

Tarcizio Marcos Santana

**REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE A PREVALÊNCIA DE LESÕES NO  
FUTEBOL DE CAMPO MASCULINO**

Belo Horizonte - MG

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional

UFMG

2011

Tarcizio Marcos Santana

**REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE A PREVALÊNCIA DE LESÕES NO  
FUTEBOL DE CAMPO MASCULINO**

Trabalho de Conclusão de Curso na área de Treinamento esportivo, lesões esportivas e prevenção, entregue ao Departamento de Esportes da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Luiz Carneiro.

Belo Horizonte - MG

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional

UFMG

2011

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço principalmente a Deus por me dar forças para seguir por esse caminho muitas vezes doloroso, mas que finalmente foi superado.

Agradeço a minha família que se manteve ao meu lado em todos os momentos, principalmente ao meu pai Celio Liberato Santana e minha mãe Irenilda Marcos Santana que indiferente do momento ou da situação depositou sua confiança em mim e me ampararam.

Agradeço minha irmã Nayara da Conceição Marcos Santana por entender os momentos de estresse e se colocar sempre a disposição de ajudar.

Agradeço meus amigos de infância que se mantiveram ao meu lado e entenderam os momentos de ausência provocados pelas provas e trabalhos exigidos no processo de formação.

Agradeço minha namorada, pelo companheirismo e pelo apoio em todos os momentos vividos, sejam eles momentos conturbados ou os muitos momentos de felicidade.

Agradeço aos meus irmãos Gibson, Izabela e Skiter por tudo que vivemos juntos, e pela amizade que, sem dúvida alguma, se estenderá por toda vida.

Agradeço a todos Cornetas, por permitirem que o período da graduação apresentasse “resenhas” únicas, guardadas pra sempre na memória.

Agradeço a todos os professores que passaram por meu caminho, por ensinamentos que em muitos momentos transpuseram a linha de conhecimentos acadêmicos e tornaram-se verdadeiros ensinamentos para a vida.

Agradeço a todos locais que abriram suas portas para minha formação durante a realização de estágios.

Agradeço o Prof. Dr. Ricardo Luiz Carneiro pela orientação e paciência.

Agradeço a todos os que passaram pelo meu caminho, e contribuíram para que este momento se tornasse real.

Obrigado.

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** O futebol sem dúvida é o esporte mais conhecido e praticado do Brasil, e para muitos o mais conhecido do mundo. A *Fédération Internationale de Football Association* – FIFA afirma que o futebol é praticado por mais de 60.000.000 de pessoas em mais de 150 países. LEITE; CAVALCANTI NETO, (2003) e SILVA *et al* (2005) caracterizam o futebol como esporte de grande contato físico, movimentos curtos, rápidos e não contínuos como aceleração, desaceleração, mudanças de direção constantes e saltos. Características essas que levam o jogador futebol a apresentar um alto índice de lesões, e à medida que as demandas das capacidades que o compõem aumentam, também aumentam os números de lesões nesse esporte. Alguns autores como SILVA (2005) citando FRANK e KELLER *et al*, ainda defendem que esse esporte apresenta-se como o mais afetado por lesões, gerando complicações para atletas, clubes e empresas que estão inseridas nesse contexto. Dessa forma estudos sobre essa temática se tornam necessários tanto para elaboração de métodos de prevenção das lesões quanto para reabilitação pós-lesão. O conhecimento da prevalência das lesões no futebol é uma importante ferramenta para a formulação de medidas preventivas e de recuperação das lesões.**OBJETIVO:** Revisar na literatura a prevalência das lesões do futebol de campo profissional masculino em relação ao tipo de lesão, a severidade da lesão, a localização anatômica da lesão e a posição de atuação de jogo.**METODOLOGIA:** Foi realizada uma revisão na literatura de artigos e livros que abordam a temática em questão. Como critério de seleção dos artigos foi observado o país de realização do estudo, dando preferência aos estudos realizados no Brasil, com poucas exceções. Também foi levado em consideração a preferência na escolha de estudo que abordassem pelo menos 2 dos tópicos citados no objetivo do presente estudo. Os artigos utilizados foram encontrados basicamente em 2 sites acadêmicos: Google Acadêmico Brasil e Scielo Brasil durante o presente ano de 2011.**RESULTADOS:** Resultados quanto à prevalência de lesões: As distensões e as contusões foram os tipos de lesões mais frequentes encontradas na literatura pesquisada, elas apresentaram frequências equivalentes que corresponderam em média a 34% dos casos de lesões, com diferenças percentuais insignificante. Quanto à severidade das lesões, a maior parte das lesões foram classificadas como de 1º grau de severidade ou como lesões leves, essas representaram 55% das lesões computadas. Para a localização anatômica das lesões a região das extremidades inferiores foram as que mais sofreram com lesões, 76,75% das lesões analisadas afetaram essa região. Em relação à frequência de lesões comparada à posição de atuação do atleta, a posição de atacante se apresentou como a mais afetada pelas lesões, na qual as lesões sofridas por esses jogadores corresponderam a 30,1% de todos os casos.**CONCLUSÃO:** É notória a necessidade de mais estudos sobre essa temática, estudos quais cruzem os dados e resultados na intenção de obter resultados ainda mais precisos em relação ao tema. Porém os achados nesse estudo são de extrema importância tanto para embasamento e elaboração de estudos posteriores, quanto para elaboração de propostas de prevenção e reabilitação das lesões presentes nesse esporte.

**PALAVRAS-CHAVE:** Futebol de campo. Lesão. Prevenção

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>5</b>
1.1 Tipos de lesão	11
1.2 Severidades das lesões	13
1.3 Localizações anatômicas	14
1.4 Posições de atuação de jogo	15
<b>2. OBJETIVOS</b>	<b>16</b>
<b>3. METODOLOGIA</b>	<b>17</b>
<b>4. REVISÃO NA LITERATURA (RESULTADOS)</b>	<b>18</b>
4.1 Prevalência de lesões em relação ao tipo de lesão sofrida	18
4.2 Prevalência de lesões em relação a sua severidade	25
4.3 Prevalência de lesões em relação à posição anatômica	27
4.4 Prevalência de lesões em relação a posição de jogo	30
<b>5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS</b>	<b>33</b>
<b>6. PREVENÇÃO DE LESÃO</b>	<b>39</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>45</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O futebol sem dúvida é o esporte mais conhecido e praticado do Brasil, ele é tão difundido em nosso país que acabou sendo intitulado pelos brasileiros como “paixão nacional”, movimentando multidões de pessoas, montantes de dinheiro e se tornando uma característica indiscutivelmente presente na cultura brasileira.

Para Morgado (2007), o futebol é o esporte mais popular do mundo, unindo pessoas, nações e continentes com seu espetáculo. Esse esporte apresenta participantes de todos os tipos, sem discriminação alguma, sendo praticado por ambos os sexos, não excluindo nenhuma raça, e sem limites de idade além de não apresentar barreiras socioeconômicas para sua prática, podendo ser praticado nas formas de lazer, escolar, recreação, auto-rendimento dentre outras.

Segundo Cohen (1997) a *Fédération Internationale de Football Association* – FIFA afirma que o futebol é praticado por mais de 60.000.000 de pessoas em mais de 150 países.

Silva *et al* (2007) acrescenta às idéias dos autores anteriores, que o futebol além de ser o esporte mais popular do país, exerce ainda grande influência sobre a sociedade do ponto de vista do entretenimento, sendo uma das principais formas de lazer da população. Essa popularidade do futebol pode ser explicada, entre outros motivos, devido algumas características particulares desse esporte, como sua imprevisibilidade de resultados (podendo uma equipe de nível inferior vencer a outra), sua facilidade de prática e sua possibilidade de constantes revanches entre as equipes.

Apesar de aparentemente o futebol ser conhecido como um esporte simples,

este apresenta grande complexidade quando o que se é analisado são suas variáveis, às quais o influenciam decisivamente e que cada vez mais vem se tornando objeto de estudos científicos.

Essas variáveis, como também o futebol em um todo, vêm sofrendo muitas mudanças nos últimos anos ao que diz respeito às exigências, principalmente as capacidades físicas dos atletas, os obrigando assim a trabalhar perto de seus limites de exaustão e aumentando a exposição às lesões Barbosa (2008) citando Cohen *et al*, (1997) e Silva *et al*, (2005).

Apesar de todo glamour que gira em torno do futebol esse esporte apresenta muitos problemas que algumas vezes não recebem a atenção necessária que deveria ser dada, na tentativa de solucioná-los ou pelo menos minimizá-los. Uma das maiores dificuldades históricas do futebol e cada vez mais presente nos dias de hoje são os danos causados pelas lesões, gerando grandes prejuízos tanto para os clubes e seus atletas quanto para as empresas fazem parte deste mercado que tornou-se o futebol atualmente.

