



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA
Fundada em 18 de fevereiro de 1808



Monografia (MEDB60)

Lesões osteomioarticulares em jogadores de futebol: revisão sistemática

Antonio Henrique Santos Guimarães

Salvador (Bahia)
Outubro, 2016

Ficha catalográfica fornecido pelo Sistema Universitário de Bibliotecas da UFBA

Guimarães, Antonio Henrique Santos
Lesões osteomioarticulares em jogadores de
futebol: revisão sistemática / Antonio Henrique
Santos Guimarães. -- Salvador, 2016. 25 f.

Orientador: Gildásio de Cerqueira Daltro. Monografia
(Medicina) -- Universidade Federal da Bahia,
Faculdade de Medicina da Bahia, 2016.

1. Futebol. 2. Lesões osteomioarticulares. 3.
Epidemiologia. I. Daltro, Gildásio de Cerqueira. II.
Título.



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA
Fundada em 18 de fevereiro de 1808



Monografia (MEDB60)

**Lesões osteomioarticulares em jogadores de futebol: revisão
sistemática**

Antonio Henrique Santos Guimarães

Antonio Henrique Santos Guimarães

Professor orientador: **Gildásio de Cerqueira Daltro**

Monografia de Conclusão do Componente Curricular
MEDB60/2016.1, da Faculdade de Medicina da
Universidade Federal da Bahia.

Salvador (Bahia)
Outubro, 2016

Monografia: *Lesões osteomioarticulares em jogadores de futebol: revisão sistemática*, de **Antonio Henrique Santos Guimarães**.

Professor orientador: **Gildásio de Cerqueira Daltro**

COMISSÃO REVISORA:

- **Gildásio de Cerqueira Daltro** (Professor orientador), Professor do Departamento de Cirurgia Experimental e Especialidades Cirúrgicas da Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia.
- **Luis Schiper**, Professor do Departamento de Cirurgia Experimental e Especialidades Cirúrgicas da Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia.
- **Raul Coelho Barreto Filho**, Professor do Departamento de Patologia e Medicina Legal da Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia.

TERMO DE REGISTRO ACADÊMICO: Monografia avaliada pela Comissão Revisora, e julgada apta à apresentação pública no X Seminário Estudantil de Pesquisa da Faculdade de Medicina da Bahia/UFBA, com posterior homologação do conceito final pela coordenação do Núcleo de Formação Científica e de MED-B60 (Monografia IV). Salvador (Bahia), em 05 de outubro de 2016.

“Quem acredita sempre alcança”.
(Renato Russo)

Aos meus pais, **Vera Lúcia Santos Guimarães e Antonio Carneiro Guimarães**

EQUIPE

- Antonio Henrique Santos Guimarães, Faculdade de Medicina da Bahia/UFBA. Correio-e: henriqueguimaraes.ufba@gmail.com;
- Professor orientador: Gildasio de Cerqueira Daltro. Correio-e: gildasio@ufba.br.

INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**

- Faculdade de Medicina da Bahia (FMB)

FONTES DE FINANCIAMENTO

1. Recursos próprios

SUMÁRIO

ÍNDICE DE TABELAS	2
I. RESUMO	3
II. OBJETIVOS	4
III. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	5
IV. METODOLOGIA	7
V. RESULTADOS	8
V.1 Análise dos artigos selecionados	11
VI. DISCUSSÃO	14
VII. CONCLUSÃO	16
VIII. SUMMARY	17
IX. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	18

ÍNDICE DE TABELAS

TABELAS

TABELA I. Artigos sobre Lesões Osteomioarticulares em Jogadores de Futebol selecionados.

8

I. RESUMO

LESÕES OSTEOMIOARTICULARES EM JOGADORES DE FUTEBOL: REVISÃO SISTEMÁTICA.

