



Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Centro de Educação e Humanidades
Instituto de Educação Física e Desportos

Lucas Ometto Bezerra

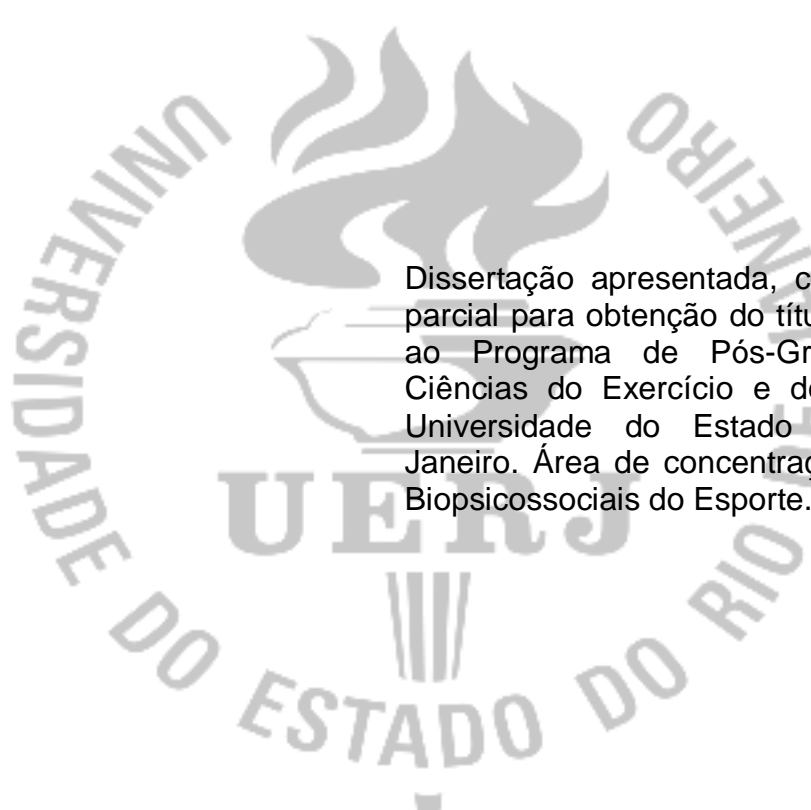
**Jogos condicionados: como a manipulação no tipo e na quantidade
de alvos influencia no comportamento e desempenho tático de
jogadores do sub-15**

Rio de Janeiro

2017

Lucas Ometto Bezerra

Jogos condicionados: como a manipulação no tipo e na quantidade de alvos influencia no comportamento e desempenho tático de jogadores do sub-15



Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Exercício e do Esporte da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Aspectos Biopsicossociais do Esporte.

Orientador: Prof. Dr. Rodolfo Alkmim Moreira Nunes

Rio de Janeiro

2017

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ/REDE SIRIUS/BIBLIOTECA CEH/B

B574 Bezerra, Lucas Ometto.

Jogos condicionados: como a manipulação no tipo e na quantidade de alvos influencia no comportamento e desempenho tático de jogadores do sub-15 / Lucas Ometto Bezerra. – 2017.

94 f.:il

Orientador: Rodolfo Alkmim Moreira Nunes.

Dissertação (mestrado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Educação Física e Desportos.

1. Futebol – Treinamento técnico - Teses. 2. Desempenho – Teses. 3. Tática – Teses. I. Nunes, Rodolfo Alkmim Moreira, 1963-. II. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Instituto de Educação Física e Desportos. III. Título.

CDU 796.332:796.015.134

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação desde que citada a fonte.

Assinatura

Data

Lucas Ometto Bezerra

Jogos condicionados: como a manipulação no tipo e na quantidade de alvos influencia no comportamento e desempenho tático de jogadores do sub-15

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Exercício e do Esporte da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Aspectos Biopsicossociais do Esporte.

Aprovada em 14 de março de 2017.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Rodolfo de Alkmim Moreira Nunes (Orientador)
Instituto de Educação Física e Desportos – UERJ

Prof. Dr. Fabrício Vieira do Amaral Vasconcellos
Instituto de Educação Física e Desportos – UERJ

Prof. Dr. Luciano Alonso Valente dos Santos
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Rio de Janeiro

2017

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à todos os meus amigos e familiares
que participaram da minha formação acadêmica
em algum momento da minha vida.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer primeiramente a minha família, em especial para os meus pais que fizeram de tudo para que eu pudesse ter uma boa educação e apoiaram e muito a realização do mestrado. As minhas irmãs, que na maioria das vezes estavam distantes, mas sempre me ajudaram quando foi necessário. A minha tia Nair, que mesmo em Piracicaba, foi uma pessoa que ajudou na formação de quem sou atualmente. E em especial para minha vó, que esta olhando por mim aonde quer que ela esteja.

Ao meu orientador Rodolfo Alkmim que possibilitou a minha entrada no programa de mestrado, e me auxiliou na investigação científica e sempre se mostrou muito solícito em cooperar com o trabalho. Ao meu co-orientador Fabrício Vasconcellos, pela disposição, atenção, interesse, e principalmente apoio para que esta investigação pudesse ser realizada da melhor maneira possível.

A todos os profissionais do Botafogo de Futebol e Regatas, em especial ao ex-gerente geral Eduardo Freeland e a comissão técnica do Sub-15 (2016), que foram as pessoas que realmente possibilitaram que este estudo fosse realizado com sucesso.

E por fim, agradeço a todos os amigos e colegas que tive a oportunidade de conhecer nesse caminho do mestrado.

A todos vocês o meu muito obrigado! Os méritos desse trabalho, e da pessoa com que me tornei durante esse período eu devo muito a cada um de vocês.

RESUMO

OMETTO, Lucas Bezerra. *Jogos condicionados: como a manipulação no tipo e na quantidade de alvos influencia no comportamento e desempenho tático de jogadores do sub-15*. 2016. 94 f. Dissertação (Mestrado em Aspectos Biopsicossociais do Esporte) – Instituto de Educação Física e Desporto, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

Este documento se refere à pesquisa realizada por meio da aplicação de ferramentas metodológicas distintas. A primeira realizada através da revisão sistemática para investigar quais constrangimentos de tarefa têm sido mais utilizados na literatura e qual o impacto que a manipulação de cada constrangimento tem sobre o comportamento tático, ações técnico táticas e a relação posicional nos Jogos Reduzidos Condicionados (JRCs) com jogadores de futebol. A segunda recorre a investigar como a manipulação dos alvos nos JRCs influencia nos comportamentos táticos individuais e no desempenho tático coletivo em Jogos condicionados praticados nas configurações G+3 x 3+G, 3 x 3 (sem goleiro), e 3 x 3 com dois alvos pequenos. Por fim, a terceira tem como objetivo identificar como a manipulação dos alvos nos JRCs pode influenciar no tempo em que a bola fica em cada corredor e setor do campo, e também identificar onde são as zonas que ocorrem um maior número de finalizações nos diferentes constrangimentos manipulados, disponibilizando um melhor entendimento acerca do tema dos JRCs facilitando a sua utilização de acordo com a intencionalidade tática do treinador.

Palavras-chave: Treino no futebol. Ensino-aprendizagem. Comportamento tático. Constrangimentos de tarefa. Jogos reduzidos e condicionados.

ABSTRACT

OMETTO, Lucas Bezerra. *Conditioned games*: how manipulation in the type and amount of targets influences the performance and tactical behavior of U-15 players. 2016. 94 f. Dissertação (Mestrado em Aspectos Biopsicossociais do Esporte) – Instituto de Educação Física e Desporto, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

This document refers to research conducted through the application of different methodological tools. The first is about the systematic review to investigate which task constraints have been most used in the literature and the impact of task constraints on tactical behavior, tactical technical actions and the positional data in the small sided and conditioned games (SSCGs) with soccer players. The second is to investigate how target manipulation influences individual and performance tactical behaviors on SSCGs practiced in the G + 3 + 3 + G, 3 x 3 (without goalkeeper), and 3 x 3 with two small targets. Finally, the third one aims to identify how the manipulation of the targets in the SSCGs can influence the time with the ball stay in each corridor and sector of the field, and also to identify where the zones that occur a greater number of finalizations in the different task constraints, providing a better understanding about the theme of the SSCGs and facilitating their use according to the tactical intentionality of the trainer.

Keywords: Soccer training. Teaching and learning. Tactical behavior. Task constraints. Small sided and conditioned games.

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

JEC	Jogos Esportivos Coletivos
JR	Jogo Reduzido
JRC	Jogo Reduzido e Condicionado
JRCs	Jogos Reduzidos e Condicionados

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO	9
1	OBJETIVOS	18
1.1	Objetivo geral	18
1.2	Objetivos específicos	18
2	PRESSUPOSTOS TEÓRICOS	20
3	ARTIGO 1 - JOGOS REDUZIDOS E CONDICIONADOS NO FUTEBOL: REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE COMPORTAMENTO TÁTICO	27
4	ARTIGO 2 - QUAIS SÃO AS ZONAS DE MAIOR IMPORTÂNCIA QUANDO SE MANIPULA OS ALVOS DE JOGO?	56
5	ARTIGO 3 - COMO A MANIPULAÇÃO DOS ALVOS INFLUENCIA NO COMPORTAMENTO E DESEMPENHO TÁTICO EM JOVENS JOGADORES	69
	ANEXO A – Aprovação do Comitê de Ética do HUPE	92
	ANEXO B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	93

INTRODUÇÃO

Memorial de apresentação da Dissertação

O objetivo deste documento é contextualizar as produções da dissertação do candidato ao Mestrado Lucas Ometto Bezerra, partindo de sua experiência internacional como aluno da Universidade do Porto, seu retorno ao Brasil e a Universidade do Estado do Rio de Janeiro e em seguida sua inserção como preparador físico e professor de educação física na comissão técnica do Botafogo de Futebol e Regatas, clube de futebol da primeira divisão do futebol brasileiro e posteriormente como pesquisador do tema jogos condicionados e aspectos táticos no futebol em sua carreira acadêmica.

Desta forma, foi sendo constituído o seu campo de estudos na busca por respostas às demandas apresentadas durante suas atividades profissionais. Para isto, no seu modo investigação, utilizavam-se ferramentas metodológicas adequadas a cada momento de pesquisa em que estava planejando ou executando.

Assim sendo, as produções em formato de artigo e resumo estão dispostas no corpo da dissertação logo após as presentes considerações. Veja-se, portanto, em seguida, o desdobramento deste memorial de forma analítica e temporal.

Existe um consenso na literatura que ao longo dos últimos anos, o futebol tem apresentado uma crescente adesão de praticantes e de apreciadores pelo mundo todo devido a fatores como a espetacularização e a veiculação em programas específicos em diferentes meios de comunicação, apresentando tanto o conteúdo voltado para o alto rendimento como o conteúdo de relevância social (Menezes, 2012). Assim, cada vez mais, tem aumentado o número de treinadores, árbitros, dirigentes, jogadores e profissionais. Neste sentido, o desenvolvimento de diferentes áreas ligadas ao futebol tem aumentado de forma considerável (Menezes, 2012).

Entre as áreas de conhecimento que tornaram o esporte um objeto de estudo e intervenção, a Pedagogia contribuiu de forma significativa para responder os problemas inerente às práticas esportivas. A Pedagogia do Esporte tem como objeto de estudo a intervenção do processo de ensino, aprendizagem e treinamento do

esporte. Tendo conhecimento significativo a respeito da organização, sistematização, aplicação e avaliação das práticas esportivas (Galatti *et al.*, 2014).

Na atualidade a pedagogia ligada aos Jogos Esportivos Coletivos (JEC) têm sido marcados por transformações significativas, os quais começam pela análise da natureza, lógica do jogo, gestão das informações e procedimentos aplicados na intervenção – iniciação, especialização, evolução da performance, recursos e instrumentos para o estudo do esporte nas mais variadas dimensões. Essas transformações aconteceram a partir do conhecimento produzido e acumulado sobre os pressupostos do paradigma da Ciência tradicional, exigindo dos estudiosos uma reorientação intelectual (Galatti *et al.*, 2014). Segundo Vasconcellos (Vasconcellos, 2002), a ciência tradicional tem sua fundamentação na perspectiva científica fundada nos séculos 16 e 17 por pensadores como Bacon, Galileu, Descartes e Newton e é baseada em três pilares:

- 1) Simplicidade: o entendimento do mundo a partir da soma de cada parte – relações casuais lineares;
- 2) Estabilidade: previsibilidade dos fenômenos, crença na reversibilidade e controle dos fenômenos;
- 3) Objetividade: ter apenas uma versão acerca do conhecimento como critério de ciência.

O estudo dos JEC a partir dos pressupostos da Ciência tradicional, (simplicidade, estabilidade e objetiva) acumulou conhecimento pautado no entendimento das partes (física, técnica, tática e psicológica). Um processo baseado no isolamento das partes, com a finalidade de simplificar a natureza complexa do fenômeno, evidenciando um caráter disciplinar em diferentes níveis do estudo e da intervenção (Clemente, 2012).

Do mesmo modo que o modelo de Ciência Tradicional foi importante enquanto conhecimento, perceberam-se consequências no que tange a qualidade de ensino nos JEC (Clemente, 2012). A consequência desses pressupostos tradicionais para o ensino dos JEC ao analisar suas principais características, identificou: i) geração da automatização dos movimentos baseado na repetição, ii) mecanização do gesto, iii) diminuição na capacidade de identificar as possibilidades de ação, iv) escassez de criatividade e falta de conhecimento do jogo. Isto acabava

resultando na dependência do jogador à instrução do técnico, uma vez que, o ambiente de aprendizagem foi pouco estimulante para as demandas do jogo, ou seja, distante do seu contexto complexo (Hopper e Bell, 2001; Leonardo *et al.*, 2009; Scaglia *et al.*, 2013).

Os JEC integram o grupo dos esportes designados de cooperação/oposição, com ou sem invasão do terreno de jogo (Garganta, 2009). As ações de jogo nos JECs são resultantes de processos de coordenação entre duas equipes que levam ao surgimento de relações entre os companheiros de equipe e os adversários de acordo com os objetivos de cada um e com a finalidade de conseguir gerir situações de proveito próprio, cuja frequência, ordem cronológica e complexidade não podem ser determinadas antecipadamente (Gréhaigne e Godbout, 1995; Silva *et al.*, 2016). Essas características, além da condição decisória dos jogadores (autonomia), variabilidade das ações, rapidez das decisões táticas e das ações motoras em função de um objetivo comum, fazem do jogo um sistema complexo. No pensamento de um sistema complexo, o jogo é um acontecimento caótico que necessita de constantes organizações, buscando trazer ordem ao sistema (Scaglia *et al.*, 2013), deste modo é um fenômeno de natureza adaptativa e acontecimental onde as partes não podem ser reduzidas.

Nessa direção, fizeram-se necessários novos referenciais para a sistematização, organização, aplicação e avaliação dos JEC no processo de ensino, aprendizagem e treinamento. O processo que era centrado na fragmentação do jogo em partes, com demasiada ênfase na técnica isolada, passa a buscar metodologias que explorem a sistematização do conteúdo através de situações de jogo que valorizem a compreensão dele e que sejam orientados pela sua natureza (Chow *et al.*, 2006; Clemente, 2012).

Na perspectiva de um rompimento com os pressupostos da simplificação, os referenciais metodológicos passaram a sustentar a didática de acordo com a lógica e a complexidade do jogo, valorizando a aquisição de competências e a compreensão tática do jogo (Clemente, 2012; Galatti *et al.*, 2014). Para tanto, as tarefas que eram sistematizadas em função da fragmentação do conteúdo (técnica, tática, físico, psicológico), passam a se orientar por tarefas problemas e/ou exploração de situações contextuais (Silva, P., Travassos, B., *et al.*, 2014).

Deste modo, a ruptura com a ciência tradicional e a crescente evolução da teoria dos jogos esportivos coletivos com a utilização de metodologias voltadas para

o ensino do jogo através da tática (teaching games for understanding, pedagogia não linear, game-sense) (Reverdito e Scaglia, 2007) fizeram com que os profissionais da área passassem a ter um novo tipo de abordagem nos treinamentos, e no futebol, esta abordagem num primeiro momento passou a ser a utilização de jogos reduzidos (JRs) e posteriormente os jogos reduzidos e condicionados (JRCs).

Os jogos reduzidos (JRs) são descritos como versões menores que o jogo formal onde ocorre uma redução do número de jogadores e no tamanho do campo (Reilly e White, 2005; Hill-Haas *et al.*, 2011). A utilização dos JRs se tornou popular, na última década (Halouani *et al.*, 2014), devido a menor dimensão e menor número de jogadores fazerem com que aumente a participação destes e, conseqüentemente, aumente as respostas fisiológicas e físicas dos jogadores (Dellal, Varliette, *et al.*, 2012; Castellano *et al.*, 2013). De fato, inicialmente os JRs foram utilizados baseados na ciência tradicional, ou seja, era proposto devido a capacidade de melhorar as condições físicas e fisiológicas dos jogadores de maneira específica com o jogo (Clemente, Filipe M. *et al.*, 2014).

Os primeiros estudos acerca dos JRs foram baseados na relação entre tamanho do campo, número de jogadores e os efeitos fisiológicos gerados pela tarefa (Aguiar *et al.*, 2012; Halouani *et al.*, 2014; Clemente, 2016). Entretanto, com a evolução da teoria dos jogos desportivos coletivos e rompimento com alguns paradigmas da ciência tradicional, alguns treinadores passaram a mudar algumas regras e estruturas de jogo durante o treinamento (Davids *et al.*, 2013) buscando com que os jogadores tivessem um maior entendimento tático através das modificações da tarefa (Clemente, Filipe Manuel *et al.*, 2014). Deste modo, os jogos passaram a não ser apenas versões menores de jogo, e sim novas versões de jogo chamado jogos reduzidos e condicionados (JRCs).

Os JRCs têm um conceito mais aprofundado, não são utilizados apenas como uma alternativa para melhora das capacidades físico-fisiológicas ou técnicas como os JRs, mas também moldar comportamentos táticos específicos de jogo e facilitar a interação entre os companheiros da mesma equipe e da equipe adversária (Davids *et al.*, 2013).

A preparação para os jogos coletivos deve ser baseada em atividades que representem a natureza instável, dinâmica e imprevisível do jogo coletivo—e, desta

forma, o treinamento deve consistir em simular as situações de jogo (Davids *et al.*, 2013). Assim, a utilização dos JRCs como exercícios de treino tem por objetivo tornar mais eficiente o processo de ensino-aprendizagem dos jogadores (Ric *et al.*, 2016), uma vez que quando as características específicas permanecem inalteradas, os JRCs passam a representar os constrangimentos reais do jogo formal de futebol (Garganta, 2009). Deste modo pretende-se através dos JRCs que os jogadores evidenciem conhecimentos específicos, buscando construir uma interação coletiva eficaz e comum para toda a equipe (Ric *et al.*, 2016).

O conhecimento específico dos jogadores de futebol é desenvolvido e influenciado por diversos fatores ao longo do processo formativo, no qual a tática será norteadora de todo o processo (Garganta, 2002), mas sempre levando em consideração os componentes físico-fisiológicos, técnicos e psicológicos. A tática é a capacidade que o jogador de futebol tem de administrar o espaço de jogo a partir das relações e interações entre os jogadores da sua equipe e adversários através de processos perceptivos, cognitivos e motores (González-Víllora, Serra-Olivares, Pastor-Vicedo e Costa, 2015; Raab e Gigerenzer, 2015). A tática possui uma relação com a inteligência de jogo, ou seja, com a capacidade de tomar decisões e solucionar os problemas de maneira eficaz que surgem durante as partidas. Sendo assim, a ação tática dos jogadores pode ser observada com base em princípios táticos de diferentes níveis: gerais, operacionais e fundamentais.

Os princípios táticos gerais podem ser definidos como as relações numéricas que ocorrem dentro do centro de jogo a partir das relações com a posse de bola e são divididos em três: 1) não permitir inferioridade numérica; 2) evitar a igualdade numérica; 3) criar a superioridade numérica (Queiroz, 1983).

Já os princípios táticos operacionais (quadro 1) se estabelecem a partir das duas fases de jogo (ofensiva e defensiva) e ocorrem a partir da operacionalização do jogo de futebol pelos jogadores de cada equipe.

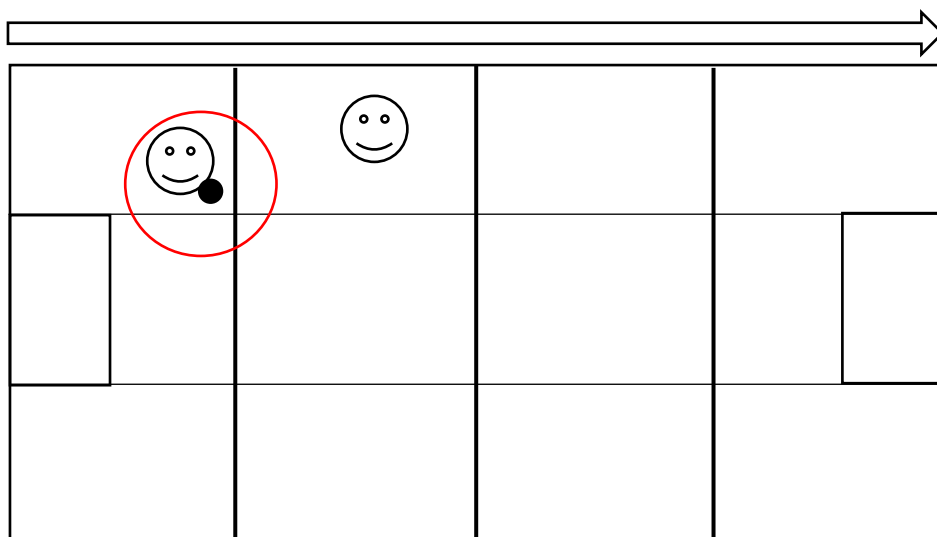
Quadro 1 - Princípios operacionais do Jogo

Ofensivos	Defensivos
Manutenção da posse de bola	Impedir a progressão da equipe adversária
Construção das ações ofensivas	Reduzir o espaço de jogo do adversário
Progressão no campo adversário	Proteção da baliza
Criar situações para finalização	Impedir situações de finalização
Finalizar na baliza adversária	Recuperar a posse de bola

Por fim, os princípios táticos fundamentais (quadro 2) consistem em ações ofensivas e defensivas que tem o objetivo de consolidar a organização funcional da equipe e desestruturar a do adversário. A identificação dos princípios táticos fundamentais depende da compreensão do campograma, epicentro de jogo, linha da bola, e centro de jogo (Costa *et al.*, 2009):

- O campograma refere-se às linhas imaginárias consideradas em relação ao campo de jogo que permitem dividi-lo em 12 zonas, três corredores e quatro setores;
- O epicentro de jogo é o local que a bola se encontra no instante “t”;
- A linha da bola é marcada transversalmente ao campo de jogo a partir do epicentro;
- O centro de jogo é um círculo virtual com cinco metros de raio a partir do epicentro de jogo e que, em função da linha da bola, pode ser dividido em metade mais ofensiva e metade menos ofensiva.

Figura 1 - Exemplo de um campograma contendo 12 zonas, sendo 4 setores e 3 corredores, além do centro de jogo, que é utilizado para avaliar os princípios táticos fundamentais



Quadro 2 - Princípios táticos fundamentais – adaptado de Costa et al; (2010)

Fase Ofensiva	
Penetração	Progressão do portador da bola em direção a baliza ou a linha de fundo adversária buscando progredir no campo adversário.
Cobertura Ofensiva	Apoio ofensivo ao portador da bola dentro do centro de jogo, ou próximo dele, buscando diminuir a pressão defensiva adversária através da criação de superioridade numérica próximo da bola.
Espaço	Comportamento tático que pode ser realizado com e sem bola. Sem bola busca criar linhas de passe tanto em amplitude como em profundidade, buscando facilitar o jogo ofensivo da equipe. Sem bola são movimentações em direção a linha lateral ou à própria baliza com o intuito de ganhar espaço e tempo para dar sequência nas ações ofensivas.
Mobilidade	Movimentações de ruptura realizadas entre o último defensor e a linha de fundo ou baliza adversária, buscando expandir o espaço de jogo efetivo da equipe.
Unidade ofensiva	Movimentações de apoio que buscam fazer com que a equipe jogue próxima (bloco), buscando facilitar o jogo ofensivo.
Fase defensiva	
Contenção	Ações de oposição direta do defensor ao portador da bola, buscando recuperar a posse de bola.
Cobertura defensiva	Apoio defensivo ao defensor que está realizando a contenção, buscando superioridade numérica no centro do jogo e facilitar a recuperação da posse de bola.
Concentração	Ações que buscam uma maior proteção a baliza da equipe, buscando direcionar o jogo para zonas de menor risco.
Equilíbrio	Ações de estabilidade para manutenção da segurança defensiva fora do centro do jogo.
Unidade defensiva	Ações que fazem com que a equipe jogue próxima (bloco), buscando diminuir o espaço efetivo de jogo adversário.

Sendo assim, a utilização dos princípios táticos fundamentais no processo de ensino-aprendizagem é importante pois proporciona aos jogadores a possibilidade de conseguirem soluções táticas eficazes para a situações de jogo (Costa *et al.*, 2009). O desenvolvimento dos princípios táticos de jogo pode ser obtido por meio da alteração da estrutura formal e funcional do jogo ou JRC (Lee e Ward, 2009), e a sua utilização possibilita aproximar as demandas físicas, fisiológicas, técnicas, e uma consciência tático cognitiva de maneira contextualizada com o jogo (Hill-Haas, Rowsell, *et al.*, 2009; Garcia *et al.*, 2014; Travassos *et al.*, 2014).

