



Rev Bras Futebol 2019; v. 12, n. 2, p. 57 - 73

**TREINAMENTO DE FUTEBOL: A INFLUÊNCIA DOS JOGOS REDUZIDOS E CONDICIONADOS NO
PROCESSO DE APRENDIZAGEM DO JOGADOR DE FUTEBOL – UMA REVISÃO DA LITERATURA**

**FOOTBALL TRAINING: THE INFLUENCE OF REDUCED AND CONDITIONED GAMES ON THE
SOCCER PLAYER LEARNING PROCESS – A LITERATURE REVIEW**

PEDRO HENRIQUE TEIXEIRA CHAVES

Especialista em Futebol pela Universidade Federal de Viçosa/MG

JOSIANA KELLY RODRIGUES MOREIRA DA SILVA

Faculdade Conhecimento e Ciência (FCC)

Endereço de correspondência:

PEDRO HENRIQUE TEIXEIRA CHAVES

Trav. Manoel Pedro dos Santos Qd312 Lt17, 68447-000

Barcarena, PA

E-mail: Pedroedfhenrique@outlook.com

TREINAMENTO DE FUTEBOL: A INFLUÊNCIA DOS JOGOS REDUZIDOS E CONDICIONADOS NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DO JOGADOR DE FUTEBOL – UMA REVISÃO DA LITERATURA

RESUMO

Introdução: O futebol é um jogo complexo, com rendimento transdimensional. O jogador precisa ter conhecimento das ações para jogar e tomar decisões eficientes, e essa aquisição e evolução do conhecimento passam pelos treinamentos.

Objetivo: Diagnosticar a influência dos jogos reduzidos e condicionados no processo de aprendizagem do jogador de futebol.

Métodos: Foi realizada uma revisão de literatura por meio de fontes eletrônicas em banco de dados como Lilacs, Bireme, Scielo e Google Acadêmico, além dos acervos utilizados, através das bibliotecas locais. Os critérios de seleção das publicações foram com temática pertinente, publicados entre os anos de 2006 e 2019 foram incluídos. Inicialmente foram encontrados 52 artigos e dois livros, sendo excluídos 24 artigos, por não estarem de acordo com o tema ou fora do período estipulado para seleção, restando somente 28 artigos e dois livros.

Resultados: A maioria das pesquisas mostra os benefícios dos jogos reduzidos na evolução da aprendizagem pelo jogador, gerando uma neuroplasticidade na compreensão dos princípios táticos fundamentais, que varia conforme a idade e a posição dos jogadores. A dimensão do campo influencia na aprendizagem. Tática e aspecto cognitivo são interdependentes.

Conclusão: Os jogos reduzidos são efetivos no processo de aprendizagem do jogador de futebol, bem como no ensino da dimensão tática, através dos princípios táticos fundamentais, respeitando variáveis como idade e regras.

Palavras-chave: futebol; tática; cognição; aprendizagem; jogos esportivos coletivos.

**FOOTBALL TRAINING: THE INFLUENCE OF REDUCED AND CONDITIONED GAMES ON THE
SOCCER PLAYER LEARNING PROCESS, A LITERATURE REVIEW.**

ABSTRACT

Introduction: Football is a complex game with a transdimensional performance. The player needs to present knowledge of the actions to play, making efficient decisions and this acquisition and evolution of knowledge goes through training.

Objective: To diagnose the influence of reduced and conditioned games on the soccer player's learning process.

Methods: A literature review was carried out using electronic sources in databases such as Lilacs, Bireme, Scielo, Google Scholar, in addition to the collections used through local libraries. The selection criteria for publications were with a relevant theme, published between the years 2006 and 2019 were included. Initially, 52 articles and two books were found, with 24 articles being excluded because they did not comply with the theme or outside the stipulated period for selection, leaving only 28 articles and two books.

Results: Most research shows benefits of games reduced in the evolution of learning by the player generating a neuroplasticity, in the understanding of the fundamental tactical principles, which varies according to the age and positions of the players. The size of the field influences learning. Tactics and cognitive aspects are interdependent

Conclusion: The reduced games are effective in the learning process of the soccer player in the teaching of the tactical dimension, of the fundamental tactical principles respecting the variables such as age and rules.

Keywords: soccer, tactics, cognition; action, collective sports games.

Chaves e Silva. Jogos reduzidos no futebol. Rev Bras Futebol 2019; v. 12, n. 2, P. 57 - 73.

INTRODUÇÃO

O futebol é um jogo complexo, onde o rendimento é transdimensional, ou seja, o bom rendimento do jogador não depende de uma única dimensão, como a tática, por exemplo, mas sim da física, tática, técnica e física, de forma dissociada e integrada⁽²⁶⁾. Os jogadores são confrontados com situações imprevisíveis, individuais e coletivas durante uma partida, requerendo respostas imediatas, técnicas, táticas, físicas e psicológicas ao mesmo tempo⁽²⁶⁾.