Fundamentação: O futebol é considerado o esporte mais praticado no mundo. Estima-se que mais de 450 milhões de pessoas em mais de 200 Associações estão envolvidas com este esporte. Por envolver uma grande variedade de movimentos e um intenso contato físico, possui um elevado índice de lesões osteomioarticulares, sendo o responsável pelo maior número de lesões esportivas em atletas profissionais e não profissionais no mundo, o que desperta uma grande atenção da traumatologia esportiva, visando à prevenção, recuperação e a promoção da saúde destes atletas. **Objetivos:** O presente estudo tem como objetivo principal realizar uma revisão literária acerca das principais lesões osteomioarticulares acometidas nos jogadores de futebol. **Metodologia:** O estudo é uma revisão sistemática da literatura nacional e internacional sobre o tema. Através das bases de dados PubMed e SciELO, foram incluídas na pesquisa as publicações que seguem os critérios: artigos publicados em língua inglesa ou portuguesa, que abordassem lesões em jogadores profissionais e artigos publicados a partir de 2009 até o ano de 2015. Foram excluídos os artigos que não atenderam a um dos critérios supracitados ou que abordavam somente uma palavra-chave. **Resultados:** Foram identificadas 125 publicações. Após a pré-análise, oito desses artigos preencheram os critérios de inclusão e foram inseridos na análise final. Através da análise realizada nos artigos coletados observou-se que a principal lesão que acomete os jogadores profissionais de futebol é a contusão, seguida em ordem decrescente por dores musculares, entorses, bursites/tenossinovites e tendinopatias, dor articular, ferimentos, contraturas e fraturas. O grupamento muscular mais afetado, tanto na contusão quanto na dor muscular sem lesão anatômica, foram os músculos dos membros inferiores, destacando-se aqueles localizados na região da coxa. Observou-se que as maiorias das lesões ocorreram durante e/ou após os treinos e não durante e/ou após as partidas oficiais. Em ordem decrescente os meio campistas, atacantes e zagueiros foram os mais lesionados. Isso se explica devido aos jogadores destas posições serem mais sobrecarregados. **Conclusão:** O entendimento dos fatores associados a ocorrência de lesões nos jogadores de futebol é de grande importância para que medidas preventivas sejam realizadas com maior efetividade.

Palavras-chave: Futebol, Lesões osteomioarticulares, Epidemiologia.

II. OBJETIVOS

O presente estudo tem como objetivo principal realizar uma revisão literária acerca das principais lesões osteomioarticulares acometidas nos jogadores profissionais de futebol.

III. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O futebol é considerado o esporte mais praticado no mundo. Em 2006 eram aproximadamente 270 milhões de pessoas, o que correspondia a 4% da população mundial envolvida com esta atividade de forma profissional ou amadora. Atualmente estima-se que mais de 450 milhões de pessoas em mais de 200 Associações estão envolvidas com este esporte nas suas mais variadas modalidades. Dentre estas Associações, o Brasil encontra-se em quinto lugar no número total de jogadores, com mais de 13 milhões. Em primeiro lugar encontra-se a China com mais de 26 milhões de jogadores.⁽¹⁾

Com a popularização cada vez maior da atividade futebolística, o número de lesões traumáticas, muitas delas graves, também aumentou, uma vez que o futebol se caracteriza pelo intenso contato físico, movimentos curtos, rápidos e não contínuos, tais como aceleração, desaceleração, mudanças abruptas de direção e percorrendo diferentes distâncias, com intensidades e movimentos diferenciados. A prática desse esporte depende do desenvolvimento adequado de fatores táticos, técnicos, nutricionais, psicológicos e físicos, sendo a equipe composta por 11 jogadores mais 12 reservas, dividida em: goleiros, zagueiros, laterais, meio campistas e atacantes.

Toda atividade física gera uma sobrecarga em algum ponto do aparelho locomotor e o aumento da prática esportiva também provoca um aumento considerável na incidência de lesões. Durante uma partida de futebol, um atleta percorre em torno de 10 km, divididos em corrida (40%), andar (25%), trote (15%), velocidade (10%) e corrida de costas (10%). Uma característica do futebol é a presença de movimento brusco a cada seis segundos, facilitando a ocorrência de lesões.⁽²⁾

O futebol é a maior causa de lesões em atletas no mundo e essas são responsáveis por 50% a 60% de todas as lesões esportivas na Europa. Dentre todos os traumas físicos tratados em hospitais europeus, entre 3,5% e 10% são causados pelo futebol. Além disso, a idade tem sido um fator importante nos estudos de exposição a fatores de risco de lesões, uma vez que se observa um número maior de lesões nos adultos em relação a atletas jovens.⁽³⁾

O esporte de alto rendimento tem passado por muitas mudanças ao longo dos últimos anos, principalmente em relação ao aumento da demanda física e do risco de lesões. Estima-se que a incidência de lesões no futebol gire em torno de 10-15/1.000 horas de treino, podendo ser de quatro a seis vezes maior durante os jogos.⁽⁴⁾

A prevenção e o surgimento da lesão ortopédica no futebol estão baseados em fatores intrínsecos ou pessoais como: idade, lesões prévias, instabilidade articular, preparação física e habilidade. Já os fatores extrínsecos são: sobrecarga de exercícios, número excessivo de jogos,

qualidade dos campos, equipamentos inadequados e violação da regra do jogo (faltas excessivas e jogadas violentas).⁽⁵⁾

