

UNIVERSIDADE REGIONAL INTEGRADA DO ALTO URUGUAI E DAS MISSÕES
URI - CAMPUS SÃO LUIZ GONZAGA
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA - BACHARELADO

WANDRYJETSON DA ROSA BRUCK

PREVENÇÃO DE LESÃO EM ATLETAS DE FUTEBOL PROFISSIONAL

SÃO LUIZ GONZAGA – RS
2022

WANDRYJETSON DA ROSA BRUCK

PREVENÇÃO DE LESÃO EM ATLETAS DE FUTEBOL PROFISSIONAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Educação Física, Departamento de Ciências da Saúde, da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI – Câmpus São Luiz Gonzaga.

**Orientadora: Judite Figueiras
Rodrigues**

SÃO LUIZ GONZAGA – RS

2022

RESUMO

A maioria das lesões em atletas está relacionada a contusões ou estiramentos musculares, principalmente nos membros inferiores. As lesões podem acontecer durante qualquer tipo de atividade, basta que o músculo sofra uma pressão ou força maior do que a que está acostumado. Nesta perspectiva o enfoque preventivo, assim como o de promoção da saúde, deve nortear a prática assistencial, na busca por um menor índice da lesão. A prevenção tem sido apontada como o melhor caminho para minimizar o evento, com foco na utilização de protocolos e diretrizes. O objetivo é verificar possibilidades de prevenção de lesão em atletas. Para seleção do material, foi efetuada uma busca online em artigos científicos sobre lesões por pressão, totalizando 6 publicações. Os resultados indicaram que atletas e praticantes de exercícios físicos, que estão lesionados, exibem várias reações psicológicas, normalmente enquadradas em três categorias: processamento de informação relevante à lesão, revolução emocional e comportamento reativo e perspectiva e controle positivos. Medo e ansiedade aumentados, confiança diminuída e declínios no desempenho também ocorrem comumente em atletas lesionados. As bases psicológicas da reabilitação de lesões incluem desenvolver contato com o indivíduo lesionado, instruí-lo sobre a natureza da lesão e do processo de recuperação, ensinar habilidades psicológicas específicas de controle, como estabelecimento de metas, técnicas de relaxamento e mentalizações, prepará-lo para lidar com retrocessos na reabilitação, e incentivar apoio social. Os próprios atletas também têm feito recomendações específicas para controle de lesão que são úteis para outros atletas lesionados, técnicos e profissionais da área da saúde.

Palavras-chave: Prevenção; Contusão; Traumatismo.

ABSTRACT

Most injuries in athletes are related to bruises or muscle strains, especially in the lower limbs. Injuries can happen during any type of activity, as long as the muscle is under greater pressure or strength than it is used to. In this perspective, the preventive approach, as well as health promotion, should guide the care practice, in the search for a lower injury rate. Prevention has been identified as the best way to minimize the event, with a focus on the use of guidelines and guidelines. The aim of this study is to demonstrate that physical, psychological and social issues can cause injuries at high and amateur levels. For material selection, an online search of scientific articles on pressure sites was carried out, totaling 6 publications. The results indicated that athletes and physical exercise practitioners, who are injured, exhibit several psychological reactions, framed in three categories: processing relevant information to the injury, emotional revolution and reactive behavior and positive perspective and control. Increased fear and anxiety, decreased confidence, and declines in performance also commonly occur in injured athletes. The psychological bases for the rehabilitation of, developing contact with the injured individual, instructing him on the nature of the injury and the recovery process, requesting specific psychological control needs, such as setting goals, relaxation techniques and mentalizations, preparing him to deal with setbacks in rehabilitation, encouraging social support. Athletes themselves have also made specific recommendations for injury control useful to other injured athletes, health care technicians.

Keywords: Precaution Bruise; Caution Bruising; Trauma.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 REVISÃO DA LITERATURA	6
2.1 Principais lesões em atletas de futebol.....	6
2.1.2 Lesão muscular	6
2.1.3 Lesão ligamentar	7
2.2 Principais causas de lesões em atletas	8
2.3 Prevenção	9
2.3.1 Treinamento de força	9
2.3.2 Preparação psicológica	10
2.4 Benefícios da Atividade Física para saúde	10
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	11
3.1 Tema.....	11
3.2 Problema de Pesquisa	11
3.3 Objetivos	11
3.3.1 Objetivo Geral	11
3.3.2 Objetivos específicos.....	11
3.4 Tipos de Estudo, População e Amostra	11
4 INSTRUMENTOS DE MEDIDAS E PROCEDIMENTOS DE COLETA.....	12
4.1 Instrumentos de pesquisa	12
4.2 Benefícios	12
5 ANÁLISE E DISCUSSÃO	13
5.1 Lesão no futebol.....	13
5.2 Principais lesões no futebol.....	14
5.3 Lesão muscular	15
5.4 Métodos de prevenção.....	16
6 CONCLUSÃO	17
REFERÊNCIAS.....	18

1 INTRODUÇÃO

A Educação Física é de fundamental importância, pois ela promove o desenvolvimento integral do aluno, a vida saudável, a socialização, o espírito de equipe e a prática do desporto. Nesta perspectiva o enfoque preventivo, assim como o de promoção da saúde, deve nortear a prática assistencial, na busca por um menor índice da lesão por pressão.

