

CENTRO UNIVERSITÁRIO SAGRADO CORAÇÃO - UNISAGRADO

IVAN PRANDO

INCIDÊNCIA DE LESÕES NO FUTEBOL: REVISÃO DE LITERATURA

BAURU
2020

IVAN PRANDO

INCIDÊNCIA DE LESÕES NO FUTEBOL: REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Centro Universitário Sagrado Coração - CUSC, como parte dos requisitos para obtenção do título de bacharel em Fisioterapia, sob orientação do Prof. Dr. Alexandre Fiorelli.

BAURU
2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

P899i	Prando, Ivan Incidência de lesões no futebol / Ivan Prando. -- 2020. 41f. : il. Orientador: Prof. Dr. Alexandre Fiorelli Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) - Centro Universitário Sagrado Coração - UNISAGRADO - Bauru - SP 1. Lesões. 2. Incidência. 3. Fisioterapia. 4. Futebol. 5. Esporte. I. Fiorelli, Alexandre. II. Título.
-------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Elaborado por Lidyane Silva Lima - CRB-8/9602

IVAN PRANDO

INCIDÊNCIA DE LESÕES NO FUTEBOL: REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como parte dos requisitos para obtenção do título de bacharel em Fisioterapia ao Centro Universitário Sagrado Coração - CUSC.

Orientador: Prof. Dr. Alexandre Fiorelli.

Aprovado em: ___/___/___

Banca examinadora: Dr. Eduardo Aguilar Arca

Prof. Dr. Alexandre Fiorelli
Centro Universitário Sagrado Coração - UNISAGRADO

Prof. Dr. Eduardo Aguilar Arca
Universidade do Sagrado Coração

Dedico aos meus pais pelo apoio incondicional em todos os momentos difíceis da minha trajetória acadêmica. Com muita gratidão, esse trabalho é dedicado a eles.

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar, a Deus, que fez com que seus objetivos fossem alcançados, durante todos os meus anos de estudos.

“Só é digno da liberdade, como da vida, aquele que se empenha em conquistá-la.”

RESUMO

Com o passar dos anos, o futebol tem se firmado como o esporte mais praticado ao redor do mundo, alcançando diferentes povos e culturas na sociedade, seja para fins de lazer, entretenimento e rendimento esportivo. Sendo o esporte mais popular do mundo, as lesões no futebol também têm aumentado, devido à ser um esporte de alto rendimento, exigindo muito das características físicas e emocionais do praticante, além da intensidade, aceleração e desaceleração de movimentos e alterações bruscas de direção. O objetivo deste trabalho é caracterizar através da revisão bibliográfica, os fatores intrínsecos e extrínsecos que levam um praticante de futebol as lesões, o papel do fisioterapeuta na prevenção e reabilitação dessas lesões e fornecer um melhor conhecimento sobre a atuação da fisioterapia esportiva no futebol, o trabalho que vai desde a prevenção à lesão até sua reabilitação por completa. A alta incidência de lesões associados ao futebol gera preocupação, portanto, um estudo sobre o tema se torna importante para o público que tem interesse na área esportiva, pois o acontecimento de lesões, em sua maioria, levam a queda de rendimento do atleta ou até a reclusão precoce da parte esportiva, podendo causar prejuízos físicos, emocionais e financeiros. Palavras-chave: Lesões. Incidência. Futebol. Fisioterapia. Esporte.

ABSTRACT

Over the years, football has established itself as the most practiced sport around the world, reaching different peoples and cultures in society, whether for leisure, entertainment and sports performance. As the most popular sport in the world, injuries in football have also increased, due to being a high performance sport, demanding a lot of the physical and emotional characteristics of the practitioner, in addition to the intensity, acceleration and deceleration of movements and sudden changes in direction. The objective of this work is to characterize through the bibliographic review, the intrinsic and extrinsic factors that lead a soccer player to injuries, the role of the physiotherapist in the prevention and rehabilitation of these injuries and to provide a better knowledge about the performance of sports physical therapy in soccer, the work ranging from injury prevention to complete rehabilitation. The high incidence of injuries associated with football is of concern, therefore, a study on the topic becomes important for the public that is interested in the sports area, since the occurrence of injuries, most of them, lead to a decrease in the athlete's performance or even the early seclusion of the sporting part, which can cause physical, emotional and financial losses.

Key-words: Injuries. Incidence. Football. Physiotherapy. Sport

2 JUSTIFICATIVA	13
3 OBJETIVOS	14
4 REVISÃO DE LITERATURA	15
4.1 O CONTEXTO DO FUTEBOL.....	15
4.2 TIPOS DE LESÕES	16
4.3 INCIDÊNCIA DE LESÕES NO FUTEBOL	19
4.3.1 Distensões musculares	20
4.3.2 Distensões	21
4.3.3 Estiramento de isquiotibiais	21
4.3.4 Fraturas	21
4.3.5 Lesões de joelho	22
4.3.6 Lesões da Cabeça	22
4.3.7 Fisioterapia Desportiva	22
4.3.8 Objetivos da fisioterapia na reabilitação	23
4.3.9 Intervenção Fisioterapêutica	23
4.3.10 Crioterapia	23
4.3.11 Termoterapia	24
4.3.12 Eletroterapia	25
4.3.13 Cinesioterapia	26
5 MATERIAIS E MÉTODOS	27
5.1 DELINEAMENTOS DO ESTUDO	27
6 RESULTADOS E DISCUSSÃO	28
7 CONCLUSÃO	32
REFERÊNCIAS	33

1 INTRODUÇÃO

Há centenas de anos, o futebol vem sendo o esporte mais praticado ao redor do mundo. No ano de 2006, o esporte contava com aproximadamente 270 milhões de adeptos, correspondendo a 4% da população mundial, tanto na categoria profissional, quanto na categoria amadora. Estima-se atualmente mais de 450 milhões de pessoas, em mais de 200 países, exercendo o esporte em inúmeras categorias. Com um número total de 13 milhões de adeptos a prática futebolística, o Brasil se encontra em quinto lugar no ranking mundial. Na primeira posição encontra-se a China, com um número de praticantes equivalente a 26 milhões de jogadores. (FIFA, 2016).

Temos no futebol, algumas qualidades físicas motoras, como: força, resistência, flexibilidade, agilidade e velocidade. (SANTOS, *et.al.*, 2014). Em uma comparação, sob o ponto de vista do número de lesões, temos esse esporte com a maior taxa de incidências. (ZACH E WELLMANN, 2017).

A prática de exercícios físicos pode gerar uma sobrecarga em certas partes do sistema locomotor e o aumento da prática esportiva também provoca um aumento significativo nas taxas de lesões. Durante um jogo 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%). Um dos fatores no futebol é a presença de movimentos repentinos e com intensidade a cada seis segundos, favorecendo a eventualidade de lesões. (CARVALHO DA DE, 2013).

