



**UNIVERSIDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS – UNIPAC
FACULDADE DAS CIÊNCIAS DA SAÚDE DE BARBACENA – FASAB
GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA**

**BÁRBARA LETÍCIA DE SOUZA PATROCÍNIO
ROSELAINÉ APARECIDA DA TRINDADE**

**PREVALÊNCIA DAS PRINCIPAIS LESÕES EM JOGADORES
DE FUTEBOL: REVISÃO DE LITERATURA.**

BARBACENA - MG

2016

BÁRBARA LETÍCIA DE SOUZA PATROCÍNIO
ROSELAINÉ APARECIDA DA TRINDADE

**PREVALÊNCIA DAS PRINCIPAIS LESÕES EM JOGADORES
DE FUTEBOL: REVISÃO DE LITERATURA.**

Trabalho de Conclusão de curso apresentado ao curso de Fisioterapia da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC, como um dos requisitos parciais para a obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Marcelo Takeshi Kamimura

Co-Orientador: Otávio Henrique Azevedo Campos

BARBACENA - MG

2016

BÁRBARA LETÍCIA DE SOUZA PATROCÍNIO
ROSELAINÉ APARECIDA DA TRINDADE

PREVALÊNCIA DAS PRINCIPAIS LESÕES EM JOGADORES
DE FUTEBOL: REVISÃO DE LITERATURA.

Trabalho de Conclusão de curso apresentado ao curso de Fisioterapia da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC, como um dos requisitos parciais para a obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Marcelo Takeshi Kamimura

Co-Orientador: Otávio Henrique Azevedo Campos

Aprovado: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Ms: Marcelo Takeshi Kamimura

Prof. Esp: Otávio Henrique de Azevedo Campos

Prof. Esp: Gláucio Dutra Rocha

Prof^a. Ms: Priscylla Lilliam Knopp Riani

BARBACENA - MG

2016

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	05
2 OBJETIVO	07
3 MATERIAIS E MÉTODOS	08
4 DESENVOLVIMENTO.....	09
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	18
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	19

RESUMO: Introdução: O futebol é o esporte mais praticado do mundo, chegando ao Brasil em 1984, por Charles Miller, em 1933 oficializou-se no Rio de Janeiro e em São Paulo como uma atividade profissional. A modalidade demonstra uma alta incidência de lesões para os praticantes, devido ao contato, mudanças bruscas de direções, saltos entre outros. **Objetivo:** identificar a prevalência das principais lesões que acometem os jogadores de futebol. **Metodologia:** O trabalho foi realizado por meio de uma pesquisa bibliográfica, desenvolvido a partir de material já elaborado, constituído de artigos científicos publicados entre 1980 a 2016. A seleção dos artigos científicos foi realizada a partir dos indexadores de pesquisa nas bases de dados eletrônicos, BVS, PUBMED e SCIELO. **Conclusão:** Sabe-se que um dos esportes mais praticados do mundo é o futebol, mas tem exigido cada vez mais fisicamente de seus atletas, devido ao aumento do número de jogos e falta de um treinamento específico. Muitas vezes a falta de planejamento na organização de campeonatos associado à pressão da mídia contribuem para o aumento na incidência das lesões. Esse cenário vem propiciando um número maior de lesões nos jogadores e afastando-os de competições importantes. Em relação as lesões mais frequentes vinculadas ao futebol, destaca-se as lesões do ligamento cruzado anterior, uma estrutura interna do joelho e que serve como estabilizador desta articulação, entorse, devido à sobrecarga no tornozelo, pelo movimento de inversão ou eversão brusca, maioria acontece por mecanismo direto. As lesões musculares podem ser evitadas através de um bom condicionamento físico e aeróbico, trabalhando a força muscular adequadamente e mantendo um equilíbrio muscular. Seria de suma importância novas pesquisas, a fim de compará-las com os resultados já encontrados, visto que a literatura ainda é elementar nesse campo.

Palavras-Chave: Entorses, Ligamento Cruzado Anterior, Estiramento, Fisioterapia, Futebol.

ABSTRACT: Introduction: Soccer is the most practiced sport in the world, coming to Brazil in 1984 by Charles Miller in 1933 officiated at the Rio de Janeiro and in São Paulo as an occupation. The method shows a high incidence of injuries to the practitioners due to contact, sudden changes of direction, jumping and others. **Objective:** To identify the prevalence of major injuries affecting football players. **Methodology:** The work was done through a literature search, developed from already prepared material, consisting of scientific articles published between 1980 to 2016. A selection of papers was carried out from the search indexes in electronic databases, BVS, PUBMED and SCIELO. **Conclusion:** We know that one of the most practiced sports in the world is football, but has increasingly demanded physically of their athletes, due to the increased number of games and the lack of specific training. Often the lack of planning in the organization of championships associated with the media pressure contribute to the increased incidence of injuries. This scenario is providing a greater number of injuries to players and away the major competitions. Regarding the most frequent injuries linked to football, highlights that the anterior cruciate ligament injury, a knee internal structure and serves as a stabilizer of this joint, sprain due to overload in the ankle, the motion reversal or sudden eversion, most happens by direct mechanism. Muscle injuries can be prevented through a good physical and aerobic conditioning, muscle strength working properly and maintaining muscle balance. It would be very important new research in order to compare them with the results already found, since the literature is still basic in this field.

Key Words: Sprains, Anterior Cruciate Ligament, Stretch, physiotherapy, soccer.

