediato, se o mesmo é ou não corredor de rua. Obtendo-se uma resposta positiva, prosseguiu-se ao início da entrevista dos atletas que se mostraram voluntários a responder o questionário.

Utilizou-se de técnicas padronizadas de coleta de dados que através das observações por intermédio do contato direto com o fenômeno observado obtendo informações sobre a realidade dos atores sociais em relação ao foco da pesquisa. Subsequentemente realizando o tratamento estatístico dos dados coletados utilizando o *Software Excel 2007 for Windows*.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foi realizada uma pesquisa com atletas de corrida de fundo/rua da cidade de Campina Grande-PB, no mês de agosto e setembro de 2010, no gráfico abaixo observamos o percentual de atletas que foram entrevistados.

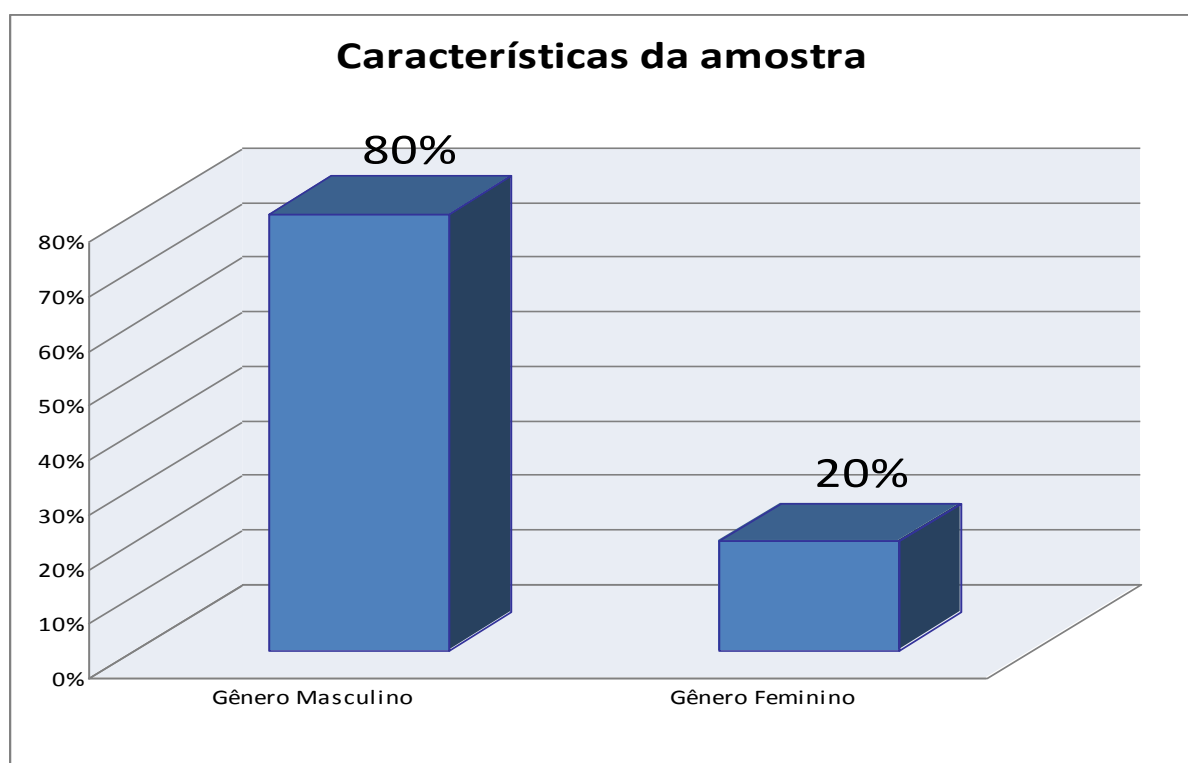


Gráfico 1 - Dados referentes às características da amostra.

A pesquisa constou de 40 atletas sendo 32 do gênero masculino e 08 do gênero feminino, com a faixa etária de 18 a 50 anos, com média de idade de 32,9 anos e desvio padrão de $\pm 10,2$ anos cadastrados e não cadastrados na Associação de Corredores de Rua de Campina Grande e residente no município de Campina Grande-PB. A população foi composta por atletas em atividade constatadas nos prontuários.

De acordo com Powers Scott & Honley Edward T (2000), o envelhecimento está associado a perda de massa muscular. O declínio da massa muscular relacionada a idade parece ter duas fases. Uma fase lenta de perda muscular, e 10% da massa é perdida entre os 25 e os 50 anos de idade. Em seguida, ocorre uma perda rápida de massa muscular.

Baseados na média de idades da amostra existe uma grande probabilidade de se obter lesão.