Enquanto fenômeno complexo, o jogo apresenta situações-problema que não seguem uma cronologia exata, e isso traz implicações sobre o método de preparação que será empregado para que esta seja específica do jogo⁽²⁶⁾.

Os treinos em forma de jogos reduzidos e condicionados vêm se mostrando uma ferramenta adequada para suprir as necessidades do jogo⁽²⁹⁾. Corroborando isso, Filgueira⁽¹⁵⁾ diz que para o processo de ensino, da formação até o rendimento, o objetivo deve ser estimular a aprendizagem do jogador, dependendo da idade, buscando especialização ou não.

Pasquarelli⁽²³⁾ afirma que na última década houve aumento no número de estudos para buscar respostas acerca dos treinos em formato de jogos, sejam eles de ordem fisiológica, metabólica ou perceptual. O autor explica a existência de variáveis na utilização de treinamentos em formato de jogos reduzidos e condicionados, como quantidade de atletas, espaço do campo, regras, utilização ou não de goleiros, variações no número de repetições e incentivo verbal, o que para o autor pode gerar estímulos e respostas diferentes para o organismo do atleta, em todos os aspectos integrados ao futebol.

Com o objetivo de desenvolver as competências táticas e técnicas dos jogadores no jogo, têm sido utilizados os jogos reduzidos⁽⁷⁾. Silva et al.⁽¹⁰⁾ afirmam que através desse método de treinamento o atleta é exposto a situações específicas do jogo. Segundo Garganta et al.⁽¹⁶⁾, a exposição dos atletas a experiência é importante para a aprendizagem do jogador, preconizando a qualidade e quantidade nos estímulos. Tendo em vista que os jogos reduzidos estão presentes no processo de treinamento do jogador de futebol, este artigo pretende, por meio de uma revisão de literatura, ampliar o conhecimento sobre o funcionamento dessa metodologia de treino para que ela seja usada da melhor forma possível com os jogadores, além de colaborar com técnicos e preparadores físicos, mostrando como esse método pode aprimorar o rendimento do atleta em uma visão transdimensional. Dessa forma, o objetivo desta revisão é diagnosticar a influência dos jogos reduzidos e condicionados no processo de aprendizagem do jogador de futebol.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de pesquisa bibliográfica, pois sua característica dá-se através da utilização de informações literárias, conhecimento e demonstrativos usados na forma de artigos, documentos, projetos, livros, revistas científicas e jornais⁽²⁸⁾.

O presente artigo utilizou o método de revisão sistemática⁽²⁷⁾, buscando aprofundar os temas abordados através de referências teóricas, artigos científicos, livros, trabalhos de conclusão de curso, dissertações, teses e outras literaturas. Foram utilizadas como critérios de seleção as publicações entre os anos de 2006 e 2019, fontes eletrônicas em banco de dados como Lilacs, Bireme, Scielo e Google Acadêmico, além dos acervos consultados em bibliotecas locais.

A escolha dos artigos para consulta ocorreu através da análise do conteúdo. Artigos com temática pertinente ao objetivo do estudo, publicados entre os anos de 2006 e 2019, com intervenções e pesquisas em jogadores de futebol ou futsal, foram incluídos, e estudos que não se englobaram nesses critérios foram automaticamente excluídos.

RESULTADOS

Na figura 1 é apresentado o fluxograma de seleção do referencial teórico. De acordo com os termos utilizados para busca, encontraram-se 52 artigos e dois livros. Encerrada a avaliação do título e, quando necessário, do resumo, foram excluídos 24 artigos por não se encontrarem de acordo com o tempo-limite de publicação ou temática. Após detecção e contabilização do material bibliográfico levantado durante a busca nas bases de dados, restaram 28 artigos e dois livros.