Pelo fato de o jogador de futebol estar suscetível a grandes exigências físicas, oriundas de arrancadas, ações de impulsão, velocidade, força e resistência muscular, o futebol se torna então um esporte propício a freqüentes lesões. Defendendo essa ideia Leite; Cavalcanti Neto, (2003) e Silva *et al* (2005) caracteriza o futebol como esporte de grande contato físico, movimentos curtos, rápidos e não contínuos como aceleração, desaceleração, mudanças de direção constantes e saltos. Características essas que levam o futebol a apresentar um alto índice de lesões, e à medida que as demandas das capacidades que o compõem aumentam, também aumentam os números de

lesões nesse esporte. Esse número ainda se apresenta cada vez maior à medida que treinos e jogos vão sendo mais freqüentes, diminuindo assim a recuperação dos atletas até a próxima demanda física. Esse pensamento é defendido por Morgado (2007) citando Bahr e Maehlum, (2003) onde defendem que o risco de lesão aumenta com o tempo de jogos e de treino e também com o aumento das cargas destes. A partir dessa idéia, muitos autores adotaram o termo “lesões por horas de prática”, podendo ser essa prática tanto em jogos quanto em treinos, na tentativa de diminuir as diferenças dos números de lesões encontradas em equipes que apresentavam diferentes números de jogos por ano ou até mesmo atletas que jogavam tempos distintos em horas por ano.

Silva (1999) explicita em seu estudo que a incidência de lesões no futebol é expressa em muitos outros estudos e por muitos autores como o número de lesões por 1.000 horas de prática esportiva por jogador. Ao usar essa expressão esses autores igualam um parâmetro para se comparar a incidência de lesões em jogadores que atuaram quantidades diferentes de jogos em uma temporada ou mais.

Em relação às lesões recorrentes no futebol, podemos nos perguntar “e as comissões técnicas? E os treinamentos? E as prevenções?” Porque mesmo com toda uma equipe de preparação e prevenção as lesões são tão recorrentes? Cohen (1997) defende que uma das maiores dificuldades enfrentadas por esse esporte tem sido encontrar o ponto de equilíbrio entre a preparação física e os compromissos de jogos durante a temporada, potencializando assim cada vez mais o risco de lesões por seus praticantes. Esse pensamento pode ser o início de uma análise mais estruturada para o estudo das lesões no futebol. Para dar mais subsídios aos estudos sobre essa temática, levantamentos na literatura e pesquisas de campo sobre esse assunto devem



ser realizados para identificar quais as lesões mais recorrentes, em qual localização anatômica elas são mais frequentes qual posição de atuação de jogo apresenta maior número de lesões e seu grau de severidade em relação ao tempo até o retorno às atividades. Esses pontos citados são basicamente os tópicos que vão compor o esqueleto desse estudo.

Defendendo a idéia de que as lesões são pontos importantes que estão presentes no âmbito do futebol Silva (2005) citando Frank e Keller *et al.* afirma que esse esporte é responsável pelo maior número de lesões desportivas do mundo, e estima que essas lesões sejam responsáveis por 50% a 60% das lesões esportivas na Europa e que 3,5% a 10% dos traumas físicos tratados em hospitais europeus são causados pelo futebol. Entretanto apesar de o futebol apresentar-se como o principal responsável por lesões esportivas no mundo, não podemos concluir que esse esporte seja violento, pois o grandioso número de lesões que o futebol apresenta está diretamente relacionado com o considerável número de praticantes desse esporte, ou seja, quanto mais pessoas praticarem o esporte, maior será o potencial de lesões.

Pensando nos danos causados aos atletas podemos construir uma idéia de que a lesão esportiva apresenta-se como de grande importância na vida de um atleta e está tão presente nela que mesmo quando o atleta não se encontra lesionado ele é constantemente ameaçado pelos riscos de uma lesão.

A definição de lesão para o futebol é contraditória se comparado vários autores. Para alguns desses autores as lesões são definidas como aquelas tratadas pelo departamento médico e que requerem hospitalização, já outros autores as definem como acontecimento que teria como consequência um tempo de afastamento dos

jogadores de jogos ou treinos (RIBEIRO 2006). Já a definição do Conselho da Europa requer que a lesão tenha no mínimo uma das conseqüências a seguir: 1) redução da quantidade ou do nível da atividade esportiva, 2) necessite de avaliação médica ou tratamento, e 3) tenha efeitos sociais e econômicos desfavoráveis. Entretanto apenas o que se pode afirmar é que elas são acontecimentos desagradáveis e indesejáveis, que ocorrem como conseqüência de um acidente, por métodos inadequados de treinamento, condição física dos jogadores inadequada, ou fraqueza muscular, tendinosa e ligamentar entre outros motivos e causando dor, desconforto e em alguns casos ate incapacidade de movimentos (MEDICINA ESPORTIVA, 2007).

Sendo assim, torna-se cada vez mais necessária a realização de estudos sobre as características e a prevalência das várias lesões presentes no futebol, e sobre alguns possíveis fatores influenciadores sobre essas lesões, visto que cada vez mais as lesões estão presentes no meio do futebol.

Ladeira (1999) afirma que os estudos epidemiológicos são o primeiro passo para a elaboração de um programa preventivo de lesões esportivas. Porem os resultados encontrados em vários estudos sobre a incidência de lesões no futebol são muitas vezes diferentes, diferença essa proveniente da grande quantidade de variáveis que possivelmente influenciam o número de lesões de certa equipe quando comparada a outras. Logo essas variáveis passaram a ser bastante analisadas por estudiosos do assunto por se apresentarem como os fatores de risco de lesões futebolísticas.

Devido ao grande número de variáveis e fatores de risco relacionados às lesões no futebol alguns autores adotam algumas classificações.

Cohen (1997) dividiu essas variáveis em dois grupos distintos:

- **Variáveis intrínsecas:** que são inerentes ao esporte, seriam as demandas que o esporte apresenta, como por exemplo, corridas curtas e longas, mudanças rápidas de direção e de movimentos e saltos entre outras.
- **Variáveis extrínsecas:** que são condições externas as demandas físicas do esporte, como por exemplo, condições do campo, condições de materiais de treino e jogo, condições físicas dos atletas, números de jogos e de treinos e motivação entre outras.

Já Passos (2007), Gonçalves (2000) e Silva (2005) dividem os fatores de risco em intrínsecos e extrínsecos, mas com definições diferentes para cada um deles em relação à definição anterior.

- **Fatores intrínsecos:** são fatores relacionados com o próprio jogador, como por exemplo, idade, sexo, força, flexibilidade, alterações anatômicas, estabilidade articular, estado de saúde, técnica e etc.
- **Fatores extrínsecos:** são fatores relacionados com o tipo de demanda esportiva, condições exteriores, e de equipamentos, como por exemplo, tensão, nível de competição, número de jogos e recuperação entre eles, proteções e calçados, condições dos gramados, arbitragem e condições atmosféricas entre outros.

No decorrer do estudo iremos relacionar dados encontrados na literatura sobre a

incidência de lesões no futebol com relação à localização anatômica da lesão; tipo de lesão; severidade da lesão; posições de atuação dos jogadores além de levantar na literatura algumas sugestões de prevenções de lesão no futebol.

### 1.1 Tipos de lesão:

Quanto aos tipos de lesões, é um consenso perante a literatura alguns termos para nomear as lesões mais freqüentes no futebol, esse fato é um fator positivo para este o campo científico, pois evita controvérsias provenientes de diferenças na nomenclatura, passando essa a ser utilizada de forma padrão em pesquisas por todo o universo científico. Normalmente as lesões são divididas por vários autores, como por exemplo, Morgardo (2007), Silva (1999), Gonçalves (2000), Silva (2007), Passos (2007), Barbosa (2008), Silva (2005) e Ribeiro (2006), basicamente em; entorses, contusão, distensão, tendinite, bursite, fratura, luxação e outros, com poucas variações encontradas em alguns estudos.

Silva (1999) define esses termos em seu estudo da seguinte forma:

- Entorse: É definida como lesão de ligamentos e capsula articular em que não ocorra deslocamento da superfície articular em questão. Essa lesão ainda é dividida em três graus de severidade levando em consideração o número de fibras rompidas e a instabilidade subsequente da articulação envolvida. A entorse de 1º grau se caracteriza por ser a forma mais branda da lesão, em que apenas poucas fibras se rompem, mantendo a integridade do ligamento e da articulação. A entorse de 2º grau é definida por um rompimento de fibras suficiente para diminuir a função ligamentar,

gerando um desconforto maior, porém, mantendo a estabilidade da articulação. A entorse de 3° grau caracteriza-se por ruptura completa das fibras ligamentares e evidência de instabilidade articular.

- Contusão: É definida como a lesão causada por um trauma direto no corpo muscular de uma unidade músculo-tendínea, resultando em rupturas capilares e sangramentos no músculo, seguido por uma reação inflamatória.
- Distensão: É definida pela ruptura de fibras musculares, na junção músculo-tendínea, ou na inserção óssea de uma junção músculo-tendínea. Geralmente ocorre quando a porção tendinosa ou muscular perde flexibilidade, resistência ou tolerância para suportar a demanda exercida sobre essas estruturas.
- Tendinopatia: Caracteriza-se por lesão na porção tendinosa da unidade músculo-tendínea, podendo ser aguda ou crônica. A tendinite aguda apresenta rupturas microscópicas de tendão, causando apenas edema e quadro algico localizado. Já a tendinose apresenta a possibilidade de crescimento da lesão, causando uma ruptura completa do tecido tendinoso. Acarretando posteriormente perda de flexibilidade do tendão.