Por ser um esporte de alto rendimento, o futebol tem passado por modificações ao decorrer dos anos, basicamente em relação ao esforço físico e da prevalescência de lesões. Calcula-se que a ocorrência de lesões no futebol seja em torno de 10-15/1.000 horas de treinamento, tendo um potencial de quatro a seis vezes maiores durante os jogos. (PEDRINELLI A *et al.*, 2013)

A medida preventiva e o aparecimento de lesões ortopédicas no futebol baseiam-se de causas intrínsecas ou particulares como: faixa etária, lesões anteriores, fragilidade articular, preparo físico e habilidade. Temos como fatores externos o aumento de carga nos treinamentos, excesso de jogos e treinos, condições dos gramados, equipamentos inapropriados, além da indisciplina durante os jogos. (ALMEIDA PSM DE *et.al.*, 2013).

Temos as lesões musculoesqueléticas como um complexo patológico que influenciam na funcionalidade de músculos, articulações, ligamentos, tendões, nervos, cartilagem, discos vertebrais, vasos sanguíneos e tecidos moles (PINHO M.E.R.C *et al.*, 2013). As lesões que mais ocorrem no futebol são as entorses, contusões, distensões musculares, luxações, lesões ligamentares e contraturas, acometendo, os membros inferiores com destaque para a região da coxa, joelho e tornozelo, com incidência maior aos atletas que atuam no meio de campo e na parte ofensiva (COELHO, 2011; BARBALHO, 2017; NASCIMENTO, 2017).

A Fisioterapia Esportiva é um dos elementos da Medicina do Esporte, tendo a aplicação de seus recursos nas degenerações ocorridas pelo esporte, com o objetivo de reabilitação, recuperação e prevenção das lesões (HILMA BN *et. al.*, 2012).

2 JUSTIFICATIVA

A alta incidência de lesões no futebol associada ao número altíssimo de praticantes dando de forma recreacional como profissional, e a grande procura das pessoas pelo serviço de fisioterapia, nos incentivou a realização deste trabalho.

3 OBJETIVOS

Realizar um estudo de revisão de literatura sobre a incidência de lesões no futebol.

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 O CONTEXTO DO FUTEBOL

Há centenas de anos atrás, entre os séculos XIV até meados de XIX, o futebol não era compreendido como uma modalidade esportiva, sendo praticado apenas pela nobreza e a elite, estes preferencialmente praticavam modalidades como equitação e arco flecha. (OLIVEIRA, 2012).

A prática de esportes da forma competitiva teve um crescimento extraordinário em meados do século XX, tendo início nos jogos olímpicos modernos, na cidade de Atenas, Grécia. Com esse caráter competitivo, vários países foram estimulados a exibir suas performances competitivas, com a finalidade de superar os adversários. Vários esportes foram criados com objetivo de alcançar popularidade, um deles, o futebol, uma modalidade exercida por várias faixas etárias e ambos os sexos. (STEWIEN e CAMARGO, 2005).

O futebol abrange indivíduos de todas as idades, níveis sociais e econômicos, incentivando a cultura esportiva, atraindo verbas de instituições financeiras e sendo uma boa ferramenta para o marketing. (COSTA *et. al.*, 2010).

Com toda essa popularidade ao redor do mundo, o futebol não demorou a persuadir nas classes mais baixas do Brasil. Uma modalidade que teve em sua origem a população branca e elitista, passou a abranger todas as classes sociais, construindo uma identidade popular, a medida que, pretos e pardos, mesmo em condições insalubres e cidades subdesenvolvidas, começaram a criar seus times com intuito de competitividade. (OLIVEIRA, 2012).

Como características, o futebol é definido por uma partida com duração de 90 minutos, divididos em dois tempos de 45 minutos, geralmente com acréscimos em cada tempo, dependendo do critério do juiz, e com intervalo de 15 minutos após os primeiros 45 minutos. Já na questão do tempo de bola rolando, temos alguns fatores que podem ser considerados: habilidade dos jogadores, condições climáticas e do gramado, torneio em que ocorre a disputa, aspectos psicológicos de jogadores e o comportamento ético do juiz na partida. (GOMES e SOUZA, 2007). Há também estratégias de campo, como a marcação individual, onde o jogador do time rival terá um tipo de marcação específica, o que torna uma estratégia de desgaste, pois o

jogador terá que acompanhar o adversário em vários setores do campo. Outro tipo de estratégia é a marcação por zona, ou seja, em determinado local do campo, possibilitando que os jogadores rivais não recebam a marcação no instante que ocorre o deslocamento entre zonas diferentes do campo. Com o passar do tempo, para unir o útil ao agradável, começou a ser implementado o tipo de marcação mista, em que é indispensável a dedicação dos jogadores para obter sucesso, visto que são tipos de marcação locais em zonas vulneráveis tanto na defesa, quanto no ataque. (RÉ, 2008).

É importante destacar que é fundamental a carga de treinamentos para um ótimo desempenho dos atletas a nível competitivo. Sendo assim, o técnico, precisa ter um conhecimento abrangente do esporte e de todas as suas peculiaridades, programando treinos de diversos níveis, sempre buscando atingir o máximo da performance de seus jogadores. (SOARES e REBELO 2013).

4.2 TIPOS DE LESÕES

A lesão é definida por uma alteração ou deformidade diferente da condição de normalidade tecidual, alcançando diversos níveis de tecido, abrangendo inúmeros tipos de células. Os traumas ocorrem em agravo da instabilidade fisiológica ou mecânica, tanto por choque direto ou indireto, a intensidade específica de uma ação motora, ou também por execução incorreta de determinadas estruturas, podendo causar lesões ósseas, ligamentares, musculares e articulares. (LORETE, 2007).

As lesões ósseas são definidas como fraturas, sendo uma contusão geralmente comum na prática esportiva. De maneira geral, são classificadas como fraturas abertas ou fechadas. A fratura aberta compreende um afastamento considerável das extremidades lesionadas, rompendo assim, o osso, e abrindo a pele através das camadas cutâneas. Já a fratura fechada praticamente não envolve nenhum deslocamento ósseo, causando pouca ou inexistente ruptura do tecido mole. Os dois tipos de fraturas, se não tratados adequadamente, podem se tornar graves, sendo na fratura aberta, o maior risco de infecção. É considerado completa uma fratura, quando há a quebra do osso em no mínimo duas partes. As chamadas fraturas incompletas são consideradas, quando não se estendem integralmente pelo osso. (LORETE, 2007).

Segundo LORETE (2007) as lesões musculares são classificadas:

- ✦ **Quanto a ação**, tanto na forma direta (mais comum no futebol), quanto na forma indireta (mais comum em modalidades individuais);
- ✦ **Quanto à funcionalidade**, podendo ser parcial, com a contração do músculo mesmo com a perda de força muscular; podem ser totais, quando não há contração muscular tanto na mobilidade das articulações, quanto na força muscular.
- ✦ **Quanto ao agente agressor**, podendo ser traumática, como:
 - Distensão ou estiramento → Há um excesso de extensibilidade e da capacidade tensora da unidade musculotendínea, devido o estiramento forçado a uma contração contra uma resistência exacerbada.
 - Contusão → É um trauma direto causado por uma compressão, podendo levar a derramamento de sangue dos pequenos vasos, sangramento e edema, além de perda do tecido muscular.
 - Podem ser não traumáticas, como:
 - Cãibra → Dor que leva a diminuição da funcionalidade da musculatura, levando a dor, diminuição de força e espasmo muscular.
 - Dor muscular tardia → Causada devido a exercícios de alta intensidade, ou retorno a atividade física após um longo tempo. Esse tipo de dor gera um pequeno número de lesões nas fibras musculares, ocasionando uma ruptura do tecido, levando a um processo inflamatório e causando a dor muscular. (LORETE, 2007).