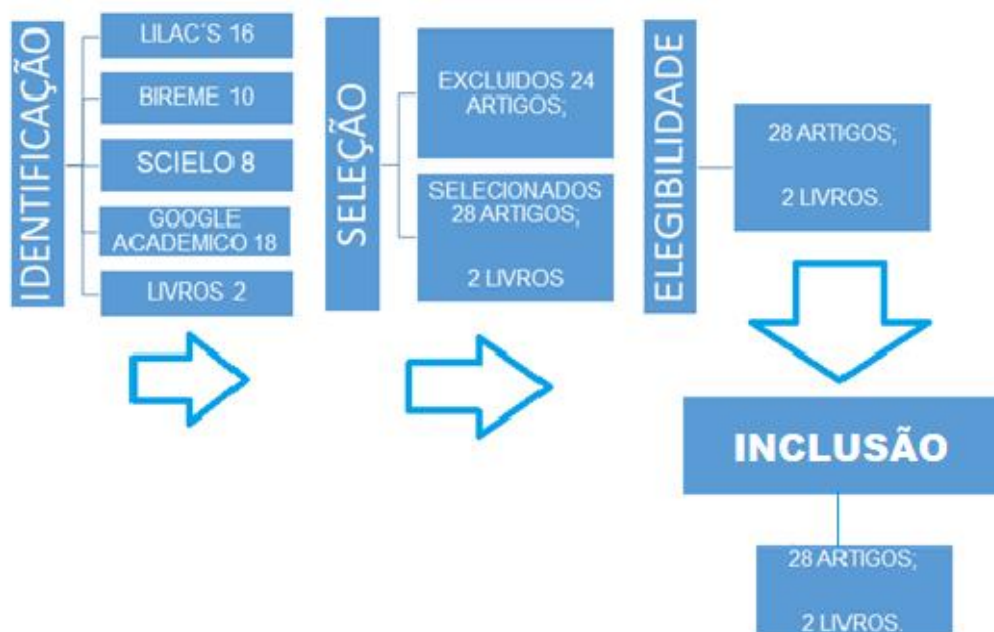


Figura 1. Fluxograma de seleção de referencial teórico.

No quadro 1 são apresentados estudos em formato de revisões bibliográficas acerca da influência dos jogos reduzidos e condicionados na aprendizagem do jogador, e no quadro 2, aqueles em formato de ensaios clínicos.

Quadro 1- Características das diferentes amostras submetidas à influência dos jogos reduzidos no aspecto cognitivo do atleta de futebol, com estudos em forma de revisões bibliográficas

REFERÊNCIA	OBJETIVO	RESULTADOS
FILGUEIRA e GRECO (2008) ^[14]	Apresentar uma abordagem da capacidade tática necessária à iniciação ao futebol (a partir de 9 anos).	Qualificou o treinamento tático, respeitando as etapas e com planejamento coerente importantíssimo para tornar-se um atleta inteligente taticamente e criativo individualmente.
MATIAS e GRECO (2010) ^[21]	Mostrar as diferenças entre atletas peritos e não peritos cognitivos, os diferentes tipos de conhecimento no esporte e os modelos de cognição e ação no esporte.	O sucesso da ação nos jogos coletivos está ligado à tomada de decisão e aos processos cognitivos subjacentes a ela.
COSTA et al. (2010) ^[5]	Apresentar subsídios da importância dos aspectos táticos e técnicos para o desempenho no esporte, assim como identificar pontos importantes para o processo de EAT dos comportamentos técnicos e táticos no Futebol,	A exposição do indivíduo ao processo de EAT é muito importante para o amadurecimento cognitivo e, logo, para a evolução das habilidades técnico-táticas do jogador de futebol.

	especialmente para crianças e jovens.	
PASQUARELI (2010) [23]	Revisar as investigações relacionadas aos JCR a fim de orientar a prescrição do treinamento de maneira sistemática, planejada e organizada.	Para o treinamento em campo reduzido ser eficaz, devem-se respeitar as variáveis metodológicas, e a sua aplicação deve respeitar os princípios do jogo.
COSTA et al. (2011) [8]	Fundamentar conceitualmente a construção de um modelo de avaliação dos comportamentos táticos de jogadores com base em princípios táticos fundamentais do jogo.	Através deste teste, avaliou-se a possibilidade de haver a informação sem a perda da característica funcional do jogo, entre a avaliação do jogador e suas implicações na transformação positiva do processo de ensino e treino.
MENEZES; MARQUÊS; NUNOMURA (2012) [22]	Estabelecer uma relação entre diferentes princípios metodológicos de ensino dos jogos coletivos de invasão e processos de especialização esportiva precoce (EEP).	O ensino de jogos coletivos não influencia diretamente o processo competitivo na iniciação esportiva, desde que apresente variedade de métodos e seja pautado em práticas de modalidades diferentes, o que evitaria ações estereotipadas e, assim, não estimularia a EEP.
JUNIOR (2012) ^[19]	Ensinar a importância da neurociência para esse tipo de treino.	Para prescrever o treinamento, é importante entender sobre neurociência.
OLIVEIRA (2013) ^[10]	Caracterizar os aspectos cognitivos e sua correlação com o bom desempenho esportivo.	O futebol tem relação das ordens físicas, motoras, técnico-táticas e cognitivas, porém o aspecto cognitivo vem sendo explorada um mais à pouco tempo, mas ainda é um conteúdo muito vasto para ser explorado.
GARGANTA et al. (2013) ^[16]	Explicar o processo de ensino e treino do jogo de futebol.	O treino deve almejar a inteligência do atleta e, para que isso aconteça, este não deve perder a condição específica do jogo.
FILGUEIRAS (2014) [15]	Explicar as diferenças entre metodologias tecnicistas e sistêmica.	O benefício na utilização da metodologia sistêmica é maior por ser similar com as situações ocorrentes no jogo. Já a tecnicista ensina apenas gestos motores.
FLORINDO e PEDRO (2014) ^[11]	Explicar os mecanismos de aprendizagem e memória, subjacentes ao comportamento motor normal do adulto humano.	Os paradigmas de aprendizagem motora e memória requerem uma reorganização do Sistema Nervoso, com grande dependência da repetida exposição do indivíduo ao estímulo sensorio motor, em tarefas funcionais do dia a dia.
BERTOLDI (2015) ^[3]	Apresentar os Jogos Reduzidos como ferramenta para a construção do jogo de Futebol.	O jogo reduzido apresentou resultado eficaz por ser específico ao jogo em seus aspectos, concluindo ser eficaz na construção de uma forma de jogar.
DE ASSIS (2016) ^[2]	Verificar se há diferenças nas habilidades de antecipação, tomada de decisão e nas estratégias de busca visual de acordo com a Eficiência do Comportamento Tático em jogadores de futebol com similar tempo de prática deliberada.	Jogadores de futebol como mesmo tempo de prática ou tempo próximo apresentam diferenças nas habilidades de antecipação, tomada de decisão e nas estratégias de busca visual, refletindo na eficiência do comportamento tático dos jogadores.