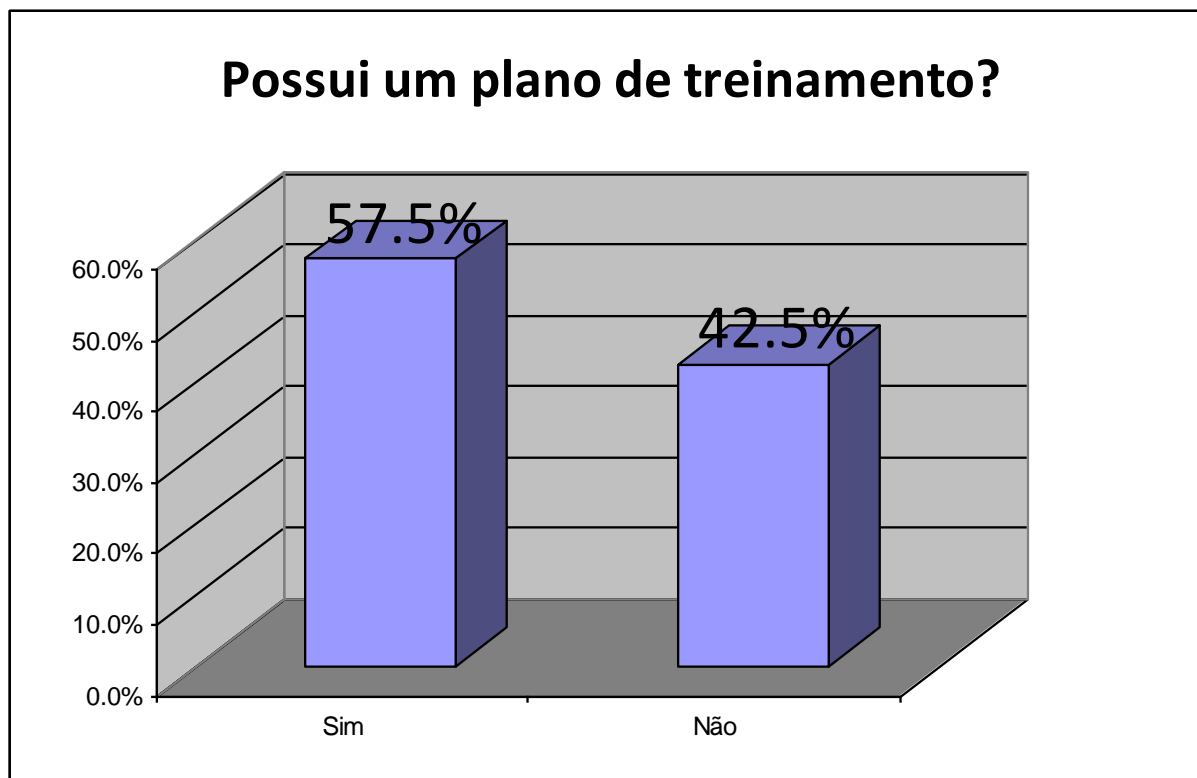


Gráfico 2 - Dados referentes ao atleta que possui um plano de treinamento.

A corrida de rua é uma das modalidades mais praticadas, atualmente, por tratar-se de uma atividade que pode ser feita em qualquer lugar, muitos praticantes correm sem orientação e plano de treinamento o que pode resultar em lesões.

Dependendo da atividade física praticada e a intensidade aplicada, um grande número de lesões que acometem o sistema músculo-esquelético poderá surgir Castropil (2000).

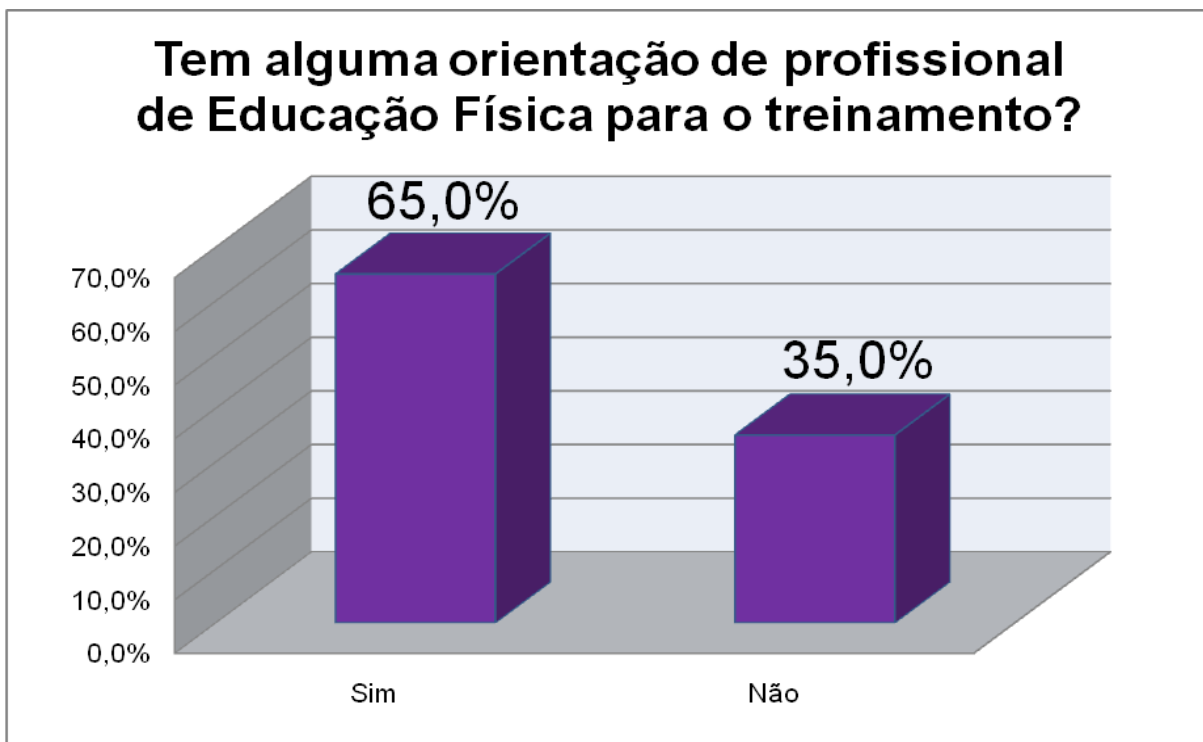


Gráfico 3 - Dados referentes à orientação de profissional de Ed. Física para o treinamento.

Conforme Bennell e Crossley (1996), a realização de exercícios de maneira exaustiva, sem orientação ou de forma inadequada, pode contribuir para o aumento do número de lesões esportivas (LE) e estas estão associadas a fatores intrínsecos e extrínsecos. Dentre os fatores intrínsecos destacam-se a idade, o gênero, a experiência, aptidão, além de outros aspectos. Os fatores extrínsecos são o treinamento, o tipo de atividade e as condições climáticas, calçados, solo, entre outras.

Nesta pesquisa diferente de várias outras estudadas, onde geralmente se encontram ex-atletas entre outros atuando como professores de educação física, o maior percentual foi de atletas que tem orientação direta por profissionais graduados em Educação Física. Por outro lado o percentual menor da amostra poderá sofrer lesões por falta de orientação adequada.

