

**U.** PORTO



**FACULDADE DE DESPORTO**  
**UNIVERSIDADE DO PORTO**

**VALIDAÇÃO DO FUT-SAT NO DESEMPENHO TÁTICO DOS JOGADORES  
DE FUTEBOL PARA FORMATOS DE REDUZIDA COMPLEXIDADE NOS  
JOGOS REDUZIDOS E CONDICIONADOS**

**Autor: Alberto Pompeo**

**Porto, 2019**





**FACULDADE DE DESPORTO**  
**UNIVERSIDADE DO PORTO**

**VALIDAÇÃO DO FUT-SAT NO DESEMPENHO TÁTICO DOS JOGADORES  
DE FUTEBOL PARA FORMATOS DE REDUZIDA COMPLEXIDADE NOS  
JOGOS REDUZIDOS E CONDICIONADOS**

Dissertação apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto para obtenção do grau de Mestre em Ciências do Desporto, com especialização em Treino Desportivo - Treino de Jovens  
(Decreto-Lei nº 216/92).

**Supervisor:** Professor Doutor Filipe Luis Martins Casanova

**Co-supervisor:** Mestre Rafael Toshio Bagatin

**Alberto Pompeo**

**Porto, 2019**

## **Ficha De Catalogação**

Pompeo, A. (2019).

*Validação Do Fut-Sat No Desempenho Tático Dos Jogadores De Futebol Para Formatos De Reduzida Complexidade Nos Jogos Reduzidos E Condicionados*

Porto: A. Pompeo. Dissertação de Mestrado em Treino Desportivo - Treino de Jovens apresentada Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.

**Palavras-Chave:** FUTEBOL; JRCS; FUT-SAT, TÁTICA

## Agradecimentos

**SPOILER ALERT!!!** Se você tiver paciência para ler essa parte até o final, meus parabéns, de alguma forma você me ajudou a chegar até aqui.

Honestamente, é difícil de acreditar que estou escrevendo isso, um discurso de agradecimento em uma dissertação de mestrado, sentado na mesa a frente de um computador e pensando no que eu devo escrever, passa um grande filme na minha cabeça. É difícil escapar de clichês, dizer o quanto foi difícil, que trabalhou muito duro, mas depois quando você está do “outro lado do balcão”, você entende que essas falas não são clichês, que não existe nenhum glamour para atingir estas conquistas, e que os clichês não passam de pura realidade. Então, tem algumas pessoas que foram fundamentais para que eu chegasse nesse momento:

- **Minha mãe:** Dona Elaine não é perfeita, mas é a mãe que qualquer pessoa deveria ter, literalmente me levou nas costas durante todo o colégio. Não importa se era do outro lado da cidade, ou se tinha que pegar 3 ônibus pra chegar (carro teríamos só mais tarde), ou se depois de tudo isso ainda tinha que fazer o almoço ou a janta. Você em nenhum momento desistiu de mim, mesmo quando eu já havia desistido. Você sempre vai ser a pessoa que eu mais amo no mundo e eu vou ser sempre grato de ser o seu filho.
- **Meu Pai:** Das 6:00 até as 20:00, desde que eu nasci até quando entrei na faculdade e você se aposentou, sempre foi assim. Nunca faltou nada, absolutamente nada. Algumas vezes tive que ouvir: “É muito fácil pra ti Alberto, você é um privilegiado!”. Sim, eu sou, eu tenho um pai como Luiz Alberto, valente, MUITO trabalhador, e a pessoa mais honesta que eu conheci em toda a minha vida, realmente, são poucos que tem esse privilégio. Eu não conseguiria nada do que eu conquistei até aqui se não fosse você, eu tenho certeza disso, muito obrigado.
- **Aos meus amigos do Porto:** Quando eu cheguei aqui no Porto, foi muito fácil me adaptar porque contei com um grupo de amigos que me recebeu de braços abertos. Henrique, Patrícia, Ana Maria, Kadu, Fabiano, eu não estaria aqui se não fosse vocês, muito obrigado.

- **Ao meu amigo Kim:** Quando te conheci na Escola de Futebol do Grêmio você foi um dos melhores líderes com que me trabalhei, quando você veio a Portugal me serviu de inspiração, sempre que precisei você nunca me negou algo e sempre fez de tudo para me ajudar e no meu aniversário fez questão de comemorar esse dia, eu nunca vou esquecer disse e não estaria aqui se não fosse você, muito obrigado.
- **Ao meu amigo Bruno:** Desde o começo do mestrado, com muita paciência, sem pedir nada em troca, foi a pessoa que mais me ajudou. Você é um grande cara Brunão, sem a tua ajuda, as tardes de estudo eu não conseguiria concluir as cadeiras e essa dissertação não aconteceria, muito obrigado.
- **A minha família que formei no Porto:** Quando me mudei para o alojamento universitário, Cássio, Raquel e Natália viraram a minha segunda família, nos apoiamos em tudo, conhecemos lugares lindos juntos e formamos uma bela família, muito obrigado.
- **A minha amiga Natália:** Você é a pessoa mais inteligente que eu conheço, mesmo ocupada com o seu doutorado nunca se negou a me ajudar e me ensinou muito. É uma das pessoas mais generosas que eu já conheci na minha vida, essa dissertação não aconteceria sem a tua ajuda, muito obrigado
- **Ao meu amigo Felipe:** Logo que eu cheguei no porto você me mostrou a cidade, me levou pra trabalhar na escola do Benfica, me apresentou aos seus pais e fazia questão de me chamar pra jantar junto com a sua família, isso me conhecendo a poucos dias. Você tem um enorme coração e me ajudou muito, obrigado.
- **Ao me co-orientador:** Rafa, você é a pessoa mais paciente que eu conheço, é um grande professor, extremamente inteligente e essa dissertação nunca aconteceria sem a tua ajuda, você é o cara, muito obrigado.
- **Ao meu orientador:** Em um outro país, com todas as dificuldades que se passa, com a moeda quase cinco vezes maior, encontrar um professor tão generoso e que é “gente como a gente” foi fundamental.

Sempre disposto a ajudar, nunca me deixou sozinho ao longo da minha dissertação, muito obrigado professor Filipe Casanova.

- **A minha amiga Alessandra:** Uma palavra de incentivo, ter a capacidade de sempre ver o lado positivo das coisas, focar na resolução e não nos problemas, você me ajudou muito aqui em Portugal, muito obrigado.
- **Ao amigo Ricardo:** Mesmo do outro lado do oceano, nunca esqueceu de mim, sempre com uma palavra de incentivo, você é o cara, a gente se vê em breve.
- **Aos meus amigos Luis e César:** Vocês sempre estão ao meu lado, não importa a distância, vocês são demais, a gente se em breve.
- **A minha amiga Adriana:** Você me ajudou a escolher a educação física, foi a melhor escolha que eu tive na minha vida.
- **Aos meus amigos Rodrigo e Regina:** Eu não seria mais educador físico se não fosse vocês, devo esse momento aos dois, muito obrigado.

Eu devo muito a muitas pessoas, mas vocês foram decisivos para que esse momento ocorresse, do fundo do coração, muito obrigado.

PS: No doutorado tem mais...



## Índice

Ficha De Catalogação.....	4
Agradecimentos .....	5
Índice.....	IX
Índice de tabela .....	XIII
RESUMO.....	XV
ABSTRACT.....	XIV
CAPÍTULO I: INTRODUÇÃO .....	1
Capítulo I – Introdução.....	2
1.1 Enquadramento e Pertinência do Estudo .....	2
1.2. Objetivos do Estudo.....	6
1.3. Estrutura da Dissertação .....	6
CAPÍTULO II – REVISÃO DA LITERATURA.....	9
CAPÍTULO II – REVISÃO DA LITERATURA.....	10
2.1 Conceito e Relevância dos Jogos Reduzidos e Condicionados (JRCs) para Avaliar o Desempenho Tático.....	10
2.2. Confiabilidade das Pesquisas em Relação às Ferramentas de Avaliação do Desempenho Tático Aplicadas em Jogos Reduzidos e Condicionados.....	12
2.2.1 Critério de Eleição .....	12
2.2.1.1 Estratégia de Seleção.....	13
2.2.1.2 Extração de Dados e Qualidade dos Estudos .....	13
2.2.1.3 Busca, Seleção e Inclusão de Publicações .....	14
2.2.1.4 Qualidade Dos Estudos.....	15
2.2.1.5 Instrumentos de Avaliação e Sujeitos .....	20
2.3 Sistema Da Avaliação Tática No Futebol (Fut-Sat).....	22
2.3.1 Os JRCs e os Fatores que Afetam o Comportamento Tático .....	23
2.3.2 Dimensão Do Campo .....	24
2.4 Número de Jogadores (Equipes de Igualdade e Desigualdade).....	<b>Erro!</b>
<b>Marcador não definido.</b>	
2.5 Goleiro (Presença / Ausência) .....	37

2.6 Desempenhos Táticos de Acordo com Idade do Atleta, Desempenho, Nível Experiência e Nível de Habilidade .....	40
2.7 Prática Deliberada na Excelência Desportiva: Aquisição de Habilidades Táticas no Futebol por Meio dos JRCs .....	42
CAPÍTULO III – MATERIAIS E MÉTODOS.....	47
3.1 Amostra.....	48
3.2. <i>Instrumentarium</i> .....	48
3.3 Procedimentos Metrológicos e de Recolha.....	48
3.4 Procedimentos Estatísticos .....	60
4.1 Resultados e Discussão.....	62
4.1.1 Jogo Reduzido e Condicionado de 1 v 1 .....	62
4.1.2 Jogo Reduzido e Condicionado de 2 v 1 .....	64
4.1.3 Jogo Reduzido e Condicionado de 2 v 2 .....	65
4.1.4 Jogo Reduzido e Condicionado de 3 v 2 .....	66
CAPÍTULO V - CONCLUSÃO.....	69
Conclusão .....	70
CAPÍTULO VI - BIBLIOGRAFIA.....	72
CAPÍTULO VII – ANEXOS .....	88
ANEXOS.....	89

## Índice de figuras

<b>Figura 1:</b> Diagrama de fluxo do processo de seleção do estudo (Moher et al., 2009). .....	15
<b>Figura 2:</b> Frequência de publicações que avaliaram comportamentos táticos de jogadores de Futebol durante o JRC por ano.....	22
<b>Figura 3:</b> O ângulo de gravação capturado pelas câmeras elevadas.....	54
<b>Figura 4:</b> Campograma sobre o vídeo e o estabelecimento do Centro de Jogo e a linha da bola, referências adotadas para os princípios táticos. ....	55
<b>Figura 5:</b> Instantâneo das filmagens dos princípios do jogo tático, mostrando os jogadores avaliados e suas posições. ....	56
<b>Figura 6:</b> Planilha Excel ad hoc que permite realizar automaticamente cálculos das variáveis contidas na Macro-Categoria Produto. ....	58



## Índice de tabela

<b>Tabela 1:</b> Lista de critérios de qualidade utilizada para classificar os artigos encontrados (adap. de Castellano et al. (2014).....	14
<b>Tabela 2:</b> Classificação dos artigos baseada em critérios de qualidade .....	17
<b>Tabela 3:</b> Características dos sujeitos e instrumentos utilizados para avaliar o desempenho tático de jogadores de Futebol. ....	20
<b>Tabela 4:</b> Os efeitos da dimensão do campo no desempenho tático. ....	27
<b>Tabela 5:</b> Os efeitos das manipulações do número de jogadores no desempenho tático. ....	28
<b>Tabela 6:</b> Os efeitos da modificação de regras no desempenho tático. ....	35
<b>Tabela 7:</b> O efeito da manipulação das balizas no desempenho tático.....	38
<b>Tabela 8:</b> Categorias, subcategorias, variáveis e definições dos princípios táticos.....	49
<b>Tabela 9:</b> Referências espaciais, ações Táticas e indicadores de desempenho dos Princípios Táticos durante a Rede de Observação do Teste GR+3v3+GR (Adap. de Teoldo et al., 2009). ....	50
<b>Tabela 10:</b> Design de jogos, dimensões de campo (m) e relação de correspondência oficial para cada um dos jogos de reduzidos e condicionados. ....	57
<b>Tabela 11:</b> Os princípios táticos identificados em cada configuração de JRC na análise antes do interesse dos especialistas. ....	57
<b>Tabela 12:</b> Componentes e valores considerados para o cálculo do Índice de Performance Tática. ....	59
<b>Tabela 13:</b> Valores obtidos através da correlação dos indicadores de desempenho tático no JRC de 1 v 1 (Tau de Kendall - W).....	63
<b>Tabela 14:</b> Análise de confiabilidade e concordância entre avaliadores no JRC de 1 v 1 .....	63
<b>Tabela 15:</b> Valores obtidos através da correlação dos indicadores de desempenho tático no JRC de 2 v 1 (Tau de Kendall - W).....	65
<b>Tabela 16:</b> Análise de confiabilidade e concordância entre avaliadores no JRC de 2 v 1 .....	65
<b>Tabela 17:</b> Valores obtidos através da correlação dos indicadores de desempenho tático no JRC de 2 v 2 (Tau de Kendall - W).....	66

<b>Tabela 18:</b> Análise de confiabilidade e concordância entre avaliadores no JRC de 2 v 2.....	66
<b>Tabela 19:</b> Valores obtidos através da correlação dos indicadores de desempenho tático no JRC de 3 v 2 (Tau de Kendall - W).....	67
<b>Tabela 20:</b> Análise de confiabilidade e concordância entre avaliadores no JRC de 3 v 2.....	67
<b>Tabela 21:</b> Coeficientes de concordância médios obtidos.....	68

## RESUMO

Este estudo teve como **Objetivos:** i) adaptar e validar o uso do FUT-SAT como instrumento de avaliação Tática de jogadores de Futebol durante microformatos de Jogos Reduzidos e Condicionados (i.e. 1v1+Grs, 2v1+Grs, 2v2+Grs e 3v2+Grs); ii) identificar e caracterizar os princípios de jogo táticos realizados durante os jogos (i.e. 1v1+Grs, 2v1+Grs, 2v2+Grs e 3v2+Grs) para jovens jogadores de Futebol (i.e. Sub.17, Sub.18 e Sub.19). **Métodos:** O instrumento utilizado foi o Sistema de Avaliação Tática no Futebol, FUT-SAT. Foram avaliados no total 54 jogadores (i.e., 15 Sub.17; 16 Sub.18; 23 Sub.19) de um clube de Futebol do Porto. **Resultados:** A fiabilidade entre os dois avaliadores presente nesse estudo ( $1v1 = 0,683$  ;  $2v1 = 0,693$  ;  $2v2 = 0,868$  ;  $3v2 = 0,698$ ), indicando uma boa correlação em cada configuração de jogo. O Alfa de Cronbach, que com base em itens padronizados da ferramenta Fut-Sat ( $1v1 = 0,819$ ;  $2v1 = 0,923$ ;  $2v2 = 0,724$ ;  $3v2 = 0,903$ ) obteve um índice em média acima de 0,750, que é uma média considerada boa, indicando uma boa fiabilidade no uso dessa ferramenta em JRCs para esse tipo de configuração. Sendo possível confirmar a validação do Fut-Sat para esse tipo Jogos Reduzidos e Condicionados. **Conclusão:** A partir dos resultados obtidos concluímos que uso do FUT-SAT nessas configurações de jogo permite ao avaliador perceber os padrões dos princípios táticos que os atletas adotam em determinados momentos da partida, pois como o campo é reduzido, ocorre mais contato do atleta com a bola e os princípios táticos que o jogador adota se repetem mais, isso permite que a melhor compreensão de jogo de quem está sendo avaliado resultará no aumento do número de informações que o treinador pode ter em relação ao seu atleta.

**Palavras-Chave:** FUTEBOL; JRCS; FUT-SAT, TÁTICA



## ABSTRACT

The **Objectives** of this study was: i) to adapt and validate the use of FUT-SAT as a tool for tactical evaluation of soccer players during reduced and conditioned game microformats (i.e. 1v1 + GRS, 2v1 + GRS, 2v2 + GRS and 3v2 + GRS); II) identify and characterize the principles of tactical gameplay performed during the games (i.e. 1v1 + Grs, 2v1 + Grs, 2v2 + Grs and 3v2 + GRS) for young soccer players (U. 17, U. 18 and U. 19).**Methods:** The instrument used was the tactical evaluation system in football, FUT-SAT. A total of 54 players (i.e., 15 sub. 17; 16 Sub. 18; 23 Sub. 19) of a Porto football club were evaluated. **Results:** The reliability between the two evaluators was present in this study (1v1 = 0.683; 2v1 = 0.693; 2v2 = 0.868; 3v2 = 0.698), indicating a moderate correlation. Cronbach's alpha, based on standardized items of the Fut-Sat tool (1v1 = 0.819; 2v1 = 0.923; 2v2 = 0.724; 3v2 = 0.903) obtained an average index above 0.750, which is an average considered good, indicating a good reliability in the use of this tool in JRCs for this type of configuration. It is possible to confirm the validation of the Fut-Sat for this type of reduced and conditioned games. **Conclusion:** Based on the results obtained, we conclude that the use of the FUT-SAT in these game configurations allows the evaluator to perceive the patterns of the tactical principles that athletes adopt at certain times of the match, because as the field is reduced, there is more the athlete's contact with the ball and the tactical principles that the player adopts are more repeated, this allows the best understanding of the game of those being evaluated will result in the increase in the number of information the coach can have in relation to his athlete.

**Key words:** FOOTBALL; JRCS FUT-SAT, TACTICAL



## Lista de Abreviaturas e Símbolos

FC<sub>máx</sub> = Frenquência Cardíaca Máxima

FUT-SAT = Sistema de Avaliação Tática no Futebol

GPS = Sistema de Posicionamento Global

IPT = Índice de Percentual Tático JRCs = Jogos Reduzidos e Condicionados

LARP = Localização da Ação Relativa aos Princípios

PRO = Jogadores Profissionais

RLP = Jogadores de Nível Regional

SPRO = Jogadores Semiprofissionais

NLP = Jogadores de Nível Nacional

( $\alpha$ ) = Alfa de Cronbach

(W) = Coeficiente de Kendall

(r) = Símbolo de Correlação dos Indicadores





## Capítulo I – Introdução

### 1.1 Enquadramento e Pertinência do Estudo

Para uma formação esportiva que promova a compreensão para observadores, pesquisadores e membros de uma comissão técnica, relacionados aos comportamentos táticos realizados pelos jogadores em um jogo de Futebol, são necessários desenvolver conhecimentos e ferramentas que ofereçam o conhecimento necessário para que o treinador possa intervir e auxiliar na evolução de sua equipe. Uma das opções que tem sido utilizada por treinadores e amplamente discutida por investigadores é a utilização dos jogos reduzidos e condicionados (JRCs) durante as sessões de treino (Clemente et al., 2014; Ford et al., 2010). Os JRCs permitem oferecer aos jogadores a diversidade de comportamentos na gestão dos espaços em campo, através de condicionantes que simulem as demandas reais do jogo de Futebol, dentre elas, a diferença numérica (Travassos et al., 2014b). Além disso, permitem estimular durante o jogo a transição entre superioridade e inferioridade numérica entre as equipes, de maneira que induzam os comportamentos dos demais jogadores diante destas situações e propicie um ambiente favorável para o ensino do jogo de Futebol (Holt et al., 2002). Desta forma, este estudo pretende a validação do Fut-Sat para analisar o desempenho tático dos jogadores de Futebol para formatos de reduzida complexidade nos Jogos Reduzidos e Condicionados.

O Futebol é classificado como um jogo de esportes de invasão (Tavares, 1999) caracterizado pelo confronto entre duas equipes e a conseqüente interação entre os jogadores, gerando constantemente ações Táticas aleatórias e de difícil previsibilidade (Garganta & Gréhaigne, 1999b). Devido a estas características, é necessário promover a compreensão do jogador dito tático, através de programas de treinamento tático-técnico (Garganta, 1996; Garganta & Gréhaigne, 1999a).

A complexidade do jogo pode ser explicada pelo número de jogadores (i.e., 11v11), tamanho de campo (i.e., 105x68m e 324m<sup>2</sup> de área de jogo por jogador) tal como a bola sendo controlada com os pés (Aguiar et al., 2012). Durante o ambiente complexo do jogo, os jogadores são obrigados a tomar rapidamente decisões assertivas, traduzidas pela execução da ação motora

com precisão (Casanova et al., 2009; Castelo, 1996; Williams & Davids, 1998). Alto nível de rendimento individual e coletivo no jogo pode ser alcançado através de um longo processo de prática (Ericsson, 1998; González-Víllora et al., 2015d).

O Futebol é apontado como a modalidade que, dentro dos jogos esportivos coletivos, comporta um maior grau de indeterminismo e imprevisibilidade (Garganta & Grehaigne, 1999). Atualmente as exigências do jogo de Futebol requerem do participante permanente empenho na tomada de decisão, ao ponto de, ao mesmo tempo em que ele tem de observar, processar e avaliar as situações, também tem de eleger e executar as soluções adequadas para determinada situação de jogo (Greco, 2006). Sabe-se que concomitante à evolução dinâmica do jogo de Futebol, as características do jogo passam por modificações, principalmente em relação à decisão-execução das ações, exigindo do atleta uma rápida percepção tático-técnica, solicitando aos jogadores o processamento da informação sob alto grau de complexidade em unidades de tempo cada vez menores (Garganta et al., 2013). Esse fato se faz notar uma vez que a tomada de decisão dos jogadores, no decorrer de uma partida, acontece na maioria das vezes sobre pressão, exigindo do jogador um conhecimento específico do jogo que os possibilitem apresentar um bom desempenho (Carvalho et al., 2013).

No Futebol, as habilidades Táticas e os processos perceptivo-cognitivos subjacentes à Tomada de Decisão são considerados requisitos essenciais para a excelência do desempenho esportivo (Casanova, 2012). Durante uma partida surgem inúmeras situações cuja frequência, ordem cronológica e complexidade não podem ser previstas, exigindo uma elevada capacidade de adaptação e de resposta imediata por parte dos jogadores e das equipes a partir das noções de oposição presentes em cada fase de jogo (Garganta, 1997a).

O termo Tática pode ser interpretado como a gestão do espaço do jogo, e as ações dos jogadores podem ser observadas através da operacionalização de comportamentos táticos e realizadas pelos jogadores em ações com ou sem posse da bola (Teoldo et al., 2015). A capacidade de controlar tais comportamentos, conhecidos como conhecimento declarativo, permite que os jogadores gerenciem de forma eficiente e efetiva a relação espaço-tempo, os diferentes ritmos do jogo, o placar e o *timing* da partida, os pontos fortes e

fracos dos adversários (González-Víllora et al., 2015a). De acordo com (Garganta & Oliveira, 1996), quando entrevistados 23 pesquisadores esportivos e 27 treinadores, os investigadores encontraram a consistência em suas respostas considerando a componente Tática como a principal variável para os jogadores atingirem alto nível, e jogaram na maior parte do tempo sem posse de bola (Garganta, 1997b).

Perícia Tática é adquirida, desenvolvida e aprendida através da prática deliberada (Ericsson, 1998; González-Víllora et al., 2015c) e deve ser avaliada progressivamente durante o caminho de treinamento (González-Víllora et al., 2015c). A avaliação dos desempenhos táticos, como o comportamento tático, a criatividade Tática e o conhecimento tático, tem sido foco de alguns pesquisadores (Costa et al., 2011c; Gonzaga Ados et al., 2014; González-Víllora et al., 2015a; Santos et al., 2016; Silva et al., 2014h), especialmente usando tarefas de Futebol representativas durante os JRCs (Davids et al., 2013; Ric et al., 2016; Ric et al., 2017a; Santos et al., 2017b; Torrents et al., 2016). Quando analisamos 103 estudos sobre o desempenho tático durante a JRCs (ver anexo 1), encontramos dois instrumentos utilizados em mais de 50% dos estudos consultados, a saber: i) o Sistema de Avaliação Tática no Futebol (FUT-SAT), validado em 2011 por Costa e colaboradores (Costa et al., 2011c); e ii) o Sistema de Posicionamento Global (GPS) o dispositivo surgiu como uma ferramenta válida e confiável para analisar a coordenação inter e intra-equipe no Futebol (Goncalves et al., 2016; Ric et al., 2016; Ric et al., 2017a; Sampaio et al., 2014; Silva et al., 2014f; Silva et al., 2014h). O FUT-SAT foi conceituado com base nos dez princípios específicos do jogo de Futebol (Costa et al., 2009c), que fornece medidas objetivas do comportamento tático dos jogadores durante o jogo (González-Víllora et al., 2015d).