SANTOS e SOUZA (2018) ^[12]	Descrever as contribuições dos JCR como procedimento metodológico no EAT do futebol, bem como na preparação de futebolistas.	Os JCR promovem melhoras no condicionamento físico, tático e técnico dos futebolistas, proporcionando melhor rendimento aos atletas durante os jogos.
--	--	---

Legenda: CTD = Conhecimento Tático Declarativo; EEP= Especialização Esportiva Precoce; FUT-SAT= Sistema de avaliação tática de futebol; GR= Goleiro; M= Metro; SNC= Sistema nervoso central; JCR = Jogos em Campo Reduzido; EAT- ensino-aprendizagem e treinamento. **Fonte:** Coleta de dados, 2019.

Quadro 2- Características das diferentes amostras submetidas à influência dos jogos reduzidos no aspecto cognitivo do atleta de futebol, com estudos em forma de ensaios clínicos

Referências	OBJETIVO	INTERVENÇÃO	RESULTADOS
LEITÃO (2009) ^[26]	Analisar o fenômeno da auto-organização no jogo de futebol; analisar a mobilização da atuação da inteligência humana em contexto específico de jogo com característica emergencial; justificar a necessidade de um modelo de treino para o futebol pautado no paradigma da complexidade.	Análise de ações táticas de jogadores durante as quartas, semifinais e final da copa de 2006 através da análise de imagem a 30 quadros por segundo de situações específicas em contexto de urgência nesses mesmos jogos com participantes de uma equipe sub-17 treinada com ideias metodológicas complexas.	A inteligência humana individual é observada em emergências do jogo e a coletiva está ligada à auto-organização coletiva. A auto-organização do sistema é visada tentando desequilibrar o adversário e funciona como uma identidade da equipe. Concluiu-se que, para entendimento dessa ideia, é necessário treinar especificamente a forma que joga.
ALMEIDA (2010) ^[13]	Caracterizar as sequências ofensivas de grupos de jovens, com níveis de experiências diferentes, em duas variações reduzidas do jogo.	Foram selecionados 30 jovens com idades entre 11 e 14 anos, divididos em dois grupos. O protocolo para coleta de dados se deu por sessões intercaladas de treino por uma semana de intervalo. Os grupos cumpriam 10 minutos de prática por variante por 5 de repouso entre elas.	Os jogos disputados em cada variante mostraram diferenças de desenvolvimento entre os grupos, o que mostra que a importância da experiência formal é um fator determinante para a formação das competências específicas de um jovem atleta.
ANDRADE (2010) ^[11]	Observar o processo de EAT técnico-tático no futebol e identificar sua influência no nível de conhecimento tático processual.	16 atletas homens da categoria sub-11. A categorização dos treinos foi feita pelo protocolo de Stefanello. Para avaliação foi utilizado o teste de KORA.	Especificamente para essa faixa etária foram utilizadas novas correntes de treinamento, respeitando as estruturas funcionais do jogo.
COSTA	Verificar de que modo os comportamentos táticos dos	Para a coleta de dados foi utilizado o Sistema de	26 diferenças entre as 76 variáveis. 21 obtiveram valores

