

EFEITOS DA PLIOMETRIA NO TREINAMENTO DE ATLETAS DE

FUTEBOL

OLIVEIRA JUNIOR, Almir Rogerio Maciel C.¹

ALVES, Alex Pereira²

RESUMO

O futebol é um dos esportes mais praticados no mundo, do público mais jovem até aos mais velhos. Tendo como uma modalidade profissional, ele exige muito das capacidades físicas dos praticantes, que muitas vezes querem alavancar seus desempenhos, porém por grande parte da população pode ser considerado um hobby. O objetivo deste estudo foi, por meio da literatura, identificar como a pliometria pode contribuir para melhorar as condições físicas dos atletas de futebol. Foi realizada uma revisão narrativa de literatura na base de busca Google Acadêmico utilizando as seguintes palavras-chave: Pliometria; Efeitos; Treinamento Físico no Futebol. Como critério de inclusão para a busca dos artigos foram selecionados artigos científicos publicados em periódicos nacionais que respeitassem o período de publicação de 2018 a 2023 bem como artigos publicados na língua portuguesa. Foram excluídos os artigos que estivessem fora do período escolhido e em outra língua. Verificou-se que o treinamento pliométrico possui efeitos positivos no treinamento de atletas de futebol, aperfeiçoando as capacidades físicas, principalmente força e velocidade.

PALAVRAS-CHAVE: Pliometria; Efeitos; Treinamento Físico no Futebol.

1 INTRODUÇÃO

O futebol é considerado um dos esportes mais praticados no mundo todo. No Brasil nada é diferente, pois é considerado o país do futebol, as crianças praticam desde cedo a modalidade e levam isso para a vida toda, o esporte vem sempre em uma crescente e alcançando cada vez mais pessoas. Um dos motivos desta prática é a distração, ou seja, um refúgio da rotina, pode ser considerado um hobby mas temos também o lado profissional do esporte, no qual é a performance. Além disso, as capacidades físicas e motoras possuem uma melhora considerável, porém sendo um esporte de contato, há muitas lesões ósseas,

¹ Acadêmico do curso de Educação Física da FIRA-Faculdades Integradas Regionais de Avaré – 18700-902 – Avaré-SP. E-mail – armcoliveirajr@fira.edu.br

² Orientador Professor Titular da FIRA-Faculdades Integradas Regionais de Avaré – 18700-902 – Avaré-SP – Licenciado e Bacharelado em Educação Física pela FIRA, Professor Mestre em Educação Física. E-mail – alexed.fisica@hotmail.com

ligamentares, musculares, entre outras.

As capacidades são desenvolvidas desde a infância, as crianças quando saem para rua para brincar ou até mesmo jogar futebol, estão se desenvolvendo, o ato de jogar necessita de força, velocidade, resistência, flexibilidade e agilidade, pois é um esporte que está em movimento o tempo todo, sprints curtos, saltos para cabeceio, flexibilidade para marcação, entre outras maneiras que são utilizadas tais capacidades. Um atleta que quer tornar-se profissional é movido por sonhos, querendo sempre algo maior, tendo o pensamento de não apenas distrair-se jogando futebol e sim aceitar isto como uma profissão, porém não basta apenas saber jogar, o esportista necessita ter o padrão físico imposto pelo os clubes.

Para uma boa performance no esporte, exige um bom treinamento específico do desporto e para o que o atleta necessita melhorar ou aperfeiçoar. Há diversas maneiras de trabalhar no esporte conforme as necessidades do atleta, uma delas é o treinamento pliométrico, esse método vem se tornando comum no meio esportivo, como consequência na literatura também vem em progressão.

Embasado neste contexto surgiu o seguinte questionamento: como o treinamento pliométrico pode contribuir para a melhora do rendimento de atletas de futebol ?

A pliométrica é um método que utiliza os músculos ao máximo em movimentos de explosão, ou seja, o mais rápido possível. Com este treinamento em sequência, há reações no corpo, melhorando a potência muscular (força+velocidade). Fortalecendo cada vez mais partes frágeis do corpo do atleta, ex: ligamentos do joelho (SOUSA, 2021).

O presente estudo tem como principal objetivo analisar se o treinamento pliométrico tem efeitos consideráveis em atletas de futebol.

O número de atletas de alto rendimento aumenta cada vez mais e o futebol necessita de jogadores bem fisicamente, pois o esporte vem demonstrando que é preciso de muita força, velocidade, inteligência entre outros fatores. Para um atleta alcançar seu melhor desempenho físico há a necessidade de um profissional de Educação Física, desde que seja capacitado a ajudar. Desta Forma, o estudo é de suma importância para os atletas reconhecerem os limites de treinamento e saber quais as suas franqueza e para o treinador analisar a melhor forma de suprir as necessidades de seu atleta.

