Wender M. Silva¹, Elizângela S. Bernaldino¹, Carlos H. P. Fileni^{2,3,4,5}, Leandro B. Camargo^{2,3,4},
Bráulio Nascimento Lima^{2,3,4}, Gustavo Celestino Martins^{3,4,5}, Lília J. A. M. dos Santos⁶,
Ricardo P. Passos^{2,3,4}, Guanís de Barros Vilela Junior^{2,3,4}, Luís Felipe Silio¹

ISSN: 2178-7514

Vol. 11 | Nº. 3 | Ano 2019

RESUMO

A adesão à prática do futebol no Brasil e no mundo tem aumentado e alcançado diferentes povos e culturas presentes na sociedade moderna e tecnológica seja para fins de lazer, entretenimento e rendimento esportivo. Na esfera de rendimento esportivo, a expansão e adesão desta modalidade esportiva aumenta também o risco eminente de lesões associadas ao futebol. Em razão disso, a presente pesquisa tem por objetivo analisar a incidência de lesões musculoesqueléticas em jogadores de futebol profissional no Brasil. Para tanto foi realizada uma revisão bibliográfica com levantamento de artigos científicos em março e abril de 2019 nas seguintes bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Acadêmico e Revistas Indexadas, considerou-se como critério de inclusão os estudos realizados entre 2010 e 2019 no formato pesquisa de campo com jogadores profissionais no Brasil, identificou-se um total de 23 artigos onde 11 foram selecionados para análise e discussão. Para apresentação dos resultados utilizou de quadros apresentando os tipos de lesão mais frequente, local do corpo mais acometido, posição dos jogadores com maior incidência de lesões e principais fatores de riscos. Os resultados apontam o estiramento muscular como tipo de lesão de maior incidência no futebol profissional brasileiro, o segmento corporal mais acometido por lesões são os membros inferiores, a posição de meio campo foi a que obteve maior incidência de lesões, e o excesso de treino, falta de descanso e recuperação inadequada como principais fatores de riscos. Em síntese, conclui-se que, são necessários estudos e programas que busquem a prevenção de lesões no futebol, com intuito de diminuir a incidência e até mesmo a gravidade. Ressalta-se a importância de uma equipe de profissionais da saúde.

Palavras-chave: Lesões Esportivas. Futebol. Traumatismo em atletas

ABSTRACT

The adherence to the practice of football in Brazil and in the world has increased and reached different peoples and cultures present in modern and technological society for the purpose of leisure, entertainment and sports performance. In the sphere of sports performance, the expansion and adherence of this sports modality also increases the imminent risk of injuries associated with soccer. As a result, the present research aims to analyze the incidence of musculoskeletal injuries in professional soccer players in Brazil. For this purpose, a bibliographic review was carried out with a survey of scientific articles in March and April of 2019 in the following databases: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Academic and Indexed Magazines, considered as inclusion criteria the studies carried out between 2010 and 2019 in field research format with professional players in Brazil, a total of 23 articles were identified where 11 were selected for analysis and discussion. In order to present the results, we used tables showing the most frequent types of injuries, the most affected body location, the position of the players with the highest incidence of injuries and the main risk factors. The results point to muscle stretching as the type of lesion with the highest incidence in Brazilian professional football, the body segment most affected by injuries are the lower limbs, the midfield position was the one that obtained the highest incidence of injuries, and the excess of training, lack of rest and inadequate recovery as the main risk factors. In summary, it is concluded that, it is necessary studies and programs that seek the prevention of injuries in soccer, in order to reduce the incidence and even the severity. The importance of a team of health professionals is emphasized.

Keywords: Sports Injuries. Soccer. Trauma in athletes.

1. Faculdade São Lucas, Porto Velho—RO, Brasil.
2. Programa de Pós-graduação em Ciências do Movimento Humano – CMH - UNIMEP.
3. Centro de Pesquisas Avançadas e Qualidade de Vida.
4. Núcleo de Pesquisa em Biomecânica Ocupacional de Qualidade de Vida – NPBOQV.
5. Faculdade Euclides da Cunha – FEUC.
6. Acadêmica de Educação Física, Universidade Federal de Rondônia – Porto Velho, RO

Autor de correspondência

LUÍS FELIPE SILIO

E-mail: luis.silio@saolucas.edu.br

INTRODUÇÃO

O futebol é um esporte coletivo popular no âmbito nacional e internacional que exerce grande influência na sociedade moderna e tecnológica, no que diz respeito ao lazer, ao entretenimento e ao rendimento esportivo. De acordo com Silva et al(1), aproximadamente 400 milhões de pessoas são adeptos do futebol no mundo, e desses, pelo menos 30 milhões encontram-se no Brasil. Em se tratando do quantitativo de atletas de alto rendimento, segundo a Federação Internacional de Futebol (FIFA) existem mais de 200 milhões de atletas licenciados em todo mundo.

Dentre os fatores que contribuem para o crescimento do futebol, na atualidade, pode-se apontar o interesse, a aceitação e a vivência do futebol entre as diferentes culturas, faixas etárias e povos, bem como a inserção e disponibilidade deste esporte para as mais distintas classes sociais e econômicas ⁽²⁾. Todavia, referente à promoção do futebol profissional que visa o alto rendimento, há muito que se discutir e aprofundar, principalmente no que diz respeito ao crescimento e o papel das organizações esportivas, atrelado à incidência cada vez maior de lesões e demais riscos associados à saúde dos jogadores.

Sobre o crescimento e o papel das organizações esportivas, cabe salientar que nas últimas décadas, houve transformações no ambiente das organizações esportivas que acabaram por atrair instituições financeiras e

empresas de marketing esportivo. Como resultado disso, o futebol passou então a configurar uma potente ferramenta para aumentar o comércio e lucro das empresas patrocinadoras⁽³⁾.