A lesão osteomioarticular pode ocorrer por um trauma direto ou de forma indireta. Fatores individuais (intrínsecos), o tipo de atividade realizada, a forma como é realizada e mesmo uma falta de orientação ou preparo para realizá-la podem predispor a esta lesão. De acordo com Schenck, em se tratando de atletas, as lesões esportivas podem ser descritas como uma síndrome dolorosa que atue impedindo-os de desempenhar suas atividades esportivas, ou ainda, prejudicando sua performance.⁽⁶⁾

A atual classificação das lesões musculares separa as lesões entre leve, moderada e grave a partir dos aspectos clínicos revelados. Estiramentos e contusões leves (grau I) representam uma lesão de apenas algumas fibras musculares com pequeno edema e desconforto, acompanhadas de nenhuma ou mínima perda de força e restrição de movimentos. Não é possível palpar-se qualquer defeito muscular durante a contração muscular. Apesar de a dor não causar incapacidade funcional significativa, a manutenção do atleta em atividade não é recomendada devido ao grande risco de aumentar a extensão da lesão.⁽⁷⁾

Estiramentos e contusões moderadas (grau II) provocam um dano maior ao músculo com evidente perda de função (habilidade para contrair). É possível palpar-se um pequeno defeito muscular, ou gap, no sítio da lesão, e ocorre a formação de um discreto hematoma local com eventual equimose dentro de dois a três dias. A evolução para a cicatrização costuma durar de duas a três semanas e, ao redor de um mês, o paciente pode retornar à atividade física de forma lenta e cuidadosa.⁽⁷⁾

Uma lesão estendendo-se por toda a sessão transversa do músculo e resultando em virtualmente completa perda de função muscular e dor intensa é determinada como estiramento ou contusão grave (grau III). A falha na estrutura muscular é evidente, e a equimose costuma ser extensa, situando-se muitas vezes distante ao local da ruptura. O tempo de cicatrização desta lesão varia de quatro a seis semanas. Este tipo de lesão necessita de reabilitação intensa e por períodos longos de até três a quatro meses. O paciente pode permanecer com algum grau de dor por meses após a ocorrência e tratamento da lesão.⁽⁷⁾

Do ponto de vista socioeconômico, deve-se salientar que, por vezes, os jogadores necessitam de cuidados médicos intensos e com diferentes períodos de reabilitação, algumas vezes com internação hospitalar ou no próprio departamento médico do clube. A ausência desses jogadores em suas atividades dentro de campo causa-lhes grandes prejuízos financeiros e para suas carreiras, não mencionando alguns verdadeiros desastres financeiros para seus clubes, patrocinadores e agentes. Muitas vezes, o próprio atleta recusa-se a permanecer em tratamento ou mesmo receber a terapêutica conveniente, pois, no futebol, a pressão para o não afastamento e/ou a volta precoce do jogador ainda em tratamento são um fato comum.

IV. METODOLOGIA

O presente estudo é uma revisão sistemática. As bases de dados bibliográficos utilizadas foram PubMed e SciELO, contemplando artigos nacionais e internacionais. As palavras-chave em português são Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), assim como, os termos correspondentes em inglês (**Quadro 1**). Os análogos em língua inglesa foram selecionados no MeSH (**Quadro 2**) e, posteriormente, as palavras-chave e os termos análogos foram cruzados na pesquisa avançada do PubMed, utilizando os operadores booleanos “AND” e “OR”. A busca no SciELO utilizou apenas as palavras-chave (futebol, lesões no esporte e epidemiologia), pois, a produção nacional sobre o tema é limitada e a inclusão de outra palavra-chave não trouxe resultados.

Quadro 1. Palavras-chave utilizadas na busca dos artigos.

Palavras-chave	Keywords
Futebol	<i>Soccer</i>
Lesões no esporte	<i>Sport injuries</i>
Epidemiologia	<i>Epidemiology</i>

Quadro 2. Termos análogos utilizados na busca dos artigos.

Termos análogos	Similar terms
Lesões em atletas	<i>Athletics Injuries</i>

Os critérios para inclusão no trabalho foram:

- Publicações em língua inglesa e/ou portuguesa;
- Que abordassem lesões em jogadores profissionais de futebol;
- Artigos publicados a partir de 2009 até o ano de 2015

Os critérios para exclusão no trabalho foram:

- Artigos publicados antes de 2009;
- Artigos em idiomas diferentes dos selecionados;
- Trabalhos que não utilizaram humanos nas pesquisas;
- Trabalhos que não utilizaram jogadores profissionais nas pesquisas.

