



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I - CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC**

MIGUEL VITOR LOPES PEDROSA

**MECANISMOS DO FUTEBOL PROFISSIONAL PARA PREVENÇÃO DE LESÕES
NO FUTEBOL AMADOR: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

**CAMPINA GRANDE - PB
2023**

MIGUEL VITOR LOPES PEDROSA

**MECANISMOS DO FUTEBOL PROFISSIONAL PARA PREVENÇÃO DE LESÕES
NO FUTEBOL AMADOR: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso de Bacharelado
em Educação Física da Universidade
Estadual da Paraíba, em cumprimento à
exigência para obtenção do grau de
bacharel.

ORIENTADOR: Prof. Me. Diego Vinicius Duarte Cavalcante.

**CAMPINA GRANDE - PB
2023**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

P372m Pedrosa, Miguel Vitor Lopes.

Mecanismos do futebol profissional para prevenção de lesões no futebol amador [manuscrito] : uma revisão bibliográfica / Miguel Vitor Lopes Pedrosa. - 2023.

28 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2023.

"Orientação : Prof. Me. Diego Vinicius Duarte Cavalcante , Departamento de Educação Física - CCBS. "

1. Futebol. 2. Preparação física. 3. Lesões. I. Título

21. ed. CDD 613.7

MIGUEL VITOR LOPES PEDROSA

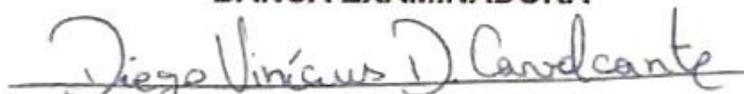
**MECANISMOS DO FUTEBOL PROFISSIONAL PARA PREVENÇÃO DE LESÕES
NO FUTEBOL AMADOR: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Bacharelado em Educação Física da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento à exigência para obtenção do grau de bacharel.

Área de concentração: Esporte, preparação física e saúde.

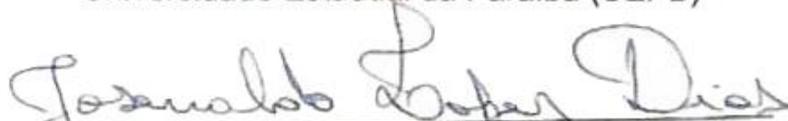
Aprovado em: 29/11/2023.

BANCA EXAMINADORA



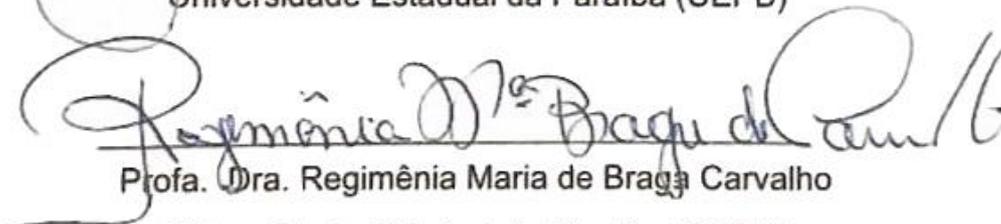
Prof. Me. Diego Vinicius Duarte Cavalcante.
(Orientador)

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Dr. Josenaldo Lopes Dias

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Profa. Dra. Regimênia Maria de Braga Carvalho

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a **Deus**, sem Ele nada disso seria possível! Ele que me guiou e me guia em todos os momentos da minha vida. Foi Ele que me deu discernimento e me fez escolher esse curso que tanto amo.

Agradeço à minha **família**, pois sem eles nada disso seria possível. Foram eles que sempre acreditaram em mim e me apoiaram em todas as situações e circunstâncias para que esse dia fosse possível. Quero destacar especialmente o papel fundamental das minhas irmãs e minha mãe, que sempre estiveram ao meu lado em todos os aspectos da minha vida, me apoiaram em tudo e foram a minha base para que tudo caminhasse da melhor maneira possível.

Queria agradecer também a minha namorada, **Dandara**, que me ajudou não só no apoio emocional, mas também na realização deste presente trabalho, com dicas e ensinamentos para contribuir na realização deste projeto.

Também deixo aqui meus agradecimentos para aqueles que abriam a porta para que eu pudesse me ingressar no mercado de trabalho, a família Leite: **Italo, Ivanilda, Iago, Vanildo e Dalete**, agradeço pela oportunidade que me deram de demonstrar meu trabalho e trabalhar com o que realmente era meu sonho, que dessa forma nunca será um trabalho. Também cabe menção a **Breno**, meu companheiro de trabalho e que me ajudou e ajuda até hoje todos os dias a melhorar profissionalmente.

E por último, mas não menos importante, queria também deixar registrado o meu agradecimento ao meu orientador, **Diego Cavalcante**, por toda paciência e ajuda para a realização deste presente trabalho de conclusão de curso, os seus comentários sempre precisos foi de extrema importância para chegarmos ao resultado final presente e desejado.

"O homem que não sonha e não tem fé não é nada, mas aquele que sonha e tem seus sonhos realizados é porque o buscou com esforço e dedicação, este alcançou o objetivo da fé; tocar aquilo que ainda não existe."

(Ivanildo Pereira)

MECANISMOS DO FUTEBOL PROFISSIONAL PARA PREVENÇÃO DE LESÕES NO FUTEBOL AMADOR: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

PEDROSA, Miguel Vitor Lopes¹

RESUMO

O presente estudo não apenas enfatiza a importância da preparação física na prática do futebol, abrangendo tanto os níveis amador quanto profissional, mas também tem como objetivo central estabelecer uma conexão significativa entre ambos. O propósito é promover uma interação recíproca, permitindo que ambas as esferas se beneficiem mutuamente, direta e indiretamente. Relação essa em que o intuito é usar mecanismos de times profissionais na preparação física de atletas amadores, com métodos inspirados na profissionalização, porém com os recursos e estruturas que possuem. Com o intuito de alcançar esse objetivo, conduziu-se uma pesquisa de natureza descritiva e qualitativa, utilizando como referencial, artigos científicos, um livro e informações obtidas em sites como referências. Essa pesquisa teve como foco a descrição detalhada da preparação física em si, da sua relação com o futebol e como os dois estão relacionados. Além disso, foi realizada uma análise e uma descrição sobre o futebol amador e como ele pode usar o futebol profissional como parâmetro e influência para diversos fatores, tanto na estruturação dos clubes amadores, quanto na preparação física dos seus atletas para disputa de partidas e campeonatos. Ademais, também foi analisado os maiores indícios de lesões e foi buscado entender quais os principais locais dessas lesões, os seus riscos, as consequências disso e como tentar evitá-las através da prevenção por treinamentos específicos para cada tipo de músculo. Os resultados do estudo indicam que a preparação física é um fator determinante para o sucesso no futebol. Os atletas que estão bem preparados fisicamente têm mais chances de ter um bom desempenho, evitar lesões e ter uma carreira mais longa. A conexão entre o futebol amador e profissional é também importante, pois pode ajudar a melhorar o nível do futebol amador e aumentar as chances de sucesso dos atletas. Os clubes amadores podem se beneficiar dos métodos e técnicas utilizados pelos clubes profissionais, mesmo que com recursos e estruturas mais limitados. Houve também a percepção do tamanho da importância da preparação física para a prática do futebol, de modo que, o condicionamento físico é a parte primordial para o desporto futebolístico.