Neste sentido, os JRCs oferecem diversas possibilidades de manipulação dos constrangimentos como número de jogadores, tamanho do campo, número e tipo de alvos, regras, superioridade e inferioridade numérica (Grehaighe *et al.*, 1997), que vão alterar a complexidade do jogo de acordo com o conhecimento tático dos jogadores (Mesquita, 2006) e com o objetivo de potencializar determinados comportamento táticos individuais e coletivos através do estímulo a diferentes soluções para a tarefa escolhida (Hopper e Bell, 2001; Passos *et al.*, 2008).

De acordo com a perspectiva ecológica, o comportamento emerge da interação dinâmica entre cada indivíduo, ambiente e tarefa (Vilar, Araújo, Davids e Travassos, 2012; Davids *et al.*, 2013). Assim sendo, as modificações dos constrangimentos acabam por condicionar os jogos reduzidos de acordo com a intencionalidade tática do treinador/professor, podendo ser manipulado: a) constrangimento ambiental – jogar numa superfície seca ou molhada, sob altas ou baixas temperaturas, grama natural ou sintética; b) constrangimento de tarefa – número de jogadores, dimensão do campo, nº de alvos, regras entre outros; e c) constrangimento do indivíduo – habilidades técnicas, físicas, idade cronológica, experiência prévia. Isto ocorre devido ao conteúdo informacional desses constrangimentos que especificam possibilidades de ação (*affordances*) interpretadas pelos jogadores (Davids *et al.*, 2003; Araujo *et al.*, 2006; Davids e Araújo, 2010). Desta forma, a manipulação dos constrangimentos pode modelar diferentes comportamentos nos jogadores, uma vez que podem proporcionar diversas possibilidades de ação durante o JRC.

Neste sentido, evidencias científicas já demonstram a importância da utilização dos JRCs para o ensino da tática no futebol (Hill-Haas *et al.*, 2011; Aguiar *et al.*, 2012; Davids *et al.*, 2012; Davids *et al.*, 2013). A sua utilização permite que os jogadores possam explorar situações de auto-organização que ocorrem durante o treinamento, desenvolvendo a capacidade de tomar decisões baseado na manipulação dos constrangimentos de tarefa que ocorrem no ambiente (Davids *et al.*, 2013), assim, tendo uma melhora do desempenho específico com a competição (Davids *et al.*, 2012; Passos *et al.*, 2012; Vilar, Araújo, Davids e Renshaw, 2012).

Um dos principais constrangimentos manipulados pelos treinadores durante as sessões de treino são os alvos/balizas para concretização do objetivo principal do JRC. Uma das manipulações é a alteração no tamanho do alvo, o número de alvos

no JRC, a localização do campo que os alvos estarão e a ausência ou não do goleiro no JRC. Apesar das balizas serem o objetivo principal do jogo, são poucos os estudos (Costa *et al.*, 2010; Clemente, Filipe Manuel *et al.*, 2014; Silva, P., Travassos, B., *et al.*, 2014; Travassos *et al.*, 2014; Serra-Olivares *et al.*, 2015) que buscaram identificar como ocorre as possibilidades de ação dos jogadores nos JRCs quando este constrangimento é manipulado.

A crescente utilização dos JRCs como estratégia de ensino e treino no futebol fica ainda mais clara com a preocupação recente dos pesquisadores com o tema abordado. Deste modo, devido à baixa quantidade de estudos, pela necessidade de se conhecer os efeitos da manipulação dos alvos, e pela sua grande utilização nos treinos pelos treinadores, é necessário compreender de que forma a manipulação dos alvos, podendo ser pela dimensão e/ou pela localização no campo, irão influenciar nas ações táticas dos jogadores. Assim, disponibilizando um melhor entendimento acerca do tema e facilitando a sua utilização de acordo com a intencionalidade tática do treinador naquele JRC.

1 OBJETIVOS

1.1 Objetivo Geral

Identificar como a manipulação dos alvos influenciam nos comportamentos táticos individuais, no desempenho tático coletivo, nas zonas em que ocorrem o maior número de finalizações, e no tempo em que a bola permanece em cada corredor e setor do campo em Jogos reduzidos condicionados praticados nas configurações G+3 x 3+G, 3 x 3 (sem goleiro), e 3 x 3 com dois mini gols.

1.2 Objetivos Específicos

- Revisão sistemática acerca dos comportamentos táticos nos Jogos reduzidos e condicionados;
- Comparar o comportamento e desempenho relacionado aos Princípios Táticos Fundamentais, e ao local de realização da ação dos jogadores em jogos condicionados praticados nas configurações G+3 x 3+G, 3 x 3 (sem goleiro), e 3 x 3 com dois mini gols;
- Comparar as zonas do campo de maior finalização e o tempo em que a bola permanece em cada setor e corredor em jogos condicionados praticados nas configurações G+3 x 3+G, 3 x 3 (sem goleiro), e 3 x 3 com dois mini gols.

HIPÓTESES

- Haverá diferença no comportamento tático individual relacionado aos princípios táticos fundamentais e no local de realização da ação nos diferentes JRC;
- Haverá diferença nas zonas de maior finalização nos diferentes JRC;

- Haverá diferença no tempo em que a bola permanece em cada setor e corredor.

2 PRESSUPOSTO TEÓRICO

Os JRCs são considerados uma ótima ferramenta para o desenvolvimento dos aspectos físicos, técnicos e táticos dos jogadores (Davids *et al.*, 2013) e a sua grande vantagem é a capacidade de desenvolver todas essas capacidades de maneira simultânea (Clemente *et al.*, 2012).

Apesar de serem de grande importância para o desenvolvimento dos princípios táticos de jogo, a grande maioria dos estudos até o presente momento buscaram investigar as valências físico-fisiológicas e técnicas do jogo (Hill-Haas *et al.*, 2011; Clemente, Filipe M. *et al.*, 2014; Halouani *et al.*, 2014). Deste modo, existe uma lacuna na literatura no que se refere às melhorias que os JRCs podem gerar para o desenvolvimento dos princípios táticos no treinamento no futebol. Apesar dessa lacuna no âmbito científico, na prática, os treinadores utilizam os JRCs diariamente nas suas sessões de treino, buscando desenvolver os princípios táticos específicos de jogo. Para isso, eles manipulam os constrangimentos de tarefa, de acordo com a intencionalidade tática daquele JRC, para que estes influenciem nos comportamentos táticos individuais e coletivos se aproximando do modelo de jogo da sua equipe.

De acordo com a perspectiva ecológica, o comportamento emerge da interação dinâmica entre os constrangimentos de cada indivíduo (habilidades técnicas, físicas, idade cronológica, experiência prévia), constrangimentos do ambiente (jogar numa superfície seca ou molhada, sob altas ou baixas temperaturas, grama natural ou sintética) e constrangimentos de tarefa (número de jogadores, dimensão do campo, nº de alvos, regras) (Vilar, Araújo, Davids e Travassos, 2012; Davids *et al.*, 2013). Isto ocorre devido ao conteúdo informacional desses constrangimentos que especificam possibilidades de ação (*affordances*) interpretadas pelos jogadores (Davids *et al.*, 2003; Araujo *et al.*, 2006; Davids e Araújo, 2010). Desta forma, a manipulação dos constrangimentos pode modelar diferentes comportamentos nos jogadores, proporcionando diversas possibilidades de ação durante o JRC.

O objetivo da manipulação dos constrangimentos é fazer com que o jogador tenha uma melhor percepção de quais são as melhores possibilidades de ação e

consiga realizar uma tarefa específica de maneira funcional. Ao manipular os constrangimentos, condiciona-se o jogador a procurar diferentes soluções para um determinado problema e a lidar com a imprevisibilidade do jogo (Passos *et al.*, 2008).

Um dos principais constrangimentos manipulados pelos treinadores são os alvos do jogo. Como, por exemplo, uma das modificações mais recorrentes é a substituição das balizas de jogo por balizas menores. Apesar das balizas serem o foco principal nos jogos, são poucos os estudos que investigaram o efeito da sua manipulação na variável tática do jogo. Através de uma revisão sistemática realizada nas bases de dados Pubmed, Web of Science, Scielo e Google Acadêmico foram encontrados 20 artigos referentes a esta temática e apenas cinco investigaram o efeito da manipulação dos alvos na variável tática.

Verifica-se, portanto, que o número de estudos ainda é insuficiente para gerar respostas acerca das diferentes possibilidades de ações táticas que a manipulação dos constrangimentos pode gerar durante a utilização dos JRCs. Além disso, nenhum estudo buscou investigar a influência da presença do goleiro nos JRCs.

A partir desta são apresentadas as produções dos artigos referentes a trajetória do candidato com o objetivo de articular as publicações dentro de uma linha de pensamento comum. No princípio da dissertação é apresentada investigação do artigo 1 que buscou desenvolver a revisão sistemática, intitulada Jogos reduzidos e condicionados: revisão sistemática sobre comportamento tático, que tem como objetivo identificar quais constrangimentos têm sido mais utilizados pelos pesquisadores e qual impacto a manipulação de cada constrangimento tem sobre o comportamento tático, ações técnico táticas e relação posicional dos jogadores. A intenção é que o artigo 1 seja submetido a revista *Exercise and Sport Sciences Reviews*.

Ao longo da dissertação o artigo 2, Quais são as zonas de maior importância quando se manipula os alvos de jogo?, buscou investigar os efeitos da manipulação do número e tamanho dos alvos no tempo em que a bola permanece em cada corredor e setor, e nas zonas de maior finalização durante os JRCs. A intenção é que este artigo seja submetido na revista *International Journal of Sports Science and Coaching*.

Por fim, o artigo 3, Como a manipulação dos alvos influencia nos comportamentos e desempenho tático em jovens jogadores, procurou identificar como a manipulação do número e tamanho dos alvos influenciou no comportamento e desempenho tático de jogadores do Sub-15. O propósito é que este artigo seja submetido *Journal of Human Kinetics*.

REFERÊNCIAS

1. Menezes RP. Contribuições da concepção dos fenômenos complexos para o ensino dos esportes coletivos. Motriz: Revista De Educação Física. 2012.
2. Galatti LR, Reverdito RS, Scaglia AJ, Paes RR, Seoane AM. Pedagogia do esporte: tensão na ciência e o ensino dos jogos esportivos coletivos. Journal of Physical Education. 2014;25(1):153-62.
3. Vasconcellos MJ. Pensamento sistêmico. O novo paradigma da ciência. Campinas/Belo Horizonte. Papyrus Editorial/Editora Puc-Minas; 2002.
4. Clemente FM. Princípios pedagógicos dos teaching games for understanding e da pedagogia não-linear no ensino da educação física. Movimento. 2012;18(2):315.
5. Leonardo L, Scaglia AJ, Reverdito RS. O ensino dos esportes coletivos: metodologia pautada na família dos jogos. Motriz, Rio Claro. 2009;15(2):236-46.
6. Scaglia AJ, Reverdito R, Leonardo L, Lizana C. O ensino dos jogos esportivos coletivos: as competências essenciais e a lógica do jogo em meio ao processo organizacional sistêmico. Movimento (ESEF/UFRGS). 2013;19(4):227-49.
7. Hopper T, Bell R. Games classification system: Teaching strategic understanding and tactical awareness. The California Association for Health, Physical Education, Recreation and Dance. 2001;66(4):14-9.
8. Garganta J. Trends of tactical performance analysis in team sports: bridging the gap between research, training and competition. Revista Portuguesa de Ciências do Desporto. 2009;9(1):81-9.
9. Silva P, Vilar L, Davids K, Araújo D, Garganta J. Sports teams as complex adaptive systems: manipulating player numbers shapes behaviours during football small-sided games. SpringerPlus. 2016;5(1):1.
10. Gréhaigne J-F, Godbout P. Tactical knowledge in team sports from a constructivist and cognitivist perspective. Quest. 1995;47(4):490-505.
11. Chow JY, Davids K, Button C, Shuttleworth R, Renshaw I, Araujo D. Nonlinear pedagogy: a constraints-led framework for understanding emergence of game play and movement skills. Nonlinear dynamics, psychology, and life sciences. 2006;10(1):71-103.

12. Silva P, Travassos B, Vilar L, Aguiar P, Davids K, Araújo D, et al. Numerical relations and skill level constrain co-adaptive behaviors of agents in sports teams. *PloS one*. 2014;9(9):e107112.
13. Reverdito RS, Scaglia AJ. A gestão do processo organizacional do jogo: uma proposta metodológica para o ensino dos jogos coletivos. Motriz, Rio Claro. 2007;13(1):51-63.
14. Hill-Haas SV, Dawson B, Impellizzeri FM, Coutts AJ. Physiology of small-sided games training in football. *Sports medicine*. 2011;41(3):199-220.
15. Reilly T, White C. Small-sided games as an alternative to interval-training for soccer players. *Science and football V*. 2005:355-8.
16. Halouani J, Chtourou H, Gabbett T, Chaouachi A, Chamari K. Small-sided games in team sports training: A brief review. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2014;28(12):3594-618.
17. Castellano J, Casamichana D, Dellal A. Influence of game format and number of players on heart rate responses and physical demands in small-sided soccer games. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2013;27(5):1295-303.
18. Dellal A, Varliette C, Owen A, Chirico EN, Pialoux V. Small-sided games versus interval training in amateur soccer players: effects on the aerobic capacity and the ability to perform intermittent exercises with changes of direction. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2012;26(10):2712-20.
19. Clemente FM, Martins FML, Mendes RS. Developing aerobic and anaerobic fitness using small-sided soccer games: Methodological proposals. *Strength & Conditioning Journal*. 2014;36(3):76-87.
20. Clemente FM. *Small-Sided and Conditioned Games in Soccer Training: The Science and Practical Applications*: Springer; 2016.
21. Aguiar M, Botelho G, Lago C, Maças V, Sampaio J. A review on the effects of soccer small-sided games. *Journal of human kinetics*. 2012;33:103-13.
22. Davids K, Araújo D, Correia V, Vilar L. How small-sided and conditioned games enhance acquisition of movement and decision-making skills. *Exercise and sport sciences reviews*. 2013;41(3):154-61.
23. Clemente FM, Wong DP, Martins FML, Mendes RS. Acute effects of the number of players and scoring method on physiological, physical, and technical performance in small-sided soccer games. *Research in Sports Medicine*. 2014;22(4):380-97.

24. Ric A, Hristovski R, Gonçalves B, Torres L, Sampaio J, Torrents C. Timescales for exploratory tactical behaviour in football small-sided games. *Journal of sports sciences*. 2016;1-8.
25. Garganta J. Competências no ensino e treino de jovens futebolistas. *Revista digital*. 2002;45(8).
26. González-Víllora S, Serra-Olivares J, Pastor-Vicedo JC, Costa IT. Review of the tactical evaluation tools for youth players, assessing the tactics in team sports: football. *SpringerPlus*. 2015;4(1):1.
27. Raab M, Gigerenzer G. The power of simplicity: a fast-and-frugal heuristics approach to performance science. *Frontiers in psychology*. 2015;6.
28. Queiroz C. Para uma Teoria do Ensino/Treino de Futebol. *Futebol em revista*. 1983;4(4):25-34.
29. Bayer C, da Costa M, Góis P. O ensino dos desportos colectivos 1994.
30. Costa I, Garganta J, Greco P, Mesquita I. Avaliação do desempenho tático no futebol: concepção e desenvolvimento da grelha de observação do teste “GR3-3GR”. *Revista Mineira de Educação Física*. 2009;17(2):36-64.
31. Lee M-A, Ward P. Generalization of tactics in tag rugby from practice to games in middle school physical education. *Physical Education and Sport Pedagogy*. 2009;14(2):189-207.
32. Hill-Haas SV, Rowsell GJ, Dawson BT, Coutts AJ. Acute physiological responses and time-motion characteristics of two small-sided training regimes in youth soccer players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2009;23(1):111-5.
33. Travassos B, Gonçalves B, Marcelino R, Monteiro R, Sampaio J. How perceiving additional targets modifies teams’ tactical behavior during football small-sided games. *Human movement science*. 2014;38:241-50.
34. Garcia JD-C, Refoyo Román I, Calleja-González J, Dellal A. Quantification and Analysis of Offensive Situations in Different Formats of Sided Games In Soccer. *Journal of human kinetics*. 2014;44(1):193-201.
35. Grehaigne J-F, Bouthier D, David B. Dynamic-system analysis of opponent relationships in collective actions in soccer. *Journal of Sports Sciences*. 1997;15(2):137-49.
36. Mesquita I. Ensinar bem para aprender melhor o jogo de voleibol. *Pedagogia do desporto Rio de Janeiro: Guanabara Koogan*. 2006:327-44.

37. Passos P, Araújo D, Davids K, Gouveia L, Milho J, Serpa S. Information-governing dynamics of attacker–defender interactions in youth rugby union. *Journal of Sports Sciences*. 2008;26(13):1421-9.
38. Vilar L, Araújo D, Davids K, Travassos B. Constraints on competitive performance of attacker–defender dyads in team sports. *Journal of Sports Sciences*. 2012;30(5):459-69.
39. Davids K, Araújo D. The concept of ‘Organismic Asymmetry’ in sport science. *Journal of Science and Medicine in Sport*. 2010;13(6):633-40.
40. Davids K, Glazier P, Araujo D, Bartlett R. Movement systems as dynamical systems. *Sports medicine*. 2003;33(4):245-60.
41. Araujo D, Davids K, Hristovski R. The ecological dynamics of decision making in sport. *Psychology of sport and exercise*. 2006;7(6):653-76.
42. Davids K, Araújo D, Hristovski R, Passos P, Chow JY. Ecological dynamics and motor learning design in sport. *Skill acquisition in sport: Research, theory & practice*. 2012:112-30.
43. Passos P, Cordovil R, Fernandes O, Barreiros J. Perceiving affordances in rugby union. *Journal of sports sciences*. 2012;30(11):1175-82.
44. Vilar L, Araújo D, Davids K, Renshaw I. The need for ‘representative task design’ in evaluating efficacy of skills tests in sport: A comment on Russell, Benton and Kingsley (2010). *Journal of sports sciences*. 2012;30(16):1727-30.
45. Costa I, Garganta J, Greco P, Mesquita I, Silva B, Müller E, et al. Analysis of tactical behaviours in small-sided soccer games: comparative study between goalposts of society soccer and futsal. *Open sports sciences journal*. 2010;3:10-2.
46. Serra-Olivares J, González-Víllora S, García-López LM, Araújo D. Game-based approaches’ pedagogical principles: Exploring task constraints in youth soccer. *Journal of human kinetics*. 2015;46(1):251-61.
47. Clemente F, Couceiro MS, Martins FML, Mendes RUI. The usefulness of small-sided games on soccer training. *Journal of Physical Education and Sport*. 2012;12(1):93.

3 ARTIGO 1 – JOGOS REDUZIDOS E CONDICIONADOS NO FUTEBOL: REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE COMPORTAMENTO TÁTICO

Lucas Ometto, Fabrício Vasconcellos, Rodolfo Alkmim

Resumo

Introdução: Atualmente vem crescendo o interesse a respeito do processo de ensino aprendizagem da tática no futebol. Um dos métodos mais utilizados para desenvolvimento tático são os jogos reduzidos e condicionados (JRCs), que se caracterizam por permitir alterações no formato do campo, número de jogadores e as regras do jogo. Isto ocorre com o objetivo de potencializar determinados comportamentos táticos individuais e coletivos através do estímulo a diferentes soluções para a tarefa escolhida, tornando assim, mais eficiente o processo de ensino-aprendizagem da tática. **Métodos:** Uma ampla busca de artigos, sem restrição de datas, nas seguintes bases de dados eletrônicas: Pubmed, Web of Science, Scielo e Google acadêmico, sendo a última busca efetuada no dia 31/01/2017. Foram utilizados os seguintes termos de busca: ("tactical" or "tactical skills" or "technical tactical" or "team behavior" or "tactical behavior" or "tactical performance" or "tactics" or "procedural knowledge" or "tactical assessment" or "tactical patterns") AND ("football" or "soccer" or "team sports" or "small sided games" or "conditioned games"). **Resultados:** A busca nas bases de dados eletrônicos encontrou 157 artigos com potencial relevância, além destes, após a busca manual nas listas de referências, foram incluídos mais 14, totalizando 171 estudos. 21 artigos contemplaram todos os critérios inclusão e exclusão, somando 365 participantes que foram submetidos a realização de diferentes JRCs e posterior análise da componente tática. **Conclusão:** Dentre os constrangimentos de tarefa analisados nesta revisão sistemática, a manipulação do número de jogadores e tamanho do campo de forma concomitante ocorreu com maior frequência. Além disso, a tarefa em que o jogador está inserido parece levar ao surgimento de diferentes padrões comportamentais, mostrando que cada constrangimento de tarefa possui um conteúdo informacional diferente do outro.

INTRODUÇÃO

Os jogos reduzidos (JRs) são descritos como versões menores que o jogo formal devido a redução do número de jogadores e no tamanho do campo (Reilly e White, 2005). A utilização dos JRs se tornou popular na última década (Clemente, 2016), com o objetivo de aumentar a participação dos jogadores, e consequentemente a sobrecarga fisiológicas e físicas (Dellal, Owen, *et al.*, 2012; Castellano *et al.*, 2013). Os primeiros estudos acerca dos JRs foram baseados na relação entre tamanho do campo, número de jogadores e o efeito fisiológico gerado pela tarefa (Hill-Haas *et al.*, 2011; Halouani *et al.*, 2014). De fato, muitos estudos têm demonstrado a capacidade dos JRs em melhorar as condições físicas e fisiológicas dos jogadores (Reilly e White, 2005; Clemente, Filipe Manuel *et al.*, 2014; Halouani *et al.*, 2014)

Entretanto, nos últimos anos diversas metodologias têm recebido destaque na literatura como alternativa para o ensino/treino dos esportes coletivos, por exemplo, as baseadas no teaching games for understanding, Game-Sense e a Pedagogia não linear (Reverdito e Scaglia, 2007). Estas metodologias têm em comum a ideia de desenvolver o processo de ensino-aprendizagem nos esportes coletivos através da constante interação entre o jogador e o meio, onde as tarefas deverão ser facilitadas através da manipulação dos constrangimentos pelo professor/treinador, gerando aprendizagem através da exposição de situações de jogo e consequentemente gerando uma maior compreensão tática do jogo (Chow *et al.*, 2006; Renshaw *et al.*, 2010). Um dos métodos mais utilizados para desenvolvimento tático são os jogos reduzidos e condicionados (JRC), que se caracterizam por permitir alterações no formato do campo, número de jogadores e as regras do jogo (Davids *et al.*, 2013). Isto ocorre com o objetivo de potencializar determinados comportamentos táticos individuais e coletivos através do estímulo a diferentes soluções para a tarefa escolhida (Hopper e Bell, 2001), tornando assim, mais eficiente o processo de ensino-aprendizagem da tática (Costa, I. T. D. *et al.*, 2011).

Sendo assim, o processo de ensino-aprendizagem através dos JRCs possibilita aproximar as demandas físicas, fisiológicas, técnicas, e um aprendizado

tático cognitivo de maneira contextualizada (Hill-Haas, Rowsell, *et al.*, 2009; López *et al.*, 2009; Travassos *et al.*, 2014). Aproximando o ensino do futebol da perspectiva ecológica, onde o comportamento emerge da interação dinâmica entre cada indivíduo com o ambiente e com a tarefa (Chow *et al.*, 2006; Vilar, Araújo, Davids e Travassos, 2012; Davids *et al.*, 2013; Brymer e Davids, 2014). Assim sendo, as modificações dos constrangimentos, que são as variáveis que podem ser manipuladas nos JRCs, acabam por condicionar os jogos reduzidos de acordo com a intencionalidade tática do treinador/professor. Os constrangimentos podem ser classificados como: a) constrangimento ambiental – jogar numa superfície seca ou molhada, sob altas ou baixas temperaturas, grama natural ou sintética; b) constrangimento de tarefa – número de jogadores, dimensão do campo, nº de alvos, regras entre outros; e c) constrangimento do indivíduo – habilidades técnicas, físicas, idade cronológica, experiência prévia.

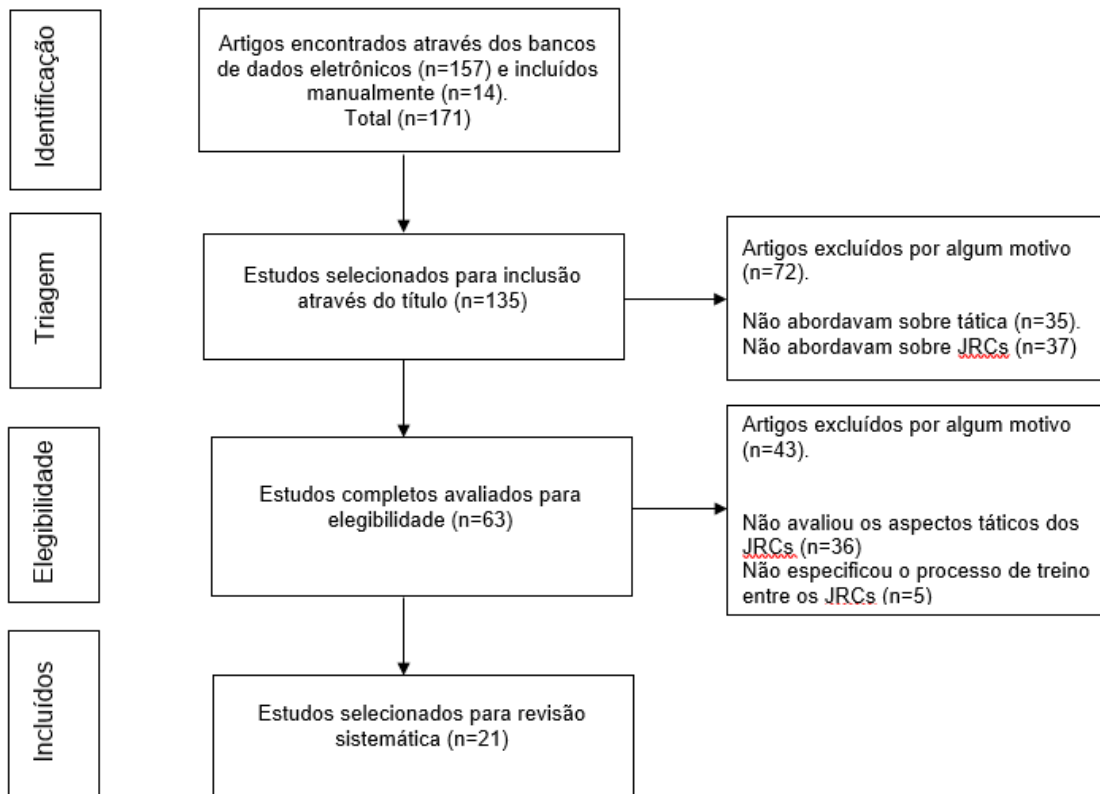
Neste sentido, evidências científicas demonstram a importância da utilização dos JRCs para o ensino da tática no futebol (Hill-Haas *et al.*, 2011; Aguiar *et al.*, 2012; Davids *et al.*, 2012; Davids *et al.*, 2013). A sua utilização permite que os jogadores possam explorar situações de auto-organização que ocorrem durante o treinamento, desenvolvendo a capacidade de tomar decisões baseado nas mudanças informacionais que ocorrem no ambiente (Davids *et al.*, 2013), assim, tendo uma melhora do desempenho específico com a competição (Davids *et al.*, 2012; Passos *et al.*, 2012; Vilar, Araújo, Davids e Renshaw, 2012).