As lesões ligamentares geralmente são associadas à entorse ligamentar, que nada mais é, uma lesão, que envolve dano ao ligamento que oferece suporte a uma articulação. (LORETE, 2007).

O ligamento é um tecido rígido, sem elasticidade, que faz a ligação de um osso a outro. Os ligamentos são formados por tecido conjuntivo densos, com composição de fibroblastos e feixes de colágeno. Como funções principais, os ligamentos, possibilitam a estabilidade em uma articulação, estabilizando um osso em relação a outro na realização de um movimento articular, proporcionando uma propriocepção articular das terminações nervosas livres e de mecanorreceptores no ligamento. O que diferencia ligamento de tendões é a forma mais achatada, além da compactação de fibras colágenas no ligamento. (LORETE, 2007).

Um movimento forçado, ultrapassando seus limites e plano de movimento no padrão de normalidade, faz com que a articulação sofra um estresse, gerando uma possível lesão ligamentar. (RODRIGUES, 1994).

A entorse é classificada através da gravidade do dano da lesão, são definidas em três classes:

- ✦ *Entorse de 1º grau* → É considerada o grau mais leve de entorse. Podendo existir estiramento e ruptura de fibras musculares, porém com baixa ou nula instabilidade articular. Quadro álgico leve, rigidez articular e pouco edema são característicos e passíveis de observação. (Fig. 1)
- ✦ *Entorse de 2º grau* → Ocorre ruptura e quebra das fibras do ligamento, gerando uma instabilidade moderada articular. Dor mais intensa em relação a entorse de 1º grau, edema aumentado na região, além de rigidez articular esperada. (Fig. 1)
- ✦ *Entorse de 3º grau* → Considerado o grau mais alto de entorse. Ocorre ruptura total do ligamento, gerando instabilidade articular. Nesse tipo de entorse, é esperada a dor aguda no início da lesão, seguido por quadro álgico leve. Isso ocorre devido à ruptura total das fibras nervosas. Há um processo inflamatório acentuado na região da lesão e rigidez articular total, algumas horas depois do incidente. Devido à alta instabilidade articular, geralmente o atleta precisará de imobilização da região afetada durante algumas semanas. Caso esse tipo de entorse afete outras estruturas articulares, o processo cirúrgico será necessário para correção de instabilidade articular. (FLEGEL, 2008)

As lesões articulares geralmente são associadas com danos na cartilagem.

A **artrite** é considerada um distúrbio inflamatório. Já a **artrose** é uma patologia degenerativa, ocorrendo destruição da cartilagem, remodelação do osso, dentre outros componentes inflamatórios. Na **osteoartrose** ocorre degeneração óssea e cartilaginosa tanto na articulação, quanto em torno dela. Em atletas de alto nível e praticantes do futebol, algumas articulações estão propensas à essa degeneração, levando a algo parecido como osteoartrose. Quando há um aumento da área de superfície óssea, diminuindo as forças de contato, é denominada **osteofitose**, que na linguagem popular é denominada como “bico de papagaio”. A

condromalácia tem como características, a má formação de cartilagens, com irregularidades de superfícies e áreas de amolecimento. Há outros tipos de lesões associadas às articulações como a **luxação** e a **subluxação**, que envolvem o afastamento das superfícies articulares. No caso da luxação, as duas superfícies articulares mantêm-se afastadas e no caso da subluxação, as superfícies voltam à posição inicial. (LORETE, 2007)

“A proporção do peso corporal em repouso sobre a articulação, a distensão da unidade musculotendinosa e qualquer força externa importante aplicada sobre a articulação são fatores de predisposição. Uma mecânica articular alterada, causada por frouxidão ou por traumas anteriores, são também fatores a serem considerados”. (LORETE, 2007).

As lesões traumáticas podem ser classificadas em extrínsecas (causas externas como contato físico, mudança abrupta de direção, quedas, ou torção grave) e intrínsecas (sem obviedade de causa, como um estiramento da musculatura flexora do joelho durante uma corrida). Geralmente, as lesões traumáticas são de fácil diagnóstico para os especialistas. (GRISOGONO, 1989).

4.3 INCIDÊNCIA DE LESÕES NO FUTEBOL

Uma lesão é definida como:

“qualquer reclamação física sustentada por um jogador resultante de um treino ou jogo de futebol, independentemente da necessidade de atenção médica ou perda de tempo na prática de suas atividades. Uma lesão que resulta atenção médica é referida como “atenção médica” lesão, se o jogador for incapaz de uma plena participação no treino ou jogo referidos como “tempo perdido” lesão”. (FULLER *et al.*, 2006).

O nível de lesão é citado como “o número de dias decorridos desde a data da lesão até a data de retorno do jogador para plena participação dos treinos e sua disponibilidade a ser selecionado para um jogo”. A lesão é classificada de acordo com sua gravidade como: leve (0 dias); mínima (1-3 dias); branda (4-7 dias); moderada (8-28 dias); grave (acima de 28 dias); gravíssima (podendo levar o atleta ao fim de carreira) (FULLER *et al.*, 2006)

O futebol atualmente é a modalidade esportiva que gera maior interesse da ciência com o foco no estudo epidemiológico de lesões, devido a ser um esporte

com alto risco e incidência de lesões. (COHEN *et al.*, 1997). Fatores como idade, preparação física, lesões anteriores, falta de estabilidade articular e habilidades são consideradas fatores intrínsecos. Já os fatores extrínsecos incluem-se a quantidade excessiva de jogos, carga excessiva de exercícios, qualidade dos gramados, vestimentas e equipamentos inadequados, faltas excessivas e violação da regra do jogo. (COHEN e ABDALA, 2003).

A carga excessiva de treinamentos associados à competitividade é um dos principais fatores que levam ao aparecimento de lesões no futebol. Geralmente, é um fato muito raro, um atleta de alto rendimento ou mesmo amador que não tenha se lesionado durante sua carreira. As lesões, dependendo da gravidade, podem levar o atleta a uma queda de rendimento, e em alguns casos, até a encerrar a carreira de forma precoce. Portanto, é fundamental, a preparação de técnicos e de toda a equipe que trabalham na parte desportiva (médicos, fisioterapeutas, psicólogos, auxiliares, massagistas, nutricionistas, dentre outros) para o atendimento inicial durante a prática futebolística, tendo uma abordagem especializada quanto à prevenção das lesões. (MANUAL MERK, 2008).

As lesões mais incidentes no futebol são: distensões musculares e de tornozelo, fraturas em geral, lesão do joelho e de cabeça. (MANUEL MERK, 2008). As maiorias das lesões associadas ao futebol localizam-se em membros inferiores, com média de 80% a 90%. (RODRIGUES, 1994).

4.3.1 Distensões musculares

As distensões musculares são predeterminadas por contração muscular involuntária aguda, ocorre um aumento exacerbado da tensão muscular e o esforço físico é maior do que a resistência do músculo (Fig. 2). (RODRIGUES, 1994).