- Bursite: É o processo inflamatório nas regiões de bursas, resultando por traumatismo local direto ou por micro traumatismos por fricção repetitiva.
- Fraturas: É definida como lesão aguda devido a um trauma físico em que ocorra quebra da continuidade óssea. Pode ser classificada como aberta (exposta) ou fechada, quanto ao aparecimento do tecido ósseo no meio exterior. Fraturas também podem ser causadas por *over use* (fratura por estresse).
- Luxação: é a lesão articular na qual o alinhamento articular é rompido, ocorrendo perda da função fisiológica articular.

#### 1.2. Severidade da lesão:

Na grande maioria dos estudos a severidade das lesões é definida pelos autores utilizando o tempo de afastamento das atividades como parâmetro diferenciador. Logo, quanto à severidade, autores como Morgado (2007), Silva (1999), Miranda (1996), Ladeira (1999), Gonçalves (2000), Cohen (1997) dentre muitos outros, classificam as lesões em três grupos que são:

- Lesões leves ou de 1° grau: O atleta permanece afastado dos jogos ou dos treinamentos por um período inferior a uma semana (7 dias).

- Lesões medianas ou de 2° grau: O atleta permanece afastado dos jogos ou dos treinamentos por um período maior que uma semana (7 dias) e menos que um mês (30 dias).
- Lesões graves ou de 3° grau: O atleta lesionado permanece afastado dos jogos ou dos treinamentos por mais de um mês (30 dias).

### 1.3. Localização anatômica:

Toda lesão seja ela presente no meio esportivo ou fora dele apresenta certa localização em relação ao corpo. Seguindo esse pensamento as lesões esportivas foram divididas de acordo com a posição anatômica do corpo humano. Essa divisão parece formar um consenso entre os pesquisadores da área apresentado pequena ou nenhuma diferença de um estudo para o outro. As posições anatômicas das lesões são divididas na maioria dos estudos em três grupos, como mostra Cohen (1997) em seu estudo:

- **Tronco:** Esse grupo é composto por cabeça, pescoço, coluna dorsal, tórax, coluna lombar e região pélvica.
- **Extremidades superiores:** Esse grupo é composto pelos ombros, braços, cotovelos, antebraços, punhos e mãos.
- **Extremidades inferiores:** Esse grupo é composto por coxa, joelho, perna, tornozelo e pé.

Uma divisão semelhante a essa pode ser encontrada nos estudos de Silva (1999), Ribeiro (2007), Gonçalves (2000), Silva (2007), Morgado (2007) e Passos

(2007) dentre outros.

#### 1.4. Posição de atuação de jogo:

A posição de atuação dos jogadores é freqüentemente relacionada às lesões em estudos epidemiológicos. A posição de atuação dos jogadores é geralmente dividida em goleiros, zagueiros, meio-campistas e atacantes. Essa divisão pode ser encontrada nos estudos de Cohen (1997), Silva (2007), Barbosa (2008), Silva (2005) e Morgado (2007) dentre outros.



## **2. OBJETIVOS**

Assim o objetivo desse estudo é fazer uma revisão na literatura sobre a prevalência das lesões no futebol de campo masculino. Fazendo um levantamento de dados sobre a incidência de lesões em relação à posição de atuação dos jogadores, localização anatômica da lesão, severidade da lesão e o tipo de lesão, pesquisando também medidas preventivas que possam ser introduzidas, para minimizar o risco de surgimento de lesões.

### **3. METODOLOGIA**

Como metodologia do presente estudo foram selecionados 17 artigos científicos a partir de buscas na internet principalmente em sites acadêmicos como, por exemplo, Google Acadêmico Brasil e Scielo Brasil. Foram também utilizados 2 livros textos que abordavam em seu conteúdo conhecimentos pertinentes ao desenvolver dessa revisão.

Como critério de seleção dos artigos foi observado o país de realização do estudo com algumas poucas exceções. Também foi levado em consideração a preferência na escolha de estudo que abordassem pelo menos 2 dos tópicos citados no objetivo do presente estudo.

#### 4. REVISÃO NA LITERATURA (RESULTADOS)

##### 4.1. Prevalência de lesões em relação ao tipo de lesão sofrida

Barbosa (2008)<sup>1</sup> realizou um estudo epidemiológico de lesões em uma equipe de futebol de campo profissional. Seu estudo tinha como objetivo identificar as lesões traumato-ortopédicas em atletas profissionais de futebol de campo, e demonstrar o grau de conhecimento dos mesmos em relação das variáveis que propiciam as lesões.

Para o desenvolvimento de seu estudo Barbosa realizou uma pesquisa descritiva do tipo estudo de caso do ano de 2007. Sua população foi composta por 30 jogadores de futebol profissional, dos quais 27 (90%) aderiram à participação ao estudo.

Após as análises os resultados encontrados mostram que em seu estudo as distensões foram às lesões mais freqüentes, aparecendo em 73,7% dos casos, seguidas pelas luxações e entorses cada uma com 10,5%, contusões apresentaram 5,5%, fraturas 5,3% e outras lesões com 5,5% dos casos de lesões sofridas.

Já Silva (2005)<sup>2</sup> pesquisou em uma equipe de futebol de campo profissional a epidemiologia das lesões comparando jogadores profissionais e juniores da mesma equipe. Para nosso estudo, apenas os resultados apresentados pelos jogadores profissionais será utilizado. O estudo analisou o período do ano de 2003, e 30 atletas profissionais fizeram parte do estudo.

---

<sup>1</sup> BARBOSA, B.T. *A incidência de lesões traumato-ortopédicas na equipe do Ipatinga Futebol Clube*. **MOVIMENTUM** - Revista Digital de Educação Física - Ipatinga: Unileste-MG, v.3, n.1, Fev./Jul. 2008. Disponível em: [HTTP://www.unilestemg.br/movimentumArtigos\\_V3N1\\_em\\_pdf/movimentum\\_v3\\_n1\\_barbosa\\_bruno\\_teixeira\\_casoti\\_2\\_2007.pdf](http://www.unilestemg.br/movimentumArtigos_V3N1_em_pdf/movimentum_v3_n1_barbosa_bruno_teixeira_casoti_2_2007.pdf). Acesso em: 28 mar. 2011.

<sup>2</sup> SILVA, A. A.; *et al.* **Fisioterapia Esportiva: Prevenção e Reabilitação de Lesões Esportivas em Atletas do América Futebol Clube**. Outubro 2005. Disponível em: [http://www.ufmg.br/proex/arquivos/8Encontro/Saude\\_26.pdf](http://www.ufmg.br/proex/arquivos/8Encontro/Saude_26.pdf). Acesso em: 15 maio 2011.

Após a análise os resultados encontrados apresentavam as distensões com 20,41%, como lesão mais freqüente, seguida das contusões com 16,33%, das entorses com 14,29%, das fraturas com 6,12%, das tendinopatias e bursites com 4,08% cada e 37,4% de outros pequenos grupos de lesões.

Miranda (1996)<sup>3</sup> e colaboradores realizaram um estudo epidemiológico de lesões no futebol de campo profissional em um time com 56 jogadores durante a pre-temporada e o torneio estadual disputado pela equipe em questão e a copa do Brasil, esse período corresponde se compreende do janeiro a julho. Esse estudo tinha como objetivo delinear a prevalência de lesões ocorridas nessa equipe de futebol.

Após a análise dos resultados foi encontrado que as entorses foram as maiores responsáveis por lesões dessa equipe com 38% das lesões, seguida por distensão com 26% e contusão com 25%, os 11% restantes das lesões foram divididos em outros tipos de lesões.

Já Morgardo (2007)<sup>4</sup> pesquisou no período 2005/2006 equipes de futebol profissional das três principais divisões do futebol português. Esse estudo tinha o intuito de comparar a epidemiologia das lesões e suas freqüências entre as equipes dessas três divisões. A amostra foi composta por 47 jogadores das três divisões. Como todos os jogadores eram considerados profissionais, então para nosso poderemos utilizar os

---

<sup>3</sup> MIRANDA, M. A.; BRUNELLI, P.R. **Estudo epidemiológico das lesões no futebol profissional de uma equipe de Belo Horizonte**. 1996. Disponível em: [Http://www.biblioteca.univap.br/dados/INICcdiniciC4%20anaisC4-31%20-%20corrigido.pdf](http://www.biblioteca.univap.br/dados/INICcdiniciC4%20anaisC4-31%20-%20corrigido.pdf). Acesso em: 11 maio 2011.