A crescente utilização dos JRCs como estratégia de ensino e treino no futebol fica ainda mais clara com a preocupação recente dos pesquisadores com o tema abordado. Como já citado anteriormente, no que diz respeito as componentes físicas e fisiológicas, parece já haver consenso na literatura sobre a importância da utilização dos JRCs (Hill-Haas *et al.*, 2011; Aguiar *et al.*, 2012; Halouani *et al.*, 2014). Contudo, até o momento, não foram encontradas revisões sistemáticas acerca do efeito da manipulação dos constrangimentos nos JRCs sobre os aspectos táticos. Neste contexto, o objetivo da presente revisão sistemática foi investigar quais constrangimentos de tarefa têm sido mais utilizados na literatura e qual o impacto que a manipulação de cada constrangimento tem sobre o comportamento tático, ações técnico-táticas e a relação posicional de jogadores de futebol.

MÉTODOS

A revisão de literatura foi realizada de acordo com as linhas de recomendação para revisões sistemáticas e metanálises PRISMA (Moher *et al.*, 2009). Uma ampla busca de artigos, sem restrição de datas, foi realizada por dois pesquisadores L.O. e D.C. nas seguintes bases de dados eletrônicas: Pubmed, Web of Science, Scielo e Google acadêmico, sendo a última busca efetuada no dia 31/01/2017. Foram utilizados os seguintes termos de busca: ("tactical" or "tactical skills" or "technical tactical" or "team behavior" or "tactical behavior" or "tactical performance" or "tactics" or "procedural knowledge" or "tactical assessment" or "tactical patterns") AND ("football" or "soccer" or "team sports" or "small sided games" or "conditioned games"). Os critérios adotados para inclusão dos estudos foram adotados: a) estudos realizados com atletas de futebol; b) estudos que incluíram os JRCs como método de treino e/ou avaliação; c) estudos que investigaram a componente tática nos JRCs; d) artigos na língua inglesa e portuguesa. Já os critérios de exclusão adotados foram: a) estudos que abordavam somente a comparação entre jogadores de diferentes divisões, idades e tempo de prática; b) estudos que abordavam somente a comparação entre diferentes superfícies de jogo.

Figura 1 - Fluxograma, mostrando os detalhes da estratégia de busca, seleção dos estudos incluídos e razões para exclusão do estudo sobre tática nos jogos reduzidos e condicionados



RESULTADOS

A busca nas bases de dados eletrônicos encontrou 157 artigos com potencial relevância, além destes, após a busca manual nas listas de referências, foram incluídos mais 14, totalizando 171 estudos. 21 artigos contemplaram todos os critérios inclusão e exclusão, somando 365 participantes que foram submetidos a realização de diferentes JRCs e posterior análise da componente tática. Em todos os estudos foi adotado um nível de significância de $p \leq 0,05$. A figura 1 demonstra as etapas do processo de seleção dos artigos incluídos.

A tabela 1 apresenta a característica descritivas dos 22 artigos incluídos na revisão. Destes, cinco alteraram a dimensão do campo (Casamichana e Castellano, 2010; Costa, I. T., Garganta, J., Grego, P. J., *et al.*, 2011; Frencken *et al.*, 2013; Silva, P., Duarte, R., *et al.*, 2014; Vilar, Luís, Duarte, Ricardo, *et al.*, 2014), cinco mudaram o número de jogadores (Sampaio *et al.*, 2014; Vilar, Luís, Esteves, Pedro, *et al.*, 2014; Praça *et al.*, 2016; Ric *et al.*, 2016; Silva *et al.*, 2016), quatro manipularam a dimensão do campo e o número de jogadores (Castelão *et al.*, 2014; Garcia *et al.*, 2014; Silva, B. *et al.*, 2014; Aguiar *et al.*, 2015; Silva *et al.*, 2016), cinco

utilizaram diferentes tipos de alvos (Costa *et al.*, 2010; Travassos *et al.*, 2014; Serra-Olivares *et al.*, 2015; Figueiredo *et al.*, 2016; Machado *et al.*, 2016), um alterou o número de jogadores e o tipo de alvo (Silva, P., Travassos, B., *et al.*, 2014), um manipulou número de jogadores, tamanho do campo e diferentes tipos de alvo (Clemente, Filipe Manuel *et al.*, 2014) e um modificou o modo de marcação da equipe (Duarte *et al.*, 2013).

Tabela 1 - Características dos estudos que avaliaram os princípios táticos nos jogos reduzidos condicionados.

AutORES	N	Idade (anos)	Estrutura	Tamanho do campo (metros)	Tempo [descanso] (minutos)	Método utilizado	Constrangimento manipulado
Casamichana <i>et al.</i> ; 2010	10	15	G+5 x 5+G	32 x 23 50 x 35 62 x 44	8' [5']	Análise de vídeo	Tamanho do campo
Costa <i>et al.</i> ; 2010	16	13	G+3 x 3+G	36 x 27	4'	FUTSAT	Alvo
Costa <i>et al.</i> ; 2012	12	15	G+3 x 3+G	36 x 27 27 x 18	4'	FUTSAT	Tamanho do campo
Frencken <i>et al.</i> ; 2013	10	22	G+4 x 4+G	30 x 20 (am) 24 x 20 (am) 30 x 16 (pm) 24 x 16 (pm)	8' [8']	Coordenada polar	Tamanho do campo
Sampaio <i>et al.</i> ; 2013	24	20	G+5 x 4+G	60 x 40	3 x 5' [3']	Coordenada polar	Nº de jogadores (Superioridade and inferioridade)
Castelo <i>et al.</i> ; 2014	10	11	G+3 x 3+G G+5 x 5+G	36 x 27 60 x 45	4'	FUTSAT	Nº de jogadores e tamanho do campo
Clemente <i>et al.</i> ; 2014	10	26	2x2+2 3x3+2 4x4+2	19 x 19 (dia1) 23 x 23 (dia2) 27 x 27 (dia3)	3 x 5' [3']	Análise de vídeo	Nº de jogadores, tamanho do campo e alvo
Garcia <i>et al.</i> ; 2014	54	14 and 9	G+5 x 5+G G+7 x 7+G G+9 x 9+G	30 x 20 (dia1) 45 x 30 (dia2) 60 x 45 (dia3)	20'	Análise de vídeo	Nº de jogadores e tamanho do campo
Silva Bernardo <i>et al.</i> ; 2014	18	11	G+3 x 3+G G+6 x 6+G	30 x 19,5 60 x 39	4'	FUTSAT	Nº de jogadores e tamanho do campo
Silva Pedro <i>et al.</i> ; 2014a	20	19	G+5 x 5 G+5 x 4 G+5 x 3	47 x 30	6' [6']	Coordenada polar	Nº de jogadores e alvo
Silva Pedro <i>et al.</i> ; 2014b	20	16 and 15	G+4 x 4+G	36 x 26 47 x 30 57 x 37	7' [7']	Coordenada polar	Tamanho do campo
Travassos <i>et al.</i> ; 2014	20	24	G+5 x 5+G	30 x 25	2 x 5' [3']	Coordenada polar	Alvo
Vilar <i>et al.</i> ; 2014a	15	21	G+5 x 5+G	28 x 14 (dia1) 40 x 20 (dia2) 52 x 26 (dia3)	2 x 5' [2'30"]	Coordenada polar	Tamanho do campo

Vilar et al; 2014b	15	19	G+5 x 5+G (dia1) G+4x4+G+1 (dia2) G+3x3+G+2 (dia3)	40 x 20	5'	Coordenada polar	Nº de jogadores (Superioridade and inferioridade)
Aguiar et al; 2015	10	18	2 x 2 3 x 3 4 x 4 5 x 5	28 x 21 (dia1) 35 x 26 (dia2) 40 x 30 (dia3) 44 x 34 (dia4)	3 x 6' [1']	Coordenada polar	Player numbers and tamanho do campo
Olivares et al; 2015	21	10	3x3	32 x 22 29,5 x 15	8'	Análise de vídeo	Alvo
Ric et al; 2016	22	20	G+4 x 3+G G+5 x 4+G G+7 x 4+G	40 x 30	3' [4']	Coordenada polar e FUTSAT	Nº de jogadores (Superioridade and inferioridade)
Praça, et al; 2016	18	16,4	G+3 x 3+G G+4 x 3+G	36 x 27	2 x 4' [4']	FUTSAT	Nº de jogadores (Superioridade and inferioridade)
Figueiredo et al; 2016	16	17	4 x 4	36 x 27	2 x 4' [5']	Análise de vídeo	Alvo
Machado, et al; 2016	14	13,8	6 x 6 + G	52 x 32	30'	Análise de vídeo	Alvo
Silva, et al; 2016	10	15	3x3 4x4 5x5	36 x 28	3 x 5' [5']	Coordenada polar	Nº de jogadores

Legenda: G – goleiro; FUTSAT - System of Tactical Assessment in Soccer; LPM - local position measurement; GPET - game performance evaluation tool; TACTO – 2D coordenada espacial; dia, dia2, dia3 – praticaram em diferentes sessões; AM and PM – ant meridiem and post meridiem.

Dos artigos analisados, quatro realizaram a alteração do constrangimento em dias consecutivos (Clemente, Filipe Manuel *et al.*, 2014; Garcia *et al.*, 2014; Vilar, Luís, Duarte, Ricardo, *et al.*, 2014; Aguiar *et al.*, 2015), cinco realizaram a alteração do constrangimento no mesmo dia, tendo um intervalo entre os constrangimentos, relação atividade/repouso de 1:1 (Frencken *et al.*, 2013; Silva, P., Duarte, R., *et al.*, 2014; Silva, P., Travassos, B., *et al.*, 2014; Praça *et al.*, 2016; Silva *et al.*, 2016), e os demais não mencionaram como foi realizada esta parte da coleta de dados (Casamichana e Castellano, 2010; Costa *et al.*, 2010; Costa, I. T., Garganta, J., Grego, P. J., *et al.*, 2011; Duarte *et al.*, 2013; Castelão *et al.*, 2014; Sampaio *et al.*, 2014; Silva, B. *et al.*, 2014; Travassos *et al.*, 2014; Vilar, Luís, Esteves, Pedro, *et al.*, 2014; Serra-Olivares *et al.*, 2015; Machado *et al.*, 2016; Ric *et al.*, 2016). Dos 22 artigos, apenas oito realizaram mais de uma série do mesmo constrangimento, variando entre 2 e 3 séries (Clemente, Filipe Manuel *et al.*, 2014; Sampaio *et al.*, 2014; Travassos *et al.*, 2014; Vilar, Luís, Duarte, Ricardo, *et al.*, 2014; Aguiar *et al.*, 2015; Figueiredo *et al.*, 2016; Praça *et al.*, 2016; Silva *et al.*, 2016), os outros realizaram apenas uma série de cada constrangimento (Casamichana e Castellano,

2010; Costa *et al.*, 2010; Costa, I. T., Garganta, J., Grego, P. J., *et al.*, 2011; Duarte *et al.*, 2013; Frencken *et al.*, 2013; Castelão *et al.*, 2014; Garcia *et al.*, 2014; Silva, B. *et al.*, 2014; Silva, P., Duarte, R., *et al.*, 2014; Silva, P., Travassos, B., *et al.*, 2014; Vilar, Luís, Esteves, Pedro, *et al.*, 2014; Serra-Olivares *et al.*, 2015; Machado *et al.*, 2016; Ric *et al.*, 2016). Em relação as características da amostra, em todos os estudos os participantes praticavam sistematicamente o futebol, como nível técnico entre intermediário (equipes que disputavam campeonatos regionais) e avançado (equipes que disputavam campeonatos nacionais). A idade dos praticantes dos estudos variou entre 11 e 26 anos.

Para análise da componente tática os estudos variaram na utilização de um entre três tipos de métodos distintos. Seis artigos utilizaram FUTSAT (Costa *et al.*, 2010; Costa, I. T., Garganta, J., Grego, P. J., *et al.*, 2011; Castelão *et al.*, 2014; Silva, B. *et al.*, 2014; Praça *et al.*, 2016; Ric *et al.*, 2016), 11 artigos utilizaram coordenadas polares (Duarte *et al.*, 2013; Frencken *et al.*, 2013; Sampaio *et al.*, 2014; Silva, P., Duarte, R., *et al.*, 2014; Silva, P., Travassos, B., *et al.*, 2014; Travassos *et al.*, 2014; Vilar, Luís, Duarte, Ricardo, *et al.*, 2014; Vilar, Luís, Esteves, Pedro, *et al.*, 2014; Aguiar *et al.*, 2015; Ric *et al.*, 2016; Silva *et al.*, 2016), e cinco artigos utilizaram análise das ações técnico-táticas por vídeo (Casamichana e Castellano, 2010; Clemente, Filipe Manuel *et al.*, 2014; Garcia *et al.*, 2014; Serra-Olivares *et al.*, 2015; Figueiredo *et al.*, 2016; Machado *et al.*, 2016). Neste sentido, cabe ressaltar que o FUTSAT, se caracteriza pela realização de um jogo reduzido (3 x 3 com goleiros) durante 4 minutos. O jogo reduzido ocorre num campo de 36m x 27m, com as regras oficiais do futebol. Este teste tem o objetivo de avaliar os princípios táticos fundamentais dos jogadores (Costa *et al.*, 2009; Costa, I. T., Garganta, J., Greco, P. J., *et al.*, 2011; Costa, I. T. D. *et al.*, 2011). Já a análise das coordenadas polares permite identificar aspectos táticos coletivos do jogo de futebol a partir das variáveis posicionais medidas através da posição relativa dos jogadores no campo de jogo (Frencken *et al.*, 2013; Folgado *et al.*, 2014). Dentre estas medidas destacam-se a distribuição espacial dos jogadores no terreno de jogo, largura (distância entre os atletas mais às linhas laterais do campo de jogo), profundidade (distância entre os atletas mais próximos às linhas de fundo do campo de jogo), área total coberta pela equipe durante o jogo e disposição dos jogadores em relação ao centroide da equipe e a linha da bola (Folgado *et al.*, 2014). O método

mais utilizado para esta análise atualmente é o equipamento de posicionamento global (GPS), que é utilizado para obtenção do posicionamento dos jogadores durante os jogos (Sarmiento *et al.*, 2014). Já a análise as ações técnico-táticas, ocorrem a partir da observação de vídeos dos jogos reduzidos, pode-se destacar o Team Sport Assessment Procedure (TSAP) desenvolvida por Grehaigne *et al.* em 1997 (Grehaigne *et al.*, 1997), que é utilizada para quantificar o desempenho ofensivo dos jogadores através de macro indicadores relacionados ao sucesso no jogo, e o Offensive Sequences Characterization System (OSCS), criada por Almeida *et al.* em 2013 (Almeida *et al.*, 2013) que também caracteriza a sequência ofensiva realizada através de indicadores de desempenho.

Efeito da manipulação do tamanho do campo

A tabela 2 apresenta o resultado dos artigos que analisaram o efeito da manipulação do tamanho do campo, os estudos que manipularam esta variável englobaram 67 sujeitos correspondendo a 17% da amostra. Os resultados destes estudos demonstram que a manipulação do tamanho do campo altera os comportamentos táticos realizados com mais frequência (Costa, I. T., Garganta, J., Grego, P. J., *et al.*, 2011), a relação de distância entre os jogadores do mesmo time e com os jogadores do time adversário (Frencken *et al.*, 2013; Silva, P., Duarte, R., *et al.*, 2014; Vilar, Luís, Duarte, Ricardo, *et al.*, 2014), e também as ações técnico táticas que ocorrem no JRC (Casamichana e Castellano, 2010; Costa, I. T., Garganta, J., Grego, P. J., *et al.*, 2011). Com o aumento do tamanho do campo, os jogadores passaram a realizar com menos frequência as ações de finalização, dribles, interceptação, colocar a bola em jogo, recuperar a posse de bola (Casamichana e Castellano, 2010; Costa, I. T., Garganta, J., Grego, P. J., *et al.*, 2011). A diminuição do tamanho do campo promoveu aumento nos seguintes comportamentos táticos defensivos: cobertura defensiva, concentração e unidade defensiva (Costa, I. T., Garganta, J., Grego, P. J., *et al.*, 2011). Entretanto, dois estudos demonstraram que quanto maior o tamanho do campo, maior a área ocupada pelas equipes, conseqüentemente, maior a distância entre os jogadores da mesma equipe, além de aumentar também a distância entre os jogadores com a

posse de bola e seus oponentes (Frencken *et al.*, 2013; Silva, P., Duarte, R., *et al.*, 2014; Vilar, Luís, Duarte, Ricardo, *et al.*, 2014).

Tabela 2 - Efeito da manipulação do tamanho do campo nos JRCs

Autor	Tarefa	Comportamento tático	Coordenada polar	Ação técnico tática
Casamichana et al; 2010	32 x 23 > 50 x 35 32 x 23 > 62 x 44	NA	NA	Controle e finalização, colocar a bola em jogo; Interceptação, controle e drible, colocar a bola em jogo.
Costa et al; 2012	27 x 18 > 36 x 27 36 x 27 > 27 x 18	Espaço, cobertura defensiva, concentração, unidade defensiva; Equilíbrio.	NA	Perda da posse de bola, recuperar posse de bola, perder posse de bola para o oponente.
Frencken et al; 2013	30 x 20 > 24 x 20 > 30 x 16 and 24 x 16 24 x 16 > 30 x 16 30 x 20 > 24 x 20 < 30 x 16 < 24 x 16	NA	Distância longitudinal entre as equipas e distância lateral entre as equipas; Distância lateral entre as equipas; Área de equipe.	NA
Silva Pedro et al; 2014	57 x 37 > 47 x 30 > 36 x 26 36 x 26 > 47 x 30 > 57 x 37	NA	Espaço efetivo de jogo, distância entre as equipas; Entropia.	NA
Vilar et al; 2014 ^a	52 x 26 > 40 x 20 > 28 x 14	NA	Dispersão dos jogadores	NA

Legenda: NA – não avaliado

Efeito da manipulação do número de jogadores

A tabela 3 apresenta o resultado dos artigos que analisaram o efeito da manipulação do número de jogadores, envolvendo 89 sujeitos o que representa 23% da amostra. Um aspecto relevante é que em todos os estudos foram realizados jogos com superioridade numérica, ou seja, um dos times possuía um número maior de jogadores que a outra equipe. As pesquisas realizadas neste âmbito concluíram que a manipulação deste constrangimento fez com que novos padrões comportamentais ocorressem, tanto para os comportamentos táticos realizados (Praça *et al.*, 2016), como na interação entre os jogadores (Sampaio *et al.*, 2014; Vilar, Luís, Esteves, Pedro, *et al.*, 2014). Porém, ao serem analisadas as ações técnico táticas não foram encontradas diferença significativa (Ric *et al.*, 2016).

Um estudo demonstrou que a equipe em superioridade numérica realizou mais comportamentos táticos defensivos, e a equipe em inferioridade numérica realizou um maior número de penetrações (Praça *et al.*, 2016). Outros três estudos avaliaram os jogadores com a posse de bola e a relação como seus oponentes, os resultados constataram que a medida em que a superioridade numérica é ampliada (4 x 3 para 5 x 3, por exemplo) a aumenta a distância entre eles (Vilar, Luís, Esteves, Pedro, *et al.*, 2014), (Silva *et al.*, 2016), além de ter aumentado também a distância para o centro de equipe (Sampaio *et al.*, 2014).

Tabela 3 - Efeito da manipulação do número de jogadores nos JRCs

Autor	Tarefa	Comportamento tático	Coordenada polar	Ação técnico tática
Sampaio et al; 2013	(5x4) Superioridade > inferioridade	NA	Distância para o centro de equipe.	NA
Vilar et al; 2014b	5x5 > 5x4; 5x4 > 5x3; 5x5 > 5x3 5x5 > 5x3	NA	Distância entre os jogadores; Distância relativa para interceptar um passe e chute.	NA
Ric et al; 2016	4x7 > 4x5; 4x5 > 4x3; 4x7 > 4x3	NA	Variabilidade dos padrões de movimento	NA
Praça, et al; 2016	3 x 3 > 4 x 3 4 x 3 > 3 x 3	Penetração; Unidade ofensiva; cobertura defensiva, unidade defensiva, equilíbrio	NA	NA
Silva, et al; 2016	5x5 > 3x3	NA	Dispersão dos jogadores	NA

Legenda: NA – não avaliado

Efeito da manipulação dos alvos

A tabela 4 apresenta o resultado dos artigos que analisaram o efeito da manipulação dos alvos ou balizas, que representou 23% a amostra, ou seja, 87 sujeitos. A revisão da literatura encontrou três tipos de manipulação deste constrangimento, alteração no tamanho do alvo, na quantidade de alvos e a comparação entre ter ou não alvos para rematar. No que tange a alteração no tamanho dos alvos, dois artigos alteraram este constrangimento, demonstrando que a diminuição do tamanho do mesmo, de 6x2m para 3x2m, aumentou a quantidade das ações de penetração e contenção. Além de ter aumento também o número de ações técnico táticas de finalização, manutenção e perda da posse de bola (Costa *et al.*, 2010); já o segundo estudo (Serra-Olivares *et al.*, 2015) comparou a manutenção da posse de bola e número de penetrações entre o JRCs com mini gols, com o JCR cujo objetivo foi ultrapassar a linha de fundo. Não encontrou diferença entre as

seguintes variáveis analisadas manutenção da posse de bola e número de penetrações. Outros dois estudos manipularam a quantidade de alvos, aumentando o número de alvos de 2 para 6, no estudo de Travassos et al;(2014) apontou que um número maior de alvos faz com que a bola permaneça mais tempo nos corredores laterais e setor defensivo, além disso os times passaram a ficar mais distantes; já no estudo de Figueiredo et al; (2016) não foi encontrado diferença entre o tempo de permanência da bola nos corredores, mas aumentou a quantidade de finalizações no JRC com maior número de balizas (Figueiredo *et al.*, 2016).. Somente um estudo comparou a realização de JRCs com e sem alvos, cujo objetivo foi manter a posse de bola (Machado *et al.*, 2016). O estudo constatou que no JRC com o objetivo da manutenção da posse de bola as seguintes variáveis aumentaram, tempo de posse de bola, número de jogadores envolvidos em cada ataque, número de toques na bola por jogador, quantidade de passes, além de ter aumentado também o quociente entre as seguintes relações, passes/duração da posse de bola, passes/jogadores envolvidos e passes/toques na bola.

Tabela 4 - Efeito da manipulação dos alvos de jogo nos JRCs

Autor	Tarefa	Comportamento tático	Coordenada polar	Ação técnico tática
Costa et al; 2010	3 x 2 > 6 x 2 (metros)	Penetração, espaço, unidade ofensiva, contenção, concentração.	NA	Finalização, manter posse de bola, recuperação da posse de bola, sofrer finalização.
Travassos et al; 2014	6 alvos > 2 alvos 2 alvos > 6 alvos	NA	Tempo total – corredor esquerdo/direito, setor defensivo; Campo todo, corredor central e esquerdo/direito, corredor central – DistCG; setor defensivo – DistCG and RelSTI; Tempo total – corredor central.	NA
Olivares et al; 2015	Mini Gol e ultrapassar linha de fundo	NA	NA	Sem diferença significativa
Figueiredo et al; 2016	6 alvos > 2 alvos	NA	NA	Finalização
Machado et al; 2016	Manter posse de bola > progredir para o alvo de jogo Progredir para o alvo de jogo > manter posse de bola	NA	NA	Duração posse de bola, jogadores envolvidos, toques na bola, passes, passes/duração, passes/jogadores envolvidos, passes/toques na bola; Toques na bola/jogadores envolvidos.