O cenário do futebol vem em uma crescente, sendo um esporte que não possui critério de exclusão para os participantes, podendo ser de ambos sexos e diferentes idades, isto no esporte em geral, apenas exigem critérios quando o participante é profissional (GAMBASSI, 2020). No futebol atual as exigências físicas são de extrema importância para um bom desempenho no esporte, das categorias de base até o profissional. Os principais movimentos

são de alta intensidade, exigindo muito do atleta (correr, saltar, mudar de direção, acelerar e desacelerar), (SILVA, 2019).

Desta forma, o esporte necessita de um preparo físico, por ser uma modalidade caracterizada por movimentos acíclicos, estas ações em grande parte são realizadas de maneira explosiva, que em um indivíduo mal treinado pode causar algumas lesões. Atletas de alto nível passam a carreira toda com medo de acontecer lesões que podem acabar com a sua carreira profissional, e buscam esperanças em preparadores físicos, visando treinamento para fortalecer e ajudar prevenir possíveis lesões e como consequência melhorar sua performance, aprimorando cada vez mais as capacidades físicas (MINEIRO, et al, 2018).

Dentre os treinamentos no futebol, há uma maneira de se trabalhar a condição física dos atletas visando a melhora de sprints, saltos, mudanças de direção entre outros fatores que são de extrema importância para um jogador, é o treinamento pliométrico, (FREITAS; SILVA, 2022). A pliometria é considerada a ativação do ciclo excêntrico-concêntrico do músculo, realizando uma em seguida da outra, causando uma força elástica, produzindo mais potência no músculo, ou seja, força na velocidade de reação do atleta (OLIVEIRA; KUNITAKE, 2020). A pliometria além da melhora no condicionamento físico dos atletas, aumenta diversos fatores em que são necessários para uma boa performance, auxilia também na diminuição de risco em lesões no esporte (LIMA, 2022).

Foi realizada uma revisão narrativa de literatura na base de dados Google acadêmico utilizando as seguintes palavras-chaves: pliometria, treinamento e futebol. Como critério de inclusão para a busca de artigos científicos publicados em periódicos nacionais que respeitassem o período de publicação de 2018 a 2022, bem como artigos publicados na língua inglesa e portuguesa. Foram excluídos todos os artigos que não se encaixam nestes parâmetros (RICHARDSON, 2007).

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 FUTEBOL

O futebol é um esporte no qual as movimentações são realizadas de diferentes intensidades, não tem grande importância o volume de jogo de um atleta, ou seja, o total percorrido durante uma partida e sim atividades executadas em curtos prazos, movimentos explosivos, pois os movimentos rápidos que fazem a diferença nas ações com a bola e sem a bola (FLÁVIO; OLIVEIRA; SOUZA, 2018).

O desporto moderno necessita ao máximo de cada atleta, exigindo um aspecto físico e uma massa corpórea compatíveis para o esporte, com os adeptos chegando ao seu extremo, sendo que uma partida possui 90 minutos, tendo alguns picos de velocidades utilizando a via anaeróbia e alguns momentos mais suaves com o sistema aeróbico prevalecendo, por conta destas características é considerado um desporto acíclico (OLIVEIRA; KUNITAKE, 2020). Diante disto, o desenvolvimento das capacidades físicas como: potência, força, resistência, velocidade, tornam-se indispensáveis no cenário de um atleta profissional, pois os momentos que precisam dar um sprint, brigar de forma leal com o adversário pela posse de bola, realizar os fundamentos básicos do futebol, obrigam o melhor desempenho possível naquele exato momento (SILVA, 2019).

Da mesma forma, o excesso de movimentos que necessitam ao máximo do profissional, podem gerar problemas intensos no corpo, tendo o conhecimento que o esporte causa contato físico de alto risco o tempo todo e a máxima exaustão na maioria das vezes em execuções explosivas de muita amplitude e com muita carga, devido a isto o futebol é considerado uma das modalidades com maior número de lesões esportivas no mundo (OLIVEIRA; KUNITAKE, 2020).

Com base nas afirmações anteriores, o futebol é um esporte que muda as exigências conforme o passar do tempo, sendo um desporto que há necessidade de grande capacidade dos participantes, desde a sua parte tática até o aspecto físico. As obrigações geram a melhora de cada atleta e ao crescimento cada vez mais da modalidade, porém é altamente lesivo, por conta das movimentações durante o jogo e suas regras.

2.2 PREPARAÇÃO FÍSICA NO FUTEBOL

Diante de um calendário com inúmeros jogos, o volume de treinamento de atletas deve ser planejado conforme suas necessidades, com estas circunstâncias há a necessidade de utilizar o mesociclo com variações na intensidade da preparação, para que não tenha controversas durante as preparações dos jogadores (SOUSA, 2021).