Num estudo recente, González-Víllora e colaboradores (González-Víllora et al., 2015c) pesquisaram e analisaram diferentes ferramentas de mensuração Tática utilizadas no Futebol por meio de uma revisão bibliográfica durante duas décadas (1995-2015). Os autores selecionaram seis ferramentas válidas e confiáveis que avaliam os desempenhos táticos dos jogadores, mas o Sistema de Avaliação Tática no Futebol, de nome FUT-SAT foi considerado como o único instrumento projetado especificamente para o Futebol e difundido em pesquisas recentes (Borges et al., 2017b; Castelão et al., 2014; de Queiroz

Thomaz de Aquino et al., 2015; Gonzaga Ados et al., 2014; Padilha et al., 2013; Silva et al., 2014a).

A literatura também destacou a necessidade de avaliar e treinar em ambientes específicos, a fim de recriar as demandas do jogo nos domínios técnico-tático, físico e psicológico (Aguiar et al., 2012; Davids et al., 2013; Garganta & Gréhaigne, 1999a; Hill-Haas et al., 2011b). Consequentemente, os JRCs têm sido utilizados em pesquisas recentes com o objetivo de avaliar e auxiliar no processo de treinamento a melhoria dos desempenhos dos jogadores e equipes de Futebol (Aquino et al., 2016b; Davids et al., 2013).

Diferentes restrições de tarefas foram usadas durante os JRCs com o objetivo de criar ambientes específicos que permitam melhorar ou testar o conhecimento tático dos jogadores. De acordo com a literatura, os pesquisadores e treinadores geralmente limitam o número de jogadores e a dimensão do campo (Aguiar et al., 2012). Silva e colaboradores (Silva et al., 2014b) compararam o comportamento tático de jogadores de Futebol nos formatos 3v3+Guarda Redes (Grs) e 6v6+Grs, tendo verificado uma maior frequência de ações longe do centro de jogo (o espaço próximo à bola) em 6v6+Grs do que em 3v3+Grs.

Diminuindo o número de jogadores, surge uma alta frequência de ações Táticas individuais (Dokter, 1993) facilitando mais toques de bola por jogador. Amatria e colaboradores (2016) examinaram as diferenças nas ações Táticas realizadas entre o 6v6+Grs (F7) e o 7v7+Grs (F8). Os resultados encontrados evidenciaram um maior conjunto de oportunidades para controlar a bola e passar ou rematar no F7 e uma maior probabilidade de remate no gol em F7 do que em F8. Desta forma, os autores concluíram que mais ações e maior tempo de posse de bola foram encontrados em JRCs com menos jogadores do que com mais jogadores (Nortje et al., 2014b).

Em relação à desigualdade do número de jogadores por equipe nos JRCs, um aumento no número de oponentes produziu uma diminuição nas ações Táticas ofensivas, enquanto um aumento no número de companheiros levou a mais tempo sendo gasto em situações de ataque (Torrents et al., 2016). Desta forma, podemos observar que pequenos formatos de JRCs, com igualdade e desigualdade de jogadores por equipe, são capazes de

desenvolver uma maior frequência de ações determinantes para o jogo e, tais formatos, podem ser uma ferramenta útil para treinadores e pesquisadores.

Apesar da variedade de ferramentas de avaliação Tática, bem como dos trabalhos científicos sobre as restrições de tarefa nos JRCs, a literatura científica apresenta uma falta de instrumentos válidos para avaliar o desempenho tático de jogadores de Futebol em pequenos formatos de JRCs (i.e. 1v1+Grs, 2v1+Grs, 2v2+Grs e 3v2+Grs). Aliás, essas estruturas foram evidenciadas pela literaturada da especialidade para criar uma maior densidade de ações Táticas e técnicas (Clemente et al., 2012; Pasquarelli et al., 2013).

## **1.2. Objetivos do Estudo**

O presente estudo tem como objetivos: i) adaptar e validar o uso do FUT-SAT como instrumento de avaliação Tática de jogadores de Futebol durante microestruturas de JRCs (i.e. 1v1+Grs, 2v1+Grs, 2v2+Grs e 3v2+Grs).

## **1.3. Estrutura da Dissertação**

A presente dissertação foi elaborada segundo as normas e orientações de redação e apresentação da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto (FADEUP, 2019). Deste modo o presente estudo encontra-se organizado em seis capítulos. No primeiro capítulo encontra-se a introdução geral, na qual se enquadra a justificação e pertinência do estudo, os objetivos da investigação desenvolvida, bem como a estrutura da dissertação. No segundo capítulo desenvolve-se a revisão da literatura, com o intuito de apresentar o estado da arte sobre a temática e apontar as lacunas existentes e as novas direções ao nível da investigação nesse âmbito de estudo. No terceiro capítulo, intitulado Material e Métodos são apresentados os procedimentos metodológicos para a recolha e análise da informação dos dados deste estudo. No quarto capítulo, são apresentados os resultados obtidos os quais são discutidos e enquadrados. No quinto capítulo encontram-se as considerações finais, nas quais se procura efetuar uma sinopse dos principais resultados obtidos, bem como uma reflexão sobre as limitações do presente estudo e os potenciais caminhos a explorar em investigações futuras. No último capítulo, Anexos, apresenta-se artigos que envolvem estudos em JRCs.





## **CAPÍTULO II – REVISÃO DA LITERATURA**

## **CAPÍTULO II – REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA**

### **2.1 Conceito e Relevância dos Jogos Reduzidos e Condicionados (JRCs) para Avaliar o Desempenho Tático**

Jogadores de Futebol com alto nível de habilidade perceptiva, cognitiva e motora são considerados especialistas (Tavares et al., 2006; Teoldo et al., 2015; Williams & Davids, 1998), esses jogadores apresentavam características específicas, tais como: alto conhecimento específico do jogo, habilidade eficiente e precisa em perceber e reconhecer padrões de jogo, habilidade de antecipar as ações dos oponentes e companheiros, capacidade de captar eficientemente as informações mais significativas, adotar decisões que estão mais sintonizados com o contexto do jogo, para fazer uso eficiente de habilidades cognitivas e para evidenciar excelência técnica específica, executando de forma eficaz e eficiente ações selecionadas (Casanova, 2012).

De acordo com o acima mencionado, o jogador especialista tem um alto conhecimento e capacidade de saber o que fazer, como fazer e quando fazer uma ação tático-técnica (Casanova, 2012). Tal conjunto de conhecimentos determina dois tipos de conhecimento específico, a esta: o conhecimento declarativo e o processual (da Costa et al., 2009; Garganta, 1998).

O conhecimento declarativo: Composto pelos fatos que podem ser declarados, verbalizados pela pessoa, sua organização tem a forma de séries de fatos conectados, passíveis de descrição e que determinam a possibilidade de escolha, constituída de um corpo organizado de informações factuais. Exemplo: falar qual é a melhor decisão em uma determinada situação de jogo. Sendo definido como a capacidade do jogador saber o que fazer numa determinada situação, a fim de declarar conscientemente qual a melhor decisão a se tomar (Garganta, 1998; Garganta & Oliveira, 1996; Giacomini et al., 2011). Esse conhecimento específico está relacionado com as posições dos jogadores e suas funções estratégicas e Táticas de jogo (Thomas et al., 1986). O conhecimento processual esta definido como as ações ou procedimentos motores que podem ser executados quase sem pensar, de forma rápida e aparentemente sem controle consciente. Exemplo: amarrar os cordões dos sapatos, andar de bicicleta (Greco, 2006). Está relacionado com o

que os jogadores têm que fazer em diferentes situações de jogo, resolvendo problemas táticos (Teoldo et al., 2015). Tal conhecimento emergiu de forma inconsciente, através das memórias sensoriais da representação perceptiva e procedimental.

Assim, a interação superior entre o conhecimento declarativo e o conhecimento processual evidenciará o conhecimento específico dos jogadores de Futebol. (Garganta, 1997b; Williams & Davids, 1998).

Em relação ao contexto complexo, imprevisível e cheio de restrições de um jogo de Futebol, um alto nível de desempenho perceptivo, decisional e motor é constantemente exigido aos jogadores (Casanova et al., 2009; Garganta & Gréhaigne, 1999a). A capacidade de gerir eficientemente o espaço e o tempo, os ritmos do jogo, os pontos fortes e fracos dos adversários, com ou sem posse de bola, foi definida como desempenho tático (González-Víllora et al., 2015c; Teoldo et al., 2015), essa habilidade não é inerente e pode ser aprendida através de uma prática deliberada (Ericsson, 1998; Williams & Ford, 2008). Com o objetivo de alcançar as demandas contemporâneas do Futebol, como a alta capacidade Tática, decisional e motora, os treinadores e pesquisadores esportivos estão constantemente buscando alternativas para otimizar o processo de treinamento.

Desenvolver ambientes de treinamento capazes de reproduzir constrangimentos similares que surgem em jogos reais é crucial para treinadores e cientistas do esporte. Os benefícios máximos são alcançados quando tais demandas competitivas são mantidas (Aguiar et al., 2012; Ford et al., 2010; Garganta & Gréhaigne, 1999a; Hill-Haas et al., 2011c; Serra-Olivares et al., 2016a). Atualmente, os JRCs têm se consolidados e difundidos como uma ferramenta importante e representativa capaz de simular situações que ocorrem repetidamente em um jogo formal, melhorando a aquisição de desempenho tático, criatividade Tática, bem como das habilidades perceptivas e cognitivas em jogadores e equipes de Futebol (Clemente et al., 2012; Davids et al., 2013; Olthof et al., 2016; Santos et al., 2016; Serra-Olivares et al., 2016b). A dinâmica do jogo de Futebol se caracteriza pela interação entre duas equipes, proporcionando aos jogadores inerentes ao jogo, situações aleatórias e de difícil previsão (Gréhaigne et al., 1997a). Desta maneira, a realização de ações que alterem constantemente o número de jogadores envolvidos durante

as fases de jogo (defensiva e ofensiva), é considerada um aspeto importante na formação de jogadores em solucionar os problemas táticos enfrentados no jogo de Futebol (Mahlo, 1980). Como forma de favorecer esta formação, exige-se do processo de ensino e treino a utilização de condicionantes que simulem as situações reais da modalidade, de forma que facilite a transferência das ações treinadas para as demandas do jogo de Futebol (Holt et al., 2002). Os JRCs têm um papel importante dentro de diferentes abordagens de treinamento (e.g., ensinar jogos para entender, uma abordagem centrada no jogo e uma abordagem liderada por restrições) (Miller et al., 2017; Renshaw et al., 2016).

## **2.2. Confiabilidade das Pesquisas em Relação às Ferramentas de Avaliação do Desempenho Tático Aplicadas em Jogos Reduzidos e Condicionados**

Importa salientar que este sub-capítulo foi realizado de acordo com as recomendações estabelecidas nos Itens de Relatórios Preferenciais para Revisões Sistemáticas e de Meta-análise (PRISMA) (Moher et al., 2009).

Ressalta-se a incerteza quanto à confiabilidade dos instrumentos empregados para avaliar o desempenho tático, bem como a grande variedade de metodologias aplicadas para controlar as variáveis contextuais que afetam o desempenho dos jogadores. Assim, com base em manipulações de restrições de tarefa, sujeito e ambiente, a literatura referente aos JRCs é confiável para descrever, comparar e sugerir melhorias nos desempenhos táticos individuais e coletivos de jogadores de Futebol do sexo masculino.

### **2.2.1 Critério de Eleição**

Todos os critérios de inclusão deste capítulo foram aplicados de acordo com o **PICOS** (Moher et al., 2009) e foram os seguintes: **Participantes** (i) gênero masculino, (ii) jovens e jogadores seniores; **Intervenções** (iii) manipulações na tarefa (ou seja, mudança de regras), (iv) manipulações nos participantes (ou seja, aplicação de pressão psicológica) ou (v) manipulações no ambiente (ou seja, adivinhando postes de baliza ou com diferentes números de jogadores); **Comparações:** (vi) jogadores de Futebol com diferentes níveis

de desempenho durante o mesmo JRC, (vii) comparando configurações de JRC (ou seja, 2 v 2 em comparação com 5 v 5); **Resultados:** (ix) indicadores de desempenho tático, de acordo com o método (Teoldo et al., 2015), o que significa que os indicadores devem representar o gerenciamento do espaço do jogo; **Design de estudo:** (x) Estudos exploratórios e observacionais. Qualquer pesquisa que não cumprisse um ou mais desses critérios foi eliminada.

Os seguintes filtros foram aplicados para refinar a busca: 1) artigos publicados em periódicos científicos de revisão por pares com análise estatística; 2) publicado entre 2001 e 2018; 3) envolvendo seres humanos; 4) em inglês, português e espanhol.

### **2.2.1.1 Estratégia de Seleção**

As buscas dos artigos foram feitas em 5 bases de dados científicas: PubMed, Scopus, Web of Science e Sport Discus. As buscas na literatura limitaram-se ao período compreendido entre 2001 e janeiro de 2018. Foram utilizadas as seguintes palavras-chave: Futebol combinado com JRCs; JRCs; comportamento tático; desempenho tático; indicadores táticos, táticos e dinâmicos. Todos os títulos e resumos de artigos foram examinados para identificar os potencialmente relevantes. Além disso, as referências dos artigos analisados foram avaliadas com o objetivo de buscar outros estudos não encontrados pela pesquisa eletrônica (Freitas et al., 2013; Tacconelli, 2010).

### **2.2.1.2 Extração de Dados e Qualidade dos Estudos**

Os artigos selecionados foram inteiramente lidos e analisados de acordo com os critérios de qualidade expostos na Tabela 1. Foi realizada uma sinopse de cada trabalho, destacando-se os métodos de avaliação utilizados e os parâmetros considerados. As características dos participantes (ou seja, idade, sexo e nível competitivo), o tamanho total da amostra, o objetivo principal, as variáveis utilizadas e os principais achados foram extraídos dos estudos incluídos. As buscas foram realizadas entre os dias 21 de maio e 23 de agosto de 2017. A lista de verificação de critérios de qualidade foi criada com base em uma adaptação de uma lista de verificação de qualidade válida (Castellano et

al., 2014) e 11 categorias criadas com base no fator de impacto (0 até o fator de impacto máximo encontrado de 3.234, aumentando 0.299 pontos por categoria) da revista científica na qual cada artigo foi publicado (Garfield, 2006; Saha et al., 2003).

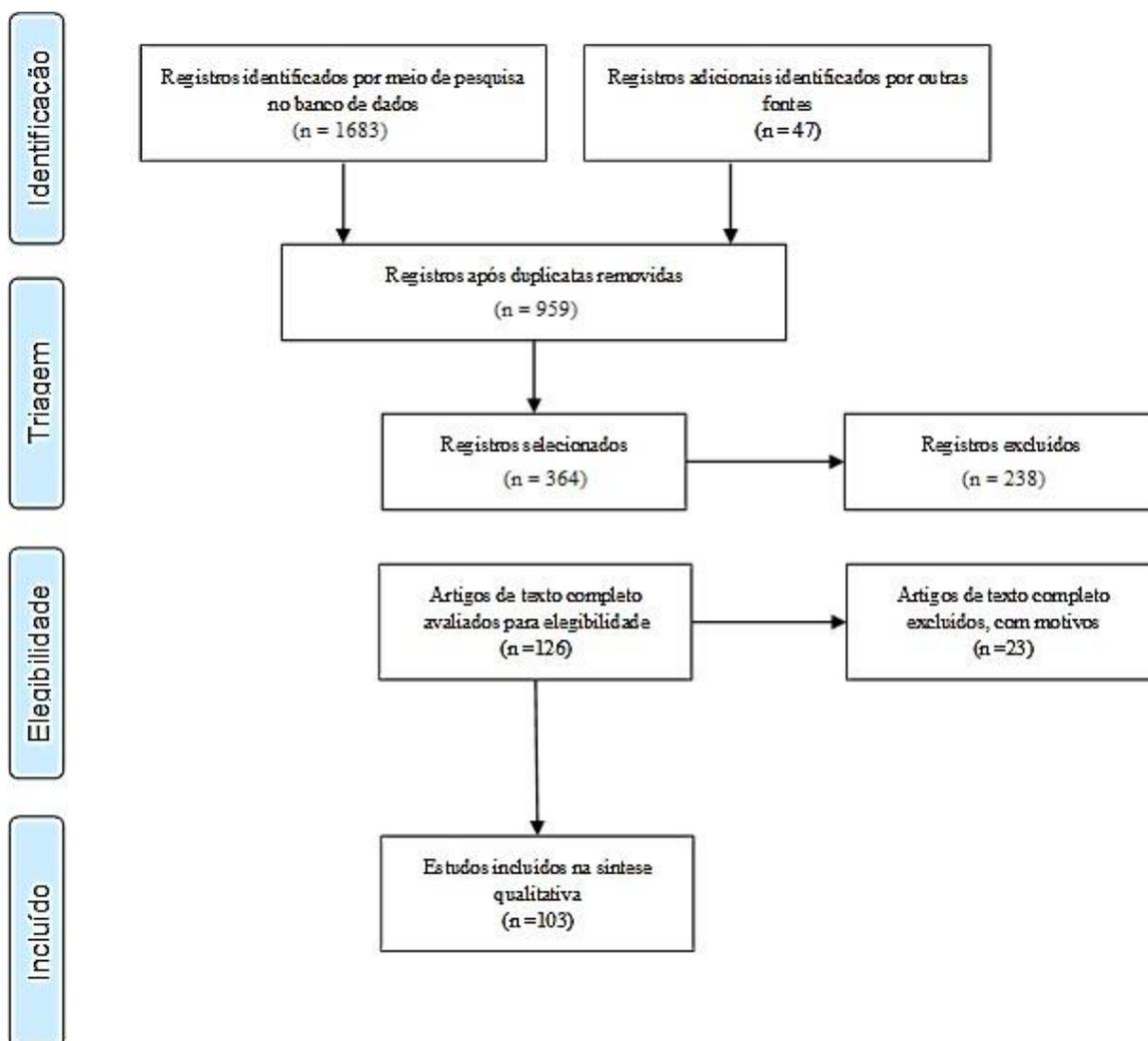
**Tabela 1:** Lista de critérios de qualidade utilizada para classificar os artigos encontrados (adap. de Castellano et al. (2014)

<b>IF CLAS.</b>	O estudo é publicado em um periódico com fator de impacto	<b>1 (.0-.299); 2 (.3-.599); 3 (.6-.899); 4 (.9-1.199); 5 (1.20-1.499); 6 (1.5-1.799); 7 (1.8-2.099); 8 (2.1-2.399); 9 (2.4-2.699); 10 (2.7-2.999); and 11 (3.0-3.234)</b>		
<b>Q1</b>	O estudo é publicado em um periódico revisado por pares	<b>Não = 0</b>	<b>Sim = 1</b>	
<b>Q2</b>	O estudo é publicado em uma revista indexada	<b>Não = 0</b>	<b>Sim = 1</b>	
<b>Q3</b>	O(s) objetivo(s) do estudo está claramente definido(s)	<b>Não = 0</b>	<b>Sim = 1</b>	
<b>Q4</b>	A(s) dimensão(ões) do campo está claramente definida(s)	<b>Não = 0</b>	<b>Sim = 1</b>	
<b>Q5</b>	A duração do jogo é claramente indicada	<b>Não = 0</b>	<b>Sim = 1</b>	
<b>Q6</b>	A confiabilidade / validade do instrumento não é declarada, é mencionada ou é medida	<b>não declarado =0</b>	<b>mencionado =1</b>	<b>medido =2</b>
<b>Q7</b>	Certas variáveis contextuais (por exemplo, status de jogo, nível competitivo do adversário, hora do dia de acordo com o treinamento diário, familiarização com procedimentos, incluindo jogadores dominantes do pé direito e esquerdo, encorajamento verbal) são levadas em conta	<b>Não = 0</b>	<b>Sim = 1</b>	
<b>Q8</b>	Os resultados são apresentados claramente?	<b>Não = 0</b>	<b>Sim = 1</b>	

### 2.2.1.3 Busca, Seleção e Inclusão de Publicações

As primeiras buscas no banco de dados mostraram 869 documentos, sendo 550 duplicadas nos quais foram excluídos, 150 não eram artigos de pesquisa originais completos (por exemplo, livros, teses e artigos de conferências) e 22 artigos de revisão. Os 147 artigos restantes foram selecionados para inclusão com base no título e resumo. Nesta etapa, 44 estudos foram excluídos por título ou leitura abstrata. Os restantes estudos do XXX foram avaliados através de leitura de texto completo, dos quais dez foram excluídos por falta de variáveis Táticas, outras línguas ou assuntos femininos (ver Figura 1). Após a fase de seleção, a busca secundária foi feita em

periódicos específicos, *Portal de pesquisa*, *Google Acadêmico*, e contatando pesquisadores. Nós incluímos 47 papéis. Figura 1 mostra o Diagrama de fluxo do processo de seleção do estudo (Moher et al., 2009), indicando o índice kappa que foi calculado. O índice kappa foi 0.000, com um erro padrão de 0.000 e 100% CI de 0.000-1.000.



**Figura 1:** Diagrama de fluxo do processo de seleção do estudo (Moher et al., 2009).

#### 2.2.1.4 Qualidade Dos Estudos

A qualidade dos estudos avaliados pode ser encontrada na Tabela 2 e foram classificados por dois pesquisadores de esportes convidados (não envolvidos com este estudo). A pontuação máxima atingível foi de 20 pontos, os resultados mais notáveis foram: i) a pontuação média de todos os trabalhos

foi de  $11,5 \pm 3,03$ ; ii) 5 estudos atingiram 19 pontos (máximo atingido) (dos Santos Gonzaga et al., 2014; Sampaio et al., 2014; Santos et al., 2017a; Silva et al., 2014g; Torrents et al., 2016); iii) nenhum dos estudos pontuou 6 pontos ou menos; iv) 27 artigos foram pontuados entre 11 e 15 pontos; e v) 8 estudos alcançaram escores entre 16 e 18 pontos.

As deficiências identificadas no painel dos artigos incluídos foram baseadas nos números da lista de verificação dos critérios de qualidade. De acordo com os resultados, todos os trabalhos foram publicados em uma revista científica revisada por pares, indexada em um dos bancos de dados utilizados (isto é, critérios Q1 e critérios Q2), 99% dos objetivos dos estudos foram claramente definidos (ie, critério Q3). bem como os resultados (isto é, critérios Q8). De acordo com o Q4 e Q5, 7 artigos deixaram falhas na estrutura dos JRCs (isto é, dimensão, presença/ausência de goleiros - Grs, tipos e números de balizas) e na duração (ou seja, do jogo e dos intervalos). Tais variáveis são cruciais e têm forte influência nas demandas dos jogadores e no desempenho tático de jogadores e equipes durante as tarefas (Aroso et al., 2004; da Costa et al., 2011; Dellal et al., 2008b; Little & Williams, 2007; Silva et al., 2014e; Vilar et al., 2014a).

Em relação à confiabilidade/validade dos instrumentos ou da análise, 14 artigos não mencionaram (isto é, critérios Q6), isso mostra alguma fragilidade na análise dos resultados. Variáveis contextuais, como nível competitivo dos oponentes, sessão de avaliação de acordo com o período de treinamento das sessões diárias (por exemplo, ritmo circadiano), encorajamento verbal, familiarização com procedimentos e seleção dos jogadores com pé preferido ou qualquer outra variável, não foram controladas ou não mencionado em 25 estudos (ou seja, critérios Q7). Pesquisas destacaram a importância do controle das variáveis contextuais mencionadas (Ammar et al., 2017; Drust et al., 2005; Rampinini et al., 2007; Sampaio et al., 2007; Thorpe et al., 2017), com o objetivo de diminuir o risco de viés ou até mesmo evitar que os leitores tenham erros de interpretação dos resultados. Por isso, é imperativo fornecer aos leitores informações suficientes sobre as variáveis usadas.

Os resultados de confiabilidade inter-observadores são apresentados na Tabela 2. Os resultados evidenciaram um índice kappa forte/fraco, com erro padrão de 0,000 e IC de 100% de 0,000-1,000.