et al.(2011) ^[7]	jogadores de futebol variam perante a alteração das dimensões do campo de jogo.	Avaliação Tática no Futebol "FUT-SAT" no formato 3GRx3GR, elaborado na Faculdade de Desporto do Porto.	superiores no campo menor e somente 5 no campo maior. Conclui-se que a dimensão do campo influencia na aprendizagem.
GIACOMIN; SILVA, GRECO (2011) ^[17]	Avaliar e comparar o nível de conhecimento tático declarativo (CTD) de jogadores de futebol de diferentes categorias e posições.	Realização do teste de conhecimento tático declarativo com 221 atletas de 14 a 17 anos, pertencentes aos principais clubes de Belo Horizonte.	O conhecimento tático dos jogadores com idades maiores obteve índices maiores. E jogadores de meio e ataque tiveram índices maiores que os das outras posições.
VILHENA et al. (2013) ^[24]	Avaliar o comportamento tático individual de jogadores de futebol em três situações de jogo reduzido na constelação 3x3. Manutenção de posse de bola, com finalização e sem a regra de impedimento e com finalização e com a regra de impedimento.	Houve a seleção de 9 atletas universitários. 9 pequenos jogos foram realizados, 36mx27m. Foi posicionada uma câmera em diagonal, e os jogos duraram 3 minutos, com 5 de intervalo, e houve a aleatoriedade de acordo com o objetivo.	O pequeno jogo com manutenção da bola apresentou maior número de execuções de passe e movimentação para receber a bola em comparação às demais situações, apresentando mais ações com relação a posse e ações ofensivas, evidenciando a lacuna nos métodos que ensinam o gesto motor sem as demandas reais do jogo.
GONZAGA (2013) ^[18]	Analisar a influência das funções executivas no comportamento e desempenho tático dos jogadores de futebol.	Estudo composto por 3 artigos, todos realizados com atletas da categoria sub-15.	As funções executivas influenciaram no comportamento e desempenho tático, no que se refere a tomada de decisão afetiva, comportamento tático e defensivo do jogo e ao controle inibitório, no comportamento tático ofensivo e no desempenho tático de jogo.
COSTA et al. (2013) ^[4]	Comparar as ações táticas desempenhadas pelos jogadores de futebol no teste "GR3-3GR" realizado duas vezes consecutivas, a fim de verificar as influências dessas variáveis nos comportamentos apresentados pelos atletas.	O instrumento utilizado para a coleta de dados foi o "FUT-SAT", o teste "GR+3X3+GR", que permite avaliar as ações táticas de acordo com os princípios táticos fundamentais.	Conclui-se no presente estudo que os comportamentos táticos realizados pelos futebolistas avaliados através do teste "GR3-3GR" não apresentaram diferenças significativas entre os dois períodos de aplicação.
DE SOUZA (2014) ^[12]	Avaliar quais comportamentos táticos podem ser alterados após 20 sessões de treino.	Foram selecionados 18 jogadores da categoria sub-14, expostos ao "FUT-SAT", teste "3+GRxGR+3", onde os	Os treinos foram eficazes no que diz respeito ao aumento do Índice de Performance Tática do Jogo.

		treinos foram baseados na metodologia de jogos para compreensão.	
MARTINS (2014) ^[9]	Examinar a contribuição dos mecanismos perceptivo-cognitivos na capacidade antecipatória de jogadores de futebol durante a realização de um protocolo de corrida específico de futebol.	Houve a seleção de 16 jogadores onde 8 já haviam sido expostos a cargas de treinos profissionais e 8 eram amadores. O protocolo colocava os jogadores para a realização de corridas de intensidades baixas ou altas similares ao jogo.	A superioridade na capacidade de antecipação por parte dos jogadores de elite, dá-se à seleção dos estímulos perceptocognitivos, de acordo com as exigências impostas pelo protocolo de corrida intervalada prolongada.

Legenda: CTD = Conhecimento Tático Declarativo; EEP= Especialização Esportiva Precoce; FUT-SAT= Sistema de avaliação tática de futebol; GR= Goleiro; M= Metro; SNC= Sistema nervoso central; JCR = Jogos em Campo Reduzido; EAT- ensino-aprendizagem e treinamento. **Fonte:** Coleta de dados, 2019.

DISCUSSÃO

Os trabalhos apresentados no quadro 1 possuem informações muito parecidas sobre a influência dos jogos reduzidos e condicionados na aprendizagem do jogador de futebol, mostrando a sua eficácia desde a formação até os níveis que exigem rendimento. Essas pesquisas bibliográficas são comprovadas no quadro 2 por ensaios clínicos, em que os atletas foram expostos a testes avaliativos acerca do seu conhecimento tático, seja o processual ou verbal, os quais atestaram sua evolução. Ficou comprovado que os jogos reduzidos apresentam benefícios na aprendizagem, o que faz o rendimento do jogador evoluir no jogo.

Corroborando o exposto, Filgueira e Greco⁽¹⁴⁾, Costa et al.⁽⁸⁾ e De Souza⁽¹²⁾ configuram o jogo de futebol como tático, complexo e com alto grau de imprevisibilidade. Esses autores afirmam que uma das formas de obter melhores níveis de rendimento é o entendimento sobre as suas ações em campo, denominado conhecimento tático, levando a entender que o conceito de tática não se resume à gestão espacial, mas, em adjacência, traz a dimensão

cognitiva, como a tomada de decisão e os demais processos, como a percepção, atenção, antecipação e memória.

Estudos realizados por Costa et al.⁽⁸⁾, Vilhena et al.⁽²⁴⁾, Costa et al.⁽⁴⁾ e De Souza⁽¹²⁾, com o FUT-SAT(Sistema de Avaliação Tática de Futebol), e por Costa et al.⁽⁷⁾, com o 3+GRxGR+3, um protocolo avaliativo composto de duas equipes com três jogadores e um goleiro cada que avalia a execução dos princípios táticos fundamentais, avaliaram as ações táticas de atletas e compararam com algumas variáveis. Os princípios táticos fundamentais regem as ações táticas individuais e grupais durante o jogo—princípios estes ligados à gestão do espaço por parte dos jogadores⁽⁷⁾. Costa et al.⁽⁷⁾ compararam as ações táticas em duas dimensões de campo: campo maior (36x27m) e campo menor (27x18m); das 76 variáveis avaliadas, 26 obtiveram diferença significativa, e apenas 5 foram no campo maior, o que leva a deduzir que a dimensão do campo influencia no aprendizado e pode alterar o aprendizado do jogador.