São causas de distensões:

- Movimento de extensão do músculo em sua direção contrária
- Contração forte de um músculo contrário a resistência
- Contração forte de um músculo quando não está pronto

As distensões musculares, no futebol, acometem em maior incidência, a virilha, panturrilha e o quadríceps. A biomecânica do futebol, como o movimento de arranque, mudanças de direção, parada constante, realizar um passo maior, dentre

outros, são fatores que colaboram para o surgimento de lesões. (MANUAL MERK, 2008).

4.3.2 Distensões

Os tipos de distensões mais comuns são as lesões de tornozelo e de joelho. Geralmente localizados na parte inferior da perna e no ligamento colateral medial.

Biomecanicamente, movimentos como giros e mudanças de direção e movimentos laterais no futebol contribuem para esse tipo de lesão. (MANUAL MERK, 2008).

4.3.3 Estiramento de isquiotibiais

Tipo de lesão aguda que ocorre na musculatura posterior da coxa, podendo levar os músculos ou até o tendão à uma ruptura através de uma contração forçada. Ocorre a presença de uma dor repentina nos músculos, através de um acontecimento ou realização de um certo movimento. Muito comum em atletas, devido a rigidez dos músculos antes de atividades físicas, desgaste de treinamento em dias anteriores e ocorrência de entorse preexistente. (MANUAL MERK, 2008).

4.3.4 Fraturas

A fratura é um tipo de lesão em que ocorre a perda completa ou parcial da continuidade óssea. (ADAMS; HAMBLEN, 1994).

São divididas em três grupos, de acordo com sua origem e causa:

- Fraturas por trauma
- Fraturas por estresse
- Fraturas patológicas

Grandes partes das fraturas ocorridas no futebol acontecem em membros inferiores, através de traumas gerados por choque de contato físico. (MANUAL MERK, 2008).

4.3.5 Lesões de joelho

A região do joelho é uma área anatômica pré-disposta as lesões, devido a sua variabilidade cinética e diversidade tensional ao realizar funções. A entorse de joelho é a lesão traumática mais incidente, ocorrendo em movimentos de flexão de joelho, sustentação do peso corpóreo, e devido diversos eixos de movimento, o atleta de forma inesperada, está vulnerável a esse tipo de lesão. (GRISOGONO, 1989).

Em termos de relevância, a articulação do joelho é a região mais acometida pelas lesões na prática futebolística. (BARROS e GUERRA, 2004).

As regiões do joelho de maiores incidência de lesões são: os meniscos, os ligamentos colaterais mediais e os ligamentos cruzados anterior e posterior. Diversas lesões nessa região, como as ligamentares, ocorrem por causa de um estresse na junção do joelho com as articulações, e raramente uma lesão ligamentar de joelho é por choque físico, e sim quando está em repouso ou em arrancadas abruptas no campo de futebol. (MANUAL MERK, 2008).

4.3.6 Lesões da Cabeça

Uma lesão pouco comum no futebol, representando, em torno de 5% da totalidade de lesões traumáticas. São em maior frequência os choques cerebrais, lesões dentárias e lesões das vias ópticas. Essas lesões ocorrem devido um contato físico entre jogadores, mais frequente em jogadas aéreas. O trauma cerebral, em suma maioria, é ocasionada entre um jogador de linha e um goleiro, que na busca pelo espaço, acabam tendo o contato, podendo levar até a uma lesão neurológico de longo prazo. (MANUAL MERK, 2008).

4.3.7 Fisioterapia Desportiva

A Fisioterapia Esportiva é um dos elementos da Medicina do Esporte, tendo a aplicação de seus recursos nas degenerações ocorridas pelo esporte, com o objetivo de reabilitação, recuperação e prevenção das lesões (HILMA BN, *et al.*, 2012).

Como profissão nessa área, a fisioterapia é muito desafiada, visto que o profissional tem como objetivo principal a reabilitação do atleta em um curto espaço de tempo, sem que isso deteriore sua condição física já debilitada. A reabilitação do

atleta e o tempo de tratamento dependerão do tipo de lesão, da região acometida e da abordagem fisioterapêutica. (TAKAHASHI, 2009).

4.3.8 Objetivos da fisioterapia na reabilitação

A intervenção fisioterapêutica tem como objetivos principais: diminuição do quadro algico, reabilitação funcional da estrutura acometida, restaurar o tônus muscular e flexibilidade do atleta, elaborar um treino de propriocepção para a volta de atividades, gerando uma melhoria tanto nos fatores físicos, quanto nos fatores emocionais. (ARIVAN OG, 2014).

4.3.9 Intervenção Fisioterapêutica

A reabilitação de uma contusão resulta de um diagnóstico eficaz, para conseqüentemente, uma abordagem fisioterapêutica de qualidade, uma organização no processo de reabilitação do atleta, para o retorno as atividades desportivas com segurança (EMANUEL FP, 2007)

Como abordagem inicial, o fisioterapeuta precisa relevar a presença de edema na estrutura acometida, buscar uma melhoria no quadro algico e também do nível de espasticidade muscular. Respeitando a dor do paciente, o fisioterapeuta pode intervir com exercícios, como alongamentos e de amplitude cinésica. A tolerância do paciente é muito importante no tratamento, pois o fisioterapeuta poderá progredir nos exercícios a medida que o processo inflamatório da lesão diminua e a mobilidade articular aumente. (OSVALDO LST e MARCIO YT, 2014).

4.3.10 Crioterapia

O uso da crioterapia é muito importante no tratamento instantâneo de lesões traumáticas, contusões, rigidez articular, edemas, distensões, dentre outros (VAGNER WBS, 2007). Em relação a distensão, a abordagem inicial é o uso do gelo na pele da região acometida durante 30 minutos, a cada 2 horas, com o propósito de alcançar 10°C para um efeito adequado. (FLAVIO BP, 2014).

A queda de temperatura do tecido é um fator que promove analgesia e contrai os vasos sanguíneos, com o objetivo de diminuir a passagem sanguínea no local afetado. O resultado começa após 15 minutos, quando já acontece uma

redução do edema na região afetada e o progresso da reabilitação ocorre com mais rapidez. Com a ausência do gelo, ou se a região acometida é muito densa, o uso da água fria é também um procedimento eficaz. A crioterapia tem como contraindicação apenas para ferimentos desobstruídos. (LARS P, 2002).

Há um protocolo muito utilizado na fisioterapia esportiva, o protocolo PRICE. (TIAGO LF, ANDRE P, ARNALDO JH, 2011).

Proteção → baseia-se no encerramento da atividade, gerando estabilidade da área lesionada, precedendo o repouso

Repouso → evita uma compressão tardia do músculo

Ice ou gelo → uso de 15 a 20 minutos, com intervalos de 30 a 60 minutos

Compressão → associada com o gelo

Elevação → elevação da área afetada acima do nível cardíaco, com o intuito de minimizar o aumento de líquido no interstício, gerando uma redução da pressão hidrostática.