**Tabela 2:** Classificação dos artigos baseada em critérios de qualidade

ANO	I.F.	AUTORES	I.F. CLAS SFIC.	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	TOTAL
2014	3.234	Silva et al. (2014g)	11	1	1	1	1	1	1	1	1	19
2014	3.234	dos Santos Gonzaga et al. (2014)	11	1	1	1	1	1	2	0	1	19
2014	3.194	Sampaio et al. (2014)	11	1	1	1	1	1	1	1	1	19
2016	2.806	Torrents et al. (2016)	10	1	1	1	1	1	2	1	1	19
2017	2.806	Santos et al. (2017a)	10	1	1	1	1	1	2	1	1	19
2016	2.539	Almeida et al. (2016)	9	1	1	1	1	1	2	1	1	18
2016	2.539	Ric et al. (2016)	9	1	1	1	1	1	2	1	1	18
2016	2.539	Fenner et al. (2016)	9	1	1	1	1	1	2	1	1	18
2017	2.806	Ric et al. (2017b)	10	1	1	1	0	1	1	1	1	17
2016	2.539	Goncalves et al. (2016)	9	1	1	1	1	1	1	1	1	17
2014	2.246	Silva et al. (2014e)	8	1	1	1	1	1	1	1	1	16
2015	2.142	Aguiar et al. (2015b)	8	1	1	1	1	1	1	1	1	16
2012	2.082	Duarte et al. (2012a)	7	1	1	1	1	1	2	1	1	16
2014	2.246	Vilar et al. (2014a)	8	1	1	1	1	1	0	1	1	15
2012	2.082	Headrick et al. (2012)	7	1	1	1	1	1	1	1	1	15
2012	2.064	Duarte et al. (2012b)	7	1	1	1	1	1	2	0	1	15
2016	1.841	Barnabe et al. (2016)	7	1	1	1	1	1	1	1	1	15
2015	1.606	Olthof et al. (2015)	6	1	1	1	1	1	1	1	1	14
2014	1.55	Folgado et al. (2014)	6	1	1	1	1	1	1	1	1	14
2012	1.795	Tessitore et al. (2012)	6	1	1	1	1	1	1	1	1	14
2014	1.598	Travassos et al. (2014a)	6	1	1	1	1	1	1	0	1	13
2014	1.029	Silva et al. (2014b)	4	1	1	1	1	1	2	1	1	13
2017	0.961	Praça et al. (2017b)	4	1	1	1	1	1	2	1	1	13
2015	1.014	Silva et al. (2015)	4	1	1	1	1	1	1	1	1	12
2015	1.014	Garcia et al. (2015)	4	1	1	1	1	1	2	0	1	12
2012	1	Sampaio e MaçÃs (2012)	4	1	1	1	1	1	1	1	1	12
2011	0.976	Frencken et al. (2011)	4	1	1	1	1	1	1	1	1	12
2014	0.798	Castelão et al. (2014)	3	1	1	1	1	1	2	1	1	12
2014	0.798	Travassos et al. (2014b)	3	1	1	1	1	1	2	1	1	12
2016	0.798	Castellano et al. (2016)	3	1	1	1	1	1	2	1	1	12

<b>2016</b>	0.798	Amatria et al. (2016)	3	1	1	1	1	1	2	1	1	<b>12</b>
<b>2017</b>	0.798	Borges et al. (2017c)	3	1	1	1	1	1	2	1	1	<b>12</b>
<b>2013</b>	0.698	Almeida et al. (2013)	3	1	1	1	1	1	2	1	1	<b>12</b>
<b>2016</b>	0.676	Serra-Olivares et al. (2016c)	3	1	1	1	1	1	2	1	1	<b>12</b>
<b>2016</b>	1.13	Silva et al. (2016)	4	1	1	1	1	1	1	0	1	<b>11</b>
<b>2017</b>	0.871	Castellano et al. (2017)	3	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>11</b>
<b>2015</b>	0.77	. Serra-Olivares et al. (2015b)	3	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>11</b>
<b>2016 (dúvida)</b>	0.626	Praxedes et al. (2016)	3	1	1	1	0	1	2	1	1	<b>11</b>
<b>2007</b>	1.441	Memmert e Roth (2007)	5	1	1	1	0	0	2	0	1	<b>11</b>
<b>2010</b>	0.676	Memmert (2010)	3	1	1	1	1	0	2	1	1	<b>11</b>
<b>2015</b>	1.014	Leser et al. (2015)	4	1	1	1	0	0	2	0	1	<b>10</b>
<b>2013</b>	0.698	Clemente et al. (2013)	3	1	1	1	1	1	0	1	1	<b>10</b>
<b>2014</b>	0.48	Nortje et al. (2014a)	2	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>10</b>
<b>2015</b>	0.396	González-Víllora et al. (2015b)	2	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>10</b>
<b>2015</b>	0	de Aquino et al. (2015)	1	1	1	1	1	1	2	1	1	<b>10</b>
<b>2015</b>	0	Lizana et al. (2015)	1	1	1	1	1	1	2	1	1	<b>10</b>
<b>2015</b>	0	Szwarc et al. (2015)	1	1	1	1	1	1	2	1	1	<b>10</b>
<b>2016</b>	0	Sánchez-Sánchez et al. (2016)	1	1	1	1	1	1	2	1	1	<b>10</b>
<b>2016</b>	0	Aquino et al. (2016a)	1	1	1	1	1	1	2	1	1	<b>10</b>
<b>2017</b>	0	Amatria et al. (2017)	1	1	1	1	1	1	2	1	1	<b>10</b>
<b>2009</b>	0	Costa et al. (2009b)	1	1	1	1	1	1	2	1	1	<b>10</b>
<b>2010</b>	0	Costa et al. (2010b)	1	1	1	1	1	1	2	1	1	<b>10</b>
<b>2010</b>	0	Costa et al. (2010c)	1	1	1	1	1	1	2	1	1	<b>10</b>
<b>2010</b>	0	Costa et al. (2010e)	1	1	1	1	1	1	2	1	1	<b>10</b>
<b>2010</b>	0	da Costa et al. (2010)	1	1	1	1	1	1	2	1	1	<b>10</b>
<b>2010</b>	0	Costa et al. (2010a)	1	1	1	1	1	1	2	1	1	<b>10</b>
<b>2013</b>	0	González-Víllora et al. (2013)	1	1	1	1	1	1	2	1	1	<b>10</b>
<b>2014</b>	0	Gonzaga et al. (2014)	1	1	1	1	1	1	2	1	1	<b>10</b>
<b>2014</b>	0	Santos et al. (2014)	1	1	1	1	1	1	2	1	1	<b>10</b>
<b>2015</b>	0	Lima, R.C. et al.	1	1	1	1	1	1	2	1	1	<b>10</b>
<b>2016</b>	0	Bredt et al. (2016)	1	1	1	1	1	1	2	1	1	<b>10</b>
<b>2016</b>	0	Praça et al. (2016c)	1	1	1	1	1	1	2	1	1	<b>10</b>
<b>2016</b>	0	Praça et al. (2016a)	1	1	1	1	1	1	2	1	1	<b>10</b>
<b>2016</b>	0	Américo et al. (2016)	1	1	1	1	1	1	2	1	1	<b>10</b>

<b>2016</b>	0	Machado et al. (2016)	1	1	1	1	1	1	2	1	1	<b>10</b>
<b>2016</b>	0	Andrade et al. (2016)	1	1	1	1	1	1	2	1	1	<b>10</b>
<b>2016</b>	0	Müller et al. (2016)	1	1	1	1	1	1	2	1	1	<b>10</b>
<b>2017</b>	0	Praça et al. (2017d)	1	1	1	1	1	1	2	1	1	<b>10</b>
<b>2017</b>	0	Praça et al. (2017a)	1	1	1	1	1	1	2	1	1	<b>10</b>
<b>2017</b>	0	Gonçalves et al. (2017)	1	1	1	1	1	1	2	1	1	<b>10</b>
<b>2017</b>	0	Praça et al. (2017c)	1	1	1	1	1	1	2	1	1	<b>10</b>
<b>2017</b>	0	Borges et al. (2017a)	1	1	1	1	1	1	2	1	1	<b>10</b>
<b>2014</b>	1.029	Garcia et al. (2014a)	4	1	1	0	1	1	0	1	0	<b>9</b>
<b>2014</b>	0.48	Silva et al. (2014d)	2	1	1	1	1	1	0	1	1	<b>9</b>
<b>2014</b>	0.48	Vilar et al. (2014b)	2	1	1	1	1	1	0	1	1	<b>9</b>
<b>2013</b>	0.37	Frencken et al. (2013)	2	1	1	1	1	1	1	0	1	<b>9</b>
<b>2010</b>	0	González-Víllora et al. (2010)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>9</b>
<b>2015</b>	0	Praça et al. (2015b)	1	1	1	1	1	1	2	0	1	<b>9</b>
<b>2016</b>	0	Pulling et al. (2016)	1	1	1	1	1	1	2	0	1	<b>9</b>
<b>2005</b>	0	Lemoine et al. (2005)	1	1	1	1	1	1	2	0	1	<b>9</b>
<b>2010</b>	0	Harvey et al. (2010)	1	1	1	1	1	1	2	0	1	<b>9</b>
<b>2013</b>	0	de Souza et al. (2013)	1	1	1	1	1	1	2	0	1	<b>9</b>
<b>2014</b>	0	Frias e Duarte (2014)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>9</b>
<b>2015</b>	0	Brito et al. (2015)	1	1	1	1	1	1	2	0	1	<b>9</b>
<b>2016</b>	0	Praça et al. (2016b)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>9</b>
<b>2017</b>	0	Reis et al. (2017)	1	1	1	1	1	1	2	0	1	<b>9</b>
<b>2015</b>	0	Serra-Olivares et al. (2015a)	1	1	1	1	1	1	1	0	1	<b>8</b>
<b>2016</b>	0	Figueiredo et al. (2016)	1	1	1	1	1	1	0	1	1	<b>8</b>
<b>2017</b>	0	Bagatin et al. (2017)	1	1	1	1	1	1	0	1	1	<b>8</b>
<b>2017</b>	0	Padilha et al. (2017b)	1	1	1	1	1	1	0	1	1	<b>8</b>
<b>2011</b>	0	Giacomini et al. (2011)	1	1	1	1	1	0	2	0	1	<b>8</b>
<b>2012</b>	0	Bekris et al. (2012)	1	1	1	1	1	1	0	1	1	<b>8</b>
<b>2013</b>	0	Silva et al. (2013)	1	1	1	1	1	1	1	0	1	<b>8</b>
<b>2015</b>	0	Cardoso et al. (2015)	1	1	1	1	1	1	0	1	1	<b>8</b>
<b>2017</b>	0	Pascual Verdú et al. (2017)	1	1	1	1	1	1	0	0	1	<b>7</b>
<b>2017</b>	0	Sousa et al. (2017)	1	1	1	1	1	1	0	0	1	<b>7</b>
<b>2012</b>	0	González-Víllora et al. (2012)	1	1	1	1	1	1	0	0	1	<b>7</b>
<b>2013</b>	0	Santos et al. (2013a); SANTOS	1	1	1	1	0	0	2	0	1	<b>7</b>

		et al. (2013b)										
<b>2011</b>	0	Villora et al. (2011)	1	1	1	1	0	0	1	0	1	<b>6</b>
<b>2015</b>	0	Ric et al. (2015)	1	1	1	1	0	0	0	0	1	<b>5</b>
<b>Todos os estudos</b>			295	100	100	99	93	94	145	75	99	<b>M=11.15</b>

### 2.2.1.5 Instrumentos de Avaliação e Sujeitos

Após a fase de seleção, 103 artigos foram incluídos e analisados, nos quais 80% (82) das pesquisas foram publicadas entre janeiro de 2013 e agosto de 2017, como mostrado no gráfico de artigos publicados por ano (ver Figura 2). As preocupações científicas dos pesquisadores em torno do desempenho tático durante os JRCs se tornaram enfocadas depois de 2010, com um alto aumento após o ano de 2013. Os destaques relativos aos instrumentos utilizados foram a análise do Sistema de Posicionamento Global - GPS, utilizada por 22,33% dos estudos e uma variedade de instrumentos notacionais, como o Sistema de Avaliação Tática no Futebol - Fut-Sat , usado por 18,54% dos estudos, Ferramenta de Avaliação do Desempenho do Jogo – GPET, usado por 5,96% dos estudos (García-López et al., 2013) e com 4,64% de frequência em todos os artigos foi o uso do pacote de software TACTO, conforme apresentado na Tabela 3.

**Tabela 3:** Características dos sujeitos e instrumentos utilizados para avaliar o desempenho tático de jogadores de Futebol.

<b>Instrumentos</b>	<b>N</b>	<b>% do total de instrumentos (103)</b>
Análise GPS	21	20.39
Análise observacional	78	75.73
Análise GPS e Notacional	4	3.88
<b>Tipos de Amostra</b>	<b>N</b>	<b>% do total de sujeitos (4858)</b>
Total de sujeitos avaliados	4858	100
Total de sujeitos da juventude	4349	89.52
Sujeitos entre Sub 7 e Sub 11	762	15.69
Sujeitos entre Sub 13 e Sub 18	3587	73.84
Total de sujeitos seniores	774	15.93
Total de profissionais ou semiprofissionais	454	9.35

As características dos sujeitos e instrumentos utilizados para avaliar o desempenho tático dos jogadores de Futebol também foram objeto de estudo (ver Tabela 3). Os resultados mostraram uma superioridade observável dos jogadores jovens avaliados em comparação com os jogadores seniores (Sub. 17 a Sub. 18, 89,52%). Nos 103 artigos incluídos, 26 estudos avaliaram 774 jogadores seniores, 3 dos 26 avaliaram ambos os grupos (jovens e jogadores seniores) e 9,35% (454 sujeitos) da amostra total eram profissionais (PRO) ou semiprofissionais (SPRO). Essa diferença do número de PROs e SPROs avaliados comparando-se a amadores e jovens jogadores pode ser inferida devido a dificuldades gerais encontradas para avaliar o desempenho tático de jogadores seniores de alto nível (por exemplo, a falta de sessões de treinamento causadas pela grande quantidade de jogos e campeonatos envolvidos, pressão por resultados imediatos).

Quanto às características / tipo das amostras, enfatizamos estudos que pudessem relacionar o nível e a quantidade de jogadores utilizados. Por exemplo, Memmert e colaboradores (2010) descrevem a criatividade específica do Futebol e a inteligência de jogo de 195 jogadores de Futebol altamente talentosos dos Sub. 13 (nascidos entre 1991 e 1992) das sete bases do programa da Fundação Alemã de Futebol (DFB); Costa e colaboradores (2010e) verificaram a relação dos índices de desempenho tático com a qualidade dos comportamentos táticos e com os trimestres de nascimento de 534 jovens; Ric e colaboradores (2016) identificaram a influência do número de oponentes no comportamento exploratório de curto e longo prazo de oito jogadores profissionais do sexo masculino; e Travassos e colaboradores (2014a) mediu como a mudança na informação dos alvos modifica o comportamento tático das equipes durante os JRCs de 20 jogadores profissionais de uma equipe da Primeira Liga Portuguesa.



**Figura 2:** Frequência de publicações que avaliaram comportamentos táticos de jogadores de Futebol durante o JRC por ano.

Desta forma, e como propósito deste sub-capítulo, conseguiu-se criteriosa e cientificamente i) revisar a qualidade e ii) organizar sistematicamente a literatura disponível sobre os efeitos das CSCGs no desempenho tático individual e coletivo de futebolistas do sexo masculino.

A primeira sessão da argumentação será baseada na qualidade das pesquisas incluídas neste estudo, de acordo com os resultados da pontuação na lista de verificação adaptada (Castellano et al., 2014), a inovação deste trabalho foi a inclusão das categorias dos fatores de impacto (Saha et al., 2003) na lista de verificação. As sessões seguintes foram baseadas em instrumentos utilizados para avaliar fatores que afetam o desempenho tático, performances Táticas de acordo com diferentes faixas etárias, experiência e nível de habilidade, efeitos de treinamento do programa no desempenho tático e estudos correlacionais e descritivos. A última sessão desta discussão foi baseada em diferentes teorias que apóiam à aquisição e ou a emergência dos desempenhos táticos dos jogadores e times.

### **2.3 Sistema Da Avaliação Tática No Futebol (Fut-Sat)**

Validado em 2011 por Costa e colaboradores (2011c) O Sistema de Avaliação Tática em Futebol (FUT-SAT) (usado em 28 estudos, 18,54%) foi proposto para avaliar o comportamento tático dos jogadores de Futebol de acordo com dez princípios táticos centrais do jogo. Com o objetivo de fornecer informações sobre o comportamento tático e tomada de decisão de cada

jogador para toda a equipe de Futebol e pesquisadores a avaliação no contexto do jogo. O FUT-SAT foi construído com o intuito de propiciar aos treinadores, professores e investigadores um meio de aceder, com maior especificidade e objetividade, às informações que refletem comportamentos táticos desempenhados pelos jogadores em situações de jogo. A sua estrutura conceitual está alicerçada nos princípios táticos fundamentais do Futebol, sendo para a fase ofensiva: penetração, cobertura ofensiva, mobilidade, espaço e unidade ofensiva; e para a fase defensiva: contenção, cobertura defensiva, equilíbrio, concentração e unidade defensiva (Teoldo da Costa et al., 2010). Estes princípios foram eleitos por representarem os aspectos centrais do processo de ensino e treino da capacidade Tática. Além disso, esse conjunto de princípios possui medidas objetivas da movimentação dos jogadores consoante a gestão do espaço de jogo por eles realizada. A presença destes princípios na estrutura central do FUT-SAT ajuda a compreender a organização tática do jogo, uma vez que a dinâmica das suas interações e aplicações operacionaliza e caracteriza tanto o modelo, quanto o nível de jogo das equipas. Adicionalmente, a utilização de espaços modificados para a avaliação do comportamento tático corresponde às necessidades do ensino e do treino, uma vez que muitos treinadores utilizam modificações na estrutura dos seus exercícios de jogo, sejam elas para facilitar o fluxo ou para induzir a ocorrência de ações relacionadas com as capacidades táticas (Holt et al., 2002).

### **2.3.1 Os JRCs e os Fatores que Afetam o Comportamento Tático**

Os JRCs são jogos modificados, jogados em espaços menores do que os jogos formais, com regras adaptadas e envolvendo também um menor número de jogadores (Hill-Haas et al., 2011a). São considerados uma importante ferramenta no desenvolvimento técnico, físico e tático de futebolistas (Fradua et al., 2013). A grande vantagem dos JRCs é a de permitir o desenvolvimento destes componentes em simultâneo (Clemente & Rocha, 2012; Little, 2009).

Treinadores utilizam JRCs frequentemente nas suas sessões de treino, tentando aproximá-los o máximo possível a contextos específicos do jogo

formal (Cardoso, 2014). Com o objetivo de desenvolver as habilidades técnicas e táticas dos jogadores, os treinadores costumam fazer uso de JRCs, pois devem tornar as sessões de treinamento mais objetivas, estimulando o comprometimento dos jogadores, além de estimular ações relacionadas a tática do jogo, componente que precisa ser constantemente praticado e desenvolvido (Reilly, 2005). Para tal manipulam certos constrangimentos que influenciam o comportamento dos jogadores (individualmente) e da equipe (coletivamente), conduzindo-os às suas ideias ou concepção de jogo (Garganta, 2001; Silva, 1997). De acordo com a abordagem centrada nos constrangimentos, ao desempenho desportivo e a aquisição de habilidades emergem da interação dos constrangimentos dos jogadores (ou do organismo, e.g., genes, peso, emoções, etc.), da tarefa (e.g., regras e objetivos do exercício) e do ambiente (e.g., temperatura, altitude, etc.) (Davids et al., 2008).

Segundo (da Costa et al., 2011) o jogo praticado no campo de menor dimensão permite aos jogadores realizarem mais trocas de posse de bola e conseqüentemente apresentar mais dinâmica de jogo. Além disso, os comportamentos também se diferenciaram quanto ao desempenho e o percentual de erros cometidos. De acordo com (da Costa et al., 2011) no ambiente que ocorre o JRC, o Campo Menor, os jogadores cometem menos erros de execução das ações relacionadas aos princípios táticos e obtêm melhores índices de performance tática no que se refere aos aspectos defensivos de jogo.

### **2.3.2 Dimensão Do Campo**

A dimensão do campo pode ser manipulada de acordo com o comprimento, a largura e a área total da relação por jogador. Na literatura é bem conhecido que a manipulação da dimensão do campo influencia o desempenho físico e fisiológico de jogadores de Futebol (Aroso et al., 2004; Casamichana & Castellano, 2010; Kelly & Drust, 2009; Owen et al., 2004; Rampinini et al., 2007).

No entanto, em relação aos efeitos de tal manipulação no comportamento tático que esta área de pesquisa ainda está crescendo, encontramos 7 artigos discutindo esse tema. Silva et al. (2014f) analisaram a

influência da dimensão de campo e do nível de habilidade dos jogadores no comportamento tático coletivo durante os JRCs de 54 jogadores RLP (jogadores de nível regional). Os autores encontraram diferenças significativas no comportamento tático influenciado pela dimensão do campo e nível de habilidade, como a proporção do comprimento do jogo por largura aumentada com o tamanho do campo para o NLP (jogadores de nível nacional), mas foi mantida em um nível relativamente constante pelo RLP em tratamentos indicando diferentes formas de jogo. Os estudos que abordam o efeito da dimensão do campo no desempenho tático podem ser vistos na Tabela 4.

#### **2.4 Número de Jogadores (Equipes de Igualdade e Desigualdade)**

O Futebol é um jogo de esportes em equipe de invasão jogado em um espaço comum e com ações simultâneas entre ataque e defesa (Garganta, 2009). Assim como outros esportes invasores, o Futebol possui características marcantes, como variabilidade e imprevisibilidade das situações de jogo (Giacomini & Greco, 2008). Isso coloca situações problemáticas a serem resolvidas através do recurso a diferentes soluções. Essa diversidade de ações ocorre de maneira não linear, fora de uma lógica seqüencial; portanto, uma ação eficiente depende não apenas do domínio das técnicas, mas exige, concomitantemente, o domínio dos princípios táticos, pois sem a aplicação desses princípios a técnica se torna sem sentido (Costa et al., 2011a). No ensino do Futebol, os JRCs são meios capazes de aproximar o conteúdo do treinamento das condições reais do jogo (Aguiar et al., 2013).

O número de jogadores em cada equipe em um JRC também pode ser alterado para regular a intensidade deste modo de treinamento (Hill-Haas et al., 2011a). Em situações de treinamento, os JRCs são frequentemente implementados e contêm equipes de números desiguais (por exemplo, quatro contra três jogadores ou seis contra cinco) (Hill-Haas et al., 2011a). Razões para criar um desequilíbrio entre as equipes adversárias podem incluir desenvolvimento técnico e indisponibilidade de jogadores devido a lesão. Uma outra variação no número de jogadores envolve a criação de situações temporárias de "sobrecarga" e "subcarga" entre equipes opostas, através do uso de um jogador "coringa" (Hill-Haas et al., 2011a).



**Tabela 4:** Os efeitos da dimensão do campo no desempenho tático.

AUTORES	AMOSTRA	DESIGN DE JOGO	DIMENSÃO DO GRAMADO	DURAÇÃO	PRINCIPAIS CONCLUSÕES
Ric et al. (2017b)	21 jogadores de Futebol profissional masculino	10v9+Grs	-	1 x 5 min com intervalo de 3min	1) o comportamento exploratório de longo prazo dos jogadores diminuiu e sua exploração de curto prazo aumentou ao restringir seu espaço de interação; 2) Restrições posicionais de jogadores relaxantes pareciam aumentar a velocidade da dinâmica do fluxo da bola. Permitir que os jogadores passassem para uma sub-área adjacente aumentou as probabilidades de interação com o zagueiro durante o acúmulo de jogo; 3) à instabilidade do estado de coordenação definido por estar livre de oponentes quando os jogadores tiveram a posse de bola era uma característica invariável sob todas as três restrições de tarefa.
Silva et al. (2014e)	10 jogadores nacionais Sub.17 e 10 Sub.17 regionais	4v4+Grs	<b>pequeno:</b> 36.8 x23.8; <b>intermediário</b> :47.3x30.6 e <b>grande:</b> 57.8x 37.4m	1 x 7 'com intervalo de 7'	1) O espaço de jogo efetivo e a separação da equipe aumentaram significativamente com o tamanho do campo, independentemente do nível de habilidade do jogador. 2) A proporção do comprimento do jogo por largura aumentou com o tamanho do pitch para o NLP, mas foi mantida em um nível relativamente constante pelo RLP nos tratamentos, indicando diferentes formas de jogo. 3) Houve significativamente mais irregularidades nas distâncias dos oponentes mais próximos para a PNL em campos pequenos e intermediários.
Vilar et al. (2014a)	15 jogadores padrão amador do sexo masculino	5v5	<b>linha de base:</b> 40x20m; <b>grande</b> 52x26m e <b>pequeno</b> 28x14m	6x10 'com 5' de intervalo (cada condição)	Menos oportunidades para manter a posse de bola ocorreram em arremessos menores, em comparação com arremessos médios e maiores. Por outro lado, as diferentes dimensões não influenciaram as oportunidades para os jogadores atirarem no gol ou executar passes para outros companheiros de equipe.
Silva et al. (2015)	24 jogadores de nível regional Sub.15	6v6 -7v7 - 8v8 e 9v9 sem Grs	<b>F6</b> (52.9x34.4m; 49.5x32.2m; 46.7x30.3m); <b>F7</b> (57.3x37.1m); <b>F8</b> (57.3x37.1m) e <b>F9</b> (57.3x37.1m)	3x6 'com 4' pausa (cada condição)	Manipulações de números de jogadores provocaram mais espaço livre nas proximidades de cada jogador. No entanto, relações numéricas mais vantajosas adjacentes a cada jogador individual e distribuições espaciais individuais mais amplas em campo foram observadas durante manipulações de dimensões de campo.
Castellano et al. (2017)	14 SUB.13	6v6+Grs	<b>Comprimento s:</b> 60m (JRC60), 50m (JRC50), 40m (JRC40) e 30m (JRC30) por 40 m de largura de campo em todas as condições	1x7' with 4' break	1) L, CH, SI, DC, L2, CH2 e SI2 aumentaram todos com o aumento do comprimento do campo, enquanto W e W2 mostraram apenas alterações mínimas; 2) as diferenças foram maiores no grupo SUB13, sugerindo que os jogadores mais jovens eram mais propensos a variar seu comportamento coletivo em resposta a mudanças no comprimento do campo, entre tarefas, particularmente nos campos mais longos (JRC50 e JRC60); 3) por meio da análise da entropia, observou-se maior imprevisibilidade do comportamento tático no SUB14, intra-tarefa, comparado ao SUB13.
Silva et al. (2014d)	10 jogadores nacionais do SUB17, 10 regionais do SUB17	4v4+Grs	36.8x23.8m <b>pequeno</b> , 47.3x30.6m <b>intermediário</b> and 57.8x37.4m de <b>amplitude</b>	3x7 'com 7' pausa	1) O aumento no tamanho do pitch resultou em zonas de ação mais restritas e valores de distância mais altos de referências posicionais espaciais pessoais para ambos os grupos. 2) Os jogadores de nível nacional eram mais sensíveis às modificações pith e apresentavam mais variabilidade do que os jogadores de nível regional nos campos pequenos e intermediários.