O corpo do atleta é exigido de maneira árdua, em que a via anaeróbica alática é predominante em grande maioria dos movimentos, sendo assim os membros inferiores e superiores dos jogadores devem ser 100% condicionados. Buscando o melhor rendimento durante as partidas, os possíveis treinamentos devem ser em situações de jogo, na qual utilizam as frenagens rápidas, sprints, mudanças de direção, o aprimoramento de força explosiva e potência (DA SILVA, 2021). Os movimentos são caracterizados como acíclicos,

visando o jogo propriamente dito as mudanças de direções são altamente ocorrente no desporto, pressupondo os dribles, antecipação de jogadas e recuperar o equilíbrio rapidamente (SILVA, 2019). Além da velocidade linear, que ocorre nos sprints, temos as mudanças de direções que são de extrema transcendência, na qual temos correlação com a agilidade, o atleta deve ter a capacidade de enganar os adversários com as modificações de comando durante a partida (SILVA, 2019).

Ainda segundo Silva, 2019, esta velocidade com deslocamento é uma das capacidade que mais interessa aos atletas, pois está em completa ligação com o que pede o esporte. O jogador necessita de velocidade mas conforme a partida, deve-se deslocar de um lugar para o outro, livrando-se de sofrer falta e desviar dos adversários. O sucesso do atleta vem da sua performance nos jogos, para que façam uma partida de exímia é necessário que suas capacidades físicas sejam excelentes. Uma partida tem sprints que ocorrem na média de a cada 90 segundos, em base nesta informação é evidente que a potência e a velocidade sejam incrementados no programa de treinamento dos clubes (CHELLY e col. apud SILVA, 2019).

Visando o treinamento, é inevitável a hipertrofia muscular nos atletas, como consequência há a falta de flexibilidade dos jogadores, que necessitam de mais fibras brancas para os momentos de explosão. Ocorrendo este desequilíbrio existe uma preocupação para que eles não tenham lesões, deste modo abre espaço para a periodização, qual o praticamento irá realizar para não ocorrer esta descompensação (OLIVEIRA; KUNITAKE, 2020).

Desta forma, torna-se relevante a periodização do treinamento, pois o atleta carece de um macrociclo completo, no qual irá trabalhar as capacidades físicas e as especificidades do esporte no período certo. Sabendo que o calendário é longo e podendo haver dois jogos por semana, o treinamento não pode exigir muito dos jogadores, pois se houver excesso de treinamento o corpo não aguenta e vai perdendo sua energia e os desportistas acabam sentindo-se esgotados, ocasionando as famosas lesões que é o grande medo de qualquer atleta. Perante o exposto, a potência é algo de extrema importância para o desporto, devendo ser encaixada na periodização do atleta.

2.3 PLIOMETRIA

A pliometria é caracterizada como um ciclo excêntrico e logo em seguida um concêntrico, ou seja, primeiro há um alongamento do músculo e após isto um encurtamento, gerando um potencialização mecânica elástica, cujo o principal objetivo deste treinamento é utilizar os músculos em movimentos de explosão bem rápidos (LIMA, 2022). Exercícios

como saltos horizontais e verticais sempre com alta intensidade, vem sendo muito utilizado em programas de treinamento em que os profissionais necessitam do aperfeiçoamento da potência muscular, estes saltos na maioria das vezes ocorre um sprint logo após, no qual o atleta tenta chegar em sua velocidade máxima na distância estipulada (DA SILVA et al, 2021).

Sendo assim, além de possuir uma grande melhora nesta capacidade física, o treinamento pode contribuir ainda no desempenho da velocidade e agilidade, sendo elas outras capacidades fundamentais para um grande atleta, isto ocorre por conta do treinamento alcançar sempre o recrutamento de outras unidades motoras de fibras brancas (fibras rápidas) responsáveis pela contração rápida, estimulando a coordenação neural e segmentar. Esta função neural, entra em conexão com o músculo esquelético, com essa associação o número de lesões ocasionada no esporte pode diminuir, aumentando a força em curto período de tempo, por reflexo, neste caso uma ação explosiva (SILVA, 2019).

Segundo (FLÁVIO; DE OLIVEIRA; DE SOUZA, 2018), em seu estudo dissertam da pliometria na prática, realizando um estudo de oito semanas em atletas, no qual foram submetidos a testes que possuíam correlação com o desporto. Após todos os resultados obtidos, foi constatado que houve melhora gradativa em seguintes testes: salto horizontal, salto vertical e sprint em 30 metros, pois este ciclo da pliometria causou mudanças no sistema neuromuscular dos atletas, no qual gerou uma ascensão nas capacidades necessárias para a realização dos testes, tornando a pliometria como um treinamento positivo em direção ao que os desportistas estavam necessitando. Já em outro estudo realizado por (DA SILVA et al, 2021), houve uma periodização de cinco semanas, foi apurado significantes melhoras em seus jogadores, além do dos saltos e sprint, o estudo examinou a ascensão na flexibilidade e agilidade dos avaliados, constatou-se que ambas foram otimizadas, dando destaque para agilidade, por ser movimentos de curta duração em diversas direções. O recrutamento das fibras musculares tipo II aumenta conforme o treinamento dirigido, sendo elas as responsáveis por estes movimentos rápidos, de modo consequente aperfeiçoando principalmente a potência e força explosiva.