A lesão por pressão, diferentemente das demais alterações de pele, tem sido fonte de preocupação por representar um problema de saúde pública, levando a transtornos físicos, emocionais e influenciando na morbidade e mortalidade. Para a prevenção deve-se ter o apoio da Atenção Primária à Saúde (APS), sob os cuidados da Equipe de Saúde da Família (ESF), o que remete a esforços para o estabelecimento de diretrizes que norteiem a prática da prevenção, sendo relevante avançar para ações de promoção da saúde. A maioria das lesões em atletas está relacionada a contusões ou estiramentos musculares, principalmente nos membros inferiores. A prevenção tem sido apontada como o melhor caminho para minimizar o evento, com foco na utilização de protocolos e diretrizes. O objetivo deste estudo é demonstrar que as questões físicas, psicológicas e sócias podem causar lesões nos atletas de alto nível e amadores.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Principais lesões em atletas de futebol

Mesmo com o grande número de variáveis, tem sido descritos muitos benefícios pelos indivíduos que praticam o mesmo (GENTIL *et al.*, 2006). De forma geral, o treinamento de força consiste na realização de certos exercícios que utilizam a 13 contração voluntária da musculatura esquelética contra alguma forma de resistência, que pode ser conseguida por meio do próprio corpo, pesos livres ou máquinas (FRANCISCH; PEREIRA; LANCHÁ JUNIOR, 2001 apud LOPES, 2008).

2.1.2 Lesão muscular

Os isquiotibiais apresentam uma grande variação de incidência, podendo corresponder de 12 a 16% das lesões em esportes como futebol, rúgbi e atletismo (BROOKS, *et al.*, 2006; MALLIAROPOULOS *et al.*, 2011).

Vários sistemas de classificação têm sido propostos para as lesões musculares. Estas podem ser classificadas de acordo com o tempo, o tipo, a gravidade e o local da lesão.

Quanto ao tempo, podem ser classificadas em aguda (menos de três semanas de evolução) ou crônica (CARAZZATO *et al.*, 1994).

Quanto ao tipo, elas podem ser classificadas em lesões causadas por fatores extrínsecos ou intrínsecos. Fatores extrínsecos agrupam as lesões que ocorrem por meio de um fator externo; as contusões são o melhor exemplo. Fatores intrínsecos agrupam as disfunções musculares, os estiramentos e as rupturas (BRUKNER *et al.* 2006; LOPES *et al.*, 1994).

As contusões musculares são causadas através do trauma de um objeto sobre o grupo muscular. Deve-se levar em consideração a biomecânica do trauma para avaliar as possíveis lesões. Por ser um trauma, tanto a pele quanto as camadas mais profundas até a musculatura poderão sofrer graus variados de lesões (BRUKNER *et al.*, 2006; LOPES *et al.*, 1994).

Como exemplo das disfunções musculares temos as câibras, a fadiga muscular e a síndrome compartimental. Lesões que não afetam, a princípio, a estrutura das fibras musculares. As câibras são uma súbita contração involuntária da musculatura

causando graus variáveis de dor. São várias as teorias que tentam explicar as causas desta alteração: desidratação, diminuição do sódio e/ou do potássio sérico, excitabilidade neuronal etc. A prevenção desta afecção com alongamentos, reforço muscular e correção do desequilíbrio muscular tem trazido bons resultados (LOPES *et al.*, 1994).

O'Donoghue *et al.* (1894), classificou as lesões quanto à sua gravidade em três tipos. Tipo I (estiramento) - afeta poucas fibras (< 5%); causada por alongamento excessivo das fibras musculares; causa dor à contração (contra a resistência) e ao alongamento passivo; apresenta edema pequeno e danos mínimos ao tecido, pequena hemorragia ou ausente e não há perda da função. Tipo II (ruptura parcial) - entre 5 e 50% do músculo afetado; causada, na maioria das vezes, por uma contração máxima (por falta de coordenação entre agonistas e antagonistas); tem por sintomatologia edema, dor que piora contra a resistência, hemorragia moderada e função limitada pela dor. Tipo III (ruptura total) - ruptura completa das fibras musculares; presença de defeito visível ou palpável; grande edema e hemorragia; perda completa da função (BRUKNER *et al.*, 2006, LOPES *et al.*, 1994).