Legenda: NA – não avaliado

Efeito da manipulação de dois ou mais constrangimentos

A tabela 5 apresenta o resultado dos artigos que analisaram o efeito da manipulação de dois (Castelão *et al.*, 2014; Garcia *et al.*, 2014; Silva, B. *et al.*, 2014; Silva, P., Travassos, B., *et al.*, 2014; Aguiar *et al.*, 2015; Silva *et al.*, 2016) ou mais constrangimentos nos JRCs (Clemente, Filipe Manuel *et al.*, 2014), que representam 32% da amostra, ou seja, 122 sujeitos. Dos estudos que manipularam dois constrangimentos, quatro manipularam o número de jogadores e tamanho do campo. Destes, três artigos não mantiveram o aumento do campo de maneira proporcional, ou seja, aumentaram a área (metros quadrados - m²) que cada jogador tinha para jogar (Castelão *et al.*, 2014; Garcia *et al.*, 2014; Silva, B. *et al.*, 2014). Estes artigos mostram que quanto menor o número de jogadores em campo, maior a quantidade de penetrações e contenções realizadas (Castelão *et al.*, 2014; Silva, B. *et al.*, 2014), com a realização do jogo com um número maior de jogadores em campo ocorreram mais coberturas defensivas, equilíbrios e unidades ofensivas (Castelão *et al.*, 2014; Silva, B. *et al.*, 2014). No que tange as ações técnico táticas os mesmos estudos demonstram que, um menor número de jogadores em campo aumenta a frequência das ações individuais como toques na bola, passes, finalizações, dribles (Castelão *et al.*, 2014; Garcia *et al.*, 2014), enquanto que um maior número de jogadores aumenta as ações coletivas, perda da posse de bola e a manutenção da mesma (Silva, B. *et al.*, 2014). Apenas um estudo manteve a relação proporcional entre tamanho do campo e número de jogadores (Aguiar *et al.*, 2015), e encontrou que o maior número de jogadores gerou um maior distanciamento dos jogadores para o centro de equipe (Aguiar *et al.*, 2015). Ainda tratando dos artigos que manipularam dois constrangimentos, um artigo avaliou a manipulação do número de jogadores e alvos, e encontrou que a inferioridade numérica gerou um maior distanciamento dos jogadores da linha de ataque para os jogadores da linha defensiva da equipe em superioridade, maior distância dos jogadores que estavam no lado esquerdo do campo em inferioridade em relação aos jogadores que estavam do lado direito da equipe em superioridade, e também aumentou a maior distância tanto para um gol central como para os três mini gols (Silva, P., Travassos, B., *et al.*, 2014). No que se refere a manipulação de três constrangimentos, um artigo investigou o efeito da manipulação do número de alvos,

número de jogadores e tamanho do campo, demonstrando que os jogos com menor número de jogadores geraram um maior volume de jogo e uma melhor performance independentemente do tipo de alvo. (Clemente, Filipe Manuel *et al.*, 2014).

Tabela 5 - Efeito da manipulação de dois ou mais constrangimentos nos JRCs.

Autor	Tarefa	Comportamento tático	Coordenada polar	Ação técnico tática
Castelao et al; 2014	Número de jogadores e tamanho do campo 3x3 > 5x5 5x5 > 3x3	Penetração e contenção; Unidade ofensiva and equilíbrio	NA	Finalização
Clemente et al; 2014	Alvo, número de jogadores e tamanho do campo Ultrapassar a linha de fundo Dois gols Um gol	NA	NA	Volume de jogo: 2x2 > 3x3 > 4x4, Performance: 2x2 > 3x3 and 4x4; Ataque com a bola: 2x2 > 3x3 e 4x4 Volume de jogo: 2x2 > 3x3 e 4x4; Performance: 2x2 > 3x3 and 4x4; Volume de jogo: 2x2 > 4x4; Performance: – 2x2 > 4x4.
Garcia et al; 2014	Número de jogadores e tamanho do campo 5x5 > 7x7; 7x7 > 9x9; 5x5 > 9x9	NA	NA	Toques por jogo, media de toques por jogador, finalização, dribles, passes.
Silva Bernardo et al; 2014	Número de jogadores e tamanho do campo 3x3 > 6x6 6x6 > 3x3	Penetração, mobilidade, contenção e unidade defensiva; Unidade ofensiva, cobertura defensiva, equilíbrio.	NA	Finalização. Manter posse de bola, perder posse de bola, perder a posse de bola para o oponente.
Silva Pedro et al; 2014	Número de jogadores e alvo 5x3 > 5x4; 5x4 > 5x5; 5x3 > 5x5	NA	CdtM, CdtG, dtH2, dtV1	NA
Aguiar et al; 2015	Número de jogadores e tamanho do campo 5x5 > 4x4; 4x4 > 3x3; 3x3 > 2x2; 4x4 > 2x2; 5x5 > 2x2	NA	Centro de equipe, distância para o centro de equipe adversário.	NA

Legenda: Cdtm – distância do centro de equipe para mini gols; CdtG – distância do centro de equipe para o gol central; dtv1 – distância entre a última linha esquerda e entre linha direita; dtH2 – distância entre o último atacante e o último defensor; NA – não avaliado.

DISCUSSÃO

O objetivo desta revisão sistemática foi identificar na literatura os efeitos da manipulação dos constrangimentos de tarefa na componente tática em JRCs. O principal resultado encontrado neste estudo foi que a maioria dos artigos sobre JRCs tem manipulado dois ou mais constrangimentos, representados não só pelo maior número de artigos publicados, mas também pela maior dimensão amostral dos estudos. Este fato corrobora aos primeiros estudos acerca das questões físicas nos jogos reduzidos que também avaliaram o impacto da manipulação de mais de um constrangimento (p. exemplo: tamanho do campo e número de jogadores) sobre os parâmetros fisiológicos (Hill-Haas *et al.*, 2011; Aguiar *et al.*, 2012; Halouani *et al.*, 2014). Assim os estudos acerca da componente tática nos jogos reduzidos e condicionados parecem ter seguido esta mesma lógica, uma vez que a manutenção no número de alvos e nas regras mantem a natureza do jogo formal (Hill-Haas *et al.*, 2011). Os constrangimentos número de jogadores, tamanho do campo e alvos de jogo não apresentaram diferença no número de artigos encontrados (cinco artigos para cada constrangimento), porém, compreenderam uma pequena diferença em relação a amostra total.

Os JRCs têm sido muito utilizado pelos treinadores/professores para ensinar/treinar comportamentos táticos inerentes ao jogo de futebol e ao modelo de jogo da equipe (Davids *et al.*, 2013). Neste sentido, uma das questões mais importantes dos JRCs tem sido a manipulação dos constrangimentos de tarefa e sua intencionalidade tática. O desenvolvimento e aprendizagem dos comportamentos táticos do jogo dependem da tarefa estabelecida, ou seja, o JRC serve de instrumento facilitador permitindo aos jogadores/alunos reproduzirem os comportamentos ensinados pelos treinadores/professores em um ambiente estocástico onde haja a reprodução sem repetição (Davids *et al.*, 2013).

Neste contexto, um dos constrangimentos mais manipulados, seja de forma isolada ou combinado com algum outro, tem sido o tamanho do campo (Casamichana e Castellano, 2010; Costa, I. T., Garganta, J., Grego, P. J., *et al.*, 2011; Frencken *et al.*, 2013; Castelão *et al.*, 2014; Garcia *et al.*, 2014; Silva, B. *et al.*, 2014; Silva, P., Duarte, R., *et al.*, 2014; Vilar, Luís, Duarte, Ricardo, *et al.*, 2014; Aguiar *et al.*, 2015). Esta manipulação começou a ser utilizada com grande

frequência na literatura com um caráter físico, ou seja, aumentar o tamanho do campo aumenta as demandas fisiológicas do jogo (Rampinini *et al.*, 2007; Williams e Owen, 2007), este viés para ter influenciado também a escolha deste constrangimento na investigação dos aspectos táticos. Assim, ao serem analisados os estudos os que buscaram identificar o efeito da manipulação do tamanho do campo de forma isolada (Casamichana e Castellano, 2010; Costa, I. T., Garganta, J., Grego, P. J., *et al.*, 2011; Frencken *et al.*, 2013; Silva, P., Duarte, R., *et al.*, 2014; Vilar, Luís, Duarte, Ricardo, *et al.*, 2014), pode ser constatado que o jogo praticado numa menor dimensão de campo faz com que ocorra um aumento nas ações técnico táticas como: finalização, controle de bola, dribles, interceptações, manutenção e perda da posse de bola (Casamichana e Castellano, 2010; Costa, I. T., Garganta, J., Grego, P. J., *et al.*, 2011). Isto ocorre, pois com a menor área de jogo os jogadores passam a ficar mais próximos durante os JRCs (Frencken *et al.*, 2013; Silva, P., Duarte, R., *et al.*, 2014; Vilar, Luís, Duarte, Ricardo, *et al.*, 2014), assim recebendo um maior número de vezes a bola e tornando o jogo mais dinâmico, além disso, com a menor distância entre os jogadores e o alvo de jogo ocorre um aumento no número de finalizações.

Por outro lado, apesar do aumento das ações técnico táticas, o estudo de Costa *et al.*; (2012) mostrou que houve aumento na quantidade de bolas perdidas, evidenciando que a proximidade entre os jogadores gerou maior dificuldade em realizar as ações, diminuindo a eficiência das ações técnico táticas e gerando mais interrupções no jogo. A menor distância entre os jogadores, a necessidade de cobrir uma área menor de jogo e um menor tempo de jogo efetivo esclarece o porquê o JR realizado em campo menor também encontra valores mais baixos para a frequência cardíaca (Rampinini *et al.*, 2007; Williams e Owen, 2007). Deste modo a utilização de uma menor dimensão de campo pode potencializar determinadas ações técnico táticas de jogo melhorando a relação com a bola de cada jogador, aumentar a capacidade de tomar uma decisão rapidamente, e gerar um menor impacto fisiológico (Rampinini *et al.*, 2007; Williams e Owen, 2007).

Os estudo que investigaram o aumento no tamanho do campo, demonstraram um aumento concomitante no espaço efetivo de jogo da equipe e na distância entre as equipes (Silva, P., Duarte, R., *et al.*, 2014). Este comportamento coletivo ocasionou diminuição das ações técnico táticas como drible e finalização

(Casamichana e Castellano, 2010; Costa, I. T., Garganta, J., Grego, P. J., *et al.*, 2011), uma vez que quanto maior distância entre os jogadores e o alvo menor a chance de ocorrer uma finalização, além de aumentar a distância entre os jogadores diminuindo assim as chances de drible (Duarte, Ricardo *et al.*, 2010). Além disso devido a necessidade de gerir espaços maiores de jogo, o aumento do tamanho do campo gera um maior esforço fisiológicos dos jogadores (Rampinini *et al.*, 2007; Williams e Owen, 2007).

Outro constrangimento também muito analisado nos estudos é a alteração no número de jogadores utilizando-se da superioridade e inferioridade numérica durante os JRCs (Sampaio *et al.*, 2014; Vilar, Luís, Esteves, Pedro, *et al.*, 2014; Praça *et al.*, 2016; Ric *et al.*, 2016; Silva *et al.*, 2016), esta manipulação tem como objetivos principais facilitar as ações da equipe está em superioridade numérica e dificultar as ações da equipe em inferioridade numérica, fazendo com que estes desenvolvam uma maior capacidade de identificar e solucionar problemas advindos do JRC. Estes estudos demonstraram que houve aumento na distância interpessoal entre os jogadores de ataque e defesa, ocasionado por uma tendência da equipe que está em inferioridade numérica em recuar no seu campo se aproximando da própria baliza (Vilar, Luís, Esteves, Pedro, *et al.*, 2014; Ric *et al.*, 2016) este comportamento é uma tentativa de reduzir a área da equipe, além de ocasionar um jogo mais posicional, onde os jogadores tendem a não trocar de posição (Sampaio *et al.*, 2014; Ric *et al.*, 2016). Outro fator importante é a necessidade da equipe que está defendendo em aumentar o grau de atenção para resolver estímulos mais complexos, uma vez que a inferioridade numérica irá aumentar as chances do time sofrer gols (Travassos *et al.*, 2014). Por outro lado, apesar da redução do espaço efetivo de jogo, o estudo de Hill Haas, *et al.*; (2010), demonstrou que a inferioridade numérica aumenta a distância total percorrida pelos jogadores, e conseqüentemente um aumento concomitante da percepção subjetiva de esforço e frequência cardíaca dos jogadores (Hill-Haas *et al.*, 2010).

Já as equipes em superioridade numérica conseguiram aumentar a realização de ações defensivas tanto no centro de jogo como fora do centro de jogo (Ric *et al.*, 2016; Praça *et al.*, 2016

). Além disso, a diferença entre o número de jogadores de cada equipe, fez com que aumentasse a distância entre as equipes (Sampaio *et al.*, 2014; Vilar, Luís,

Esteves, Pedro, *et al.*, 2014), gerando um maior tempo para a tomada de decisão dos jogadores na fase ofensiva, aumentando as possibilidades de ações ofensivas(Vilar, Luís, Duarte, Ricardo, *et al.*, 2014). Assim, a manipulação deste constrangimento acarreta a manifestação de princípios táticos específicos de jogo, na fase defensiva para diminuir o espaço entre os jogadores e dificultar as ações ofensivas do adversário, e na fase ofensiva buscando aumentar o espaço entre os jogadores para facilitar as ações ofensivas e tentar desorganizar a equipe adversária.

Os estudos que buscaram identificar em simultâneo a manipulação do tamanho do campo e número de jogadores (Castelão *et al.*, 2014; Garcia *et al.*, 2014; Silva, B. *et al.*, 2014; Aguiar *et al.*, 2015), concluíram que o jogo praticado numa menor dimensão e com um número menor de jogadores fez com que os jogadores ficassem mais próximos entre si (Aguiar *et al.*, 2015). Este fato leva há um maior número de confrontos entre os jogadores de defesa e ataque, aumentando a realização dos comportamentos táticos fundamentais que ocorrem diretamente com a bola, como, penetração e contenção (Castelão *et al.*, 2014; Silva, B. *et al.*, 2014), Além disso, a menor quantidade de jogadores e um campo menor faz com que aumente o número de ações técnico táticas realizadas por cada jogador, este fato ocorre porque se faz necessário a criação de linhas de passe próximas ao centro de jogo com o intuito de apoiar o jogador que está com a posse de bola, promovendo assim a necessidade de realização do jogo apoiado (Castelão *et al.*, 2014; Garcia *et al.*, 2014; Silva, B. *et al.*, 2014). A maior quantidade de ações próximas e no centro de jogo, aumenta a intensidade dos JRCs, fazendo com que os jogos com menor quantidade de jogadores e menor tamanho apresentem um aumento na frequência cardíaca, concentração de lactato, e percepção subjetiva de esforço (Halouani *et al.*, 2014).

Contudo, quando ocorre aumento no número de jogadores e um aumento no tamanho do campo, os jogadores da mesma equipe e da equipe adversária passam a ficar mais distantes (Aguiar *et al.*, 2015). Em decorrência deste distanciamento, diminuem as ações que cada jogador tem diretamente com a bola (Garcia *et al.*, 2014), aumentando os comportamentos táticos sem bola no centro de jogo, como cobertura defensiva (Silva, B. *et al.*, 2014), e principalmente fora do centro de jogo, como unidade ofensiva e equilíbrio (Castelão *et al.*, 2014; Silva, B. *et al.*, 2014). Com

o aumento das ações fora do centro de jogo, o papel do jogador passou a ser mais específico, ou seja, nem sempre estejam envolvidos nas ações com bola, mantendo assim uma maior regularidade posicional (Silva, B. *et al.*, 2014; Aguiar *et al.*, 2015). Assim, devido ao aumento das ações fora do centro de jogo que acaba gerando um jogo com maior regularidade posicional, a componente tática ajuda a explicar porque os JRCs com maior número de jogadores e maior tamanho de campo apresentam menores valores de frequência cardíaca, percepção subjetiva de esforço e concentração de lactato do que os JRCs com menor espaço de jogo e menos jogadores (Halouani *et al.*, 2014).

Deste modo, a manipulação destes constrangimentos irá variar de acordo com o objetivo do treinador. Se o objetivo for desenvolver as capacidades técnico-táticas de cada jogador, provavelmente o ideal é utilizar um menor número de jogadores em um campo com menores dimensões, já se o objetivo for desenvolver as capacidades coletivas e/ou conhecimentos específicos de jogo, talvez o melhor seria a utilização de mais jogadores e um aumento no tamanho do campo.

Outros estudos buscaram identificar como a mudança no constrangimento dos alvos modifica os princípios tático das equipes nos JRCs (Costa *et al.*, 2010; Clemente, Filipe Manuel *et al.*, 2014; Travassos *et al.*, 2014; Serra-Olivares *et al.*, 2015; Figueiredo *et al.*, 2016; Machado *et al.*, 2016). Os resultados dos estudos confirmam que a utilização de diferentes alvos modifica as relações espaço-temporais entre os jogadores, e promove uma diferença entre os espaços do campo mais utilizados pelos jogadores para atingirem seus objetivos (Costa *et al.*, 2010; Clemente, Filipe Manuel *et al.*, 2014; Travassos *et al.*, 2014). O jogo com apenas uma baliza central de cada lado faz com que o espaço entre os times seja menor, e a maioria das ações ocorram por mais tempo no corredor central do campo (Clemente, Filipe Manuel *et al.*, 2014; Travassos *et al.*, 2014). Isto ocorre, pois, o JR com apenas um objetivo, faz com que a bola permaneça mais tempo no corredor onde o alvo se encontra (central), para chegar ao gol com mais facilidade. Além disso, devido ao tamanho do alvo, ou seja, quando são utilizados gols grandes (próximo a dimensão oficial), os jogadores buscam estar mais próximos do adversário para evitar uma finalização de longa distância. Já a utilização de mini-gols adicionais na linha de fundo próximo as laterais faz com que os times fiquem mais distantes uns dos outros, reduzindo a pressão no campo adversário e no

corredor central (Clemente, Filipe Manuel *et al.*, 2014; Travassos *et al.*, 2014). Este aspecto faz com que as ações defensivas ocorram com maior frequência no setor defensivo e nos corredores laterais do campo, alterando assim as zonas de maior importância do jogo (Clemente, Filipe Manuel *et al.*, 2014). Devido a maioria das ações defensivas serem realizadas no próprio campo defensivo e nos corredores laterais, as ações ofensivas acabam localizando-se no campo defensivo (Travassos *et al.*, 2014) para buscar desequilibrar o adversário e chegar ao gol. A utilização de um maior número de alvos ocasiona aumento na atenção dos jogadores, uma vez que aumenta a quantidade de estímulos percebidos por eles, o que facilita o processo de ensino-aprendizagem de princípios táticos específicos (Travassos *et al.*, 2014), como por exemplo a circulação de bola pelo campo inteiro para chegar ao objetivo.

Entretanto, algumas limitações do presente estudo devem ser mencionadas. Os 22 estudos incluídos nesta revisão tiveram uma grande variação quanto aos seus objetivos, amostra e métodos de avaliação da componente tática. Esta variação pode ter influenciado nos resultados de cada estudo, deste modo, alguns estudos podem ter encontrado diferenças significativas somente relacionados aos seus objetivos, e não encontrando para outras variáveis. Além disso, a grande variedade dos métodos de avaliação da amostra, também dificultou a comparação entre os estudos. Outra limitação foi que a presente revisão não teve como objetivo controlar a amostra pela idade, nível e tempo de experiência dos jogadores, sugerindo-se que as próximas pesquisas levem em consideração estes fatores.

CONCLUSÃO

Apesar da diversidade de métodos de avaliação da componente tática, da amostra e dos objetivos, é importante ressaltar que a presente revisão encontrou possíveis efeitos na componente tática da manipulação de alguns constrangimentos no futebol. Neste sentido, a presente revisão sistemática encontrou importantes resultados quanto ao efeito da manipulação dos constrangimentos nos JRCs para o processo de ensino aprendizagem dos princípios táticos no futebol. Os resultados encontrados destacam que a manipulação dos constrangimentos de tarefa parece

ser uma estratégia eficaz para criação de ambientes que facilitem a aquisição de determinados princípios táticos específicos, tanto individuais como coletivos nos jogadores de futebol. Porém, é necessário que mais pesquisas sejam realizadas neste âmbito para que as conclusões possam ser mais fidedignas sobre as variáveis analisadas.

Tendo em vista os aspectos e limitações anteriores foi possível concluir que dentre os constrangimentos de tarefa analisados nesta revisão sistemática, a manipulação do número de jogadores e tamanho do campo de forma concomitante ocorreu com maior frequência. Além disso, a tarefa em que o jogador está inserido parece levar ao surgimento de diferentes padrões comportamentais, como demonstrado no quadro 1, isto é importante pois faz-se necessário conhecer se o comportamento que emerge de cada constrangimento está de acordo com o objetivo proposto pelo treinador/professor.

Quadro 1 - Como a manipulação dos constrangimentos influenciaram nos comportamentos táticos, relação posicional, e ações técnico táticas

	Constrangimentos	Comportamentos Táticos	Relação posicional	Ações técnico táticas
Dois ou mais constrangimentos	Aumento do tamanho do campo e número de jogadores	Aumenta o nº de unidade ofensiva e balanço	Aumento da distância do centro de equipe, e aumento para o centro de equipe adversária*	Diminui o nº de ações técnico táticas por jogador
	Diminuição do tamanho do campo e número de jogadores	Aumenta nº de penetrações e contenções	Aproximação entre as duas equipes	Aumenta o nº de ações técnico táticas por jogador
Tamanho do campo	Aumento do tamanho do campo	Maior quantidade de comportamentos táticos de equilíbrio	Aumenta a distância entre os jogadores, e a área ocupada pela equipe, facilitando a tomada de decisão	Diminui o número de ações técnico táticas por jogador
	Diminuição do tamanho do campo	Maior quantidade de comportamentos táticos de espaço, cobertura defensiva, concentração e unidade defensiva *	Diminui a distância entre os jogadores da mesma equipe e equipe adversária, potencializando as ações de dribles e dificultando a tomada de decisão	Aumenta o número de interrupções no jogo, diminuindo o tempo efetivo de jogo
Número de jogadores	Superioridade numérica	Maior quantidade de princípios táticos unidade ofensiva, cobertura defensiva, equilíbrio e unidade defensiva *	Aumenta a distância entre os jogadores da mesma equipe	Maior tempo para realização de determinada ação técnico tática
	Inferioridade numérica	Maior quantidade de princípios táticos de penetração *	Diminui a distância para os jogadores da mesma equipe, e aumenta a distância para os jogadores da equipe adversária.	Maior busca pelo drible
Alvos de jogo	Aumento na quantidade de alvos	-	Aumenta a distância entre as equipes; aumenta o tempo nos corredores laterais	Aumenta o nº de finalizações
	Diminuição na quantidade de alvos	-	Aumenta o tempo no corredor central	Diminui o número de finalizações
	Aumento no tamanho dos alvos	-	Aumenta a proximidade entre os jogadores.	Aumenta o número de finalizações

	Diminuição no tamanho dos alvos	Maior quantidade de princípios táticos de penetração, espaço, unidade ofensiva, contenção e concentração	Aumenta as ações defensivas no campo defensivo, diminuindo as possibilidades de ações ofensivas	Aumenta a manutenção da posse de bola
--	---------------------------------	--	---	---------------------------------------

*Apenas um artigo buscou investigar determinada variável para aquele constrangimento;

- Nenhum estudo buscou investigar determinada variável para aquele constrangimento.

Neste contexto, um maior entendimento por parte dos treinadores a respeito de quais constrangimentos de tarefa devem ser manipulados parece ser necessário para uma melhor montagem e progressão dos exercícios durante os treinamentos ao longo da temporada. Outro fator importante para os treinadores é conhecer quais constrangimentos devem ser manipulados para criação de princípios táticos específicos de acordo com a intencionalidade tática que o treinador deseja para aquela sessão de treino, e se está indo ao encontro do modelo de jogo pretendido para sua equipe.

REFERÊNCIAS

1. Reilly T, White C. Small-sided games as an alternative to interval-training for soccer players. *Science and football V*. 2005:355-8.
2. Clemente FM. *Small-Sided and Conditioned Games in Soccer Training: The Science and Practical Applications*: Springer; 2016.
3. Dellal A, Owen A, Wong DP, Krusturup P, van Exsel M, Mallo J. Technical and physical demands of small vs. large sided games in relation to playing position in elite soccer. *Human movement science*. 2012;31(4):957-69.
4. Castellano J, Casamichana D, Dellal A. Influence of game format and number of players on heart rate responses and physical demands in small-sided soccer games. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2013;27(5):1295-303.
5. Halouani J, Chtourou H, Gabbett T, Chaouachi A, Chamari K. Small-sided games in team sports training: A brief review. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2014;28(12):3594-618.
6. Hill-Haas SV, Dawson B, Impellizzeri FM, Coutts AJ. Physiology of small-sided games training in football. *Sports medicine*. 2011;41(3):199-220.
7. Clemente FM, Wong DP, Martins FML, Mendes RS. Acute effects of the number of players and scoring method on physiological, physical, and technical performance in small-sided soccer games. *Research in Sports Medicine*. 2014;22(4):380-97.
8. Reverdito RS, Scaglia AJ. *A gestão do processo organizacional do jogo: uma proposta metodológica para o ensino dos jogos coletivos*. Motriz, Rio Claro. 2007;13(1):51-63.
9. Chow JY, Davids K, Button C, Shuttleworth R, Renshaw I, Araujo D. Nonlinear pedagogy: a constraints-led framework for understanding emergence of game play and movement skills. *Nonlinear dynamics, psychology, and life sciences*. 2006;10(1):71-103.