Sob esta ótica, os jogadores profissionais de futebol passaram a ser mais exigidos, pois bons resultados nas competições, também são sinônimos de bons patrocinadores. Concomitante, houve uma transição do esporte de alto rendimento para o esporte-espetáculo, na tentativa ideológica de realizar megaeventos com fins de maximizar o lucro das empresas e instituições envolvidas⁽⁴⁾.

Ademais, o avanço médico-tecnológico, influenciou na evolução da preparação física dos atletas de futebol e contribui para que um novo estilo fosse introduzido, com a substituição da ênfase na técnica (futebol-arte) pelos elementos físicos (futebol-força) e táticos ⁽⁵⁾.

Por outro lado, além da necessidade de aperfeiçoamento das capacidades físicas relacionadas à força, resistência, flexibilidade, agilidade e velocidade, o jogador profissional de futebol, também busca o sucesso e reconhecimento profissional. Este por sua vez é alcançado através da realização de esforços físicos e psíquicos cada vez mais próximos ao seu limite fisiológico de exaustão⁽⁶⁾ e são responsáveis por aumentar os riscos eminentes de lesões musculoesqueléticas provenientes do contato físico intenso, movimentos curtos, rápidos e não contínuos, como aceleração, desaceleração e mudanças abruptas de direção⁽⁷⁾.

Em geral, as lesões musculoesqueléticas são conceituadas como um conjunto de patologias que afetam os músculos, articulações, ligamentos, tendões, nervos, cartilagem, discos vertebrais, vasos sanguíneos e tecidos moles⁽⁸⁾. Os tipos de lesões mais recorrentes no futebol são: entorse, contusão, distensão muscular, luxação, lesão ligamentar e contratura, em relação aos locais mais acometidos destacam-se os membros inferiores com ênfase na região da coxa, joelho e tornozelo, os jogadores que atuam no meio de campo e ataque são os que mais sofrem com lesões^(9,10,11).

Com relação às principais causas das lesões esportivas, cabe considerar que a lesão é um acontecimento indesejável que pode ocorrer mediante acidentes entre jogadores; métodos impróprios de treinamento; falta de condicionamento físico adequado; fraqueza muscular; tendinosa; e ligamentar⁽⁶⁾. Outro fator que contribui para o aparecimento da lesão no esporte são os números de jogos em excesso e o calendário futebolístico brasileiro possui uma média muito alta de jogos por temporada⁽¹⁰⁾.

Considerando que uma lesão pode gerar grandes prejuízos para o jogador e também para o clube no que se refere ao fator econômico, desempenho da equipe e ao rendimento do atleta após o retorno aos campos⁽¹²⁾, a presente pesquisa teve como objetivo analisar a incidência de lesões musculoesqueléticas em jogadores de futebol profissional no Brasil. Para tanto será feito o levantamento bibliográfico de pesquisas

realizadas nos últimos dez anos para fins de identificar os tipos de lesões mais frequentes e locais do corpo mais acometidos; averiguar a posição dos jogadores com maior incidência de lesões; e analisar os principais fatores de riscos para acometimento de lesões. Mediante os resultados da pesquisa, pretende-se contribuir para ampliar os estudos acerca das lesões em jogadores de futebol e disseminar a necessidade de programas de prevenções de lesão em atletas.

MÉTODOS

A presente pesquisa trata-se de um estudo de revisão bibliográfica realizado no período correspondente aos meses de março a abril de 2019 nas seguintes bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Acadêmico e Revistas Indexadas. O levantamento dos dados consistiu na análise descritiva de artigos científicos, monografia e dissertação publicadas nos últimos 10 (dez) anos, ou seja, no período de 2010 a 2019.

Para o levantamento dos dados foi realizado a identificação e seleção dos estudos nas bases de dados. A busca pelas informações do tema proposto foi realizada tanto de forma isolada como em conjunto. Na etapa de identificação, foram utilizados os seguintes descritores: “As lesões no esporte”, “lesões no futebol”, “incidência de lesões no futebol profissional no Brasil”; “prevalência de lesões no futebol profissional no Brasil”.

Após a identificação das produções

científicas em conformidade com os descritores, na etapa de seleção, foi realizada uma leitura exploratória dos estudos que estivessem de acordo com os objetivos desta pesquisa. Os dados dos estudos selecionados foram identificados e classificados por categoria e banco de dados.

Para tanto, considerou-se como critério de inclusão: os estudos realizados nos últimos 10 (dez) anos no formato pesquisa de campo, do tipo descritivo exploratória com abordagem quantitativa e qualitativa que contemplam os objetivos da pesquisa, assim como também as pesquisas indexadas e disponíveis na íntegra para leitura e análise.

Identificou-se um total de 23 (vinte e três) artigos. Aplicando-se ainda os critérios de exclusão: 03 (três) artigos foram excluídos do estudo pelo ano de publicação ser anterior ao recorte temporal da pesquisa, o que foi determinado durante a leitura dos resumos dos textos selecionados, e 09 (nove) artigos excluídos por serem de revisão.

Para compor a amostragem da pesquisa, foram selecionados 11 (onze) artigos para análise e discussão. Desses, 07 (sete) artigos referentes

ao tipo de lesão mais frequente; 10 (dez) abordam o local do corpo mais acometido; 10 (dez) referenciam a posição do jogador com maior incidência de lesões; e 03 (três) apresentam os principais fatores de riscos para acometimento de lesão.

A análise de dados foi realizada em conformidade com 04 (quatro) categorias: 1. Os tipos de lesões mais frequentes; 2. Locais do corpo mais acometidos; 3. Posição dos jogadores com maior incidência de lesões; e 4. Principais fatores de riscos para acometimento de lesões.

Para a apresentação dos resultados, utilizou-se quadros de 1 a 4. No quadro 1, são apresentados os dados referentes aos tipos de lesões mais frequentes. No quadro 2, são apresentados os locais do corpo mais acometidos. O quadro 3, apresenta a posição do jogador com maior incidência de lesões. No quadro 4, são apresentados os principais fatores de riscos para acometimento de lesões.