<sup>4</sup> MORGARDO, R. J. D. **Sugestão para a prevenção de lesões no futebol**. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra. Coimbra, 2007. Disponível em: [HTTP://www.sestudogeral.sib.uc.pt/jspui/handle/10316/13177](http://www.sestudogeral.sib.uc.pt/jspui/handle/10316/13177). Acesso em 20 mar. 2011.

dados gerais sem distinção de qual divisão pertence cada jogador.

Os resultados apresentaram as torções como as principais responsáveis de lesões sofridas pelos jogadores que compunham o estudo, com 37,1% de todas as lesões sofridas. As fraturas com 21,53% apareceram como a segunda maior responsável de lesões, seguida das distensões com 20,9%, e tendinopatias com 20,4% de todas as lesões sofridas.

Coehn (1997)<sup>5</sup> e colaboradores realizaram um estudo epidemiológico de lesões no futebol profissional de campo em oito grandes clubes de futebol do Brasil na tentativa de medir a freqüência de lesões em relação a alguns fatores durante o período de 3 anos.

A amostra foi composta por mais de 200 prontuários ao ano e os jogadores tinham em média 22,4 anos. Ao decorrer do estudo qualquer tipo de lesão era relatada em uma ficha individual do atleta para ao final do estudo ser analisada.<sup>5</sup>

Em seus resultados Coehn observou que as distensões foram as lesões mais freqüentes compondo 39,2% das lesões observadas, seguidas pelas contusões que apresentaram 21,4% de todas as lesões, das entorses com 17,9%, das tendinites com 13,4% e finalmente com 5,4% cada as fraturas e luxações.

Gonçalves (2000)<sup>6</sup> em sua dissertação de mestrado propôs um estudo que analisou a epidemiologia de lesões no futebol de campo profissional e a influência dos

---

<sup>5</sup> COHEN, M; *et al.* Lesões Ortopédicas no futebol. **Revista Brasileira de Ortopedia**, Dezembro de 1997. Disponível em: [HTTP://www.reabilitacaodesportiva.com.br/artigoslesoesfutebol.pdf](http://www.reabilitacaodesportiva.com.br/artigoslesoesfutebol.pdf). Acesso em: 12 abr. 2011.

<sup>6</sup> GONÇALVES, J. P. P. **Lesões no futebol** – Os desequilíbrios musculares no aparecimento de lesões. .Dissertação e Mestrado em Treino de Alto Rendimento. Universidade do Porto 2000. Disponível em: <http://www.prepositorio-aberto.up.pt/handle/102169946>.

desequilíbrios musculares perante estas. Sua amostra foi composta por 44 jogadores profissionais que atuavam em dois times da primeira divisão do campeonato português. A pesquisa foi composta por duas etapas, sendo importante para nosso estudo a segunda etapa, que apresentava como objetivo relatar todas as lesões sofridas pelos jogadores ao longo do período de um ano, de 1998 a 1999.

Em sua revisão de literatura Gonçalves apresentou as entorses como às maiores responsáveis por lesões no futebol com 29% de todas as lesões estudadas, seguidas por contusões que apresentavam 20% dos resultados. Esses resultados corroboram diretamente com seus achados, visto que em seus resultados os joelhos foram as regiões mais afetadas, apresentando um grande número de entorses.

Menezes (2009)<sup>7</sup> e colaboradores realizaram uma revisão na literatura no intuito de fazer um levantamento das lesões mais freqüentes sofridas por atletas de futebol de campo profissionais e a severidade dessas lesões, analisando o tempo gasto para recuperação e volta às atividades.

Em sua revisão MENEZES encontrou as distensões com 39,2% como a principal causa das lesões sofridas, seguidas por contusões com 24,1% entorses com 17,9% tendinopatias 13,4% e finalmente as fraturas e luxações com 5,4% cada.

Em um estudo de observação de campo, Raymundo (2005)<sup>8</sup> e colaboradores

---

<sup>7</sup> MENEZES, C. O. M; SILVA, P. G; OLIVEIRA, P. M. P. Lesões mais freqüentes em atletas de futebol de campo e masculino e iniciativas preventivas. **Revista Ciência & Saúde**, Porto Alegre, n. especial, p. 106 nov. 2009.

<sup>8</sup> RAYMUNDO, J. L. P; *et al.* Perfil das lesões e evolução da capacidade física em atletas profissionais de futebol durante uma temporada. **Rev. Bras. Ortop.** v. 40, n. 6, Junho, 2005. Disponível em: [http://www.rbo.org.br2005\\_jun\\_07.pdf](http://www.rbo.org.br2005_jun_07.pdf) . Acesso em: 10 maio 2011.

pesquisaram em uma equipe de futebol de campo profissional de primeira divisão do campeonato gaúcho, o perfil das lesões sofridas pelos atletas e suas evoluções físicas e de percentual de gordura durante toda a temporada de 2003. Fizeram parte do estudo 44 atletas da equipe em questão, e foram utilizadas ficha para registro das lesões sofridas durante a temporada.

Em seus resultados Raymundo observou que 47% das lesões sofridas se caracterizavam como distensões, sendo as principais lesões sofridas pelo grupo estudado. Em seguida apareceram as entorses com 25% das lesões, contusões e tendinites com 13% cada e por ultimo luxações com 2% das lesões sofridas.

Sanches (2007)<sup>9</sup> pesquisando equipes da cidade piracicaba em um torneio procurava relacionar o número e o tipo de lesões sofridas pelos esportistas durante esse torneio. Em sua pesquisa Sanches observou equipes de vários esportes, e os relacionaram, entretanto para nosso estudo utilizaremos apenas os dados retirados de atletas de futebol de campo profissional masculino, sendo que nessa modalidade as contusões foram às lesões mais freqüentes em seus achados com 43,75% de todos os casos.

---

<sup>9</sup> SANCHES, J. **Prevalência de lesões ocorridas com atletas de Piracicaba. 51° jogos regionais da cidade de São Manoel.** 5º Simpósio de Ensino de Graduação UNIMEP 2007. Disponível em: <http://www.unimep.brphpgmostraacademicaanais5mostrabackup4595.pdf> . Acesso em: 19 jun. 2011.

Por sua vez, Selestri<sup>10</sup> (2009) e colaboradores realizaram um trabalho descritivo e analítico perante uma equipe de futebol fazendo um levantamento da epidemiologia das lesões do futebol de campo. As lesões foram registradas e posteriormente analisadas, classificadas e divididas para a interpretação dos resultados.

Nos resultados de Selestri as distensões foram as principais lesões registradas com 37,6% de todos os casos, seguida por contusões que abrangeram 30,6%, entorses com 23,5%, tendinopatias com 4,1%, luxações com 2,9% e finalmente as fraturas com 1,2% de todas as lesões sofridas.

Já Silva (2007) e colaboradores realizaram uma revisão na literatura na qual foram levantados dados de artigos científicos, livros e congressos realizados no Brasil para analisar a epidemiologia das lesões no futebol de campo profissional em relação à posições de jogo dos atletas, aos mecanismos de lesões, às localizações anatômicas e em relações ao diagnósticos (tipo) das lesões.

Em seu estudo Silva e colaboradores encontraram para o tipo das lesões relatadas no futebol que as lesões mais freqüentemente relatadas foram às distensões com 39,2% de ocorrência dos casos, seguidas pelas lesões de contusão que representaram 24,1% das lesões registradas, em seguida vieram as entorses que

---

<sup>10</sup> SELESTRI, L. F. A; *et al.* Incidência de lesões nos jogadores de futebol masculino sub-21 durante os Jogos Regionais de Sertãozinho-SP de 2006. **Rev. Bras. Med. Esporte**, v.15, n. 5, Sept./Oct. 2009. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-86922009000600006](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922009000600006) . Acesso em: 12 jun. 2011.



representaram 17,9% dos casos e pelas tendinopatias com 13,4% das lesões relatadas, e por ultimo as menos freqüentes foram as fraturas e luxações 5,4% de freqüência cada uma.

Em um estudo realizado em equipes de futebol profissional de Belo Horizonte no qual o objetivo era uma análise epidemiológica de lesões, fatores influenciadores e possíveis medidas preventivas Silva (1999) pesquisou 56 jogadores profissionais de idade média de 23,2 anos durante toda a pré-temporada, campeonato mineiro e copa do Brasil do ano 1996.

Em seu estudo Silva (1999) encontrou na literatura para o tipo de lesão mais freqüente no futebol que as entorses apareciam em primeiro lugar com 28,8% das lesões, seguidas pelas distensões que apresentaram 23,5% e das contusões com 19,3%. Porém em sua pesquisa de campo os achados apresentaram algumas diferenças. Nas amostras estudadas a lesão mais freqüente foi a contusão representando 33,3% das lesões, seguidas entorses com 31,1% dos casos, as distensões apresentaram 25,5% de freqüência, seguida pelas tendinoses, luxações, e fraturas. Em seu estudo Silva (1999) ainda relacionou os tipos de lesões com a localização anatômica das lesões, essa relação apresentou para os tipos mais freqüentes de lesão encontrados em seu estudo os seguintes resultados: Contusões que foram as lesões mais freqüentes apresentam a região do quadril e coxa como maior ponto atingido, já as entorses segundo tipo de lesões mais freqüente no estudo apresentaram as regiões do tornozelo com 72,4% e do joelho com 24,1% como as mais atingidas, e

as distensões que apareceram em terceiro lugar no estudo apresentam a região do quadril e coxa como as mais afetadas com 62,1% dos casos relatados. Porém no que diz respeito ao estudo em questão o mais importante é ter a idéia de que as regiões mais afetadas são as regiões das extremidades inferiores.