Palavras-chave: futebol profissional; futebol amador; preparação física.

¹ Graduando no Bacharelado em Educação Física pela UEPB – Campus 1.

PROFESSIONAL FOOTBALL MECHANISMS FOR INJURY PREVENTION IN AMATEUR FOOTBALL: A BIBLIOGRAPHICAL

ABSTRACT

The present study not only emphasizes the importance of physical preparation in the practice of football, covering both amateur and professional levels, but also has as its central objective to establish a significant connection between the two. The purpose is to promote reciprocal interaction, allowing both spheres to benefit from each other, directly and indirectly. This relationship in which the aim is to use mechanisms from professional teams in the physical preparation of amateur athletes, with methods inspired by professionalization, but with the resources and structures they have. In order to achieve this objective, descriptive and qualitative research was conducted, using scientific articles, a book and information obtained from websites as references. This research focused on the detailed description of physical preparation itself, its relationship with football and how the two are related. Furthermore, an analysis and description of amateur football was carried out and how it can use professional football as a parameter and influence for various factors, both in the structuring of amateur clubs and in the physical preparation of their athletes to compete in matches and championships. . Furthermore, the biggest signs of injuries were also analyzed and we sought to understand the main locations of these injuries, their risks, the consequences of this and how to try to avoid them through prevention through specific training for each type of muscle. The results of the study indicate that physical preparation is a determining factor for success in football. Athletes who are well prepared physically are more likely to perform well, avoid injuries and have a longer career. The connection between amateur and professional football is also important, as it can help improve the level of amateur football and increase athletes' chances of success. Amateur clubs can benefit from the methods and techniques used by professional clubs, even with more limited resources and structures. There was also a realization of the importance of physical preparation for the practice of football, so that physical conditioning is the essential part of the sport of football.

Keywords:; professional soccer; amateur soccer; physical preparation.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CBF - Confederação Brasileira de Futebol

CBD - Confederação Brasileira de Desportos

FIFA - Fédération Internationale de Football Association (Federação Internacional de Futebol)

F-MARC - Medical Assessment and Research Centre (Avaliação Médica e Centro de Pesquisa)

GE - Globo Esporte

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	09
2	REVISÃO DE LITERATURA	11
2.1	Futebol Profissional	11
2.2	Futebol Amador	12
2.3	Preparação Física	13
2.3.1	<i>Relação futebol profissional x futebol amador</i>	15
3	METODOLOGIA	18
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	20
5	CONCLUSÃO	26
	REFERÊNCIAS	27

1 INTRODUÇÃO

Desde a sua criação até os dias atuais, o futebol é o esporte mais popular e praticado no mundo. Um dos fatores que contribuem para esse desporto ser tão popular é a facilidade para sua prática de forma não profissional, pois necessita apenas de uma bola para a sua realização. Sendo uma “paixão” nacional, despertando o interesse de cerca de 40% da população do país (Ipsos, 2017), consegue abranger todas as idades, gêneros e classes sociais, sendo um dos esportes mais inclusivos.

O futebol amador ou de várzea é uma das modalidades esportivas mais populares do Brasil. É praticado por pessoas de todas as idades e classes sociais, em campos de várzea, praças públicas ou até mesmo em ruas e avenidas, é uma importante forma de lazer e entretenimento para muitas pessoas. É também uma oportunidade para que atletas não profissionalizados possam praticar o esporte que gostam e, quem sabe, um dia alcançar o profissionalismo, costumam ser formados por amigos, vizinhos ou colegas de trabalho. Eles geralmente participam de campeonatos amadores organizados por ligas ou associações locais (Footie, 2021).

Há clubes de futebol amador com uma certa estrutura semiprofissional. Esses clubes, além de disputar vários campeonatos, participam também de vários jogos durante o ano. Isso exige uma preparação física adequada dos jogadores, pois eles precisam estar em condições de suportar a carga física de uma temporada longa e intensa.

É importante ressaltar que muitos dos jogadores desses clubes não obtêm seu sustento através do futebol. Eles precisam trabalhar em outro ramo para sobreviver. Isso torna ainda mais importante a preparação física, pois ela pode ajudar os jogadores a prevenir lesões e a ter um melhor rendimento nos jogos.

Segundo a Confederação Brasileira de Futebol (CBF), em 2022, no Brasil, existem cerca de 1276 clubes, sendo 850 deles profissionais e 426 amadores, em que entre esses clubes existem diferenças financeiras e de estruturas que vivem realidades diferentes para a realização do futebol como conhecemos. Seja em relação aos salários dos jogadores, como também à parte para a realização dos treinamentos e exercícios como preparação para as partidas.

Há também uma grande diferença entre os próprios clubes profissionais no Brasil, em que se referem aqueles de elite, de séries acima como, por exemplo, a

série A e série B, e os clubes de menor expressão que jogam as divisões inferiores do campeonato brasileiro como a série C e a série D.

O sistema de competições do futebol basicamente demonstra quais são os períodos competitivos e assim permite a distribuição de todas as tarefas que serão executadas na temporada. Um período comum a todas as equipes é a pré-temporada, em que nela os atletas realizam avaliações físicas, e que, segundo Ricardo de Sá (2023), é “onde os dados obtidos mostrarão o estado de forma da equipe, norteando assim o caminho a seguir do ponto de vista físico”.

O objetivo deste estudo é explorar e descrever mecanismos de treinamentos que podem ser realizados com recursos limitados em que se encontra, para o aperfeiçoamento das capacidades físicas e valências dos atletas, principalmente na prevenção de lesões. Diante do pouco recurso encontrado nas equipes amadoras, esta pesquisa busca compreender qual a metodologia de treinamento utilizada por equipes profissionais que podem ser adaptadas para o aprimoramento do desenvolvimento físico e auxiliar na prevenção de lesões de atletas amadores.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Futebol profissional

O futebol chegou ao Brasil por volta do ano de 1894, pelo paulista Charles Miller, filho de ingleses (país em que se deu a criação do esporte), trazendo consigo bolas de futebol e um manual com as regras, para, assim, dar início a prática do desporto no país. Contudo, no seu início, o futebol era praticado apenas pela elite da sociedade e por pessoas brancas, em que a questão social era um fator preponderante para a participação em jogos e ligas da modalidade.