RESULTADOS

O quadro 1 mostra os tipos de lesões no futebol em diferentes bases de dados.

Quadro 1. Tipos de lesão mais frequente.

Autor	Banco de dados	Tipo de lesão
Vasconcelos Jr e Assis (2010)	Revista Brasileira de Ciências da Saúde	Estiramento/ Entorse (20%)
Almeida et al (2013)	Scielo	Contusão/ Contratura (26,1%)
Monteiro et al (2014)	Revista Brasileira de Ciências da Saúde	Estiramento (23%)
Barbalho e Amaral (2017)	Revista Brasileira de Futsal e Futebol	Contusão/ Contratura (20%)
Nascimento e Silva (2017)	Revista Brasileira de Futsal e Futebol	Estiramento (59,3%)
Arliani et al (2017)	Scielo	Estiramento (39,8)
Moraes et al (2018)	Scielo	Estiramento (34,4%)

*Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

No quadro 1, é apresentado os resultados referentes ao tipo de lesão mais frequente entre os jogadores de futebol profissional no Brasil. Como resultados, observa-se apontamentos para os seguintes tipos de lesões: estiramento, entorse, contusão, contratura e estiramento. A partir dos resultados analisados, constatou-se

que há uma maior incidência para lesões do tipo estiramento^(13,14,11,15,16). Quanto a incidência do estiramento o levantamento bibliográfico permite associar o estiramento como lesão predominante dentre os demais estudos analisados, sendo o percentual mais elevado (59,3%) na pesquisa de Nascimento e Silva⁽¹¹⁾, seguido do estudo de Arliani et al⁽¹⁵⁾ que identificou (39,8%).

Quadro 2. Local do corpo mais acometido por lesão.

Autor	Banco de dados	Local corpóreo
Vasconcelos Jr e Assis (2010)	Revista Brasileira de Ciências da Saúde	MI (85%); Coxa (30%)
Coelho (2011)	Monografias/ Dissertações	MI (92%); Coxa (60,5%)
Almeida et al (2013)	Scielo	MI (78,2%); Coxa (34,8%); Joelho (34,8%)
Monteiro et al (2014)	Revista Brasileira de Ciências da Saúde	MI (88%); Coxa (44%)
Barbalho e Amaral (2017)	Revista Brasileira de Futsal e Futebol	MI (80%); Coxa (40%)
Nascimento e Silva (2017)	Revista Brasileira de Futsal e Futebol	MI (92,6%); Coxa (48%)
Arliani et al (2017)	Scielo	MI (73,4%)
Souza et al (2017)	Scielo	MI (85,3%)
Borges et al (2018)	Revista Brasileira de Futsal e Futebol	MI (66,77%); Coxa (66,77%)
Moraes et al (2018)	Scielo	MI (73,8%)

*Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

No quadro 2, é apresentado os resultados referentes ao local do corpo mais acometido por lesão entre os jogadores de futebol profissional no Brasil. Como resultados, observa-se apontamentos para o seguinte segmento corporal: membros inferiores (MI), com região anatômica específica da coxa e joelho. A partir dos resultados analisados, constatou-se que há uma maior incidência de lesões nos membros inferiores

(13,9,17,14,10,11,15,18,19,16). Obteve-se maior incidência de lesões, em relação à região específica, na coxa (13,9,17,14,10,11,19). Quanto à maior incidência de lesões nos membros inferiores dentre os demais estudos analisados, o percentual mais elevado (92,6%) foi encontrado na pesquisa de Nascimento e Silva⁽¹¹⁾, seguido do estudo de Coelho⁽⁹⁾ que identificou (92%). A região da coxa teve como maior percentual (66,77%) na pesquisa de ⁽¹⁹⁾, seguido de (60,5%) no estudo de Coelho⁽⁹⁾.

Quadro 3. Posição dos jogadores com maior incidência de lesões.

Autor	Banco de dados	Posição em campo
Vasconcelos Jr e Assis (2010)	Revista Brasileira de Ciências da Saúde	Atacante (31,5%)
Coelho (2011)	Monografias/ Dissertações	Meio campo (53%)
Almeida et al (2013)	Scielo	Meio campo (37%)
Oliveira (2016)	Monografias/ Dissertações	Meio campo (39%)
Barbalho e Amaral (2017)	Revista Brasileira de Futsal e Futebol	Zagueiro/Meio campo (30%)
Nascimento e Silva (2017)	Revista Brasileira de Futsal e Futebol	Meio campo/Atacante (33,3%)
Arliani et al (2017)	Scielo	Atacante (27%)
Souza et al (2017)	Scielo	Atacante (24%)
Borges et al (2018)	Revista Brasileira de Futsal e Futebol	Meio campo (66,67%)
Moraes et al (2018)	Scielo	Lateral (32,1%)

*Fonte: Dados da Pesquisa, 2019.

No quadro 3, é apresentado os resultados referentes a posição dos jogadores com maior incidência de lesões no futebol profissional no Brasil. Como resultados, observa-se apontamentos para as seguintes posições em campo: zagueiro, lateral, meio campo e atacante. A partir dos resultados analisados, constatou-se que há uma maior incidência de lesões em

atletas de meio campo^(9,17,20,10,11,19) e atacante^(13,11,15,18). Quanto a incidência de meio campo o levantamento bibliográfico permite associar o meio campista como posição predominante dentre os demais estudos analisados, sendo o percentual mais elevado (66,67%) na pesquisa de Borges et al⁽¹⁹⁾, seguido do estudo de Coelho⁽⁹⁾ que identificou (53%).

Quadro 4. Principais fatores de risco para o acometimento de lesões.