1 INTRODUÇÃO

O início do século XIX foi o ápice da primeira Revolução Industrial na Inglaterra. Neste período os operários praticavam, nas horas vagas, jogos sem regras e que por isso não eram considerados como futebol. Após a realização dessa modalidade esportiva, o rendimento desses diminuía consideravelmente, devido à lesões geradas e cansaço, o que trazia prejuízos aos patrões. Dessa forma, tornou-se necessária a regulamentação desta modalidade passando a ser chamada de futboll (bola nos pés) e expandindo-se para toda a sociedade inglesa, sendo um esporte com aspecto lúdico que tinha como objetivo divertir os operários nos horários de lazer. O termo futebol foi empregado somente após o século XIX, e as atividades físicas do período anterior ao contemporâneo podiam ser consideradas mais como rituais religiosos ou como preparação militar do que como esporte. ^{1, 2}

Atualmente, o futebol é a modalidade esportiva mais praticada no mundo tendo participantes em todas as faixas etárias e de diferentes níveis, com aproximadamente 400 milhões de adeptos, dos quais 30 milhões se encontram no Brasil. Na China Antiga, por volta de 3.000 A.C. (Antes de Cristo), militares chineses praticavam um treino militar, no Japão, era chamado de Kamari com bola feita de bambu, na Itália medieval era denominado giocodel cálculo, somente Monges do Tibeti não se importavam com o futebol. Com a popularidade do futebol em todo o mundo, criou-se em 1904 a Federação Internacional de Futebol Association(FIFA), que padronizou as principais regras elaboradas pela InternationalBoard, tornando o jogo atraente e civilizado além de condenar qualquer ato que induzisse à violência. ^{3, 4, 5, 6}

Segundo estudiosos, em 1894 o esporte chegou ao Brasil pelo brasileiro Charles Miller, filho de ingleses, que desembarcou em São Paulo com duas bolas de couro e as regras aprovadas pela Football Association. A primeira partida foi realizada em 1895 e foi disputada entre os empregados ingleses, em 1910 surgiram clubes e federações por todo o país, em 1914 criou-se a Federação Brasileira de Sports e, dois anos depois, a Confederação Brasileira de Desportos (CBD). Durante quase quarenta anos o esporte foi exercido por amadores, estudantes, empregados de companhias e jovens de nível social elevado. Em 1933 oficializou-se no Rio de Janeiro e em São Paulo como uma atividade profissional. ¹

De acordo com dirigentes que superintendem, a modalidade tem demonstrado cada vez mais uma maior preocupação com as incidências, causas e severidade das lesões no futebol moderno. ⁷ O alto número de lesões provocadas pelo esporte atribui-se a muitos fatores: o grande impacto no contato físico dos jogadores, os movimentos curtos e rápidos,

movimentos contínuos, como aceleração e desaceleração, além das mudanças de direção e saltos.⁵

O nível de lesões em jogadores é alto tanto em nível profissional, quanto amador, sendo 74% resultante por contato direto, mas há também um número significativo de lesões sem contato, esta podendo ocorrer devido à sobrecarga. A forma de evitar lesões em membros inferiores sem contato é através de programas de treinamento muscular, com objetivo de reforçar tornozelo e joelho, um programa de aquecimento, alongamentos, boas condições do campo e chuteiras apropriadas.⁸

Portanto, as lesões que ocorrem no futebol estão associadas a fatores intrínsecos e extrínsecos. O primeiro refere-se à idade, lesões prévias, instabilidade articular, preparação física e habilidade, enquanto o último refere-se a sobrecarga de exercícios, número excessivo de jogos, qualidade do campo, faltas excessivas e jogadas violentas. Desta forma, é possível preveni-las através de protocolos específico para cada atleta, voltado para as características de cada um.⁹ Os jogadores de futebol profissionais com mais de 25 anos têm uma maior incidência de lesões musculares que os jogadores mais jovens, a maioria das informações sobre os ferimentos vem do nível profissional. Estas investigações, geralmente, contêm registros de lesões em jogadores de futebol de elite durante um único ano.¹⁰ Falta de treinos, números elevados de jogos, geram um desequilíbrio muscular, propiciando lesões.

Todavia, o treinamento no futebol ou em qualquer outro esporte é normalmente considerado como um meio do jogador melhorar seu desempenho através do desenvolvimento de habilidades e da melhoria de sua forma física. Sendo assim, treinar é também uma maneira de evitar lesões, pois o desenvolvimento de habilidades pode reduzi-las. Ensinar a um goleiro como cair corretamente nos pés de um centroavante reduz os perigos de contusão de cabeça ou pescoço. Aprendendo a controlar a bola, um jogador pode livrar-se de um marcador hostil e desesperado. Deve-se, ainda, ater ao fato de que um juiz com capacidade de treinamento adequado, pode reduzir o nível de contusões detectando e punindo os lances mais perigosos.

2 OBJETIVO

O presente estudo tem como objetivo identificar a prevalência das principais lesões que acometem os jogadores de futebol.

3MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi feito por meio de uma pesquisa bibliográfica, desenvolvido a partir de material já elaborado, constituído de artigos científicos publicados entre 1980 a 2016. A seleção dos artigos científicos foi realizada a partir dos indexadores de pesquisa nas bases de dados eletrônicos, BVS, PUBMED e SCIELO. As palavras chaves pesquisadas com seus descritores em ciências da saúde DECS foram: Fisioterapia (D026761), Futebol (D012916), Entorses (D013180), Estiramento (D008465) e Ligamento Cruzado Anterior (D016118). Buscaram-se aqueles que apresentavam relações de prevalência nas principais lesões em jogadores de futebol profissionais e amadores. Definiram-se como critérios de seleção: artigos e páginas de internet periódicos especializados e indexados nas bases de dados consultadas. Foram excluídos os artigos com data anterior a 1980. Dessa forma foram selecionados 32 artigos e 2 páginas (1980 a 2016), incluindo artigos originais e revisões sistemáticas sendo 24 da língua portuguesa, 7 da língua inglesa e 1 artigo em espanhol, todos envolvendo diferentes abordagens sobre as lesões em jogadores de futebol.

4 DESENVOLVIMENTO

O futebol é um esporte de origem inglesa, jogado por duas equipes com onze jogadores em cada time, sob supervisão de um árbitro e dois auxiliares que fazem valer as regras. Pode-se dizer que é o esporte mais praticado no mundo e o de preferência nacional em vários países. O futebol é, por excelência, um esporte cuja prática exige muito dos membros inferiores de seus praticantes. Joelhos, tornozelos, quadril e pés desses desportistas são bastante exigidos nesta atividade sendo o primeiro esporte ou o único para a maioria dos brasileiros.¹²

Portanto, no decorrer de uma partida de futebol o atleta sofre com fadiga muscular e cansaço de alguns grupos musculares, levando a oscilação postural e, conseqüente, diminuição do equilíbrio. Alguns movimentos específicos realizados durante o jogo, como tiro de meta ou ultra maratona, leva a mudanças de cargas plantares, então, o treinamento é de fundamental importância, regulando e melhorando esta estabilidade postural em longo prazo.
13