2.1.3 Lesão ligamentar

A alta incidência de lesões neste ligamento leva a uma evidência de instabilidade do joelho impondo uma solução terapêutica que seja bem sucedida, uma vez que esta lesão pode trazer consequências desagradáveis para as atividades da vida diária (ALONSO *et al.*, 2010). Segundo Campbell (1996), em decorrência de sua estrutura anatômica, o joelho é uma das articulações mais frequentemente lesionadas, isso ocorre por sua grande exposição a forças externas e pelas demandas funcionais a que está sujeito. Além disso, é considerada uma articulação gínglimo, porém é mais complexa porque além dos movimentos de flexão e extensão possui um componente rotacional. Segundo Camanho *et al.*, (2003), o crescente número de indivíduos envolvidos em atividades esportivas tem ocasionado aumento significativo das lesões ligamentares do joelho, sendo que 50% dessas são lesões referentes ao LCA. De acordo com Lentz *et al.*, (2009), a reabilitação do LCA talvez seja um dos assuntos mais discutidos na literatura contemporânea. Esse assunto gera inúmeras opiniões e pensamentos e por esta razão não existe uma padronização para se avaliar a capacidade do paciente em retornar ao esporte ou a suas atividades diárias. Segundo

Dionísio e Pini (1997), as lesões do LCA tem seu destaque entre as lesões do joelho, tal fato deve-se a importância do papel biomecânico que este ligamento exerce na estabilidade do joelho, ele é o responsável pela translação tibial anterior sobre o fêmur. Grood *et al.*, (1981), relataram que o LCA proporciona 85% da força de contenção ligamentar para a gaveta anterior com 30º e 90º de flexão. A ruptura total deste ligamento causa instabilidade crônica da articulação, nestes casos faz-se necessário a intervenção cirúrgica com reconstrução do ligamento, evitando outras complicações, como lesão meniscal, degeneração articular e osteoartrose precoce. Em seu estudo, Bonfim *et al.*, (2009) relata que indivíduos que sustentam uma lesão do LCA apresentam mudanças no controle motor, uma vez que, após a lesão, geralmente há um prejuízo das informações sensoriais, em função do comprometimento dos mecanorreceptores presentes no LCA. A perda de informação proprioceptiva no joelho, em decorrência de lesão do LCA, contribui para o agravamento da instabilidade devido à diminuição da sensação de posição e pela ausência do estímulo para a contração muscular reflexa (SAMPAIO *et al.*, 1994). Segundo Bonfim e Paccola (2000), há indícios de que a deficiência proprioceptiva seja decorrente da ruptura do LCA e da sua substituição por um enxerto que não apresenta os mesmos tipos de mecanorreceptores e conexões nervosas centrais que o ligamento original.

2.2 Principais causas de lesões em atletas

O futebol é atualmente considerado como uma das modalidades desportivas onde o risco de lesão é mais elevado, o futebol é também a modalidade que tem despertado maior interesse científico com especial enfoque no estudo das lesões (COHEN *et al.*, 1997). O estudo das lesões no futebol está baseado nos fatores intrínsecos ou pessoais (como idade, lesões prévias, instabilidade articular, preparação física, habilidade). Por outro lado, os fatores extrínsecos são a sobrecarga de exercícios, o número excessivo de jogos, a qualidade dos campos, equipamentos (chuteiras, roupas) inadequados e violações as regras dos jogos (faltas excessivas, jogadas violentas) (COHEN e ABDALLA, 2003).

Em um estudo, realizado em 2004, sobre o perfil das lesões no esporte, Torres destacou o futebol como a segunda modalidade esportiva que registrou mais atendimentos numa clínica fisioterápica, foram 43 atletas de um total de 188 atendimentos, ou seja, 22,87% dos atendimentos da clínica foram destinados aos

atletas de futebol. Só perdendo para o basquetebol com 29,25 % dos atendimentos (SILVA *et al.*, 2008).

É um fato excepcional que um praticante do futebol profissional ou mesmo amador não tenha sofrido uma lesão importante ao longo de sua carreira. Infelizmente, muitas vezes as lesões provocam diminuição no rendimento ou inclusive obrigam a uma retirada precoce da prática desportiva. Assim, de acordo com tal fundamentalidade para a questão do futebol, é importante que os treinadores e todo o pessoal envolvido que se encontre atendendo a uma população desportiva deve estar preparado para atender nos primeiros momentos a estes eventos repentinos ou acidentes durante as práticas, e os mesmos devem ser mais profundos quanto à prevenção de lesões (MANUAL MERK, 2008).

As lesões mais comuns relacionadas ao futebol são: distensões dos tornozelos, distensões dos músculos da perna, fraturas, lesões do joelho e cabeça (MANUAL MERK, 2008). Segundo Ribeiro e Costa (2006) em média 80% a 90% das lesões em atletas de futebol, localizam-se nos membros inferiores.