De acordo com (Praça et al., 2015a) as exigências físicas são reduzidas nos JRCs, quando realizados em situações de superioridade numérica a presença de um jogador adicional (cinga) dentro do campo reduz a distância total percorrida e a distância percorrida, além de reduzir a incidência de ações de aceleração e a distância total percorrida durante as acelerações. Além disso, as exigências físicas dos atletas são menores quando exerceram a função de um jogador adicional em relação às situações em que realizavam jogos em igualdade numérica (Praça et al., 2015a).

Os mesmos autores referem que se o objetivo da equipe de treinamento é reduzir as demandas físicas sem eliminar a sessão de treinamento, como períodos próximos a um jogo ou durante o treinamento de recuperação, situações de superioridade numérica em JRCs são úteis para a organização do treinamento (Praça et al., 2015a). A Tabela 5, abaixo descrita, mostra os efeitos das manipulações do número de jogadores no desempenho tático.

**Tabela 5:** Os efeitos das manipulações do número de jogadores no desempenho tático.

AUTORES	AMOSTRA	ESTRUTURA DO JOGO	INSTRUMENTO	PRINCIPAIS CONCLUSÕES
<b>Silva et al. (2014g)</b>	20 masculinos SUB19 (10 nacionais e 10 regionais)	1) 5v5 + Grs, o time sem GrS defendeu 3 mini-gols (1.2x0.8m), campo 47.3x30.6m; 2) 5v4 + GrS, o time sem GrS defendeu 3 mini-gols; 3) 5v3 + GrS, o time sem GrS defendeu 3 mini-gols, 1x de cada configuração de 6 min com 6 min de intervalo	GPS (SPI Pro, GPSports, Canberra, Australia)	1) A criação de assimetrias numéricas durante o treinamento restringiu as regiões dominantes individuais dos agentes, a compactação das equipes subcarregadas e a posição relativa de cada equipe em campo, bem como as distâncias entre os setores específicos da equipe. 2) O nível de habilidade afetou as tendências de coordenação individual e de equipe. Os dados revelaram a emergência de comportamentos co-adaptativos entre os agentes do sistema social neurobiológico interagentes no contexto do desempenho esportivo.
<b>Torrents et al. (2016)</b>	22 profissionais (PRO) e 22 amadores (AMA)	Os JRCs foram realizados com duração de 3 min, com repouso passivo de 4 min (4v3, 4v5 e 4v7, todos os times com Grs). Todos os JRCs foram realizados em	Um instrumento de observação sistemática foi utilizado para referir as ações	1) Maior o número de oponentes necessários para controles de bola mais frequentes. Além disso, com um número maior de colegas de equipe, houve mais ações defensivas focadas em proteger o objetivo, com mais balanceamento de jogadores. 2) Em relação ao ataque, um aumento no

		um campo de 40 x 30m com as regras oficiais do Futebol.		número de oponentes produziu uma diminuição nas ações de passe, direção e controle, enquanto um aumento no número de companheiros levou a mais tempo sendo gasto em situações de ataque. 3) Uma vantagem numérica levou a um comportamento menos exploratório, um efeito que ficou especialmente claro ao jogar dentro de uma equipe de sete jogadores contra quatro oponentes. 4) Todas as equipes mostraram fortes efeitos do número de companheiros de equipe no comportamento exploratório quando compararam 5 v 7 ou 3 v 7 companheiros de equipe.
<b>Aguiar et al. (2015a)</b>	10 jovens jogadores profissionais	2v2+Grs (28x21m); 3v3+Grs (35x26m); 4v4+Grs (40x30m); 5v5+Grs (44x34m).	GPS (SPI Pro, GPSports, Canberra, Austrália) e software Matlab (MathWorks, Inc., Massachusetts, EUA)	1) A distância até o centróide da equipe aumentou com o número de jogadores. Os resultados da distância até o centróide do oponente exibiram uma tendência similar. 2) A distância entre os centróides diminuiu de 2 para 4, mas depois aumentou em 5. 3) Um número maior de jogadores foi associado a valores mais baixos de entropia aproximada, sugerindo maior organização posicional em jogos pequenos com mais jogadores.
<b>Silva et al. (2014b)</b>	18 jogadores de Futebol do SUB11	8 minutos em ambas as situações e tamanho do campo: 30x19.5m para 3v3 + Grs e 60x39m para 6v6 + Grs.	Sistema de Avaliação Tática no Futebol (FUT-SAT)	1) Com relação ao desempenho dos princípios táticos ofensivos, as ações de Penetração e Mobilidade de Profundidade foram significativamente mais frequentes na Grs + 3v3 + GR do que na Grs + 6v6 + Grs. 2) A configuração Grs + 6v6 + GR apresentou uma frequência significativamente maior de ações da Unidade Ofensiva do que a Grs + 3v3 + Grs.
<b>Praça et al. (2017b)</b>	18 jogadores de Futebol masculino do SUB17	PCTT 3v3, 9x9m sem balizas; JRCs a) 3v3 + Grs + 2NP (fora de jogadores neutros); b) 3v3 + GK + NP (dentro do jogador neutro)	Teste de Conhecimento Tático Processual (PCTT) (Greco, Aburachid, Silva e Perez Morales, 2014) e Social Network Visualizer (SocNetV 1.9)	1) 3v3 + Grs + NP apresentaram maiores valores de densidade, enlaces totais e coeficiente de agrupamento; 2) os meio-campistas apresentaram valores mais altos de centralidade de grau do que os defensores e atacantes; 3) Os médios e atacantes também mostraram valores mais altos de prestígio em

				relação aos defensores.
<b>Silva et al. (2015)</b>	24 jogadores masculinos de Futebol de nível regional SUB15	1) 3 dimensões de 6v6 (52,9x34,4m; 49,5x32,2m; 46,7x30,3m); 2) 7v7 (57,3x37,1m); 3) 8v8 (57.3x37.1m) e 4) 9v9 (57.3x37.1m)	GPS (Qstarz, Modelo: BT-Q1000eX)	Manipulações de números de jogadores provocaram mais espaço livre nas proximidades de cada jogador. No entanto, relações numéricas mais vantajosas adjacentes a cada jogador individual e distribuições espaciais individuais mais amplas em campo foram observadas durante manipulações de dimensões de campo.
<b>Castelão et al. (2014)</b>	10 jogadores de Futebol do SUB11	8 min em campo 3v3 + Grs 36x27m e campo 5v5 + Grs 60x45m.	Sistema de Avaliação Tática no Futebol (FUT-SAT)	1) Diferenças significativas foram encontradas em todas as categorias de variáveis, exceto no Índice de Desempenho Tático (TPI). 2) Os jogadores executaram com muito mais frequência os princípios de Penetração e Atraso em 3v3 + Grs e Unidade Ofensiva e Equilíbrio em 5v5 + Grs.
<b>Travassos et al. (2014b)</b>	15 universitários do sexo masculino	4v4+Grs and 4v3+Grs	TACTO software (Duarte et al., 2010)	1) Acoplamentos mais fortes nas duplas defensoras, defendendo os pares de bola do jogador e à equipe defensora e a bola para a condição de jogo do número Desigual. 2) Diminuição das distâncias entre os jogadores para o centro geométrico da equipe, diminuição das áreas de superfície, mas aumento das distâncias entre os centros geométricos da equipe foi observado para números de jogo Desigual.
<b>Castellano et al. (2016)</b>	24 alunos de graduação em ciências do esporte	3 JRCs: 1) 4v4 + Grs defendendo Baliza de Futebol sete (7G); 2) 4v4 sem Grs, usando dois pequenos gols (SG) de 2,5x1m; e 3) 4v4 + Grs usando gols de 7-a-lado e 2 flutuantes nas laterais externas do campo que jogaram com a equipe na posse (7GF). Dimensão do campo 40x25m	GPS (MinimaxX 4.0, Catapult Innovations).	As equipes mostraram diferentes comportamentos coletivos dependendo do formato JRC e uma fase de jogo: a) L e W foram mais altos no ataque do que na defesa em todos os JRCs; b) formas de equipe foram mais alongadas na defesa em todos os JRCs exceto SG; c) o espaço que separa os jogadores de seus oponentes mais próximos (TS) foi menor em 7G; e d) SG e 7GF geraram maior abertura defensiva devido ao aumento da largura da equipe.
<b>Amatria et al. (2016)</b>	não especificado	F-5: 4v4 + Grs (40x20m, 50 min); F-7	Sistema de Observação de	1) a probabilidade de um remate na meta foi maior em F-7 do que em F-8

		e F-8: 6v6 + Grs, 7v7 + Grs (mesmo campo para ambos 70x40m, 30 min)	Futebol (SOF) (Jonsson et al., 2006)	para lances iniciados na Metade Própria do Setor de Criação e na Metade do Oponente da Criação; 2) a probabilidade era a mesma no Setor de Segurança; 3) As crianças também tiveram mais oportunidades de controlar a bola e passar ou tirar uma foto no formato F-7, e estas também tiveram maior probabilidade de serem bem-sucedidas neste formato.
<b>Almeida et al. (2013)</b>	28 jogadores masculinos de Futebol do SUB15 (14 não experientes; 14 experientes)	3 sessões independentes separadas por intervalos de 1 semana. Em cada sessão ambos os grupos realizaram cada JRC (Grs + 3v3 + Grs e Grs + 6v6 + Grs) durante 10 min com intervalo de 5 min, 46x32m e 62x40.4m respectivamente	Sistema de Caracterização de Sequências Ofensivas (OSCS)	1) Não foram encontrados efeitos de interação no desempenho ofensivo entre os dois fatores. 2) MANOVA revelou que o fator "nível de experiência" teve um efeito significativo nos indicadores de desempenho que caracterizam o desenvolvimento de sequências ofensivas, especialmente em 6 v 6 + Grs. Jogadores experientes produziram seqüências ofensivas mais longas, com maior circulação de bola entre elas do que o grupo não experiente, que também se caracterizavam pela predominância de ações individuais.
<b>Silva et al. (2016)</b>	10 jogadores de Futebol SUV15 (idade M = 13,6, DP = 0,52 anos)	3 diferentes JRCs: 3v3, 4v4 e 5v5 sem Grs no campo de 36x28m, com 2 mini balizas (120x80cm) durante 5 min com 5 min de intervalo.	GPS (SPI Pro, GPSports, Canberra, Australia)	Os valores da dispersão dos participantes aumentaram, mas a separação das equipes permaneceu idêntica entre os tratamentos. A força de acoplamento e o atraso de tempo também mostraram valores consistentes nos JRCs. Esses resultados exemplificaram como sistemas adaptativos complexos, como times de Futebol, podem aproveitar a degeneração inerente para manter relações espaciais e temporais similares com os oponentes por meio de mudanças nos modos de coordenação inter-individual (isto é, dispersão dos jogadores).
<b>Nortje et al. (2014b)</b>	16 jogadores de Futebol masculino (idade M = 20, DP = 1,2 anos)	4v4 (28x42m com gols pequenos e sem Grs) e 8v8 (40x60m com baliza pequenas e sem Grs) com 10 min de duração cada.	Questionário de Inventário de Habilidades Táticas para o Esporte (TACSIS) e razão de desempenho	1) A análise de correlação não revelou relação significativa entre os escores do questionário TACSIS de conhecimento procedural e o desempenho nos GCSS; 2) Houve mais ações e maior tempo de posse de bola no 4v4 em comparação com o

			(ofensivo ou defensivo) obtidos durante os jogos de pequeno porte (não validados).	8v8. Especialmente em 4v4 (335 ações, M = 20,9) e um tempo médio total de posse de bola de 52,5 segundos. Para o 8v8 (264 ações, M = 16,5) e uma média de 41 segundos de tempo de posse de bola.
<b>Amatria et al. (2017)</b>	Meninos de 7 e 8 anos	6v6 + Grs e 7v7 + Grs, ambos em um campo medindo (65x45m) durante 2x15 min com intervalo de 5 min, com 15 min entre as partidas.	O Sistema de Observação do Futebol (SOF) (versão 4) (Anguera, 2004) e o LINCE versão 1.2.1 (Gabin, 2012)	1) Para ambos os formatos, os resultados mostraram que as crianças desta idade têm dificuldades com as ações do primeiro toque e controlam a bola após uma reposição. 2) O controle da bola seguido de um passe ou um chute no gol são comuns no corredor central do campo. 3) Além disso, a profundidade de jogo é alcançada pelo controle da bola, seguido por drible e passe ou tiro. Em F8, a profundidade de jogo foi alcançada através do controle de bola, seguido por dribles e passes de um ou mais oponentes levando a um passe ou chute. 4) Em F7, os jogadores conseguiram avançar de sua área de gol para a área de meta rival através de uma seqüência de ações.
<b>Bredt et al. (2016)</b>	18 jogadores de Futebol masculino do SUB17	3v3 + Grs e 3v3 + Grs + NP (jogador neutro) em campo de 36x27m, postes de baliza de 5x2m, durante 4 min, com regra de impedimento	SPI ProX 2 (GPSports, Canberra, ACT, Austrália) e Sistema de Avaliação Tática no Futebol (FUT-SAT)	O maior número de variáveis relacionadas às demandas físicas e fisiológicas apresentou valores significativos de CCI, sendo classificado de moderado a excelente em relação às variáveis relacionadas às demandas Táticas.
<b>Praça et al. (2016c)</b>	18 jogadores de Futebol masculino do SUB 17	3v3 + Grs, 4v3 + Grs e 3v3 + Grs + 2NP (jogador neutro, no ataque) em um campo de 36x27m, postes de gols de 6x2m, durante 4 min com intervalo de 4 min, com regra de impedimento	SPI ProX 2 (GPSports, Canberra, ACT, Australia)	1) Maior comprimento e largura nos jogos 4v.3, enquanto maior LPWratio foi observado em 3 v 3 + 2 jogos em relação às outras configurações; 2) Em jogos com um jogador adicional (4v.3), a circulação de bola e o aumento no ritmo de jogo efetivo eram alternativas para superar os sistemas defensivos mais concentrados perto do gol; 3) 3x3 + 2 jogos permitiram mais ações no eixo de comprimento e um rápido alcance do gol do adversário.

<p><b>Praça et al. (2016a)</b></p>	<p>18 jogadores de Futebol masculino do SUB17</p>	<p>FUT-SAT: 3v3 + Grs em campo de 36x27m, postes de gols de 6x2m, 2x 4 min com intervalo de 4 min, com regra de impedimento; e PCTT: 3v3 sem Grs 9x9m, 3x 4min com intervalo de 4min</p>	<p>Teste de Conhecimento Tático Processual (PTCT) e Sistema de Avaliação Tática no Futebol (FUT-SAT)</p>	<p>1) No fator grupo, apenas os princípios largura e comprimento apresentaram diferença, sendo mais freqüentes no grupo PCT inferior; 2) Quanto ao fator de jogo, 3v3 + Grs JRC apresentaram maior incidência de penetração, enquanto nos 4v3 + Grs JRC os jogadores realizaram mais ações de união (ofensivas e defensivas), cobertura defensiva e equilíbrio.</p>
<p><b>Garcia et al. (2014b)</b></p>	<p>54 JOGOS DE FUTEBOL de SUB9 e SUB14</p>	<p>5v5 (20x30m); 7v7 (30x45m); e 9v9 (45x60m) 20 minutos para cada jogo sem pausas</p>	<p>Método observacional</p>	<p>1) Maior frequência entre as variáveis para o jogo de ataque (AP) em todas as faixas etárias e superfícies de jogo em 5 v 5 e 7 v 7 do que em 9 v 9; 2) o nr. de toques foi maior em 5v5 e 7v7 do que em 9v9; 3) a frequência de todas as variáveis dos níveis de PA foi maior em 5v5 e 7v7 do que em 9v9; 4) a bola estava fora de jogo por mais tempo no SUB9 do que no SUB14; 5) para o SUB9, a bola estava fora de jogo por menos tempo em uma superfície de grama natural e no 5v5; 6) no SUB14, a bola estava fora de jogo por menos tempo em 9v9; 7) houve uma porcentagem muito maior de sucesso no SUB14 do que no SUB9; 8) maiores níveis de PA em 5 v 5 do que em 9 v 9 para ambos os grupos etários.</p>
<p><b>Vilar et al. (2014b)</b></p>	<p>15 universitários do sexo masculino</p>	<p>4v4 + Grs (5v5), 3v3 + Grs + 1 flutuador (um indivíduo com camisa de cor diferente que jogou para a equipe na posse da bola) (5v4) e 2v2 + Grs + 2 flutuador (5v3)</p>	<p>TACTO 8.0 (Fernandes et al., 2010)</p>	<p>1) A média da distância interpessoal entre um atacante de campo e o defensor mais próximo (ID) foi significativamente menor em 4v4 + Grs do que em 3v3 + Grs + 1 flutuadora e 5v3 e significativamente menor em 5v4 que 5v3. 2) Os valores médios da distância relativa de um defensor necessário para interceptar a trajetória de um tiro (RDishot) foram significativamente maiores em 5 v 3 do que em 5 v 5.</p>
<p><b>Bekris et al. (2012)</b></p>	<p>8 jogadores de Futebol masculinos</p>	<p>C1: 1v1, 1v1 + NA, 1v1 + ND, 2 v 1 (10x15m, 3 min, intervalo de 12 min); C2: 2v2, 2v2 + 1NA, 2v2 + 1ND, 3v2</p>	<p>Análise notacional de 10 variáveis técnico-Táticas (Owen et al., 2004)</p>	<p>1) Houve diferenças significativas nas habilidades técnico-Táticas dos jogadores, atribuíveis a situações de ataque e defesa especializadas e variadas geradas pela participação adicional do jogador; 2) Alta média da</p>

		(15x20m, 3 min, intervalo de 12 min)		FC (90 - 95% FCmax) assim como alta Duração com intensidade > 85% FCmáx os marca como sendo ideais para a melhora da capacidade aeróbica e anaeróbica.
<b>Ric et al. (2015)</b>	8 jogadores de Futebol profissional masculino	(4v3; 4v5 e 4v7 todos com Grs) em um campo medindo 40x30m durante 2x3min com intervalo de 4 min	SPI ProX,(GPSports, Canberra, ACT, Australia) and MatlabR2014a software (MathWorks, Inc., Massachusetts, USA)	O uso de jogadores de joker pode ampliar a amplitude da exploração de jogadores de Futebol.

A partir da Tabela 6 observa-se que diversos experimentos tiveram como propósito estudar o efeito do número de jogadores como constrangimento do desempenho tático individual e coletivo.

**Tabela 6:** Os efeitos da modificação de regras no desempenho tático.

AUTORES	AMOSTRA	ESTRUTURA DO JOGO	INSTRUMENTO	PRINCIPAIS CONCLUSÕES
<b>Sampaio et al. (2014)</b>	24 jogadores de Futebol masculinos	7 JRC durante 5 min com 3 min de intervalo: 1) 5a lado + Grs ritmo normal; 2) 5a lado + Grs lento; 3) 5a lado + Grs rápido; 4) 5v4 + Grs; 5) 4v5 + Grs; 6) 5v4 + Grs perdendo status e 7) 5v4 + Grs ganhando status (60x40m para todos os JRCs)	GPS (SPI Pro, GPSports, Canberra, Austrália) e software Matlab (MathWorks, Inc., Massachusetts, EUA)	1) As variáveis preditoras mais fortes de estimulação foram a aleatoriedade na distância ao centróide da equipe e as distâncias percorridas acima de 13 Km / h. 2) Os resultados também mudaram de acordo com o estado do jogo e desequilíbrio da equipe (superioridade / inferioridade), sendo o mais forte preditor a distância percorrida abaixo de 6,9 km / h, distância e randomização até o centróide da equipe, com valores superiores ao vencer em condições de superioridade.
<b>Serra-Olivares et al. (2016c)</b>	21 jovens jogadores de Futebol	4 diferentes 3v3 JRCs sem Grs em campo de 32x22m, com 2 períodos de 4 min cada com 2 min de intervalo. 1) Representação JRC; 2) Mantendo Possession JRC; 3) Penetrante de JRC; 4) Atacando o JRC.	G-PET - Ferramenta de Avaliação de Desempenho de Jogos (González-Villora, 2008)	A modificação dos problemas táticos teve um efeito significativamente diferente na adaptação do contexto tático e no desenvolvimento de passes, dribles, arremessos e habilidades livres. Os JRCs focados em manter a bola e atacar o gol revelaram uma complexidade Tática significativamente diferente para o resto dos jogos.
<b>Serra-Olivares et al. (2015b)</b>	21 jogadores de Futebol habilidosos em SUB10	JRC-R: 3v3 sem Grs, tamanho de campo de 32x22m, 2 postes de baliza (140x105cm); JRC-R & E: 3v3 sem Grs, 29.5x15m tamanho do arremesso, (140x105cm) 1 ponto é marcado quando um jogador ofensivo recebe a bola de um companheiro de equipe atrás da linha de meta do time	G-PET - Ferramenta de Avaliação de Desempenho de Jogos (González-Villora, 2008)	1) Não foram observadas diferenças significativas entre os jogos no número de unidades decisórias relacionadas à posse, nem naquelas relacionadas à penetração na defesa. 2) Nenhuma diferença significativa foi observada em qualquer habilidade de execução (controle de bola, passes, dribles e movimentos livres).

		adversário (15 m).		
<b>Lemoine et al. (2005)</b>	40 jogadores de Futebol masculinos	4v4 + Grs em um campo de 50x25m, durante 4 'com de 4 a 8', dividindo um total de 6 jogos para cada equipe. Apenas 1 equipe jogou com restrição de passe de 1 toque por jogo.	Observação notacional de OTP (Lemoine, 2005)	1) atacantes constroem um "jogo espacial eficaz" estável (SEG) que garante uma comunicação simplificada entre eles; 2) o baixo valor de redundância e sua estabilidade temporal evidenciam a estabilidade do SEG ao longo de toda a combinação de OTP.
<b>Frias e Duarte (2014)</b>	12 jogadores de Futebol masculino do SUB17	5v5 + Grs 42x40m, 2x 10min com intervalo de 8 min	GPS (sistema GPSports SPI Elite, Canberra, Austrália)	Os resultados sugeriram que o método de jogo defensivo influencia os comportamentos de dispersão da equipe. 1) Comparado com a defesa homem-a-homem, o uso de equipes de defesa de zona mostrou baixos valores de área de superfície e comprimento por razão; 2) a defesa de zona implicou altos valores de distância entre os centros geométricos, quando comparados com a defesa homem a homem, respectivamente; 3) Os valores do índice de alongamento não foram semelhantes para as duas equipes, já que a equipe 1 apresentou valores altos para defesa de zona, e a equipe 2 apresentou valores baixos para defesa de zona.
<b>Serra-Olivares et al. (2015a)</b>	21 jogadores de Futebol habilidosos	JRC-R: 3v3 sem GK, 30x20m de tamanho de arremesso, 2 postes de meta (140x105cm); JRC-R & E: 3v3 sem GK, 30x20m tamanho do arremesso, 8 postes da baliza (140x105cm).	G-PET - Ferramenta de Avaliação de Desempenho de Jogos (González-Víllora, 2008)	1) Houve um número maior de unidades de decisão para atacar durante o jogo modificado, o que aumentou o problema de atacar o objetivo, embora as diferenças não tenham sido consideradas significativas. 2) A adaptação do problema tático dos jogadores foi significativamente melhor no jogo que foi modificado pela representação no que diz respeito a manter a posse de bola e avançar no gol. 3) Diferenças significativas também foram observadas nas decisões e execuções livres de liberdade e nas decisões e execuções de chutes.