Somente em 1920, com o incentivo do então presidente da república, Getúlio Vargas, pessoas pretas foram aceitas a praticar o então “esporte novo“, a partir desse marco o futebol passou a se massificar e ser praticado em todas as camadas sociais, e, conseqüentemente, se popularizando dessa maneira por todo o país.

Tornando-se profissional apenas em 1933, o futebol começou no país de maneira muito precária. O processo em que resultou na profissionalização do futebol foi cercado por diversas questões ligadas ao preconceito relacionado a classe social, raça e gênero, como também a desafios relacionados a questões financeiras.

Segundo Caldas (1989, apud Universidade do Futebol 2008), a maneira profissional do esporte se deu a partir de fatores em que estão relacionados a parte financeira, de modo que foi possível uma melhor estruturação dos clubes existentes. Alguns clubes do país pagavam jogadores como forma de incentivo para ganhar as partidas que disputavam, além disso, algumas associações começaram a cobrar ingressos para as pessoas assistirem as partidas, fazendo, desta forma, com que esse dinheiro arrecadado fosse investido nos clubes, que antes eram bancados apenas pelos ricos da época.

Após todo esse processo, foi criada a Confederação Brasileira de Desportos (CBD) em 1916, para organizar e regulamentar o esporte no país. As construções de estádios para a prática também contribuíram muito para essa profissionalização, pois locais apropriados e estruturados para tal prática melhora em vários aspectos sua realização. Para Silva (2011), o futebol profissional tem como ênfase a perspectiva do trabalho, visando a busca de resultados e de um meio de sustento, enquanto o amador é pautado no lazer, e traz como objetivos o prazer e a diversão.

No futebol profissional, a preparação física é um fator imprescindível para o desempenho dos atletas. Essa preparação não se inicia apenas durante a pré-temporada, mas já nas férias, período teoricamente destinado à ausência de treinamentos formais. O objetivo da preparação física no futebol profissional é desenvolver um atleta completo, com um bom nível de força, resistência, velocidade, agilidade e coordenação motora. Um atleta bem preparado física e tecnicamente tem mais chances de ter sucesso na carreira e de evitar lesões. Contudo, a manutenção do nível desejado exige que os jogadores adotem um comportamento adequado, incluindo práticas moderadas de alimentação e exercícios, assegurando que retornem para a próxima temporada sem comprometer seu condicionamento físico. Uma vez que na volta das férias e nos inícios da pré-temporadas, os atletas são avaliados em uma bateria de teste e exames, com profissionais capacitados da área, para se ter uma base de como está o seu corpo para o início dos treinamentos e jogos oficiais. Dentre os diversos testes realizados, incluem-se avaliações de assimetria entre membros, mobilidade articular, torque muscular em grupos específicos, pico de força, força geral, resistência, entre outros parâmetros.

2.2 Futebol amador

O futebol amador caracteriza-se por sua prática não profissional, porém seu surgimento está vinculado à profissionalização do futebol. E de certa forma, em algumas ocasiões, se torna um passatempo, para aquelas pessoas que jogam de forma recreativa, apenas para seu relaxamento e lazer. No entanto, há situações em que esse esporte amador é abordado e organizado de maneira mais próxima da profissional, por meio de campeonatos promovidos pelas próprias comunidades. Nesses casos, ocorre uma maior preparação para cada partida, tanto na parte física, quanto na parte estrutural. Sobre essa prática, Pimenta (2009), relata que o futebol amador é uma prática esportiva bastante popular no Brasil, tanto nas cidades quanto no campo. Embora seja uma atividade amadora, ela procura manter uma estrutura semelhante ao futebol profissional. Os times, em geral, contam com uma diretoria, presidência e diretoria técnica. Alguns deles, inclusive, possuem registro em cartório.

Conforme mencionado, em diversos casos, o futebol amador é encarado como uma forma de lazer, o que frequentemente resulta na subestimação da importância

da dimensão física associada a essa prática. Diante da sua vida cotidiana não ser voltada para a realização do esporte, a relevância para a forma como é praticada, é deixada em segundo plano. Isso ocorre porque a prática do futebol se limita geralmente aos finais de semana e muitas vezes o trabalho social não possibilita tempo suficiente para uma preparação adequada para aquela atividade.

Portanto, quando o indivíduo vai a realizar tal atividade sem o devido preparo necessário, as consequências são vistas, às vezes não no momento, mas a longo prazo, pois sua condição física não é condizente para a realização da prática esportiva.

Nas equipes amadoras, a dimensão física se apresenta como um desafio significativo devido à ausência de uma rotina estruturada de treinamento e à falta de acompanhamento individual por parte de profissionais qualificados na área. Além disso, os atletas amadores não treinam nem exercitam as suas capacidades físicas, que são valências essenciais e imprescindíveis para a prática do futebol, como equilíbrio, coordenação, agilidade, velocidade, força, flexibilidade e resistência.

Contudo, o número de lesões em jogadores de futebol amador é muito alto, por fatores citados acima, além de casos como campo irregular, alimentação, clima. Na parte física muitas vezes o músculo não está devidamente preparado para aguentar a exaustão e a carga que lhe é submetido em uma partida de futebol, mesmo que de maneira menos intensa que o futebol profissional.

2.3 Preparação Física

A preparação física no futebol é uma das partes mais importantes para o desempenho dos atletas nos jogos, pois os jogadores necessitam de uma boa preparação para dedicar o seu máximo em cada partida, tanto no início quanto no final da temporada, mas, para que isso ocorra, vários fatores estão envolvidos para chegar até o desempenho físico desejado.

A preparação física acompanha a tecnologia e a cada avanço, novos métodos surgem para auxiliar cada vez mais na condição física dos jogadores e acelerar o processo de recuperação, que se trata da tecnologia e ciência aplicadas à reabilitação, para que os jogadores voltem o mais rápido possível e fiquem à disposição do treinador para treinamentos e partidas. Exercícios terapêuticos na água, por exemplo, reduzem o impacto articular e a exigência da musculatura,

permitindo assim movimentos do esporte e cotidiano sem impactar negativamente na reabilitação, também ajudando na cicatrização.