#### 4.2. Prevalência das lesões em relação à sua severidade

Quanto à severidade das lesões, os resultados encontrados por Morgardo (2007) em seu estudo nos mostram que as lesões do 3º grau de severidade com 69,9% são as mais freqüentes dentre todos os casos, seguidas pelas lesões do 2º grau com 20,26% dos casos e por ultimo as lesões do 1º grau com 9,84% de todas as lesões.

Em contrapartida, em seu estudo, Cohen (1997) encontra resultados que não corroboram com achados de Morgardo (2007). No estudo de Cohen a severidade de lesão mais freqüente foi a de 1º grau com 56,9% de todas as lesões, seguidas pelas lesões de 2º grau com 39,4% dos casos e por ultimo as lesões de 3º grau com 3,7% de todos os casos registrados. Esses dois estudos foram os que apresentaram maior diferença em seus resultados, por esse motivo se justifica tal ênfase nesses achados, para uma posterior análise dessa diferença tão marcante.

Passos (2007)<sup>11</sup> ao realizar uma revisão na literatura sobre a epidemiologia de

---

<sup>11</sup> PASSOS, E.F. **Lesões musculares no futebol**. Faculdade de desporto da Universidade do Porto. 2007. Disponível em:

[Http://www.prepositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/146332/6/21.pdf](http://www.prepositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/146332/6/21.pdf). Acesso em: 2011-03-28.

lesões no futebol de campo profissional em estudos portugueses, com o objetivo de fazer um levantamento sobre o tipo, localização, severidade das lesões no futebol e de buscar propostas na literatura de protocolos de prevenções, encontrou as lesões de 1º grau de severidade como as mais freqüentes com 62% dos casos estudados, seguidas pelas lesões de 2º grau de severidade com 27% dos casos e por ultimo as lesões de 3º grau de severidade com 11% dos casos.

Encontrando resultados que corroboram com a maioria dos resultados encontrados pelos autores já citados Silva (1999) encontrou que em relação a severidade das lesões o 1º grau de severidade é o mais recorrente, aparecendo em 73% dos casos, seguido pelas lesões do 2º grau de severidade que representaram 20,4% e por ultimo aparecerem as lesões do 3º grau de severidade com 6,6% das lesões registradas.

Miranda (1996) e colaboradores encontrou em seu estudo resultados quanto as severidades de lesões nos quais também classificam as lesões de 1º grau de severidade como as mais freqüentes com 73,1 % dos casos, seguida por lesões do 2º com 20,4% dos casos e por lesões do 3º grau com 6,5% de todos os casos.

Gonçalves (2000) por sua vez citando Ekstrand (1982) encontrou para as severidades das lesões que as a maior parte das lesões são de 1º grau de severidade com 62% dos casos seguidas pelas lesões de 2º grau de severidade com 27% dos casos pelas lesões do 3º grau de severidade com 11% dos casos.

Menezes (2009) e colaboradores encontraram em seu estudo que para a severidade das lesões que na maioria dos casos elas são de 1º grau com 48% de

incidência, seguidas pelas de 2° grau com 31% dos casos e de 3° grau de severidade com 12% dos casos.

#### 4.3 Prevalência das lesões em relação a localização anatômica

Selistre (2009) e colaboradores em seu estudo obtiveram os seguintes resultados em relação à frequência das posições anatômicas das lesões no futebol de campo: A maior frequência de lesões foi encontrada nas extremidades inferiores com 65% de incidência, seguida pelas lesões no tronco com 16,1% e pelas lesões nas extremidades superiores com 13,9% de todas as lesões.

Por sua vez Raymundo (2005) e colaboradores também encontraram em seus resultados as extremidades inferiores com maior frequência em relação à localização anatômica das lesões com 88,1% de todas elas, seguido pelo tronco com 8,3% das lesões registradas e pelas extremidades superiores com 3,6% dos casos.

Segundo os resultados encontrados por Passos (2007) sobre a incidência das lesões em relação as suas localizações as extremidades inferiores apresentaram maior frequência das regiões afetadas pelas lesões com 72% dos casos, seguidas pela região compreendida pelo tronco com 23% dos casos e pelas extremidades superiores com apenas 5% de todos os registros.

Gonçalves (2000) por sua vez em seu estudo citando Ekstrand (1982) expõe resultados nos quais classificam as lesões nas extremidades inferiores como as mais freqüente em relação as localizações anatômicas das lesões, elas representam 75%

dos casos seguidas pela região do tronco com 18% dos casos e por ultimo pelas extremidades superiores que representam 5% dos resultados encontrados.

Cohen (1997) e colaboradores encontraram para a localização anatômica das lesões no futebol que as lesões localizadas nas extremidades inferiores são as mais freqüentes, essa localidade comporta aproximadamente 72,2% dos resultados encontrados, seguida pela região do tronco com 16,8% das lesões relatadas e por ultimo as extremidades superiores com 6,0% dos casos encontrados.

Encontrando resultados semelhantes aos de alguns outros autores já citados Silva (1999) observou em relação a localização das lesões que a maior freqüência de lesões afetam as extremidades inferiores dos atletas no futebol, elas representam 86% da prevalência das lesões, seguidas pela região do tronco com 7,6% dos casos e pela região das extremidades inferiores que representaram 6,4% dos achados.

Dados semelhantes ao encontrados por Coehn (1997) e colaboradores em relação à freqüência das localizações das lesões relatadas no futebol de campo profissional foram também encontrados por Miranda (1996) e colaboradores, apresentado as extremidades inferiores como a região que mais freqüentemente é lesionada com 86% dos casos, seguida pela região do tronco que apresentou 7,6% das lesões sofridas e por ultimo a região das extremidades superiores onde foram relatados 6,4% as lesões sofridas durante a realização do estudo em questão.

Ainda quanto à freqüência em relação às localizações das lesões no futebol de campo profissional Morgado (2007) encontrou resultados em seu estudo que apontam para as extremidades inferiores como a região mais freqüentemente afetada pelas

lesões com 84,5% dos casos apresentados, seguida pela região das extremidades superiores onde foram verificados 9,3% das lesões sofridas e por ultimo a região que apresentou menor freqüência de casos de lesões foi a região do tronco, na qual apresentou apenas 6,2% das lesões sofridas pelos atletas durante a realização do estudo.

E por ultimo Silva (2007)<sup>12</sup> e colaboradores encontraram para a localização anatômica das lesões que as extremidades inferiores são a mais freqüentemente afetadas com 72,2% dos casos apresentando uma grande superioridade em relação à região do tronco que foi a segunda mais freqüente com 16,6% dos casos relatados e pela região das extremidades inferiores que foi a menos freqüente com 6 % dos casos registrados.

<sup>12</sup> SILVA, D.A; *et al.* **A incidência de lesões no futebol profissional do Brasil**. Universidade do Vale do Paraíba/Faculdade de Educação – Curso Educação Física. São José dos Campos 2007. Disponível em: [http://www.inicepg.univap.br/cdiNIC\\_2007trabalhossaudeiniciNICG00098\\_01C.pdf](http://www.inicepg.univap.br/cdiNIC_2007trabalhossaudeiniciNICG00098_01C.pdf). Acesso em: 10 abr. 2011.

#### 4.4. Prevalência de lesões em relação à posição de atuação de jogo

O futebol de campo é praticado por equipes compostas de onze jogadores cada uma, esses jogadores se organizam em posições consideravelmente definidas para desempenhar diversas funções durante as partidas. A partir dessa característica do jogo nasceu o interesse e a necessidade de pesquisas que relacionassem as lesões do futebol com a posição de atuação de seus jogadores.

Seguindo essa linha de estudos Barbosa (2008) relacionou em seu estudo lesões e posições de atuação de jogo no futebol, em seus resultados ele observou que a posição de jogo que mais sofreu com lesão em seu estudo foi a do meio-campo, que representou 33,4% dos casos. Em seguida a posição de atacante apresentou 22,2% das lesões analisadas, seguidas pela posição de laterais que representou 18,5% das lesões estudadas e pela posição de zagueiro com 14,8% das lesões. A posição de goleiro apresentou a menos freqüência de lesões nesse estudo, com 11,1% das lesões relatadas.