## 2.5 Goleiro (Presença / Ausência)

Os JRCs foram originalmente usados como uma maneira de desenvolver habilidades técnicas e táticas (Fradua et al., 2013). Como um método de treinamento global, os JRCs também podem ser usados para treinar o goleiro (Sainz de Baranda et al., 2005). No entanto, até agora, nenhuma pesquisa analisou o impacto dos JRCs ou suas variações específicas no desempenho do guarda redes (Jara et al., 2018). Essas variáveis, que estão sujeitas a mudanças por parte dos treinadores e pesquisadores, são preditores das cargas de trabalho dos jogadores dentro das tarefas (Balsom et al., 1999). O Goleiro também aparece na literatura científica como uma variável amostral inclusiva (Hill-Haas et al., 2011a).

Uma regra comum de modificação nos JRCs é a remoção de goleiros do jogo, na tentativa de aumentar o número de gols marcados (Hill-Haas et al., 2011a). Um estudo de Mallo e Navarro (2008) relata uma diminuição significativa na % da FC<sub>máx</sub>, distância total e tempo gasto em corrida de alta intensidade, em três contra três JRCs com a presença de guarda redes. Foi sugerido que as respostas fisiológicas e de movimento do tempo reduzidas se deviam ao aumento da organização defensiva perto da área do objetivo, o que reduziu o tempo de jogo e, subsequentemente, as respostas fisiológicas e de movimento temporal (Mallo & Navarro, 2008). Em contraste, Dellal et al. (2008a) relataram um aumento de 12% na resposta da frequência cardíaca em oito contra oito JRCs com guarda redes. A presença de guarda redes pode aumentar a motivação do jogador para atacar e defender, aumentando assim a carga fisiológica (Dellal et al., 2008a). Outro estudo mostra que as ações técnico-táticas do guarda redes diferiram entre os tamanhos do campo (Jara et al., 2018). Ou seja, nas ações defensivas, quando o campo era maior, as situações 1-contra-1 tomavam precedência, enquanto que quando o campo era menor, a proporção de blocos aumentava. Nas ações ofensivas, os guarda redes não mostraram uma grande variedade de ações quando o campo foi maior, mas quando o campo foi menor, o número de passes com uma mão ou pé aumentam.

Atualmente, a influência dos goleiros sobre a intensidade do exercício em JRCs de Futebol não é clara. Eles podem ter um papel importante em

manter intactas as estruturas e formações da equipe, bem como aumentar a comunicação, e todas elas podem influenciar a movimentação, habilidade e demandas fisiológicas (Hill-Haas et al., 2011a). A Tabela 7 mostra os estudos acerca do efeito da manipulação dos postes no desempenho tático.

**Tabela 7:** O efeito da manipulação das balizas no desempenho tático.

AUTORES	AMOSTRA	ESTRUTURA DO JOGO	INSTRUMENTO	PRINCIPAIS CONCLUSÕES
<b>Almeida et al. (2016)</b>	16 jogadores masculinos de 2 grupos de idade: SUB13, n = 8 (idade M = 12,61, DP = 0,65 anos) e SUB15, n = 8 (idade M = 14,86, DP = 0,47 anos)	3 4v4 diferentes sem Grs em um campo de 30x20m, durante 10 min intercalados com 5 min de intervalo. 1) objetivo central; 2) meta de linha; 3) duplo objetivo.	As ações e configurações selecionadas foram anotadas para ambas as equipes usando o software Match Vision Studio Premium v.1.0 Castellano, Perea, Alday, & Hernández-Mendo, 2008).	1) meta de linha (v. objetivo central) aumentou as chances de recuperar a posse através de ataque e no setor de meio campo defensivo, e diminuiu as chances de interceptações bem sucedidas; 2) o duplo gol (contra o gol central) diminuiu as probabilidades de recuperar a posse através do volume de negócios ganho e com formas de jogo alongadas; 3) a probabilidade de recuperar a posse por meio de interceptação diminuiu significativamente com a idade; 4) à medida que os jogadores jovens avançam em faixas etárias, as equipes tendem a evoluir estruturalmente de formas de jogo alongadas para formas achatadas e, no nível comportamental, de defender em profundidade para configurações achatadas mais arriscadas.
<b>Travassos et al. (2014a)</b>	20 jogadores profissionais seniores masculinos (idade M = 24,85, DP = 4,1 anos)	2 condições de (5v5): i) com 2 balizas oficiais com Grs e ii) com 6 postes de baliza pequenos (1.20x0.80m)	GPS (SPI Pro, GPSports, Canberra, Austrália) e software Matlab (MathWorks, Inc., Massachusetts, EUA)	1) Observou-se um aumento moderado na distância entre o GC de cada tema e uma pequena diminuição no índice de alongamento e no índice de alongamento relativo de 2 alvos para os 6 alvos de jogos. 2) A localização do campo afetou a interação entre as equipes. Quando o jogo era jogado em corredores laterais ou setores defensivos, as diferenças entre as condições do jogo aumentavam.
<b>Castellano et al. (2016)</b>	24 alunos de graduação em ciências do esporte (idade M = 19,1, DP = 1,2 anos)	3 JRCs: 1) 4v4 + Grs defendendo 7-a-side goals (7G); 2) 4v4 sem Grs, usando dois pequenos gols (SG) de 2,5x1m; e 3) 4v4 +	GPS (MinimaxX 4.0, Catapult Innovations).	As equipes mostraram diferentes comportamentos coletivos dependendo do formato JRC e uma fase de jogo: a) L e W foram mais altos no ataque do que na defesa em todos os JRCs; b) formas de equipe

		Grs usando gols de 7-a-lado e 2 flutuantes nas laterais externas do campo que jogaram com a equipe na posse (7GF). Dimensão do campo 40x25m		foram mais alongadas na defesa em todos os JRCs exceto SG; c) o espaço que separa os jogadores de seus oponentes mais próximos (TS) foi menor em 7G; e d) SG e 7GF geraram maior abertura defensiva devido ao aumento da largura da equipe.
<b>Pulling et al. (2016)</b>	8 jogadores de Futebol masculino pré-púberes (M = 12,1, DP = 0,5 anos)	4 4v4 diferentes sem JRCs de Grs em um campo de 45,72x36,58m, com um total de 1,83m de largura, 2x5min com 3 min de intervalo e mais 5 min de intervalo antes de se envolver em um segundo jogo. 1) 4v4 com 2 gols fora; 2) 4v4 com 4 gols fora; 3) 4v4 com 2 gols dentro; 4) 4v4 com 4 gols dentro do campo.	Análise notacional	Diferentes formatos de JRCs podem influenciar a frequência de habilidades técnicas, metas e sobreposições (comportamento tático) realizadas por jogadores de Futebol pré-púberes. 1) A ação técnica que os jogadores realizaram mais dentro do JRC foi passando. O formato 1 teve a maioria dos passes testados e o formato 4 teve menos passagens realizadas; 2) o maior percentual de passes mal sucedidos ocorreu no formato JRC 4; 3) os jogadores realizaram uma grande quantidade de sobreposições (39) ao participar do formato JRC 3, enquanto apenas 12 sobreposições foram realizadas ao jogar no formato JRC.
<b>Figueiredo et al. (2016)</b>	16 jogadores de Futebol do SUB17	2 configurações de 4v4 sem Grs em campos de 36x27m: 1) com 6 pequenos postes de baliza (1,5m de comprimento); 2) com 2 postes de meta (1,5m). 1 jogo em cada configuração com 4 min de duração com 5 min de intervalo	Análise notacional do tempo de jogo das ações com bola em cada corredor, gols marcados, quantidade de passes em cada corredor.	Não houve diferença significativa entre as intervenções no tempo total de jogo entre os corredores, com uma tendência maior de ocorrência de passes quando um objetivo era o uso. Por outro lado, o número total de gols foi significativamente maior na intervenção com 3 gols, assim como o jogador central tende a ter um tempo de jogo maior em comparação com o jogador lateral.
<b>Costa et al. (2010b)</b>	16 SUB13	3v3 + Grs em 36x27m, 4'30 "(30" para a familiarização), sem regra de impedimento	Utilius V and Soccer Analyser	Não houve diferenças significativas para as ações Táticas realizadas pelos jogadores nos campos com os dois postes.

## **2.6 Desempenhos Táticos de Acordo com Idade do Atleta, Desempenho, Nível de Experiência e Nível de Habilidade**

A identificação e promoção do talento no Futebol têm recebido muita atenção dos cientistas esportivos, que tentaram descrever algumas características de excelência desportiva que podem levar um jovem jogador ao mais alto nível de desempenho (Baker et al., 2003; Williams & Ward, 2003). Nos clubes de Futebol, o desenvolvimento de jogadores talentosos implica investimentos dos gestores, que devem construir centros de excelência que possuam as mais modernas instalações de treinamento (Reilly et al., 2000a). Nesses casos, os gestores esperam que os investimentos na construção de infraestruturas resultem em benefícios econômicos derivados da negociação ou integração de jovens jogadores na equipe profissional (Laurin et al., 2008; Relvas et al., 2010). Portanto, a rápida identificação e alistamento de jovens jogadores em equipes juvenis é importante, pois permite oferecer um processo de treinamento adequado que facilite o desenvolvimento esportivo (Vaeyens et al., 2005).

Investigações que levaram em consideração as etapas da participação esportiva identificaram três diferentes períodos de formação, antes da obtenção do desempenho de especialistas: os anos de amostragem (6 a 12 anos), os anos de especialização (13 a 15 anos) e anos de investimento (mais de 16 anos) (Bloom & Sosniak, 1985; Côté et al., 2003). Para a competição esportiva juvenil, a entidade que administra o Futebol, a Fédération Internationale de Football Association (FIFA), credencia torneios internacionais para jogadores com idades entre 15 e 21 anos. De acordo com estes estágios, muitos clubes de Futebol têm programas de desenvolvimento de jovens que visam fornecer condições para o desenvolvimento completo das habilidades dos atletas desde cedo. Além disso, muitos clubes de Futebol têm condições específicas de treinamento para jogadores com habilidades distintas dos grupos Sub. 11 até Sub. 20, onde podem praticar atividades em processos de treinamento específicos e sistemáticos, cujo objetivo é desenvolver a habilidade de jogar e nutrir os indivíduos para realizar seu potencial (Reilly et al., 2000b). Provavelmente, todos esses clubes oferecem excelentes condições para jogadores obtidos a partir dos 11 anos de idade, acreditando que um

compromisso de 10 anos com um alto nível de treinamento é o requisito mínimo para atingir o nível de excelência (Ericsson et al., 1993; Helsen et al., 2005). O sucesso no desempenho esportivo depende de fatores decorrentes da capacidade aprendida ao longo dos anos com as experiências prévias. (Saad et al., 2013). Especificamente no contexto do Futebol, estudos como os realizados por Helsen et al. (1998) constataram que cerca de nove anos em sua carreira jogadores experientes aumentaram tanto a duração quanto a intensidade do treinamento e sugeriram que esse era um requisito necessário para alcançar o nível de desempenho de especialistas, ou seja, o nível internacional de competição. Além disso, alguns estudos certificam que cada um dos estágios de desenvolvimento esportivo apresenta particularidades e demandas ligadas ao conhecimento e aprendizado do jogo (Silva et al., 2001). Noutros estudos verificaram-se que essa capacidade de perceber informações essenciais do ambiente de jogo, interpretar corretamente essas informações e, então, selecionar a resposta apropriada é uma característica fundamental para o desempenho de especialistas em esportes com bola em equipe (Baker et al., 2003).

No contexto do Futebol, os pesquisadores destacaram que o elevado número de ações realizadas pelos jogadores sem bola aumenta as solicitações de habilidades táticas e habilidades cognitivas subjacentes à tomada de decisão (Garganta, 2006; Grehaigne et al., 1997b; McPherson, 1994; Vaeyens et al., 2009). Nesse sentido, a preparação dos atletas deve estar voltada ao desenvolvimento de capacidades ligadas à regulação de ações que envolvam atenção, percepção, antecipação e tomada de decisão, em conjunto com aprendizagem da técnica (Saad et al., 2013). Os processos de ensino-aprendizagem e treinamento devem estar centrados, portanto, na formação de jogadores inteligentes, dotados de recursos e conhecimentos para solucionar diferentes situações de jogo (Greco & Benda, 1998).

Dito isto, sugere que os professores, treinadores devem usar um modelo de treinamento baseado em características táticas e diretrizes básicas, a fim de facilitar a tomada de decisão e a organização coletiva. Desta forma, as fases de treinamento devem acompanhar e representar as demandas das situações de jogo na organização e eficiência dos movimentos dos jogadores, de acordo

com os objetivos da equipe, a fim de conscientizar os jogadores e maximizar sua aprendizagem e desempenho (Janelle & Hillman, 2003; Wilson, 2002).

Assim, parece fazer sentido que o estabelecimento das fases de treinamento, preparação de sessões de treinamento e avaliação do desenvolvimento das habilidades do jogador devam ser baseados em princípios táticos, uma vez que proporcionam aos atletas a possibilidade de obter soluções táticas eficazes para o jogo (Gréhaigne & Godbout, 1998; Holt et al., 2002; Tenga et al., 2009). Apesar da superioridade de especialistas em diferentes componentes do conhecimento tático e da tomada de decisão, tendo sido consistentemente demonstrada em vários estudos (Abernethy, 1991; Abernethy et al., 2005; Blomqvist et al., 2005), pouca preocupação tem sido dedicada à forma como tais habilidades podem ser desenvolvidas (Baker et al., 2003; Luhtanen et al., 1998; Vaeyens et al., 2009). Além disso, cientistas do esporte têm defendido que mais atenção precisa ser focada em questões de desenvolvimento de atletas que tenham se engajado em fases de crescimento desportivo (Côté et al., 2005; F. Helsen et al., 2000; Relvas et al., 2010).

## **2.7 Prática Deliberada na Excelência Desportiva: Aquisição de Habilidades Táticas no Futebol por Meio dos JRCs**

Tradicionalmente, o ensino dos desportos de equipe tem sido baseado numa estratégia que propõe o domínio das habilidades motoras antes do envolvimento real no jogo, dando mais ênfase nas capacidades físicas do que na compreensão do jogo (Grehaigine; & Godbout, 1995). A observação das práticas atuais no ensino de jogos demonstra uma série de lições altamente estruturadas.

Uma primeira parte é dedicada a um aquecimento com ou sem bola. Uma segunda parte é baseada no ensino de técnicas, apenas no final, os jogos são empregados, se a lição como tal é considerada terminada (Grehaigine; & Godbout, 1995). Já Bailey e Almond (1983) referem que tal abordagem, que enfatiza a necessidade de desenvolver habilidades motoras antes de se envolver no jogo, coloca mais ênfase nas capacidades físicas do que na compreensão do jogo. Antes deles, já havia sido indicado que a compreensão requer conhecimento e percepções, sugerindo desta forma, que o desempenho

individual deve ser contextualizado no jogo (Almond, 1986; Hughes, 1980). Alguns autores afirmaram que os procedimentos são resultados da compilação do conhecimento declarativo anterior (Lewis & Anderson, 1985). Aliás, a literatura da especialidade, defende que a prática, por si só, quando estendida por cerca de 10.000 horas, permite a obtenção de desempenhos de elite, acreditam que só o empenhamento em atividades de Prática Deliberada, isto é, em atividades que exigem altos níveis de esforço e concentração e que não são necessariamente agradáveis, possibilita a expertise. Starkes (2000) Conforme a habilidade é alcançada, o que um jogador sabe se torna automatizado. A Prática Deliberada deve, assim, ser entendida como uma prática altamente estruturada e direcionada para um objetivo relevante, que tem em vista a melhoria do desempenho, mas que não é necessariamente agradável, apesar do grande esforço e concentração que lhe estão associados. Segundo esta teoria, a quantidade e a qualidade do processo às quais os jogadores são submetidos exerce grande influência sobre os desempenhos de excelência desportiva (Ericsson, 1993).

A este respeito, Starkes e Ericsson (2003) destacam mesmo a importância da prática deliberada na alteração dos mecanismos cognitivos e das estruturas cerebrais, realçando que estas se adaptam às exigências específicas decorrentes da experiência, isto é, parece que a vontade em evoluir, o empenhamento e a concentração dos jogadores, durante tantos anos, num domínio específico, induz alterações que lhes permitem melhorar substancialmente o seu desempenho, por exemplo, (i) a nível da tomada de decisão – os especialistas têm maior facilidade em antecipar os acontecimentos (Casanova, 2012; Tenenbaum, 2003) e, (ii) da memória – os comportamentos dos jogadores de elite são mais controlados processualmente, o que lhes permite dedicar mais atenção e consciência a outros aspectos da atividade (Beilock et al., 2003; Casanova, 2012).

Atletas com competência perceptivo-cognitiva em suas ações de jogo são considerados peritos, pois possuem a compreensão de “o que fazer” (tempo), “como fazer” (espaço) e “quando fazer” (situação) uso das técnicas inerentes a performance de um Jogo Esportivo Coletivo (Greco, 2001). Segundo Casanova et al. (2012) e Mesquita e Graça (2002) “... a investigação no domínio da excelência desportiva, ou seja, a que diz respeito aos sujeitos

que se distinguem pelo elevado nível de desempenho numa atividade específica, tem evidenciado que estes sujeitos possuem como característica distintiva um profundo e bem organizado conhecimento específico da sua área.”

As pesquisas em cognição demonstram que os atletas peritos conseguem processar com qualidade a informação em curto período de tempo, em consequência dos anos de prática acumulados com a experiência significa horas de treinamento, participações em competições, observação e leitura específica, para aprimoramento do próprio desempenho (Dantas & Manoel, 2005). Os peritos se caracterizam por possuírem habilidades de percepção superior, habilidade superior de tomada de decisão, sobretudo em termos de conhecimento tático e superior execução de habilidades motoras, através de movimentos automáticos e adaptáveis (Allard & Burnett, 1985; Baker et al., 2005; Mesquita & Graça, 2002; Savelsbergh et al., 2002; Tenenbaum & Lidor, 2005). A tomada de decisão em Jogos Esportivos Coletivos depende dos processos cognitivos, que são operados serialmente ou em paralelo em consequência do nível de habilidade e/ou experiência de performance (Tavares, 2006). Atletas peritos possuem um conhecimento que permite a focalização de estímulos relevantes, já que possuem conscientização da situação, assim são capazes de tomar decisões antecipadamente (Greco, 2002). Nos esportes coletivos, a prática individual e a prática de equipe, têm sido encaradas separadamente, acreditando-se que a contribuição de cada uma pode alterar-se ao longo do percurso da carreira do jogador, ou mesmo durante uma época competitiva. Os autores Helsen et al. (1998) tentaram perceber isso mesmo num estudo realizado com jogadores de Futebol (internacionais, nacionais e regionais), onde comparavam o número de horas semanais dedicado em prática individual e em prática de equipe. Os resultados obtidos demonstraram que (i) os jogadores internacionais eram os que despendiam mais horas semanais em prática, tanto individual como de equipe; (ii) por volta dos 12/15 anos os jogadores internacionais diminuía o número de horas gastas em prática individual e (iii) aos 10 anos começavam a notar-se maiores diferenças quanto ao total de horas gastas em prática de equipe, com vantagem para os jogadores internacionais, sendo que, por volta dos 18 anos essas diferenças eram extremamente significativas.

O jogador "constrói" seu conhecimento a partir de uma forte interação sujeito / ambiente. Esta perspectiva centrada no jogo leva a um estilo de ensino com foco no "aprendiz" ao invés do "conteúdo"(Grehaigine; & Godbout, 1995). Um jogo raramente repousa sobre a simples aplicação de combinações Táticas aprendidas durante o treino anterior. Assim, na maior parte do tempo, durante o jogo, pode-se prever apenas probabilidades de evolução para as configurações de ataque e defesa, daí a importância das heurísticas para resolver mais rapidamente os problemas inerentes a interações específicas entre duas equipes (Grehaigine; & Godbout, 1995). Problemas encontrados no jogo só podem ser resolvidos por recorrer a soluções baseadas no conhecimento tático do jogador. A avaliação do desempenho no Futebol é utilizada para ilustrar a capacidade de um jogador e fazer uma oferta de ações diante do adversário em uma partida (Grehaigine et al., 1997b).

Desse modo, a seleção ou a combinação de variáveis denominadas indicadores de desempenho tático configura um importante instrumento de identificação das aptidões dos jogadores, que, por sua vez, estão intimamente ligadas ao resultado da partida (Bartlett, 2002).





### **3.1 Amostra**

Um painel de cinco treinadores de Futebol portugueses de elite, com licença UEFA-A e não menos de 10 anos de experiência de treino eficaz e dois estudantes de cientistas desportivos caracterizaram e validaram os princípios táticos do jogo durante os 4 formatos diferentes de JRCs: 1v1 + Grs, 2v1 + Grs, 2v2 + Grs e 3v2 + Grs.

Além disso, e para garantir o desempenho durante os CSCG, 54 jovens futebolistas de um clube de futebol do Porto participaram do estudo. Os participantes jogaram 4 formatos diferentes de JRCs: 1v1 + Grs, 2v1 + Grs, 2v2 + Grs e 3v2 + Grs (a duração, a dimensão e a razão dos JRCs são apresentadas na Tabela 3). Os JRCs foram realizados no mesmo campo (relva artificial) ao mesmo tempo das sessões diárias de treinamento, com o objetivo de reduzir os efeitos contextuais (por exemplo, o ritmo circadiano) (Drust et al., 2005). Nenhum incentivo verbal externo foi permitido durante os jogos e uma familiarização foi aplicada de acordo com cada JRCs.

Todos os sujeitos deram consentimento prévio e informado para participar deste estudo, de acordo com a Declaração de Helsinque.

### **3.2. Instrumentarium**

Para a gravação dos jogos foi usada uma câmera (Rollei 5s, GmbH & Co. KG, Norderstedt, Alemanha). O material de vídeo foi introduzido, em formato digital, em um computador portátil (ACER modelo E1-571-6824 processador Intel Core™ i5) via cabo USB e convertido em arquivo “avi.” com o software Prism Video Converter. Inc. Para o tratamento das imagens e a análise dos jogos foi usado o software Soccer Analyzer.

### **3.3 Procedimentos Metodológicos e de Recolha**

Com o objetivo de identificar, caracterizar e validar os princípios táticos do jogo realizados em jogos de Futebol de pequeno porte e condicionados (por exemplo, 1v1 + Grs, 2v1 + Grs, 2v2 + Grs e 3v2 + Grs) para jogadores de Futebol juvenil (Sub.17 para Sub.19), as conceituações das categorias e subcategorias apresentadas neste estudo estavam de acordo com Costa et al.

(Costa et al., 2009c) (ver Tabela 1) adaptando-se ao seguintes formatos JRCs: i) 1v1 + Grs; ii) 2v1 + Grs; iii) 2v2 + Grs; e iv) 3v2 + Grs.

As categorias utilizadas foram os princípios táticos e as subcategorias foram relacionadas às fases ofensiva e defensiva do Futebol. Cada subcategoria compreende cinco variáveis diferentes, como segue: i) Penetração, ii) Cobertura ofensiva, iii) Mobilidade, iv) Espaço, v) Unidade ofensiva - Princípios específicos das ofensivas; ei) Atraso, ii) Cobertura defensiva, iii) Saldo, iv) Concentração ev) Unidade Defensiva - Princípios específicos Defensivos.

Após a definição das categorias e subcategorias acima mencionadas, buscou-se construir os indicadores relacionados às competências dos jogadores relacionadas aos diferentes formatos de JRC. Assim, o presente estudo analisou o comportamento de jovens jogadores de três idades, 17, 18 e 19 anos. (Teoldo et al., 2011). Abaixo encontra-se descrita as Tabela 8 e 9, onde se apresenta a definição das categorias e subcategoria e as referências espaciais, ações Táticas e indicadores de desempenho dos Princípios Táticos durante a Rede de Observação do Teste GR+3v3+GR, respetivamente.

**Tabela 8:** Categorias, subcategorias, variáveis e definições dos princípios táticos.

<b>Categorias</b>	<b>Sub Categorias</b>	<b>Variáveis</b>	<b>Definições</b>
<b>Princípios Táticos</b>	<b>Ofensivas</b>	<b>Penetração</b>	Para reduzir a distância entre o jogador com a bola e o gol ou a linha inferior oposta
		<b>Cobertura Ofensiva</b>	Para oferecer apoio ofensivo ao jogador com bola
		<b>Mobilidade</b>	Para criar instabilidade na defesa oposta
		<b>Espaço</b>	Para usar e expandir o espaço efetivo do jogo em largura e profundidade
		<b>Unidade ofensiva</b>	Movimento para frente ou suporte ofensivo do (s) jogador (es) que compõe a (s) última (s) linha (s) transversal (s) da equipe
	<b>Defensivos</b>	<b>Demora</b>	Para perceber a oposição ao jogador com a bola
		<b>Cobertura defensiva</b>	Para oferecer suporte defensivo ao jogador, percebendo atraso
		<b>Equilibrar</b>	Realizar estabilidade ou superioridade numérica

			em relações de oposição
		<b>Concentração</b>	Aumentar a proteção defensiva na zona de maior risco ao gol
		<b>Unidade Defensiva</b>	Para reduzir o espaço efetivo da equipe adversária

Adaptado (Teoldo et al., 2011)

**Tabela 9:** Referências espaciais, ações Táticas e indicadores de desempenho dos Princípios Táticos durante a Rede de Observação do Teste GR+3v3+GR (Adap. de Teoldo et al., 2009).