Diversos e variados métodos de treinamento são utilizados por profissionais da área no futebol profissional, que no caso é feito pelo preparador físico que pertence à comissão técnica. Esses métodos levam a um denominador comum, que se trata do melhor desempenho físico do atleta no decorrer da temporada, mas, principalmente na parte final, em que exige mais da condição física do atleta. Um exemplo desses métodos se trata da “exos”, explicado por Flávio Trevisan em Baseggio (2017) a Exos é uma empresa de treinamento de elite que se baseia em quatro pilares: o mental, o nutricional, o de movimento e o de recuperação. O pilar mental foca no desenvolvimento da confiança, da motivação e do foco dos atletas. O pilar nutricional foca em fornecer aos atletas uma dieta equilibrada e nutritiva que os ajude a atingir seus objetivos de desempenho. O pilar de movimento foca no desenvolvimento da flexibilidade, da força, da potência e da coordenação dos atletas. O pilar de recuperação foca em ajudar os atletas a se recuperarem dos treinos e das competições de forma rápida e eficaz. A preparação para o treino geralmente dura de 30 a 40 minutos. Durante esse tempo, os atletas realizam exercícios de aquecimento, mobilidade e ativação muscular. A recuperação pós-treino geralmente dura de 20 a 30 minutos. Durante esse tempo, os atletas relaxam, massageiam e se alimentam. A Exos também oferece treinamento específico para atletas que estão mais propensos a lesões, como atletas de esportes de contato ou atletas que estão retornando de uma lesão. A empresa usa uma variedade de técnicas para ajudar esses atletas a reduzir o risco de lesões e aumentar a segurança.

O Departamento de Preparação Física é responsável pela elaboração da periodização, e dos programas de treinamento físico durante os campeonatos no ano, ele verifica os locais e materiais de treinamento para adequação aos objetivos traçados e fornece suporte físico para que os jogadores se desenvolvam efetivamente nos planos técnicos e táticos. Porém ele não trabalha só, de forma isolada, tendo assim o suporte do Departamento de Fisiologia do Exercício em que é responsável pelo suporte ao departamento de preparação física, determinando a condição física de cada atleta, estabelecendo assim limites individuais e também fazendo a análise das variáveis fisiológicas solicitadas individualmente durante as partidas e treinamentos. (Clarke, 2021,p155-166).

2.3.1 Relação futebol profissional x futebol amador

A preparação física é imprescindível para o futebol, tanto amador quanto profissional, porém existem diferenças grandiosas entre esses dois pólos, em que, condições financeiras e estruturação são um dos fatores para essa discrepância tanto de preparação quanto de rendimento.

Porém, através da adaptação, existem treinamentos e exercícios de aquecimento, preparação e recuperação que podem ser utilizados em ambos os aspectos, tanto no profissional quanto no amador, um desses exemplos que podemos usar como base é o FIFA11+, outro é o monitoramento da condição física dos atletas com menos ou mais estruturas dependendo do clube, temos também a maneira de recuperação dos jogadores que podem ser adaptados de modo que abranja tanto o profissional quanto o amador.

Lesões no futebol podem ocorrer com ou sem contato físico, porém, as lesões sem contato podem ser melhor prevenidas através de uma preparação abrangente, para isso FIFA e o Centro De Pesquisa e Avaliação Médica (F-MARC, Medical Assessment and Research Centre) desenvolveram o programa de prevenção de lesões FIFA11+, que é um programa de prevenção de lesões desenvolvido pela FIFA e pelo F-MARC. O programa é composto por uma série de exercícios que visam melhorar a força, a flexibilidade, a coordenação e o equilíbrio dos jogadores. Esses exercícios são projetados para reduzir o risco de lesões sem contato.

Estudos indicam que a implementação desse programa pode levar a redução de 30% a 50% na incidência de lesões. Outros estudos comprovam que equipes que praticam esse programa duas vezes por semana como aquecimento tem 37% de chance a menos de lesões nos treinamentos e 27% em partidas, já as lesões graves foram reduzidas em 50% (British Medical Journal, 2008).

Esse programa de aquecimento completo foi criado inicialmente para jogadores amadores com idade acima de 14 anos e resulta no fortalecimento do core e das pernas, além de melhorar o controle neuromuscular estático, dinâmico e reativo, coordenação, equilíbrio, agilidade e técnicas do salto. As lesões mais recorrentes como as de joelho, coxa, torções no tornozelo e problemas de desgaste podem ser significativamente reduzidas através de práticas regulares de exercícios preventivos como por exemplo esse aquecimento.

É um programa simples e não requer aparelhos, equipamentos ou conhecimento especializado, ou seja, é um método de aquecimento que não apresenta custos adicionais e pode ser utilizado por todos os clubes de futebol, seja ele amador ou profissional.

Ele consiste basicamente em três partes com 15 exercícios ao total, em que são eles:

- Parte 1: exercícios de corrida com baixa velocidade com alongamento ativo
- Parte 2: seis exercícios focado na força do core e das pernas, equilíbrio e pliometria/agilidade
- Parte 3: exercícios de corrida com velocidade moderada/alta.

Deve ser realizado como aquecimento antes do treino e as partes 1 e 3 antes das partidas.

No futebol profissional, nos clubes de ponta em especial, com estrutura e condição financeira, os atletas são monitorados individualmente durante as partidas com gps colocado em seu uniforme, em que isso ajuda no monitoramento do controle do seu condicionamento físico e desgaste muscular de cada partida, influenciando assim nos treinamentos dos dias posteriores, com descanso ou treinamento com controle de carga ideal (Custodio,2022).

Com menos recursos a única alternativa para esse caso é a escala de percepção, durante e após as partidas, a percepção da condição física, do sono, da alimentação do atleta, que junto corroboram para um único ponto, o do melhor condicionamento físico do atleta e para a prevenção de lesões por desgaste muscular.

Essa percepção, porém, depende da educação dos atletas para responder essas escalas de percepção de maneira correta, pois, apenas essas percepções são muito subjetivas e limitadas para o entendimento das condições dos jogadores. Se o atleta não responder a escala de maneira correta, o treinador pode não ter uma visão precisa de suas condições.

Diante disso, a resposta do atleta é muito importante pois aquele jogador que responde de maneira correta tem-se um maior entendimento sobre o seu estado, porém aqueles que não colaboram da forma desejada, podem se prejudicar posteriormente, de maneira em que os exercícios e treinos feitos posteriormente podem estar inadequado para aquela condição atual do indivíduo.

Portanto, é importante que os atletas sejam educados sobre a importância de responder às escalas de percepção de maneira correta. Eles devem entender que suas respostas podem ajudar o treinador a tomar decisões que sejam melhores para sua saúde e performance.