V. RESULTADOS

Após encontrar artigos utilizando as palavras-chave em combinações distintas com os termos análogos, teve seguimento a pré-análise dos títulos e resumos, na qual foram excluídos os artigos que não contemplavam os critérios de inclusão. Dos 74 artigos encontrados no PubMed, com a leitura do título e/ou resumo dos mesmos, excluiu-se os que não abordavam o tema e/ou eram publicações duplicadas, ou seja, foram encontradas em mais de uma base de dados. Restaram, após filtro, 6 trabalhos.

No ScieELO, entre os 51 artigos encontrados, 21 foram publicados antes de 2009, 17 focavam apenas em um aspecto do tema, 11 estavam duplicados no PubMed, assim, sendo selecionados 2 artigos. Feito, então, a busca nas bases de dados selecionadas e excluídos os que não se adequavam ao tema, restaram um total de 8 artigos, apresentados na Tabela 1, que constituíram a fonte de dados para a produção deste estudo.

Tabela I: Artigos sobre Lesões Osteomioarticulares em Jogadores de Futebol selecionados

Autor	Título	Ano	Descritores	Resumo
Carvalho DA De.	Lesões Ortopédicas nas Categorias de Formação de um Clube de Futebol.	2013	Futebol, ferimentos e lesões	Observou-se que ocorreram 2,88 lesões/1.000 h de jogo, sendo a categoria júnior (sub 20 e sub 18) com a maior taxa (3,05). A lesão mais frequente foi a contusão (32,15%) em membros inferiores, principalmente coxa (3,94%). A maior incidência de lesões ocorreu nos meio-campistas (30,65%), sendo os treinos responsáveis por 88,31% das queixas.
Almeida PSM de, Scotta ÂP, Pimentel B de M, Batista Júnior S, Sampaio	Incidência de lesão musculoesquelética em jogadores de futebol.	2013	Alteração, osteomioarticular, atletas	Ao analisar este estudo verificou-se que a maioria das lesões foi de contraturas e contusões, os locais corpóreos mais acometidos foram a coxa e o joelho e a posição em campo mais lesionada foi a de meio de campo.

YR.				
Pedrinelli A, Cunha Filho GAR da, Thiele ES, Kullak OP.	Estudo epidemiológico das lesões no futebol profissional durante a Copa América de 2011, Argentina.	2013	Atletas, futebol lesões, epidemiologia	A análise dos dados permitiu traçar um perfil da prevalência, distribuição por segmento corporal, minuto em que ocorreram e severidade das lesões dos jogadores de futebol profissional das seleções participantes da Copa América de 2011 na Argentina
Ekstrand J, Hägglund M, Waldén M.	Epidemiology of muscle injuries in professional football (soccer).	2011	<i>Strain, hamstrings, quadriceps, adductors, groin, artificial turf</i>	Através da análise deste trabalho observou-se que a maioria das lesões acometidas aos jogadores de futebol, estão localizadas nos músculos que compõem a cadeia inferior: quadríceps femorais, isquiotibiais, adutores, abdutores e os músculos da panturrilha.
Selistre, Luiz Fernando Approbato et al.	Incidência de lesões nos jogadores de futebol masculino sub-21 durante os Jogos Regionais de Sertãozinho-SP de 2006.	2009	Atleta, epidemiologia, membros inferiores.	Neste trabalho foram acompanhadas 51 equipes, compostas por 22 jogadores, totalizando 1.122 atletas, com idade entre 16 e 20 anos. Observou-se que houve maior incidência das lesões nos membros inferiores, com 127 (74,7%); quanto ao perfil, as lesões musculares foram mais prevalentes, com 64 (37,6%) lesões. Os atletas do meio campo foram os mais acometidos, com 72 (42,4%) lesões. Dentro da classe de goleiros e defensores a maior prevalência de contusões foi de 7 (63,6%) e 11 (50%), respectivamente. Já os atacantes, laterais e meio campistas apresentaram como predomínio as lesões musculares, sendo os primeiros com 11 (36,7%), seguidos de 12 (34,3%) dos laterais e 33 (45,8%) dos meio campistas.

