

INSTITUTO BRASILEIRO DE MEDICINA E REABILITAÇÃO - IBMR

CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

**Guilherme Cirilo de Freitas
Matrícula: 2019105025**

**Ronaldo Alves Bezerra da Silva
Matrícula: 2017201703**

**TREINAMENTO PLIOMÉTRICO E O DESEMPENHO DE SPRINTS
EM JOGADORES DE FUTEBOL**

**Rio de Janeiro
2022**

INSTITUTO BRASILEIRO DE MEDICINA E REABILITAÇÃO - IBMR

Guilherme Cirilo de Freitas
Matrícula: 2019105025

Ronaldo Alves Bezerra da Silva
Matrícula: 2017201703

TREINAMENTO PLIOMÉTRICO E O DESEMPENHO DE SPRINTS EM JOGADORES DE FUTEBOL

Trabalho de Conclusão de Ciências da Saúde,
Educação Física, CENTRO UNIVERSITÁRIO
HERMÍNIO DA SILVEIRA, como requisito
parcial para a obtenção do título de Bacharel em
Educação Física.

Orientador(a): Prof.^a. Conceição Christina Rigo
Vale.

Rio de Janeiro
2022

Resumo

O Treinamento Pliométrico é utilizado na preparação física como recurso, nas diversas modalidades esportivas, tanto coletivas quanto individuais, pois o mesmo busca a melhoria da força e com isso promove a performance. No futebol o treinamento pliométrico tem se mostrado eficaz na melhora do desempenho de sprints de diversas distâncias em futebolistas. Este estudo tem como objetivo, buscar na literatura evidências que comprovem o desenvolvimento da melhora na capacidade de produção de sprints em jogadores de futebol.

Palavra – chave: Treinamento Pliométrico; Sprints; Futebol; Performance.

Introdução

O futebol requer o desenvolvimento de muitas qualidades físicas que parecem ser de grande importância para o futebolista. Capacidade de aceleração rápida, alta velocidade de corrida, boa habilidade para saltar, força explosiva dos músculos de membros inferiores, resistência de velocidade são exigências constantes para os atletas (SILVA, 2001 apud LEITE et al, 2003).

Por ser um método de treinamento muito utilizado na modalidade de futebol para a melhora na condição física dos atletas, o treinamento de pliometria tem sido discutido na literatura, com isso, buscando entender melhor a aplicação do treinamento de pliometria para a melhora do desempenho de sprints de jogadores de futebol foi desenvolvido esse trabalho de revisão narrativa que tem como objetivo examinar o efeito do treinamento pliométrico no desempenho de sprints em futebolistas.

O termo “pliométricos” tem sido utilizado para conceituar treinamentos que envolvem exercícios para relacionar a força pura com a força rápida (potência), produzindo movimentos “explosivos-reativos” (BARBANTI, 1997).

As contrações pliométricas são aquelas que se compõem de uma fase de alongamento seguida imediatamente de outra de encurtamento. Na prática esportiva, associam-se com esse tipo de contração de forma especial os saltos, os lançamentos e as batidas, tanto em situações de competição quanto de treinamento (BADILLO & AYESTARÁM, 2001).

O ciclo alongamento-encurtamento baseia-se na soma da absorção do impacto com liberação da energia elástica através da função muscular (Nicol, 2006). E é o princípio base do

treinamento pliométrico. Durante a execução do treinamento pliometrico o potencial elástico acumulado nas ações excêntricas, onde parte da energia mecânica absorvida é dissipada sob a forma de energia potencial elástica e liberado, posteriormente, na fase concêntrica sob a forma de energia cinética. Isso aumenta a produção de força com o menor custo metabólico (Heglund e Cavagna, 1987; Thomas, French e Hayes, 2009).

Tendo isso em vista que o treinamento pliometrico tem potencial para o desenvolvimento e melhora nos sprints em jogadores de futebol, usando como principio o ganho de força e o potencial elástico, a transferência de força para a geração de velocidade nas corridas rápidas no futebol é aproveitada, e assim produzem maior capacidade de velocidade nos sprints.

A pesquisa buscou junto a literatura evidências para a utilização do treinamento de pliometria como estratégia para a melhora no desempenho dos sprints em jogadores de futebol, tendo em vista que a capacidade de execução de sprints durante a prática esportiva do futebol, tem parecido ser um indicador de desempenho no esporte. Contudo estudos mais aprofundados são necessários para uma melhor investigação dos resultados durante a prática esportiva, levando em consideração os diversos fatores que interferem no desempenho do futebolista.