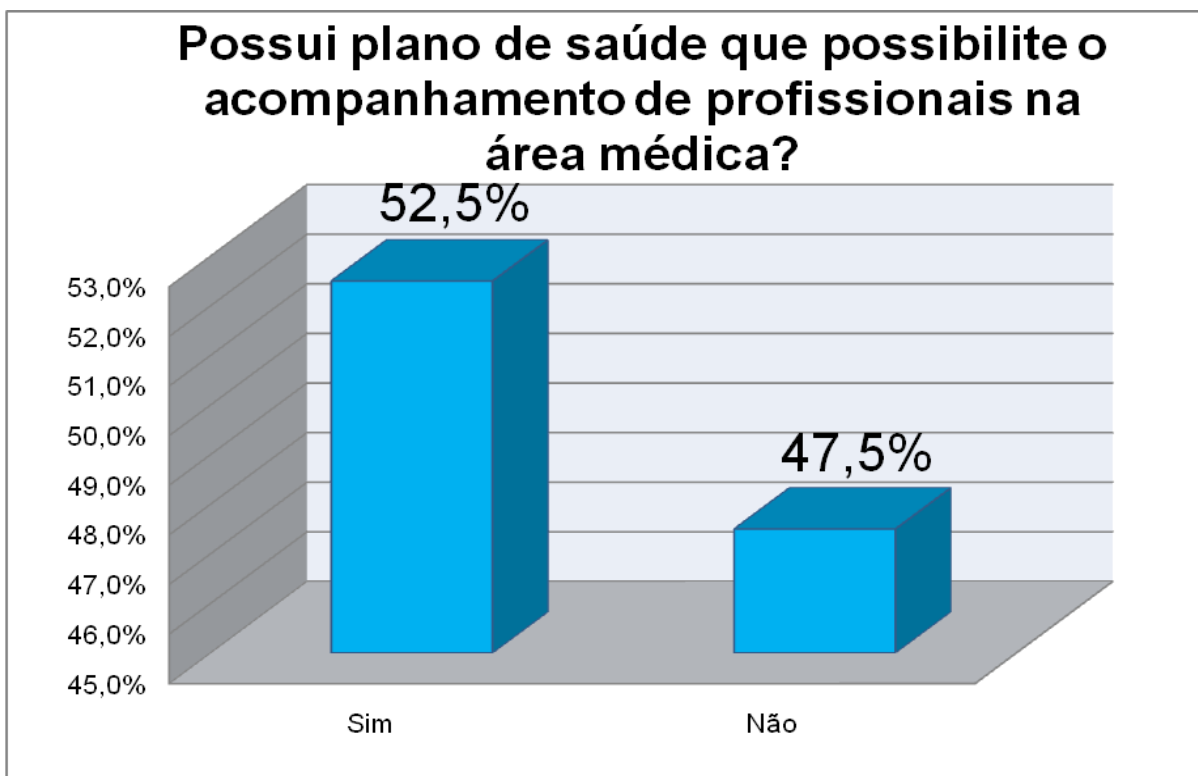


Gráfico 4 - Dados referentes a quem possui plano de saúde.

Ter um plano de saúde, principalmente hoje em dia, é sinônimo de maior segurança ao atleta, pois garante um atendimento de melhor qualidade no momento de precisão, assim como descarta a hipótese de ter que ficar esperando por meses uma consulta e ainda mais para realizar um exame. Já com o auxílio de um plano de saúde o atendimento é muito mais rápido e ainda oferece mais opções do local de atendimento. Ter um plano de saúde ainda traz maior tranquilidade na hora de realizar tratamentos médicos, pois esses são bastante custosos, e não é sempre que estamos preparados financeiramente para arcar com essas despesas em um momento de emergência. E como se pode ver no gráfico há uma porcentagem grande de atletas sem plano de saúde, que poderão sofrer lesões e ficarem mais tempo afastado das atividades devido à falta de assistência médica.

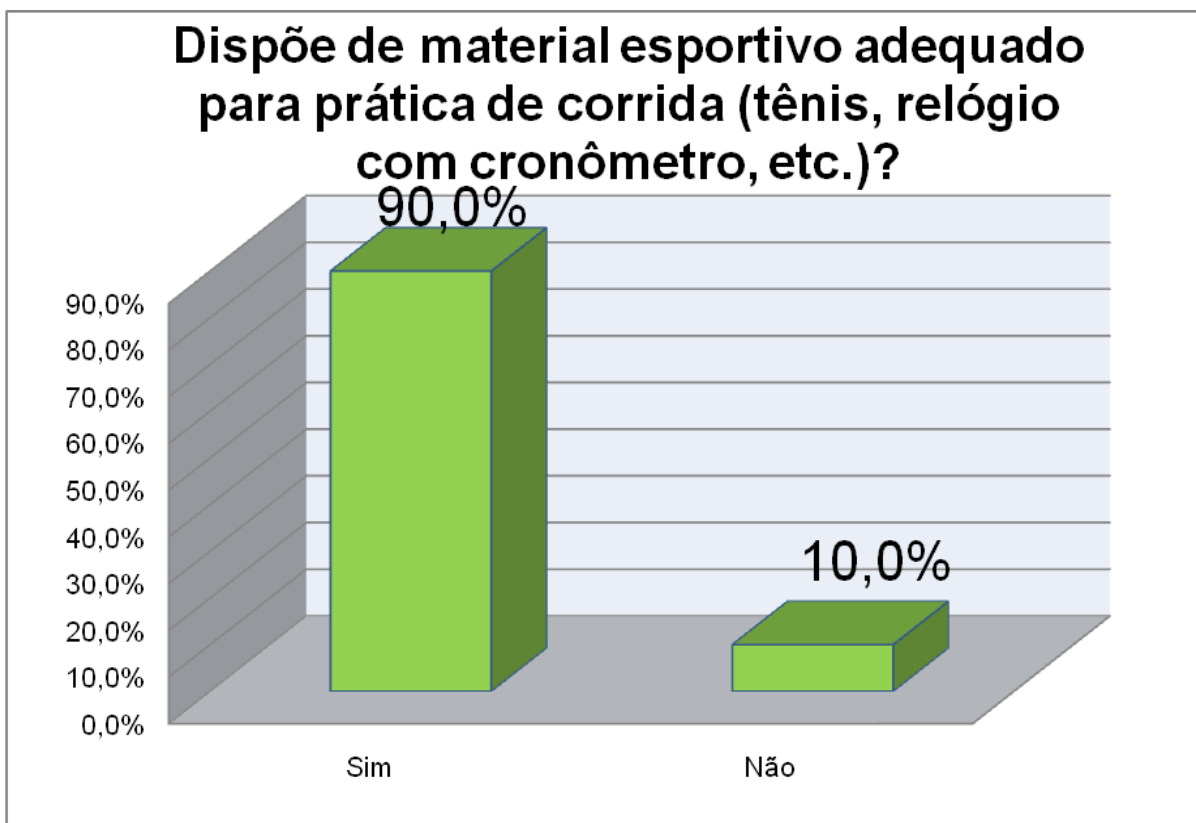


Gráfico 5 - Dados referentes a materiais adequados para prática de corridas.