Palacio EP, Candeloro BM, Lopes ADA.	Lesões nos jogadores de Futebol Profissional do Marília Atlético Clube: Estudo de Coorte Histórico do Campeonato Brasileiro de 2003 a 2005.	2009	Medicina esportiva, lesões no futebol, epidemiologia do futebol, campeonato brasileiro de futebol.	<p>Neste trabalho, foram analisados 30 jogadores de futebol profissional do Marília Atlético Clube que atuaram no Campeonato Brasileiro de Futebol – Série B, de 2003 a 2005.</p> <p>A idade dos jogadores variou de 18 a 35 anos ($24,5 \pm 4,4$); os jogadores mais frequentemente lesionados foram: atacantes (36,8%), zagueiros (26,6%), meias (20%), laterais (10%) e goleiros (6,6%); as lesões mais comuns foram: musculares (46,8%), ligamentares (26,6%), ósseas (16,6%) e meniscais (10%); o tempo de afastamento nos atacantes variou de 10 a 240 dias ($28 \pm 78,3$), nos zagueiros de 20 a 120 dias ($26,5 \pm 33,9$), nos meias de 10 a 180 dias ($18,5 \pm 66,3$), nos laterais de 13 a 240 dias ($17 \pm 129,9$) e nos goleiros de 35 a 60 dias ($47,5 \pm 17,6$).</p>
Werner J, Hägglund M, Waldén M, Ekstrand J.	UEFA injury study: a prospective study of hip and groin injuries in professional football over seven consecutive seasons.	2009	<i>Injuries, professional football</i>	<p>As principais conclusões do estudo foram que as lesões de quadril / virilha eram um problema substancial no futebol profissional e que mais da metade das lesões resultou no afastamento do jogador por mais de 1 semana. Outro achado importante foi que o índice de uma nova lesão para o quadril / virilha constituiu significativamente nas ausências mais longas do que outras lesões.</p>

Silveira, Karoline Pegoraro da et al	Nosographic profile of soccer injuries according to the age group.	2013	Atleta, futebol, idade, lesão desportiva.	<p>Este estudo contemplou 209 praticantes de futebol, procedentes das equipes de base profissionalizante e profissional de um clube desportivo da cidade de campo grande/ms. Os participantes foram distribuídos em quatro grupos etários: g1 (infância), g2 (infantojuvenil), g3 (adolescentes) e g4 (adultos).</p> <p>No geral, 74 atletas relataram lesões, com registro de 92 lesões desportivas. Quanto à natureza, 43,47% configuraram agravos musculares, seguidos por lesões articulares (34,78%) e tendíneas (14,13%), respectivamente ($p < 0,05$). Os locais anatômicos predominantemente acometidos foram membros inferiores (91,3%). Como mecanismo de lesões desportivas, o contato desportivo integrou quase metade dos casos (47,82%), seguidos pela técnica (20,65%) e corrida (19,56%). As situações de treino consistiram na principal forma de ocorrência (74,3%) nos grupos g2 e g4.</p>
--------------------------------------	--	------	---	---

V.1 ANÁLISE DOS ARTIGOS SELECIONADOS

Os trabalhos aqui analisados, utilizaram como objeto de estudo jogadores profissionais de futebol, com idade entre 15 e 32 anos. Em Carvalho (2013), foi feito um levantamento epidemiológico das lesões em 310 atletas durante duas temporadas de futebol, uma em 2009 e outra em 2010. Este estudo mostrou que o número de registros de atendimentos por atleta foi de 3,64 queixas ortopédicas durante os 2 anos referentes as duas temporadas. Observou-se também 2,88 lesões/1.000 h de jogo, sendo a categoria júnior (sub 20 e sub 18) com a maior taxa (3,05). A lesão mais frequente foi a contusão (32,15%) em membros inferiores, principalmente coxa (3,94%). A

maior incidência de lesões ocorreu nos meio-campistas (30,65%), sendo os treinos responsáveis por 88,31% das queixas.

Em Palacio (2009), foram analisados 30 jogadores de futebol profissional do Marília Atlético Clube que atuaram no Campeonato Brasileiro de Futebol - Série B, de 2003 a 2005. A idade dos jogadores variou de 18 a 35 anos ($24,5 \pm 4,4$). Observou-se, nesse estudo, que os jogadores mais frequentemente lesionados foram: atacantes (36,8%), zagueiros (26,6%), meias (20%), laterais (10%) e goleiros (6,6%); as lesões mais comuns foram: musculares (46,8%), ligamentares (26,6%), ósseas (16,6%) e meniscais (10%); o tempo de afastamento nos atacantes variou de 10 a 240 dias ($28 \pm 78,3$), nos zagueiros de 20 a 120 dias ($26,5 \pm 33,9$), nos meias de 10 a 180 dias ($18,5 \pm 66,3$), nos laterais de 13 a 240 dias ($17 \pm 129,9$) e nos goleiros de 35 a 60 dias ($47,5 \pm 17,6$). Foi também observado que o tratamento prestado aos atletas lesionados se dividiu em 22 conservadores (73,3%) e oito cirúrgicos (26,6%).