Resfriamento induzido ou crioterapia de imersão, (10 a 15', temperatura 10 a 15°). Em uma série de estudos, segundo Knight et al. apud Clarke, 2021, este método reduz a transmissão nervosa das fibras de dor, a excitabilidade nas terminações nervosas livres, o metabolismo tecidual, promove transmissões assíncronas nas fibras de dor, eleva o limiar de dor através da liberação de endorfinas e inibição de neurônios espinhais. Importância principalmente analgesia, diminuição da dor, do espasmo muscular e do edema (Clarke, 2021).

Para o futebol amador, usando o futebol profissional com parâmetro, que possui mais recursos financeiros e equipamentos tecnológicos de ponta, com suas estruturas realistas, pode-se utilizar uma piscina de plástico com água e gelo (coletivo), ou um tonel com gelo (individual), para atingir a baixa temperatura desejada (10 a 15°) e ajudar na recuperação dos jogadores, através da crioterapia por imersão.

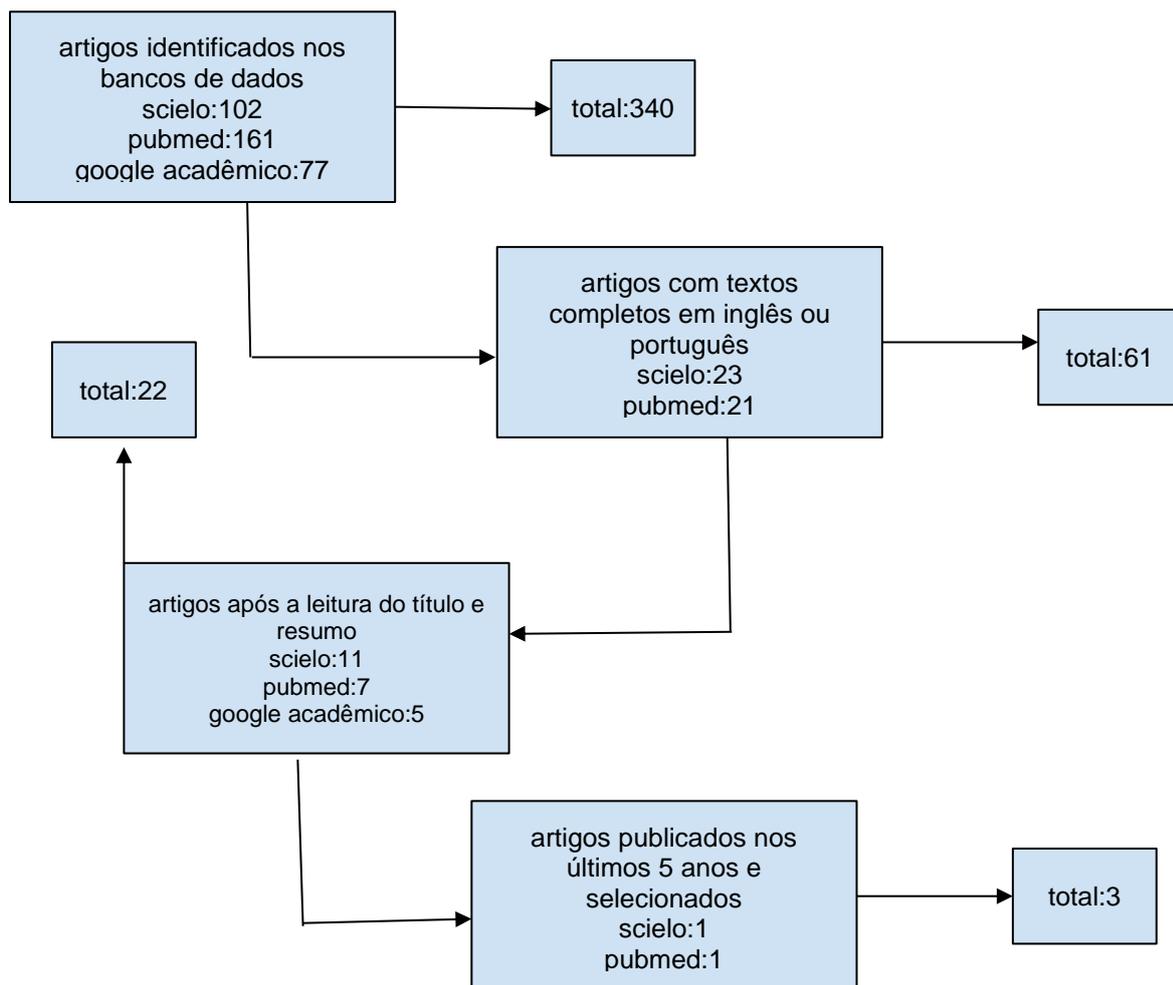
3 METODOLOGIA

O presente estudo é uma revisão bibliográfica. A pesquisa teve caráter descritivo e qualitativo. O método utilizado se encarrega do fenomenológico, pois os dados citados anteriormente, serão apresentados e esclarecidos. Sendo utilizado assim, para a realização de tal pesquisa, fontes secundárias (Gil,2002).

Foram utilizados artigos, textos e livros em que apresentam uma explicação e detalhamento sobre o assunto abordado, em que exemplificam os resultados do treinamento e da preparação física dos atletas profissionais de alto rendimento, bem como os fatores associados às lesões e sua prevenção, e, os efeitos em que esses treinamentos resultam, artigos esses em que foram selecionados em bancos de dados acadêmicos, em que foram eles o ScieLo, PubMed e Google Acadêmico, com as palavras em português e inglês futebol (soccer), preparação física (physical preparation), lesões (injuries) e fifa11+(programa de prevenção de lesões feita pela FIFA), sendo usados como termos chaves para a procura de tais artigos. Após a pesquisa e os resultados, foram analisados os títulos dos artigos e visto quais melhores se adequaram com o tema proposto e posteriormente serem utilizados como referência.

A próxima etapa foi analisar os resumos dos artigos e, aqueles que mais foram pertinentes ao tema proposto a este trabalho de conclusão de curso, foram colocados como possíveis artigos para serem utilizados como base para argumentação do trabalho. O último passo foi selecionar os artigos que melhor se encaixaram ao tema proposto.

Após a pesquisa do tema geral nos bancos de dados citados acima, foram usados alguns critérios para a exclusão dos artigos indesejados. Esses critérios foram baseados no método prisma, em que, após os artigos identificados com o tema geral, foi realizada uma leitura dos títulos dos artigos e aqueles que mais se enquadrar com o tema do trabalho foram levados para a segunda etapa. A segunda etapa consistiu na leitura do resumo dos artigos em que, aqueles com propostas mais distantes da desejada, foram excluídos. E, por fim, obtive o resultado desejado com os artigos selecionados para a escrita do presente trabalho de conclusão de curso.