2.3 Prevenção

2.3.1 Treinamento de força

Mesmo com o grande número de variáveis, tem sido descritos muitos benefícios pelos indivíduos que praticam o mesmo (GENTIL *et al.*, 2006). De forma geral, o treinamento de força consiste na realização de certos exercícios que utilizam a 13 contração voluntária da musculatura esquelética contra alguma forma de resistência, que pode ser conseguida por meio do próprio corpo, pesos livres ou máquinas (FRANCISCH; PEREIRA; LANCHÁ JUNIOR, 2001 apud LOPES, 2008). Mesmo com o grande número de variáveis, tem sido descritos muitos benefícios pelos indivíduos que praticam o mesmo (GENTIL *et al.*, 2006). De forma geral, o treinamento de força consiste na realização de certos exercícios que utilizam a 13 contração voluntária da musculatura esquelética contra alguma forma de resistência, que pode ser conseguida por meio do próprio corpo, pesos livres ou máquinas (FRANCISCH; PEREIRA; LANCHÁ JUNIOR, 2001 apud LOPES, 2008).

2.3.2 Preparação psicológica

De acordo com Leonard (1995), a ansiedade é um sentimento nada agradável do medo, apreensão, caracterizado por desconforto derivado de situações de perigo antecipado. Estes transtornos atingem todo tipo de população, sem importância socioeconômica, porém com maior prevalência no sexo feminino e maiores de 18 anos de idade (PIGOTT, 2003). Existem fatores que podem diferenciar e classificar os transtornos psicológicos. O transtorno de ansiedade pode prejudicar a rotina de indivíduos, pois deixam de praticar certas atividades com medo das crises ou sintomas. Muitas atividades exigem a participação de outras pessoas para ser realizadas, diminuindo sua autonomia (MACHADO *et al.*, 2016). Possíveis rompimentos de relacionamentos frequentemente também podem ser resultados de transtornos mentais, deve ser constatado e tratado antes que desenvolva gradualmente a doença.

2.4 Benefícios da Atividade Física para saúde

Segundo Cooper (1982), o exercício físico do tipo aeróbio com intensidade moderada propicia a indivíduos o alívio do estresse ou tensão, em função da maior produção de hormônios do tipo endorfina que influenciam no sistema nervoso e são consideradas benéficas contra transtornos psicológicos.

São inúmeros os estudos quais enfatizam a melhora no estado depressivo no decorrer da atividade física através do presente aumento do nível nos neurotransmissores pós exercício como monoaminas e endorfina. Os aspectos preventivos da saúde para Doenças e Agravos Não Transmissíveis (DANT), por exemplo doenças cardíacas, diabetes, aumento da autoestima são resultados de maiores níveis de atividade física (STRAWBRIDGE *et al.*, 2002).

Quando deparado em situações de estresse no ambiente de trabalho, há fatores físicos e psicológicos que a atividade física proporciona, como condições mais favoráveis para o melhor rendimento e produtividade no gerenciamento das atividades (FERNANDES, 1996).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Tema

PREVENÇÃO DE LESÃO EM ATLETAS

3.2 Problema de Pesquisa

Como prevenir lesão em atletas?

3.3 Objetivos

3.3.1 Objetivo Geral

Verificar possibilidades de prevenção de lesão em atletas.

3.3.2 Objetivos específicos

- Identificar na literatura, os principais fatores que causam as lesões em atletas.
- Relacionar os principais fatores que causam as lesões em atletas.
- Analisar os principais fatores que causam as lesões em atletas.

3.4 Tipos de Estudo, População e Amostra

O estudo é caracterizado como uma revisão bibliográfica, visando a busca dos principais métodos de prevenção de lesão. A pesquisa bibliográfica é o levantamento ou revisão de obras publicadas sobre a teoria que irá direcionar o trabalho científico o que necessita uma dedicação, estudo e análise pelo pesquisador que irá executar o trabalho científico e tem como objetivo reunir e analisar textos publicados, para apoiar o trabalho. A pesquisa bibliográfica resulta em fatores ordenado de procedimentos de busca por soluções, refletido ao objeto de estudo, e que, por isso, não pode ser aleatório (MINAYO, 2009). A pesquisa é desenvolvida com base em material já delineado, constituído principalmente de livros e artigos científicos (GIL, 2002).

4 INSTRUMENTOS DE MEDIDAS E PROCEDIMENTOS DE COLETA

4.1 Instrumentos de pesquisa

Foram utilizadas plataformas digitais como, Scientific Eletronic Library Online (SciELO), Portal de Periódicos da CAPES, Google acadêmico, Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), Science.gov. Os instrumentos de coleta de dados de pesquisa são as ferramentas que farão parte do processo de coleta, levantamento e, por fim tratamento das informações e divulgação de resultados. Os critérios de inclusão foram artigos que abordam lesão em jogadores Amadores ou Profissionais do sexo, masculino, apresentar as incidências de lesões, incluir atletas jogadores de futsal e futebol de campo, e publicações na língua inglesa e portuguesa. Os critérios de exclusão foram: Não serem jogadores amadores ou profissionais, falta de adequação ao objetivo do trabalho e duplicidade entre as bases de dados.