Autor	Banco de dados	Fatores de riscos
Coelho (2011)	Monografias/ Dissertações	Excesso de treinos e jogos / Pouco tempo de recuperação
Monteiro et al (2014)	Revista Brasileira de Ciências da Saúde	Intenso volume de jogos e treinos / Pouco tempo de recuperação
Borges et al (2018)	Revista Brasileira de Futsal e Futebol	Recuperação Inadequada de lesões anteriores / Elevada intensidade de atividade (excesso diário)

*Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

No quadro 4, é apresentado os resultados referentes os principais fatores de risco para o acometimento de lesões em jogadores de futebol profissional no Brasil. Como resultados, observa-se apontamentos para os seguintes fatores de riscos: excesso de treinos e jogos, pouco tempo de recuperação, intenso volume de jogos e treinos, recuperação inadequada de lesões anteriores, elevada intensidade de atividade (excesso diário). A partir dos resultados analisados, constatou-se que o excesso de treinos e jogos e o pouco tempo de recuperação estão entre os fatores de riscos mais apontados para acometimento de lesões^(9,14).

DISCUSSÃO

Os resultados encontrados na pesquisa referente ao tipo de lesão mais frequente (quadro 1); o local do corpo mais acometido (quadro 2); a posição do jogador com maior incidência de lesões (quadro 3); os principais fatores de risco para acometimento de lesões (quadro 4), permite estabelecer associações significativas com relação

a importância de programas de prevenção mais efetivos junto aos grandes centros esportivos ou clubes de alto rendimento. Enfatiza-se também a relevância da periodização do treinamento pautada no alto rendimento e na realização de ações preventivas eficazes nos locais corpóreos de maior incidência de lesões⁽⁵⁾.

Com relação ao tipo de lesão (quadro 1), Barbosa e Carvalho⁽⁶⁾, em um estudo epidemiológico para investigar lesões em 27 jogadores de futebol profissional realizado obteve resultados semelhantes aos achados nesta pesquisa a analisar os estudos^(13,14,11,15,16), pois identificou que o estiramento muscular foi à lesão mais frequente com uma taxa de (73,3%).

Raymundo et al⁽⁵⁾; Salestri et al⁽²¹⁾, também tiveram resultados que coincidem com essa pesquisa, ambos encontraram estiramento muscular em (47%) e (37,6%) respectivamente, como tipo de lesão mais frequente. Outro estudo de revisão de literatura realizado por Silva et al⁽²⁾ apontou o estiramento muscular (39,2%) e a contusão (24,1%), como tipo de lesão mais

frequente.

Neste contexto, é importante esclarecer que sendo o estiramento muscular uma lesão indireta, causada por um alongamento excessivo das fibras musculares, resultante de ciclos intensos de contração e relaxamento do músculo envolvido, episódios de rápida aceleração e desaceleração no futebol também predis põe o jogador ao risco aumentado de lesão do tipo estiramento⁽²²⁾. Por outro lado, a alta taxa de lesão por estiramento muscular pode ser consequência também da exigência física que o futebol moderno solicita, por sua velocidade, intensidade e volume de jogos e treinos^(1,5).

Sobre a exigência física do futebol moderno, Silva et al⁽¹⁾ em um estudo realizado no América Futebol Clube de Minas Gerais, identificou como possíveis motivos para maior frequência de lesões por estiramento muscular: à diminuição da flexibilidade no grupo de atletas profissionais, a alta intensidade dos treinamentos e os métodos de condicionamento que não valorizam o trabalho de flexibilidade.

Em contrapartida, Freitas et al⁽²³⁾; Carvalho⁽²⁴⁾, realizaram uma pesquisa com 20 e 310 jogadores respectivamente, e encontraram resultados diferentes dessa pesquisa, apontaram a contusão como o tipo de lesão de maior incidência.

Quanto ao local do corpo mais acometido por lesões (quadro 2), os resultados dessa pesquisa demonstraram que os membros inferiores tiveram maior incidência. Esses resultados coincidem com a literatura e podem justificar-se pelo fato de que o futebol é um esporte praticado com os membros inferiores. Por outro lado, a afirmação de que lesões em membros inferiores são mais comuns devido a maior sobrecarga resultantes de

impactos com o solo, traumas diretos pelo contato físico, mudanças bruscas de direções, movimentos de alta velocidade e potência exigindo contrações musculares intensas e repetitivas^(2,13,25).

A coxa é a região mais acometida corroborando com estudos^(23,2,25). O grupo muscular do quadríceps tem papel importante na realização do passe, chute ao gol, saltos e os músculos isquiotibiais tem função de estabilização do joelho em mudanças de direção, controlam as corridas e atuam travando a perna por contração excêntrica no movimento do passe e do chute⁽²⁶⁾. Os resultados referentes à região anatômica mais acometida por lesões foram os que mais se assemelharam.

Quando relacionado lesão e posição do jogador em campo (quadro 3), Silva et al⁽²⁾, concluíram em sua pesquisa que de acordo com a posição, os jogadores de meio-campo e ataque foram os que sofreram um maior número de lesões em comparação com os outros setores do campo.

Rodrigues et al⁽²⁷⁾, em revisão de literatura, teve resultado em concordância com o presente artigo, os meio-campistas tiveram maior incidência de lesão. Ao estabelecer associações com os achados nesta pesquisa de revisão, é possível destacar que a incidência maior de lesão na posição meio campista e ataque, pode ser explicada pela forte marcação sofrida por esses jogadores em campo, maiores distâncias percorridas em velocidade moderada durante o jogo, por auxiliarem os setores defensivos e ofensivos e pelo excesso de movimentos rotacionais⁽²⁴⁾.

Posto isso, segundo Dias⁽²⁸⁾, a prevenção de lesões deve ser adaptada especificamente para cada posição do jogador em campo.

Outro possível fator que pode ser colocado é o motivo dos jogadores meio-campistas ficarem mais tempo com a posse de bola o que poderia potencializar lesões.

Ao comparar os resultados por base de dados, constatou-se que nas revistas indexadas, monografias e dissertações, obteve-se uma maior incidência para lesões em jogadores de futebol meio campistas. Em se tratando da base de dados scielo, os achados retratam o ataque como posição de maior incidência de lesão.