Em Pedrinelli (2013), foi realizado um estudo retrospectivo das lesões ocorridas nos jogadores profissionais de futebol, durante a 43ª edição da Copa América de Futebol na Argentina, em 2011. Nesse período, as equipes estudadas fizeram 26 jogos e cada equipe participou de no mínimo três jogos. Se observou que 26 jogadores se lesionaram, acumulando 63 lesões, e o tipo de lesão mais frequente foi contusão (25 casos) e as regiões acometidas com maior frequência foram coxas (17 lesões) e joelhos (15 lesões). Dos 26 jogadores lesionados, 13 (50%) sofreram lesões por contato, enquanto os outros 13 (50%) se machucaram por trauma indireto.

Em Almeida (2013), foi feito um estudo observacional de coorte e prospectivo em que foram analisados 27 jogadores de futebol profissional do Clube do Remo, durante o Campeonato Paraense de futebol de 2010. Os jogadores tinham idade mínima de 20 e máxima de 35 anos ($25,8 \pm 4,8$). Da amostra estudada, 15 (55,6%) atletas apresentaram lesões musculoesqueléticas durante o campeonato e 12 (44,4%) não apresentaram qualquer tipo de lesão. Dos jogadores lesionados, 14 (93,3%) já apresentavam histórico de lesões. Quanto ao histórico de cirurgias decorrentes de lesões ortopédicas, somente dois (13,3%) atletas já haviam realizado. Foram encontradas 23 lesões, pois houve jogadores que se machucaram mais de uma vez. Verificou-se que a maioria das lesões foi de contraturas e contusões, os locais corpóreos mais acometidos foram a coxa e o joelho e a posição em campo mais lesionada foi a de meio de campo, e que o mecanismo de lesão mais frequente foi o mecanismo indireto, correspondendo a 59,1%, e o mecanismo direto correspondeu a 40,9%.

Em Selistre (2009), foram acompanhadas 51 equipes, compostas por 22 jogadores, totalizando 1.122 atletas, com idade entre 16 e 20 anos (18 ± 2). O acompanhamento ocorreu durante as 52 partidas realizadas, com duração de 70 minutos cada, entre os dias 5 e 11 de julho de 2006. A partir da análise de prontuários, foram registradas 170 lesões. Obteve-se uma ocorrência média de 3,3 lesões por partida (95% IC 2,8-3,8), 148,6 lesões por 1.000 partidas disputadas (95% IC 126,3-

170,9) e 128,1 lesões por 1.000 horas de jogo (95% IC 108,8-147,4). A quantidade de lesões por tipo foi de: 64 (37,6%) lesões musculares, 52 (30,6%) contusões, 40 (23,5%) entorses, sete (4,1%) tendinites, cinco (2,9%) luxações e duas (1,2%) fraturas. A quantidade de lesões por segmento foi de: 14 (8,2%) lesões em MMSS, 127 (74,7%) em MMII, 19 (11,2%) em tronco e 10 (5,9%) em cabeça e pescoço. As posições mais acometidas por lesão foram: meio-campo com 72 (42,4%) lesões, seguida por lateral 35 (20,6%), atacante 30 (17,6%), defesa 22 (12,9%) e goleiro 11 (6,5%) lesões.

Em Ekstrand (2011), foram analisados cinquenta e um times de futebol, compreendendo 2299 jogadores, estes jogadores foram seguidos prospectivamente durante os anos de 2001 a 2009. No total, foram registradas 2908 lesões musculares, uma média de 0,6 lesões musculares por temporada. De acordo com os autores, de um número de 25 jogadores, pode se esperar cerca de 15 lesões musculares por temporada. Noventa e dois por cento de todas as lesões musculares afetaram os 4 principais grupos musculares dos membros inferiores: isquiotibiais (37%), adutores (23%), quadríceps (19%), e os músculos da panturrilha (13%).

Em Silveira (2013), foram analisados 209 praticantes de futebol, procedentes das equipes de base profissionalizante e profissional de um clube desportivo da cidade de Campo Grande/MS. No geral, 74 atletas relataram lesões, com registro de 92 lesões. Quanto à natureza, 43,47% configuraram agravos musculares, seguidos por lesões articulares (34,78%) e tendíneas (14,13%), respectivamente. Os locais anatômicos predominantemente acometidos foram membros inferiores (91,3%). Como mecanismo de lesões, o contato desportivo integrou quase metade dos casos (47,82%), seguidos pela técnica (20,65%) e corrida (19,56%).

Em Werner (2009), foi realizado um estudo de coorte prospectivo com 23 clubes de futebol, totalizando 1065 jogadores, ao longo de sete temporadas de jogos, 2001/2 a 2007/8. Os autores concluíram que mais da metade das lesões (53%) foram classificadas como moderada ou grave (afastamento do jogador por mais de uma semana). Observaram também que as lesões de quadril / virilha eram um problema substancial no futebol profissional e que o índice de uma nova lesão para o quadril / virilha constituiu significativamente no afastamento dos jogadores por mais tempo do que outras lesões, como por exemplo musculatura adutora e iliopsoas.