Da amostra pesquisada, 90% informaram que dispõem de material esportivo adequado, por outro lado, 10% não dispõem de material esportivo adequado, o que implica em possíveis lesões por não usar tênis adequado. Esses fatores incluem também, o tipo de esporte em que o atleta participa o nível competitivo, o material utilizado, a experiência, as técnicas do treinador e as condições individuais. Estas variáveis interagem com as características físicas do atleta e traços de personalidade que, por sua vez, também determinam o melhor desempenho do atleta nas competições. (Jackson et al. 1978).

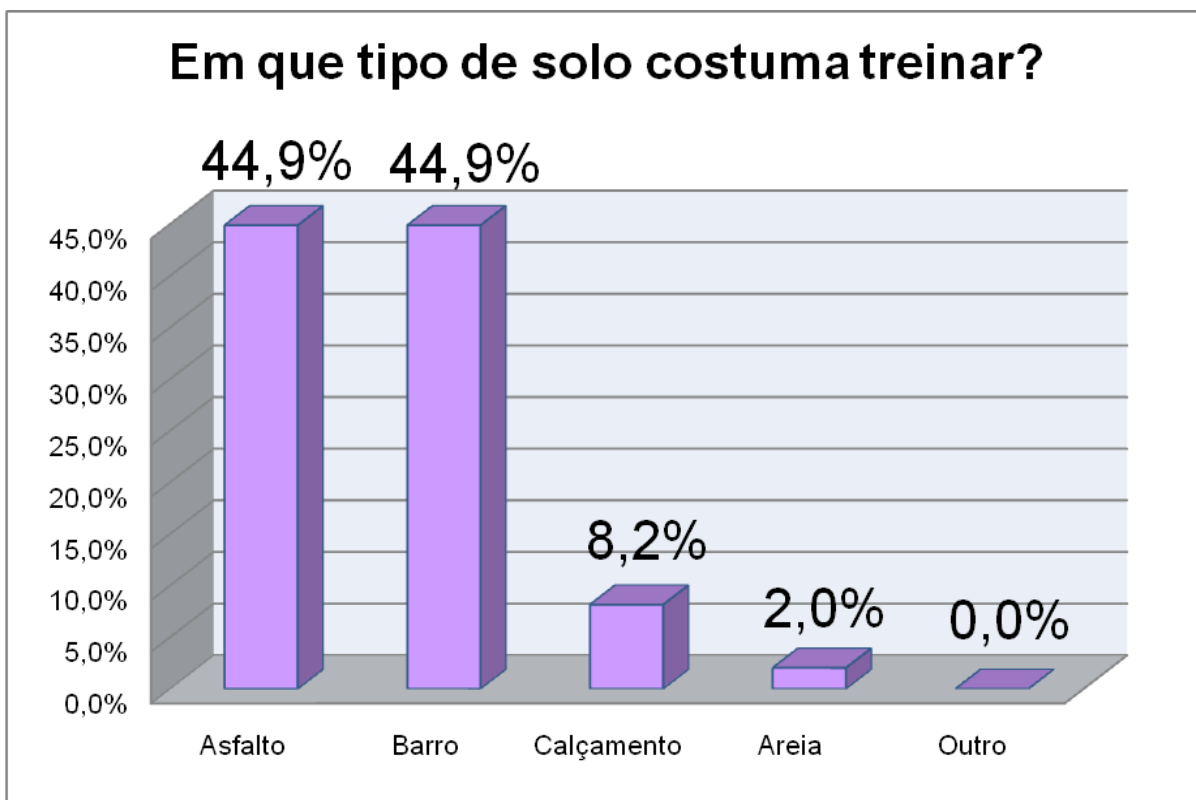


Gráfico 6 - Dados referentes ao tipo de solo mais utilizado para o treinamento.

O solo influencia diretamente na corrida e até no desempenho.

Asfalto e calçamento: Solos não muito recomendados e exigem-se bons tênis, pois o piso é duro e sobrecarregam articulações, como joelhos e tornozelos. Da amostra da pesquisa 44,9% utilizam o solo de asfalto e 8,2% utilizam o calçamento.

Areia: O sugerido é correr de tênis também sobre as areias das praias. Entretanto o calçado pode ser bem mais leve que o habitual. Mais leve também deve ser o ritmo, já que o cuidado deve ser redobrado. A principal vantagem de correr nesse tipo de piso é o fortalecimento muscular. Da amostra da pesquisa 2,0% utilizam este tipo de solo.

Barro ou terra batida: é um percurso geralmente irregular e por isso exige também atenção do atleta. Essa variação do solo aumenta o trabalho cardíaco do corredor, há uma grande absorção de impactos, preservando as articulações e ligamentos evitando o maior índice de lesões. Da amostra da pesquisa 44,9% utilizam este tipo de solo.