Dos resultados obtidos nesse estudo, à relação entre posição do jogador em campo e incidência de lesão foi a que mais apresentou divergência, isso pode ser explicado pelo fato de que equipes de futebol podem apresentar estilos e formações táticas diferentes, atuando com maior ou menor número de jogadores em certa posição. Com relação aos principais fatores de risco para acometimento de lesões (quadro 4), cabe enfatizar as limitações deste estudo, pois houve uma insuficiência de artigos e produções científicas realizados nesta área na base de dados investigada. Por outro lado, a partir dos achados encontrados nesta pesquisa é possível apontar como fator de risco para lesões no futebol: o excesso de jogos e treinos, o pouco tempo de descanso ou recuperação entre jogos e treinos e recuperação inadequada de lesões anteriores.

Sobre o excesso de treino, Silva et al⁽¹⁾, afirma que o volume intenso de treinamentos e jogos aumenta o tempo do atleta de exposições às lesões e também diminui o tempo para o atleta se recuperar das exigências físicas. Ademais, um atleta lesionado por um curto ou longo tempo pode gerar prejuízos ao clube e seus patrocinadores, o que pode explicar o fato desse atleta retornar com uma lesão mal recuperada⁽¹²⁾.

Outro agravante, diz respeito ao calendário brasileiro de futebol, que em virtude de possuir um grande número de jogos, acaba por colocar como prioridade e exigir dos jogadores números excessivos de jogos e treinos, como consequência disso, há um risco aumentado de lesões.

Corroborando com Oliveira⁽²⁰⁾, há de considerar também os fatores de riscos intrínsecos e extrínsecos para o acometimento de lesões musculoesqueléticas no futebol. Como fatores intrínsecos, é importante destacar: idade, sexo, morfologia corporal, técnica, alterações anatômicas, força, flexibilidade, agilidade/ coordenação, estabilidade articular, sono, fatores psicológicos e história de lesão prévia. No que se refere aos fatores extrínsecos: tensão, nível de competição, número de jogos, estilo de jogo, proteção e calçados, condições atmosféricas e arbitragem.

CONCLUSÃO

A pesquisa possibilitou a análise detalhada acerca da incidência de lesões musculoesqueléticas em jogadores de futebol profissional no Brasil, bem como apontou o estiramento muscular como tipo de lesão mais frequente, a região anatômica da coxa como o local corpóreo que mais acomete jogadores de futebol e maior incidência em jogadores meio-campistas e atacantes.

Mediante os achados da pesquisa, é possível afirmar que o excesso de treino e jogos, pouco tempo de descanso e a recuperação inadequada de lesões anteriores caracterizam-se como fatores de riscos primários para aumentar a incidência de lesões musculoesqueléticas em jogadores de futebol.

Neste contexto é de grande relevância que o profissional de Educação Física que trabalha ou

pretende trabalhar com esta modalidade esportiva esteja atento quanto à elaboração de programas preventivos e de reabilitação, com intuito de diminuir a incidência ou até mesmo a gravidade das lesões.

Concomitante, julga-se necessário esforço, trabalho conjunto e ações integradas com toda a equipe multidisciplinar que atua desde a periodização, preparação e competição do atleta, bem como os profissionais que atuam especificamente no período de competição e na etapa de recuperação dos jogadores.

No quadro 4, é apresentado os resultados referentes os principais fatores de risco para o acometimento de lesões em jogadores de futebol profissional no Brasil. Como resultados, observa-se apontamentos para os seguintes fatores de riscos: excesso de treinos e jogos, pouco tempo de recuperação, intenso volume de jogos e treinos, recuperação inadequada de lesões anteriores, elevada intensidade de atividade (excesso diário). A partir dos resultados analisados, constatou-se que o excesso de treinos e jogos e o pouco tempo de recuperação estão entre os fatores de riscos mais apontados para acometimento de lesões^(9,14).

DISCUSSÃO

Os resultados encontrados na pesquisa referente ao tipo de lesão mais frequente (quadro 1); o local do corpo mais acometido (quadro 2); a posição do jogador com maior incidência de lesões (quadro 3); os principais fatores de risco para acometimento de lesões (quadro 4), permite estabelecer associações significativas com relação a importância de programas de prevenção mais efetivos junto aos grandes centros esportivos ou clubes de alto rendimento. Enfatiza-se também a relevância da periodização do treinamento

pautada no alto rendimento e na realização de ações preventivas eficazes nos locais corpóreos de maior incidência de lesões⁽⁵⁾.

Com relação ao tipo de lesão (quadro 1), Barbosa e Carvalho⁽⁶⁾, em um estudo epidemiológico para investigar lesões em 27 jogadores de futebol profissional realizado obteve resultados semelhantes aos achados nesta pesquisa a analisar os estudos^(13,14,11,15,16), pois identificou que o estiramento muscular foi à lesão mais frequente com uma taxa de (73,3%).

Raymundo et al⁽⁵⁾; Salestri et al⁽²¹⁾, também tiveram resultados que coincidem com essa pesquisa, ambos encontraram estiramento muscular em (47%) e (37,6%) respectivamente, como tipo de lesão mais frequente. Outro estudo de revisão de literatura realizado por Silva et al⁽²⁾ apontou o estiramento muscular (39,2%) e a contusão (24,1%), como tipo de lesão mais frequente.

Neste contexto, é importante esclarecer que sendo o estiramento muscular uma lesão indireta, causada por um alongamento excessivo das fibras musculares, resultante de ciclos intensos de contração e relaxamento do músculo envolvido, episódios de rápida aceleração e desaceleração no futebol também predispõe o jogador ao risco aumentado de lesão do tipo estiramento⁽²²⁾. Por outro lado, a alta taxa de lesão por estiramento muscular pode ser consequência também da exigência física que o futebol moderno solicita, por sua velocidade, intensidade e volume de jogos e treinos^(1,5).