Silva (2005) e colaboradores encontraram que quando relacionadas com as posições de atuação de jogo as lesões são mais freqüentes na posição de atacante, correspondendo 31,8% dos casos relatados, a posição de goleiro veio logo em seguida com 21,7% das lesões. Os meio-campos apresentaram uma freqüência 17,3% dos casos de lesões seguidos pelos zagueiros, que sofreram nesse estudo 15,9% das lesões registradas pelo grupo estudado, e pelos laterais representaram 13,4% das lesões sofridas pelo grupo.

Encontrando resultados semelhantes aos encontrados no por Barbosa (2008) e Silva (2005), Cohen (1997) afirmou em seu estudo que as lesões afetam mais freqüentemente jogadores que atuam nas posições que se localizam do meio de campo para frente, ou seja, jogadores com o objetivo de atacar. Em seus resultados Cohen notou que a posição mais afetada por lesões foi a posição de atacante, correspondendo cerca de 40% das lesões sofridas pelos atletas, a posição de meio-campo apresentou 25% das lesões sofridas. Em terceiro lugar os jogadores que atuam na posição de lateral foram afetados por 15% das lesões sofridas pelo grupo, seguidos pelos zagueiros que sofreram 11% das lesões e pelos goleiros que representaram 9% dos casos de lesões.

Já Raymundo (2005) e colaboradores obtiveram em seu para lesões em função da posição de jogo os seguintes resultados; os jogadores que mais sofreram com lesões foram os que atuavam na posição de meio-campo, representando 26% das lesões do grupo, em seguida os jogadores que atuavam na posição de lateral apresentaram 20,9% das lesões, sendo a segunda posição de jogo mais afetada por lesões nesse grupo. Os jogadores que atuavam na posição de atacante sofreram 20% do total de lesões sofrida pelo grupo, em seguida apareceram os goleiros e os zagueiros que sofreram respectivamente 17,4% e 15,7% das lesões registradas no estudo.

Em um estudo de corte histórico, Palacio (2009) e colaboradores analisaram uma equipe de futebol profissional masculina durante o campeonato brasileiro de futebol das temporadas de 2003 a 2005. A amostra do estudo compreendeu 90 atletas que fizeram



parte do plantel da equipe estudada. Em seu estudo Palacio encontrou para a relação lesão x posição de atuação, que a posição de atuação de jogo que mais apresentou jogadores afetados por lesões foi a posição de atacante na qual seus jogadores apresentaram 36,8% das lesões registradas, em seguida apareceram os zagueiros, os jogadores dessa posição sofreram 26,6% das lesões registradas. Já os jogadores da posição e meio-campo sofreram o equivalente a 20% das lesões sofridas pelo grupo, seguidos pelos jogadores que jogam nas posições de laterais e goleiros que sofreram 10% e 6,6% das lesões registradas respectivamente.

## 5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Para a composição do presente estudo, foi utilizado como critério de escolha da literatura pesquisada. Foi adotada uma preferência por estudos que analisaram principalmente a prevalência de lesões no futebol brasileiro, e que em seus objetivos estivessem presentes pelo menos dois dos principais pontos relacionados às lesões que foram estabelecidos nesse estudo, que são: tipo de lesão, localização anatômica da lesão, posição de atuação de jogo que mais sofre lesão e a severidade da lesão. Isso se justifica pelo fato de uma possível relação dos dados encontrados na literatura entre esses pontos, visto que um estudo que pesquisasse apenas um dos pontos dificilmente poderia se relacionar com outros estudos mais abrangentes. Sendo assim se torna possível relacionar os dados encontrados na literatura e citados no capítulo anterior desta revisão.

Dentre os tipos de lesões citadas, apesar de pequenas diferenças encontradas por alguns autores, as três lesões que apareceram na maioria dos resultados como as mais frequentes foram as distensões, entorses e contusões. Apenas poucos estudos analisados nessa revisão não apresentaram esses três tipos de lesões como os mais frequentes das lesões futebolísticas. Após uma análise mais minuciosa dos resultados encontrados dentre esses três tipos de lesões foi encontrado no presente estudo que os tipos de lesões mais frequentes no futebol de campo profissional masculino são as distensões e contusões, sendo elas as responsáveis por 34% em média das lesões

estudadas. Por não apresentarem diferenças percentuais significativas as distensões e contusões são então juntas às principais causas de lesões no futebol. A entorse por sua vez vem logo atrás da distensão e contusão com 23,5% das causas de lesões no futebol.

Uma possível explicação para esses resultados pode ser encontrada a partir de uma análise no que tange as demandas do futebol, como modalidade esportiva, relacionadas a fatores extrínsecos em estão presente no cotidiano do jogador de futebol.

Pensando que esse esporte exige em sua prática movimentos brusco de altas velocidades e potência dos seguimentos do corpo, e sabendo que esses movimentos são realizados a partir de contrações musculares intensas e repetitivas durante todo o jogo e possível inferir que todos jogadores estão sujeitos à lesões musculares em qualquer momento do jogo, esteja ele com o objeto bola ou sem o objeto. Leite; Cavalcanti Neto, (2003) e Silva *et al* (2005) confirmam essa idéia em seus estudos, os quais também vem nesse esporte exigências semelhantes as citadas acima. A partir dessa análise pode-se levantar uma hipótese do porque das distensões musculares serem junto com as contusões a lesão mais recorrente no futebol.

Para justificar a alta freqüência de contusões devemos considerar que o futebol é um esporte de constante contato, e segundo Barbosa (2008), Cohen *et al*, (1997) e Silva *et al*,( 2005) esse esporte vem modificando suas exigências principalmente físicas e táticas, deixando o jogo mais corrido, e cada vez mais com menos espaço entre os jogadores, essas mudanças de exigências pode esta relacionada ao alto número de

contusões, visto que essas características tendem a aumentar o contato direto nos jogos.

Já as entorses, o terceiro tipo de lesão mais recorrente no presente estudo, pode estar relacionada ao fato do futebol exigir muitas mudanças de direção em altas velocidades, potencializando movimentos bruscos sobre as articulações e possíveis entorses. Também devem ser considerados em alguns casos os fatores extrínsecos como, por exemplo, condições dos gramados e de chuteiras, além de o próprio objeto de jogo ser de formato esférico proporcionando risco de torções em situações de mau manuseio.

Analisando agora a severidade das lesões sofridas pelos jogadores de futebol, os resultados dos estudos pesquisados tendem em sua maior parte apontar as lesões de 1º grau de severidade como as mais freqüentes, seguidas pelas lesões de 2º grau de severidade com freqüência mediana e como as menos freqüentes as lesões do terceiro grau de severidade. As lesões do 1º grau apareceram em média com a freqüência de 55% dos casos de lesões que foram estudadas. Já as lesões do segundo grau de severidade representaram 26,5% das lesões investigadas e seguidas pelas lesões menos freqüentes, de acordo com os estudos pesquisados, que foram as lesões do 3º grau de severidade, que representaram 18,5% das lesões avaliadas nesse estudo. É possível inferir como justificativa desses resultados os avanços na medicina esportiva, compreendendo também os tratamentos fisioterapêuticos, treinamentos das capacidades físicas e técnicas e os procedimentos preventivos às lesões. Esses avanços têm como potencial diminuir o grau de severidade das lesões, primeiramente

porque ajudam na reabilitação e também por evitarem em muitos casos lesões mais severas. Outra hipótese que pode ser levantada para explicar esses resultados é o fato de que esse esporte apresenta regras e punições cada vez mais elaboradas, diminuindo assim as infrações de jogo e conseqüentemente choques mais fortes que poderiam ocasionar lesões mais severas.

A localização anatômica das lesões no futebol é um dos tópicos estudados no presente estudo que apresentou maior consenso dentre os estudos abordados na revisão. Divididas em 3 grupos de regiões anatômicas, extremidades inferiores, extremidades superiores e tronco, já era de se esperar que as lesões do futebol afetassem com maior freqüência as extremidades inferiores, e é justamente isso que foi notado nessa revisão. As extremidades inferiores foram às regiões que apresentaram maior freqüência de lesões, representando 76,75% dos casos registrados. A região do tronco apareceu em seguida comportando 13,75% dos casos, e como região que menos foi afetada por lesões, as extremidades superiores foi à região que sofreu 9,5% das lesões. Visto que duas características marcantes do futebol são em primeiro lugar a predominância dos pés na execução de jogo e em segundo lugar as grandes distâncias percorridas nos deslocamentos durante o jogo, a maior freqüência de lesões nas extremidades inferiores pode ser explicada pela grande exigência física dessa região, ocasionando desgastes acumulativos e posteriores lesões, e também por ser a região que manipula o objeto de jogo com maior freqüência, aumentando as possibilidades de contatos diretos nessa região.

Ainda sobre a localização anatômica das lesões, mas agora relacionada ao tipo de lesão e a estrutura lesionada, foi encontrado que dentro das entorses as regiões

mais afetadas foram às estruturas do tornozelo e de joelho, isso provavelmente se deve ao fato dessas regiões serem responsáveis pela sustentação do peso corporal e por estarem expostas a movimentos impróprios, como por exemplo, giros em torno de seu eixo. Já para as distensões o local mais afetado foi a região da coxa, principalmente a musculatura do quadríceps. Esses achados vão de encontro ao de Cohen (1997) e colaboradores.