4.2 Benefícios

Os exercícios físicos do tipo, musculação, testes, aeróbio com intensidade moderada propicia aos indivíduos que praticam o alívio do estresse ou tensão, em função da maior produção de hormônios do tipo endorfina que influencia diretamente no sistema nervoso, hormônios considerados benéficos contra transtornos psicológicos, auxiliam na melhora da autoestima e qualidade de vida. Métodos para evitar lesões e melhorar a performance física.

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO

Artigos	Consultados	Incluídos	Excluídos
Pubmed	22	17	5
Scielo	15	12	3
Google Acadêmico	12	10	2
Lilacs	10	4	6

5.1 Lesão no futebol

Por ser o futebol um desporto de contato entre os jogadores, deduz-se que muitas das lesões são traumáticas, entretanto o excesso de carga de jogos e treinos, aos quais são submetidos os jogadores, também interferem e proporcionam a ocorrência de lesões. Segundo Cohen e Abdalla (2003) a incidência de lesões varia de 10 a 35 por cada 1000 horas de jogo, acreditando-se que um jogador pratica em média 100 horas de jogo por ano, estimando-se que cada atleta tenha pelo menos uma lesão por ano. Com o crescente número de jogos realizados pelas equipes, tem-se verificado diminuição do período preparatório para as principais competições, o que de certa forma obriga os preparadores físicos a trabalhar com maior racionalização do tempo e especificidade possíveis (VALQUER; BARROS et al) Desta forma o profissional responsável pela preparação física dos atletas deve saber montar os treinos conforme os calendários e sugerir ao técnico da equipe a quantidade de carga de jogos e treinamento para os respectivos atletas, além disso, o acompanhamento

médico é de extrema importância para que o técnico não utilize jogadores que não estão em condições clínicas e físicas para a realização de jogos.

Segundo Fernandes (1996) o objetivo de qualquer atleta é alcançar o máximo rendimento individual possível durante as competições e o treinador, com o amplo conhecimento teórico que deve possuir apoiado em resultados científicos e técnicos e em sua variada experiência prática, prepara o caminho para o atleta e sua equipe atingirem as suas metas através do desenvolvimento do rendimento. A ocorrência de lesões então, pode estar diretamente relacionada a esta busca de rendimento máximo, e também das falhas que poderão ocorrer durante este processo; o início cada vez mais precoce das atividades competitivas, o aumento da carga de treinamentos e da frequência de jogos, a não utilização de material adequado, o mau preparo físico, são exemplos de fatores que podem contribuir pra a ocorrência de lesões.

5.2 Principais lesões no futebol

O futebol é atualmente considerado como uma das modalidades desportivas onde o risco de lesão é mais elevado, o futebol é também a modalidade que tem despertado maior interesse científico com especial enfoque no estudo das lesões (COHEN *et al.*, 1997). O estudo das lesões no futebol está baseado nos fatores intrínsecos ou pessoais (como idade, lesões prévias, instabilidade articular, preparação física, habilidade). Por outro lado, os fatores extrínsecos são a sobrecarga de exercícios, o número excessivo de jogos, a qualidade dos campos, equipamentos (chuteiras, roupas) inadequados e violações as regras dos jogos (faltas excessivas, jogadas violentas) (COHEN e ABDALLA, 2003).

Em um estudo, realizado em 2004, sobre o perfil das lesões no esporte, Torres destacou o futebol como a segunda modalidade esportiva que registrou mais atendimentos numa clínica fisioterápica, foram 43 atletas de um total de 188 atendimentos, ou seja, 22,87% dos atendimentos da clínica foram destinados aos atletas de futebol. Só perdendo para o basquetebol com 29,25 % dos atendimentos (SILVA *et al.*, 2008).

O incremento em número de horas de treinamento e de competições são vistos como alguns dos principais fatores que, no futebol, trazem consigo o surgimento de lesões em seus praticantes (MANUAL MERK, 2008). É um fato excepcional que um

praticante do futebol profissional ou mesmo amador não tenha sofrido uma lesão importante ao longo de sua carreira. Infelizmente, muitas vezes as lesões provocam diminuição no rendimento ou inclusive obrigam a uma retirada precoce da prática desportiva. Assim, de acordo com tal fundamentalidade para a questão do futebol, é importante que os treinadores e todo o pessoal envolvido que se encontre atendendo a uma população desportiva deve estar preparado para atender nos primeiros momentos a estes eventos repentinos ou acidentes durante as práticas, e os mesmos devem ser mais profundos quanto à prevenção de lesões (MANUAL MERK, 2008).