De Souza⁽¹²⁾ também utilizou o FUT-SAT para avaliar o efeito dos treinos de jogos condicionados pré e pós-intervenção em 18 atletas da categoria sub-14, com execução de 20 sessões de treino e após os treinos. Esse autor constatou evolução na execução dos princípios táticos fundamentais no que diz respeito à unidade defensiva; no índice de performance tática foi verificada melhoria de ações táticas de forma geral, concluindo-se pela melhoria no que se refere a jogo coletivo.

Giacomini, Silva e Greco⁽¹⁷⁾ utilizaram o teste de Conhecimento Tático Declarativo (CTD) para avaliar 221 atletas com idades de 14 a 17 anos de clubes de Belo Horizonte. Os resultados apontaram melhores números para os atletas com maior idade, levando a entender que a experiência altera o nível de conhecimento tático declarativo, porém a diferença foi significativa da categoria sub-14 para as categorias sub-15 e sub-17 e observou-se pouca diferença entre a sub-15 e a sub-17. Foi também detectada uma pequena vantagem no conhecimento para posições ofensivas, como meio e ataque.

A boa prática do jogo de futebol depende do nível de conhecimento sobre as ações durante o jogo, também denominadas de ações táticas, o que está diretamente ligado à capacidade cognitiva, a qual é amadurecida a partir dos processos de treinamento. Martins⁽⁹⁾ e Matias e Greco⁽²¹⁾ corroboram isso, dizendo que o processo de ensino-aprendizagem é importante para o aspecto cognitivo do jogador, pois ajuda a qualificar as respostas dele perante as exigências dos jogos coletivos, que tendem a evoluir de acordo com as exposições a treinos. Costa et al.⁽⁸⁾ afirmam que as capacidades cognitivas condicionam o nível do rendimento da prática.

Para que o processo de ensino-aprendizagem seja eficaz, os treinos devem ter alta gama de “transferência” para a competição, a fim de que haja exposição dos jogadores a experiências, nos treinos e competições, pois isso é importante para o desenvolvimento da aprendizagem⁽¹⁶⁾⁽³⁰⁾.

A aprendizagem é o processo pelo qual o ser humano adquire conhecimento sobre alguma causa, e a memória é um fator e produto desse processo; a evolução de ambas é diagnosticada pela mudança nas conexões sinápticas ao longo da cadeia neural, determinada por condições ambientais e/ou genéticas⁽¹¹⁾.

Junior⁽¹⁹⁾ afirma que a partir do treino as ligações neurais são ampliadas. Assim, há evolução da aprendizagem, o que leva a concluir que o treino é um ambiente que gera adaptações cognitivas para o jogador.

Filgueiras⁽¹⁵⁾ considera válido expor o atleta a processos de treinamento específicos do jogo, pois isso o submete a demandas similares às da competição, expondo-o a experiências, ideia essa corroborada por Garganta⁽¹⁶⁾.

O treino que altera a dimensão do campo é bastante utilizado para o ensinamento da dimensão tática⁽⁷⁾. Costa et al.⁽⁵⁾ e Menezes, Marques e Nunoruma⁽²²⁾ dizem que as práticas de ensino no processo de ensino-aprendizagem devem ser coerentes com a individualidade de

cada praticante, visando à educação para a vida social e ao desenvolvimento de uma mente consciente.

No entanto, existem cuidados a serem tomados, pois o treino deve ser passado de acordo com o grau de conhecimento tático dos jogadores. O treinador deve conhecer bem o estágio em que o jogador se encontra, e todas as dimensões, física, tática, técnica e psicológica, devem ser levadas em consideração na montagem do treino. É importante controlar algumas variáveis do treino, como quantidade de atletas, espaço do campo, regras, utilização ou não de goleiros e variações no número de repetições, em todos os aspectos integrados ao futebol durante a aplicação dos jogos reduzidos, o que pode gerar estímulos e respostas diferentes para o organismo do atleta, se não o treino perde sentido⁽²³⁾. Em estudo realizado por Marques Junior⁽²⁰⁾, o treino em campo reduzido não ofereceu benefícios significativos no que diz respeito à potência aeróbia máxima e a atividades como saltos, agilidade e velocidade.

O treinador deve possuir conhecimento sobre o grau de conhecimento tático do jogador para executar treinos propícios de acordo com cada jogador (princípio da individualidade). Torna-se importante desta forma realizar avaliações periódicas para obter controle sobre alguma evolução, decréscimo ou necessidades específicas do conhecimento tático de algum jogador.