Sobre a exigência física do futebol moderno, Silva et al⁽¹⁾ em um estudo realizado no América Futebol Clube de Minas Gerais, identificou como possíveis motivos para maior frequência de lesões por estiramento muscular: à

diminuição da flexibilidade no grupo de atletas profissionais, a alta intensidade dos treinamentos e os métodos de condicionamento que não valorizam o trabalho de flexibilidade.

Em contrapartida, Freitas et al⁽²³⁾; Carvalho⁽²⁴⁾, realizaram uma pesquisa com 20 e 310 jogadores respectivamente, e encontraram resultados diferentes dessa pesquisa, apontaram a contusão como o tipo de lesão de maior incidência.

Quanto ao local do corpo mais acometido por lesões (quadro 2), os resultados dessa pesquisa demonstraram que os membros inferiores tiveram maior incidência. Esses resultados coincidem com a literatura e podem justificar-se pelo fato de que o futebol é um esporte praticado com os membros inferiores. Por outro lado, a afirmação de que lesões em membros inferiores são mais comuns devido a maior sobrecarga resultantes de impactos com o solo, traumas diretos pelo contato físico, mudanças bruscas de direções, movimentos de alta velocidade e potência exigindo contrações musculares intensas e repetitivas^(2,13,25).

A coxa é a região mais acometida corroborando com estudos ^(23,2,25). O grupo muscular do quadríceps tem papel importante na realização do passe, chute ao gol, saltos e os músculos isquiotibiais tem função de estabilização do joelho em mudanças de direção, controlam as corridas e atuam travando a perna por contração excêntrica no movimento do passe e do chute⁽²⁶⁾. Os resultados referentes à região anatômica mais acometida por lesões foram os que mais se assemelharam.

Quando relacionado lesão e posição do jogador em campo (quadro 3), Silva et al⁽²⁾, concluíram em sua pesquisa que de acordo com a posição, os jogadores de meio-campo e ataque

foram os que sofreram um maior número de lesões em comparação com os outros setores do campo.

Rodrigues et al⁽²⁷⁾, em revisão de literatura, teve resultado em concordância com o presente artigo, os meio-campistas tiveram maior incidência de lesão. Ao estabelecer associações com os achados nesta pesquisa de revisão, é possível destacar que a incidência maior de lesão na posição meio campista e ataque, pode ser explicada pela forte marcação sofrida por esses jogadores em campo, maiores distâncias percorridas em velocidade moderada durante o jogo, por auxiliarem os setores defensivos e ofensivos e pelo excesso de movimentos rotacionais⁽²⁴⁾.

Posto isso, segundo Dias⁽²⁸⁾, a prevenção de lesões deve ser adaptada especificamente para cada posição do jogador em campo. Outro possível fator que pode ser colocado é o motivo dos jogadores meio-campistas ficarem mais tempo com a posse de bola o que poderia potencializar lesões.

Ao comparar os resultados por base de dados, constatou-se que nas revistas indexadas, monografias e dissertações, obteve-se uma maior incidência para lesões em jogadores de futebol meio campistas. Em se tratando da base de dados scielo, os achados retratam o ataque como posição de maior incidência de lesão.

Dos resultados obtidos nesse estudo, à relação entre posição do jogador em campo e incidência de lesão foi a que mais apresentou divergência, isso pode ser explicado pelo fato de que equipes de futebol podem apresentar estilos e formações táticas diferentes, atuando com maior ou menor número de jogadores em certa posição. Com relação aos principais fatores de risco

para acometimento de lesões (quadro 4), cabe enfatizar as limitações deste estudo, pois houve uma insuficiência de artigos e produções científicas realizados nesta área na base de dados investigada. Por outro lado, a partir dos achados encontrados nesta pesquisa é possível apontar como fator de risco para lesões no futebol: o excesso de jogos e treinos, o pouco tempo de descanso ou recuperação entre jogos e treinos e recuperação inadequada de lesões anteriores.

Sobre o excesso de treino, Silva et al⁽¹⁾, afirma que o volume intenso de treinamentos e jogos aumenta o tempo do atleta de exposições às lesões e também diminui o tempo para o atleta se recuperar das exigências físicas. Ademais, um atleta lesionado por um curto ou longo tempo pode gerar prejuízos ao clube e seus patrocinadores, o que pode explicar o fato desse atleta retornar com uma lesão mal recuperada⁽¹²⁾. Outro agravante, diz respeito ao calendário brasileiro de futebol, que em virtude de possuir um grande número de jogos, acaba por colocar como prioridade e exigir dos jogadores números excessivos de jogos e treinos, como consequência disso, há um risco aumentado de lesões.

Corroborando com Oliveira⁽²⁰⁾, há de considerar também os fatores de riscos intrínsecos e extrínsecos para o acometimento de lesões musculoesqueléticas no futebol. Como fatores intrínsecos, é importante destacar: idade, sexo, morfologia corporal, técnica, alterações anatômicas, força, flexibilidade, agilidade/coordenação, estabilidade articular, sono, fatores psicológicos e história de lesão prévia. No que se refere aos fatores extrínsecos: tensão, nível de competição, número de jogos, estilo de jogo, proteção e calçados, condições atmosféricas e arbitragem.

CONCLUSÃO

A pesquisa possibilitou a análise detalhada acerca da incidência de lesões musculoesqueléticas em jogadores de futebol profissional no Brasil, bem como apontou o estiramento muscular como tipo de lesão mais frequente, a região anatômica da coxa como o local corpóreo que mais acomete jogadores de futebol e maior incidência em jogadores meio-campistas e atacantes.

Mediante os achados da pesquisa, é possível afirmar que o excesso de treino e jogos, pouco tempo de descanso e a recuperação inadequada de lesões anteriores caracterizam-se como fatores de riscos primários para aumentar a incidência de lesões musculoesqueléticas em jogadores de futebol.