As lesões mais comuns relacionadas ao futebol são: distensões dos tornozelos, distensões dos músculos da perna, fraturas, lesões do joelho e cabeça (MANUAL MERK, 2008). Segundo Rodrigues (1994) em média 80% a 90% das lesões em atletas de futebol, localizam-se nos membros inferiores.

5.3 Lesão muscular

Os isquiotibiais apresentam uma grande variação de incidência, podendo corresponder de 12 a 16% das lesões em esportes como futebol, rúgbi e atletismo (BROOKS, J. H. *et al.*, 2006; MALLIAROPOULOS *et al.*, 2011).

Vários sistemas de classificação têm sido propostos para as lesões musculares. Estas podem ser classificadas de acordo com o tempo, o tipo, a gravidade e o local da lesão.

Quanto ao tempo, podem ser classificadas em aguda (menos de três semanas de evolução) ou crônica (CARAZZATO *et al.*, 1994).

Quanto ao tipo, elas podem ser classificadas em lesões causadas por fatores extrínsecos ou intrínsecos. Fatores extrínsecos agrupam as lesões que ocorrem por meio de um fator externo; as contusões são o melhor exemplo. Fatores intrínsecos agrupam as disfunções musculares, os estiramentos e as rupturas (BRUKNER *et al.*, 2006; LOPES *et al.*, 1994).

As contusões musculares são causadas através do trauma de um objeto sobre o grupo muscular. Deve-se levar em consideração a biomecânica do trauma para avaliar as possíveis lesões. Por ser um trauma, tanto a pele quanto as camadas mais profundas até a musculatura poderão sofrer graus variados de lesões (BRUKNER *et al.*, 2006), LOPES *et al.*, 1994).

5.4 Métodos de prevenção

Mesmo com o grande número de variáveis, tem sido descritos muitos benefícios pelos indivíduos que praticam o mesmo (GENTIL *et al.*, 2006). De forma geral, o treinamento de força consiste na realização de certos exercícios que utilizam a 13 contração voluntária da musculatura esquelética contra alguma forma de resistência, que pode ser conseguida por meio do próprio corpo, pesos livres ou máquinas (FRANCISCH; PEREIRA; LANCHÁ JUNIOR, 2001 apud LOPES, 2008). De uma forma global, ao deixarmos de lado os objetivos atléticos, observa-se que há um grande número de pessoas procurando as academias, visando a priori uma preparação física, pois o treinamento de força vem sendo cada vez mais indicado pelos estudiosos, por que este, além de induzir o aumento de massa muscular, contribui para a aptidão física, melhora da capacidade metabólica, estimulando a redução da gordura corporal; aumento de massa óssea, leva a mudanças favoráveis na composição corporal; propiciam as adaptações cardiovasculares necessárias para os esforços curtos repetidos e relativamente intensos e melhoram a flexibilidade e a coordenação, além de contribuir para evitar quedas em pessoas idosas (SANTARÉM, 2012). O TF é o exercício físico mais completo objetivando o desenvolvimento das aptidões físicas do corpo. É considerado um treino completo, pois nele, se destaca os atributos relacionados à saúde e ao desempenho atlético, tais como: melhora da composição corporal, resistência cardiovascular, força muscular, resistência muscular, flexibilidade, agilidade, equilíbrio, potência, tempo de reação e coordenação motora. Outros resultados de eficiência significativa para manutenção da saúde é o retardo do envelhecimento e redução dos índices de doenças causadas pelo sedentarismo (FLECK; FIGUEIRA JÚNIOR, 2003; BALSAMO; SIMÃO, 2007). Câmara *et al.* (2007) em sua pesquisa observaram que a principal vantagem da utilização do TF, em diferentes populações, são as melhorias expressivas da aptidão física e qualidade de vida, não esquecendo do adequado controle das variáveis do movimento (posição e postura, velocidade de execução, amplitude do movimento, volume e intensidade).

6 CONCLUSÃO

O estudo das lesões no futebol é baseado em fatores intrínsecos ou pessoais, como idade, lesões anteriores, instabilidade articular, prontidão física, habilidade. Por outro lado, os fatores externos incluem: exercício excessivo, muitas partidas, qualidade do campo, equipamento insuficiente (calçados, roupas), violação das regras do jogo (muitas faltas, jogos violentos). O futebol como esporte sofreu muitas mudanças nos últimos anos, principalmente devido ao aumento das exigências físicas, que obrigam os jogadores a trabalhar perto do limite máximo de fadiga e estão mais propensos a lesões.

Mundialmente, é consenso que o chamado futebol de arte está cedendo lugar ao futebol de força, levando-nos a pensar que as lesões têm algo a ver com as exigências, que muitas vezes são grandes demais. Também é importante mencionar que o grande contato entre os jogadores neste esporte pode ser uma das principais causas de lesões. O futebol é um esporte extremamente de contato por si só, e o treinamento para o futebol ou qualquer outro esporte é frequentemente considerado uma forma de os jogadores melhorarem seu desempenho, desenvolvendo habilidades e melhorando sua condição física. Porém, treinar também é uma forma de evitar lesões.