É contra indicado em uma abordagem inicial de contusão, a utilização do calor, pois intensifica o processo inflamatório devido ao estímulo na circulação da região afetada; evitar a realização de massagens na área da lesão; proibido o uso de bebidas alcoólicas, como também o uso de spray no local. (ARIVAN OG, 2014).

A crioterapia é eficaz até 48 horas depois da lesão. Após esse tempo, a abordagem fisioterapêutica terá como base, fontes de calor.

4.3.11 Termoterapia

A fonte de calor tem características específicas como aumento do fluxo sanguíneo na região, promovendo analgesia, diminuição da limitação do movimento articular, melhora da elasticidade do tecido, alívio da contração muscular involuntária, sendo uma ótima ferramenta para diminuir os riscos de lesões (LARS, 2002).

Um dos aparelhos utilizados é o ultrassom terapêutico, sendo benéfico na diminuição do quadro algico do atleta e no processo de inflamação da estrutura acometida, atingindo um processo natural de reparação do tecido lesionado. (OSVALDO LST e MARCIO YT, 2014). O ultrassom é indicado nos processos inflamatórios e em quadros algicos de profundidade tecidual. A fonoforese é um componente do ultrassom, que consiste na aplicação de substâncias farmacológicas,

como a cortisona, proporcionando um imediato absorvimento do remédio na área contundida. (LARS P, 2002).

Muito utilizado na termoterapia, o infravermelho, é utilizado para aliviar as dores através de sua função de elevar o fluxo sanguíneo e do processo metabólico do local da lesão. Ocorre uma propagação do impulso nervoso, diminuição da rigidez de articulações e da contração muscular, auxilia na reparação cicatricial, promove relaxamento muscular, além de reduzir o processo inflamatório. Durante o uso do infravermelho, é importante ressaltar medidas para evitar um acidente: proteção dos olhos, lábios e zona erógena; distância adequada de 50 a 75 cm da região a ser cuidada; tempo de aplicação variando de acordo a área de lesão (10 a 20 minutos); e perguntar ao paciente com freqüência se o nível de calor do aparelho está adequado. (VAGNER WBS, 2007).

O microondas é um aparelho que consiste no processo de aquecimento local dos tecidos através de uma corrente elétrica alternada de alta freqüência, esse fenômeno é chamado de diatermia. É indicado principalmente nas distensões musculares, pois promove analgesia, aumento do fluxo sanguíneo e regeneração do tecido. Há algumas restrições para o uso: infecções, região craniana, fratura óssea, trombose, sangramento do local. (VAGNER WBS, 2007).

Há também uma combinação muito eficaz, o calor (termoterapia) aliado ao frio (crioterapia), que além de reduzir o processo inflamatório da lesão, recuperam o grau de movimento tanto em lesões crônicas, quanto em lesões levemente agudas. A técnica consiste no revezamento de água fria (15° C a 20° C) com água quente (37°C a 43° C), geralmente colocada em duas bacias diferentes, e ao final do tratamento sempre utilizar a água fria. (LARS P, 2002).

Outro método combinatório é o turbilhão de calor associado à hidromassagem, onde ocorre o aumento da temperatura da pele, diminuição do quadro algico e de espasmo muscular, sendo muito adequado para praticas de atividades que exigem amplitude articular. A temperatura adequada da água é em torno de 37°C a 40°C, com duração de 20 a 30 minutos. (LARS P, 2002)

4.3.12 Eletroterapia

O laser terapêutico é recomendável nas duas fases da lesão (aguda e crônica) com o propósito de reduzir o quadro algico, resposta da célula contribuindo

com o reparo tecidual levando a um processo de fibrose cicatricial. É um tipo de abordagem muito eficaz na reestruturação musculoesquelética, diminuindo assim o tempo do processo de inflamação do tecido afetado. (CRISTINA HZC *et al.*, 2008).

O uso do TENS (neuroestimulação elétrica transcutânea) tem o potencial de controle analgésico do organismo, devido a sua aplicação baseada na teoria da comporta em que ativa um mecanismo na medula espinal, evitando que a sensibilidade da dor atinja a atividade cerebral. (LARS P, 2002).

A técnica mais benéfica na intervenção desportiva é a corrente russa, pois é um aparelho de maior frequência, atingindo maiores profundidades teciduais que o TENS e o laser terapêutico. É um aparelho de grande relevância no tratamento de lesões. Tem como objetivos: tonificação muscular, controle de espasmos e contraturas, aceleração das respostas de mecanismos neuromusculares. (LARS P, 2002).

4.3.13 Cinesioterapia

Os níveis de maior avanço da recuperação dos atletas devem ser baseados em atividades funcionais com ação concêntrica em um ritmo elevado, aumentando a carga de atividades a cada treinamento. (OSVALDO LST e MARCIO YT).

A avaliação do atleta para a inclusão das atividades de reabilitação é muito importante para saber se o mesmo tem condição de movimentar ativamente uma ou mais articulações corpóreas, caso contrário, o fisioterapeuta optará por exercícios passivos. A principal função da mobilização ativa é evitar contraturas pela falta de uso, ou um avanço do quadro de lesão. (MOISES C e RENE JA, 2002).

Conforme o avanço cinético do paciente, a abordagem passar a ser os exercícios ativos, com a finalidade de aumentar ou conservar a flexibilidade, os graus de movimento, contração muscular, promovendo melhora de coordenação motriz e aumento do tônus e de resistência do músculo. Os exercícios ativos são classificados como: assistido, livre ou resistido. (MOISES C e RENE JA, 2002).

Posteriormente a essas intervenções, o atleta volta a trabalhar com a bola, ou seja, com atividades específicas do futebol, aprimorando os fundamentos básicos, porém é recomendado um treinamento de leve intensidade sempre respeitando a fisiologia muscular e biomecânica da articulação. (EMANUEL FP, 2007).

5 MATERIAIS E MÉTODOS

5.1 DELINEAMENTOS DO ESTUDO

O estudo trata-se de uma revisão bibliográfica sistematizada, de publicações realizadas nos últimos 10 anos, com a finalidade de evidenciar a incidência de lesões em atletas de futebol.

Os estudos foram selecionados para revisão nos meses de Fevereiro e Março, após pesquisa no banco online de dados de várias revistas digitais e em sites de buscas como: Web of Science, PEDro, Scielo e Google Acadêmico.

Os termos de pesquisa utilizados foram Injury Association Football, Injury Football Player, Injury Soccer, Lesões Futebol, Fisioterapia Desportiva, filtrado nos campos de título e resumo.

Foram considerados os seguintes critérios de inclusão: artigos originais publicados entre 2010-2020, artigos escritos em Português e Inglês, atletas futebolísticos do sexo masculino, a prevenção relacionada com o tema do trabalho

Os critérios de exclusão foram os seguintes: artigos incompletos, artigos sem relevância sobre o tema da pesquisa, em atletas amadores, artigos em outras línguas.

Os artigos pesquisados nas bases de dados eletrônicas foram selecionados, segundo os critérios supracitados.

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em alguns levantamentos de dados, os pesquisadores demonstram que a medida preventiva das contusões, é um fator de muita relevância dentro do futebol. Em todos os estudos analisados, a incidência de lesões em membros inferiores foi amplamente superior às lesões em outras regiões anatômicas.