Figura 1: Fluxograma da Pesquisa.

Fonte: autoria própria, 2023.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Antes de abordar os resultados, é importante ressaltar que o objetivo desta pesquisa é explorar e descrever mecanismos de treinamentos que podem ser realizados com recursos limitados do futebol amador em que se encontra, para o aperfeiçoamento das capacidades físicas e valências dos atletas, principalmente para prevenção de lesões. Diante do pouco recurso encontrado nas equipes amadoras, esta pesquisa busca compreender qual a metodologia de treinamento utilizada por equipes profissionais que podem ser adaptadas para o aprimoramento do desenvolvimento físico e auxiliar na prevenção de lesões de atletas amadores.

A seguir, no Quadro 1, temos como primeiros resultados dos artigos que tratam sobre o tema proposto pela investigação, destaca que a preparação física adequada pode ajudar a prevenir lesões, melhorar o desempenho e prolongar a carreira dos jogadores. Mostra um resumo de artigos científicos utilizados que foram publicados entre 2019 e 2023 e foram realizados em diferentes países do mundo.

Segundo a pesquisa realizada por Jaedson Alves, 2019, foram constatadas 27 lesões em 28 jogadores, porém houve jogadores que se lesionaram mais de uma vez, foi visto que o tipo de maior prevalência das lesões encontradas foram a de distensão muscular (esforço além do comum sobre os tendões ou região de músculos intermediados por tendões provoca alongamento excessivo e pode danificar internamente essa estrutura) representando 35,7% dos casos e a contratura (popularmente conhecida como câimbra, se dá quando a musculatura se contrai e não consegue relaxar) com 17,9%. O mecanismo mais prevalente foi a corrida (53,6%) e a localização anatômica mais comum foi a posterior da coxa com 28,6%.

Segundo a pesquisa realizada por Jaedson Alves, 2019, foram constatadas 27 lesões em 28 jogadores, porém houve jogadores que se lesionaram mais de uma vez, foi visto que o tipo de maior prevalência das lesões encontradas foram a de distensão muscular (esforço além do comum sobre os tendões ou região de músculos intermediados por tendões provoca alongamento excessivo e pode danificar internamente essa estrutura) representando 35,7% dos casos e a contratura (popularmente conhecida como câimbra, se dá quando a musculatura se contrai e não consegue relaxar) com 17,9%. O mecanismo mais prevalente foi a corrida (53,6%) e a localização anatômica mais comum foi a posterior da coxa com 28,6%.

Quadro 1 - Síntese dos artigos selecionados.

Título	Ano	Autores	Síntese
Análise de lesões desportivas em jogadores de futebol: prevalência e fatores associados	2019	Jaedson Bruno	Localizações mais acometidas das lesões foram a posterior da coxa (28,6%) e joelho (17,5%), ocorrendo mais na corrida (53,6%).
Fisioterapia desportiva no programa de prevenção de lesão no futebol profissional	2020	Max Santos. Sabrina Santos André Peres Valquiria Lopes Fernanda Burlani Luciano Garcia	Possui maior risco de lesões no período pré-competitivo, a importância do aquecimento nos treinos e coxa local anatômico mais propício a lesões.
Controle da carga de treinamento e competição no futebol amador a avaliação do período competitivo	2023	Mauro da Conceição Miguel	É imprescindível o controle de carga nos treinamentos, diminuindo a carga de treino próximo ao dia dos jogos, compondo uma estratégia de recuperação entre os jogos.

Fonte: autoria própria, 2023

Segundo a pesquisa realizada por Jaedson Alves, 2019, foram constatadas 27 lesões em 28 jogadores, porém houve jogadores que se lesionaram mais de uma vez, foi visto que o tipo de maior prevalência das lesões encontradas foram a de distensão muscular (esforço além do comum sobre os tendões ou região de músculos intermediados por tendões provoca alongamento excessivo e pode danificar internamente essa estrutura) representando 35,7% dos casos e a contração (popularmente conhecida como câimbra, se dá quando a musculatura se contrai e

não consegue relaxar) com 17,9%. O mecanismo mais prevalente foi a corrida (53,6%) e a localização anatômica mais comum foi a posterior da coxa com 28,6%.

Esses números vão de encontro ao levantamento feito pelo Globo Esporte, com os dados dos próprios clubes, em que, no ano de 2022 o Botafogo foi o clube da série A com mais lesões no elenco, sendo a coxa (14 em um total de 66) o local com maior frequência de lesões entre os jogadores. Em 2021 esse número é até maior. A Chapecoense foi o clube com mais lesões no ano com 50 baixas médicas, sendo 33 lesões na região da coxa, representando mais de 50% do tipo de lesões (66%). O time com menos lesões no ano de 2022 foi o Palmeiras, com 21, mas, mesmo assim, a coxa foi o local mais predominante com 10 casos. Já no ano de 2021, o Athletico Paranaense obteve menos lesões no seu elenco totalizando 18 casos, mesmo dessa maneira a coxa continuou sendo o local de maior prevalência com 6 casos.

Além das informações apresentadas no quadro 1, é importante destacar que a prevenção de lesões também pode contribuir para a redução de custos para os clubes. Os jogadores lesionados podem ficar afastados dos treinos e jogos, o que pode prejudicar o desempenho da equipe e reduzir a receita do clube.

Em geral, as dores surgidas na periodização do treinamento estão mais presentes no período pré-competitivo, período esse em que os jogadores estão voltando de férias para o início oficial da temporada, em que a maioria dos jogadores não vinham treinando no período de pausa e voltam aos treinos sem um preparo adequado, possuindo maior risco de lesões nos treinos comparado com o período competitivo. onde possui um maior nível de intensidade e volume de trabalho, em que proporciona um maior suporte para o decorrer da temporada. Os jogadores estão mais propensos a riscos de lesões musculoesqueléticas nos jogos, por se tratar de partidas com maior grau de intensidade e contatos físicos. Segundo o estudo de Carvalho apud Santos, 2020, realizado com 310 atletas de 15 aos 20 anos verificou-se que as lesões mais frequentes se tratou na localização dos membros inferiores com 32,1% dos casos, no qual dessas 39,4% foram na coxa, local anatômico com mais enfermidades. O estudo de Santo et al., 2020, realizado com jogadores profissionais durante a Copa América, corrobora com o estudo anterior, pois constatou que durante 26 jogos ocorreram 63 lesões, com maior frequência de contusões de coxas (27,0%) e joelhos (23,8%), possuindo em comum a coxa com local mais afetado. (Santos et al, 2020)