10. Renshaw I, Chow JY, Davids K, Hammond J. A constraints-led perspective to understanding skill acquisition and game play: A basis for integration of motor learning theory and physical education praxis? *Physical Education and Sport Pedagogy*. 2010;15(2):117-37.
11. Davids K, Araújo D, Correia V, Vilar L. How small-sided and conditioned games enhance acquisition of movement and decision-making skills. *Exercise and sport sciences reviews*. 2013;41(3):154-61.
12. Hopper T, Bell R. Games classification system: Teaching strategic understanding and tactical awareness. *The California Association for Health, Physical Education, Recreation and Dance*. 2001;66(4):14-9.
13. Costa ITd, Garganta J, Greco PJ, Mesquita I. Proposta de avaliação do comportamento tático de jogadores de Futebol baseada em princípios fundamentais do jogo. *Motriz rev educ fís(Impr)*. 2011;17(3):511-24.
14. Hill-Haas SV, Rowsell GJ, Dawson BT, Coutts AJ. Acute physiological responses and time-motion characteristics of two small-sided training regimes in youth soccer players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2009;23(1):111-5.
15. Travassos B, Gonçalves B, Marcelino R, Monteiro R, Sampaio J. How perceiving additional targets modifies teams' tactical behavior during football small-sided games. *Human movement science*. 2014;38:241-50.
16. López LMG, Jordán ORC, Penney D, Chandler T. The role of transfer in games teaching: Implications for the development of the sports curriculum. *European Physical Education Review*. 2009;15(1):47-63.
17. Brymer E, Davids K. Experiential learning as a constraint-led process: An ecological dynamics perspective. *Journal of Adventure Education & Outdoor Learning*. 2014;14(2):103-17.
18. Vilar L, Araújo D, Davids K, Travassos B. Constraints on competitive performance of attacker–defender dyads in team sports. *Journal of Sports Sciences*. 2012;30(5):459-69.

19. Davids K, Araújo D, Hristovski R, Passos P, Chow JY. Ecological dynamics and motor learning design in sport. *Skill acquisition in sport: Research, theory & practice*. 2012;112-30.
20. Aguiar M, Botelho G, Lago C, Maças V, Sampaio J. A review on the effects of soccer small-sided games. *Journal of human kinetics*. 2012;33:103-13.
21. Passos P, Cordovil R, Fernandes O, Barreiros J. Perceiving affordances in rugby union. *Journal of sports sciences*. 2012;30(11):1175-82.
22. Vilar L, Araújo D, Davids K, Renshaw I. The need for 'representative task design' in evaluating efficacy of skills tests in sport: A comment on Russell, Benton and Kingsley (2010). *Journal of sports sciences*. 2012;30(16):1727-30.
23. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, Prisma G. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS med*. 2009;6(7):e1000097.
24. Casamichana D, Castellano J. Time–motion, heart rate, perceptual and motor behaviour demands in small-sides soccer games: Effects of pitch size. *Journal of sports sciences*. 2010;28(14):1615-23.
25. Costa IT, Garganta J, Grego 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.
26. Frencken W, Van Der Plaats J, Visscher C, Lemmink K. Size matters: Pitch dimensions constrain interactive team behaviour in soccer. *Journal of systems science and complexity*. 2013;26(1):85-93.
27. Silva P, Duarte R, Sampaio J, Aguiar P, Davids K, Araújo D, et al. Field dimension and skill level constrain team tactical behaviours in small-sided and conditioned games in football. *Journal of sports sciences*. 2014;32(20):1888-96.
28. Vilar L, Duarte R, Silva P, Chow JY, Davids K. The influence of pitch dimensions on performance during small-sided and conditioned soccer games. *Journal of sports sciences*. 2014;32(19):1751-9.

29. Sampaio JE, Lago C, Gonçalves B, Maçãs VM, Leite N. Effects of pacing, status and unbalance in time motion variables, heart rate and tactical behaviour when playing 5-a-side football small-sided games. *Journal of Science and Medicine in Sport*. 2014;17(2):229-33.
30. Vilar L, Esteves P, Travassos B, Passos P, Lago-Peñas C, Davids K. Varying numbers of players in small-sided soccer games modifies action opportunities during training. *International Journal of Sports Science and Coaching*. 2014;9(5):1007-18.
31. Ric A, Hristovski R, Gonçalves B, Torres L, Sampaio J, Torrents C. Timescales for exploratory tactical behaviour in football small-sided games. *Journal of sports sciences*. 2016:1-8.
32. Praça GM, Folgado H, Andrade AGPd, Greco PJ. Influence of additional players on collective tactical behavior in small-sided soccer games. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*. 2016;18(1):62-71.
33. Silva P, Vilar L, Davids K, Araújo D, Garganta J. Sports teams as complex adaptive systems: manipulating player numbers shapes behaviours during football small-sided games. *SpringerPlus*. 2016;5(1):1.
34. Castelão D, Garganta J, Santos R, Teoldo I. Comparison of tactical behaviour and performance of youth soccer players in 3v3 and 5v5 small-sided games. *International Journal of Performance Analysis in Sport*. 2014;14(3):801-13.
35. Garcia JD-C, Refoyo Román I, Calleja-González J, Dellal A. Quantification and Analysis of Offensive Situations in Different Formats of Sided Games In Soccer. *Journal of human kinetics*. 2014;44(1):193-201.
36. Silva B, Garganta J, Santos R, Teoldo I. Comparing tactical behaviour of soccer players in 3 vs. 3 and 6 vs. 6 Small-Sided Games. *Journal of human kinetics*. 2014;41(1):191-202.
37. Aguiar M, Gonçalves B, Botelho G, Lemmink K, Sampaio J. Footballers' movement behaviour during 2-, 3-, 4-and 5-a-side small-sided games. *Journal of sports sciences*. 2015;33(12):1259-66.

38. Costa I, Garganta J, Greco P, Mesquita I, Silva B, Müller E, et al. Analysis of tactical behaviours in small-sided soccer games: comparative study between goalposts of society soccer and futsal. *Open sports sciences journal*. 2010;3:10-2.
39. Serra-Olivares J, González-Víllora S, García-López LM, Araújo D. Game-based approaches' pedagogical principles: Exploring task constraints in youth soccer. *Journal of human kinetics*. 2015;46(1):251-61.
40. Figueiredo DH, Figueiredo DH, Rodrigues AB, de Oliveira Matta M. Análise da manipulação das balizas sobre o comportamento do fluxo de jogo e perfil tático em jogos reduzidos e condicionados no futebol. *RBFF-Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. 2016;8(28):77-82.
41. Machado JC, Alcântara C, Palheta C, Santos JOLd, Barreira D, Scaglia AJ. The influence of rules manipulation on offensive patterns during small-sided and conditioned games in football. *Motriz: Revista de Educação Física*. 2016;22(4):290-8.
42. Silva P, Travassos B, Vilar L, Aguiar P, Davids K, Araújo D, et al. Numerical relations and skill level constrain co-adaptive behaviors of agents in sports teams. *PloS one*. 2014;9(9):e107112.
43. Duarte R, Travassos B, Araújo D, Richardson M. The influence of manipulating the defensive playing method on collective synchrony of football teams. *Performance analysis of sport IX*. 2013.
44. Costa I, Garganta J, Greco P, Mesquita I. Avaliação do desempenho tático no futebol: concepção e desenvolvimento da grelha de observação do teste "GR3-3GR". *Revista Mineira de Educação Física*. 2009;17(2):36-64.
45. Costa IT, Garganta J, Greco PJ, Mesquita I, Maia J. Sistema de avaliação tática no Futebol (FUT-SAT): Desenvolvimento e validação preliminar. *Motricidade*. 2011;7(1):69-84.
46. Folgado H, Lemmink KAPM, Frencken W, Sampaio J. Length, width and centroid distance as measures of teams tactical performance in youth football. *European Journal of Sport Science*. 2014;14(sup1):S487-S92.

47. Sarmiento H, Marcelino R, Anguera MT, Campaniço J, Matos N, Leitão JC. Match analysis in football: a systematic review. *Journal of sports sciences*. 2014;32(20):1831-43.
48. Grehaigne J-F, Bouthier D, David B. Dynamic-system analysis of opponent relationships in collective actions in soccer. *Journal of Sports Sciences*. 1997;15(2):137-49.
49. Almeida CH, Ferreira AP, Volossovitch A. Offensive sequences in youth soccer: effects of experience and small-sided games. *Journal of human kinetics*. 2013;36(1):97-106.
50. Williams K, Owen A. The impact of player numbers on the physiological responses to small sided games. *J Sports Sci Med*. 2007;6(Suppl 10):100.
51. Rampinini E, Impellizzeri FM, Castagna C, Abt G, Chamari K, Sassi A, et al. Factors influencing physiological responses to small-sided soccer games. *Journal of sports sciences*. 2007;25(6):659-66.
52. Duarte R, Araújo D, Gazimba V, Fernandes O, Folgado H, Marmeleira J, et al. The ecological dynamics of 1v1 sub-phases in association football. *The Open Sports Sciences Journal* 2010;3:16-8.
53. Hill-Haas SV, Coutts AJ, Dawson BT, Rowsell GJ. Time-motion characteristics and physiological responses of small-sided games in elite youth players: the influence of player number and rule changes. *The journal of strength & conditioning research*. 2010;24(8):2149-56.
54. Praça GM, Costa CLA, Costa FF. Comportamento tático em pequenos jogos no futebol: influência do conhecimento tático e da superioridade numérica. *Revista da educação física/UEM*. 2016

4 ARTIGO 2 - QUAIS SÃO AS ZONAS DE MAIOR IMPORTÂNCIA QUANDO SE MANIPULA OS ALVOS DE JOGO?

Lucas Ometto, Fabrício Vasconcellos, Rodolfo Alkmim

RESUMO

Introdução: No futebol os jogadores buscam administrar os espaços mais importantes de jogo a partir das relações e interações entre os jogadores da sua equipe e adversários (cooperação x oposição) através de processos perceptivos, cognitivos e motores. Para que esses objetivos ocorram naturalmente, é necessário que os jogadores tenham capacidade de gerir e ocupar racionalmente os espaços mais importantes do jogo. O desenvolvimento do entendimento do jogo e conseqüentemente melhora na identificação das zonas mais importantes de jogo por parte do jogador pode ser obtido por meio da utilização dos JRCs (jogos reduzidos condicionados). O objetivo do estudo foi identificar como a manipulação dos alvos podem influenciar no tempo em que a bola fica em cada corredor e setor do campo, e também identificar onde são as zonas que ocorrem um maior número de finalizações nos diferentes constrangimentos manipulados. **Métodos:** Foram realizados 21 jogos, sendo 7 jogos de cada constrangimento de tarefa. Foram selecionados 27 jogadores da categoria sub-15 de uma equipe da primeira divisão do campeonato brasileiro. Para contabilização dos objetivos os jogos foram filmados, e posteriormente o vídeo foi processado e analisado através do software Soccer Analyser, assim verificando em qual corredor/setor a bola estava localizada e também de qual zona foi realizada a finalização. **Resultados:** No Jogo Reduzido e no JRC sem goleiro houve diferença significativa para o tempo em que bola permaneceu em cada corredor, enquanto no JRC dois mini gols não houve diferença entre os corredores laterais e o central. No jogo reduzido sendo 26% no corredor direito, 28% no corredor esquerdo e 46% no corredor central. No JRC sem goleiro sendo 28% no corredor direito, 27% no corredor esquerdo, e 45% no corredor central. Enquanto no JRC dois mini gols sendo 32% no corredor direito, 39% no corredor esquerdo e 29% no corredor central. Em relação ao número de finalizações em cada zona do campo de cada JRC, o Jogo Reduzido apresentou diferença significativa no número de finalizações na zona ofensiva central (42 finalizações), o JRC sem goleiro apresentou um maior número de finalizações na zona defensiva direita, central e esquerda (6, 12 e 8 finalizações), e por fim o JRC dois mini gols teve mais finalizações nas zonas ofensivas direita e esquerda (18 e 25 finalizações). **Conclusão:** A manipulação das balizas nos JRCs foi capaz de gerar novos padrões comportamentais nas equipes, tanto na exploração dos corredores e setores do campo para obtenção do objetivo, como para as zonas em que ocorreram a maioria das finalizações.

INTRODUÇÃO

O futebol pertence ao grupo de modalidades designadas como jogos esportivos coletivos (JEC) no qual é caracterizado pelo confronto entre duas equipes, onde uma equipe busca ser superior a outra (Garganta, 2009). Trata-se então de atividades desportivas cujas ações de jogo ocorrem em contextos diversificados (Garganta e Gréhaigne, 1999) nos quais os jogadores que se confrontam disputam objetivos comuns. Estes buscam administrar o espaço de jogo a partir das relações e interações entre os jogadores da sua equipe e adversários (cooperação x oposição) através de processos perceptivos, cognitivos e motores (González-Villora, Serra-Olivares, Pastor-Vicedo e Da Costa, 2015; Raab e Gigerenzer, 2015).

Para que esses objetivos ocorram naturalmente, é necessário que os jogadores tenham capacidade de gerir e ocupar racionalmente os espaços mais importantes do jogo. Realizando os princípios táticos de maneira mais eficiente e atingindo um elevado desempenho durante o jogo (Garganta e Gréhaigne, 1999).

O desenvolvimento do entendimento do jogo e conseqüentemente melhora na identificação das zonas mais importantes de jogo por parte do jogador pode ser obtido por meio da alteração da estrutura formal e funcional do jogo ou JRC (jogo reduzido condicionado) (Lee e Ward, 2009). Sua utilização possibilita aproximar as demandas físicas, fisiológicas, técnicas, e uma consciência tático cognitiva de maneira contextualizada com o jogo (Hill-Haas, Rowsell, *et al.*, 2009; Garcia *et al.*, 2014; Travassos *et al.*, 2014).

Neste sentido, os JRCs (jogos reduzidos condicionados) oferecem diversas possibilidades de manipulação dos constrangimentos como número de jogadores, tamanho do campo, número e tipo de alvos, regras, superioridade e inferioridade numérica (Chow *et al.*, 2007; Passos *et al.*, 2011; Davids *et al.*, 2013). A manipulação destes constrangimentos irão alterar a complexidade do jogo de acordo com o conhecimento tático dos jogadores (Williams *et al.*, 2011) e com o objetivo de potencializar determinados comportamentos táticos individuais e coletivos através do estímulo a diferentes soluções para a tarefa escolhida de acordo com a

intencionalidade tática que o treinador pretende para aquela sessão de treino (Hopper e Bell, 2001; Passos *et al.*, 2008).

Um dos principais constrangimentos manipulados pelos treinadores durante as sessões de treino são os alvos, neste caso as balizas, para concretização do objetivo principal do JRC. Segundo Duarte *et al.* (Duarte, R. *et al.*, 2010) a manipulação das balizas nos JRCs pode facilitar o desenvolvimento da visão de jogo nos jogadores, e também facilitar o entendimento dos aspectos táticos de jogo. Apesar das balizas serem o objetivo principal do jogo, são poucos os estudos (Costa *et al.*, 2010; Clemente, Filipe Manuel *et al.*, 2014; Silva, P., Travassos, B., *et al.*, 2014; Travassos *et al.*, 2014; Serra-Olivares *et al.*, 2015); que buscaram identificar como ocorrem as possibilidades de ações dos jogadores nos JRCs quando este constrangimento é manipulado. No estudo de Travassos *et al.* (7), a manipulação da quantidade dos alvos fez com que a bola permanecesse por mais tempo em determinados corredores e setores do campo, além de aumentar a distância do centro de equipe em regiões específicas do jogo.

Deste modo, devido à baixa quantidade de estudos, pela necessidade de se conhecer os efeitos da sua manipulação, e pela sua grande utilização nos treinos pelos treinadores, é necessário compreender de que forma a manipulação dos alvos, podendo ser pela dimensão e/ou pela localização no campo, irão influenciar nas ações táticas dos jogadores.

Assim o objetivo do estudo foi identificar como a manipulação dos alvos podem influenciar no tempo em que a bola fica em cada corredor e setor do campo, e também identificar onde são as zonas que ocorrem um maior número de finalizações nos diferentes constrangimentos manipulados.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram realizados um total de 21 jogos, sendo 7 jogos de cada constrangimento. Os jogadores foram escolhidos de maneira não-probabilística, por conveniência. Selecionaram-se 27 jogadores da categoria sub-15, com idade média de 14,63 anos (DP±0,3), estatura média de 169,58cm (DP±7,5), massa média 60,89kg (DP±7,4), percentual de gordura médio 9,67% (DP±3,5), e tempo de clube

médio 21,38 meses ($DP \pm 10,5$) de um clube da primeira divisão da cidade do Rio de Janeiro. Os critérios de inclusão foram: ter no máximo 15 anos, e estar treinando de maneira sistematizada durante 6 meses num clube de primeira divisão; já os critérios de exclusão, foram: estar lesionado, ou retornando de lesão.

Todos os participantes foram notificados sobre a participação na pesquisa, e por se tratarem de sujeitos com idade inferior a 18 (dezoito) anos, os responsáveis legais também foram notificados e preencheram termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa no Hospital Universitário Pedro Ernesto/UERJ e registrado sob o número 52519815.4.0000.5259

A composição das equipes foi realizada pelos membros da comissão técnica que tinham um amplo conhecimento sobre os jogadores, foi realizada por conveniência de maneira com que elas estivessem equilibradas tecnicamente. Para aumentar a motivação dos jogadores, o sistema de disputa das partidas ocorreu a partir de um campeonato eliminatório (quartas de final, semi-final e final) totalizando um número total de 7 jogos.

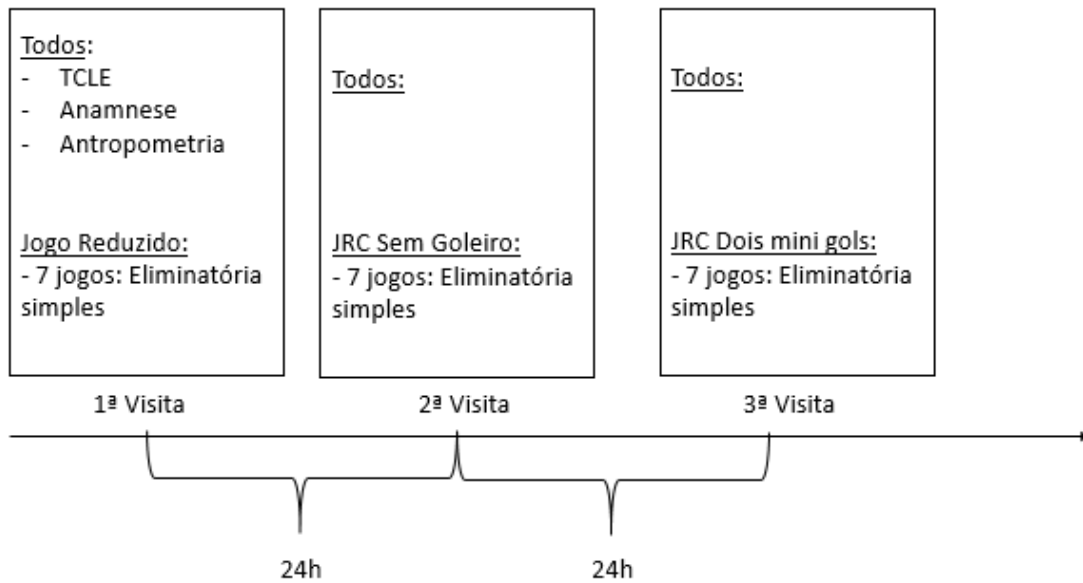
Todos os JRCs foram realizados em grama natural com duração de 4 minutos, tamanho do campo de 36m x 27m, com todas as regras do futebol sendo mantidas com exceção do impedimento, as bolas estavam espalhadas ao redor do campo, e os membro da comissão estavam assistindo aos jogos, mas sem dar nenhum tipo de feedback para os jogadores. Os JRCs eram realizados sempre no início do treinamento e após um aquecimento de 15 minutos. Cada JRC foi realizado em dias diferentes, e era a única atividade realizada no dia. Assim evitando que gerasse uma fadiga acumulada para o dia posterior. Além disso entre cada fase eliminatória havia um descanso ativo de 12 minutos.

Para filmagem dos jogos foi utilizado uma câmera Sony HDR CX 220. Os vídeos foram transportados para o computador LENOVO, e o vídeo foi processado e analisado através do software Soccer Analyser. Este software permite a inserção de referências espaciais e assim verificando em qual corredor/setor a bola estava localizada e também de qual zona foi realizada a finalização. Para a identificação do tempo em que a bola ficou em cada zona do campo foi utilizado um cronômetro Timex T5K 491Sr/Ti. A contagem iniciava a partir do momento em que a bola

entrava no corredor (esquerdo, central e direito) e setor (defensivo e ofensivo). Já para contagem das finalizações, foram contadas as finalizações a partir de cada zona do campo (zona defensiva esquerda, zona defensiva central, zona defensiva direita, zona ofensiva esquerda, zona ofensiva central e zona ofensiva direita).

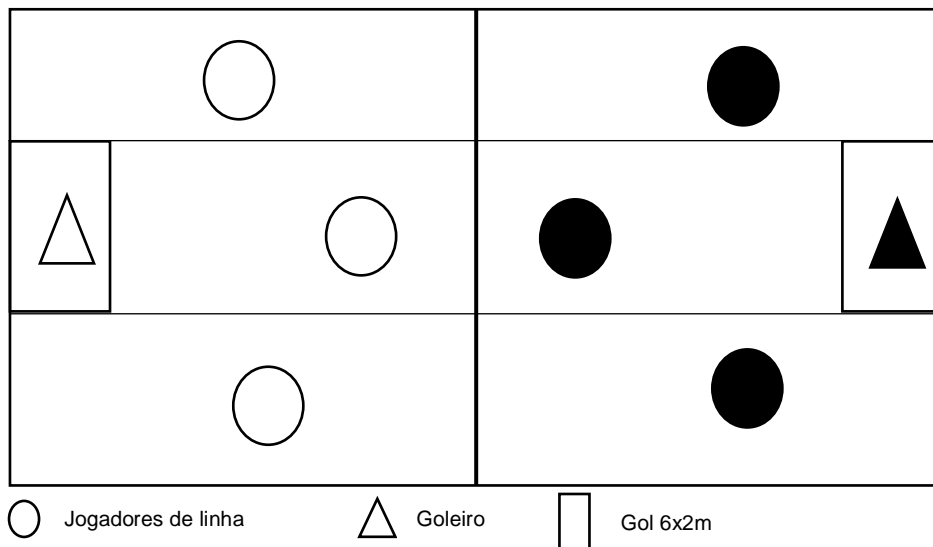
A figura 1 representa como foram organizados a coleta de dados e os JRCs.

Figura 1 - Linha do tempo da coleta de dados



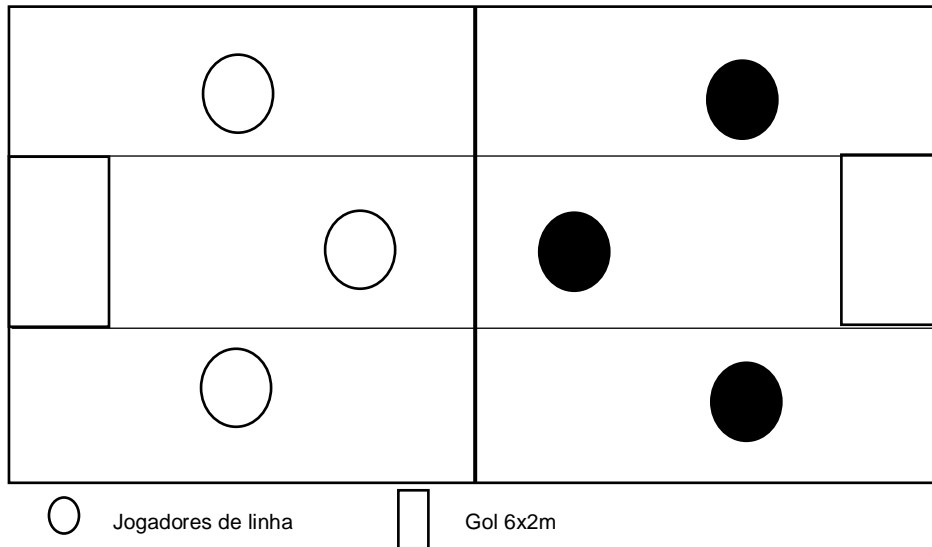
JOGO REDUZIDO: a figura 2 apresenta o jogo reduzido. Estrutura de G+3 x 3+G, gols de 6 x 2m. Todos os cuidados referentes ao tamanho do campo, duração do jogo reduzido, posicionamento das bolas, impedimento e presença dos membros da comissão técnica foram mantidos conforme falado anteriormente.

Figura 2 - Representação ilustrativa do Jogo reduzido



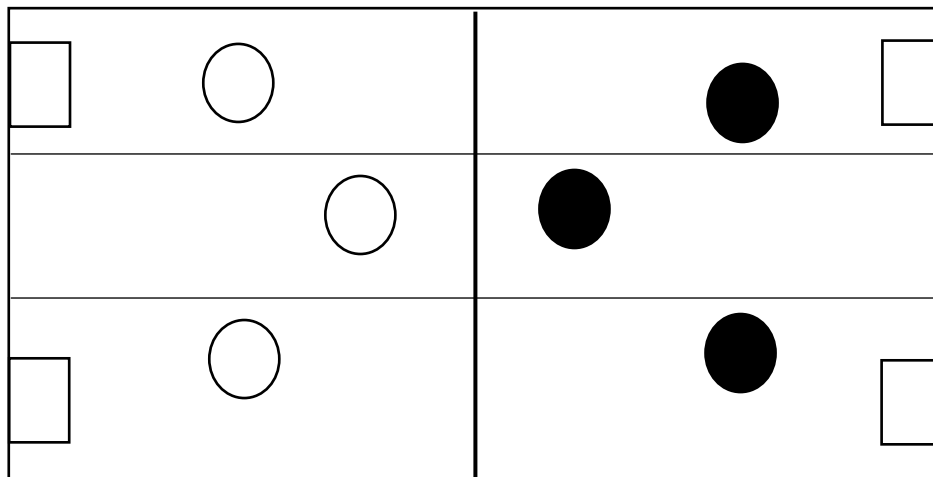
JRC SEM GOLEIRO: a figura 3 apresenta o JRC sem goleiro, onde manteve-se a estrutura de 3 x 3, gols de 6 x 2m, e sem a presença dos goleiros. Todos os cuidados referentes ao tamanho do campo, duração do jogo reduzido, posicionamento das bolas, impedimento e presença dos membros da comissão técnica foram mantidos conforme falado anteriormente.