Em uma pesquisa retrospectiva de PEDRINELLI et al (2013), concluiu-se que houve uma maior incidência de lesões em regiões inferiores como a coxa e o joelho, sendo a grande maioria, contusões leves e com diagnóstico de lesão traumática.

Seguindo a mesma conclusão, foi relatado na pesquisa transversal de SILVA et al (2008), uma incidência maior de lesões de membros inferiores como o joelho, coxa e tornozelo.

No estudo transversal de ZAVARIZE et al (2013), as lesões de maiores incidências, foram as lesões musculares, contusões e entorses, acometendo em sua maioria, os atacantes.

Em um estudo exploratório descritivo, MARCON e CAMILA (2014) relatam que as lesões mais incidentes foram as distensões e contratura muscular, dando ênfase a atuação fisioterapêutica na reabilitação de lesões.

DE ALMEIDA et al (2013), através de um estudo observacional, relata que as lesões mais incidentes foram as contraturas, relatando em sua pesquisa, que uma equipe multidisciplinar é essencial para diminuir a incidência das lesões, que acontecem por sobrecargas e não por traumas.

SIMIONATO e ELDER (2014) através de uma revisão de literatura concluíram que as contusões mais predominantes no futebol são o estiramento muscular, entorse articular e a ruptura de ligamento do joelho.

Segundo WALDEN et al (2005) foi evidenciada algum tipo de contusão em 87% dos atletas. Já EKSTRAND et al (2009) relatou que 57% das contusões são incidentes durante as partidas, e 43% durante os treinamentos, comprovando o relato da pesquisa de WONG & HONG (2005). Como tipos mais freqüentes de lesões, estão as lesões de ligamentos, distensão de músculos e contusões, com média de duas lesões por jogador ao decorrer do ano (EKSTRAND *et al.*, 2009). Em suma maioria (87%) as lesões ocorreram nos membros inferiores dos atletas, com evidência nas regiões da coxa, joelho, quadril e tornozelo (EKSTRAND *et al.*, 2009; WONG & HONG, 2005).

No estudo de WERNER et al (2009) relatou-se 12% a 16% das contusões de virilha e quadril dentre todas as contusões em sua pesquisa, evidenciando que 15% da incidência na região da virilha era uma lesão repetitiva, sendo que 27% das lesões sofridas nessa região, eram traumáticas e outros 73% eram lesões por uso excessivo da estrutura.

Em uma pesquisa, foi evidenciado que à distensão da coxa com 17%, seguido de lesões dos isquiotibiais com 12% foram as de maior incidência, sendo menos comum a lesão do músculo quadríceps com 5% (EKSTRAND et al, 2009; WALDEN et al, 2005). Foram encontrados outros tipos de lesões no estudo como a distensão do adutor (9%), entorse de tornozelo (7%) e com menor frequência, contusão de ligamento cruzado médio (5%). No jogo competitivo foram registrados 81% das lesões, enquanto que em treinamento as lesões representaram 59%. Já o uso excessivo de determinado músculo ou articulação representaram 28% das incidências de lesões (EKSTRAND *et al.*, 2009)

Foi observado no estudo de EKSTRAND et al (2009), a representatividade de 16% de contusões consideradas graves. Dentre essas lesões estão: distensão dos isquiotibiais (12%), lesões no ligamento cruzado médio (9%), distensão de quadríceps (7%) e quadro algico ou distensão de adutores (6%). Devido as lesões, cada atleta ficou fora de suas atividades, em média, 37 dias, incidindo na perda de 12% da temporada por causa de uma contusão. (EKSTRAND et al, 2009). Em sua pesquisa, EKSTRAND et al, relata que as infrações de jogo contribuem para 15%

das causas de entorse de tornozelo, 10% para as contusões na região da coxa e 9% de entorses no joelho

É nítida uma incidência maior em MI em todos os estudos, especificamente na região da coxa e do joelho, com maior acometimento de lesões na coxa.

O percentual mais elevado de lesões em membros inferiores (92%) foi na pesquisa de COELHO (2011), enquanto o percentual mais baixo (66,77%) foi no estudo de BORGES et.al (2018).

No estudo de WONG & HONG (2005), foi evidenciado que a maioria das lesões no futebol, 59%, é causada sem contato físico com o adversário já as lesões causadas por choque físico representam 41%. Outro dado, é que movimentos corpóreos como, corrida, giro, salto, trote, dentre outros, representam 39% das lesões no geral, que colaboram com a estatística das lesões sem contato físico.

Na literatura, parece existir um acordo sobre a localidade de lesões em membros inferiores na prática futebolística como se evidencia a pesquisa de Monteiro e Ovando (2011 S.P).

A área mais afetada pelas lesões no futebol é a porção da coxa anterior com 55%, acompanhada do estiramento de tendão com 50%, estiramento dos músculos representa 40%, entorse de tornozelo é representado por 40% das lesões, sendo o estiramento de tendão o mais incidente com 50%. (MONTEIRO; OVANDO, 2011, S.P).

No estudo de Palácio, Candeloro e Lopes (2010), foi abrangido a relação das incidências de lesões nas posições de atletas dentro de campo (goleiros, zagueiros, laterais, meias, atacantes), as maiores ocorrências de contusões ocorrem em atacantes (36,8%), zagueiros (26,6%) e meias (20%).

Segundo Santos e Sandoval (2011) a maior incidência de lesões ocorre nos atacantes, seguidos de zagueiros e laterais, muito porque os zagueiros e atacantes necessitam de uma maior explosão física, como arrancada, força física e potência muscular, gerando uma ocorrência maior de contusões em relação a goleiros, meias e laterais, por exemplo.

Faz-se interessante colocar que para Seixas (2015), é importante ter conhecimento sobre a epidemiologia em relação à incidência e categoria das lesões sendo primordial para o processo de prevenção e de tratamento.

Uma contusão pode gerar muitos prejuízos ao atleta, levando ao afastamento de jogos e treinos por determinado tempo. Sendo assim, se fosse possível diminuir a ocorrência de lesões, o prejuízo financeiro e emocional tanto para atleta quanto para o clube teria uma diminuição evidente.

7 CONCLUSÃO

Com as evidências relatadas no trabalho, foi concluído que o futebol é um gênero esportivo que requer um nível alto de seus jogadores, exigindo uma preparação física elevada para suportar a imposição da competitividade. Exige-se algumas demandas como força, flexibilidade e agilidade e esses fatores podem acarretar uma alta incidência de lesões, por isso, uma equipe multidisciplinar preparada e de forma organizada é fundamental para o crescimento da equipe. O fisioterapeuta tem um papel essencial na prevenção e fortalecimento físico dos praticantes do esporte.

Os exercícios de fortalecimento e de flexibilidade aliados com a cinesioterapia, são primordiais para a diminuição de lesão, propiciando um grau maior de resistência a alta carga de jogos e treinos realizados. São inúmeros fatores que colocam os atletas em risco, categorizando-se como fatores intrínsecos ou extrínsecos.

Entre as lesões mais incidentes em praticantes do futebol, foi evidenciado que estiramento dos músculos, torções e rompimento de ligamentos envolvem, em suma maioria, os membros inferiores (coxa e joelho).