O desenvolvimento de habilidades pode reduzir o risco de lesões. Ensinar um goleiro a aterrissar corretamente nos pés do atacante pode reduzir o risco de lesões na cabeça ou no pescoço. Ao aprender a manusear a bola, os jogadores podem escapar de marcadores hostis e desesperados, e vale a pena notar que grandes jogadores raramente se machucam. Também deve ser lembrado que o nível de lesão pode ser reduzido por um juiz desenvolvendo suas habilidades por meio de treinamento adequado, não apenas porque um juiz treinado é capaz de detectar e punir os lances perigosos, mas também porque um árbitro que tem o controle do jogo reduz o número de entradas faltosas.

O estudo concluiu que vários fatores podem ser decisivos na ocorrência de um grande número de lesões. Por fim, observamos através deste estudo que treinos corretos e bem planejados, distribuição sem sobrecarga, cuidados com os equipamentos, o campo, lesões anteriores e preparação física, e a habilidade dos árbitros são fatores muito importantes que podem reduzir os riscos de lesões.

REFERÊNCIAS

- ACSM, American College of Sports Medicine. Position stand: progression models in resistance training for healthy adults. **MedSci Sports Exerc.** Núm.34. p.364-380.2002.
- ALONSO, A. C. *et al.* Técnicas de Avaliação Proprioceptiva do Ligamento Cruzado Anterior do Joelho. São Paulo: **Acta Fisiatr.** 17 (3): 134 – 140, 2010.
- ALVES, J. **O Treino da Força no Futebol.** Influência da aplicação de um programa de treino de força na performance de salto, de sprinte e de agilidade. Dissertação apresentada às provas de Mestrado em Ciências do Desporto na Área de Especialização de Treino de Alto Rendimento. Porto: Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, 2006.
- AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. ACSM position stand on the recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults. **Med Sci Sports Exerc** 1998;30:975-91.
- AMORIN, R. **A contribuição do treinamento de força no futebol profissional.** Faculdade de Americana. 2019.
- ASSOCIAÇÃO DE PSIQUIATRIA AMERICANA. Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais. **Rev: DSM-IV-TRTM.** Trad.: Cláudia Dornelles. Porto Alegre: Artmed; 2002.
- BARBALHO, M.S.M; NÓVOA, H.J.D, AMARAL, J.C. Prevalência de lesão em jogadores de futebol profissional nos anos 2013-2014. **Revista Brasileira de Futsal e Futebol,** São Paulo. v.9. 2017.
- BONFIM, T. R. *et al.*, Efeito de Informação Sensorial Adicional na Propriocepção e Equilíbrio de Indivíduos com Lesão do LCA. **Acta Ortop Bras.** [online], 17 (5): 291-6, 2009.
- BONFIM, T. R.; PACCOLA, C. A. Propriocepção após a Reconstrução do Ligamento Cruzado Anterior usando Ligamento Patelar Homólogo e Autólogo. Joinville: **Rev Bras Ortop.**, v. 35, n. 6, p. 194-201, 2000.
- BROOKS, J. H. *et al.* Incidence, risk, and prevention of hamstring muscle injuries in professional rugby union. **Am J Sports Med.** 2006;34(8):1297-306.
- BRUKNER P. *et al.* **Clinical Sports Medicine.** 3rd ed., Australia: McGraw-Hill; 2006.
- BALSAMO, S.; SIMÃO, R. **Treinamento de força:** para osteoporose, fibromialgia, diabetes tipo 2, artrite reumatóide e envelhecimento. 2. ed. São Paulo: Phorte, 2007.

CÂMARA, L. C. *et al.* Exercícios resistidos terapêuticos para indivíduos com doença arterial obstrutiva periférica: evidências para a prescrição. **J Vasc Bras**. V.6, n.3, p. 247-257, 2007.

CAMANHO, G. L. *et al.* Reconstrução do Ligamento Cruzado Anterior com Tendões dos Músculos Flexores do Joelho fixos com Endobutton. **Rev Bras Ortop**.; 38(6): 329-336, 2003.

CAMPBELL, W. C. **Cirurgia Ortopédica de Campbell**. Buenos Aires: Panamericana, 8o ed. V.4.T, 1996.

CARAZZATO J. G. *et al.* Lesões musculotendíneas e seu tratamento. **Rev Bras Ortop**. 1994;29(10):723-8.

CARVALHO, F.E.T. e PAPALÉO, N.M. **Geriatría: fundamentos, clínica e terapêutica**. 1. ed., São Paulo- SP, Atheneu, 1995.