Figura 3 - Representação ilustrativa do JRC Sem goleiro



JRC COM DOIS MINI GOLS: a figura 4 apresenta o JRC com dois mini gols, no qual manteve-se a estrutura de 3 x 3, com dois mini gols de 1,80m x 0,60m localizados na linha de fundo próximo das laterais, e sem a presença dos goleiros. Todos os cuidados referentes ao tamanho do campo, duração do jogo reduzido, posicionamento das bolas, impedimento e presença dos membros da comissão técnica foram mantidos conforme falado anteriormente.

Figura 4 - Representação ilustrativa do JRC Dois mini gols



Análise estatística

Para análise do tempo em cada corredor/setor e para o número de finalizações em cada zona do campo, foi analisada a normalidade dos dados através do teste Kolmogorov-Smirnov. Foi utilizado a ANOVA *one way*, seguido do post hoc de Buferroni, o nível de significância adotado foi de $p \leq 0,05$. O software utilizado foi o SPSS v. 21.0. (SPSS Inc., Chicago, IL).

RESULTADOS

A tabela 1 apresenta o tempo (%), o valor absoluto (segundos) e o desvio padrão em que a bola permaneceu em cada corredor e setor durante cada JRC. Entre os JRCs, o JRC sem goleiro e JR fez com que a bola permanecesse mais tempo no corredor central quando comparado ao JRC com dois mini gols. Já quando comparado o tempo em que a permaneceu em cada corredor e setor no mesmo JRC, foi encontrado que no JR e no JRC sem goleiro a bola permaneceu mais tempo no corredor central do que nos corredores laterais, enquanto que no JRC com dois mini gols não houve diferença significativa entre o tempo nos corredores. Para os setores defensivo e ofensivo, em todos os JRC a bola permaneceu um maior tempo no setor defensivo do que no ofensivo.

Tabela 1 – Apresenta o tempo (%), o valor absoluto (segundos) e o desvio padrão em que a bola ficou em cada corredor e setor durante o JRC.

	Jogo reduzido	Sem goleiro	2 mini gols
Corredor direito	26% ^b (302±13,3)	28% ^b (293±13,6)	32%(328±7,2)
Corredor central	46%(525±16,3)	45% [#] (474±14,1)	29% [*] (294±9,3)
Corredor esquerdo	28% ^b (325±11,7)	27% ^{#b} (284±12,7)	39% ^b (390±7,6)
	Jogo reduzido	Sem goleiro	2 mini gols
Setor defensivo	67% ^a (867±19,2)	71% ^a (812±10,0)	65% ^a (762±15,5)
Setor ofensivo	33%(435±8,8)	29%(335±9,9)	35%(402±12,7)

[#]diferença significativa para os dois mini gols / ^{*}diferença significativa para o jogo reduzido

^b diferença significativa para o corredor central / ^a diferença significativa para o setor ofensivo

Em relação ao número de finalizações em cada zona do campo de cada JRC (tabela 2), foi encontrado um maior nº de finalizações na zona ofensiva central do JR quando comparado as outras duas condições. Enquanto que no JRC sem goleiro e com dois mini gols ocorreu um maior número de finalizações na zona ofensiva direita e esquerda quando comparado ao JR. Já nas zonas defensivas, o JRC sem goleiro apresentou um maior número de finalizações em todas as zonas defensivas quando comparado as duas outras condições de jogo.

Tabela 2 - Apresenta o número total de finalizações, a média e o desvio padrão em cada zona do campo de cada JRC.

	Jogo reduzido	Sem Goleiro	2 mini gols
Zona defensiva direita	0 (0,0 ± 0,0)	6 ^{*#} (0,8±0,8)	0 (0,0±0,0)
Zona defensiva esquerda	0 (0,0 ± 0,0)	8 ^{*#} (1,1±1,0)	0 (0,0±0,0)
Zona defensiva central	1 (0,1 ± 0,3)	12 ^{*#} (1,7±1,2)	1 (0,1±0,3)
Zona ofensiva direita	11(1,5 ± 0,9)	25* (3,5±1,6)	18* (2,5±1,1)
Zona ofensiva esquerda	11(1,5 ± 0,9)	26* (3,7±2,1)	25* (3,5±1,8)
Zona ofensiva central	42 (6,0 ± 2,5)	22* (3,1±1,5)	4* (0,5±0,7)
Total de finalizações	65 (9,2)	99 ^{#*} (14,1)	48* (6,8)

[#] diferença significativa para 2 mini gols ($p < 0,05$); *diferença significativa para jogo reduzido ($p < 0,05$).

DISCUSSÃO

Este estudo apresenta nova evidência sobre JRCs com diferentes alvos, influenciando zonas do campo onde a bola permaneceu por mais tempo e, zonas com maior número de finalizações em jogadores de futebol do sub-15. De acordo com os resultados, pode-se verificar que ocorreu uma diferença significativa nas zonas em que a bola permaneceu por mais tempo, e também nas zonas em que ocorreram as finalizações.

Para a quantidade de finalizações em cada JRC, devido às dimensões da baliza sem proteção, o JRC sem goleiro fez com que os jogadores precisassem de um curto espaço para o defensor criar ângulo para finalização, o que gerou um maior número de finalizações. Enquanto que o JRC com dois mini gols, devido às dimensões reduzidas das balizas, apresentou um menor número de finalizações. Em estudo com objetivos semelhantes com relação às finalizações, Vilar et al. (20)

buscaram analisar as finalizações em jogos oficiais de futsal, concluindo como o presente estudo, que os gols tendem a ocorrer quando o ângulo do defensor em relação a baliza e ao atacante tendem a diminuir.

Com relação a localização das finalizações durante os JRCs, foi evidenciado que a manipulação dos alvos interferiu nas zonas de maior finalização, e estavam intimamente ligadas a zona mais próximas do objetivo. Assim, o JR com alvo central gerou um maior número de finalizações na zona ofensiva central, enquanto no JRC com dois mini gols laterais, a maioria das finalizações ocorreram na zona ofensiva esquerda e direita. A única exceção ficou para o JRC sem goleiro, que devido a maior facilidade de finalização, teve um maior número de finalizações das zonas defensivas que os demais JRCs. Este fato é suportado na literatura, no qual a manipulação da quantidade, tamanho e localização das balizas faz com que os atacantes possam explorar diferentes zonas do campo para finalização (Clemente, Filipe Manuel *et al.*, 2014; Figueiredo *et al.*, 2016).

Mesmo com metodologia diversa em relação ao atual estudo, onde Clemente *et al.* (17) utilizaram 2x2, 3x3 e 4x4 para um grupo reduzido de indivíduos amadores com média de idade superior (26.4 ± 5.3), os achados vão ao encontro aos objetivos encontrados com relação a maior eficiência técnica obtida no JRC com objetivo de ultrapassar a linha de fundo (alvo maior), obtendo um maior número de ataques com bola (número de passes + finalizações) que no JRC com uma mini baliza e no JRC com duas mini balizas.

Já no estudo de Figueiredo *et al.* (21) com metodologia semelhante ao estudo atual, diferindo com relação a categoria sub 17 e certas manipulações dos alvos, no que tange a presença do goleiro, foi encontrado duas vezes mais finalizações no JRC com três mini balizas (2.2 ± 0.5) do que no JRC com uma mini baliza (1.0 ± 0.8). Resultados estes que somados ao tempo em que a bola permaneceu em cada corredor corroboram com os resultados obtidos no presente estudo, não encontrando diferença significativa ($p=0.37$) entre os JRCs com uma mini baliza $89,2 \pm 16,4$ (seg.) e os JRCs com três balizas $79,7 \pm 13,6$ (seg.).

A manipulação das balizas exige que ocorram novas adaptações dos jogadores com relação aos locais do campo que os jogadores utilizarão para explorar as ações durante o jogo (7,21). Apesar de não haver diferença significativa

quando comparado o tempo que a bola permaneceu nos corredores laterais. Houve diferença significativa para o JRC com dois mini gols onde a bola permaneceu menos tempo no corredor central quando comparado às outras duas condições. Deste modo, houve uma maior busca pelos corredores laterais quando utilizado dois mini gols. Estudo de Travassos et al. (7) realizado com jogadores profissionais (24.85 ± 4.1 idade), o aumento no número de balizas, de duas para seis balizas, fez com que o tempo de permanência da bola nos corredores passasse de 41% no jogo com uma baliza, para 58,9% no jogo com três mini balizas, no aumento do tempo em que a bola permaneceu no corredor lateral.

Já para o tempo nos setores de jogo, não foi encontrado nenhuma diferença entre as três condições, o que foge dos achados de Travassos et al. (7) em 2014, onde foi encontrado que a bola permaneceu mais tempo no setor defensivo quando utilizado uma maior quantidade de mini gols. Possivelmente a equipe ao entrar em fase defensiva buscava reduzir os espaços de jogo o mais rápido possível, e assim recuperar a posse de bola no próprio campo defensivo da equipe que estava com a posse.

Ao analisar os jogos oficiais do campeonato brasileiro foi encontrado que as equipes buscam recuperar a posse de bola e diminuir o espaço efetivo de jogo o mais rápido possível após perda da posse de bola (Moura *et al.*, 2012), fazendo com que a bola ficasse o menor tempo possível no setor defensivo, corroborando com os achados deste estudo.

Analisando as ações táticas ofensivas foi observada semelhança metodológica na utilização das balizas com o estudo onde Costa et al. (16) buscaram identificar como ocorrem as possibilidades de ações dos jogadores nos JRCs quando este constrangimento é manipulado. Na utilização de balizas maiores e menores, houve uma maior variação percentual para os princípios táticos nos corredores e na profundidade, aumentando as ações ofensivas no campo ofensivo ao usar as balizas menores de futsal. Corroborando com o estudo atual, onde os JRCs com balizas menores tenderam a ser mais efetivos no meio-campo ofensivo.

As limitações do estudo se referem a mudança na área coberta por cada jogador em cada JRC que pode ter influenciado as variáveis técnicas de finalização, e os padrões comportamentais de cada equipe. Além disso, o fato das equipes

terem sido escolhidas por conveniência também podem ter influenciado no resultado.

CONCLUSÃO

A manipulação das balizas nos JRCs foi capaz de gerar novos padrões comportamentais nas equipes, tanto na exploração dos corredores e setores do campo para obtenção do objetivo, como para as zonas em que ocorreram a maioria das finalizações.

Este estudo tem implicações práticas, uma vez que utiliza a amplificação das informações específicas de jogo para aumentar os estímulos percebidos pelos jogadores e assim melhorar a capacidade de atenção dos jogadores e facilitar obtenção dos objetivos táticos específicos de jogo de acordo com a intencionalidade tática que o treinador/professor deseja para aquela sessão de treino.

Considerando que o alvo, no caso a baliza, é o objetivo principal, que dá sentido ao jogo. A investigação deste constrangimento específico e, as alterações induzidas no comportamento tático dos jogadores oriundas da sua manipulação devem continuar norteando estudos futuros devido a sua importância.

REFERÊNCIAS

1. Garganta J. Trends of tactical performance analysis in team sports: bridging the gap between research, training and competition. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*. 2009;9(1):81-9.
2. Garganta J, Gréhaigne JF. Abordagem sistêmica do jogo de futebol: moda ou necessidade? *Movimento (ESEF/UFRGS)*. 1999;5(10):40-50.
3. González-Víllora S, Serra-Olivares J, Pastor-Vicedo JC, da Costa IT. Review of the tactical evaluation tools for youth players, assessing the tactics in team sports: football. *SpringerPlus*. 2015;4(1):1-17.
4. Raab M, Gigerenzer G. The power of simplicity: a fast-and-frugal heuristics approach to performance science. *Frontiers in psychology*. 2015;6.
5. Lee M-A, Ward P. Generalization of tactics in tag rugby from practice to games in middle school physical education. *Physical Education and Sport Pedagogy*. 2009;14(2):189-207.
6. Hill-Haas SV, Rowsell GJ, Dawson BT, Coutts AJ. Acute physiological responses and time-motion characteristics of two small-sided training regimes in youth soccer players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2009;23(1):111-5.
7. Travassos B, Gonçalves B, Marcelino R, Monteiro R, Sampaio J. How perceiving additional targets modifies teams' tactical behavior during football small-sided games. *Human movement science*. 2014;38:241-50.
8. Garcia JD-C, Refoyo Román I, Calleja-González J, Dellal A. Quantification and Analysis of Offensive Situations in Different Formats of Sided Games In Soccer. *Journal of human kinetics*. 2014;44(1):193-201.
9. Passos P, Davids K, Araújo D, Paz N, Minguéns J, Mendes J. Networks as a novel tool for studying team ball sports as complex social systems. *Journal of Science and Medicine in Sport*. 2011;14(2):170-6.
10. Chow JY, Davids K, Button C, Shuttleworth R, Renshaw I, Araújo D. The role of nonlinear pedagogy in physical education. *Review of Educational Research*. 2007;77(3):251-78.
11. Davids K, Araújo D, Correia V, Vilar L. How small-sided and conditioned games enhance acquisition of movement and decision-making skills. *Exercise and sport sciences reviews*. 2013;41(3):154-61.

12. Williams AM, Ford PR, Eccles DW, Ward P. Perceptual-cognitive expertise in sport and its acquisition: Implications for applied cognitive psychology. *Applied Cognitive Psychology*. 2011;25(3):432-42.
13. Hopper T, Bell R. Games classification system: Teaching strategic understanding and tactical awareness. *The California Association for Health, Physical Education, Recreation and Dance*. 2001;66(4):14-9.
14. Passos P, Araújo D, Davids K, Gouveia L, Milho J, Serpa S. Information-governing dynamics of attacker–defender interactions in youth rugby union. *Journal of Sports Sciences*. 2008;26(13):1421-9.
15. Duarte R, Araújo D, Fernandes O, Travassos B, Folgado H, Diniz A, et al. Effects of different practice task constraints on fluctuations of player heart rate in small-sided football games. *The Open Sports Sciences Journal*. 2010;3(1):13-5.
16. Costa I, Garganta J, Greco P, Mesquita I, Silva B, Müller E, et al. Analysis of tactical behaviours in small-sided soccer games: comparative study between goalposts of society soccer and futsal. *Open sports sciences journal*. 2010;3:10-2.
17. Clemente FM, Wong DP, Martins FML, Mendes RS. Acute effects of the number of players and scoring method on physiological, physical, and technical performance in small-sided soccer games. *Research in Sports Medicine*. 2014;22(4):380-97.
18. Serra-Olivares J, González-Víllora S, García-López LM, Araújo D. Game-based approaches' pedagogical principles: Exploring task constraints in youth soccer. *Journal of human kinetics*. 2015;46(1):251-61.
19. Silva P, Travassos B, Vilar L, Aguiar P, Davids K, Araújo D, et al. Numerical relations and skill level constrain co-adaptive behaviors of agents in sports teams. *PloS one*. 2014;9(9):e107112.
20. Figueiredo DH, Figueiredo DH, Rodrigues AB, de Oliveira Matta M. Análise da manipulação das balizas sobre o comportamento do fluxo de jogo e perfil tático em jogos reduzidos e condicionados no futebol. *RBBF-Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. 2016;8(28):77-82.
21. Moura FA, Martins LEB, Anido RDO, De Barros RML, Cunha SA. Quantitative analysis of Brazilian football players' organisation on the pitch. *Sports Biomechanics*. 2012;11(1):85-96.

5 ARTIGO 3 – COMO A MANIPULAÇÃO DOS ALVOS INFLUENCIA NO COMPORTAMENTO E DESEMPENHO TÁTICO EM JOVENS JOGADORES

Lucas Ometto, Fabrício Vasconcellos, Rodolfo Alkmim

RESUMO

Introdução: o conhecimento específico dos jogadores de futebol é desenvolvido e influenciado por diversos fatores ao longo do processo formativo, a utilização dos princípios táticos no processo de ensino-aprendizagem é importante pois proporciona aos jogadores a possibilidade de conseguirem soluções táticas eficazes para as situações de jogo. Um aumento nessa capacidade fará com que os jogadores tenham uma maior facilidade em levar vantagem sobre os seus adversários, e obtendo assim melhores resultados nos jogos. O objetivo do estudo foi identificar como a manipulação dos alvos influenciam nos comportamentos táticos individuais, e no desempenho tático coletivo em Jogos condicionados praticados nas configurações G+3 x 3+G, 3 x 3 (sem goleiro), e 3 x 3 com dois alvos pequenos. **Métodos:** A amostra foi constituída por 9570 ações táticas, realizadas em 21 jogos, sendo 7 jogos de cada constrangimento. Selecionaram-se 27 jogadores da categoria sub-15 de um clube da primeira divisão da cidade do Rio de Janeiro. Para coleta de dados referente aos comportamentos táticos e desempenho tático foi utilizado o teste de campo “GR+3 vs 3+GR”, que consiste em um jogo reduzido (36m x 27m). Para coleta e análise dos dados foi utilizado o Sistema de Avaliação Tática no Futebol (FUTSAT). **Resultados:** O jogo reduzido apresentou um IPTJ maior em relação as outras duas condições. Foi encontrado diferenças significativas para a quantidade de princípios táticos realizados (Mobilidade, equilíbrio e unidade defensiva), erros de execução dos princípios táticos (mobilidade, contenção e unidade defensiva), realização dos princípios táticos no campo contrário (mobilidade e cobertura defensiva), e para os resultados de ação. **Conclusão:** A partir dos resultados obtidos através deste estudo, podemos concluir que a manipulação da baliza (tamanho da baliza, nº de balizas, localização das balizas) interferiu diretamente na quantidade de princípios realizados, no número de erros de cada princípio, na localização da realização de cada princípio, e nas ações realizadas durante cada JRC.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento do processo de ensino aprendizagem dos princípios táticos de jogo pode ser obtido por meio da alteração da estrutura formal e funcional do jogo ou JRC (Lee e Ward, 2009; Travassos *et al.*, 2014), e a sua utilização possibilita aproximar as demandas físicas, fisiológicas, técnicas, e uma consciência tática cognitiva de maneira contextualizada com o jogo (Hill-Haas, Rowsell, *et al.*, 2009; Garcia *et al.*, 2014; Travassos *et al.*, 2014; Praça *et al.*, 2016).

Os JRCs são geralmente utilizados para desenvolver o processo de ensino aprendizagem de jogadores, e são enquadrados como tarefas ecológicas que aproximam as situações e especificidade de jogo (Hill-Haas, Dawson, *et al.*, 2009). De acordo com a perspectiva ecológica, o comportamento emerge da interação dinâmica entre cada indivíduo, ambiente e tarefa (Vilar, Araújo, Davids e Travassos, 2012; Davids *et al.*, 2013). A alteração nas condições ambientais (jogar numa superfície seca ou molhada, sob altas ou baixas temperaturas), os constrangimentos específicos da tarefa (número de jogadores, dimensão do campo, nº de alvos, regras entre outros) e as características individuais (habilidades técnicas e/ou físicas) podem levar à emergência de diferentes padrões comportamentais. Isto ocorre devido ao conteúdo informacional desses constrangimentos que especificam possibilidades de ação (*affordances*) interpretadas pelos jogadores (Davids e Araújo, 2010).

Neste sentido, os JRCs oferecem diversas possibilidades de manipulação dos constrangimentos de tarefa como número de jogadores, tamanho do campo, número e tipo de alvos, regras (Chow *et al.*, 2007; Passos *et al.*, 2011; Davids *et al.*, 2013), que vão alterar a complexidade do jogo de acordo com o conhecimento tático dos jogadores (Mesquita, 2006) e com o objetivo de potencializar determinados comportamento táticos individuais e coletivos através do estímulo a diferentes soluções para a tarefa escolhida (Hopper e Bell, 2001; Passos *et al.*, 2008).

Um dos principais constrangimentos de tarefa que podem ser manipulados pelos treinadores durante as sessões de treino são os alvos/balizas para concretização do objetivo principal do JRC. Apesar da manipulação dos alvos, seja no tamanho ou na quantidade, ser constantemente utilizado por treinadores, são

poucos os estudos que buscaram identificar como a manipulação dos alvos influenciam nas ações táticas dos jogadores durante os JRCs (Costa *et al.*, 2010; Travassos *et al.*, 2014; Serra-Olivares *et al.*, 2015; Figueiredo *et al.*, 2016; Machado *et al.*, 2016). No estudo de Costa *et al.*; (Costa *et al.*, 2010) foi avaliado como o tamanho do alvo influencia na realização dos comportamentos táticos fundamentais, e foi encontrado um maior número de penetrações, espaços, unidade ofensiva, contenção e concentração para o JRC com menor baliza. Travassos *et al.*; (Travassos *et al.*, 2014) investigou como o aumento no número de alvos influenciou na distância entre as equipes, e foi encontrado um maior distanciamento entre as equipes no JRC com maior quantidade de alvos. No estudo de Figueiredo *et al.*; (Figueiredo *et al.*, 2016) foi encontrado um maior número de finalizações no jogo com maior quantidade de balizas. Clemente *et al.*; (Clemente, Filipe Manuel *et al.*, 2014) buscou avaliar diferenças nas variáveis técnicas durante o JRC, e encontrou diferenças significativas no performance score, ataques com bola, e índice de volume de acordo com a manipulação dos alvos de jogo nos JRC, constatando que a manipulação dos alvos leva a emergência de novos padrões comportamentais nos JRCs.

Neste sentido, identificar quais comportamentos táticos individuais e coletivos podem surgir de acordo com a tarefa escolhida pode fornecer informações sobre as possibilidades de ação dos jogadores perante o constrangimento manipulado e assim facilitar o entendimento de como a sua manipulação pode moldar determinados princípios táticos. Deste modo, compreender de que forma a manipulação dos alvos, podendo ser pela dimensão e/ou pela localização no campo, irão influenciar nos princípios táticos realizados pelos jogadores é de fundamental importância para treinadores e estudiosos, uma vez que sua manipulação é muito utilizada na prática e são poucos os estudos que abordam sobre essa temática na atualidade.

Assim o objetivo do estudo foi identificar como a manipulação dos alvos influenciam nos comportamentos táticos individuais, e no desempenho tático coletivo em Jogos condicionados praticados nas configurações G+3 x 3+G, 3 x 3 (sem goleiro), e 3 x 3 com dois alvos pequenos.

MATERIAIS E MÉTODOS

A amostra foi constituída por 27 jogadores que realizaram 9570 ações táticas, em 21 jogos, sendo 7 jogos de cada constrangimento. Os jogadores foram escolhidos de maneira não-probabilística, em um clube da primeira divisão do campeonato carioca de 2016. Os critérios de inclusão foram: a) ter no máximo 15 anos, b) estar treinando de maneira sistematizada durante 6 meses num clube de primeira divisão do campeonato carioca; já os critérios de exclusão, foram: a) estar lesionado, ou retornando de lesão.

Todos os representantes legais foram informados sobre possíveis riscos da pesquisa e, os que aceitaram participar preencheram termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa no Hospital Universitário Pedro Ernesto/UERJ e registrado sob o número 52519815.4.0000.5259.

A amostra foi dividida em equipes de três jogadores que se mantiveram durante todos os jogos do estudo. A composição das equipes foi realizada pelos membros da comissão técnica que tinham um amplo conhecimento sobre os jogadores, foi realizada de maneira com que elas estivessem equilibradas tecnicamente. Para aumentar a motivação dos jogadores, o sistema de disputa das partidas ocorreu a partir de um campeonato eliminatório (quartas de final, semi-final e final) totalizando um número total de 7 jogos.

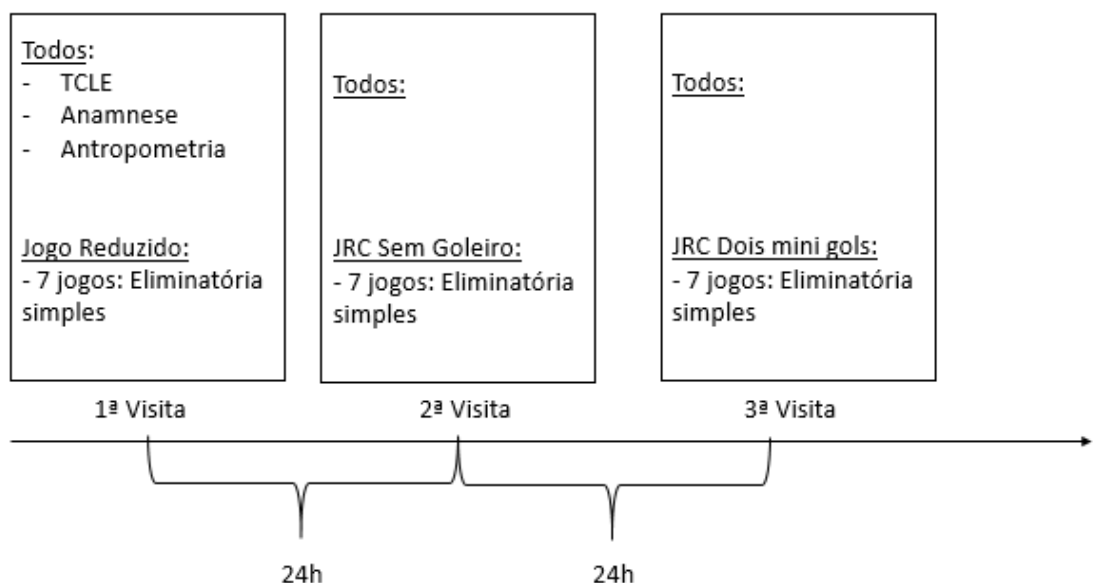
Todos os JRCs foram realizados em grama natural, sempre no início do treinamento e após um aquecimento de 15 minutos. Cada JRC foi realizado em dias diferentes, e era a única atividade realizada no dia, assim evitando que gerasse uma fadiga acumulada para o dia posterior (Figura 1). Além disso entre cada fase eliminatória havia um descanso ativo de 12 minutos.