Com relação às posições de jogo e relacionado com um dos objetivos do presente estudo (verificar qual posição foi mais frequentemente afetada por lesões), é interessante considerar que atletas de posições mais afetadas por deveriam então fazer um trabalho de prevenção de lesões mais reforçado por estarem mais predispostos a lesões de acordo.

De todos os tópicos abordados nesse estudo a relação entre a posição de jogo e a prevalência de lesões foi o que mais apresentou dispersões de resultados. Isso pode ser explicado pelo fato das amostras estudadas (equipes) apresentarem estilos de jogo diferente, ou até mesmo escalações diferentes das equipes, apresentado mais ou menos jogadores de uma posição em relação à outra equipe estudada por outro autor. Mas mesmo com algumas diferenças de resultados, encontramos consensos em alguns estudos para essa relação.

Analisando os resultados a posição que apresentou jogadores que mais sofreram lesões foi à posição de atacante na qual seus jogadores sofreram 30,1% de todas as lesões registradas no estudo. Em seguida os jogadores da posição de meio-campo foram os segundos mais afetados pelas lesões com 24,3% das lesões computadas, em terceiro lugar apareceram os zagueiros, esses sofreram 17,5% das lesões estudadas.

Essas três posições de jogo foram as que mais apresentaram lesões em média de acordo com os levantamentos da literatura. Para tentar explicar a maior frequência de lesões nos jogadores de ataque e meio-campo podemos considerar que são eles os principais responsáveis de criar jogadas e situações de gols, e conseqüentemente por isso sofrem entradas mais duras por parte dos adversários na tentativa de evitar os gols. Os meio-campistas ainda são os jogadores que passam em média a maior parte de tempo com a posse de bola em relação aos jogadores de outras posições, isso também pode ser colocado como possível fator que potencialize lesões. Já a posição de zagueiro é uma posição que sofre altas demandas de saltos, giros em torno do próprio corpo e de movimentos explosivos, essas características dessa posição de jogo podem ser levadas em consideração para a criação de uma hipótese na tentativa de explicar o alto número de lesões sofridas por essa posição.

Porem esses dados devem ser analisadas com cautela, visto que equipes apresentam números diferentes de jogadores por posição. Geralmente a posição de meio-campo apresenta um número maior de jogadores que outras posições, logo por ter mais jogadores atuando essa posição terá mais chances de apresentar casos de lesões de seus jogadores.

## 6. PREVENÇÃO DE LESÃO

Após análise e discussão dos dados se mostra necessário o levantamento de medidas preventivas para lesões principalmente ao que diz respeito aos tipos e locais das lesões mais freqüente que foram encontrados nos resultados.

Na tentativa de criar um capítulo eficaz no que diz respeito á prevenção de lesão é preciso saber alguns fatores que influenciam sobre a incidência das lesões e a partir deles propor medidas de prevenção.

Silva (1999) divide esses fatores de risco em intrínsecos e extrínsecos, essa divisão pode ser encontrada de maneira semelhante nos estudos realizados por Passos (2007), Gonçalves (2000) e Silva (2005). De acordo com Silva (1999) os fatores intrínsecos são:

- Baixa flexibilidade: onde o autor colocar que uma flexibilidade maior poderia contribuir para um menos número de lesões do tipo de distensões e tendinopatias.
- Instabilidade mecânica funcional: é colocado que a frouxidão ligamentar pre-dispõe o atleta a torções no tornozelo e joelho.
- Reabilitação inadequada e retorno prematuro as atividades: esse processo pode aumentar o risco de lesão.
- VO2max baixo: isso pode aumentar o risco de lesões visto que a fadiga precoce pode gerar um déficit de força, concentração e coordenação no atleta.



Como fatores extrínsecos são listados:

- Intensa carga de treinamentos e jogos: aumentando o tempo do atleta de exposição às lesões e também diminuindo o tempo para se recuperar das demandas físicas entre outras.
- Não utilização de equipamentos de prevenção: como por exemplo, caneleiras e tornozeleiras.
- Superfície de jogo (campo): que se apresentarem irregularidades na superfície podem potencializar torções.

Alguns treinamentos serão então citados abaixo como possíveis medidas de prevenção às lesões, tendo como foco melhorar as capacidades exigidas durante a partida.

Segundo Morgado (2007) O treino de musculação, muitas vezes esquecido pelos atletas leva a uma “debilidade” muscular desnecessária e perigosa.

Um trabalho de musculação em regime concêntrico combinado com excêntrico (menos agressivo para as articulações) será uma forma ideal de conseguir um equilíbrio muscular necessário à prevenção de muitas lesões. A FIFA F/MARC lançou um protocolo de prevenção de lesões, no qual mostra métodos simples de treinamentos dessa capacidade sem a necessidade de estar em salas de musculação, isso facilita e deixa os treinamentos mais dinâmicos. Lembrando ainda que em um treinamento de força no qual pode também gerar adaptações de hipertrofia muscular entre outras, é possível ter maior estabilidade das articulações, diminuindo assim também o risco de lesões articulares como as entorses.

O treino proprioceptivo, usado em diversas situações de recuperação, é um elemento chave para evitar principalmente lesões musculares. O uso de superfícies instáveis, diferentes materiais e bolas, com pesos diferentes, obrigam os sentidos a responder a situações variadas o que é um treino muito bom para se conseguir resolver a nível interno situações desvio que normalmente seriam de risco de lesão Morgado (2007). Esse é ainda um tipo de treinamento que melhora o equilíbrio do atleta em situações diversas durante as partidas. Brito (2009) e colaboradores abordaram em seu estudo a importância do treinamento proprioceptivo para prevenção de lesões no futebol, principalmente sobre lesões de torções de joelho, uma das lesões que afastam os jogadores das atividades por mais tempo. Ainda nesse estudo Brito salienta também a importância do treinamento neuromuscular, que tem como objetivo a melhoria da habilidade do sistema nervoso para gerar padrões rápidos e ideais de resposta muscular, aumento da estabilidade articular, diminuição das forças articulares e recuperação de padrões de movimento e habilidades.

O treino de flexibilidade é também um importante ponto a ser abordado, visto que como adaptações a esse treino é notado ganhos de amplitude de movimento (ADM). Articulações com ADM maiores tentem a resistir a maiores demandas de movimentos nos quais a musculatura é alongada, sem regar grandes desconfortos ou ate mesmo lesões. Porem esse para que o treino de flexibilidade seja considerado de fato preventivo, esse deve ser realizado visando efeitos crônicos e não apenas agudos.

Pensando ainda em uma prevenção especifica para alguns movimentos, temos que treinamentos de saltos e de mudanças de direção seriam de extrema importância

para automatizar, familiarizar e gerar adaptações no atleta que permitiram que ele realizasse esses movimentos de forma segura quando for demandado. Saber saltar, trocar de direção e como realizar da melhor maneira esses movimentos é muitas das vezes informações necessárias que os atletas deveriam ter e serem instruídos das melhores formas de realizá-los, como por exemplo, amortecer a fase final excêntrica de um salto, ou até mesmo como tracionar a força de modo mais eficaz e seguro ao trocar de direção.

Treinar aerobicamente também é um fator indispensável na tentativa de prevenção de lesões, esse tipo de treino proporciona uma melhora na capacidade aeróbica e conseqüentemente melhoras na resistência a fadiga, o que pode proporcionar uma maior resistência a lesões relacionadas ao cansaço do atleta.

Caminhando para prevenções no que se diz respeito a materiais e proteções, o pensamento de que, qualquer material permitido pelas regras que diminua o risco de lesão deve ser utilizado pelo atleta, tem de ser mais difundido no meio do futebol. Caneleiras, e chuteiras mais seguras, por exemplo, devem ter maior incentivo de uso, pois aumentam a eficácia de um mecanismo realizado na intenção de prevenir lesões.

Como ultima análise desse capítulo, é levantada a idéia e importância de um atendimento individualizado para um treinamento mais eficaz no que diz respeito a prevenção de lesão. Esse acompanhamento de se iniciar com testes que mensurem das os níveis das capacidades do atleta, seus déficits, seus desequilíbrios musculares, seu histórico de lesões entre outros, para assim poder atuar de maneira eficaz e eficiente no que diz respeito a prevenção de lesões.

Outro aspecto que deve ser considerado, mas muitas vezes é esquecido no

processo de treinamento para prevenir lesões é o treinamento psicológico. Defendendo essa ideia Carvalho (2009) propõe em seu estudo que a preparação psicológica deve fazer parte do treinamento para prevenção de lesões, e ainda diz que essa preparação deve passar por três níveis que são o cognitivo, psicomotor e afetivo. Para ele, essa preparação se faz através do aumento das capacidades de análises, críticas, juízo, decisão e controle dos processos perceptivos, também do aumento das capacidades de aprendizagem e de controle e regulação dos movimentos, melhorando também o controle da ansiedade e aumentando a auto-estima e a capacidade de lidar com situações problemas de forma mais segura.