Neste contexto é de grande relevância que o profissional de Educação Física que trabalha ou pretende trabalhar com esta modalidade esportiva esteja atento quanto à elaboração de programas preventivos e de reabilitação, com intuito de diminuir a incidência ou até mesmo a gravidade das lesões.

Concomitante, julga-se necessário esforço, trabalho conjunto e ações integradas com toda a equipe multidisciplinar que atua desde a periodização, preparação e competição do atleta, bem como os profissionais que atuam especificamente no período de competição e na etapa de recuperação dos jogadores.

REFERÊNCIAS

1. SILVA, A. A.; DÓRIA, D. D.; MORAIS, G. A.; PROTA, R. V. M.; MENDES, V. B.; LACERDA, A. C.; URSINE, B. L.; VAL, C. G.; SANTOS, C. M. F.; CULNHA, F. F. M.; AMARAL, P. H. S. Fisioterapia Esportiva: Prevenção e Reabilitação de Lesões Esportivas em Atletas do América Futebol Clube. Anais VIII Encontro de Extensão da UFMG. Belo Horizonte: UFMG, 2005. Disponível em: http://www.alsafitness.com.br/file_

download/5/Artigo+Am%C3%A9rica.pdf. Acesso em: 24 de Mar 2019.

2. SILVA, D. A.; ALMEIDA, R. C.; SILVA, T. D. O.; LIMA, E. V. Incidência de lesões no futebol profissional do Brasil. XI Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e VII Encontro Latino Americano de Pós-Graduação. Universidade do Vale do Paraíba Universidade do Vale do Paraíba/Faculdade de Educação, São José dos Campos, SP. 2007. Disponível em: http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2007/trabalhos/saude/inic/INICG00098_01C.pdf. Acesso em: 29 de Abril 2019.

3. GONÇALVES, J. C. S.; CARVALHO, C. A. A mercantilização do futebol brasileiro: instrumentos, avanços e resistências. Fgv ebape, Vol. IV N. 2, 2012. Disponível em: <http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/28930-28948-1-PB.pdf>. Acesso em: 04 de Abril 2019.

4. HIRATA, E. A mercantilização do futebol e os subterrâneos da legislação esportiva brasileira (1980-2010). Anais do XXVI Simpósio Nacional de História – ANPUH. São Paulo, 2011. Disponível em: <http://www.snh2011.anpuh.org/resources/anais/14/1300654967>. Acesso em: 03 de Abril 2019.

5. RAYMUNDO, J.L. P.; RECKERS, L. J.; LOCKS, R.; SILVA, L.; HALLAL, P.C. Perfil das lesões e evolução da capacidade física em atletas profissionais de futebol durante uma temporada. Revista Brasileira de Ortopedia. Vol. 40. Num. 6. p. 341-48. 2005. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/285331294_Perfil_das_lesoes_e_evolucao_da_capacidade_fisica_em_atletas_profissionais_de_futebol_durante_uma_temporada. Acesso em: 25 de Mar 2019.

6. BARBOSA, B. T. C.; CARVALHO, A. M. Incidência de lesões traumatoortopédicas na equipe do Ipatanga Futebol Clube-MG. Revista Digital de Educação Física Movimentum. 2008. Disponível em: https://www.unilestemg.br/movimentum/Artigos_V3N1_em_pdf/movimentum_v3_n1_barbosa_bruno_teixeira_casoti_2_2007.pdf. Acesso em: 26 de Mar 2019.

7. PALACIO, E P.; 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. Rev Bras. Med. Esporte, Vol. 15, No 1, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbme/v15n1/07.pdf>. Acesso em: 25 de Mar 2019.

8. PINHO, M. E. R. C.; VAZ, M. A. P.; AREZES, P. M. F. M.; CAMPOS, J. C. R.; MAGALHÃES, A. P. B. Lesões musculoesqueléticas relacionadas com as atividades desportivas em crianças e adolescentes: Uma revisão das questões emergentes. Motricidade. Vol. 9, n. 1, pp. 31-49,

2013. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/mot/v9n1/v9n1a05.pdf>. Acesso em: 25 de Mar 2019.

9. COELHO, M. M. Prevalência de lesões em atletas de futebol profissional em duas equipes catarinense. Universidade do sul de Santa Catarina, Palhoça-SC, 2011. Disponível em: <https://www.riuni.unisul.br/handle/12345/1340>. Acesso em: 30 de Mar 2019.

10. BARBALHO, M. S. M.; AMARAL, J. C. Prevalência de lesão em jogadores de futebol profissional nos anos de 2013-2014. Revista Brasileira de Futsal e Futebol, São Paulo. v.9. n.33. p.144-150. Maio/Jun./Jul./Ago. 2017. Disponível em: <http://www.rbff.com.br/index.php/rbff/article/view/472>. Acesso em: 30 de Mar 2019.

11. NASCIMENTO, N. A.; SILVA, B. G. M. Análise do perfil epidemiológico de lesões esportivas em atletas de futebol profissional. Revista Brasileira de Futsal e Futebol, São Paulo. v.9. n.34. p.282-289. 2017. Disponível em: <http://www.rbff.com.br/index.php/rbff/article/view/503>. Acesso em: 30 de Mar 2019.

12. NASCIMENTO, M. F.; CHIAPETA, A. V. Incidência de lesões em jogadores de futebol de acordo com sua posição. Revista Científica Univiçosa. Vol. 9. Num. 1. Viçosa- MG. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbme/v19n2/08.pdf>. Acesso em: 27 de Mar 2019.

13. VASCONCELOS JUNIOR, J.; ASSIS, T. O. Lesões em atletas de futebol profissional de um clube da cidade de campina grande, no estado do Paraná. Revista Brasileira de Ciências da Saúde, ano 8, n 26, out/dez 2010. Disponível em: http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/1066. Acesso em: 25 de Abril 2019.