Nota-se que o tratamento não realizado de forma rápida ou a não finalização de uma intervenção do mesmo pode acarretar um tempo maior de recuperação ou até mesmo outro tipo de lesão ao atleta.

Contudo, a incidência de lesões no futebol, é um assunto que tem que ser tratado com o máximo de seriedade, pois há uma equipe multidisciplinar que age desde a prevenção até o tratamento de lesões em jogadores. É necessário dar destaque e notoriedade sobre o tema envolvido, pois a ocorrência de lesões acarreta inúmeros fatores danosos para o clube, desde o fator financeiro até o fator emocional

Por fim, cabe ressaltar que as pessoas que exercem suas funções no futebol profissional, devem ser cautelosas com a incidência de lesões no futebol contribuindo para a diminuição do número de lesões que são muito freqüentes dessa prática esportiva

REFERÊNCIAS

- ADAMS, J. C.; HAMBLEN, D. L. **Manual de fraturas**: incluindo lesões articulares. Artes Medicas, 1994. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com>>. Revista Digital. Buenos Aires, año 15, nº 143, abril de 2010. Acesso em: 25 de ago. de 2020.
- ALMEIDA, P. S. M de.; et al. Incidência de lesão musculoesquelética em jogadores de futebol. **Rev Bras Med do Esporte**. 2013;19(2):112–5. Acesso em: 10 de set. de 2020
- ALMEIDA, P. S. et al. 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: 14 de set. de 2020.
- ARIVAN, O. G. **Fisioterapia Esportiva em Alta**. [citado em 29 de outubro de 2014]. Disponível em: <www.fisioterapiadesportiva.com.br/fisiodesportiva>. Acesso em: 14 de ago. de 2020.
- 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=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 11 de set. de 2020.
- BARROS, T. B; GUERRA, I. **Ciência do Futebol**. São Paulo: Manole, 2004. Disponível em: <http://www.efdeportes.com>. Revista Digital. Buenos Aires, año 15, nº 143, abril de 2010. Acesso em: 25 de ago. de 2020.
- 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. Mai/jun./jul./ago. 2017. Disponível em: <<http://www.rbff.com.br/index.php/rbff/article/view/472>>. Acesso em: 11 de set. de 2020.
- BORGES, C. A. et al. 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: 11 de set. de 2020.
- 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.
- 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: 09 de set. de 2020.

CLUBE. Estudo de Coorte Histórico do Campeonato Brasileiro de 2003 a 2005. **Rev. Bras. Med Esporte**, v. 15, n. 1, p. 31-35, jan./ fev. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbme/v15n1/07.pdf>>. Acesso em: 16 de set. de 2020.

COHEN, M. et al. Lesões ortopédicas no futebol. **Revista Brasileira Ortopedia**. Vol. 32, nº 12, pág. 940 a 944, 1997. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com>>. Revista Digital, Buenos Aires, año 15, nº 143, abril de 2010. Acesso em: 25 de ago. de 2020.

COHEN, M; ABDALLA, R. J. **Lesões nos esportes**. Rio de Janeiro, 2003. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com>>. Revista Digital, Buenos Aires, año 15, nº 143 , abril de 2010. Acesso em: 25 de ago. de 2020.

COSTA, I. et al (2010). Ensino aprendizagem e treinamento dos comportamentos tático-técnicos no futebol. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, 9(2), 41-61. Disponível em: <<http://www.nucleofutebol.ufv.br/artigos/23-Ensinoaprendizagem-treinamento.pdf>>. Acesso em: 19 de ago. de 2020.

CRISTINA, H. Z. C.; et al. Efeito do laser de baixa intensidade (670nm) após contusão muscular em ratos. **Fis Mov**. 2008; 21(2): 21-30. Disponível em: Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente 6(1): 81-98, jan-jun, 2015. Acesso em: 14 de ago. de 2020.

DE ALMEIDA, P. S. M. et al. Incidência de lesão musculoesquelética em jogadores de futebol. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, 19.2 (2013): 112-115.

EKSTRAND, J.; HÄGGLUND, M.; WALDÉN, M. Injury incidence and injury patterns in Professional football – the UEFA injury study. **British Journal of Sport Medicine**. June 2009. Disponível em: <http://www.efdesports.com>. Acesso em: 12 de ago. de 2020

EMANUEL, F. P. **Lesões musculares no futebol: tipo, localização, prevenção, reabilitação e avaliação pós lesão**. [monografia]. Porto: Universidade do Porto; 2007. Disponível em Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente 6(1): 81-98, jan-jun, 2015. Acesso em: 14 de ago. de 2020.

FIFA. **Fédération International de Football Association**. Disponível em: <<http://www.fifa.com/>>. Acesso em: 20 de mar. de 2020.

FLAVIO, B. P. **Estudo do uso da Crioterapia na Fisioterapia e sua comprovação científica**. [monografia]. Santo André (SP): Universidade de Grande ABC; 2014.

FULLER, C.W.; WALKEN, J. Quantifying the functional rehabilitation of injured football players. **British Journal of Sport Medicine**. 2006. EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires - Año 17 - Nº 169 - Junio de 2012. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com>>. Acesso em 03 de ago. de 2020

GOMES, A. C.; SOUZA, J. de S. **Futebol: Treinamento Desportivo De Alto Rendimento**. Editora: Jones & Bartlett. 1ª ed., 2007.

GRISOGONO, V. **Lesões no esporte**. São Paulo: Martins Fontes, 1989. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com>>. Revista Digital. Buenos Aires, Año 15, nº 143, abril de 2010. Acesso em: 25 de ago. de 2020.

HILMA, B. N.; SILVÂNIA, Y. L. T. **Lesões mais incidentes no futebol e a atuação da fisioterapia desportiva**. [monografia]. Goiânia (GO): Faculdade Ávila; 2012. Disponível em: Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente 6(1): 81-98, jan-jun, 2015. Acesso em: 05 de abr. de 2020.

LARS, P. **Lesões do Esporte – Prevenção e Tratamento**. 3. ed. Barueri (SP): Manole; 2002. Disponível em: Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente 6(1): 81-98, jan-jun, 2015. Acesso em: 14 de ago. de 2020.

LORETE, R. 2007. **Entendendo as lesões**. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com>>. Revista Digital. Buenos Aires, Año 15, Nº 143, abril de 2010. Acesso em: 24 de ago. de 2020.

MANUAL MERK. **Lesões Esportivas**. Disponível em: <www.msd-brasil.com.br>. Acesso em: setembro de 2008. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com>>. Revista Digital. Buenos Aires, año 15, nº 143, abril de 2010. Acesso em: 25 de ago. de 2020.

MARCON, C A. **Atuação fisioterápica nas principais lesões musculares que acometem os jogadores de futebol de campo**. 2014. Disponível em: Revista Científica Univiçosa, Volume 10, nº 1, Viçosa-MG, JAN/DEZ 2018. Acesso em 23 de ago. de 2020.

MOISÉS, C.; RENE, J. A. **Lesões nos Esportes**. 2. ed. Rio de Janeiro (RJ): Revinter; 2003. Disponível em: Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente 6(1): 81-98, jan-jun, 2015. Acesso em: 14 de ago. de 2020.