Após análise geral os resultados encontrados para a prevalência das lesões no futebol de campo profissional masculino quanto às classificações abordadas, esse estudo apresentou que o tipo de lesão mais freqüente foi a distensão e a contusão empatadas. Esses dois tipos de lesões não apresentaram diferenças significativas entre si em relação à freqüência. Já para a severidade de lesão, a maior parte das lesões apresenta grau de severidade 1, que representa o retorno do jogador as atividades em ate uma semana. Os membros inferiores foram à localidade anatômica mais afetada pelas lesões, essa região se deu a mais freqüente na maior parte das revisões levantadas na literatura. E como ultimo tópico estudado no presente estudo, a posição de jogo dos atletas, a maior freqüência de lesões se deu a posição de atacante, que foi a posição que mais freqüentemente sofreu com lesões.

Os resultados encontrados devem ser adotados com cautela, visto que representam uma pequena parcela de estudos realizados sobre essa temática,

propondo assim uma necessidade de realização de mais estudos com esse tipo de abordagem. É preciso também enxergar o futebol como um esporte que vive em constantes mudanças, em suas capacidades táticas, técnicas e físicas, o que pode fazer com que esses resultados mudem com o passar do tempo, ou seja, esse assunto tem a necessidade de constantes análises de campo.

Outro fator que pode afetar os dados são os estilos de jogo que cada região ou nação apresenta. Esse fato pode gerar disparidades de resultados quando comparados regiões que apresentam estilos de jogo diferente.

Como conclusão final, temos então que os resultados desse estudo são consideráveis principalmente para amostras semelhantes às analisadas, e que são de extrema importância para uma possível elaboração de um protocolo de prevenção e reabilitação de lesões.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, B.T. A incidência de lesões traumato-ortopédicas na equipe do Ipatinga Futebol Clube. **MOVIMENTUM** - Revista Digital de Educação Física - Ipatinga: Unileste-MG, v.3, n.1, Fev./Jul. 2008. Disponível em: [HTTP://www.unilestemg.br/movimentumArtigos\\_V3N1\\_em\\_pdf/movimentum\\_v3\\_n1\\_barbosa\\_bruno\\_teixeira\\_casoti\\_2\\_2007.pdf](HTTP://www.unilestemg.br/movimentumArtigos_V3N1_em_pdf/movimentum_v3_n1_barbosa_bruno_teixeira_casoti_2_2007.pdf) Acesso em: 28 mar. 2011.

BRITO, J; SOARES, J; RABELO, A, N. Prevenção de Lesões do Ligamento Cruzado Anterior em Futebolistas. Faculdade de Desporto da Universidade do Porto – Porto, Portugal. **Rev Bras Med Esporte**, v. 15, n 1 – Jan/Fev, 2009.

CARVALHO, R, C. **Aspectos psicológicos das lesões desportivas: prevenção e tratamento**. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. Abril 2009. Disponível em: <http://www.psicologia.pt/artigos/textos/A0475.pdf> Acesso em: 06 jul. 2011.

COHEN, M; *et al*. Lesões Ortopédicas no futebol. **Revista Brasileira de Ortopedia**, Dezembro de 1997. Disponível em: <HTTP://www.reabilitacaodesportiva.com.br/artigos/lesoesfutebol.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2011.

GONÇALVES, J, P, P. **Lesões no futebol – Os desequilíbrios musculares no aparecimento de lesões**. .Dissertação de Mestrado em Treino de Alto Rendimento sob a orientação do Prof. Doutor José Manuel da Costa Soares. Universidade do Porto 2000. Disponível em: <http://www.repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/9946>. Acesso em: 12 abr. 2011.

LADEIRA, C.E. Incidência de lesões no futebol: um estudo prospectivo com jogadores masculinos adultos amadores canadenses. **Rev Bras Fisiot** , n. 4, p. 39-47, 1999. Disponível em: <HTTP://www.repositorio-aberto.up.pt/bitstream/12161/46332/6/21.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2011.

LEITE, C. B. S.; CAVALCANTE NETO, F. F. Incidência de Lesões Traumato-ortopédicas no Futebol de Campo Feminino e sua Relação com Alterações Posturais. **Revista Digital Efdesportes** – Buenos Aires – Ano 9 – n. 61 – Jun. 2003. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd61/futebol.htm>. Acesso em: 01 abr. 2011.

MEDICINA ESPORTIVA. **Lesões e Prevenção**. 2007. Disponível em: [http://www.msdbrazil.com/msdbrazil/patients/sua\\_saude/dor/me\\_1.html](http://www.msdbrazil.com/msdbrazil/patients/sua_saude/dor/me_1.html). Acesso em: 12 abr. 2011.

MENEZES, C. O. M; SILVA, P. G; OLIVEIRA, P. M. P. Lesões mais freqüentes em atletas de futebol de campo e masculino e iniciativas preventivas. **Revista Ciência & Saúde**, Porto Alegre, n. especial, p. 106 nov. 2009

MIRANDA, M. A; BRUNELLI, P.R. **Estudo epidemiológico das lesões no futebol profissional de uma equipe de Belo Horizonte**. 1996. Disponível em: <http://www.biblioteca.univap.br/dadosINICcdiniciC4%20anaisIC4-31%20-20corrigido.pdf>. Acesso em: 16 abr.2011.

MORGARDO, R. J. D. **Sugestão para a prevenção de lesões no futebol**. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra. Coimbra 2007. Disponível em: <HTTP://www.sestudogeral.sib.uc.pt/jspuihandle1031613177>. Acesso em 20 mar. 2011.

PALACIO, P,E; CANDELORO, B,M; LOPES, A, A. **Lesões nos jogadores de futebol profissional do Marília Atlético Clube: estudo de coorte histórico do campeonato brasileiro de 2003 a 2005**. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-86922009000100007](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922009000100007). Acesso em: 01 jun. 2011.

PASSOS, E.F. **Lesões musculares no futebol**. Faculdade de desporto da Universidade do Porto. 2007. Disponível em: <Http://www.prepositorio-aberto.up.pt/bitstream/102161463326621.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2011.

RAYMUNDO, J. L. P; *et al*. Perfil das lesões e evolução da capacidade física em atletas profissionais de futebol durante uma temporada. **Rev Bras Ortop**, v.. 40, n. 6, 2005. Disponível em: [http://www.rbo.org.br2005\\_jun\\_07.pdf](http://www.rbo.org.br2005_jun_07.pdf). Acesso em: 10 maio 2011.

RIBEIRO, R.N; COSTA, L.O. Análise epidemiológica de lesões no futebol de salão durante o XV Campeonato Brasileiro de Seleções Sub 20. **Rev Bras Med Esporte**, v. 12, n. 1 – Jan/Fev, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf%0Drbmev12n1v12n1a01.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2011.

RIBEIRO, R.N. Prevalência de lesões no futebol em atletas jovens: estudo comparativo entre diferentes categorias. **Rev. bras. Educ. Fis. Esp.**, São Paulo, v.21, n.3, p.189-94, jul./set. 2007. Disponível em: <http://www.revistausp.sibi.usp.br/pdf/befev21n3v21n3a3.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2011.

SANCHES, J. **Prevalência de lesões ocorridas com atletas de Piracicaba. 51º jogos regionais da cidade de São Manoel**. 5º Simpósio de Ensino de Graduação UNIMEP 2007. Disponível em: <http://www.unimep.br/phpgmostraacademica/anais5mostrabackup4595.pdf> Acesso em: 19 jun. 2011.

SELISTR, L. F. A; *et al.* Incidência de lesões nos jogadores de futebol masculino sub-21 durante os Jogos Regionais de Sertãozinho-SP de 2006. **Rev Bras Med Esporte** v.15, n. 5 Niterói Sept./Oct. 2009.

Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-86922009000600006](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922009000600006) Acesso em: 12 jun. 2011.

SILVA, A. A. **Estudo epidemiológico das lesões no futebol profissional e propostas de medidas preventivas.** In: I Premio INDESP de literatura desportiva. Brasília, 1999. v. 2.

SILVA, A. A.; *et al.* **Fisioterapia Esportiva: Prevenção e Reabilitação de Lesões Esportivas em Atletas do América futebol Clube.** Outubro 2005. Disponível em: [http://www.ufmg.br/proex/arquivos/8Encontro/Saude\\_26.pdf](http://www.ufmg.br/proex/arquivos/8Encontro/Saude_26.pdf). Acesso em: 15 maio 2011.

SILVA, D.A; *et al.* **A incidência de lesões no futebol profissional do Brasil.** Universidade do Vale do Paraíba/Faculdade de Educação – Curso Educação Física. São José dos Campos 2007. Disponível em: [HTTP://www.inicepg.univap.br/cdINIC\\_2007trabalhossaudeiniciNICG00098\\_01C.pdf](HTTP://www.inicepg.univap.br/cdINIC_2007trabalhossaudeiniciNICG00098_01C.pdf). Acesso em: 10 abr. 2011.