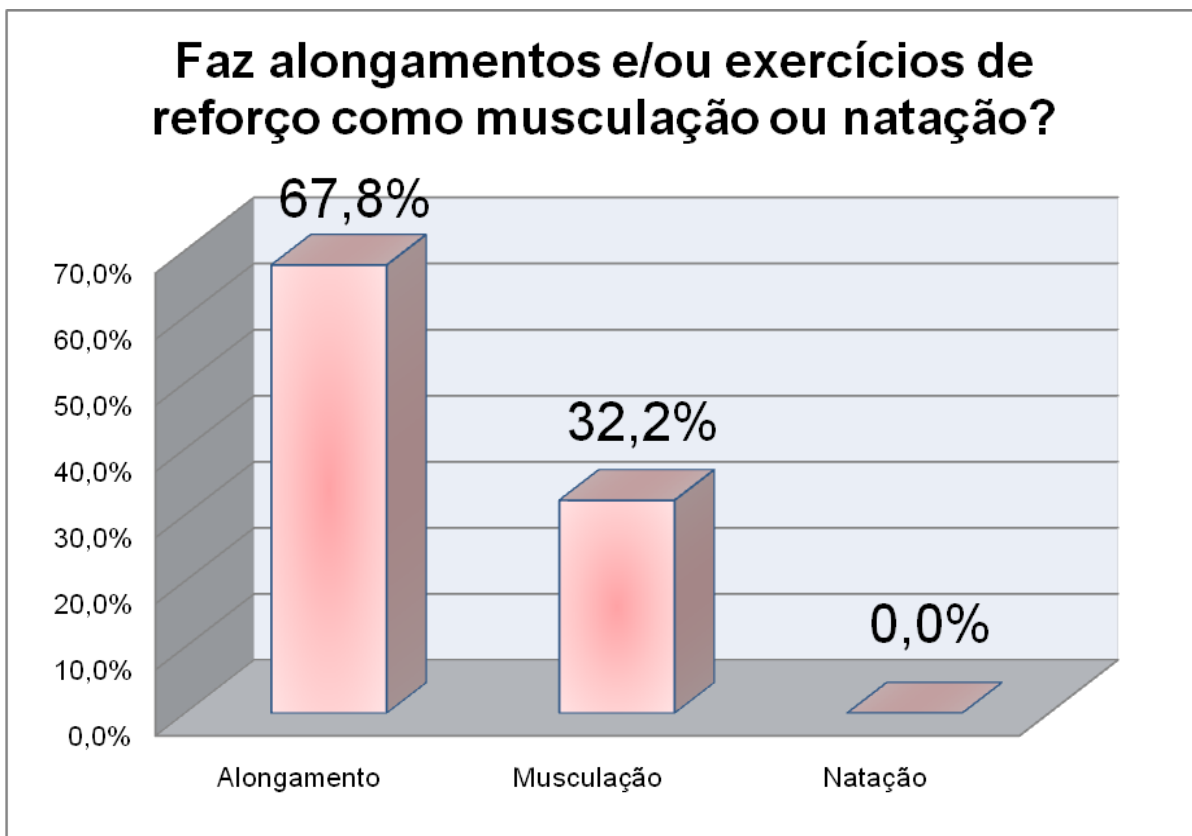


Gráfico 7 - Dados referentes ao resultado dos exercícios de reforço.

Da amostra, 67,8% informaram que realizam o alongamento antes e depois da atividade física e 32,2% realizam o exercício de reforço como musculação como complemento da atividade de corrida.

O principal efeito dos alongamentos é o aumento da flexibilidade que é a maior amplitude de movimento possível de uma determinada articulação. Quanto mais alongado um músculo, maior será a movimentação da articulação comandada por aquele músculo e, portanto, maior sua flexibilidade. O alongamento é uma prática fundamental para o bom funcionamento do corpo, proporcionando maior agilidade e elasticidade, além de prevenir lesões.

Exercícios de musculação têm extrema importância para quem corre, por ser um trabalho complementar da corrida que ajuda também na prevenção de lesões, deixando a musculatura tonificada, forte, resistente e preparada para aguentar a carga dos treinos de corridas, principalmente com relação à absorção de impacto, minimizando a probabilidade de lesões.

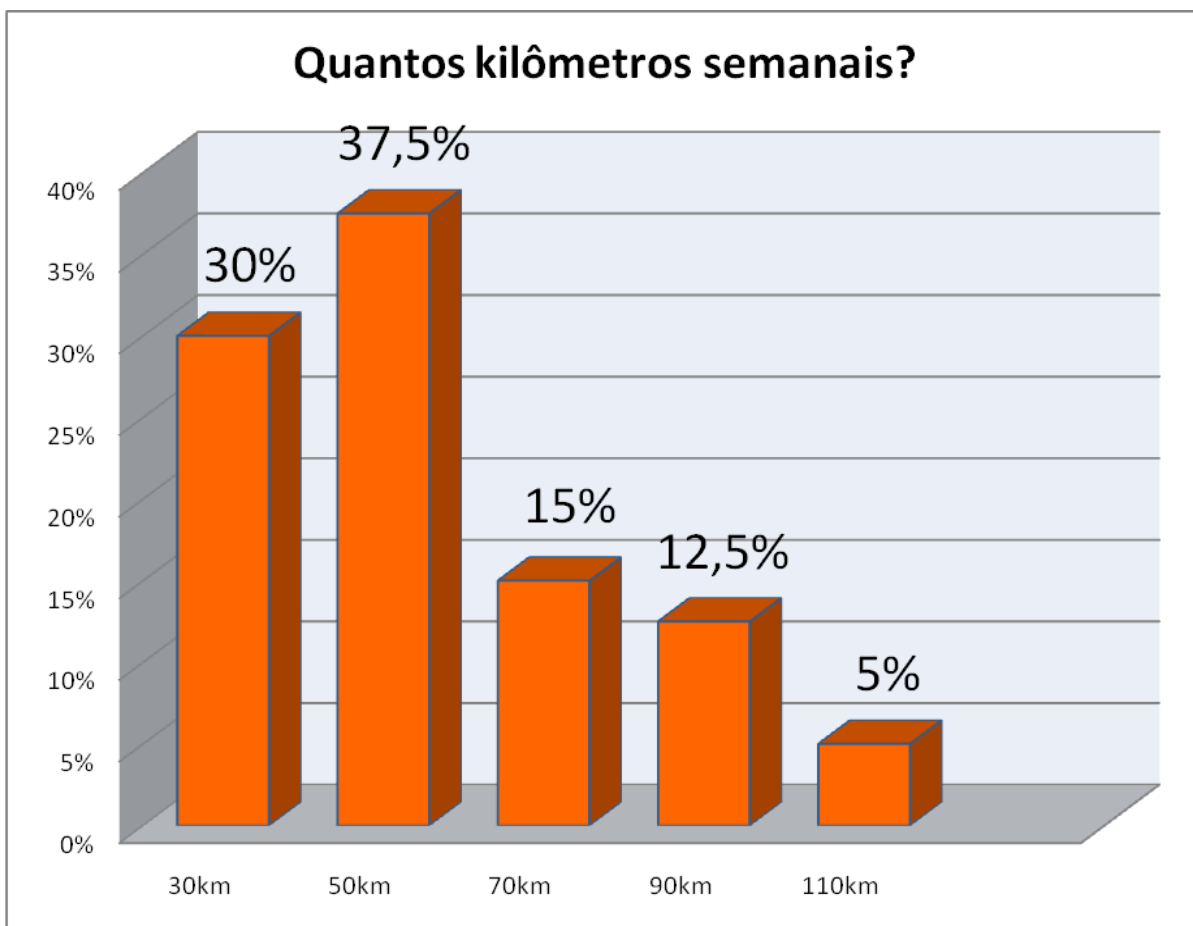


Gráfico 8 - Dados referentes à média de quilometragem percorrida semanalmente.

Segundo Fredericson, (2007), os corredores de longa distância têm um dos maiores fatores de risco associados à lesão, assim como qualquer aumento súbito de quilometragem, ou na alteração no volume de treino ou intensidade. Sendo o treinamento um fator de risco modificável, corredores não devem ultrapassar 64 km/sem.