Estudos demonstram que o futebol é um esporte dinâmico e o atleta que o pratica quase não para, devendo para isso ter, primeiramente: eficiente sistema transportador de oxigênio, seguidos por boa capacidade de tolerar o exercício de longa duração sem fadiga excessiva, boa endurance anaeróbia aláctica e láctica para compensar os movimentos explosivos e de velocidade prolongada, nível adequado de gordura corporal, ser veloz e ágil e boa habilidade para saltar. O equilíbrio desses requisitos físicos faz parte dos fatores que, relacionados a aspectos técnicos e táticos, fornecem as condições necessárias para um rendimento compatível com as exigências do futebol moderno.³ O número de jogos e as horas dedicadas às sessões de treinamentos aumentam significativamente, o que torna mais frequente a ocorrência de lesões musculares e osteoarticulares nos atletas.¹

Em uma pesquisa, realizada com atletas de oito clubes de futebol profissional participantes de um campeonato estadual do Brasil, analisou-se a prevalência de lesões e observou-se que as equipes com maior frequência de jogos portavam os maiores índices de lesões musculoesqueléticas desportivas (LMD). Quanto à natureza dos agravos registrados, as lesões tendíneas despontaram em (4%), e ocorrências osteoarticulares em (29%). Em relação ao local de instalação dos agravos, cabe ressaltar que todos os registros integraram os membros inferiores, e a coxa foi o local mais acometido, abrigando (72%) das ocorrências, a perna (14%), tornozelo e pé (14%). A maioria dos casos (57%) emergiu de partidas oficiais, ainda verificou-se que seis lesões (85,7%) foram derivadas diretamente da prática de jogos.¹⁴

Segundo um estudo realizado em 1990 com jogadores do sexo masculino pertencentes à liga amadora de futebol em Edmonton (Alberta, Canadá), referindo se as incidências de lesões. Obteve-se como resultado, 64% de lesões indiretas e 74% diretas, estas devido ao contato físico entre jogadores. Entre as lesões observadas neste estudo, 13,6% iniciaram insidiosamente, em sua maioria tendinites e bursites, ou seja, incidentes que muitas vezes ocorrem por excesso de uso articular. A maioria das lesões afetou as articulações dos membros inferiores dos jogadores, joelho e o tornozelo, entre estas, a maioria foi estiramento ligamentar e distensão músculo-tendinosa.¹⁵

Outro estudo realizado com 27 jogadores profissionais que atuaram no Clube do Remo durante o campeonato paraense de 2010 em relação ao tempo de afastamento dos atletas de suas atividades, o máximo obtido foi de 20 dias (4,3%), apenas, sete jogadores (30,4%), ficaram quatro dias ausentes. O Sistema Nacional de Registro de Lesões Esportivas (NAIRS) classifica a lesão de grau leve por no máximo sete dias de afastamento, dessa forma houve (83%) deste grau de lesão, que ocorreram em sua maioria pelo mecanismo de lesão indireto (59,3) e durante os jogos (55%). As posições em campo mais propensas a desenvolver lesões traumato ortopédicas seriam laterais, atacantes e goleiros.⁹ Os dados desses estudos diferem dos demais quanto a ocorrência da lesão, mostrando-se maior prevalência no mecanismo indireto, enquanto outras estatísticas apontam mecanismo direto.

Pesquisas apontam que, no campo das lesões, as mais comuns relacionadas ao futebol são: distensões dos tornozelos, distensões dos músculos da perna, fraturas, lesões do joelho e cabeça. Em média 80 a 90% das lesões em atletas de futebol, localizam-se nos membros inferiores, sendo que as distensões musculares ocorrem devido ao aumento repentino de tensão no músculo relacionado ao esforço. Distensões e lesões nos tornozelos, na parte inferior da perna e nos joelhos, são as mais frequentes relacionadas ao futebol. Depois da distensão do tornozelo, a mais comum é a distensão do joelho do ligamento colateral medial (LCM). Os movimentos laterais e os giros durante o futebol contribuem para esta lesão.¹⁶
¹⁷Os dados desses estudos diferem dos demais em relação ao ligamento mais acometido, sendo que na maioria das literaturas refere-se o ligamento cruzado anterior (LCA) e nesta o LCM.

O joelho está muito propenso a lesões, devido a sua mobilidade e a variedade de tensões a que são submetidos, sendo vulnerável também a lesões por excesso de uso, como as dores provocadas por uma atividade e que se agravam progressivamente devido a continuidade da mesma. Os jogadores de futebol são os atletas mais suscetíveis a esse tipo de lesão. O LCA tem como função principal, prevenir o deslocamento anterior da tíbia em relação

ao fêmur, além de agir no mecanismo de rotação interno e externo do joelho e na restrição do estresse em valgo e varo, sua maior vulnerabilidade se dá em mecanismos rotacionais, estimando-se a incidência de 0,24 lesão do LCA a cada 1.000 indivíduos saudáveis ao ano.¹⁸

Em concordância com o estudo acima, Amatuzzi¹⁹ relata que o mecanismo da lesão de LCA ocorre mais frequentemente por trauma torcional, ou seja, o corpo gira em rotação externa sobre o membro apoiado no solo, outro mecanismo menos comum é a hiperextensão do joelho sem apoio, chamado chute no ar, que pode determinar o aparecimento da lesão isolada do ligamento.¹⁹

Foi realizado um estudo com 36 pacientes com histórico de entorse de joelho, selecionados aleatoriamente no Centro de Ortopedia e Reabilitação no Esporte do Hospital do Coração (CORE) e sinais clínicos compatíveis com a lesão do LCA. Estes foram separados em dois grupos: O 1º grupo consistia de 18 pacientes avaliados com até quatro semanas do episódio de entorse, O 2º grupo consistia de outros 18 pacientes avaliados com mais de quatro semanas do episódio de entorse inicial. Os pacientes de ambos os grupos foram submetidos à avaliação de imagem, através do exame de Ressonância Magnética, e artrométrica do joelho que classificava o paciente como portador de lesão do LCA. Obteve-se uma precisão diagnóstica de 100% para ambos os grupos avaliados.²⁰