Para avaliação dos comportamentos táticos e desempenho tático foi utilizado o teste de campo “GR+3 vs 3+GR”, que consiste em um jogo reduzido (36m x 27m) onde duas equipes compostas por três jogadores mais o goleiro, com coletes numerados, são orientadas a jogar por quatro minutos seguindo as regras do futebol, com exceção da regra do impedimento, os membros da comissão técnica

estavam assistindo aos jogos mas sem dar nenhum tipo de feedback. Para coleta e análise dos dados foi utilizado o Sistema de Avaliação Tática no Futebol (FUTSAT) que consiste em 76 variáveis, divididas em sete categorias e duas macro categorias (observação e produto). A macro categoria observação é dividida em três categorias: princípios táticos, localização da ação no campo de jogo e resultado da ação. A macro categoria produto é dividida em quatro categorias: índice de performance tática, ações táticas, percentual de erros e localização da ação relativa aos princípios. As variáveis da macro categoria produto são dependentes das informações vindas da macro categoria observação. O índice de performance tática de jogo (IPTJ) consiste no indicador de desempenho tático coletivo dos jogadores, que está relacionado a eficácia das ações táticas. As outras variáveis, como o percentual de erro e de erro dos princípios, estão relacionadas à eficiência tática, ou seja, a qualidade das ações táticas(Costa *et al.*, 2009; Costa, I. T. D. *et al.*, 2011).

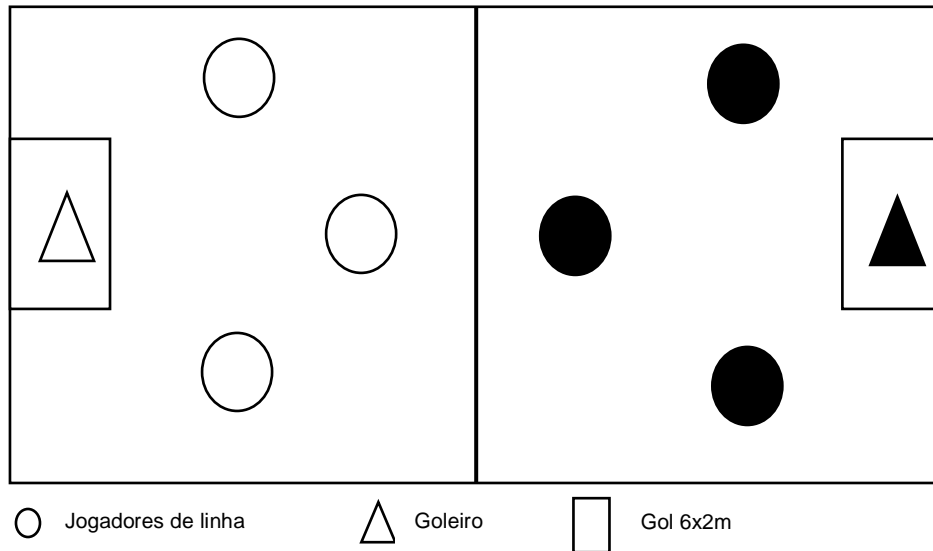
A filmagem dos jogos realizada com uma câmera Sony HDR CX 220. Os vídeos foram transportados para o computador LENOVO, e o vídeo foi processado e analisado através do software Soccer Analyser. Este software foi desenvolvido para utilização do FUTSAT que permite a inserção de referências espaciais e também verifica o movimento dos jogadores no campo, bem como a análise e categorização dos comportamentos e desempenho tático (Costa *et al.*, 2009; Costa, I. T. D. *et al.*, 2011).

Figura 1 - Linha do tempo da coleta de dados



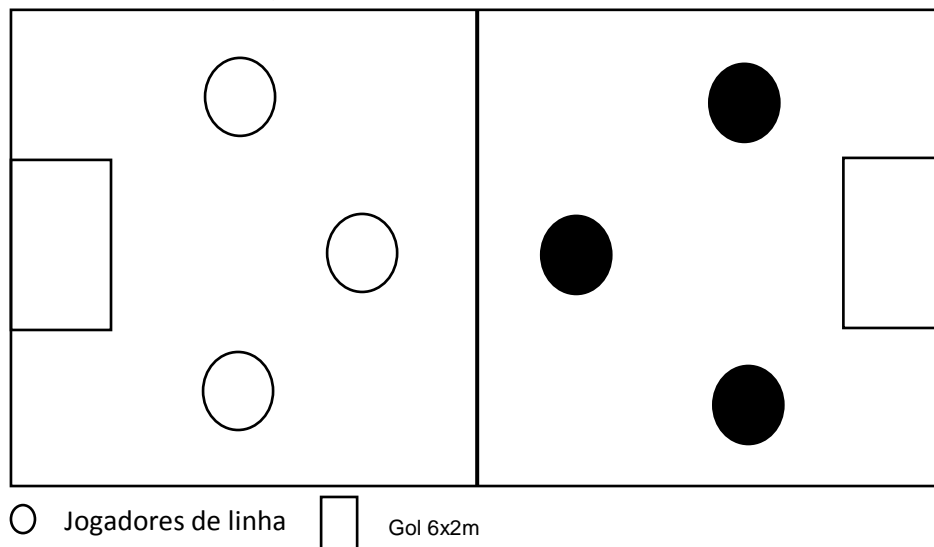
JOGO REDUZIDO (condição controle): manteve-se a estrutura de G+3 x 3+G, gols de 6 x 2m. Todos os cuidados referentes ao tamanho do campo, duração do jogo reduzido, posicionamento das bolas, impedimento e presença dos membros da comissão técnica foram mantidos conforme descrito anteriormente.

Figura 2 - Representação ilustrativa do Jogo reduzido (condição controle)



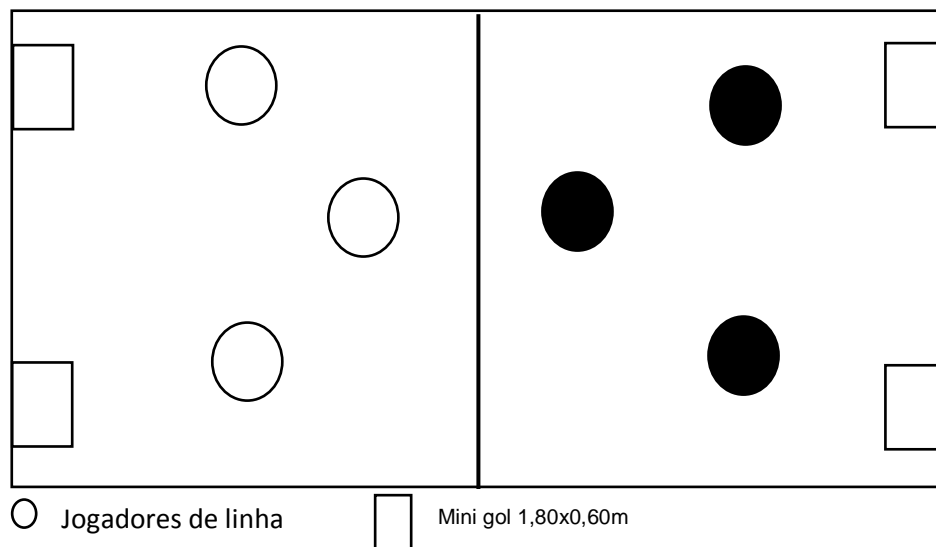
JOGO REDUZIDO SEM GOLEIRO: manteve-se a estrutura de 3 x 3, gols de 6 x 2m, e sem a presença dos goleiros. Todos os cuidados referentes ao tamanho do campo, duração do jogo reduzido, posicionamento das bolas, impedimento e presença dos membros da comissão técnica foram mantidos conforme descrito anteriormente.

Figura 3 - Representação ilustrativa do JRC Sem goleiro



JOGO REDUZIDO COM DOIS MINI GOLS: manteve-se a estrutura de 3 x 3, com dois mini gols de 1,80m x 0,60m localizado na linha de fundo próximo das laterais, e sem a presença dos goleiros. Todos os cuidados referentes ao tamanho do campo, duração do jogo reduzido, posicionamento das bolas, impedimento e presença dos membros da comissão técnica foram mantidos conforme descrito anteriormente.

Figura 4 - Representação ilustrativa do JRC Dois mini gols



Para análise dos comportamentos táticos e desempenho tático, foi analisada a normalidade dos dados através do teste kolmogorov-smirnov. Para os dados paramétricos foi utilizado a ANOVA *one way*, seguido do post hoc de Buferroni. Já para os dados não paramétricos, foi utilizado a ANOVA FRIEDMAN, seguido do teste de Wilcoxon. Atribuiu-se um nível de significância de $p < 0,05$ para todos as variáveis. O software utilizado foi o SPSS v. 21.0. (SPSS Inc., Chicago, IL).

RESULTADOS

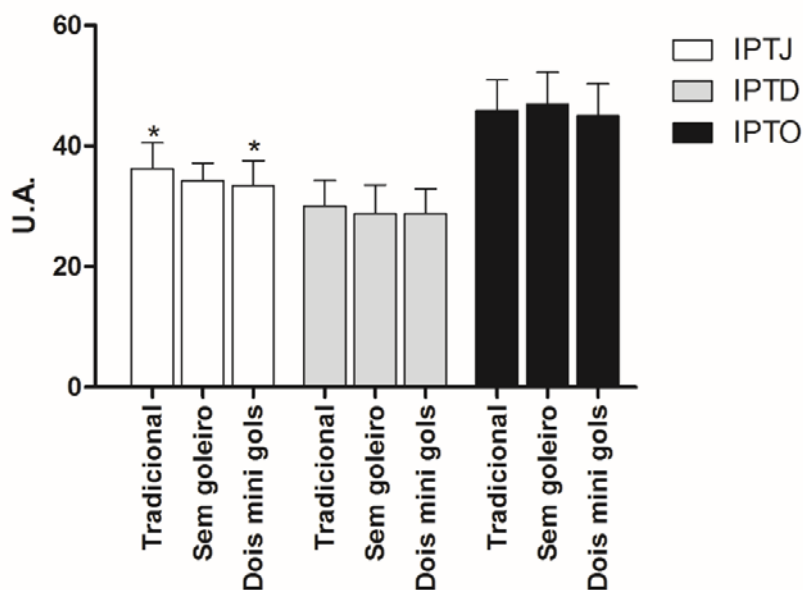
A tabela 1 apresenta a caracterização da amostra e em seguida serão apresentados os resultados do desempenho tático e comportamento tático em cada condição do jogo reduzido.

Tabela 1 – N amostral, média e desvio padrão da idade, massa, estatura, tempo de experiência e tempo de clube.

N	Idade (anos)	Estatura (cm)	Massa (Kg)	Tempo de experiência (anos)	Tempo de clube (meses)
27	14,63 ± 0,3	169,58 ± 7,5	60,89 ± 7,4	7,3 ± 3,0	21,38 ± 10,5

A figura 5 apresenta os índices de performances táticas de jogo (IPTJ), defensivo (IPTD), e ofensivo foram divididos de acordo com o constrangimento manipulado, no qual foi encontrado diferença significativa para a condição controle (tradicional) em relação as outras duas condições. Já para o IPTD e IPTO não foi encontrado diferença significativa.

Figura 5 – Resultado dos índices de performance tática de jogo, performance tática defensiva e performance tática ofensiva.



* diferença significativa ($p < 0,05$)

A tabela 2 apresenta a quantidade de princípios táticos realizados em cada JRC, a condição controle e o JRC dois mini gols apresentaram uma maior realização do princípio tático de mobilidade em relação ao JRC sem goleiro. Para o total de ações táticas ofensivas realizadas, a condição controle apresentou uma maior quantidade quando comparado com os outros dois constrangimentos. Já para os princípios táticos defensivos, a condição controle apresentou uma maior quantidade

do princípio de equilíbrio em relação ao JRC sem goleiro, e o JRC dois mini gols apresentou uma menor quantidade do princípio unidade defensiva quando comparado a condição controle e JRC sem goleiro.

Tabela 2 - Média, desvio padrão da quantidade de princípios táticos ofensivos e defensivos realizados em cada JRC.

Princípios táticos ofensivos				
	Condição controle	JRC Sem goleiro	JRC Dois mini gols	<i>p</i>
Penetração	3,2 ± 1,9	3,8 ± 1,8	3,1 ± 1,6	0,22
Cobertura ofensiva	5,6 ± 3,5	6,2 ± 3,5	5,2 ± 2,1	0,62
Espaço	17,0 ± 6,0	15,5 ± 5,8	14,2 ± 5,3	0,09
Mobilidade	2,7 ± 1,9*	1,1 ± 1,4 [#]	2,1 ± 1,8	0,00
Unidade ofensiva	7,0 ± 3,5	6,2 ± 3,4	5,6 ± 2,9	0,30
Total de ações	35,5 ± 7,6 [#]	33,0 ± 6,1	30,3 ± 7,0	0,02
Princípios táticos defensivos				
	Condição controle	JRC Sem goleiro	JRC Dois mini gols	<i>p</i>
Contenção	7,2 ± 3,2	7,4 ± 2,7	7,7 ± 2,8	0,40
Cobertura defensiva	0,7 ± 0,8	1,0 ± 1,2	1,5 ± 1,5	0,50
Equilíbrio	6,5 ± 2,5*	4,7 ± 2,7 [#]	5,6 ± 2,7	0,00
Concentração	7,8 ± 3,8	8,2 ± 3,1	8,0 ± 3,0	0,30
Unidade defensiva	16,0 ± 4,4*	17,5 ± 6,3 [#]	13,1 ± 5,0	0,00
Total de ações	38,3 ± 8,3	39,0 ± 5,9	36,0 ± 7,5	0,00

*diferença significativa para sem goleiro ($p < 0,05$); [#] diferença significativa para 2 mini gols ($p < 0,05$).

Em relação a execução dos princípios táticos ofensivos, a tabela 3 demonstra que o princípio mobilidade apresentou uma maior quantidade de erros na condição controle. Enquanto que para os princípios táticos defensivos, a maior quantidade de erros de princípio apareceu no JRC sem goleiro em relação aos outros dois constrangimentos, tendo diferença no princípio contenção, unidade defensiva e total de ações defensivas.

Tabela 3 - Média, desvio padrão da quantidade de erros de execução dos princípios táticos ofensivos e defensivos realizados em cada JRC.

Princípios táticos ofensivos				
	Condição controle	JRC Sem goleiro	JRC Dois mini gols	<i>p</i>
Penetração	0,4 ± 0,7	0,7 ± 0,8	0,5 ± 0,8	0,20
Cobertura ofensiva	0,5 ± 0,9	0,3 ± 0,5	0,5 ± 1,0	0,60
Espaço	1,1 ± 1,0	1,0 ± 1,6	1,0 ± 1,3	0,80
Mobilidade	0,9 ± 1,0*#	0,2 ± 0,6	0,3 ± 0,6	0,00
Unidade ofensiva	1,7 ± 1,4	1,6 ± 1,5	1,4 ± 1,1	0,70
Total de ações	4,7 ± 2,3	4,0 ± 2,0	3,9 ± 2,6	0,30
Princípios táticos defensivos				
	Condição controle	JRC Sem goleiro	JRC Dois mini gols	<i>p</i>
Contenção	2,3 ± 1,7*	3,1 ± 1,2 [#]	2,3 ± 1,5	0,01
Cobertura defensiva	0,2 ± 0,4	0,2 ± 0,4	0,3 ± 0,8	0,95
Equilíbrio	2,4 ± 1,4	1,9 ± 1,5	1,7 ± 1,5	0,07
Concentração	1,1 ± 1,1	1,2 ± 1,2	0,6 ± 0,7	0,16
Unidade defensiva	3,5 ± 2,6	4,6 ± 2,8 [#]	2,5 ± 1,7	0,02
Total de ações	9,5 ± 4,6*	11,1 ± 3,1 [#]	7,5 ± 3,3	0,00

*diferença significativa para sem goleiro ($p < 0,05$); [#] diferença significativa para 2 mini gols ($p < 0,05$).

Quando comparado o percentual de erros entre os constrangimentos (tabela 4), apenas nos princípios táticos defensivos foi encontrada diferença significativa. Sendo o princípio de contenção e o total de ações defensivas com uma maior quantidade de erros no JRC sem goleiro.

Tabela 4 - Média, desvio padrão do % dos erros de execução dos princípios táticos ofensivos e defensivos realizados em cada JRC.

Princípios táticos ofensivos				
	Condição controle	JRC Sem goleiro	JRC Dois mini gols	<i>p</i>
Penetração	14,5 ± 23,0	20,3 ± 24,8	16,4 ± 22,4	0,40
Cobertura ofensiva	9,1 ± 14,0	6,7 ± 14,3	8,4 ± 15,0	0,60
Espaço	6,5 ± 6,6	6,2 ± 7,7	6,7 ± 8,0	0,90
Mobilidade	32,5 ± 35,1	16,3 ± 32,0	11,9 ± 19,5	0,90
Unidade ofensiva	25,5 ± 21,2	25,5 ± 23,7	26,6 ± 21,9	0,70
Total de ações	13,7 ± 7,3	12,2 ± 6,4	12,6 ± 7,2	0,80
Princípios táticos defensivos				
	Condição controle	JRC Sem goleiro	JRC Dois mini gols	<i>p</i>
Contenção	35,5 ± 25,6*	44,5 ± 17,7 [#]	30,3 ± 17,5	0,00
Cobertura defensiva	25,7 ± 39,4	22,9 ± 35,3	18,4 ± 33,0	0,10
Equilíbrio	39,8 ± 25,3	43,7 ± 31,8	30,5 ± 26,5	0,09
Concentração	14,8 ± 16,0	15,1 ± 14,7	7,0 ± 8,8	0,10
Unidade defensiva	24,6 ± 20,6	27,6 ± 15,0	19,7 ± 12,6	0,10
Total de ações	26,2 ± 14,0	28,8 ± 7,2 [#]	20,7 ± 8,2	0,00

*diferença significativa para sem goleiro ($p < 0,05$); [#] diferença significativa para 2 mini gols ($p < 0,05$).

A tabela 5 mostra que para análise da localização da realização dos princípios táticos, foi encontrada diferença significativa em apenas dois princípios táticos. O princípio mobilidade ocorreu uma maior quantidade de vezes no campo defensivo da condição controle em relação ao JRC sem goleiro e com dois mini gols. Enquanto que o princípio cobertura defensiva apresentou uma maior realização no campo ofensivo do JRC dois mini gols em relação a condição controle e JRC sem goleiro.

Resultado da ação ofensivos

Tabela 5 - Média, desvio padrão da realização dos princípios táticos ofensivos e defensivos no campo contrário realizados em cada JRC.

Princípios táticos ofensivos				
	Condição controle	JRC Sem goleiro	JRC Dois mini gols	<i>p</i>
Penetração	1,4 ± 1,2	1,8 ± 1,3	1,5 ± 1,3	0,20
Cobertura ofensiva	1,4 ± 1,2	1,6 ± 1,9	1,3 ± 1,6	0,50
Espaço	3,6 ± 2,6	3,5 ± 3,4	2,6 ± 2,6	0,20
Mobilidade	2,1 ± 1,7*#	0,7 ± 1,0	1,0 ± 1,3	0,00
Unidade ofensiva	3,2 ± 2,1	2,7 ± 2,0	2,6 ± 2,6	0,09
Total de ações	11,8 ± 5,1	10,4 ± 4,8	9,1 ± 5,4	0,06
Princípios táticos defensivos				
	Condição controle	JRC Sem goleiro	JRC Dois mini gols	<i>p</i>
Contenção	4,2 ± 2,3	4,4 ± 2,7	5,3 ± 2,4	0,10
Cobertura defensiva	0,3 ± 0,6#	0,4 ± 0,8#	1,0 ± 1,1	0,00
Equilíbrio	3,3 ± 2,3	2,6 ± 2,4	3,0 ± 2,0	0,08
Concentração	5,0 ± 3,0	5,5 ± 2,9	5,8 ± 2,5	0,20
Unidade defensiva	7,2 ± 3,5	6,3 ± 3,5	7,1 ± 3,3	0,70
Total de ações	20,1 ± 7,7	19,2 ± 7,7	22,2 ± 5,0	0,20

*diferença significativa para sem goleiro ($p < 0,05$); # diferença significativa para 2 mini gols ($p < 0,05$).

Para análise do resultado da ação, na tabela 6, foi encontrada diferença significativa para todas as variáveis, com exceção da manutenção/perda da posse de bola. O número de finalizações ocorreu um maior número de vezes no JRC sem goleiro. No JRC com dois mini gols os jogadores sofreram um maior número de faltas em relação aos outros dois JRC, enquanto que na condição controle os jogadores realizaram um menor número de faltas.

	Condição controle	JRC Sem goleiro	JRC Dois mini gols	<i>p</i>
Finalização	3,85 ± 1,98*	5,21 ± 1,38 [#]	3,07 ± 1,40	0,00
Manter posse de bola	28,21 ± 7,53	27,85 ± 4,69	26,50 ± 5,82	0,06
Sofrer falta	1,42 ± 1,51 [#]	1,71 ± 1,04	2,28 ± 1,85	0,00
Cometer falta	2,07 ± 1,23*	1,64 ± 1,18	2,00 ± 1,32	0,03
Perder posse de bola	2,92 ± 1,64	2,71 ± 1,17	2,42 ± 1,74	0,05

Resultado da ação defensivos				
	Condição controle	JRC Sem goleiro	JRC Dois mini gols	<i>p</i>
Recuperar posse	2,92 ± 1,64	2,71 ± 1,17	2,42 ± 1,74	0,05
Sofrer falta	2,07 ± 1,23*	1,64 ± 1,18	2,00 ± 1,32	0,03
Cometer falta	1,42 ± 1,51 [#]	1,71 ± 1,04	2,28 ± 1,85	0,00
Continuar sem posse	28,21 ± 7,53	27,85 ± 4,69	26,50 ± 5,82	0,06
Sofrer finalização	3,85 ± 1,98*	5,21 ± 1,38 [#]	3,07 ± 1,40	0,00

Tabela 6 - Média, desvio padrão do resultado da ação realizados em cada JRC.

*diferença significativa para sem goleiro ($p < 0,05$); [#] diferença significativa para 2 mini gols ($p < 0,05$).

DISCUSSÃO

Este estudo pretendeu verificar de que modo os comportamentos táticos dos jogadores de futebol do sub-15 variaram perante a manipulação dos alvos de jogo. De acordo com os resultados pode-se verificar que em 18 variáveis foi encontrado diferença significativa entre os JRCs, mostrando que a manipulação dos alvos leva a emergência de diferentes padrões comportamentais.

A condição controle permitiu aos jogadores atingir um maior IPTJ em relação ao JRC com dois mini gols, devido ao fato da mudança estrutural da condição controle (jogo reduzido) para o JRC com dois mini gols, assim aumentando a complexidade de jogo e gerando uma maior dificuldade neste jogo para os jogadores. Uma vez que ocorre o aumento no número de alvos, aumenta o número de informações que deve ser identificado pelos jogadores, este fator é preponderante para um aumento da complexidade de jogo (Williams *et al.*, 2011). Além disso, a maior complexidade no jogo gerou uma maior dificuldade em gerir os espaços de jogo, o que dificultou a realização das ações defensivas, por isso o JRC

com dois mini gols teve um maior número de faltas, e assim se tornando mais fragmentado que os demais.

Para quantidade de comportamentos táticos, a ausência do goleiro e consequentemente maior facilidade em pontuar fez com que diminuísse a presença de jogadores de defesa próximo ao centro do jogo, deste modo diminuindo a quantidade de comportamentos defensivos de equilíbrio e aumentando a realização de ações de unidade defensiva, isso também fez com que diminuísse as ações de mobilidade, uma vez que o último jogador de defesa estava sempre próximo ao gol, o que fazia com que os jogadores não precisassem romper a última linha do marcador para chegar a zona de finalização. No estudo de Travassos et al; (Travassos *et al.*, 2014) e Clemente et al; (Clemente, Filipe Manuel *et al.*, 2014) foi encontrado que a maior facilidade em atingir o alvo faz com que diferentes padrões comportamentais apareçam, fazendo com que os atacantes e defensores passem a explorar diferentes zonas do campo.

Além disso, o aumento do número de jogadores, com a presença do goleiro no JR, fez com que tivesse mais ações ofensivas nesse jogo. Estes resultados corroboram com os achados no estudo de Silva et al; (Silva, B. *et al.*, 2014), onde eles buscaram identificar a diferença nos comportamentos táticos em relação ao número de jogadores, e concluíram que no JR com maior número de jogadores tem um maior número de ações de equilíbrio, permitindo aos jogadores ficarem mais próximos ao centro de jogo, além disso, neste mesmo estudo foi encontrado uma maior manutenção da posse de bola no JR com maior número de jogadores.

Para os erros dos princípios táticos, com o alvo sendo grande e sem proteção (sem goleiro) o JRC sem goleiro apresentou uma maior quantidade de erros nos princípios táticos defensivos devido à maior facilidade que os jogadores em fase ofensiva tinham para finalizar a gol. Dadas as dimensões da baliza e sem proteção, os jogadores precisavam de um curto espaço para a defesa para criar ângulo para finalização, isto fez com que tivesse uma diferença significativa para os erros das ações de contenção, já que a principal função deste princípio é impedir a finalização. Além disso, esta maior facilidade fez com que no JRC sem goleiro tivesse um maior número de finalizações em relação as outras duas condições, corroborando com os achados de Figueiredo et al; (Figueiredo *et al.*, 2016) onde foi encontrado um maior

número de finalizações devido ao aumento da facilidade com maior número de alvos. Além disso, estas conclusões são suportadas no estudo de Vilar et al; (Vilar, Luis *et al.*, 2014) onde os autores buscaram analisar as finalizações em jogos oficiais de futsal, e concluíram que os gols tendem a ocorrer quando o ângulo do defensor em relação a baliza e ao atacante tendem a diminuir.