De acordo com Hreljac (2000), todas as lesões por *hipertreinamento* são erros de treinamento, pois o atleta deve ter excedido seu limite de distância percorrida e/ou intensidade. Com base nessa informação pode-se dizer que 33% da amostra estão propensas à lesão por treinamento excessivo.

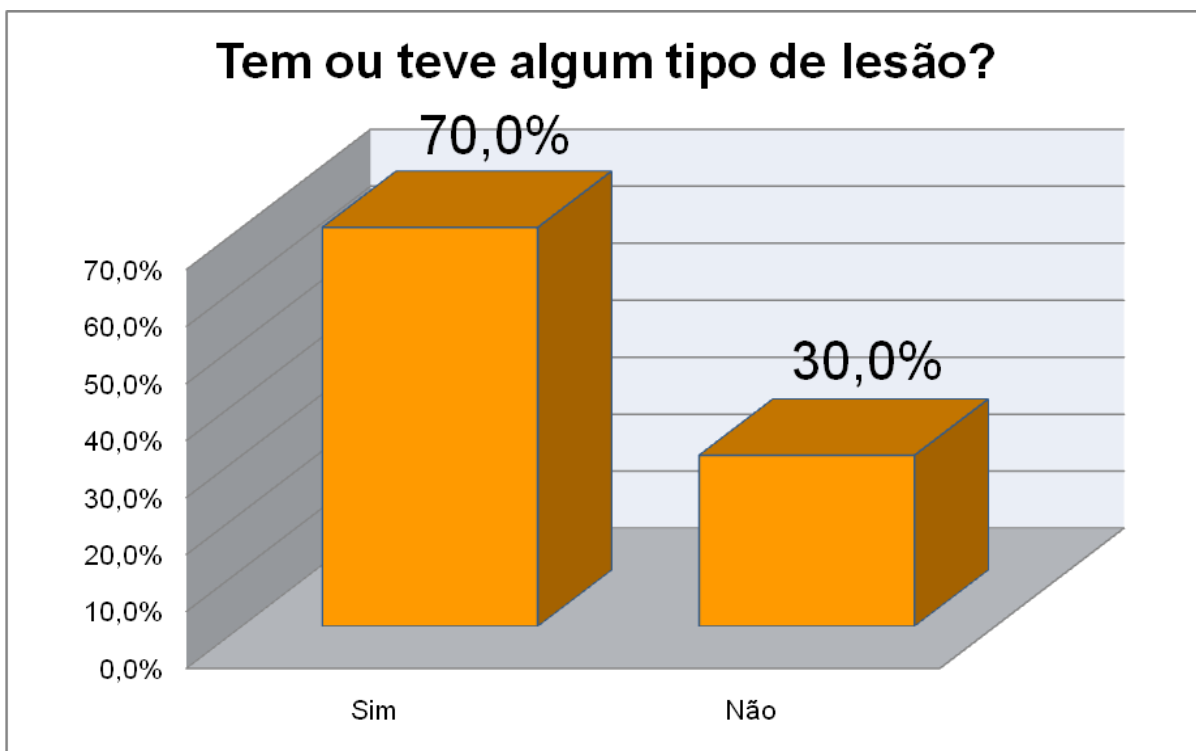


Gráfico 9 - Dados referentes se já sofreram algum tipo de lesão.

70% informaram que já tiveram lesões, isto significa que o atleta está ultrapassando os seus limites, o conhecimento das possíveis lesões pertinentes aos atletas que praticam este esporte pode ser útil, na medida em que auxiliará na prevenção de lesões com base na prescrição do treinamento. Chiappa (2001) reforça esta idéia, dizendo que para diminuir o número de lesões é importante conhecer tanto o tipo como a incidência das mesmas.

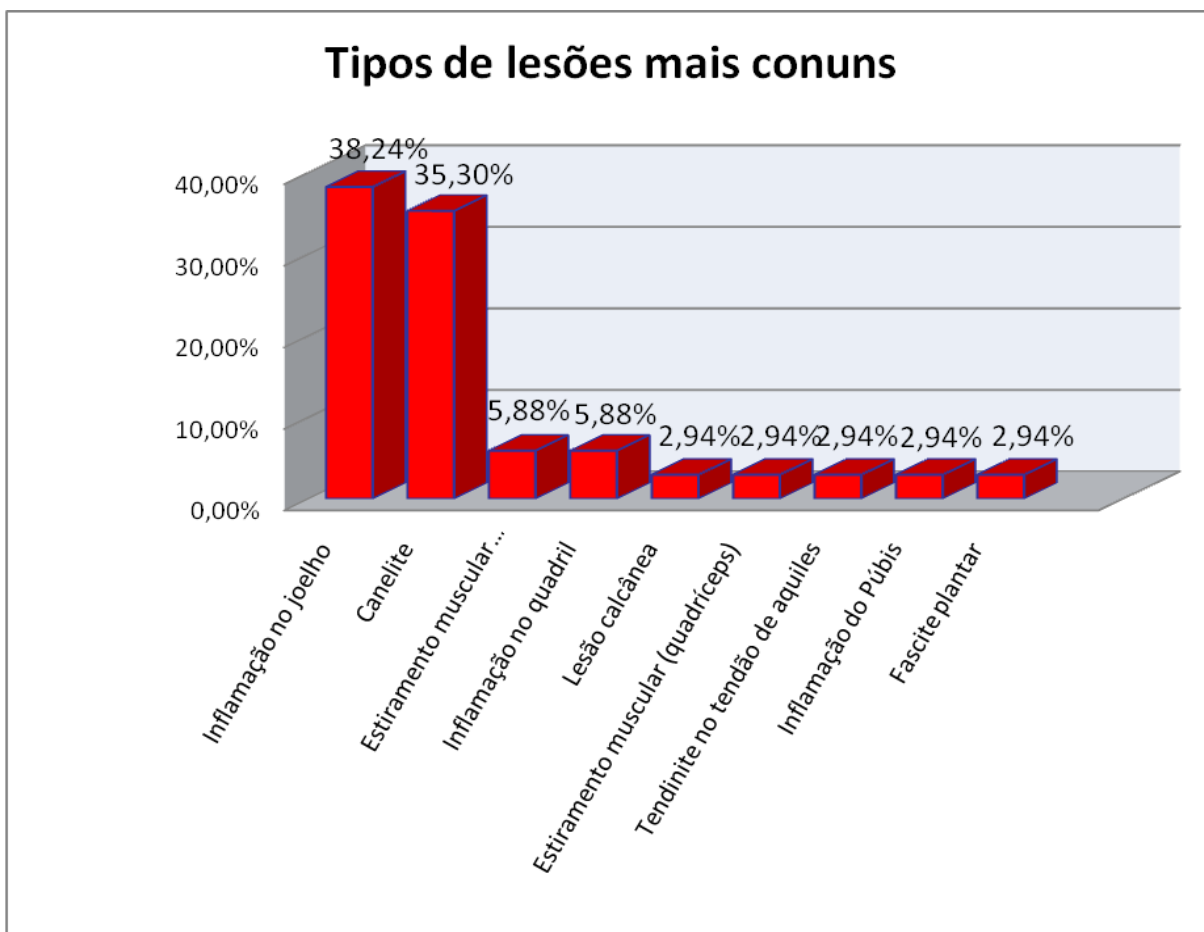


Gráfico 10 - Dados referentes ao tipo de lesões mais comuns.