Visando a pliometria como um treinamento indispensável para os atletas melhorarem a sua capacidade de potência durante os jogos, os autores mostraram em prática a evolução de seus jogadores neste quesito. O futebol por ser um esporte que necessita de fibras musculares brancas (tipo II), caracterizadas fibras rápidas, carece de um macrociclo no qual seja encaixado algum treinamento que como consequência aperfeiçoe a velocidade e a força dos atletas, dentre vários métodos temos a pliometria gerando a força elástica no músculo, além

disto os autores citados afirmam que em seus resultados obtidos os jogadores tiveram outros quesitos aperfeiçoados como consequência. Porém o treinamento deve ser analisado com cuidado, sabendo o momento certo de ser trabalhado, na periodização do treinamento o treinador promove da maneira correta, sendo assim o atleta fica livre de acarretar problemas futuros em seu físico e a sua performance nos jogos melhoram, tirando qualquer hipótese do treinamento pliométrico lesionar.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A preparação física com atletas de futebol com a proposta do treinamento da pliometria foi a principal inquietação deste estudo, pois o jogador para chegar no auge da sua forma física necessita de treinamentos específicos que exigem ao máximo do seu potencial, pois estas capacidades bem desenvolvidas podem contribuir para sua performance seja brilhante, destacando-se cada vez mais no desporto, sendo assim o objetivo deste estudo foi investigar se o treinamento pliométrico pode favorecer aspectos positivos para o atleta.

Verificou-se que a pliometria tem efeitos relativamente benéficos em atletas que utilizam este método de treinamento. A provocação de uma força excêntrica e logo após concêntrica, gera mudanças no sistema neuromuscular dos jogadores trazendo benefícios como a melhora da velocidade de reação e a força explosiva, quais são importantes nas partidas, nas questões fisiológicas a fibra branca irá ser predominante no corpo e possibilitam ao atleta ter uma menor fadiga muscular quando realizar estas contrações repentinas. As capacidades físicas, principalmente força e velocidade, estabelecem um aumento, no qual melhoram a performance durante as partidas.

Desse modo, o rendimento do atleta será avançado, favorecendo o prazer de ter sua capacidade adequada para uma partida de alto nível e correndo o menor risco de lesões.

Há uma sugestão para que novos estudos sejam realizados em pesquisa de campo, principalmente nas questões voltadas à preparação física de praticantes de Futebol.

REFERÊNCIAS

DA SILVA, Isaias Soares et al. TREINAMENTO PLIOMÉTRICO DE MEMBROS SUPERIORES E INFERIORES EM 5 SEMANAS MELHORA DESEMPENHO FÍSICO DE ESTUDANTES DE EDUCAÇÃO FÍSICA. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, v. 29, n. 1, 2021.

FLAVIO, Jonathan Moreira; DE OLIVEIRA, Donizete Cicero Xavier; DE SOUZA, Edirley Guimaraes. Effect of pliometric training on speed performance and height of vertical and

horizontal heels for young football players/EFEITO DO TREINAMENTO PLIOMETRICO NO DESEMPENHO DA VELOCIDADE E ALTURA DOS SALTOS VERTICAL E HORIZONTAL PARA JOVENS JOGADORES DE FUTEBOL. **Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, v. 10, n. 41 S2, p. 673-681, 2018.

FREITAS, Guilherme Cirilo de; SILVA, Ronaldo Alves Bezerra da. **Treinamento Pliométrico e o Desempenho de Sprints em jogadores de futebol**. 2022.

LIMA, Douglas Zuriel Delgado da Costa. **Efeitos do drop jump no salto vertical e sprint em atletas jovens: revisão sistemática**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

MINEIRO, Aurea et al. Efeito do treinamento pliométrico em meio líquido nas modificações morfofuncionais de adolescentes atletas. **RBFF-Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, v. 10, n. 36, p. 34-40, 2018.

OLIVEIRA, Renan Gambassi de; KUNITAKE, Rodolfo Momma. **A importância do treinamento pliométrico para a prevenção de lesões nos jogadores de futebol**. 2020.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

SILVA, Welton Monteiro da. **Efeitos do treinamento de pliometria em jovens futebolistas participantes do projeto golaço/UFRN**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

SOUSA, José Victor Pereira de et al. **Pliometria na prevenção de lesão de ligamento cruzado anterior em atletas de futebol: uma revisão integrativa**. 2021.