<p><b>PENETRAÇÃO</b></p> <p><b>Referências Espaciais</b></p> <p>Progresso do jogador com a bola em direção ao gol ou à linha inferior oposta.</p> <p><b>Ações Táticas</b></p> <p>Bola de condução para o espaço disponível (com ou sem zagueiros).</p> <p>Realizações dribles que efetivamente colocam a equipe em superioridade numérica nas ações de ataque.</p> <p>Conduzir a bola para a linha final ou o objetivo adversário.</p> <p>Realização de drible que proporciona condições favoráveis a um passe / assistência para o colega dar sequência ao jogo.</p> <p><b>COBERTURA OFENSIVA</b></p> <p><b>Referências Espaciais</b></p> <p>Suporte ofensivo feito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dentro do centro de jogo; ou</li> <li>-Do centro do jogo, no espaço demarcado pelo limite da metade menos ofensiva do centro de jogo e a subsequente corrida da direção do jogo.</li> </ul> <p><b>Ações táticas</b></p> <p>Oferta constante de linhas de passagem para o portador da bola.</p> <p>Apoios próximos ao suporte da bola que permitem manter a posse da bola.</p> <p>Fazendo tabelas e / ou triangulações com o portador da bola.</p> <p>Suporte próximo ao suporte da bola que permite superioridade numérica ofensiva.</p> <p><b>MOBILIDADE</b></p> <p><b>Referências Espaciais</b></p> <p>Movimentos executados entre a linha do último defensor e o gol, ou a linha inferior oposta.</p> <p><b>Ações Táticas</b></p> <p>Move-se em profundidade ou largura "na parte de trás" do último defensor em direção à linha de fundo ou</p>
--

à meta adversária.

Movimentos profundos ou largura "nas costas" do último defensor com o objetivo de ganhar espaço ofensivo.

Movimentos em profundidade ou largura "na parte de trás" do último defensor para receber a bola.

Movimentos aprofundados ou por trás da quadra do último defensor para criar oportunidades para a sequência ofensiva do jogo.

## **ESPAÇO**

### **Referências Espaciais**

- Movimentos realizados fora do centro de jogo, entre a linha da bola e a linha do último defensor; ou
- Movimentos de portador da bola levados para a linha lateral ou para a linha inferior em si.

### **Ações Táticas**

Procure espaços não ocupados por oponentes no campo de jogo.

Movimentos de aprimoramento de espaço de jogo que fornecem superioridade numérica no ataque.

Drible ou condução para trás / linha lateral que permitem diminuir a pressão adversária na bola.

Movimentos que permitem (re) iniciar o processo ofensivo em zonas distantes daquele onde ocorreu a recuperação da posse de bola.

## **UNIDADE OFENSIVA**

### **Referências Espaciais**

Movimentos, suporte ofensivo, realizados fora do centro de jogo, com referência a:

- O limite da metade menos ofensiva do centro de jogo e o objetivo em si;
- O limite da metade menos ofensiva do centro de jogo e a linha lateral oposta à direção do jogo; ou
- O corredor em frente à localização da metade menos ofensiva do centro de jogo.

### **Ações Táticas**

Avance a última linha de defesa, permitindo que a equipe jogue o bloqueio.

Saída da última linha de defesa nos setores defensivos e aproximação do mesmo para a linha de meio campo.

Avanço dos jogadores de defesa permitindo que mais jogadores participem das ações no centro do jogo.

## **DEMORA**

### **Referências Espaciais**

Ações opostas do defensor ao portador da bola, realizada entre a bola e o goleiro para defender.

### **Ações Táticas**

Marcação para o portador da bola impedindo a penetração.

Ação de "proteção de bola" que impede que o oponente o alcance.

Realização da "dobra" defensiva para o portador da bola.

Realização de faltas técnicas para conter a progressão da equipe adversária, quando o sistema defensivo estiver desorganizado.

### **COBERTURA DEFENSIVA**

#### **Referências Espaciais**

Suporte defensivo do jogador contido na metade mais ofensiva do centro de jogo.

#### **Ações Táticas**

Cobertura do jogador de contenção.

Posicionamento que lhe permite bloquear possíveis linhas de passe para os jogadores opostos.

Marcando o (s) adversário (s) que podem receber a bola em situações vantajosas para o ataque.

Posicionamento adequado que permite marcar o portador da bola sempre que o jogador de contenção for driblado.

### **EQUILIBRAR**

#### **Referências Espaciais**

Movimentos de estabilidade numérica, na relação de oposição, levaram a cabo:

-Na (s) zona (s) lateral (ais) para a localização da metade mais ofensiva do centro de jogo, delimitada pela linha da bola e pelo setor adjacente; ou

Na metade menos ofensiva do centro de jogo.

#### **Ações Táticas**

Movimentos que lhes permitem garantir estabilidade defensiva.

Unidade de recuperação defensiva feita atrás da linha da bola.

Posicionamento que lhes permite obstruir quaisquer linhas de passagem longas.

Marcando os jogadores opostos que apóiam as ações ofensivas do portador de bola.

### **CONCENTRAÇÃO**

#### **Referências Espaciais**

O reforço defensivo move-se na zona de campo onde a metade mais ofensiva do centro do jogo está localizada.

### **Ações Táticas**

Movimento que fornece reforço defensivo na área de maior perigo para a equipe.

Marcando os jogadores opostos buscando aumentar o espaço de jogo ofensivo.

Movimentos que aumentam o número de jogadores entre a bola e o gol.

Movimentos que condicionam as ações de ataque da equipe adversária até os confins do campo de jogo.

### **UNIDADE DEFENSIVA**

#### **Referências Espaciais**

Movimentos defensivos de apoio realizados:

-Do centro do jogo, tendo a linha da bola e o gol adversário, como referências; ou

-No (s) setor (es) subsequente (s) para a localização da metade mais ofensiva do centro de jogo e o gol de defesa; ou

- No corredor oposto, onde está localizada a metade mais ofensiva do centro de jogo.

#### **Ações Táticas**

Organização das posições defensivas após perder a posse de bola, com o objetivo de recriar as linhas defensivas.

Movimento de jogadores, principalmente laterais e alas, em direção ao corredor central, quando as ações do jogo são desenvolvidas no lado oposto.

Compressão defensiva da equipe na área do campo de jogo, o que representa maior perigo para o gol.

Movimento dos jogadores que compõem a última linha defensiva, a fim de reduzir o campo de jogo do adversário (usando a lei "impedimento").

Adap. de (Teoldo et al., 2011)

Após a seleção dos indicadores, duas novas etapas complementares foram realizadas. Em primeiro lugar, 54 jovens jogadores de Futebol de 3 categorias de idade (Sub. 17, Sub. 18 e Sub.19) jogaram os quatro formatos de JRC propostos, com o objetivo de gravar e selecionar a ofensiva específica e as variáveis defensivas.

Importa mais uma vez reforçar que, todos os jogos foram gravados usando uma câmera de ação (Rollei 5s, GmbH & Co. KG, Norderstedt, Alemanha) fixada no topo de um canto de campo, a aproximadamente 5 metros do solo (ver Figura 3).



**Figura 3:** O ângulo de gravação capturado pelas câmeras elevadas.

A avaliação dos itens que compõe a Macro-Categoria Observação do FUT-SAT se deu a partir da análise das filmagens, e com recurso ao software *Soccer Analyser*® ( ver Figura 4), que permite a inserção do campograma sobre o vídeo e o estabelecimento do Centro de Jogo e a linha da bola, referências adotadas para os princípios táticos.



**Figura 4:** Campograma sobre o vídeo e o estabelecimento do Centro de Jogo e a linha da bola, referências adotadas para os princípios táticos.

Em segundo lugar, os registos contendo os princípios táticos do jogo de cada configuração de teste foram editados para as análises dos avaliadores (ver Figura 5) e as sequências do jogo foram feitas de acordo com os três critérios de posse de bola (Garganta, 1997b). As sequências do jogo foram consideradas quando um dos jogadores i) completou um passe bem sucedido, ou ii) fez três toques consecutivos na bola, ou iii) fez um tiro desviado para o poste da baliza (defendido pelo último jogador ou toque nos postes).

### CLIP 3 CONFIGURAÇÃO 1X1



**Figura 5:** Instantâneo das filmagens dos princípios do jogo tático, mostrando os jogadores avaliados e suas posições.

Para garantir o desempenho das JRCs, os participantes foram agrupados aleatoriamente em duas equipes, com coletes numerados de cores distintas. Estes testes foram realizados de acordo com as leis oficiais do jogo, exceto a regra de impedimento, e algumas variações particulares de acordo com a duração do teste, dimensão do campo, número de jogadores e dimensões do poste.

A duração de cada teste foi estabelecida com base no tempo necessário para o desempenho dos princípios táticos por cada jogador em cada formato JRC (Costa et al., 2009a). A dimensão do teste de campo foi adaptada em proporção ao número de jogadores envolvidos em cada formato de JRC (Hugues, 1994). Cada projeto de campo (Largura x Comprimento) foi determinado através do valor da razão (1.56: 1) usando dimensões oficiais mínimas, padronizadas pelo International Football Association Board, para jogos oficiais internacionais, como tempo de jogo, a dimensão da baliza foi de 6 x 2 m (ver Tabela 10) (Padilha et al., 2017a).

Cada princípio tático identificado de acordo com os quatro JRCs propostos é apresentado na Tabela 11. Após o processo de identificação, os vídeos contendo tais princípios foram separados e demonstrados para a análise dos avaliadores.

**Tabela 10:** Design de jogos, dimensões de campo (m) e relação de correspondência oficial para cada um dos jogos de reduzidos e condicionados.

Design de jogos	Dimensões do campo: (comprimento x largura)			Ratio*	Tempo
<b>Jogos oficiais *</b>					
Gr+10 v 10+Gr	100	X	64	1.56 : 1	
<b>Jogos Reduzidos e Condicionados **</b>					
Grs+3 v 2+Grs	34	X	24	1.56 : 1	3'20'' (25'')
Grs+2 v 2+Grs	30	X	22	1.56 : 1	2'40'' (20'')
Grs+2 v 1+Grs	27	X	18	1.56 : 1	2'15'' (15'')
Grs+1 v 1+Grs	24	X	14	1.56 : 1	1'20'' (10'')

\* Dimensão mínima oficial em jogos oficiais.

\*\* Valores mantidos para comprimento e largura do JRC usando as dimensões das correspondências oficiais.

Cada princípio tático identificado de acordo com os quatro JRCs propostos é apresentado na Tabela 11, e eles foram devidamente separados e expostos à análise dos avaliadores.

**Tabela 11:** Os princípios táticos identificados em cada configuração de JRC na análise antes do interesse dos especialistas.

	Princípio / Configuração	1v1	2v1	2v2	3v2
<b>Ofensivas</b>	Penetração	x	x	x	x
	Cobertura Ofensiva		x	x	x
	Espaço		x	x	x
	Mobilidade		x	x	x
	Unidade ofensiva				x
<b>Defensivos</b>	Demora	x	x	x	x
	Cobertura defensiva		x	x	x
	Equilibrar		x	x	x
	Concentração				x
	Unidade Defensiva				x

O último procedimento refere-se ao cálculo das variáveis contidas nas categorias Índice de Performance Tática (IPT), Ações Táticas, Percentual de

Erros e Localização da Ação Relativa aos Princípios (LARP). Para automatizar esse procedimento foi construída uma planilha ad hoc no programa Excel for Windows® (ver Figura 6). Essa planilha permite, a partir da inserção dos registros feitos no segundo procedimento, realizar automaticamente o cálculo das variáveis dessas quatro categorias.

	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O
1	JOGADOR	Nº	Princípio Tático	OF.DEF	QR	Local	Result.	Índice de cada	Cód. Princ.	Cód. LAR	Cód. RA	IPT OFENSIVO	IPT DEFENSIVO	IPT JOGO
2								0	pen+	mof2	rbz5			
3								0	cbof+	mdf2	eqp4			
4								0	epcb+	mof1	eqpf3			
5								0	epsb+	mdf1	advf2			
6								0	mbru+		adv1			
7								0	unof+		eqp5			
8								0	cont+		eqpf4			
9								0	cdef+		advf3			
10								0	conc+		adv2			
11								0	edef+		rbz1			
12								0	erec+					
13								0	udef+					
14								0	cont-					
15								0	cdef-					
16								0	conc-					
17								0	edef-					

**Figura 6:** Planilha Excel ad hoc que permite realizar automaticamente cálculos das variáveis contidas na Macro-Categoria Produto.

Destas categorias, a *IPT* caracteriza-se pelas suas variáveis serem de cunho composto. Os *IPT*'s das variáveis são calculados com base no critério de realização do princípio tático, por parte do jogador, e nas três categorias de variáveis que compõem a Macro-Categoria *Observação*. A partir daqui, calculam-se os *IPT*'s de jogo, da fase ofensiva, da fase defensiva e de cada princípio. Os valores de ponderação das variáveis utilizadas nos cálculos dos *IPT*'s estão expostos na Tabela 12 e as suas combinações fornecem valores que variam de zero a cem pontos. Estes valores foram obtidos a partir da consulta aos peritos e da importância das variáveis Táticas analisadas, tomando em consideração a lógica do jogo de Futebol e as sugestões apresentadas por (Memmert & Harvey, 2008). A equação utilizada para o cálculo do IPT foi: Índice de Performance Tática (IPT) = ações Táticas (RP x QR x LA x RA) / número de ações Táticas.

**Tabela 12:** Componentes e valores considerados para o cálculo do Índice de Performance Tática.

Componentes		Valores	Valores
1) Realização do Princípio (RP)			
Fez		1	
Não fez		0	
2) Qualidade de Realização do Princípio (QR)			
Bem sucedido		10	
Mal sucedido		5	
3) Localização da Ação no Campo de Jogo (LA)			
- Meio Campo Ofensivo		- Meio Campo Defensivo	
Ações Táticas Ofensivas	2	Ações Táticas Defensivas	2
Ações Táticas Defensivas	1	Ações Táticas Ofensivas	1
4) Resultado da Ação (RA)			
- Ofensiva		- Defensiva	
Realizar finalização à baliza	5	Recuperar a posse de bola	5
Continuar com a posse de bola	4	Sofrer falta, ganhar lateral ou canto	4
Sofrer falta, ganhar lateral ou canto	3	Cometer falta, ceder lateral ou canto	3
Cometer falta, ceder lateral ou canto	2	Continuar sem a posse de bola	2
Perder a posse de bola	1	Sofrer finalização à baliza	1

### **3.4 Procedimentos Estatísticos**

Os procedimentos estatísticos utilizados foram i) a Análise de Concordância, que se a partir do valor do coeficiente de concordância de Kendall (W) obtido, permite-nos estabelecermos o grau de associação das variáveis de natureza ordinal entre observadores e ii) a Análise de Confiabilidade, que se baseia no estudo da consistência interna das diferentes informações fornecidas pelos dados, recorrendo ao valor do Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ).

O processamento dos dados foi realizado com recurso a folhas de cálculo (Microsoft Excel), sendo posteriormente tratados estatisticamente utilizando o IBM SPSS Statistics versão 25.



## **4.1 Resultados e Discussão**

Os procedimentos utilizados para desenvolver o FUT-SAT, assim como para estabelecer a sua validade, foram concebidos com base em procedimentos conhecidos na literatura (Cronbach, 1988). No que diz respeito ao processo de validação do sistema, os procedimentos realizados concentraram-se: 1) Validade facial: grau de aceitabilidade e razoabilidade do teste de campo entre os avaliados; 2) Validade de conteúdo: análise e avaliação de peritos em relação aos conteúdos do instrumento de observação, com o objetivo de assegurar que as variáveis incluídas no instrumento correspondiam aos aspectos fundamentais do jogo na sua totalidade e que as suas categorias eram exaustivas e mutuamente exclusivas; 3) Validade de constructo: análise e avaliação de treinadores em relação ao desempenho dos jogadores no teste de campo, com o intuito de verificar o potencial para discriminar a qualidade do desempenho dos jogadores através dos índices de performance utilizados no sistema, em correspondência com as categorizações apresentadas pelos treinadores; e 4) Fiabilidade das observações: consistência/estabilidade temporal das observações de avaliadores, com o propósito de verificar o entendimento que têm em relação as variáveis utilizadas no instrumento de observação, as suas capacidades em evitar os três erros típicos do processo de avaliação de imagens (operacional, observacional e compreensão) e a precisão de reprodução da medida ao longo do tempo (Costa et al., 2011b).

### **4.1.1 Jogo Reduzido e Condicionado de 1 v 1**

No que se refere à configuração 1 v 1, a ação ofensiva dos jogadores apresenta uma correlação estatisticamente significativa com todas as outras informações, exceto com as ações defensivas, uma vez que o valor de prova surge inferior ao nível de significância de 5% (ver Tabela 13). Os coeficientes de concordância permitem culminar a análise realizada detalhadamente até o momento. De acordo com a tabela 14, na configuração 1 v 1 existe associação entre os observadores. Esta concordância entre observadores surge boa tendo em conta o coeficiente de 0,683.

Com relação à análise de confiabilidade, a configuração de jogo 1 v 1 apresenta um *Alfa* de *Cronbach* ( $\alpha$ ) de 0,727, valor considerado aceitável. Todavia, e com base em itens padronizados, o valor aumenta para 0,819, que é considerado boa (Silva et al., 2014c).

**Tabela 13:** Valores obtidos através da correlação dos indicadores de desempenho tático no JRC de 1 v 1 (Tau de Kendall - W)

r	W	p
IPT.OF * IPT.DEF	-0,126	0,242
IPT.OF * IPT.JOGO	0,615	0,000
IPT.DEF * IPT.JOGO	0,233	0,03

**Tabela 14:** Análise de confiabilidade e concordância entre avaliadores no JRC de 1 v 1

Formato	( $\alpha$ )	( $\alpha$ ) com base em itens padronizados	Coefficiente de Concordância de Kendall
1v1	0,787	0,819	0,683

Um estudo realizado por (Caldeira, 2001) que procurou investigar a influência das situações 1 v 1 sobre o processo ofensivo no Futebol, analisando de que modo as alterações nas suas características se podem traduzir em eventuais diferenças no padrão sequencial do jogo. Para tal, foi criado um sistema de observação dos processos ofensivos no Futebol, as características das situações em 1 v 1 eram pormenorizadas segundo três dimensões: espaço, tipo de drible e contexto de cooperação. Através da observação de cinco jogos do campeonato da Europa 2000, com o recurso do software SDIS-GSEQ, a leitura dos resultados permitiu concluir que, embora acarreta sempre o risco da perda da posse de bola, as situações 1 v 1 representam um importante papel na criação de situações de finalização. Essa configuração de jogo é a que apresenta o menor número de jogadores, nela ocorre a maior troca de posse de bola e como é um jogo 1 v 1, o portador da posse de bola sempre vai realizar o princípio tático ofensivo “penetração” (Redução da

distância entre o portador da bola e a baliza ou a linha de fundo adversária). Por essa razão o volume ofensivo se destacou nesta configuração de jogo.

#### **4.1.2 Jogo Reduzido e Condicionado de 2 v 1**

Na configuração 2 v 1, a ação ofensiva dos jogadores apresenta uma correlação significativa com o índice de jogo, uma vez que o valor de prova surge inferior ao nível de significância de 5% (ver Tabela 15). Esta associação surge positiva e forte, conforme consta na Tabela 16, podendo dizer-se que surge mais forte que a associação verificada na configuração de jogo 1 v 1. Na configuração 2 v 1, esta associação do coeficiente de Kendall (W) é 0,693, média considerada boa, existindo uma concordância ligeiramente superior à registada na configuração 1 v 1. Um estudo de (Costa et al., 2010d) teve como objetivo revisar e analisar os instrumentos disponíveis na literatura e apresentar sugestões para a análise e avaliação do comportamento de jogadores de Futebol com base nos princípios táticos de jogo. A proposta apresentada no artigo engloba os dez princípios táticos fundamentais do jogo de Futebol, o local de realização da ação tática no campo e a eficácia dessa ação no jogo. O trabalho relata que são três os princípios ofensivos que mais ocorrem quando a equipe com posse de bola joga em superioridade numérica: A Penetração que pode ocorrer com a condução da bola pelo espaço disponível (com ou sem defensores à frente), ou com a realização de dribles que colocam a equipe em superioridade numérica em ações de ataque. Cobertura Ofensiva que ocorre com apoios próximos ao portador da bola, ação que permitem assegurar superioridade numérica ofensiva. Espaço, movimentações de ampliação do espaço de jogo que proporcionam superioridade numérica no ataque.

Esses três princípios observados no trabalho foi o que mais ocorreu nessa configuração de jogo, pois a equipe em superioridade numérica durante boa parte do jogo mantinha a posse de bola, resultando ou em uma ação de penetração do portador da bola, ou em uma Cobertura Ofensiva ou busca pelo Espaço pelo companheiro de equipe que estava sem a bola durante a ação ofensiva.

A configuração de jogo 2 v 1 é a que apresenta o valor do coeficiente *Alfa* de *Cronbach* ( $\alpha$ ) mais elevado, tendo o mesmo sido de 0,846, sem qualquer padronização nos dados. Contudo, a padronização dos dados permite

que a escala utilizada em cada dimensão ou variável seja uniformizada, pelo que o coeficiente de *Alfa de Cronbach* ( $\alpha$ ) tende a ser superior nestes casos. Assim, na referida configuração, este coeficiente atinge o valor de 0,923, pelo que o nível de consistência é excelente (Silva et al., 2014c).

**Tabela 15:** Valores obtidos através da correlação dos indicadores de desempenho tático no JRC de 2 v 1 (Tau de Kendall - W)

r	W	p
IPT.OF * IPT.DEF	0,040	0,785
IPT.OF * IPT.JOGO	0,710	0,000
IPT.DEF * IPT.JOGO	0,330	0,024

**Tabela 16:** Análise de confiabilidade e concordância entre avaliadores no JRC de 2 v 1

Formato	( $\alpha$ )	( $\alpha$ ) com base em itens padronizados	Coefficiente de Concordância de Kendall
2v1	0,846	0,923	0,693

#### 4.1.3 Jogo Reduzido e Condicionado de 2 v 2

No que se refere à configuração 2 v 2, a ação ofensiva dos jogadores apenas apresenta uma correlação significativa com o índice de jogo, uma vez que o valor de prova surge inferior ao nível de significância de 5% (ver Tabela 17). Esta associação surge positiva mas fraca, conforme consta na Tabela 18, fato que surge distinto das restantes configurações analisadas até ao momento. Na configuração 2 v 2, verifica-se uma associação entre os observadores, esta associação é excelente, existindo uma concordância muito superior à registada nos casos anteriores, tendo em conta o coeficiente de Kendall (W) que atinge os 0,868.

Com relação a análise de confiabilidade, a configuração do jogo 2 v 2 apresenta um *Alfa de Cronbach* ( $\alpha$ ) de 0,655, valor considerado fraco. Contudo, e com base em itens padronizados, o valor sobe para 0,724, que é considerado razoável.

**Tabela 17:** Valores obtidos através da correlação dos indicadores de desempenho tático no JRC de 2 v 2 (Tau de Kendall - W)

r	W	p
IPT.OF * IPT.DEF	-0,120	0,413
IPT.OF * IPT.JOGO	0,461	0,002
IPT.DEF * IPT.JOGO	0,420	0,004

**Tabela 18:** Análise de confiabilidade e concordância entre avaliadores no JRC de 2 v 2

Formato	$(\alpha)$	$(\alpha)$ com base em itens padronizados	Coefficiente de Concordância de Kendall
2v2	0,655	0,724	0,868

#### 4.1.4 Jogo Reduzido e Condicionado de 3 v 2

No que se refere à configuração 3 v 2, a ação ofensiva dos jogadores apresenta uma correlação significativa com o índice de jogo, uma vez que o valor de prova surge inferior ao nível de significância de 5% (ver Tabela 19). Na configuração 3 v 2, observa-se uma associação entre os observadores (ver Tabela 20), tendo em conta o valor de prova nulo. Esta associação é boa, tal como no caso das duas primeiras configurações de jogo avaliadas, existindo uma concordância elevada, tendo em conta o coeficiente de Kendall (W) de 0,698.

Com relação a análise de confiabilidade, a configuração de jogo 3 v 2 apresenta um *Alfa de Cronbach* ( $\alpha$ ) de 0,641, valor considerado fraco. No entanto, e com base em itens padronizados, o valor sobe para 0,903, que é considerado de consistência muito boa (Silva et al., 2014c).