Estudos recentes mostram que uma deficiência neuromuscular do quadril pode ser um fator de risco para lesões em LCA, sem contato direto, associado à valgismo do joelho. Músculos abdutores do quadril tem papel sinérgico durante ação proprioceptiva do joelho, com isto um estudo realizado com 54 atletas profissionais e amadores após reabilitação da reconstrução do LCA comparando força muscular isocinética, força concêntrica de abdução e adução do quadril pós reconstrução do LCA, com idade entre 18 e 42 anos, grupo LCA com sujeitos operados entre 6 e 18 meses (n=27) e grupo Controle (n=27) com sujeitos sem histórico de lesões nos membros inferiores, tendo como resultado, força maior nos abdutores do quadril do lado não operado no grupo LCA, e força maior do lado dominante no grupo controle.²¹

Os ligamentos e os meniscos são as partes do joelho em que mais ocorrem lesões neste tipo de esporte. Em geral elas ocorrem em função de um estresse excessivo em uma junta do joelho durante as paradas e arranques repentinos. Na lesão meniscal, o processo de reabilitação deve ser de acordo com o grau de dor que o paciente possa apresentar e deve ser tratado com calor profundo, gelo ou eletroterapia, instituir exercícios de fortalecimento, juntamente com o tratamento específico para a dor. Na lesão dos ligamentos o tratamento

conservador consiste em melhora do quadro de dor, exercícios que visem manutenção da amplitude de movimentos e o fortalecimento muscular.^{10, 22}

Pesquisas demonstram que as lesões dos meniscos geralmente ocorrem associadas com outras lesões acometidas no joelho, devido às mudanças bruscas dos jogadores, como agachamento que pode ocasionar a torção do joelho ou no contato direto com outros jogadores. Marcacciet *al*²³ teve como objetivo relatar o retorno de 12 jogadores de futebol profissional submetidos à meniscectomia subtotal anterior do joelho, pelo Instituto Ortopédico Rizzoli, o retorno para os jogos eram em 36 meses. O resultado obtido foi 11 (92%) dos jogadores retornaram as atividades entre 12 a 36 meses.

Nawabi, Cro, Hamid e William²⁴ em seu estudo com profissionais de elite do sexo masculino de futebol de 4 estações entre agosto de 2005 e maio de 2009, abordando atletas que realizaram a meniscectomia lateral (ML), ou meniscectomia medial (MM), parcial ou isolada, participaram da pesquisa 90 jogadores, 42 teve (ML) e 48 (MM), cujo o tempo para voltar as atividades após a ML, foi maior que a MM devido os efeitos adversos, sendo 29 jogadores ML e ainda apresentaram efusões persistentes apenas 4 MMe 3 jogadores foram submetidos a refazer a meniscectomia.

Barbosa, Almeida, Carvalho e Silva²⁵ teve como objetivo verificar lesões de joelho, ocorridas em um campeonato paulista realizado em Campinas, Araras e Mogi- Mirim cidades do estado de São Paulo. A coleta de dados foi por meio de estudos sobre a anatomia do joelho seguida de um questionário realizado com médicos e fisioterapeutas dos respectivos clubes, dentre as prevalências encontradas podemos abordar na Tabela 1.

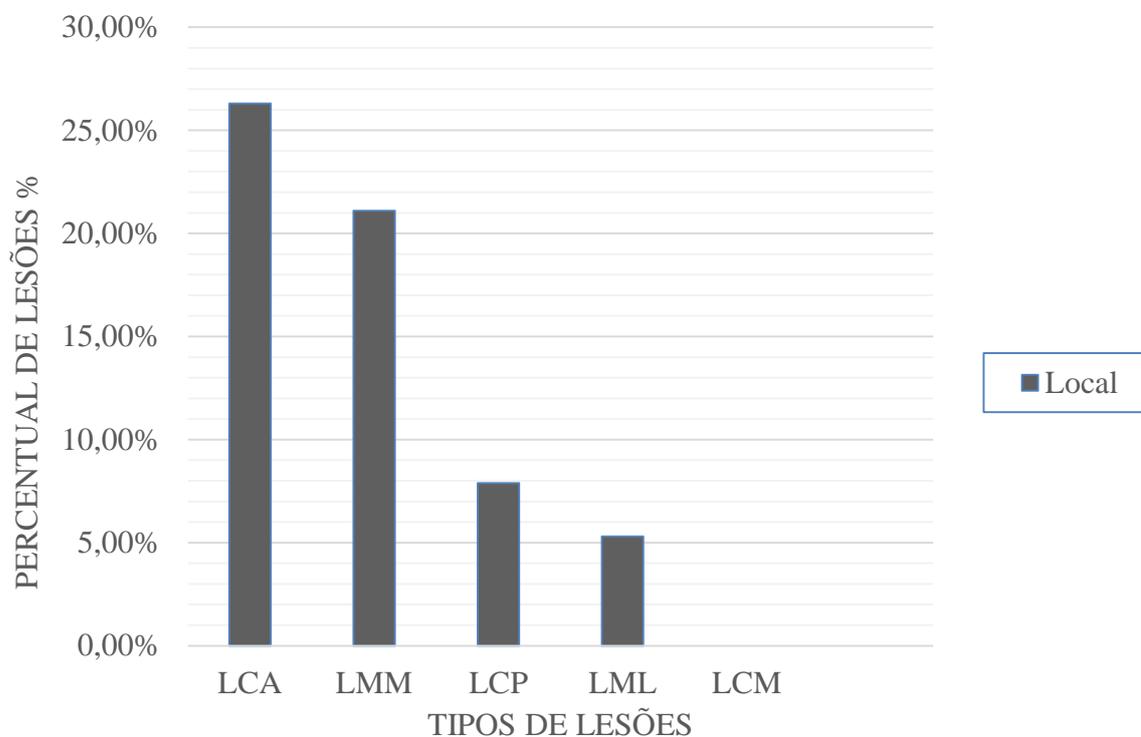
Tabela 1. Prevalências das principais lesões de joelho acometidas em quatro clubes de um campeonato paulista de 2004.