É natural que a neurociência seja relacionada com a ideia de interdependência entre conhecimento tático e cognição, mas ainda existem poucos estudos que explicam os benefícios neurais dos treinamentos em espaços não formais, ou reduzidos, em comparação às outras vertentes que estão inclusas no futebol⁽¹⁰⁾.

O conhecimento da neurociência deve ser levado em consideração na montagem dos treinamentos, por ela estar diretamente ligada ao processo de aprendizagem. Durante as sessões de treinamento, o encéfalo, composto por cerebelo, cérebro e medula espinhal, regula a motricidade voluntária do atleta.

O cerebelo tem importante participação durante o movimento, porque ele instrui o córtex motor na direção, precisão, força da ação e fornece o *feedback*, caso a técnica esportiva seja inadequada, além de atuar no equilíbrio. O cérebro se divide em hemisfério esquerdo e direito e possui o córtex, que é a camada mais externa dos hemisférios e responsável por inúmeras funções. A porção atuante nas sensações é a somatossensorial primária. O córtex posterior, formado pela área 5 (atua na audição) e pela área 7 (atua na visão), é responsável pela atenção e pela integração do córtex somatossensorial primário com o córtex parietal posterior e encaminha a informação para a área 6 do córtex motor, o qual é formado pelas áreas 6 e 4.

O córtex pré-frontal também envia informações para a área 6, porque esta área tem diversas funções no controle cognitivo, como percepção, atenção, antecipação, memória, pensamento, inteligência, integração visual e somatossensorial, sendo ele primordial na tomada de decisão devido à necessidade da visão para tomar decisões eficazes, de acordo com o ambiente⁽¹⁹⁾.

Com o treino ocorre o aumento na quantidade de células Purkinje- célula do córtex cerebelar que projeta axônios para núcleos encontrados dentro do cerebelo, e com essa adaptação ocorre o aumento de sinapses⁽¹⁹⁾. No processo de treinamento existe uma capacidade de adaptação morfofuncional do Sistema Nervoso Central (SNC), denominada neuroplasticidade⁽¹¹⁾. Conforme a complexidade da tarefa e o tempo em meses da sessão de treino e a carga deste, é desencadeada a neuroplasticidade própria para aquela atividade, ficando consolidada na memória⁽¹²⁾, a qual se subdivide em memória sensorial, de curto e de longo prazo⁽²¹⁾. Em concordância, Marques Junior⁽²⁰⁾ afirma que, conforme o tipo de treino, varia a adaptação neural, o que leva a entender que no treino específico das vertentes físicas a adaptação é diferente da adaptação gerada nos treinos em campos reduzidos, concluindo que, quanto mais específico e similar for o treino da competição, melhor será a adaptação neural para exercer a tarefa exercitada.

Sugere-se a realização de estudos experimentais que investiguem o nível de aprendizagem através de diferentes métodos de ensino, com testes de conhecimento tático declarativo ou processual.

CONCLUSÃO

Os jogos reduzidos são efetivos no processo de aprendizagem do jogador de futebol. O uso de jogos reduzidos e condicionados para o ensino da dimensão tática através da execução dos princípios táticos fundamentais é considerado eficiente, desde que sejam respeitadas as faixas etárias, o nível de conhecimento tático e o controle de variáveis como a quantidade de jogadores, a dimensão do campo, entre outras. Concluiu-se também que há interdependência entre conhecimento tático e dimensão cognitiva.

REFERÊNCIAS

1. Andrade RL. Influência dos processos de ensino-aprendizagem treinamento no conhecimento tático processual no escalão Sub11 de formação do futebol. Belo Horizonte [Monografia Graduação Educação física]. Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG.
2. Assis JV. A influência das habilidades perceptivo-cognitivas sobre a eficiência do comportamento tático em jogadores de futebol. [Dissertação Mestrado em educação física]. Viçosa (MG): Universidade federal de Viçosa; 2016.
3. Bertoldi D. A utilização dos jogos reduzidos como ferramenta para a construção do jogo de futebol: uma revisão da literatura. [Monografia Trabalho de conclusão de curso]. Porto Alegre (RS): Universidade federal do Rio Grande do Sul; 2015.
4. Costa IT, Garganta J, Greco PJ, Mesquita I, Muller E. Análise do Comportamento Tático de Jogadores de Futebol através da aplicação do Teste “Gr3x3Gr”, em dois períodos de jogo distintos. Revista Brasileira de Futebol. 2013;2(2):3-11.
5. Costa I, Greco PJ, Garganta J, Costa V, Mesquita I. Ensino-aprendizagem e treinamento dos comportamentos tático-técnicos no futebol. Rev Mackenzie de Educação física e esporte. 2011;9(2):41-61.
6. Daolio J, Velozo E. A técnica esportiva como construção cultural: implicações para a pedagogia do esporte. Pensar a prática. 2008;11(1):9-16.
7. Da costa IT, Garganta J, Greco PJ, Mesquita I, Muller E. Relação entre a dimensão do campo de jogo e os comportamentos táticos do jogador de futebol. Revista Brasileira de Educação Física e Esporte. 2011;25(1):79-96.