**Tabela 19:** Valores obtidos através da correlação dos indicadores de desempenho tático no JRC de 3 v 2 (Tau de Kendall - W)

r	W	p
IPT.OF * IPT.DEF	-0,180	0,207
IPT.OF * IPT.JOGO	0,740	0,000
IPT.DEF * IPT.JOGO	0,080	0,575

**Tabela 20:** Análise de confiabilidade e concordância entre avaliadores no JRC de 3 v 2

Formato	( $\alpha$ )	( $\alpha$ ) com base em itens padronizados	Coefficiente de Concordância de Kendall
3v2	0,641	0,903	0,698

De acordo com a Tabela 21, os pontos médios registados pelas ações ofensivas dos atletas, surgem superiores, no caso das configurações 2 v 1 e 2 v 2. Na configuração 3 v 2 as ações ofensivas são mais reduzidas, essa é a configuração com o maior número de atletas. Foi possível observar que nessa configuração as equipas realizavam muitas trocas de passes, majoritariamente no campo defensivo e com poucas tentativas de penetração por parte da equipa portadora da posse de bola. Referente às ações defensivas, a situação surge distinta, dado que os pontos médios superiores são registados pelas configurações 2 v 1 e 3 v 2, um estudo de (Simões Costa et al., 2015) teve como objetivo analisar e comparar as frequências dos comportamentos táticos desempenhados por jogadores de Futebol das categorias Sub.13 e Sub.15. Foram realizadas 1.145 e 1.304 ações pelos jogadores das categorias Sub.13 e Sub15, respectivamente. Para avaliar as ações táticas foi utilizado o instrumento de avaliação FUT-SAT. Constatou-se que em ambas categorias, as equipas realizam um jogo ofensivo mais estático balizado por trocas de passes, e defensivamente, apoiam-se num jogo mais individual, em bloco baixo e desorganizado. A mesma situação pode ser observada nestas duas configurações de jogo durante a análise, especialmente as equipas com

inferioridade numérica, sempre com um posicionamento no campo defensivo e esperando a ação da equipe que estava em superioridade numérica. Um fator que colaborou para as ações defensivas prevalecerem nessa situação foi a lentidão nas trocas de passe e a falta de iniciativa da equipe em superioridade numérica tentar o passe de ruptura ou uma jogada individual que possibilitasse a finalização. A configuração 2 v 2 a que apresenta menores valores médios. No caso do índice de jogo, a situação surge idêntica á verificada nas ações ofensivas, dado que os maiores valores são registados pelas configurações 2 v 1 e 2 v 2.

**Tabela 21:** Coeficientes de concordância médios obtidos

<b>Pontos Médios</b>	<b>1v1</b>	<b>2v1</b>	<b>2v2</b>	<b>3v2</b>
<b>IPT.OF</b>	3,69	4,04	4,04	3,68
<b>IPT.DEF</b>	2,12	1,92	1,58	1,92
<b>IPT.JOGO</b>	2,74	2,83	2,83	2,80



## Conclusão

O presente estudo teve como um de seus objetivos adaptar e validar o uso do FUT-SAT como instrumento de avaliação Tática de jogadores de Futebol durante microestruturas de JRCs. Essa abordagem ainda não se encontra presente na literatura da especialidade, o que dificultou a comparação e confronto científico dos resultados e análises obtidas com pesquisas já publicadas, no futuro serão necessárias novas pesquisas sobre este tema. Para confirmar a fiabilidade dessa ferramenta utilizamos o Alfa de Cronbach, que com base em itens padronizados da ferramenta Fut-Sat ( $1v1 = 0,819$ ;  $2v1 = 0,923$ ;  $2v2 = 0,724$ ;  $3v2 = 0,903$ ), ou seja, o valor obtido apresentou um índice em média acima de 0,750, que é uma média considerada boa, indicando uma boa fiabilidade no uso dessa ferramenta em JRCs para esse tipo de configuração. Assim, foi possível confirmar a validação do Fut-Sat para esse tipo Jogos Reduzidos e Condicionados.

Ademais, outro fator que valida o Fut-Sat para essa configuração de jogo é a fiabilidade entre os dois avaliadores presente nesse estudo ( $1v1 = 0,683$  ;  $2v1 = 0,693$  ;  $2v2 = 0,868$  ;  $3v2 = 0,698$ ), indicando uma correlação moderada. A ferramenta FUT-SAT propicia aos treinadores, professores e investigadores um meio de crescer, com maior especificidade e objetividade, informações que refletem comportamentos táticos desempenhados pelos jogadores em situações de jogo.

O conceito da sua estrutura é baseado nos princípios táticos fundamentais do Futebol, na fase ofensiva: penetração, cobertura ofensiva, mobilidade, espaço e unidade ofensiva; na fase defensiva: contenção, cobertura defensiva, equilíbrio, concentração e unidade defensiva. Com presença destes princípios, o FUT-SAT ajuda a compreender a organização tática do jogo, ou seja, essa ferramenta nessas configurações de jogo permite ao avaliador perceber os padrões dos princípios táticos que os atletas adotam em determinados momentos da partida, pois como o campo é reduzido, ocorre mais contato da bola e os princípios táticos que os jogadores adotam se repetem mais, o que resulta em uma melhor compreensão Tática de jogo de quem está avaliando, aumentando o número de informações que o treinador

pode ter em relação aos seu jogadores, melhorando a qualidade da informação que o treinador passa aos seus atletas.



## BIBLIOGRAFIA

- Abernethy, B. (1991). Visual search strategies and decision-making in sport. *International journal of sport psychology*.
- Abernethy, B., Baker, J., & Côté, J. (2005). Transfer of pattern recall skills may contribute to the development of sport expertise. *Applied Cognitive Psychology: The Official Journal of the Society for Applied Research in Memory and Cognition*, 19(6), 705-718.
- Aguiar, M., Botelho, G., Lago, C., Macas, V., & Sampaio, J. (2012). A Review on the Effects of Soccer Small-Sided Games. *Journal of Human Kinetics*, 33, 103-113.
- Aguiar, M., Goncalves, B., Botelho, G., Lemmink, K., & Sampaio, J. (2015a). Footballers' movement behaviour during 2-, 3-, 4- and 5-a-side small-sided games. *Journal of Sports Sciences*, 33(12), 1259-1266.
- Aguiar, M., Gonçalves, B., Botelho, G., Lemmink, K., & Sampaio, J. (2015b). Footballers' movement behaviour during 2-, 3-, 4- and 5-a-side small-sided games. *Journal of sports sciences*, 33(12), 1259-1266.
- Aguiar, M. V., Botelho, G. M., Gonçalves, B. S., & Sampaio, J. E. (2013). Physiological responses and activity profiles of football small-sided games. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 27(5), 1287-1294.
- Allard, & Burnett. (1985). 8c Burnett, N.(1985). *Skill in sport.(Imuidin'njourncii ofPsychology*, 39, 294-312.
- Almeida, C. H., Duarte, R., Volossovitch, A., & Ferreira, A. P. (2016). Scoring mode and age-related effects on youth soccer teams' defensive performance during small-sided games. *Journal of Sports Sciences*, 34(14), 1355-1362.
- Almeida, C. H., Ferreira, A. P., Volossovitch, A., & Duarte, R. (2013). Offensive sequences in youth soccer: Experience and small-sided games effects. In *Science and Football VII: The Proceedings of the Seventh World Congress on Science and Football* (pp. 403-408).
- Almond. (1986). Reflecting on themes: a games classification. *Rethinking games teaching*, 71-72.
- Amatria, M., Lapresa, D., Arana, J., Anguera, M. T., & Garzón, B. (2016). Optimization of game formats in U-10 soccer using logistic regression analysis. *Journal of Human Kinetics*, 54(1), 163-171.
- Amatria, M., Lapresa, D., Arana, J., Anguera, M. T., & Jonsson, G. K. (2017). Detection and Selection of Behavioral Patterns Using Theme: A Concrete Example in Grassroots Soccer. *Sports*, 5(1).
- Américo, H. B., Da Silva Leite Cardoso, F., MacHado, G. F., De Andrade, M. O. C., Resende, E. R., & Da Costa, I. T. (2016). Analysis of the tactical behavior of youth academy soccer players. *Journal of Physical Education (Maringa)*, 27(1).
- Ammar, A., Chtourou, H., & Souissi, N. (2017). Effect of time-of-day on biochemical markers in response to physical exercise. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 31(1), 272-282.
- Andrade, M. O. C., Machado, G. F., & Teoldo, I. (2016). Relationship between impulsiveness and tactical performance of U-15 youth soccer players. *Human Movement*, 17(2), 126-130.
- Aquino, R., Marques, R. F. R., Petiot, G. H., Gonçalves, L. G. C., Moraes, C., Santiago, P. R. P., & Puggina, E. F. (2016a). Relationship between Procedural Tactical Knowledge and Specific Motor Skills in Young Soccer Players. *Sports*, 4(4), 52.
- Aquino, R. L., Gonçalves, L. G. C., Vieira, L. H. P., Oliveira, L. P., Alves, G. F., Santiago, P. R. P., & Puggina, E. F. (2016b). Periodization training focused on technical-tactical ability in young soccer players positively affects biochemical markers and game performance. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 30(10), 2723-2732.
- Aroso, J., Rebelo, A., & Gomes-Pereira, J. (2004). Physiological impact of selected game-related exercises. *Journal of sports sciences*, 22(6), 522.

- Bagatin, R., Padilha, M. B., Milheiro, A., Rodrigues, G., Tavares, F., & Casanova, F. (2017). Perception and Action in Soccer: Performance comparison under different perceived effort intensities in Small-Sided and Conditioned Games. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 17.
- Bailey, L., & Almond, L. (1983). Creating change: By creating games. *Teaching games for understanding*, 56-59.
- Baker, J., Cote, J., & Abernethy, B. (2003). Sport-specific practice and the development of expert decision-making in team ball sports. *Journal of applied sport psychology*, 15(1), 12-25.
- Baker, J., Côté, J., & Deakin, J. (2005). Cognitive characteristics of expert, middle of the pack, and back of the pack ultra-endurance triathletes. *Psychology of Sport and Exercise*, 6(5), 551-558.
- Balsom, P., Lindholm, T., Nilsson, J., & Ekblom, B. (1999). Precision football. *Kempele, Finland: Polar Electro Oy*.
- Barnabe, L., Volossovitch, A., Duarte, R., Ferreira, A. P., & Davids, K. (2016). Age-related effects of practice experience on collective behaviours of football players in small-sided games. *Human Movement Science*, 48, 74-81.
- Bartlett, H. (2002). The use of performance indicators in performance analysis. *Journal of sports sciences*, 20(10), 739-754.
- Beilock, S. L., Wierenga, S. A., & Carr, T. H. (2003). Memory and expertise: What do experienced athletes remember. *Expert performance in sports: Advances in research on sport expertise*, 295-320.
- Bekris, E., Sambanis, M., Milonys, E., Sarakinos, A., & Anagnostakos, K. (2012). The physiological and technical-tactical effects of an additional soccer player's participation in small sided games training. *Physical Training*, 11.
- Blomqvist, M., Vääntinen, T., & Luhtanen, P. (2005). Assessment of secondary school students' decision-making and game-play ability in soccer. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 10(2), 107-119.
- Bloom, B. S., & Sosniak, L. A. (1985). *Developing talent in young people*: Ballantine Books.
- Borges, P. H., Andrade, M. O. C., Rechenchosky, L., da Costa, I. T., Teixeira, D., & Rinaldi, W. (2017a). Desempenho tático, antropometria e capacidades físicas de jovens futebolistas: comparação entre diferentes grupos maturacionais. *Journal of Physical Education*, 28(1), 2826.
- Borges, P. H., Guilherme, J., Rechenchosky, L., da Costa, L. C. A., & Rinadi, W. (2017b). Fundamental Tactical Principles of Soccer: a Comparison of Different Age Groups. *Journal of Human Kinetics*, 58.
- Borges, P. H., Guilherme, J., Rechenchosky, L., da Costa, L. C. A., & Rinadi, W. (2017c). Fundamental Tactical Principles of Soccer: a Comparison of Different Age Groups. *Journal of Human Kinetics*, 58(1), 207-214.
- Bredt, S. G. T., Praça, G. M., Figueiredo, L. S., de Paula, L. V., Silva, P. C. R., de Andrade, A. G. P., Greco, P. J., & Chagas, M. H. (2016). Reliability of physical, physiological and tactical measures in small-sided soccer games with numerical equality and numerical superiority. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, 18(5), 602-610.
- Brito, R., Soares, V. d. O. V., Praça, G. M., da Silva Matias, C. J. A., da Costa, I. T., & Greco, P. J. (2015). AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO TÁTICO NO FUTEBOL: PRINCÍPIOS TÁTICOS FUNDAMENTAIS NAS CATEGORIAS SUB-14 E SUB-15-DOI: <http://dx.doi.org/10.18511/0103-1716/rbcm.v23n2p59-65>. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, 23(2), 59-65.
- Caldeira, N. (2001). *Estudo da relevância contextualidades das situações de 1x1 no processo ofensivo no futebol, com recurso à análise sequencial*. Dissertação de Mestrado de

- Treino de Alto Rendimento Desportivo. FCDEF-UP. Porto. Relatório de Estágio apresentado a
- Cardoso, F., Machado, G., & Teoldo, I. (2015). Relação entre impulsividade e comportamento tático de jogadores de futebol Sub-11. = Relation between impulsivity and tactical behavior of under-11 youth soccer players. *Psicologia: Teoria e Prática*, 17(1), 108-119.
- Cardoso, T. M. F. (2014). EFEITO DA MANIPULAÇÃO DAS BALIZAS SOBRE O PERFIL TÉCNICO E TÁTICO EM JOGOS REDUZIDOS E CONDICIONADOS DE FUTEBOL. 83.
- Carvalho, F. M., Scaglia, A. J., & da Costa, I. T. (2013). INFLUÊNCIA DO DESEMPENHO TÁTICO SOBRE O RESULTADO FINAL EM JOGO REDUZIDO DE FUTEBOL. *INFLUENCE OF TACTICAL PERFORMANCE OVER THE FINAL SCORE OF SMALL-SIDED SOCCER MATCHES.*, 24(3), 393-400.
- Casamichana, D., & Castellano, J. (2010). Time-motion, heart rate, perceptual and motor behaviour demands in small-sides soccer games: Effects of pitch size. *Journal of Sports Sciences*, 28(14), 1615-1623.
- Casanova, F., Garganta, J., & Oliveira, J. (2012). Representativeness of Offensive Scenarios to Evaluate Perceptual-Cognitive Expertise of Soccer Players. *Open Sports Sciences Journal*, 5, 161-166.
- Casanova, F., Oliveira, J., Williams, M., & Garganta, J. (2009). Expertise and perceptual-cognitive performance in soccer: a review. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 9(1), 115-122.
- Casanova, F. L. M. (2012). Perceptual-Cognitive Behavior in Soccer Players: Response to prolonged intermittent exercise.
- Castelão, D., Garganta, J., Santos, R., & Teoldo, I. (2014). Comparison of tactical behaviour and performance of youth soccer players in 3v3 and 5v5 small-sided games. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 14(3), 801-813.
- Castellano, J., Alvarez-Pastor, D., & Bradley, P. S. (2014). Evaluation of research using computerised tracking systems (amisco® and prozone®) to analyse physical performance in elite soccer: A systematic review. *Sports Medicine*, 44(5), 701-712.
- Castellano, J., Fernández, E., Echeazarra, I., Barreira, D., & Garganta, J. (2017). Influence of pitch length on inter-and intra-team behaviors in youth soccer. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 33(3), 486-496.
- Castellano, J., Silva, P., Usabiaga, O., & Barreira, D. (2016). The influence of scoring targets and outer-floaters on attacking and defending team dispersion, shape and creation of space during small-sided soccer games. *Journal of Human Kinetics*, 51(1), 153-163.
- Castelo, J. (1996). Futebol a organização do jogo: Como entender a organização dinâmica de uma equipa de futebol e a partir desta compreensão como melhorar o rendimento e a direcção dos jogadores e da equipa. *Lisboa: Edição do autor*.
- Clemente, F., Couceiro, M. S., Martins, F. M. L., & Mendes, R. (2012). The usefulness of small-sided games on soccer training. *Journal of Physical Education and Sport*, 12(1), 93-102.
- Clemente, F., & Rocha, R. (2012). Jogos reduzidos na educação física: efeitos na intensidade de prática. *Brazilian journal of biomotricity*, 6(4), 254-260.
- Clemente, F. M., Couceiro, M. S., Martins, F. M. L., Dias, G., & Mendes, R. (2013). Interpersonal dynamics: 1v1 sub-phase at sub-18 football players. *Journal of Human Kinetics*, 36(1), 179-189.
- Clemente, F. M., Martins, F. M., & Mendes, R. S. (2014). Periodization based on small-sided soccer games: Theoretical considerations. *Strength & Conditioning Journal*, 36(5), 34-43.
- Costa, I., Garganta, J., Greco, P., & Mesquita, I. (2009a). Influência de tipo de piso, dimensão das balizas e tempo de jogo na aplicação do teste de "GR3-3GR" em futebol. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 14, 136.

- Costa, I., Garganta, J., Greco, P., Mesquita, I., Castelão, D., Müller, E., Silva, B., Rebelo, A., & Seabra, A. (2010a). Tactical Behaviour in Soccer: Analysis of an Under-11 Team by the "GK3-3GK" Test. *Open Sports Sciences Journal*, 3, 73-76.
- Costa, I., Garganta, J., Greco, P., Mesquita, I., & Maia, J. (2011a). System of tactical assessment in Soccer (FUT-SAT): Development and preliminary validation. *System*, 7(1), 69-83.
- Costa, I., Garganta, J., Greco, P., Mesquita, I., Muller, E., & Silva, B. (2009b). Análise do Comportamento Tático de Jogadores de Futebol através da aplicação do Teste "Gr3-3Gr", em dois períodos de jogo distintos. *Revista Brasileira de Futebol*, 2(2), 03-11.
- Costa, I., Garganta, J., Greco, P., Mesquita, I., Silva, B., Müller, E., Castelão, D., Rebelo, A., & Seabra, A. (2010b). Analysis of tactical behaviours in small-sided soccer games: Comparative study between goalposts of society soccer and futsal. *Open sports sciences journal*, 3, 10-12.
- Costa, I., Garganta, J., Greco, P. J., Mesquita, I., & Maia, J. (2011b). Sistema de avaliação tática no Futebol (FUT-SAT): Desenvolvimento e validação preliminar. *Motricidade*, 7(1), 69-84.
- Costa, I., Garganta, J., Mesquita, P., Silva, B., Mueller, E., Castelao, D., Rebelo, A., & Seabra, A. (2010c). Analysis of tactical performance of youth soccer players. *Open Sports Sciences Journal*, 3, 70-72.
- Costa, I. T., Garganta, J., Greco, P. J., & Mesquita, I. (2010d). Análise e avaliação do comportamento tático no futebol. *Journal of Physical Education*, 21(3), 443-455.
- Costa, I. T., Garganta, J., Greco, P. J., Mesquita, I., & Maia, J. (2011c). System of tactical assessment in Soccer (FUT-SAT): Development and preliminary validation. *Motricidade*, 7(1), 69-84.
- Costa, I. T. d., Garganta, J., Greco, P. J., Mesquita, I., & Seabra, A. (2010e). Influence of relative age effects and quality of tactical behaviour in the performance of youth soccer players. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 10(2), 82-97.
- Costa, I. T. d., Silva, J. M. G. d., Greco, P. J., & Mesquita, I. (2009c). Princípios táticos do jogo de futebol: conceitos e aplicação. *Motriz rev. educ. fis.(Impr.)*, 15(3), 657-668.
- Côté, J., Baker, J., & Abernethy, B. (2003). From play to practice. *Expert performance in sports: Advances in research on sport expertis. United State: Human Kinetics*, 89-113.
- Côté, J., Ericsson, K. A., & Law, M. P. (2005). Tracing the development of athletes using retrospective interview methods: A proposed interview and validation procedure for reported information. *Journal of applied sport psychology*, 17(1), 1-19.
- Cronbach, L. J. (1988). Five perspectives on validity argument. *Test validity*, 3-17.
- da Costa, I. T., da Silva, J. M. G., Greco, P. J., & Mesquita, I. (2009). Tactical Principles of Soccer Game: concepts and application. *Motriz-Revista De Educacao Fisica*, 15(3), 657-668.
- da Costa, I. T., Garganta, J., Greco, P. J., Mesquita, I., & Afonso, J. (2010). Assessment of tactical principles in youth soccer players of different age groups. *Rev Port Cien Desp*, 10(1), 147-157.
- da Costa, I. T., Garganta, J., Grego, P. J., Mesquita, I., & Muller, E. (2011). Relação entre a dimensão do campo de jogo e os comportamentos táticos do jogador de futebol. *Revista brasileira de educação física e esporte*, 25(1), 79-96.
- Dantas, L., & Manoel, E. (2005). Conhecimento no desempenho de habilidades motoras: O problema do especialista motor. *Comportamento motor: Aprendizagem e desenvolvimento*, 295-313.
- Davids, K., Araújo, D., Correia, V., & Vilar, L. (2013). How small-sided and conditioned games enhance acquisition of movement and decision-making skills. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 41(3), 154-161.
- Davids, K. W., Button, C., & Bennett, S. J. (2008). *Dynamics of skill acquisition: A constraints-led approach*: Human Kinetics.

- de ANDRADE, M. O. C., & da COSTA, I. T. (2015). Como a eficiência do comportamento tático e a data de nascimento condicionam o desempenho de jogadores de futebol? *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 29(3), 465-473.
- de Aquino, L. d. Q. T., Rodrigues Marques, R. F., Cruz Gonçalves, L. G., Palucci Vieira, L. H., de Sousa Bedo, B. L., de Moraes, C., Pombo Menezes, R., Pereira Santiago, P. R., & Fuini Puggina, E. (2015). Proposta de sistematização de ensino do futebol baseada em jogos: desenvolvimento do conhecimento tático em jogadores com 10 e 11 anos de idade. *Motricidade*, 11(2).
- de Queiroz Thomaz de Aquino, R. L., Marques, R. F. R., Gonçalves, L. G. C., Vieira, L. H. P., de Sousa Bedo, B. L., de Moraes, C., Menezes, R. P., Santiago, P. R. P., & Puggina, E. F. (2015). Proposta de sistematização de ensino do futebol baseada em jogos: Desenvolvimento do conhecimento tático em jogadores com 10 e 11 anos de idade. = Proposal of teaching systematization of soccer based on games: Development of tactical knowledge in 10 to 11 years old players. *Motricidade*, 11(2), 115-128.
- de Souza, C. R. B. C., Müller, E. S., Costa, I. T., & Graça, A. B. S. (2013). Quais comportamentos táticos de jogadores de futebol da categoria sub-14 podem melhorar após 20 sessões de treino? *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 36(1).
- Dellal, A., Chamari, K., Pintus, A., Girard, O., Cotte, T., & Keller, D. (2008a). Heart rate responses during small-sided games and short intermittent running training in elite soccer players: a comparative study. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 22(5), 1449-1457.
- Dellal, A., Chamari, K., Pintus, A., Girard, O., Cotte, T., & Keller, D. (2008b). Heart rate responses during small-sided games and short intermittent running training in elite soccer players: a comparative study. *J Strength Cond Res*, 22(5), 1449-1457.
- Dokter, R. (1993). The Dutch vision on youth soccer. *Zeist, Netherlands: Koninklijke Nederlandsche Voetbalbond*.
- dos Santos Gonzaga, A., Albuquerque, M. R., Malloy-Diniz, L. F., Greco, P. J., & da Costa, I. T. (2014). Affective decision-making and tactical behavior of under-15 soccer players. *PloS one*, 9(6), e101231.
- Drust, B., Waterhouse, J., Atkinson, G., Edwards, B., & Reilly, T. (2005). Circadian rhythms in sports performance—an update. *Chronobiology international*, 22(1), 21-44.
- Duarte, R., Araújo, D., Davids, K., Travassos, B., Gazimba, V., & Sampaio, J. (2012a). Interpersonal coordination tendencies shape 1-vs-1 sub-phase performance outcomes in youth soccer. *Journal of sports sciences*, 30(9), 871-877.
- Duarte, R., Araújo, D., Freire, L., Folgado, H., Fernandes, O., & Davids, K. (2012b). Intra-and inter-group coordination patterns reveal collective behaviors of football players near the scoring zone. *Human Movement Science*, 31(6), 1639-1651.
- Ericsson, K. A. (1998). The Scientific Study of Expert Levels of Performance: general implications for optimal learning and creativity 1. *High Ability Studies*, 9(1), 75-100.
- Ericsson, K. A., Krampe, R. T., & Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological review*, 100(3), 363.
- Ericsson, K. T.-R. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological review*, 100(3), 363.
- F. Helsen, W., Hodges, N. J., Winckel, J. v., & Starkes, J. L. (2000). The roles of talent, physical precocity and practice in the development of soccer expertise. *Journal of sports sciences*, 18(9), 727-736.
- Fenner, J. S. J., Iga, J., & Unnithan, V. (2016). The evaluation of small-sided games as a talent identification tool in highly trained prepubertal soccer players. *Journal of Sports Sciences*, 34(20), 1983-1990.
- Figueiredo, D. H., Figueiredo, D. H., Rodrigues, A. B., & Matta, M. D. (2016). Analysis of targets settings changes in the tactical behavior in a smaller and conditioned field. *Revista Brasileira De Futsal E Futebol*, 8(28), 77-82.