Métodos

Para a realização desta pesquisa foi utilizado como estratégia de busca a base de dados Scholar (google), com a combinação das seguintes palavras-chave: treinamento de pliometria no futebol e treinamento pliométrico no futebol.

Os artigos foram selecionados através da leitura dos resumos e foram selecionados os artigos que utilizaram o treino de pliometria com estratégia de melhora na capacidade de produção de sprints em jogadores de futebol. Sem levar em consideração o nível de treinamento, podendo ser jogadores treinados e não treinados. No que diz respeito ao tempo de intervenção, a pesquisa não utilizou critério de exclusão, sendo assim foram analisados artigos com diferentes tempos de intervenção.

Após leitura e análise dos resumos dos artigos encontrados foram selecionados cinco artigos que foram analisados mais profundamente, e os dados apresentados corroboram a importância do treinamento pliométrico e a melhora no desempenho de sprints em jogadores de futebol.

Resultados

Tabela com os artigos analisados durante a pesquisa

Estudo	n	Duração	Frequência	Metodologia	Resultado
Asadi, 2011	27	6	2x semana	20min de treino (Dj e CMJ) e 5' descanso 5 series de 20 repetições (DJ e CMJ) com 8 segundos de intervalo. Altura da caixa 45cm. Realizaram testes de Sprint 20m.	Houve uma melhora com o treinamento DJ e CMJ no Sprint 20m, e o grupo de controle e o grupo da areia só houve melhora no musculo VL
Chelly e colaboradores, 2010	23	8	Quinzenal	Foram realizados (Força Máxima 1RM, SJ, CMJ, Sprint 5m, Sprint 20m e Sprint 40m. O total de saltos de 430 realizados nas 8 semanas com uma pausa de 1min, já os Sprint tiveram uma pausa de 5min.	Houve melhora significativa nos testes de força máxima 1RM, SJ, CMJ, Sprint 5m, Sprint 20m e Sprint 40m e também um ganho significativo de massa corporal.
Meylan e Malatesta, 2009	11	8	2x semana	Foram realizados (SJ, sprint 10m, CMJ e CT) em quatro exercícios de 6 a 12 repetições durante 20 a 25min a intensidade	Houve melhora na nos testes de Sprint 10m, CMJ e CT, porem no SJ que ocorreu a

				do treino foi determinada através do grau de descanso dos atletas.	ausência de melhoria
Thomas, French e Hayes, 2009	20	6	2x semana	O DJ e CMJ foi realizado com 40cm, os saltos começaram com 80 repetições e depois 120 repetições.	Houve uma melhora nos saltos verticais, não houve mudança no Sprint e diminui a agilidade de ambos os grupos.
Impellizzeri e colaboradores, 2008	44	4	3x semana	Foram realizados 147 squat jump (SJ) e salto contramovimento (CMJ) feitos em 15min com cerca de 15-30s e 1-2 mim de pausa durante 4 semanas em alta intensidade	Houve melhora em ambos os grupos onde realizaram os SJ, CMJ, Sprint 10m e Sprint 20m, sendo que as melhoras na areia foram maiores do que na grama em todos os testes realizados

Legenda: EC- economia de corrida; SJ- Squat Jump; CMJ- Salto de Contra Movimento; RM- Repetição Máxima.

Com base nos resultados encontrados Asani, 2011 – encontrou melhora no testes de sprint de 20 metros utilizando o treinamento de salto contra movimento em um amostra de 27 participantes com duração de 6 semanas e frequência semanal de 2 treinos.

Chelly e colaboradores, 2010 - utilizaram amostra de 23 participantes com duração de 8 semanas e frequência quinzenal de treinos, durante a intervenção forma realizados (Força

Máxima 1RM, squad jump, salto conta movimento, sprint 5m, sprint 20m e sprint 40m. O total de saltos de 430 realizados nas 8 semanas com uma pausa de 1mim, já os sprint tiveram uma pausa de 5mim. Obtiveram melhora nos testes de força máxima 1RM, squad jump, salto conta movimento, sprint 5m, sprint20m e sprint 40m.

Meylan e Malatesta, 2009 - utilizaram amostra de 11 participantes com duração de 8 semanas e frequência de treinos de 2 vezes na semana. Durante a intervenção foram realizados (squad jump, sprint 10m, salto conta movimento) em quatro exercícios de 6 a 12 repetições durante 20 a 25mim a intensidade do treino foi determinada através do grau de descanso dos atletas. Houve melhora na nos testes de Sprint 10m, salto conta movimento, porém no squad jump que ocorreu a ausência de melhoria.