Equipes	Amostragem	Lesões
Mogi-mirim	8 jogadores	50% LCA, 20% LCM, 10% LCP e 10% menisco medial.
Associação atlética ponte preta	6 jogadores	10% tendão patelar, 10% parciais de menisco lateral direito, 10% LCA, 10% cartilagem da faceta medial e patelar, 10% LCA e menisco lateral, 10% cartilagem do platô tibial.
União são joão de araras	12 jogadores	40% LCA, 30% LCM, 20% de tendinite dos

esporte clube		flexores de joelho e 30% de tendinites patelares.
Guarani esporte clube	4 jogadores	10% entorse de joelho 10% LCM, 10% Isquiotibiais.

Fonte: Tabela adaptada do estudo de Barbosa, Almeida, Carvalho e Silva.

Gráfico 1. Percentual total de lesões mais acometidas.



Fonte: Gráfico adaptado do estudo Barbosa, Almeida, Carvalho e Silva. LCA Ligamento Cruzado Anterior / LMM Ligamento de Menisco Medial/ LCP Ligamento colateral posterior / LML Ligamento de Menisco lateral / LCM Ligamento Colateral Medial.

Há frequência também do estiramento de isquiotibiais que é uma lesão aguda na musculatura posterior da coxa, e que pode ocorrer de muitas maneiras com apenas um fator comum que é a existência de uma dor súbita nos músculos, diretamente relacionada com determinado movimento ou incidente. Os músculos posteriores da coxa ou seus tendões podem sofrer ruptura, resultado de uma lesão por contração forçada.¹⁰ Uma matéria realizada pela revista FisiBrasil no ano de 2008 entrevistou o fisioterapeuta de um clube de futebol na cidade de São Paulo, Avelino Buongiorno, enfatizando a importância da atuação do

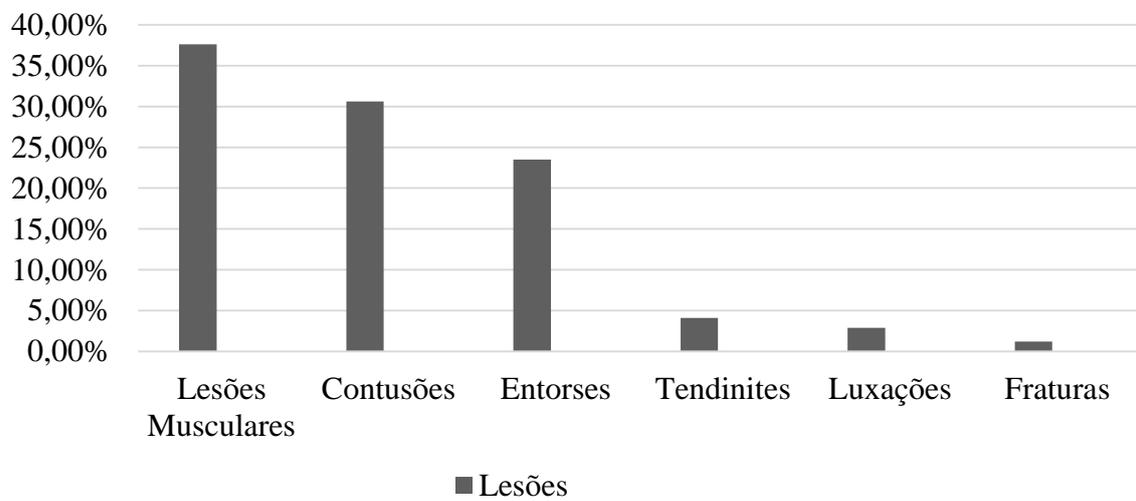
fisioterapeuta na prevenção de lesões, no resultado do esporte, não podendo prever o tempo do resultado, mas recuperá-lo o mais rápido possível.²⁶

Em concordância, outro estudo realizado na Europa, foi realizado um estudo com 23 equipes profissionais no qual 816 jogadores foram seguidos ao longo de duas a quatro temporadas, entre julho de 2007 e abril de 2011, com objetivo de avaliar lesões isquiotibiais através da ressonância magnética. De 516 lesões encontradas, 299 (cerca de 58%), foram examinadas por ressonância. De 180 lesões com alguma patologia muscular visível (graus 1-3), 151 (84%) afetaram o músculo bíceps femoral (BF), 20 (11%) ocorreram no músculo semimembranoso (SM) e 9 (5%) ocorreram no músculo semitendíneo (ST). Além disso, 70% das lesões isquiotibiais aconteceram durante corrida em alta velocidade.²⁷

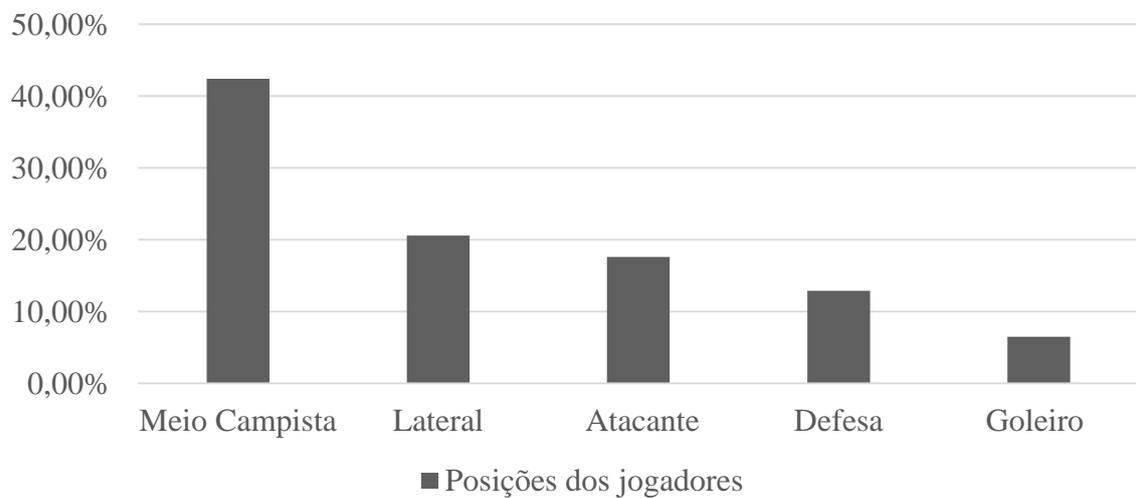
A Síndrome de Hiper mobilidade Articular (SHA) como queixas específicas dos atletas, demonstra que o quadro clínico é caracterizado pela frouxidão ligamentar, associado à dor e desconforto após atividades físicas, fraqueza muscular, acompanhada pela instabilidade articular, perda da propriocepção e tendência para lesões traumáticas. Vieira *et al*²⁸ direcionou estudo a SHA no clube de futebol da cidade de Belo Horizonte durante a temporada de 2009 com 83 atletas das categorias de base (idade entre 14 e 19 anos) teve, como resultado, um episódio de 43 entorses, sendo 34 (79%) entorses não portadores e 9 (21%) em portadores da SHA. De acordo com a posição que o atleta executa, as lesões foram mais prevalentes em meio-campistas, seguidos pelos atacantes e laterais.