14. MONTEIRO, J. M.; MELO, G. G. Lesões no futebol: estudo de uma temporada de um time profissional. III Congresso de ciência, tecnologia e de desenvolvimento. Unitaú, 2014. Disponível em: http://www.unitau.br/files/arquivos/category_154/MCB0719_1427285856.pdf. Acesso em: 24 de Mar 2019.

15. ARLIANI, G. G.; LARA, P. H. S.; ASTUR, D. C.; PEDRINELLI, A.; PAGURA, J. R.; COHEN, M. Avaliação prospectiva das lesões durante o campeonato paulista de futebol de 2016. Acta ortop. bras. [online]. 2017, vol.25, n.5, pp.212-215. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141378522017000500212&script=s_ci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 24 de Mar 2019.

16. MORAES, E. R.; ARLIANI, G. G.; LARA, P. H. S.; SILVA, E. H. R.; PAGURA, J. R.; COHEN, M. Lesões ortopédicas no futebol profissional masculino no Brasil: comparação prospectiva de duas temporadas consecutivas 2017/2016. Acta ortop. bras. [online]. 2018, vol.26, n.5, pp.338-341. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo>.

php?script=sci_abstract&pid=S141378522018000500338&lng=pt&nrm=1. Acesso em: 25 Mar 2019.

17. ALMEIDA, P. S.; SCOTTA, A.; PIMENTEL, B.; JUNIOR, S.; SAMPAIO, Y. Incidência de lesão musculoesquelética em jogadores de futebol. *Rev. Bras. Med. Esporte*, Vol. 19, Núm. 2, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbme/v19n2/08.pdf>. Acesso em: 30 de Mar 2019.

18. SOUZA, R. F. R.; MAININE, S.; SOUZA, F. F. R.; ZANON, E. M.; NISHIMI, A. Y.; DOBASHI, E. T.; FERNANDES, F. A. Lesões ortopédicas no futebol – análise do campeonato paulista da serie A2. *Acta ortop. Bras*, 2017, vol.25, n.5, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141378522017000500216&script=sci_abstract&lng=pt. Acesso em: 25 de Mar 2019.

19. BORGES, C. A.; ANDRADE, G. F.; SANTOS, I. R. D. D. S.; ANDRADE, M. F. A.; SANTOS, M. A.; RIBEIRO, V. S. M. Incidência de lesões em jogadores de futebol do time profissional de vitória da conquista – Bahia. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*, v.10, n.37, p.215-220. 2018. Disponível em: <http://www.rbff.com.br/index.php/rbff/article/view/579>. Acesso em: 24 de Mar 2019.

20. OLIVEIRA, P. M. C. Padrões e incidência de lesão: estudo de caso na equipa de futebol profissional do Clube Desportivo Feirense. Relatório de estágio profissionalizante para a obtenção do grau de Mestre em Treino de Alto Rendimento Desportivo, apresentado à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto. 2016. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/87335/2/163765.pdf>. Acesso em: 28 de Mar 2019.

21. SELESTRI, L. F. A.; TAUBE, O. L. S.; FERREIRA, L. M. A.; BARROS, E. A. 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, 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922009000600006. Acesso em: 12 Abril 2019.

22. LAURINO, C. F. S.; Atualização em ortopedia e traumatologia do esporte: as lesões musculares. Office Editora e Publicidade. São Paulo - SP. 2009. Disponível em: http://www.sbrate.com.br/pdf/artigos/atualizacao_lesoes_musculares.pdf. Acesso em: 05 de Abril 2019.

23. FREITAS I. B.; FELIN L.; RUBIN, M. L.; RADUNZ R. L. Análise dos Índices de Lesões Musculares em Atletas de Futebol do Esporte Clube Internacional de Santa Maria. *Serie: Ciência da Saúde*, V. 6, N. 1. 2005. Disponível em: <https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/disciplinarumS/article/viewFile/878/823>. Acesso em: 05 de Abril 2019.

24. CARVALHO, D. A. Lesões Ortopédicas nas

Categorias de Formação de um Clube de Futebol. *Rev. Bras. Ortop.* 48(1):41-45. 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rbort/v48n1/pt_0102-3616-rbort-48-01-0041.pdf. Acesso em: 05 de Abril 2019.

25. SANTANA, Tarcizio Marcos. A prevalência de lesões no futebol de campo masculino. Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, UFMG. Belo Horizonte – MG, 2011. Disponível em: <http://www.eeffto.ufmg.br/biblioteca/1909.pdf>. Acesso em: 28 Mar 2019.

26. CARVALHO, P.; CABRI, J. Avaliação isocinética da força dos músculos da coxa em futebolistas. *Rev. Port. Fisio. Desport.* V. 1, n. 2. p. 4 – 13, 2007. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/242093258_Avaliacao_Isocinetica_da_Forca_dos_Musculos_da_Coxa_em_Futebolistas. Acesso em: 05 de Abril 2019.

27. RODRIGUES, M. C.; HUNGER, M. C.; DELBIN, L. R.; MARTELLI, A. O futebol como uma modalidade esportiva popular no Brasil e as lesões mais incidentes nessa prática. *Rev. Saúde em foco*, Teresina, v. 2, n. 2, art. 2, p. 14-28, ago./dez. 2015. Disponível em: <http://www4.fsnet.com.br/revista/index.php/saudeemfoco/article/view/946>. Acesso: 05 de Abril 2019.

28. DIAS, A. Incidência e padrões de lesão em futebol profissional: um estudo durante três épocas consecutivas com uma equipa de elite. Porto: A. Dias. Dissertação de 2º Ciclo apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto. 2011. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/87335/2/163765.pdf>. Acesso em: 15 de Abril 2019.

29. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

OBSERVAÇÃO: Os autores declaram não existir conflitos de interesse de qualquer natureza.

Os autores Leandro Borelli de Camargo e Ricardo Pablo Passos, são bolsistas da CAPES.