Thomas, French e Hayes, 2009 - utilizaram amostra de 20 participantes com duração de 6 semanas e frequência de treinos de 2 vezes na semana. O salto conta movimento foi realizado com 40cm, os saltos começaram com 80 repetições e depois 120 repetições. Houve uma melhora nos saltos verticais, não houve mudança no Sprint e diminui a agilidade de ambos os grupos.

Impellizzeri e colaboradores, 2008 - utilizaram amostra de 44 participantes com duração de 4 semanas e frequência de treinos de 3 vezes na semana. Foram realizados 147 squat jump e salto contra movimento feitos em 15mim com cerca de 15-30s e 1-2 mim de pausa durante 4 semanas em alta intensidade. Houve melhora em ambos os grupos onde realizaram os squat jump, salto contra movimento, Sprint 10m e Sprint 20m, sendo que as melhoras na areia foram maiores do que na grama em todos os testes realizados

As ações no futebol, tanto em uma partida quanto em treinamento, são em sua maior parte aeróbias.

Em um estudo recente, Bradley et al. (2009), mostraram uma razão de 1:3 entre a distância percorrida em alta intensidade (> 14,4km/h) em relação às corridas em baixa e moderada intensidade. Porém, as ações que determinam a performance em uma partida têm maior contribuição do sistema anaeróbio e acontecem inúmeras vezes durante uma partida. Dessa forma, a capacidade de produzir sprints repetidos tem sido associada de forma decisiva ao desempenho em diversas modalidades esportivas (DUPONT et al., 2005). Com base nisso, a presente revisão busca na literatura maneiras para melhorar os sprints dos atletas de futebol.

Com a análise dos cinco artigos que norteiam essa revisão, os resultados mostraram ser favoráveis para o desenvolvimento e melhora dos sprints de diversas distâncias em jogadores de futebol.

Discussão

No futebol, o uso das valências é o que faz o atleta obter uma melhora na performance no treino e no jogo. O uso do treinamento pliométrico tornou imprescindível para a performance do atleta, e nos estudos apresentados, pode-se notar que o treinamento pliométrico tem ligação com a melhora na capacidade do atleta de realizar sprints, sejam as distâncias ou a quantidades de repetições de sprints, simulando as ações de jogo. Os resultados apresentados pelos artigos indicam a melhora dos sprints em jogadores profissionais e semi profissionais quando inserido o treinamento pliométrico dentro do treinamento convencional do futebol, ou seja, há uma melhora na capacidade do jogador em executar sprints, tanto na quantidade de repetir sprints tanto nas distâncias que simulam situações de jogo após a inserção do treinamento pliométrico no programa de treinamento se comparado ao programa de treino usual.

Conclusão

Os estudos analisados nessa revisão mostrar que o treinamento pliométrico tem efeito positivo na melhora da capacidade de produção de sprints em jogadores de futebol, porém, o tema requer um maior aprofundamento, e a avaliação de outras variáveis da preparação física para os atletas. No futebol os sprints são realizados de diversas formas, com intensidade e distância variadas, além da posição de cada jogador ocupada no campo de jogo e os aspectos psicológicos da prática esportiva durante o jogo.

Bibliografia

Asadi, A.; The effects of 6-week of plyometric training on electromyography changes and performance. *Sport Science*. Vol. 4. Núm. 2. p.38-42. 2011.

Chelly, M. S.; Ghenem, M. A.; Abid, K.; Hermassi, S.; Tabka, Z.; Shephard, R. J.; Effects on in-season short-term plyometric training program on leg power, jump and sprint performance of soccer players, *Journal of Strength and Conditioning Research*. Vol. 24. Núm. 10. p.2670-2676. 2010.

Meylan, C.; Malatesta, D.; Effects of in- season plyometric training within soccer practice on explosive actions of young players. *Journal of Strength and Conditioning Research*. Vol. 23. Núm. 9. p.2605-2613. 2009.

Thomas, K.; French, D.; Hayes, P. R.; The effect of two plyometric training techniques on muscular power and agility in youth soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2009.

Impellizzeri, F. M.; Rampini, E.; Castagna, C.; Martino, F.; Fiorini, S.; Wisloff, U.; Effect of plyometric training on sand versus grass on muscle soreness and jumping and sprinting ability in soccer players, *British Journal Sports Med* Vol. 42. p.42-46. 2008.