Contudo, as entorses de tornozelo, segundo alguns autores, são causadas pela eversão ou inversão brusca em combinação com flexão plantar ou dorsiflexão, impactos com o solo, além de traumas diretos pelo contato físico necessário para a prática do futebol. Esse tipo de lesão ocorre em cerca de 25% dos jogadores, envolvendo corridas e saltos que atingem cerca de 9% dos jogadores dos quais os atacantes e os meio campistas são os mais atingidos. O primeiro devido a alta exigência física por realizarem movimentos exagerados e percorrerem distâncias máximas em direção ao gol do adversário e os segundos devido aos movimentos de giros e ao uso de força, nos quais as lesões mais ocorrentes são devido as entorses por inversão provocando o afastamento desses atletas em até 21 dias.^{9, 12}

Selistre, Taube, Ferreira e Barros²⁹ realizaram um levantamento epidemiológico das lesões no Futebol de Campo Sub-21 durante os 50 Jogos Regionais de Sertãozinho, acompanharam 51 equipes, composta por 22 jogadores totalizando 1.122 atletas, com idade entre 16 e 20 anos, foram realizadas 52 partidas durante 70 minutos o objetivo do estudo foi demonstrar de forma quantitativa as lesões encontradas na modalidade, relacionada com as posições dos jogador.

Gráfico 2.Prevalência de lesões.

Fonte: Estudo de Selistre, Taube, Ferreira e Barros Junior.

Gráfico 3.Posições do jogador com maior acometimento de lesão.

Fonte: Gráfico adaptado do estudo de Selistre, Taube, Ferreira e Barros Junior.

Valente, Marques, Souza, Abib e Ribeiro³⁰ com base em estudo realizado no setor de Fisioterapia do Departamento Médico Profissional do Clube Grêmio FootBall Porto Alegrense, avaliou a lesão do músculo obturador externo (OBE) que acomete os jogadores de futebol. Os critérios de inclusão foram exames de imagem diagnosticando o estiramento do OBE e que constavam no programa Sistema de Preparação Desportiva (SPD) da categoria profissional no ano de 2006. De um total de 28 lesões por estiramento muscular, 4 destas foram por estiramento do músculo OBE. Estes casos ocorreram em 3 atletas, sendo que 1 deles apresentou a lesão bilateralmente. O mecanismo de trauma predominante foi o movimento de rotação lateral do tronco sobre o fêmur em cadeia cinética fechada (gesto que promoveu uma rotação medial excêntrica de quadril).

Participaram de uma pesquisa 736 jogadores de futebol, o estudo tinha como objetivo analisar as incidências das lesões em jogadores de futebol que participaram de cinco copas do mundo de 1998 a 2014, qualquer queixa musculoesquelética foi definida como lesão, foram relatadas no Brasil uma soma de 104 lesões. Na tabela 1 demonstra que os países com maior número de lesão foram Coreia/Japão, totalizando 169, sendo contusão a mais acometida.³¹

Tabela 2. Principais lesões em um torneio relacionando cinco copas do mundo

Torneio	França 1998	Coreia\Japão 2002	Alemanha 2006	África do Sul 2010	Brasil 2014
Lesões (n)	149	171	145	125	104
Tipos de Lesões	----	----	----	----	----
Fratura	3	3	1	4	6
Ruptura do tendão	2	1	5	1	4
Entorse	10	24	24	15	8
Ruptura de fibras musculares	19	35	20	21	25
Contusão	34	84	74	53	39
Total	83	169	145	124	103

Fonte: Tabela adaptada do estudo Astrid e Jiri

Em concordância com os estudos acima, podemos verificar em outras modalidades desportivas as incidências de lesões, um exemplo disso, é o basquetebol, pois exigem saltos,

aterrissagens, mudanças de direção e contato físico. Há controvérsias entre autores no que se diz respeito às incidências relacionadas ao sexo, pois alguns autores acreditam que o sexo masculino está mais suscetível, devido à característica física, que proporciona maior intensidade durante o jogo, outros acreditam não haver diferença. O local mais acometido por lesões são membros inferiores, especificamente o tornozelo, o que se explica pela descarga de peso durante a partida.³²

Sabendo que o basquetebol é um esporte que leva a ocorrência de lesões, devido à alta competitividade, estudo realizado com 13 atletas masculino, com idade entre 19 e 30 anos, estatura média de 1,95 m, com objetivo de verificar os tipos e quantidades de lesões, verificou se um total de 141 lesões, destas, 63(44,68%) foram em membros inferiores, ressaltando entorse de tornozelo(a inversão do pé supinado e plantarmente fletido produz 85% dessas), lesões na coxa, e tendinite patela. A partir disso, verifica se a semelhança de ambos os esportes, mostrando a vulnerabilidade do atleta às lesões.³³

Outro esporte que podemos citar é o voleibol, sua prática exige saltos, aumento de capacidade de força, e trabalho da musculatura envolvida, principalmente de quadríceps, levando a sobrecarga da articulação do joelho, o que gera maior incidência nessa articulação, motivo de afastamento do atleta na modalidade. Outro fator envolvido no aparecimento dessas lesões é o excesso de treinamento sobrecarregando a articulação, gerando desequilíbrios e stress nos tecidos.³⁴

Tabela com os estudos utilizados no desenvolvimento da presente revisão.