Para a realização das ações no campo contrário, segundo a literatura a utilização de dois mini gols diminui a pressão na zona central, aumenta a pressão em outras zonas do campo e promove um agrupamento dos jogadores próximo ao objetivo do jogo (Clemente, Filipe Manuel *et al.*, 2014), deste modo a maior realização de ações de cobertura defensiva no campo adversário ocorre pois os jogadores buscam pressionar o adversário mais próximos dos alvos para assim recuperar a bola e chegar ao alvo com mais rapidez.

As limitações do estudo se referem a mudança na área coberta por cada jogador em cada JRC que pode ter influenciado os comportamentos táticos, e o tempo de jogo pode não ter sido o ideal para que ocorresse um entendimento por parte dos jogadores na mudança dos constrangimentos de tarefa.

CONCLUSÃO

O presente estudo pretendeu comparar o comportamento e desempenho tático de jovens jogadores em condições distintas de JRCs, através da manipulação das balizas.

A partir dos resultados obtidos através deste estudo, podemos concluir que a manipulação da baliza (tamanho da baliza, nº de balizas, localização das balizas) interferiu diretamente na quantidade de princípios realizados, no número de erros de cada princípio, na localização da realização de cada princípio, e nas ações realizadas durante cada JRC.

Os resultados deste estudo sugerem que cada JRC deve ser realizado de acordo com o objetivo principal de treino. A condição controle obrigou os jogadores a realizarem um maior número de ações ofensivas, e gerou uma maior ruptura da última linha defensiva. Já para o JRC sem goleiro ocorreu uma maior facilidade em finalizar ao gol, deste modo dificultando a realização dos princípios defensivos de

jogo. Enquanto que o JRC dois mini gols gerou uma maior dificuldade de entendimento do jogo devido a sua complexidade, mas também teve uma tendência em fixar determinados jogadores em áreas específicas de jogo. Além disso, foi verificado que a ausência do goleiro gerou novos padrões comportamentais nos jogadores de linha, mostrando que a sua utilização nos treinamentos deve ocorrer ou não de acordo com o objetivo do professor/treinador e que a sua avaliação nos estudos é de extrema importância.

Por fim, futuros estudos devem continuar a verificar as alterações induzidas no comportamento tático dos jogadores em função da manipulação dos alvos, mas sem que haja alteração na área coberta por cada jogador. E estudos que busquem investigar qual o tempo necessário para que os jogadores consigam entender determinadas tarefas e passem a ter um padrão comportamental contínuo. Além de que, vale ressaltar que nenhum estudo buscou avaliar os goleiros durante os JRCs, deste modo se faz necessário que novas ferramentas de avaliação dos princípios táticos sejam desenvolvidas e que incluam o goleiro para uma melhor análise de todos os jogadores.

Deste modo, a investigação acerca da manipulação dos alvos de jogo continua escassa quando comparada aos outros constrangimentos, ainda mais se for considerado que a baliza (alvo) é o que dá sentido ao jogo, uma vez que é o objetivo principal do jogo.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, M. et al. A review on the effects of soccer small-sided games. **Journal of human kinetics**, v. 33, p. 103-113, 2012. ISSN 1899-7562.

_____. Footballers' movement behaviour during 2-, 3-, 4-and 5-a-side small-sided games. **Journal of sports sciences**, v. 33, n. 12, p. 1259-1266, 2015. ISSN 0264-0414.

ALMEIDA, C. H.; FERREIRA, A. P.; VOLOSSOVITCH, A. Offensive sequences in youth soccer: effects of experience and small-sided games. **Journal of human kinetics**, v. 36, n. 1, p. 97-106, 2013. ISSN 1899-7562.

ARAÚJO, D.; DAVIDS, K.; HRISTOVSKI, R. The ecological dynamics of decision making in sport. **Psychology of sport and exercise**, v. 7, n. 6, p. 653-676, 2006. ISSN 1469-0292.

BRYMER, E.; DAVIDS, K. Experiential learning as a constraint-led process: An ecological dynamics perspective. **Journal of Adventure Education & Outdoor Learning**, v. 14, n. 2, p. 103-117, 2014. ISSN 1472-9679.

CASAMICHANA, D.; CASTELLANO, J. Time–motion, heart rate, perceptual and motor behaviour demands in small-sides soccer games: Effects of pitch size. **Journal of sports sciences**, v. 28, n. 14, p. 1615-1623, 2010. ISSN 0264-0414.

CASTELLANO, J.; CASAMICHANA, D.; DELLAL, A. Influence of game format and number of players on heart rate responses and physical demands in small-sided soccer games. **The Journal of Strength & Conditioning Research**, v. 27, n. 5, p. 1295-1303, 2013. ISSN 1064-8011.

CASTELÃO, D. et al. Comparison of tactical behaviour and performance of youth soccer players in 3v3 and 5v5 small-sided games. **International Journal of Performance Analysis in Sport**, v. 14, n. 3, p. 801-813, 2014. ISSN 1474-8185.

CHOW, J. Y. et al. Nonlinear pedagogy: a constraints-led framework for understanding emergence of game play and movement skills. **Nonlinear dynamics, psychology, and life sciences**, v. 10, n. 1, p. 71-103, 2006. ISSN 1090-0578.

_____. The role of nonlinear pedagogy in physical education. **Review of Educational Research**, v. 77, n. 3, p. 251-278, 2007. ISSN 0034-6543.

CLEMENTE, F. et al. The usefulness of small-sided games on soccer training. **Journal of Physical Education and Sport**, v. 12, n. 1, p. 93, 2012. ISSN 2247-8051.

CLEMENTE, F. M. Princípios pedagógicos dos teaching games for understanding e da pedagogia não-linear no ensino da educação física. **Movimento**, v. 18, n. 2, p. 315, 2012. ISSN 0104-754X.

_____. **Small-Sided and Conditioned Games in Soccer Training: The Science and Practical Applications**. Springer, 2016. ISBN 9811008809.

CLEMENTE, F. M.; MARTINS, F. M. L.; MENDES, R. S. Developing aerobic and anaerobic fitness using small-sided soccer games: Methodological proposals. **Strength & Conditioning Journal**, v. 36, n. 3, p. 76-87, 2014. ISSN 1524-1602.

CLEMENTE, F. M. et al. Acute effects of the number of players and scoring method on physiological, physical, and technical performance in small-sided soccer games. **Research in Sports Medicine**, v. 22, n. 4, p. 380-397, 2014. ISSN 1543-8627.

COSTA, I. et al. Avaliação do desempenho tático no futebol: concepção e desenvolvimento da grelha de observação do teste "GR3-3GR". **Revista Mineira de Educação Física**, v. 17, n. 2, p. 36-64, 2009.

_____. Analysis of tactical behaviours in small-sided soccer games: comparative study between goalposts of society soccer and futsal. **Open sports sciences journal**, v. 3, p. 10-12, 2010. ISSN 1875-399X.

COSTA, I. T. et al. Sistema de avaliação tática no Futebol (FUT-SAT): Desenvolvimento e validação preliminar. **Motricidade**, v. 7, n. 1, p. 69-84, 2011. ISSN 2182-2972.

_____. Relação entre a dimensão do campo de jogo e os comportamentos táticos do jogador de futebol. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 25, n. 1, p. 79-96, 2011. ISSN 1981-4690.

COSTA, I. T. D. et al. Proposta de avaliação do comportamento tático de jogadores de Futebol baseada em princípios fundamentais do jogo. **Motriz rev. educ. fís.(Impr.)**, v. 17, n. 3, p. 511-524, 2011. ISSN 1980-6574.

DAVIDS, K.; ARAÚJO, D. The concept of 'Organismic Asymmetry' in sport science. **Journal of Science and Medicine in Sport**, v. 13, n. 6, p. 633-640, 2010. ISSN 1440-2440.

DAVIDS, K. et al. How small-sided and conditioned games enhance acquisition of movement and decision-making skills. **Exercise and sport sciences reviews**, v. 41, n. 3, p. 154-161, 2013. ISSN 0091-6331.

_____. Ecological dynamics and motor learning design in sport. **Skill acquisition in sport: Research, theory & practice**, p. 112-130, 2012.

_____. Movement systems as dynamical systems. **Sports medicine**, v. 33, n. 4, p. 245-260, 2003. ISSN 0112-1642.

DELLAL, A. et al. Technical and physical demands of small vs. large sided games in relation to playing position in elite soccer. **Human movement science**, v. 31, n. 4, p. 957-969, 2012. ISSN 0167-9457.

_____. Small-sided games versus interval training in amateur soccer players: effects on the aerobic capacity and the ability to perform intermittent exercises with changes of direction. **The Journal of Strength & Conditioning Research**, v. 26, n. 10, p. 2712-2720, 2012. ISSN 1064-8011.

DUARTE, R. et al. Effects of different practice task constraints on fluctuations of player heart rate in small-sided football games. **The Open Sports Sciences Journal**, v. 3, n. 1, p. 13-15, 2010. ISSN 1875-399X.

_____. The ecological dynamics of 1v1 sub-phases in association football. **The Open Sports Sciences Journal** v. 3, p. 16-18, 2010. ISSN 1875-399X.

_____. The influence of manipulating the defensive playing method on collective synchrony of football teams. **Performance analysis of sport IX**, 2013.

FIGUEIREDO, D. H. et al. Análise da manipulação das balizas sobre o comportamento do fluxo de jogo e perfil tático em jogos reduzidos e condicionados no futebol. **RBFF-Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, v. 8, n. 28, p. 77-82, 2016. ISSN 1984-4956.

FOLGADO, H. et al. Length, width and centroid distance as measures of teams tactical performance in youth football. **European Journal of Sport Science**, v. 14, n. sup1, p. S487-S492, 2014. ISSN 1746-1391.

FRENCKEN, W. et al. Size matters: Pitch dimensions constrain interactive team behaviour in soccer. **Journal of systems science and complexity**, v. 26, n. 1, p. 85-93, 2013. ISSN 1009-6124.

GALATTI, L. R. et al. Pedagogia do esporte: tensão na ciência e o ensino dos jogos esportivos coletivos. **Journal of Physical Education**, v. 25, n. 1, p. 153-162, 2014. ISSN 2448-2455.

GARCIA, J. D.-C. et al. Quantification and Analysis of Offensive Situations in Different Formats of Sided Games In Soccer. **Journal of human kinetics**, v. 44, n. 1, p. 193-201, 2014. ISSN 1899-7562.

GARGANTA, J. Competências no ensino e treino de jovens futebolistas. **Revista digital**, v. 45, n. 8, 2002.

_____. Trends of tactical performance analysis in team sports: bridging the gap between research, training and competition. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v. 9, n. 1, p. 81-89, 2009. ISSN 1645-0523.

GARGANTA, J.; GRÉHAIGNE, J. F. Abordagem sistêmica do jogo de futebol: moda ou necessidade? **Movimento (ESEF/UFRGS)**, v. 5, n. 10, p. 40-50, 1999. ISSN 1982-8918.

GONZÁLEZ-VÍLLORA, S. et al. Review of the tactical evaluation tools for youth players, assessing the tactics in team sports: football. **SpringerPlus**, v. 4, n. 1, p. 1, 2015. ISSN 2193-1801.

_____. Review of the tactical evaluation tools for youth players, assessing the tactics in team sports: football. **SpringerPlus**, v. 4, n. 1, p. 1-17, 2015. ISSN 2193-1801.

GREHAIGNE, J.-F.; BOUTHIER, D.; DAVID, B. Dynamic-system analysis of opponent relationships in collective actions in soccer. **Journal of Sports Sciences**, v. 15, n. 2, p. 137-149, 1997. ISSN 0264-0414.

GRÉHAIGNE, J.-F.; GODBOUT, P. Tactical knowledge in team sports from a constructivist and cognitivist perspective. **Quest**, v. 47, n. 4, p. 490-505, 1995. ISSN 0033-6297.

HALOUANI, J. et al. Small-sided games in team sports training: A brief review. **The Journal of Strength & Conditioning Research**, v. 28, n. 12, p. 3594-3618, 2014. ISSN 1064-8011.

HILL-HAAS, S. V. et al. Time-motion characteristics and physiological responses of small-sided games in elite youth players: the influence of player number and rule changes. **The journal of strength & conditioning research**, v. 24, n. 8, p. 2149-2156, 2010. ISSN 1064-8011.

_____. Physiology of small-sided games training in football. **Sports medicine**, v. 41, n. 3, p. 199-220, 2011. ISSN 0112-1642.

_____. Physiological responses and time–motion characteristics of various small-sided soccer games in youth players. **Journal of sports sciences**, v. 27, n. 1, p. 1-8, 2009. ISSN 0264-0414.

_____. Acute physiological responses and time-motion characteristics of two small-sided training regimes in youth soccer players. **The Journal of Strength & Conditioning Research**, v. 23, n. 1, p. 111-115, 2009. ISSN 1064-8011.

HOPPER, T.; BELL, R. Games classification system: Teaching strategic understanding and tactical awareness. **The California Association for Health, Physical Education, Recreation and Dance**, v. 66, n. 4, p. 14-19, 2001.

LEE, M.-A.; WARD, P. Generalization of tactics in tag rugby from practice to games in middle school physical education. **Physical Education and Sport Pedagogy**, v. 14, n. 2, p. 189-207, 2009. ISSN 1740-8989.

LEONARDO, L.; SCAGLIA, A. J.; REVERDITO, R. S. O ensino dos esportes coletivos: metodologia pautada na família dos jogos. **Motriz, Rio Claro**, v. 15, n. 2, p. 236-246, 2009.

LÓPEZ, L. M. G. et al. The role of transfer in games teaching: Implications for the development of the sports curriculum. **European Physical Education Review**, v. 15, n. 1, p. 47-63, 2009. ISSN 1356-336X.

MACHADO, J. C. et al. The influence of rules manipulation on offensive patterns during small-sided and conditioned games in football. **Motriz: Revista de Educação Física**, v. 22, n. 4, p. 290-298, 2016. ISSN 1980-6574.

MENEZES, R. P. Contribuições da concepção dos fenômenos complexos para o ensino dos esportes coletivos. **Motriz: Revista De Educação Física**, 2012. ISSN 1980-6574.

MESQUITA, I. Ensinar bem para aprender melhor o jogo de voleibol. **Pedagogia do desporto. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan**, p. 327-344, 2006.

MOHER, D. et al. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. **PLoS med**, v. 6, n. 7, p. e1000097, 2009. ISSN 1549-1676.

MOURA, F. A. et al. Quantitative analysis of Brazilian football players' organisation on the pitch. **Sports Biomechanics**, v. 11, n. 1, p. 85-96, 2012. ISSN 1476-3141.

PASSOS, P. et al. Information-governing dynamics of attacker–defender interactions in youth rugby union. **Journal of Sports Sciences**, v. 26, n. 13, p. 1421-1429, 2008. ISSN 0264-0414.

_____. Perceiving affordances in rugby union. **Journal of sports sciences**, v. 30, n. 11, p. 1175-1182, 2012. ISSN 0264-0414.

_____. Networks as a novel tool for studying team ball sports as complex social systems. **Journal of Science and Medicine in Sport**, v. 14, n. 2, p. 170-176, 2011. ISSN 1440-2440.

PRAÇA, G. M.; COSTA, C. L. A.; COSTA, F. F. COMPORTAMENTO TÁTICO EM PEQUENOS JOGOS NO FUTEBOL: INFLUÊNCIA DO CONHECIMENTO TÁTICO E DA SUPERIORIDADE NUMÉRICA. **Revista da educação física/UEM**, 2016

PRAÇA, G. M. et al. Influence of additional players on collective tactical behavior in small-sided soccer games. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 18, n. 1, p. 62-71, 2016. ISSN 1980-0037.

QUEIROZ, C. Para uma Teoria do Ensino/Treino de Futebol. **Futebol em revista**, v. 4, n. 4, p. 25-34, 1983.

RAAB, M.; GIGERENZER, G. The power of simplicity: a fast-and-frugal heuristics approach to performance science. **Frontiers in psychology**, v. 6, 2015.

RAMPININI, E. et al. Factors influencing physiological responses to small-sided soccer games. **Journal of sports sciences**, v. 25, n. 6, p. 659-666, 2007. ISSN 0264-0414.

REILLY, T.; WHITE, C. Small-sided games as an alternative to interval-training for soccer players. **Science and football V**, p. 355-8, 2005.

RENSHAW, I. et al. A constraints-led perspective to understanding skill acquisition and game play: A basis for integration of motor learning theory and physical education praxis? **Physical Education and Sport Pedagogy**, v. 15, n. 2, p. 117-137, 2010. ISSN 1740-8989.

REVERDITO, R. S.; SCAGLIA, A. J. A gestão do processo organizacional do jogo: uma proposta metodológica para o ensino dos jogos coletivos. **Motriz, Rio Claro**, v. 13, n. 1, p. 51-63, 2007.

RIC, A. et al. Timescales for exploratory tactical behaviour in football small-sided games. **Journal of sports sciences**, p. 1-8, 2016. ISSN 0264-0414.

SAMPAIO, J. E. et al. Effects of pacing, status and unbalance in time motion variables, heart rate and tactical behaviour when playing 5-a-side football small-sided games. **Journal of Science and Medicine in Sport**, v. 17, n. 2, p. 229-233, 2014. ISSN 1440-2440.

SARMENTO, H. et al. Match analysis in football: a systematic review. **Journal of sports sciences**, v. 32, n. 20, p. 1831-1843, 2014. ISSN 0264-0414.

SCAGLIA, A. J. et al. O ENSINO DOS JOGOS ESPORTIVOS COLETIVOS: AS COMPETÊNCIAS ESSENCIAIS E A LÓGICA DO JOGO EM MEIO AO PROCESSO DE ORGANIZACIONAL SISTÊMICO. **Movimento (ESEF/UFRGS)**, v. 19, n. 4, p. 227-249, 2013. ISSN 1982-8918.

SERRA-OLIVARES, J. et al. Game-based approaches' pedagogical principles: Exploring task constraints in youth soccer. **Journal of human kinetics**, v. 46, n. 1, p. 251-261, 2015. ISSN 1899-7562.

SILVA, B. et al. Comparing tactical behaviour of soccer players in 3 vs. 3 and 6 vs. 6 Small-Sided Games. **Journal of human kinetics**, v. 41, n. 1, p. 191-202, 2014. ISSN 1899-7562.

SILVA, P. et al. Field dimension and skill level constrain team tactical behaviours in small-sided and conditioned games in football. **Journal of sports sciences**, v. 32, n. 20, p. 1888-1896, 2014. ISSN 0264-0414.

_____. Numerical relations and skill level constrain co-adaptive behaviors of agents in sports teams. **PloS one**, v. 9, n. 9, p. e107112, 2014. ISSN 1932-6203.

_____. Sports teams as complex adaptive systems: manipulating player numbers shapes behaviours during football small-sided games. **SpringerPlus**, v. 5, n. 1, p. 1, 2016. ISSN 2193-1801.

TRAVASSOS, B. et al. How perceiving additional targets modifies teams' tactical behavior during football small-sided games. **Human movement science**, v. 38, p. 241-250, 2014. ISSN 0167-9457.

VASCONCELLOS, M. J. **Pensamento sistêmico. O novo paradigma da ciência. Campinas/Belo Horizonte**: Papirus Editorial/Editora Puc-Minas 2002.

VILAR, L. et al. The need for 'representative task design' in evaluating efficacy of skills tests in sport: A comment on Russell, Benton and Kingsley (2010). **Journal of sports sciences**, v. 30, n. 16, p. 1727-1730, 2012. ISSN 0264-0414.

_____. Constraints on competitive performance of attacker–defender dyads in team sports. **Journal of Sports Sciences**, v. 30, n. 5, p. 459-469, 2012. ISSN 0264-0414.

_____. Interpersonal coordination tendencies supporting the creation/prevention of goal scoring opportunities in futsal. **European Journal of Sport Science**, v. 14, n. 1, p. 28-35, 2014. ISSN 1746-1391.

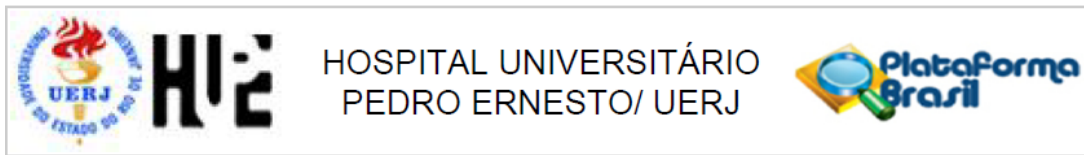
_____. The influence of pitch dimensions on performance during small-sided and conditioned soccer games. **Journal of sports sciences**, v. 32, n. 19, p. 1751-1759, 2014. ISSN 0264-0414.

_____. Varying numbers of players in small-sided soccer games modifies action opportunities during training. **International Journal of Sports Science and Coaching**, v. 9, n. 5, p. 1007-1018, 2014. ISSN 1747-9541.

WILLIAMS, A. M. et al. Perceptual-cognitive expertise in sport and its acquisition: Implications for applied cognitive psychology. **Applied Cognitive Psychology**, v. 25, n. 3, p. 432-442, 2011. ISSN 1099-0720.

WILLIAMS, K.; OWEN, A. The impact of player numbers on the physiological responses to small sided games. **J Sports Sci Med**, v. 6, n. Suppl 10, p. 100, 2007.

ANEXO A - Aprovação do Comitê de Ética DO HUPE



Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_734864 E1.pdf	22/06/2016 00:41:54		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEnovo.pdf	22/06/2016 00:21:43	Lucas Ometto Bezerra	Aceito
Brochura Pesquisa	Brochurainvestigador.pdf	22/06/2016 00:19:02	Lucas Ometto Bezerra	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	10/03/2016 12:30:12	Lucas Ometto Bezerra	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	DECLARACAODECIENCIA.pdf	02/12/2015 17:23:39	Lucas Ometto Bezerra	Aceito
Folha de Rosto	FOLHADEROSTO.pdf	02/12/2015	Lucas Ometto	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Brochurainvestigador.pdf	14/10/2015 13:48:00	Lucas Ometto Bezerra	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RIO DE JANEIRO, 20 de Julho de 2016

Assinado por:
MICHELLE QUARTI MACHADO DA ROSA
 (Coordenador)

Endereço: Avenida 28 de Setembro 77 - Térreo
Bairro: Vila Isabel **CEP:** 20.551-030
UF: RJ **Município:** RIO DE JANEIRO
Telefone: (21)2868-8253 **Fax:** (21)2264-0853 **E-mail:** cep-hupe@uerj.br

ANEXO B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convidamos o filho do Sr (a) para participar como voluntário da pesquisa “A intencionalidade tática dos jogos reduzidos no futebol”, sob a responsabilidade do pesquisador Lucas Ometto Bezerra. Os seguintes aspectos buscam facilitar o entendimento acerca das atividades que serão realizadas:

- Que o estudo se destina a compreender os comportamentos táticos atribuídos aos diferentes jogos reduzidos;
- Que tem como importância verificar se diferentes alvos de pontuação nos jogos reduzidos irão influenciar nos comportamentos táticos e coletivos dos jogadores;
- Que este estudo terá duração de seis meses, a participação do seu filho será de uma semana. No entanto, se for necessário, esse estudo poderá ser suspenso ou você poderá retirá-lo, se for do seu interesse ou para o seu benefício;
- Que a pesquisa se dará unicamente por meio da observação dos jogos reduzidos de 5x5, com diferentes alvos de pontuação (com goleiro, sem goleiro, e 4 alvos pequenos), e duração de 4 minutos;
- Que os jogos reduzidos serão gravados para uma posterior análise e coleta de dados, no qual apenas o pesquisador terá acesso aos vídeos. Após a análise, as gravações serão excluídas, e os vídeos podem ser fornecidos aos responsáveis caso seja do interesse;
- Que eu participarei de todas as etapas do estudo;
- Que este estudo não trará nenhum possível risco à saúde mental e física;
- Que deverei contar com a seguinte assistência: profissionais de Educação Física e médico no local;
- Que os benefícios que deverei esperar com a participação do meu filho, mesmo que não diretamente são: colaborar para que alguns mistérios possam ser desvendados em relação a utilização dos jogos reduzidos no treinamento de futebol;
- Sempre que desejar, serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo;
- As informações conseguidas através da minha participação não permitirão a identificação da minha pessoa, exceto aos responsáveis pelo estudo, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto.

Para qualquer outra informação, o (a) Sr (a) poderá entrar em contato com o pesquisador no endereço Rua São Francisco Xavier N° 524 (prédio da UERJ) – 8° andar – bloco F – Sala 8.121, pelo telefone (21) 2334-0775.

Eu, _____, fui informado sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. A linguagem foi acessível e minhas dúvidas foram esclarecidas. Por isso, eu concordo em participar da pesquisa, sabendo que não vou receber remuneração financeira e que posso deixar de participar da pesquisa a qualquer momento. Declaro que recebi uma via desse documento assinado pelo pesquisador, de acordo com as normas da Resolução n.º 466, do Conselho Nacional de Saúde de 12 de dezembro de 2012.

Contato do Comitê de Ética em Pesquisa - Caso seja necessário você pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do HUPE para esclarecimentos ou informações quanto a validade da pesquisa: Av. 28 de setembro, 77 térreo Vila Isabel – CEP 20551-030 - Tel: 21-2868.8253 – Email: cep-hupe@uerj.br

Domicílio: (rua, praça, conjunto):
Bloco: nº/complemento:
Bairro/ CEP/ Cidade/ Telefone:
Ponto de referência:

Contato de urgência:

Domicílio: (rua, praça, conjunto):
Bloco: nº/complemento:
Bairro/ CEP/ Cidade/ Telefone:
Ponto de referência:

_____/_____/_____
Nome do Participante Assinatura do Participante Data

_____/_____/_____
Nome do Pesquisador Assinatura do Pesquisador Data