VI. DISCUSSÃO

O objetivo desse trabalho foi realizar um levantamento das principais lesões osteomioarticulares acometidas nos jogadores profissionais de futebol. Por envolver uma grande variedade de movimentos, e sabendo que esses movimentos são realizados a partir de contrações musculares intensas e repetitivas durante todo o jogo, e também por ser um esporte de um intenso contato físico, possui um elevado índice de lesões osteomioarticulares, sendo o responsável pelo maior número de lesões esportivas em atletas profissionais e não profissionais no mundo. (Cohen et al., 1997)

Através da análise realizada nos artigos coletados observou-se que a principal lesão que acomete os jogadores profissionais de futebol é a contusão, seguida em ordem decrescente por dores musculares, entorses, bursites/tenossinovites e tendinopatias, dor articular, ferimentos, contraturas e fraturas. O que poderia justificar essa alta frequência de contusões, é pelo fato de que o futebol é um esporte de constante contato, e vem tendo exigências cada vez maiores, principalmente físicas e táticas.

Essas mudanças de exigências podem estar relacionadas ao alto número de contusões, visto que essas características tendem a aumentar o contato direto nos jogos. Para Cohen et al (1997) o futebol vem passando por diversas modificações, especialmente nas exigências físicas, o que acaba demandando dos atletas maiores cargas de trabalho e muitas vezes chegando perto de seus limites máximos de exaustão, proporcionando assim maior predisposição às lesões.

O grupamento muscular mais afetado, tanto na contusão quanto na dor muscular sem lesão anatômica, foram os músculos dos membros inferiores, destacando-se aqueles localizados na região da coxa, o que já era de se esperar que as lesões do futebol afetassem principalmente as extremidades inferiores. Pois, o futebol é um esporte que tem como predominância o uso dos membros inferiores na execução da atividade, devido também as grandes distâncias percorridas pelos atletas nos deslocamentos durante o jogo, e pela grande exigência física dessa região, ocasionando desgastes acumulativos e posteriores lesões.

Outros tipos de lesão observada que também teve uma expressividade nos artigos analisados foram às entorses de grau I (pouca gravidade). Estas lesões acometeram principalmente os tornozelos e os joelhos, o que pode ser explicado devido à grande demanda de mudanças de direção em altas velocidades, potencializando movimentos bruscos sobre as articulações. E também pode ser explicado pelo fato de que essas regiões são responsáveis pela sustentação do peso corporal e por estarem expostas a movimentos impróprios, como por exemplo, giros em torno de seu eixo.

Observou-se que a maioria das lesões que acometeram os jogadores de futebol foram lesões de grau I. Isso pode ser explicado devido aos inúmeros avanços na medicina do exercício e do esporte,

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.

Através da análise dos artigos, a maioria das lesões ocorreram durante e/ou após os treinos e não durante e/ou após as partidas oficiais. Uma possível explicação para isso é que a quantidade de horas treinadas é bem maior que a quantidade de horas jogadas em partidas oficiais, bem como se percebe nos treinamentos um crescente aumento no nível de competitividade e intensidade dos mesmos, buscando-se com isso cada vez mais assemelhá-los com a competitividade do ambiente dos jogos oficiais.

Em ordem decrescente os meio campistas, atacantes e zagueiros foram os mais lesionados. 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.

VII. CONCLUSÃO

1. O futebol é o esporte mais popular do mundo, sendo praticado em sua maioria por esportistas amadores que objetivam uma melhor qualidade de vida por meio da prática esportiva. Apesar de todos os efeitos benéficos da prática do futebol, ficou evidenciado através dos estudos com jogadores profissionais, que este esporte possui uma elevada prevalência de lesões no aparelho locomotor.
2. Observou-se que a principal lesão que acomete os jogadores profissionais de futebol é a contusão, seguida em ordem decrescente por dores musculares, entorses, bursites/tenossinovites e tendinopatias, dor articular, ferimentos, contraturas e fraturas.
3. O grupamento muscular mais afetado, tanto na contusão quanto na dor muscular sem lesão anatômica, foram os músculos dos membros inferiores, destacando-se aqueles localizados na região da coxa.
4. Observou-se que a maioria das lesões que acometeram os jogadores de futebol foram lesões de grau I.
5. A maioria das lesões ocorreram durante e/ou após os treinos e não durante e/ou após as partidas oficiais.

VIII. SUMMARY

INJURIES OSTEOARTICULAR IN SOCCER PLAYERS: SYSTEMATIC REVIEW.