Autor e Ano	Método	Objetivo	Conclusão
Santos, Assunção, Martinez, Christofolletti, Oliveira, 2014. ¹⁴	Pesquisa de atletas de 8 clubes de um campeonato estadual do Brasil.	Ocorrências de lesões em membros inferiores.	43% lesões tendíneas 29% lesões osteoarticulares
Ladeira, 1999. ¹⁵	Realizaram um estudo com a liga amadora de futebol Edmonton (Alberta Canadá).	Incidências de lesões.	64% lesões indiretas 78% lesões diretas na articulação do joelho e tornozelo
Almeida, Scotta, Pimentel Batista, Sampaio, 2013. ⁹	Estudo com 27 profissionais que atuaram no Clube do Remo.	Avaliar o tempo de afastamento dos atletas devido ao grau de lesão.	4,3% jogadores ficaram afastados 20 dias 30,4% 4 dias 83% grau leve 59,3% mecanismo indireto 55% durante os jogos
Abdalla, Camanho, Cohen, Dias, Jeremias, Forgas 2005. ²⁰	Pesquisa realizada com 36 pacientes de ortopedia e reabilitação no esporte do Hospital do Coração.	Avaliar o histórico de entorse do joelho e sinais clínicos com lesão de LCA.	100% lesão de LCA através da Ressonância Magnética
Lima, Carli, Costa, Sant'anna, Alonso, Pompeu, 2015. ²¹	Estudo realizado com 54 atletas profissionais e amadores.	Avaliar a força concêntrica de abdução e adução do quadril entre o grupo LCA e o grupo controle.	Grupo LCA: força maior nos abdutores do quadril do lado não operado Grupo Controle: Força maior do lado dominante
Marcacci, Muccioli, Grassi, Ricci, Tsapralis, Nanni, 2013. ²³	Pesquisa realizada com 12 jogadores profissionais submetidos a menissectomia total anterior do joelho.	Avaliar o retorno dos atletas através da escore de Tegner.	92% retornaram as atividades entre 12 e 36 meses com escore de Tegner 10

Nawabi, Hamid, 2014. ²⁴	Cro, Williams,	Estudo realizado com profissionais de elite do futebol de 4 estações entre agosto de 2005 e maio de 2009.	Verificar o retorno dos jogadores após a meniscectomia lateral (ML) e meniscectomia medial (MM).	Os jogadores submetidos a MM retornou as atividades antes dos ML obteve menos efeitos adversos
Barbosa, Carvalho, 2006. ²⁵	Almeid, Silva,	Estudo realizado com jogadores de 4 clubes do estado de São Paulo.	Verificar lesões de joelhos ocorridas no campeonato paulista.	26,3% LCA 21,1% LMM 7,9% LCP 5,3% LML 0,0% LCM
Kstrand, Waldén, Hägglund 2012. ²⁷	Healy, Lee,	Estudo realizado na Europa com 23 equipes profissionais.	Avaliar lesões de isquiotibiais.	84% lesaram bíceps femoral. 11% músculos semimembranoso. 5% semitendíneo.
Vieira, Vieira, Pinheiro, 2012. ²⁸	Bertolini, Aguiar, Lasmar	Estudo realizado com o clube de futebol da cidade de Belo Horizonte.	Incidência de lesões, associadas com a Síndrome da Hipermolidade Articular (SHA).	79% entorses não portadoras (SHA) 21% entorses portadoras de (SHA)
Selistre, Ferreira, 2009. ²⁹	Taube, Barros,	Estudo realizado com 51 equipes compostas por 22 jogadores, totalizando 1122 atletas.	Demonstrar de forma quantitativa as lesões encontradas na modalidade relacionadas com as posições do jogador.	37,6% Lesão Muscular 30,6% Contusão 23,5% Entorse 4,1% Tendinite 29% Luxações 1,2% Fraturas 42,4% Meio Campista
Valente, Souza, Ribeiro, 2011. ³⁰	Marques, Abib,	Estudo realizado no setor de fisioterapia do departamento médico profissional do Clube Grêmio Football / Porto Alegre.	Avaliar lesão do músculo obturador externo.	Total de 28 lesões de estiramento muscular 4 lesões de estiramento do músculo obturador externo.
Junge, 2015. ³¹	Dvorak,	Pesquisa entre 736 jogadores na Copa do Mundo (França,	Avaliar a incidência de maior lesão em relação aos países e a	169 lesões na Coreia/ Japão. Contusão

		Coreia/Japão, Alemanha, África e Brasil.	lesão mais acometida em todos os países.	
Vaz, Gonzales, borges, 2008. ³³	Cardoso, Tanaka, moreno	Estudo realizado com 13 atletas de basquetebol.	Verificar os tipos e quantidades de lesões.	141 lesões 44,68% MMII sendo entorse de tornozelo, lesões na coxa e tendinite patelar.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sabe-se que um dos esportes mais praticados do mundo é o futebol, mas tem exigido cada vez mais fisicamente de seus atletas, devido ao aumento do número de jogos e falta de um treinamento específico. Muitas vezes a falta de planejamento na organização de campeonatos associado à pressão da mídia contribuem para o aumento na incidência das lesões. Esse cenário vem propiciando um número maior de lesões nos jogadores e afastando-os de competições importantes. Em relação as lesões mais frequentes vinculadas ao futebol, destaca se as lesões do ligamento cruzado anterior, entorse, devido à sobrecarga no tornozelo, pelo movimento de inversão ou eversão brusca, no qual a maioria acontece por mecanismo direto. As lesões musculares podem ser evitadas através de um bom condicionamento físico e aeróbico, trabalhando a força muscular adequadamente e mantendo um equilíbrio muscular. Seria de suma importância novas pesquisas, a fim de compará-las com os resultados já encontrados, visto que a literatura ainda é escassa nesse campo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1 Lima MA. As origens do futebol na Inglaterra e no Brasil. Tese de livre docência. São Paulo: ECA/USP, 1988.

2 Mourão E. Futebol reflexivo. <http://futebolreflexivo.blogspot.com.br/2012/09> acessado em: 19 de jun.2015 às 9:00.

3 Pedretti A, Matta MO, Fernandes JBO. Lesões no futebol: uma revisão das incidências e prevenção. *Revista Digital*. Buenos Aires - Año 17 - Nº 169 - Junio de 2012.

4 Rinaldi W. Futebol: manifestação cultural e ideologização. *Revista da Educação*

5 Stemme F. A psicologia social do futebol *Arq. bras. Psic*, Rio de Janeiro, jan./jun. 1981.

6 Barbosa, BTC. Carvalho, AM. Incidência de lesões traumato ortopédicas na equipe do Ipatinga Futebol Clube - MG. *Revista Digital de Educação Física Movimentum*. 2008.