Para que o programa de lesões implementado seja executado com eficiência e segurança para os atletas, deve ser realizada uma avaliação individualizada com cada jogador, visto a importância de identificar desequilíbrios musculares, alterações posturais e déficits importantes. Um componente importante e eficaz para reduzir o índice de lesões é o aquecimento realizado de maneira adequada (37% menos lesões em treinos e 27% em partidas), pois músculos previamente ativados tendem a absorver mais energia antes de ultrapassar o limite da sua capacidade. (Gusmão, 2015)

É imprescindível uma avaliação das cargas do treino e da competição na gestão dos atletas, em que elas fornecem informações para a individualização do treino, em que auxiliam na periodização do treino e na avaliação da dosagem física em que esses atletas individualizados estão sujeitos. A resposta desejada do treino é descrita através da manipulação da carga em que se é colocada. A avaliação de dados e o monitoramento do treino é crucial para assegurar que os atletas estão sendo expostos a treinos suficientes para que os preparem para as competições e assim, garantindo-os a adaptação aos programas de treinamento.

O treino, carregando a intenção de promover a resposta psicofisiológica desejada, é prescrito e quantificado através da carga externa, em que o ciclo de planejamento e monitorização é um processo contínuo e interativo no qual a quantificação e avaliação da carga planejada e implementada, juntamente com os resultados do treino, fornecem feedback essencial sobre o processo de treino, sendo assim, o objetivo principal é planejar as cargas de treino externas de cada jogador, através dos requisitos físicos e perfis de atividade física dos jogadores durante a partida. Com o tempo de treinamento cada vez mais reduzido, as sessões de treino requerem o desenvolvimento simultâneo das qualidades físicas, técnicas, táticas e mentais (Miguel, 2023).

Segundo estudo realizado por Miguel, 2023, que têm procurado caracterizar a distribuição e evolução da carga nos diferentes dias de treino que compõem o microciclo reportam uma tendência geral para a diminuição da carga de treino com a aproximação do dia de jogo, particularmente desde o meio da semana até o dia antes do jogo, expondo uma estratégia de recuperação entre jogos.

O treinamento é uma das principais partes da vida do atleta, pois é nele em que se consegue adquirir aquilo desejado, tanto na parte física quanto na parte tática, no qual as valências individuais de cada atleta são potencializadas nos treinos.

Porém, por outro lado, as lesões se tornam a principal vilã dos atletas, pois eles ficam impossibilitados de realizar as suas atividades tanto de treinos quanto de partidas, no futebol profissional e amador, dependendo do nível dessa lesão. Diante disso, a prevenção dessas lesões é um passo importante para os clubes, visto que os atletas saudáveis para os jogos é o cenário perfeito.

A coxa e o joelho são os locais em que mais ocorrem lesões em atletas profissionais e amadores devido a falta de preparação e cuidados necessários. Consequentemente, são os locais em que se deve ter atenção e serem mais trabalhados para o seu fortalecimento. Visto isso, foram criados mecanismos para a diminuição no número de lesões, em que tiveram sua eficácia comprovada, reduzindo as lesões nos treinamentos e partidas. Partidas essas em que verificou-se que possui mais probabilidade de lesões do que nos treinos, diante da intensidade e número de contato físico de tal.

Diante dos estudos levantados foi visto que programas de aquecimento são de extrema importância para evitar e diminuir lesões, em que o FIFA11+ (Gusmão, 2015) se trata de um desses programas de aquecimento, essencial e imprescindível para os clubes, visto a sua eficácia na diminuição de lesões, principalmente para os amadores, pois não exige a utilização de equipamentos com custos adicionais.

Também pode ser realizadas adaptações do futebol profissional para o amador, como relatado por Igor Custodio, 2021, em que no futebol profissional o monitoramento dos jogadores durante os jogos, para o controle do condicionamento físico, é realizado através de gps em tempo real, já no amador esse monitoramento pode ser realizado através da escala de percepção de cada atleta durante e após as partidas. Monitoramento esse em que é muito importante para o controle de carga nos treinamentos posteriores aos jogos.

Na parte da recuperação e reabilitação do atleta, foi visto que a crioterapia por imersão com baixas temperaturas é um método eficaz para acelerar o condicionamento dos músculos, estratégia muito utilizada nos clubes profissionais, pode ser utilizada por jogadores e clubes amadores, em que coloca-se água com grande quantidade de gelo em piscinas ou tonel para atingir a temperatura desejada e realizar o tratamento adequado.

Por fim, é possível concluir que o sistema FIFA11+ implementado por equipes profissionais e também terapias alternativas, como o caso da crioterapia, são ferramentas simples e totalmente viáveis para implementação nas equipes amadoras,

e assim, permitir um melhor condicionamento, recuperação e prevenção de lesões nessas equipes.

A prevenção de lesões é uma responsabilidade compartilhada entre jogadores, clubes e profissionais da saúde. Ao seguir essas dicas, os jogadores podem ajudar a reduzir o risco de lesões e aumentar suas chances de sucesso na carreira.

Portanto, os clubes devem investir em programas de prevenção de lesões não apenas para proteger a saúde dos jogadores, mas também para garantir o sucesso da equipe.

5 CONCLUSÃO

Considerando o objetivo geral de aplicar princípios do futebol profissional no contexto amador, visando a prevenção de lesões e aprimoramento do condicionamento físico em jogadores e equipes, podemos concluir que programas de aquecimento realizados no início do treinamento demonstram uma redução significativa no número de lesões. Isso é particularmente evidente nas áreas mais propensas a lesões, como coxa e joelho.

Diante dos achados através das pesquisas realizadas, conclui-se que os times de futebol amador podem se beneficiar de estratégias do futebol profissional como o uso do FIFA11+, foco no aquecimento, monitoramento dos atletas e mecanismos de recuperação adequada.

Os exercícios realizados como forma de aquecimento, tanto em equipes profissionais como amadoras, em que não geram custos adicionais. Essa abordagem não pode ser negligenciada, pois constitui um mecanismo essencial no futebol. Isso fica evidente na estratégia proposta pelo FIFA11+, que destaca o aquecimento como uma etapa obrigatória de alto valor na prevenção de lesões.

Outro mecanismo citado para a prevenção de lesões no futebol amador, se trata do *feedback* em que os jogadores realizam durante e após as partidas, para dessa forma uma avaliação do seu atual condicionamento físico seja realizado, usando como inspiração os GPS, usados em jogadores profissionais para o seu monitoramento.

As recuperações de lesões quanto mais rápida possível, é mais interessante tanto para as equipes quanto para os jogadores. Diante disso, mecanismos com foco na recuperação adequada são essenciais para os clubes. Como visto durante o trabalho, a reabilitação por crioterapia ou imersão a água é eficaz e traz benefícios para os atletas.