Background: Soccer is considered the most practiced sport in the world. It is estimated that over 450 million people in more than 200 associations are involved with this sport. By involving a wide range of movements and intense physical contact, it has a high rate of musculoskeletal injuries, being responsible for the largest number of sports injuries in professional athletes and non-professionals in the world, which arouses great attention of sports traumatology, aiming prevention, rehabilitation and health promotion of these athletes. **Objectives:** This study aims conduct a literature review of the main musculoskeletal injuries affected in football players. **Methods:** The study is a systematic review of national and international literature on the subject. Through PubMed and SciELO databases were included in the research publications following criteria: articles published in English or Portuguese, that dealt with injuries in professional players and articles published from 2009 to the year 2015 were excluded items that did not meet one of the above criteria or which addressed only a keyword. **Results:** We identified 125 publications. After the pre-analysis, eight of these articles met the inclusion criteria and were entered in the final analysis. Through analysis on the articles collected it was observed that the main injury that affects professional footballers is the injury, followed in descending order by muscle aches, sprains, bursitis / tenosynovitis and tendinopathy, joint pain, wounds, contractures and fractures. The most affected muscle group, both injury as muscle pain without anatomical injury, were the muscles of the lower limbs, highlighting those located in the thigh area. It was observed that the majority of injuries occurred during and / or after workouts, not during and / or after the official matches. In descending order the midfielders, attackers and defenders were the most injured. This is explained by the players of these positions are more physically overwhelmed both by the fact perform more moves, especially rotational, as they have to travel long distances, most of the time at full speed, a fact that is not observed in both the goalkeeper and the side. **Conclusion:** Understanding the factors associated with the occurrence of injuries in soccer players is of great importance so that preventive measures are carried out more effectively.

Keywords: Football, musculoskeletal injuries, Epidemiology.

IX. REFERÊNCIAS

1. FIFA. Fédération Internationale de Football Association. Disponível em: <http://www.fifa.com/>. Acesso em: 22 de março de 2016.
2. Carvalho DA De. Lesões Ortopédicas nas Categorias de Formação de um Clube de Futebol. Rev Bras Ortop. Elsevier Editora Ltda.; 2013;48(1):41–5
3. Palacio EP, Candelero BM, Lopes ADA. Lesões nos jogadores de Futebol Profissional do Marília Atlético Clube: Estudo de Coorte Histórico do Campeonato Brasileiro de 2003 a 2005. Rev Bras Med do Esporte. 2009;15(1):31–5.
4. Pedrinelli A, Cunha Filho GAR da, Thiele ES, Kullak OP. Estudo epidemiológico das lesões no futebol profissional durante a Copa América de 2011, Argentina. Rev Bras Ortop. Elsevier Editora Ltda.; 2013;48(2):131–6.
5. Almeida PSM de, Scotta ÂP, Pimentel B de M, Batista Júnior S, Sampaio YR. Incidência de lesão musculoesquelética em jogadores de futebol. Rev Bras Med do Esporte. 2013;19(2):112–5
6. Selistre, Luiz Fernando Approbato 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, Niterói, v. 15, n. 5, p. 351-354, Oct. 2009.
7. Fernandes, Tiago Lazzaretti; Pedrinelli, André; Hernandez, Arnaldo José. Lesão muscular: fisiopatologia, diagnóstico, tratamento e apresentação clínica. Rev. Bras. Orto., São Paulo , v. 46, n. 3, p. 247-255, 2011.
8. Cohen M, Abdalla RJ, Ejnisman B, Amaro JT. Lesões ortopédicas no futebol. Rev Bras Ortop N°. 1997;32(12).
9. Schenck RC Jr. Lesão esportiva e a reposta dos tecidos à lesão física. Medicina Esportiva e Treinamento Físico Atlético, 2003. P. 128.
10. Fuller CW. Consensus statement on injury definitions and data collection procedures in studies of football (soccer) injuries. Br J Sports Med. 2006;40(3):193–201.
11. Palacio EP, Candelero BM, Lopes ADA. Lesões nos jogadores de Futebol Profissional do Marília Atlético Clube: Estudo de Coorte Histórico do Campeonato Brasileiro de 2003 a 2005. Rev Bras Med do Esporte. 2009;15(1):31–5.
12. Silveira, Karoline Pegoraro da et al. Nosographic profile of soccer injuries according to the age group. Rev. bras. cineantropom. desempenho hum., Florianópolis , v. 15, n. 4, p. 476-485, Aug. 2013 .
13. Werner J, Hägglund M, Waldén M, Ekstrand J. UEFA injury study: a prospective study of hip and groin injuries in professional football over seven consecutive seasons. Br J Sports Med. 2009;43(43):1036–40.