COHEN, M. *et al.* Lesões Ortopédicas no futebol. **Revista Brasileira de Ortopedia**, Dezembro de 1997. Disponível em: <http://www.rbo.org.br/materia.asp?mt=336&idldiom a=1>. Acesso em: 20 out. 2022.

COHEN, Moisés; ABDALLA, Rene Jorge. **Lesões no esporte: diagnóstico prevenção e tratamento**. Rio de Janeiro: Revinter, 2003.

COOPER, K. (1982). **O programa aeróbico para o bem estar total**. Rio de Janeiro: Nórdica.

CORRÊA, A.C.O. **Envelhecimento, depressão e doença de Alzheimer**. Belo Horizonte - MG, Health, 1996.

DIONÍSIO, V. C.; PINI, G. A. Reabilitação do LCA: Uma Revisão da Literatura. São Carlos. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 1, n. 2, p. 51-60, 1997.

FERNANDES E. C. **Qualidade de vida no trabalho: como medir para melhorar**. Salvador: Casa da Qualidade; 1996.

FLECK, S.J.; KRAEMER, W.J. **Fundamentos do treinamento de força muscular**. 3. ed. Porto Alegre: Editora Artmed. 2006.

GENTIL, P. *et al.* Efeitos agudos de vários métodos de treinamento de força no lactato sanguíneo e características de cargas em homens treinados recreacionalmente. **Revista Brasileira de Medicina e Esporte**.v.12. n.6.nov. /dez. 2006.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo, SP: Atlas, 2002.

GRILO CM. **Physical activity and obesity**. Biomed Pharmacother 1994.

GROOD, E. S. *et al.*, Ligamentous and Capsular Restraints Preventing Straight Medial and Lateral Laxity in Intact Human Cadaver Knees. **J. Bone Joint Surg. [Am.]**, 63:1257-1269, 1981.

GRAY, Muir. **Lesões no Futebol**. Rio de Janeiro: Ao livro Técnico, 1984.

LENTZ, T. A. *et al.* Factors Associated With Function After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction. **Sports Health**, 1(1): 47-53, 2009.

LEONARD, H. Current knowledge of medications for the treatment of childhood anxiety disorders. **J Am Acad Child Adolesc Psychiatry**, 1995;34:976-86

LOPES A. S. *et al.* RS. Diagnóstico e tratamento das contusões musculares. **Rev Bras Ortop**. 1994;29(10):714-22.

LOPES, M.H. **Exercícios de Força em Obesos Promove o Emagrecimento**. Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização. UGF-MG. Belo Horizonte. 2008.

LOPES, A. S. *et al.* Estudo clínico e classificação das lesões musculares. **Rev Bras Ortop**. 1993;28(10).

MACHADO, A. A. Psicologia do esporte: sua história. In: A. A. Machado (org) **Psicologia do Esporte**. Jundiaí: Ápice, 1997.

MACHADO M. B. *et al.* Prevalência de transtornos ansiosos e algumas comorbidades em idosos: um estudo de base populacional. **J Bras Psiquiatr**. 2016.

MCARDLE WD, KATCH FI, KATCH VL. **Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano**. 4. ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 1998.

MCGAUCH JL, WEINBERGER NM, WHALEN RE. **Psicobiologia - As bases biológicas do comportamento**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos; 1977. 414 p.

MALLIAROPOULOS, N. Reinjury after acute posterior thigh muscle injuries in elite track and field athletes. **Am J Sports Med**. 2011;39(2):304-10.

MINAYO, M. C. S. (org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

O'DONOGHUE, D. O. *et al.* **Treatment of injuries to athletes**. Philadelphia: Saunders 1894. p. 51-6.

PIGOTT, T. A. **Anxiety disorders in women**. Psychiatr Clin North Am. 2003.

RIBEIRO, Rodrigo Nogueira; COSTA, Leonardo Oliveira Pena. Análise epidemiológica de lesões no futebol de salão durante o XV Campeonato Brasileiro de seleções Sub 20. **Rev. Bras Med. Esport.**, v. 12, n. 1. 2006

SAMPAIO, T. C. F. V. S. et al., Reeducação Proprioceptiva nas Lesões do Ligamento Cruzado Anterior do Joelho. Belo Horizonte: **Rev Bras Ortop.** Vol 29 n. 5, 1994.

SANTARÉM, J.M. **Musculação em todas as idades:** Comece a praticar antes o seu médico recomende. Barueri. Manole. 2012

SILVA, Diego Augusto Santos *et al.* **Lesões em atletas profissionais de futebol e fatores associados.** 2008.

STELLA, F.(2002) *et al.* **Depressão no Idoso:** Diagnóstico, Tratamento e Benefícios da Atividade Física. Rio Claro/SP.

STRAWBRIDGE, W.J. *et al.* Physical Activity Reduces the Risk of Subsequent Depression for Older Adults. **American Journal of Epidemiology**, v. 156, n. 4, p. 328-34, 2002.