Diante do exposto, foi visto que os mecanismos do futebol profissional auxiliam de maneira direta no futebol amador, na prevenção de lesões que de maneira indireta, está relacionado ao melhoramento do condicionamento físico. Contudo, cabe a cada clube e atleta amador adaptar os mecanismos da melhor maneira para se adequar às suas realidades. A prevenção de lesões é uma responsabilidade compartilhada entre os clubes, atletas e profissionais da saúde. Com o esforço de todos, é possível reduzir o risco de lesões no futebol amador e garantir a saúde e o bem-estar dos atletas para praticar o esporte de forma segura e prazerosa.

REFERÊNCIAS

BORIN, D. J. P. et al. **AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DO TREINAMENTO NO PERÍODO PREPARATÓRIO EM ATLETAS PROFISSIONAIS DE FUTEBOL**. Rev. Bras. Ciênc. Esporte, Florianópolis, v. 33, n. 1, p. 219-233, 2011. Acesso em: 22, mar, 2023.

BASEGGIO, Marcelo. **Flávio Trevisan explica sistema de treinamento usado pela Alemanha**. Gazeta Esportiva, 2017. Disponível em: -0. Acesso em 11. out. 2023.

CRISTIANO, Diogo et al. Avaliação prospectiva das lesões esportivas ocorridas durante as partidas do Campeonato Brasileiro de Futebol em 2016. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 54, p. 329-334, 2019. Acesso em: 15. mai. 2023.

CLARKE, Rodrigo de A. **Performance humana no futebol: manual da preparação física e fisiológica no futebol brasileiro**. 1.ed. São Paulo. Print Editora, 2014. p155-166.

DOS SANTOS AFONSO, Max et al. **Fisioterapia desportiva no programa de prevenção de lesão no futebol profissional**. Research, Society and Development, v. 9, n. 3, p. e72932434-e72932434, 2020. Acesso em: 15. mai. 2023.

GUSMÃO, Bento A. **FIFA 11+ Um programa de aquecimento completo para prevenir lesões no futebol**. Docplayer, 2015. Disponível em: <https://docplayer.com.br/271737-Fifa-11-um-programa-de-aquecimento-completo-para-prevenir-lesoes-no-futebol.html>. Acesso em: 20, mai, 2023.

HAGGLUND, M et al. **Métodos para estudo epidemiológico de lesões em jogadores profissionais de futebol: desenvolvendo o modelo UEFA**. BR J Sports Med. 2005;39(6):340-6. Acesso em: 13. out. 2023.

MALESON, Roberto. **Botafogo e Corinthians são clubes com mais lesões em 2022; Atlético-GO e Palmeiras têm DM mais vazio**. Globo Esporte, 2022. Disponível em: <https://ge.globo.com/espiao-estatistico/noticia/2022/11/15/botafogo-e-corinthians-sao-clubes-com-mais-lesoes-em-2022-atletico-go-e-palmeiras-tem-dm-mais-vazio.ghtml>. Acesso em: 17, abr, 2023.

MALESON, Roberto. **Lesões dos times da Série A caem para menor patamar desde 2016; Chape e Inter lideram ranking**. Globo Esporte, 2021. Disponível em: <https://ge.globo.com/futebol/noticia/lesoes-dos-times-da-serie-a-caem-para-menor-patamar-desde-2016-chape-e-inter-lideram-ranking.ghtml>. Acesso em: 17, abr, 2023.

MIGUEL, Mauro C. **Controle da carga de treinamento e competição no futebol amador a avaliação do período competitivo**. 2023, 227p. Tese (Programa de doutorado em em ciências do esporte) - Universidade de Extremadura, Cáceres, 2023. Acesso em: 01. nov. 2023.

PIMENTA; Rosângela. **Desvendando o Jogo: O futebol amador e a pelada na cidade e no sertão**. Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 2009. 225 f. Tese (Doutorado em sociologia) - Programa de Pós-Graduação em Sociologia da Universidade Federal de Pernambuco, 2009. Acesso em: 27. ago. 2023.

SÁ, Ricardo de. **Avaliações físicas no futebol**. Ciência da bola, 2023. Disponível em: <https://www.cienciadabola.com.br/blog/avaliacoes-fisicas-futebol>. Acesso em: 21, jun, 2023.

SILVA, Diego Augusto Santos; SOUTO, Michell Dean; CABRAL, Antonio Cesar. Lesões em atletas profissionais de futebol e fatores associados. **Lecturas: Educación física y deportes**, n. 121, p. 22, 2008. Acesso em: 21, jun. 2023.

SILVA, Jaedson. B. P. **Análise de lesões desportivas em jogadores de futebol: prevalência e fatores associados**. 2019, 48p. Tese (Trabalho de Conclusão de Curso em medicina) - Universidade Federal de Sergipe, Sergipe, 2019. Acesso em: 13, out. 2023.

SILVA, Joanna Lessa. Fontes. **Futebol: amadorismo em tempo de profissionalismo**. Revista de Ciências Sociais. Fortaleza. V.42, n.1jan/jun,2011,p.64-76. Disponível em:< <http://www.periodicos.ufc.br/revcienso/articloe/view/446/428>> Acesso em: 02 jun. 2023.

Em alta: CBF registrou 1.276 clubes em 2022. CBF, 2023. Disponível em: <https://www.cbf.com.br/a-cbf/informes/index/em-alta-cbf-registrou-1-276-clubes-em-2022> . Acesso em: 18, ago, 2023.

Estudo aponta que 40% dos brasileiros têm interesse em futebol; um quarto frequenta estádios. ESPN, 2017. Disponível em: http://www.espn.com.br/noticia/711689_estudo-aponta-que-40-dos-brasileiros-tem-interesse-em-futebol-um-quarto-frequenta-estadios. Acesso em: 8, mai, 2023.

Futebol amador: o que é e como funciona?. Footie, 2021. Disponível em: <https://footie.com.br/futebol-amador-o-que-e-e-como-funciona/>. Acesso em: 13, mai. 2023.

Preparação física no futebol | Igor Custódio #95. [Locução de]: João Vítor. Entrevistado: Igor Custódio. Ciência da bola, 26, set, 2022. Podcast. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=JEWLI8tCk0U>. Acesso em: 19, out, 2023.

O profissionalismo do futebol brasileiro: uma abordagem histórica. Universidade do futebol, 2008. Disponível em: <https://universidadedofutebol.com.br/2008/05/20/o-profissionalismo-do-futebol-brasileiro-uma-abordagem-historica/>. Acesso em: 20, mai, 2023.