7 Brito J, Soares J, Rebelo NA. Prevenção de lesões do ligamento cruzado anterior em futebolistas. *Rev Bras Med Esporte* – Vol. 15, No 1 – Jan/Fev, 2009.

8 Walls RJ, Ross KA, Fraser EJ, Hodgkins CW, Smyth NA, Egan CJ, et al. Football injuries of the ankle: A review of injury mechanisms, diagnosis and management. *World J Orthop* Jan/2016.

9 Almeida PSM, Scotta AP, Pimentel BM, Batista Junior S, Sampaio YR. Incidência de lesão musculoesquelética em jogadores de futebol. *Ver Bras Med Esporte* vol.19 no.2 São Paulo Mar./Apr. 2013.

10 Herrero H, Salinero JJ, Coso JD. Injuries among spanish male amateur soccer players a retrospective population study. 2014 *Journal Citation Reports*.

11 Santos PB. Lesões no futebol: uma revisão. *Revista Digital* - Buenos Aires – Ano 15 - Nº 143 - Abril de 2010.

12 Machado AA, Rolão AR, Tavares EL, Silva KKA, Souza Junior NM, Amaral PS, Schmidt A. Análise cinesiológica e biomecânica de um gesto esportivo. O chute no futebol. *Revista Digital*. Buenos Aires, Año 19, Nº 191, Abril de 2014.

13 Petry VK, Paletta JR, El-Zayat BF, Efe T, Michel NS, Skwara A. Influence of a Training Session on Postural Stability and Foot Loading Patterns in Soccer Players. *Orthop Rev Pavia*. 2016 Mar.

14 Santos GP, Assunção VHS, Martinez PF, Christofolletti G, Oliveira Junior SA. Incidência de lesões desportivas e supratreinamento no futebol. *ConScientiae Saúde*, 2014.

15 Ladeira CE. Incidência de lesões no futebol: Um estudo prospectivo com jogadores masculinos adultos amadores canadenses. *Rev. Bras. Fisiot.* Vol.4, 1999.

16 Zabka FF, Valente HG, Pacheco AM. Avaliação isocinetica dos músculos extensores e flexores do joelho em jogadores de futebol profissional. *Rev Bras Med Esporte* Mai/Jun, 2011.

17 Silva DA, Almeida RE, Silva TDO, Lima EV. Incidência de lesões no futebol profissional do Brasil, 2010.

18 Fatarelli, IFC, Almeida GL, Nascimento BG. Lesão e reconstrução do lca: uma revisão biomecânica e do controle motor. *Rev. bras. fisioterapia*, 2004.

19 AmatuZZi MM. Joelho: Articulação central dos membros inferiores. São Paulo, Roca, 2004.

20 Abdalla RJ, Camanho GL, Cohen M, Dias L, Jeremias Júnior SL, Forgas A. Estudo da precisão diagnóstica do artrômetro KT1000TM nas lesões do ligamento cruzado anterior. *Acta ortop. bras.* v.13 n.4 São Paulo 2005.

21 Lima MC, Carli A, Costa PHP, Sant'anna JPC, Alonso AC, Pompeu JE et al. Força dos músculos do quadril de atletas pós-reconstrução do LCA. *Rev Bras Med Esporte – Vol. 21, No 6 – Nov/Dez*, 2015.

22 Plapler PG, Reabilitação do joelho. *Acta ortopbras* 3(4) - out/dez, 1995.

23 Marcacci M, Muccioli GMM, Grassi A, Ricci M, Tsapralis K, Nanni G et al. Arthroscopic meniscus allograft transplantation in male professional soccer players. *Journal of Sports Medicine*, Vol. 42, No. 2, 2013.

24 Nawabi DH, Cro S, Hamid IP, Williams A. Return to play after Lateral meniscectomy compared with medial meniscectomy in elite professional soccer players. *The American Journal of Sports Medicine*, Vol. 42, No. 9, 2014.

25 Barbosa D, Almeida E, Carvalho PK, Silva AM. Incidência de lesões no joelho de jogadores de futebol profissionais em clubes do estado de São Paulo, 2006.

26 Nascimento HB, Takanashi SYL. Lesões mais incidentes no futebol e a atuação da fisioterapia desportiva, 2010.

27 Ekstrand J, Healy JC, Waldén M, Lee JC, English B, Hägglund M. Hamstring muscle injuries in professional football: the correlation of MRI findings with return to play. Br J Sports Med 2012 London.

28 Vieira RB, Bertolini FM, Vieira TC, Aguiar RM, Pinheiro GB, Lasmar RCP. Incidence of ankle sprains in soccer players with joint hypermobility syndrome. Rev. bras. ortop. São Paulo 2012.

29 Selistre LFA, Taube OLS, Ferreira LMA, Barros Junior EA. Incidência de Lesões nos Jogadores de Futebol Masculino Sub-21 durante os Jogos Regionais de Sertãozinho-SP de 2006 Rev Bras Med Esporte – Vol. 15, No 5 – Set/Out, 2009.

30 Valente H G, Marques F O, Souza L S, Abib R T, Ribeiro D C. Lesão do músculo obturador externo em atletas de futebol profissional. Rev Bras Med Esporte. São Paulo Jan./Feb. 2011.

31 Junge A, Dvorak J. Football injuries during the 2014 FIFA World Cup. Br J Sports Med. 2015 May.

32 Neto AFA, Tonin JP, Navega MT. Caracterização de lesões desportivas no basquetebol. Fisioter Mov. 2013 abr/jun;26(2):361-8

33 Vaz H, Cardoso E, Gonzales TE, Tanaka MA, Borges JBC, Moreno JRS et al. Incidência de lesões relacionadas à equipe de basquetebol masculina. Salusvita, Bauru, v. 27, n. 1, p. 69-78, 2008.

34 Bittencourt NFN, Amaral GM, Anjos MTS, D'Alessandro R, Silva AA, Fonseca ST. Avaliação muscular isocinética da articulação do joelho em atletas das seleções brasileiras infante e juvenil de voleibol masculino. Bras Med Esporte _ Vol. 11, Nº 6 – Nov/Dez, 2005.