Obeve-se como resultado da amostra, as lesões mais comuns nos atletas de corrida de fundo/rua do município de Campina Grande-PB, 38,24% tiveram inflamação no joelho, 35,30% síndrome do estresse tibial anterior (canelite), 5,88% estiramento muscular (panturrilha/coxa), 5,88% patologia no quadril (inflamação no quadril), 2,94% lesão calcânea, 2,94% estiramento muscular (quadríceps), 2,94% tendinite no tendão calcâneo (tendão de Aquiles), 2,94% pubalgia (inflamação do púbis), 2,94% fascite plantar. Conforme as informações do quadro acima as quatro primeiras lesões que têm um maior percentual igual ou superior a 5,88% na amostra têm causas relacionadas aos resultados encontrados nos gráficos anteriores.

Segundo Whiting e Zernick (2001), cada lesão é impar, embora seja muitas vezes semelhante às outras lesões, ela nunca de fato é exatamente igual à anterior. Para tanto, as lesões acometidas em indivíduos que praticam a corrida de fundo/rua, a distensão é a lesão de maior incidência. Por outro lado, essa informação não corresponde aos resultados do presente estudo que corroboram com Fixx (1977).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados obtidos e respeitando as limitações do estudo, conclui-se que os atletas investigados apresentam lesões prioritariamente nos membros inferiores e necessitam de um melhor acompanhamento e orientação.

Assim, a partir das observações e comparações realizadas neste estudo, entende-se que existem associações entre lesões e fatores causais, entre os mecanismos de lesão e local anatômico, com elevada taxa de agravos nos praticantes de corrida de rua, sendo que as principais causas no acometimento das lesões músculo-esqueléticas estão relacionadas a fatores extrínsecos como: sobrecarga de treinamento; performance de atletas profissionais; falta de orientação técnica a atletas amadores que iniciam nas corridas de rua; equipamentos inadequados e solos inapropriados para prática da corrida.

6. REFERÊNCIAS

BARBANTI, V. J. Dicionário de educação Física e do Esporte. São Paulo: Manole, 1994.

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

CASTROPIL, W. Avaliação clínica e isocinética de 30 atletas submetidos ao tratamento cirúrgico da instabilidade anterior do ombro pela reparação da lesão de Bankart associada á capsuloplasia anterior por via aberta. São Paulo, 2000. 126 p. Tese (Mestrado) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo.

CHEN, S., et al. Investigation of management models in elite athlete injuries. Journal Medicine Science. v. 21, n. 5, p. 220-226, maio 2005.

CHIAPPA, G. R. Fisioterapia nas Lesões do Voleibol. São Paulo: Editora Robe, 2001. PP.68-71, 157, 133, 135, 141, 142, 214, 257, 275.

DIFIORI, JP. Overuse injuries in children and adolescents. The Physician and sportsmedicine 1999. PP. 27:75-89

FREDERICSON, M. MISRA. AK. Epidemiology and an etiology of marathon running injuries. Sports Med 2007: 37(4-5):437-9.

FIXX, J.F. Guia completo de corrida. São Paulo: Record, 1977. 367 p.

GRISOGONO, V. *Lesões no Esporte*. São Paulo: Livraria Martins Fontes, 1989.

HRELJAC, A, MARSHALL. RN, Hume PA. Evaluation of lower extremity overuse injury potential in runners. Med Sci Sports Exerc. 2000;32(9):1635-41.

JACKSON, et al. Injury prediction in the Young athlete: a preliminary report. American Journal of Sports Medicine, 1978. vol. 6, PP. 6-14.

LEADBETEER, W. B. Soft tissue athletic injury. In: FU, F. H.; STONE, D. A. (Eds.), Sports injuries:mechanisms, prevention,treatment. Baltimore:WILLIAMS; Wilkins,1994. p.733-780

LYSENS, R. J; Weerdt, W. Nieuwboer, A. Fatores associados com a predisposição para a lesão. Sprint, 1995. PP. 40-44.

NAHAS, MARKUS. V. Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo – 4. Ed. Ver. E atual. – Londrina : Midiograf, 2006.

POWER, S., HONLEY, E.T. Fisiologia do exercício: Teoria e aplicação ao condicionamento e ao desempenho. 1.Ed, São Paulo: Editora Manole, 2000.

PETERSON, L; RENSTRÖM, P. Lesões no Esporte: prevenção e tratamento. 3° Ed. São Paulo: Manole, 2001.

PETERSON, L; RENSTRÖM, P. Traumatismos de Arremesso. Set. 2003. Disponível em: <[HTTP://escola.fisioterapiasaugado.com.br/verartigo.ast?id=223](http://escola.fisioterapiasaugado.com.br/verartigo.ast?id=223)>. Acesso em: 16 set. 2010.

THOMAS, Jerry R; NELSON & Jack K; SILVERMAN, Stephen J. Métodos de Pesquisa em Atividade Física. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

WHITING, Willian C.; ZERNICKE, Ronald F. Biomecânica da lesão músculo esquelética. Tradução Giuseppe Taranto. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

APÊNDICES

Apêndice A
QUESTIONÁRIO
PERFIL DE CORREDORES

DADOS PESSOAIS:

Modalidade Esportiva: ATLETISMO (Corridas de Fundo ou Corridas de Rua)

a) Nome: _____

b) Data de nascimento: ____/____/____

c) Estado civil: _____

d) Endereço Residencial: _____

e) Profissão: _____

f) Genero _____

1. Você tem um plano de treinamento?

 SIM NÃO

2. Tem alguma orientação de um profissional (treinador, professor de educação física) para os treinamentos?

 SIM NÃO

3. Tem algum plano de saúde que possibilite o acompanhamento de profissionais na área médica (cardiologista, nutricionista, etc.)?