Chaves e Silva. Jogos reduzidos no futebol. Rev Bras Futebol 2019; v. 12, n. 2, P. 57 - 73.

8. Da costa IT, Garganta J, Greco PJ, Mesquita I. Proposta de avaliação do comportamento tático de jogadores de Futebol baseada em princípios fundamentais do jogo. *Motriz*. 2011;17(13):511-524.
9. Martins, FS. A contribuição dos mecanismos perceptocognitivos na tomada de decisão dos futebolistas. Porto-Portugal. [Dissertação mestrado em desporto para crianças e adolescentes] – Faculdade de Desporto da Universidade do Porto; 2014.
10. Silva LNO, Oliveira MF, Helene AF. Cognição e Esporte. *Revista da biologia*. 2013;11(1):43–49.
11. Florindo, M, Pedro, R. O processo de aprendizagem motora e a neuroplasticidade. *SalutisScientia–Revista de Ciências da Saúde da ESSCVP*. 2014;(6):20-26.
12. Souza CRBC, MullerES, Costa IT, Graça ABS. Quais comportamentos táticos de jogadores de futebol da categoria sub-14 podem melhorar após 20 sessões de treino? *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*. 2013;36(1):71-86.
13. Ferreira, APP. Caracterização das seqüências ofensivas no futebol juvenil: efeitos da experiência e de variantes reduzidas do jogo. [Tese de doutorado]. Lisboa (POR): Universidade técnica de Lisboa;2010.
14. Figueira FM, Greco PJ. Futebol: um estudo sobre a capacidade tática no processo de ensino-aprendizagem–treinamento. *Revista Brasileira de Futebol*: 2013;1(2):53-65.
15. Filgueiras, LFAS. Comparação entre a metodologia de abordagem sistêmica e a metodologia tecnicista: razões para promover o processo de ensino aprendizagem dos JECs através de jogos. *RBFF-Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. 2014;6(22):317-321.
16. Garganta J, Guilherme J, Barreira D, Brito J, Rebelo A. Fundamentos e práticas para o ensino e treino do futebol. *Jogos desportivos coletivos. Ensinar a jogar. Banco de dados da Faculdade de desportos do Porto*. 2013;199-263.
17. Giacomini DS, Silva EG, Greco PJ. Comparação do conhecimento tático declarativo de jogadores de futebol de diferentes categorias e posições. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*. 2011;33(2):445-463.
18. Gonzaga AS. Cognição e tática no futebol. Influência das funções executivas no comportamento e desempenho tático dos jogadores. [Dissertação de mestrado]. Viçosa (MG):Universidade Federal de Viçosa; 2013.
19. Junior NKM. Importância da neurociência para o treino técnico e tático. *Revista Corpoconsciência*. 2012;16(1):25-44.
20. Júnior NKM. Periodização tática: o treinamento de iniciantes do futebol de salão feminino de 2006. *Movimento e Percepção*. 2007;8(11):7-41.
21. Matias CJ, Greco PJ. Cognição & ação nos jogos esportivos coletivos. *Ciências & Cognição*. 2010;15(1):252-271.
22. Menezes RP, Marques RFR, Nunomura M. Especialização esportiva precoce e o ensino dos jogos coletivos de invasão. *Movimento* 2014;20(1):351.
23. Pasquarelli BN, Souza VAFA, Stangenelli LCR. Os jogos com campo reduzido. *Revista brasileira de futebol*. 2010;3(2):2-27.
24. Silva MV, et al. Comportamento tático individual de atletas de Futebol em situações de Pequenos Jogos. *Revista Mineira de Educação Física-Viçosa*. 2013;Edição Especial;(9)676-683.
25. Carvalhal C, Lage B, Oliveira J. Futebol–Um saber sobre o saber fazer. Estoril: Prime Books, 2014.

Chaves e Silva. Jogos reduzidos no futebol. Rev Bras Futebol 2019; v. 12, n. 2, P. 57 - 73.

26. Leitão RAA, et al. O jogo de futebol: investigação de sua estrutura, de seus modelos e da inteligência de jogo, do ponto de vista da complexidade. [Tese Doutorado em educação física]. Campinas (SP). Universidade Estadual de Campinas; 2009.
27. De-la-Torre-Ugarte, MC et al. Revisão sistemática: noções gerais. Revista da Escola de Enfermagem da USP. 2011;45(5):1260-1266.
28. Castilho AP, Borges NRM, Pereira VT. Manual de metodologia científica. Goiás: Ulbra; 2011.
29. Santos AFG, Souza FTC. Os jogos reduzidos como ferramenta metodológica para o ensino e aprendizagem do treinamento (EAT) do futebol. Revista brasileira do esporte coletivo. 2018;2(2):17-23.
30. Praça GM, et al. Pequenos jogos de futebol: Influência do critério de composição das equipes e das capacidades táticas e física no comportamento de jovens jogadores. [Tese de Doutorado em educação física]. Belo Horizonte (MG): Universidade Federal de Minas Gerais; 2016.