MONTEIRO, P. C.; OVANDO, R. G. de M. **Incidências de lesões em jogadores de futebol e futsal em campo Grande-MS**. Disponível em <<http://www.fiepbulletin.net/index.php/fiepbulletin/article/view/253/453>>. Acesso em: 09 de set. de 2020.

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. UnitaU. Disponível em: <http://www.unitau.br/filesarquivos/category_154/MCB0719_1427285856.pdf> Acesso em: 08 de set. de 2020.

MORAES, E. R. et al. 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: 12 de set. de 2020.

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: 07 de set. de 2020.

OLIVEIRA, Alex Fernandes. Origem do futebol na Inglaterra no Brasil. **RBFF Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, [s. l.], v. 4, n. 13, p. 2, 2012. Disponível em: <<http://www.rbff.com.br/index.php/rbff/article/view/154>>. Acesso em: 18 de ago. de 2020.

OSWALDO, L. S. T.; MARCIO, Y. T. **Aplicabilidade e Acompanhamento Fisioterapêutico de um Paciente com Diagnóstico Clínico de Distensão Muscular de Adutor de Quadril Grau II** - Estudo de caso. [citado em 22 de outubro de 2014]. Disponível em: <http://www.unifafibe.com.br/revistasonline/arquivos/revistafafibeonline/sumario/11/1904201_0104016.pdf>. Acesso em: 14 de ago. de 2020

PALÁCIO, E. P.; CANDELORO, B. M.; LOPES, A. de A. **Lesões nos Jogadores de Futebol Profissional do Marília Atlético**.

PEDRINELLI, A. C. F.; GAR DA, T. E. S.; KULLAK, O. P. Estudo epidemiológico das lesões no futebol profissional durante a Copa América de 2011. **Rev Bras Ortop**. Argentina: Elsevier Editora Ltda.; 2013;48(2):131–6.

PEDRINELLI, A. et al. Estudo epidemiológico das lesões no futebol profissional durante a Copa América de 2011. **Revista Brasileira de Ortopedia**. Argentina 48.2 (2013): 131-136. Disponível em: Revista Científica Univiçosa, vol. 10, nº 1, Viçosa/MG, jan/dez 2018. Acesso em: 23 de ago. de 2020.

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: 22 de ago. de 2020

RÉ, A. H. N. **Características do futebol e do futsal**: implicações para o treinamento de adolescentes e adultos jovens. Revista Digital. Buenos Aires. Año 13. Núm. 127., 2008. Disponível em: <<https://www.efdeportes.com/efd127/caracteristicas-do-futeboledo-futsal.htm>>. Acesso em: 22 de ago. de 2020.

RODRIGUES, A. **Lesões musculares e tendinosas no esporte**. São Paulo: Cefespar, 1994. Disponível em: <<https://www.efdeportes.com/efd143/lesoes-nofutebol-uma-revisao.htm>>. Revista Digital. Buenos Aires, Año 15, nº 143. Abril de 2010. Acesso em: 25 de ago. de 2020.

SANTOS, G. P; et al. Incidência de lesões esportivas e supratreinamento no futebol, **Revista Com Scientia e Saúde**. Vol. 13. Num. 2. P. 203-10. 2014.

SANTOS, G. A. A.; SANDOVAL, R. A. Perfil epidemiológico dos atletas profissionais do Vila Nova Futebol Clube no Campeonato Brasileiro série B 2010. **Rev. Digital Buenos Aires**, Ano 16, n 163, 2011. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd163/perfil-epidemiologico-dos-atletas-do-futebol.htm>>. Acesso em: 18 de set. de 2020.

SEIXAS, H.R.S. (2015). Prevalência de lesões desportivas, numa equipa de futebol, nos escalões de formação. (**Dissertação de Mestrado**). Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra. Disponível em <<https://estudogeral.sib.uc.pt/handle/10316/30587>>. Acesso em 14 de set. de 2020.

SILVA, D. A. S.; MICHELL, D. S.; CABRAL, A. C. **Lesões em atletas profissionais de futebol e fatores associados**. Lecturas: Educación física y deportes 121 (2008). Disponível em: Revista Científica Univiçosa, vol. 10, n° 1, Viçosa-MG, jan/dez 2018. Acesso em: 23 de ago. de 2020

SIMIONATO, E. K. **Lesões mais comuns em jogadores profissionais de futebol de campo**. 2015. Disponível em: Revista Científica Univiçosa, volume 10, n° 1, Viçosa-MG, jan/dez 2018. Acesso em: 23 de ago. de 2020.

SOARES, J.; REBELO, A. N. C. (2013). Fisiologia do treinamento no alto desempenho do atleta de futebol. **Revista Usp**, (99), 91-106. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/76228>>. Acesso em: 22 de ago. de 2020.

SOUZA, R. F. R. et al. 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&tlng=pt>. Acesso em: 07 de set. de 2020.

STEWIEN, E. T. de M.; CAMARGO, O. P. A de. Ocorrência de entorse e lesões do joelho em jogadores de futebol da cidade de Manaus, Amazonas. **Acta ortop. bras.**, São Paulo, v. 13, n. 3, p. 141-146, 2005. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1413-78522005000300008>>. Acesso em: 19 de ago. de 2020.

TAKAHASHI, R. H. Tennis Elbow: exercícios de prevenção. **Revista Tênis**, ed. 68, jun. 2009. Disponível em: Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente 6(1): 81-98, jan-jun, 2015. Acesso em: 14 de ago. de 2020.

TIAGO, L. F.; ANDRÉ, P; ARNALDO, J. H. Lesão muscular – Fisiopatologia, diagnóstico, tratamento e apresentação clínica. **Revista Brasileira de Ortopedia**, 2011; 46(3):247-255. Disponível em Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente 6(1): 81-98, jan-jun, 2015. Acesso em 14 de ago. de 2020.

VAGNER, W. B. S. **Eletrotermofototerapia**. In: Antonio Vital Sampol, Dângelo Alexandre, Vinicius Banzato. (Org.). “QUIMO” – nos concursos – FISIOTERAPEUTA. Rio de Janeiro (RJ): Águia Dourada; 2007. p. 150. Disponível em: Revista Científica

da Faculdade de Educação e Meio Ambiente 6(1): 81-98, jan-jun, 2015. Acesso em: 14 de ago. de 2020.

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: 12 de set. de 2020.

WONG, P; HONG, I. Soccer injury in the lower extremities. **Br J Sports Med** 2005; vol. 39: pág 473–482. Disponível em: Revista Digital, Buenos Aires, Año 15, N°143 – abril de 2010. Acesso em: 10 de set. de 2020

ZAVARIZE, S. F. et al. Incidência de lesões musculoesqueléticas nas equipes base de futebol da associação atlética Ponte Preta. **Saúde e Desenvolvimento Humano** 1.2 (2013): 37-46. Disponível em Revista Científica Univiçosa, vol. 10, n° 1, ViçosaMG, jan/dez 2018. Acesso em: 23 de ago. de 2020.

ZECH, A; WELLMANN, K. Perceptions of football players regarding injury risk factors and prevention strategies. **PlosOne**. p. 1-11 2017.