 SIM NÃO

4. Dispõe de material esportivo adequado para a prática da corrida (tênis, relógio cronômetro, monitor de frequência cardíaca, etc.)?

 SIM NÃO

5. Em que tipo de solo costuma treinar?

 asfalto barro areia calçamento outro: _____

6. Faz alongamentos, exercícios de reforço, natação ou musculação?

 SIM NÃO

7. Quantos quilômetros semanais?

R => _____

8. Tem ou teve alguma doença, fratura ou outra lesão?

SIM NÃO QUAL _____

Apêndice B

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO-TCLE

Pelo presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido eu, _____, em pleno exercício dos meus direitos me disponho a participar da Pesquisa “Lesões mais comuns no atletismo na modalidade de corrida de fundo em atletas do município de Campina Grande - PB”.

Declaro ser esclarecido e estar de acordo com os seguintes pontos:

O trabalho Lesões mais comuns no atletismo na modalidade de corrida de fundo em atletas do município de Campina Grande-PB terá como objetivo Investigar as lesões mais comuns no atletismo na modalidade de corrida de fundo nos atletas do município de Campina Grande- PB.

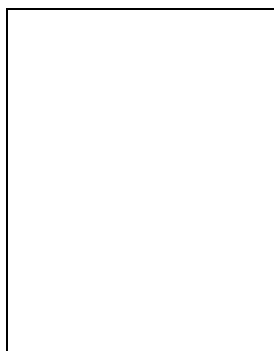
- Ao voluntário só caberá a autorização para responder a questionário semi estruturado e não haverá nenhum risco ou desconforto ao voluntário.
- Ao pesquisador caberá o desenvolvimento da pesquisa de forma confidencial, revelando os resultados ao médico, indivíduo e/ou familiares, se assim o desejarem.
- Não haverá utilização de nenhum indivíduo como grupo placebo, visto não haver procedimento terapêutico neste trabalho científico.
- O voluntário poderá se recusar a participar, ou retirar seu consentimento a qualquer momento da realização do trabalho ora proposto, não havendo qualquer penalização ou prejuízo para o mesmo.
- Será garantido o sigilo dos resultados obtidos neste trabalho, assegurando assim a privacidade dos participantes em manter tais resultados em caráter confidencial.
- Não haverá qualquer despesa ou ônus financeiro aos participantes voluntários deste projeto científico e não haverá qualquer procedimento que possa incorrer em danos físicos ou financeiros ao voluntário e, portanto, não haveria necessidade de indenização por parte da equipe científica e/ou da Instituição responsável.
- Qualquer dúvida ou solicitação de esclarecimentos, o participante poderá contatar a equipe científica no número (083) 88353403 com o Pesquisador José Damião Rodrigues, no Departamento de Educação Física da UEPB.

- Ao final da pesquisa, se for do meu interesse, terei livre acesso ao conteúdo da mesma, podendo discutir os dados, com o pesquisador, vale salientar que este documento será impresso em duas vias e uma delas ficará em minha posse.
- Desta forma, uma vez tendo lido e entendido tais esclarecimentos e, por estar de pleno acordo com o teor do mesmo, dato e assino este termo de consentimento livre e esclarecido.

José Damião Rodrigues

Assinatura da Participante

Assinatura Dactiloscópica da Participante da Pesquisa



Apêndice C

TERMO DE COMPROMISSO DOS PESQUISADORES

Por este termo de responsabilidade, nos, abaixo-assinados, respectivamente, pesquisador responsável e orientando da pesquisa intitulada, **LESÕES MAIS COMUNS NO ATLETISMO NA MODALIDADE DE CORRIDA DE FUNDO EM ATLETAS DO MUNICÍPIO DE CAMPINA GRANDE-PB.**

Assumimos cumprir fielmente as diretrizes regulamentadoras emendadas da Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/MS e suas Complementares outorgadas pelo Decreto nº 93833, de 24 de Janeiro de 1987, visando assegurar os direitos e deveres que dizem respeito à comunidade científica aos sujeitos da pesquisa ao Estado, e a Resolução/UEPB/CONSEPE/10/2001 de 10/10/2001.

Reafirmamos, igualmente, nossa responsabilidade indelegável e intransferível, mantendo em arquivo todas as informações inerentes a presente pesquisa, respeitando a confidencialidade e sigilo das fichas correspondentes a cada sujeito incluído na pesquisa, por um período de cinco anos após o término desta. Apresentaremos semestralmente e sempre que solicitado pelo CCEP/UEPB (Conselho Central de Ética em Pesquisa/Universidade Estadual da Paraíba), ou CONEP (Conselho Nacional de Ética em Pesquisa) ou, ainda, as Curadorias envolvidas no presente estudo, relatório sobre o andamento da pesquisa, comunicando ainda ao CCEP/UEPB, qualquer eventual modificação proposta no supracitado projeto.

Campina Grande, _____ de _____ de 2010.

Prof Esp José Damião Rodrigues
Responsável pela Pesquisa

Ronei de Oliveira Barbosa
Orientando

ANEXOS



CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM EDUCAÇÃO FÍSICA

TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL

Estamos cientes da intenção da realização da pesquisa intitulada “Lesões mais comuns no atletismo na modalidade de corrida de fundo em atletas do Município de Campina Grande–PB, desenvolvido pelo aluno Ronei de Oliveira Barbosa, do Curso de Educação Física, da Universidade Estadual da Paraíba, sob a orientação do professor José Damião Rodrigues.

Campina Grande, 16 de Setembro de 2010.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO, ESPORTE E CULTURA
COORDENAÇÃO DE ESPORTE E LAZER

TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL

Autorizamos a realização da pesquisa intitulada “Lesões mais comuns no atletismo na modalidade de corrida de fundo em atletas do município de Campina Grande-PB”, desenvolvida pelo aluno Ronei de Oliveira Barbosa, da Universidade Estadual da Paraíba, do curso de Educação Física, sob a orientação do professor José Damião Rodrigues, para fins de elaboração de trabalho de conclusão de curso.

Campina Grande, 16 de Setembro de 2010.

Coordenador de Esporte e Lazer

Secretaria de Educação, Esporte e Cultura de Campina Grande-PB.