- Folgado, H., Lemmink, K., Frencken, W., & Sampaio, J. (2014). Length, width and centroid distance as measures of teams tactical performance in youth football. *European Journal of Sport Science*, 14, S487-S492.
- Ford, P. R., Yates, I., & Williams, A. M. (2010). An analysis of practice activities and instructional behaviours used by youth soccer coaches during practice: Exploring the link between science and application. *Journal of Sports Sciences*, 28(5), 483-495.
- Fradua, L., Zubillaga, A., Caro, Ó., Iván Fernández-García, Á., Ruiz-Ruiz, C., & Tenga, A. (2013). Designing small-sided games for training tactical aspects in soccer: Extrapolating pitch sizes from full-size professional matches. *Journal of sports sciences*, 31(6), 573-581.
- Freitas, S., Dias, C., & Fonseca, A. (2013). Psychological skills training applied to soccer: A systematic review based on research methodologies. *Review of European Studies*, 5(5), 18.
- Frencken, W., Lemmink, K., Delleman, N., & Visscher, C. (2011). Oscillations of centroid position and surface area of soccer teams in small-sided games. *European Journal of Sport Science*, 11(4), 215-223.
- Frencken, W., van der Plaats, J., Visscher, C., & Lemmink, K. (2013). Size matters: Pitch dimensions constrain interactive team behaviour in soccer. *Journal of Systems Science and Complexity*, 26(1), 85-93.
- Frias, T., & Duarte, R. (2014). Man-to-man or zone defense? Measuring team dispersion behaviors in small-sided soccer games. *Trends in Sport Sciences*, 21(3), 135-144.
- García-López, L. M., González-Víllora, S., Gutiérrez, D., & Serra, J. (2013). Development and validation of the Game Performance Evaluation Tool (GPET) in soccer. *Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte*, 2(1), 89-99.
- Garcia, J. D.-C., Román, I. R., Calleja-González, J., & Dellal, A. (2014a). Quantification and Analysis of Offensive Situations in Different Formats of Sided Games In Soccer. *Journal of Human Kinetics*, 44, 193-201.
- Garcia, J. D. C., Refoyo Román, I., Calleja-González, J., & Dellal, A. (2014b). Quantification and analysis of offensive situations in different formats of sided games in soccer. *Journal of Human Kinetics*, 44(1), 193-201.
- Garcia, J. D. C., Román, I. R., Calleja-González, J., & Dellal, A. (2015). Comparison of tactical offensive variables in different playing surfaces in sided games in soccer. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 15(1), 297-314.
- Garfield, E. (2006). The history and meaning of the journal impact factor. *Jama*, 295(1), 90-93.
- Garganta. (1996). Modelação da dimensão táctica do jogo de futebol. *Estratégia e táctica nos jogos desportivos colectivos*, 63-82.
- Garganta. (1997a). *Modelação táctica do jogo de futebol : Estudo da organização da fase ofensiva em equipas de alto rendimento*. Porto: Julio Silva. Dissertação de Doutoramento apresentada a Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade do Porto.
- Garganta. (2006). Idéias e competências para “pilotar” o jogo de futebol. *Pedagogia do desporto*, 313-326.
- Garganta, & Grehaigne. (1999). *Abordagem sistêmica do jogo de futebol: Moda ou necessidade?* (Vol. 5).
- Garganta, J. (1997b). *Modelação táctica de jogo de Futebol: Estudo da organização da fase ofensiva em equipas de alto rendimento*. Universidade do Porto Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física. Dissertação de Doutoramento. Porto. Relatório de Estágio apresentado a
- Garganta, J. (1998). O ensino dos jogos desportivos colectivos. Perspectivas e tendências. *Movimento*, 4(8), 19.
- Garganta, J. (2001). Tactical modelling in soccer: a critical view. *Notational Analysis of Sport IV*. Porto, 58-64.

- Garganta, J. (2009). Trends of tactical performance analysis in team sports: bridging the gap between research, training and competition. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 9(1), 81-89.
- Garganta, J., & Gréhaigne, J. F. (1999a). Abordagem sistêmica do jogo de futebol: moda ou necessidade? *Movimento*, 5(10), 40.
- Garganta, J., & Gréhaigne, J. F. (1999b). Abordagem sistêmica do jogo de futebol: moda ou necessidade? *Movimento (ESEFID/UFRGS)*, 5(10), 40-50.
- Garganta, J., Guilherme, J., Barreira, D., Brito, J., & Rebelo, A. (2013). Fundamentos e práticas para o ensino e treino do futebol. In (pp. 199-263).
- Garganta, J., & Oliveira, J. (1996). Estratégia e tática nos jogos desportivos colectivos. *Estratégia e tática nos jogos desportivos colectivos*, 7-23.
- Giacomini, D. S., de Oliveira Soares, V., Santos, H. F., Matias, C. J., & Greco, P. J. (2011). Declarative and procedural tactical knowledge in soccer players of different ages. *Motricidade*, 7(1), 43-53.
- Giacomini, D. S., & Greco, P. J. (2008). Comparação do conhecimento tático processual em jogadores de futebol de diferentes categorias e posições. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 8(1), 126-136.
- Goncalves, B., Marcelino, R., Torres-Ronda, L., Torrents, C., & Sampaio, J. (2016). Effects of emphasising opposition and cooperation on collective movement behaviour during football small-sided games. *Journal of Sports Sciences*, 34(14), 1346-1354.
- Gonçalves, E., Noce, F., Barbosa, M. A. M., Figueiredo, A. J., Hackfort, D., & Teoldo, I. (2017). Correlation of the peripheral perception with the maturation and the effect of the peripheral perception on the tactical behaviour of soccer players. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 1-13.
- Gonzaga, A., Gonçalves, E., & Teoldo, I. (2014). Comparação do comportamento tático de jogadores de futebol da categoria sub-15 de diferentes posições. *Revista Brasileira de Futebol*, 6(2).
- Gonzaga Ados, S., Albuquerque, M. R., Malloy-Diniz, L. F., Greco, P. J., & Teoldo da Costa, I. (2014). Affective decision-making and tactical behavior of under-15 soccer players. *PLoS One*, 9(6), e101231.
- González-Víllora, S., García-López, L.-M., Gutiérrez-Díaz del Campo, D., & Pastor-Vicedo, J.-C. (2012). Estudio del rendimiento de juego (2 vs. 2) en jugadores de fútbol con 8 años. *Revista de Investigación en Educación*, 10(1), 115-126.
- González-Víllora, S., García-López, L., & Contreras-Jordán, O. (2015a). Decision making and skill development in youth football players. *REVISTA INTERNACIONAL DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FISICA Y DEL DEPORTE*, 15(59), 467-487.
- González-Víllora, S., García-López, L. M., & Contreras-Jordán, O. R. (2015b). Decision making and skill development in youth football players. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 15(59), 467-487.
- González-Víllora, S., García-López, L. M., Del Campo, D. G. D., & Contrerasjordan, O. R. (2010). Tactical awareness and decision making in youth football players (12 years): A descriptive study. *Infancia y Aprendizaje*, 33(4), 489-501.
- González-Víllora, S., García-López, L. M., Gutiérrez-Díaz, D., & Pastor-Vicedo, J. C. (2013). Tactical awareness, decision making and skill in youth soccer players (under-14 years). *Journal of human sport and exercise*, 8(2).
- González-Víllora, S., Serra-Olivares, J., Pastor-Vicedo, J. C., & da Costa, I. T. (2015c). Review of the tactical evaluation tools for youth players, assessing the tactics in team sports: football. *SpringerPlus*, 4(1), 663.
- González-Víllora, S., Serra-Olivares, J., Pastor-Vicedo, J. C., & da Costa, I. T. (2015d). Review of the tactical evaluation tools for youth players, assessing the tactics in team sports: football. *SpringerPlus*, 4(1), 1-17.

- Greco. (2001). Métodos de ensino-aprendizagem-treinamento nos jogos esportivos coletivos. *Temas atuais VI em educação física e esportes*, 48-72.
- Greco. (2002). Samulski, M.D. (Ed.). *Psicologia do Esporte: Manual para a Educação Física, Psicologia e Fisioterapia* Manole.
- Greco. (2006). Conhecimento tático-técnico: eixo pendular da ação tática (criativa) nos jogos esportivos coletivos. *Revista brasileira de educação física e esporte*, 20(5), 210-212.
- Greco, P. J., & Benda, R. N. (1998). *Iniciação esportiva universal*: UFMG.
- Grehaigine, J.-F., Bouthier, D., & David, B. (1997a). Dynamic-system analysis of opponent relationships in collective actions in soccer. *Journal of Sports Sciences*, 15(2), 137-149.
- Gréhaigine, J.-F., & Godbout, P. (1998). Formative assessment in team sports in a tactical approach context. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 69(1), 46-51.
- Grehaigine, J.-F., Godbout, P., & Bouthier, D. (1997b). Performance assessment in team sports. *Journal of Teaching in Physical Education*, 16(4), 500-516.
- Grehaigine, & Godbout. (1995). *Tactical Knowledge in Team Sports From a Constructivist and Cognitivist Perspective* (Vol. 47).
- Harvey, S., Cushion, C. J., Wegis, H. M., & Massa-Gonzalez, A. N. (2010). Teaching games for understanding in American high-school soccer: A quantitative data analysis using the game performance assessment instrument. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 15(1), 29-54.
- Headrick, J., Davids, K., Renshaw, I., Araújo, D., Passos, P., & Fernandes, O. (2012). Proximity-to-goal as a constraint on patterns of behaviour in attacker-defender dyads in team games. *Journal of Sports Sciences*, 30(3), 247-253.
- Helsen, W. F., Starkes, J. L., & Hodges, N. J. (1998). Team sports and the theory of deliberate practice. *Journal of Sport and Exercise psychology*, 20(1), 12-34.
- Helsen, W. F., Van Winckel, J., & Williams, A. M. (2005). The relative age effect in youth soccer across Europe. *Journal of sports sciences*, 23(6), 629-636.
- Hill-Haas, S. V., Dawson, B., Impellizzeri, F. M., & Coutts, A. J. (2011a). Physiology of Small-Sided Games Training in Football. *Sports Medicine*, 41(3), 199-220.
- Hill-Haas, S. V., Dawson, B., Impellizzeri, F. M., & Coutts, A. J. (2011b). Physiology of Small-Sided Games Training in Football A Systematic Review. *Sports Medicine*, 41(3), 199-220.
- Hill-Haas, S. V., Dawson, B., Impellizzeri, F. M., & Coutts, A. J. (2011c). Physiology of small-sided games training in football: A systematic review. *Sports Medicine*, 41(3), 199-220.
- Holt, N. L., Strean, W. B., & Bengoechea, E. G. (2002). Expanding the teaching games for understanding model: new avenues for future research and practice. *Journal of Teaching in Physical Education*, 21(2), 162-176.
- Hughes. (1980). *The Football Association coaching book of soccer: tactics and skills*: British Broadcasting Corporation.
- Hugues, C. (1994). *The football association coaching book soccer tactics and skills*. Harpenden: Queen Anne Press.
- Janelle, C. M., & Hillman, C. (2003). Expert performance in sport. *Expert performance in sports: Advances in research on sport expertise*, 19-47.
- Jara, D., Ortega, E., Gómez, M.-Á., & de Baranda, P. S. (2018). Effect of pitch size on technical-tactical actions of the goalkeeper in small-sided games. *Journal of human kinetics*, 62(1), 157-166.
- Kelly, D. A., & Drust, B. (2009). The effect of pitch dimensions on heart rate responses and technical demands of small-sided soccer games in elite players. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 12(4), 475-479.
- Laurin, R., Nicolas, M., & Lacassagne, M.-F. (2008). Effects of a personal goal management program on school and football self-determination motivation and satisfaction of newcomers within a football training centre. *European Sport Management Quarterly*, 8(1), 83-99.

- Lemoine, A., Jullien, H., & Ahmaidi, S. (2005). Technical and tactical analysis of one-touch playing in soccer-Study of the production of information. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 5(1), 83-103.
- Leser, R., Moser, B., Hoch, T., Stogerer, J., Kellermayr, G., Reinsch, S., & Baca, A. (2015). Expert-oriented modelling of a 1vs1-situation in football. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 15(3), 949-966.
- Lewis, M. W., & Anderson, J. R. (1985). Discrimination of operator schemata in problem solving: Learning from examples. *Cognitive psychology*, 17(1), 26-65.
- Little, T. (2009). Optimizing the use of soccer drills for physiological development. *Strength & Conditioning Journal*, 31(3), 67-74.
- Little, T., & Williams, A. G. (2007). Measures of exercise intensity during soccer training drills with professional soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 21(2), 367.
- Lizana, C. J. R., Reverdito, R. S., Brenzikofer, R., Vaz Macedo, D., Misuta, M. S., & Scaglia, A. J. (2015). Technical and tactical soccer players' performance in conceptual small-sided games. *Motriz. Revista de Educacao Fisica*, 21(3), 312-320.
- Luhtanen, P., Valovirta, E., Blomqvist, M., & Brown, E. (1998). *Game understanding and game performance in soccer and modified soccer in finnish youth players*. Comunicação apresentada em IV World Congress of Notational Analysis of Sport. Porto, Portugal: Multitema.
- MACHADO, G. F., & TEOLDO, I. (2016). Do tactical behavior efficiency and birthdate influence on tactical performance of under-11 soccer players? *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 30(2), 437-445.
- Machado, J. C., Alcântara, C., Palheta, C., Dos Santos, J. O. L., Barreira, D., & Scaglia, A. J. (2016). The influence of rules manipulation on offensive patterns during small-sided and conditioned games in football. *Motriz. Revista de Educacao Fisica*, 22(4), 290-298.
- Mahlo, F. (1980). O acto tático em jogo. *Lisboa, Compendiun, s/d*.
- Mallo, J., & Navarro, E. (2008). Physical load imposed on soccer players during small-sided training games. *Journal of sports medicine and physical fitness*, 48(2), 166.
- McPherson, S. L. (1994). The development of sport expertise: Mapping the tactical domain. *Quest*, 46(2), 223-240.
- Memmert, D. (2010). Testing of tactical performance in youth elite soccer. *Journal of Sports Science and Medicine*, 9(2), 199-205.
- Memmert, D., & Harvey, S. (2008). The game performance assessment instrument (GPAI): Some concerns and solutions for further development. *Journal of Teaching in Physical Education*, 27(2), 220-240.
- Memmert, D., & Roth, K. (2007). The effects of non-specific and specific concepts on tactical creativity in team ball sports. *Journal of Sports Sciences*, 25(12), 1423-1432.
- Mesquita, I., & Graça, A. (2002). Conhecimento estratégico de um levantador de alto nível. *Revista Treino Esportivo*, 17, 15-20.
- Miller, A., Harvey, S., Morley, D., Nemes, R., Janes, M., & Eather, N. (2017). Exposing athletes to playing form activity: outcomes of a randomised control trial among community netball teams using a game-centred approach. *Journal of sports sciences*, 35(18), 1846-1857.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & Group, P. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS med*, 6(7), e1000097.
- Müller, E., Garganta, J., Monteiro Santos, R. d. M., & Teoldo, I. (2016). Comportamento e desempenho táticos: estudo comparativo entre jogadores de futebol e futsal. *Tactical behaviour and performance: comparative study between soccer and futsal players.*, 24(2), 100-109.

- Nortje, L., Dicks, M., Coopoo, Y., & Savelsbergh, G. (2014a). Put your money where your mouth is: Verbal self-reported tactical skills versus on-line tactical performance in soccer. *International Journal of Sports Science and Coaching*, 9(2), 321-333.
- Nortje, L., Dicks, M., Coopoo, Y., & Savelsbergh, G. J. P. (2014b). Put Your Money Where Your Mouth Is: Verbal Self-Reported Tactical Skills Versus On-Line Tactical Performance in Soccer. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 9(2), 321-334.
- Olthof, S. B. H., Frencken, W. G. P., & Lemmink, K. (2016). Small-Sided Games: An Optimal Training Tool to Represent Tactical Match Demands in Elite-Standard Youth Soccer Players? *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 87, S48-S48.
- Olthof, S. B. H., Frencken, W. G. P., & Lemmink, K. A. P. M. (2015). The older, the wider: On-field tactical behavior of elite-standard youth soccer players in small-sided games. *Human Movement Science*, 41, 92-102.
- Owen, A., Twist, C., & Ford, P. (2004). Small-sided games: the physiological and technical effect of altering pitch size and player numbers. *Insight*, 7(2), 50-53.
- Padilha, M. B., Bagatin, R., & Casanova, F. (2017a). Avaliações e Investigações acerca das habilidade perceptivo-cognitivas subjacentes à tomada de decisão nos jogos desportivos coletivos. In E. FADEUP (Ed.), *A tomada de decisão nos jogos desportivos coletivos Do Laboratório ao terreno de jogo* (pp. 29-48). Porto: Editora FADEUP.
- Padilha, M. B., Bagatin, R., Milheiro, A., Tavares, F., Casanova, F., & Garganta, J. (2017b). Visual Search Behavior and Defensive Tactical Performance During Small-Sided Conditioned Soccer Games. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 17.
- Padilha, M. B., Moraes, J. C., & Costa, I. T. d. (2013). O estatuto posicional pode influenciar o desempenho tático entre jogadores da categoria sub-13? . *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, 21(4), 73-79.
- Pascual Verdú, N., Guillén Ariño, D., & Carbonell Martínez, J. A. (2017). Análisis comparativo de la metodología mixta y la basada en juegos reducidos en el fútbol base. / Comparative analysis mixed methodology and small-sided games in young soccer players. *Retos: Nuevas Perspectivas de Educación Física, Deporte y Recreación*, 32, 199-203.
- Pasquarelli, B., Souza, V., & Stanganelli, L. (2013). Os jogos com campo reduzido no futebol. *Revista Brasileira de Futebol (The Brazilian Journal of Soccer Science)*, 3(2), 2-27.
- Praça, G., Moreira, P., & Greco, P. (2017a). Conhecimento tático em jovens jogadores de Futebol da categoria sub-17: Comparação do Conhecimento Tático Processual entre nascidos em diferentes anos. *RBFF-Revista Brasileira de Futsal e Futebol*, 9(32), 95-102.
- Praça, G. M., Clemente, F. M., de Andrade, A. G. P., Morales, J. C. P., & Greco, P. J. (2017b). NETWORK ANALYSIS IN SMALL-SIDED AND CONDITIONED SOCCER GAMES: THE INFLUENCE OF ADDITIONAL PLAYERS AND PLAYING POSITION. *Kinesiology*, 49(2).
- Praça, G. M., Costa, C. L. A., Costa, F. F., & Andrade, A. G. P. d. (2016a). Tactical behavior in soccer small-sided games: influence of tactical knowledge and numerical superiority. *Journal of Physical Education*, 27.
- Praça, G. M., Custódio, I. J. d. O., & Greco, P. J. (2015a). Numerical superiority changes the physical demands of soccer players during small-sided games. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 17, 269-279.
- Praça, G. M., Fagundes, L. H. S., de Oliveira Braga, W., Folgado, H., Morales, J. C. P., Chagas, M. H., de Andrade, A. G. P., & Greco, P. J. (2016b). Influência da alteração do adversário nas respostas táticas e físicas em pequenos jogos no futebol. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, 24(4), 44-54.
- Praça, G. M., Folgado, H., de Andrade, A. G. P., & Greco, P. J. (2016c). Influence of additional players on collective tactical behavior in small-sided soccer games. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, 18(1), 62-71.
- Praça, G. M., Silva, M. V., de Andrade Barreira, D. B. V., Garganta, J. M., & Greco, P. J. (2017c). Em busca de padrões de jogo da fase ofensiva em pequenos jogos de futebol. *Conexões*, 15(1), 34-50.

- Praça, G. M., Soares, V. V., Alves da Silva Matias, C. J., Costa, I. T. d., & Greco, P. J. (2015b). Relationship between tactical and technical performance in youth soccer players. / Relação entre desempenhos tático e técnico em jovens jogadores de futebol. *Brazilian Journal of Kineanthropometry & Human Performance*, 17(2), 136-144.
- Praça, G. M., Sousa, R. B. E., de Oliveira Silva, J. V., Constantino, F. G., Moreira, P. E. D., de Oliveira Custódio, I. J., Morales, J. C. P., & Greco, P. J. (2017d). Tactical behavior of U-15 soccer players: Assessment of changes over a season. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, 19(2), 251-259.
- Praxedes, A., Moreno, A., Sevil, J., Garcia-Gonzalez, L., & Del Villar, F. (2016). A Preliminary Study of the Effects of a Comprehensive Teaching Program, Based on Questioning, to Improve Tactical Actions in Young Footballers. *Percept Mot Skills*, 122(3), 742-756.
- Pulling, C., Twitchen, A., & Pettefer, C. (2016). Goal Format in Small-Sided Soccer Games: Technical Actions and Offensive Scenarios of Prepubescent Players. *Sports*, 4(4).
- Rampinini, E., Impellizzeri, F. M., Castagna, C., Abt, G., Chamari, K., Sassi, A., & Marcora, S. M. (2007). Factors influencing physiological responses to small-sided soccer games. *Journal of Sports Sciences*, 25(6), 659-666.
- Reilly, T. (2005). An ergonomics model of the soccer training process. *Journal of sports sciences*, 23(6), 561-572.
- Reilly, T., Bangsbo, J., & Franks, A. (2000a). Anthropometric and physiological predispositions for elite soccer. *Journal of sports sciences*, 18(9), 669-683.
- Reilly, T., Williams, A. M., Nevill, A., & Franks, A. (2000b). A multidisciplinary approach to talent identification in soccer. *Journal of sports sciences*, 18(9), 695-702.
- Reis, M. A. M. d., Vasconcellos, F. V. d. A., & Almeida, M. B. d. (2017). Performance and tactical behavior of youth soccer players. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 19(2), 242-250.
- Relvas, H., Littlewood, M., Nesti, M., Gilbourne, D., & Richardson, D. (2010). Organizational structures and working practices in elite European Professional Football Clubs: Understanding the relationship between youth and professional domains. *European Sport Management Quarterly*, 10(2), 165-187.
- Renshaw, I., Araújo, D., Button, C., Chow, J. Y., Davids, K., & Moy, B. (2016). Why the constraints-led approach is not teaching games for understanding: a clarification. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 21(5), 459-480.
- Ric, A., Hristovski, R., Gonçalves, B., Torres, L., Sampaio, J., & Torrents, C. (2016). Timescales for exploratory tactical behaviour in football small-sided games. *Journal of Sports Sciences*, 34(18), 1723-1730.
- Ric, A., Hristovski, R., & Torrents, C. (2015). CAN JOKER PLAYERS FAVOR THE EXPLORATORY BEHAVIOUR IN FOOTBALL SMALL-SIDED GAMES? *Research in Physical Education, Sport & Health*, 4(2), 35-39.
- Ric, A., Torrents, C., Gonçalves, B., Torres-Ronda, L., Sampaio, J., & Hristovski, R. (2017a). Dynamics of tactical behaviour in association football when manipulating players' space of interaction. *PLoS ONE*, 12(7), 1-16.
- Ric, A., Torrents, C., Gonçalves, B., Torres-Ronda, L., Sampaio, J., & Hristovski, R. (2017b). Dynamics of tactical behaviour in association football when manipulating players' space of interaction. *PLoS ONE*, 12(7).
- RUBAJCZYK, K., & ROKITA, A. (2015). Relationships between results of soccer-specific skill tests and game-related soccer skill assessment in young players aged 12 and 15 years. *Trends in Sport Sciences*, 22(4).
- Saad, M. A., Nascimento, J. V. d., & Milistetd, M. (2013). Nível de desenvolvimento técnico-tático de jovens jogadores de futsal, considerando a experiência esportiva. *Revista da Educação Física/UEM*, 24(4), 535-544.
- Saha, S., Saint, S., & Christakis, D. A. (2003). Impact factor: a valid measure of journal quality? *Journal of the Medical Library Association*, 91(1), 42.

- Sainz de Baranda, P., Llopis, L., & Ortega, E. (2005). Global Methodology for the goalkeeper training in football. *Sevilla: Wanceulen*.
- Sampaio, J., Garcia, G., Macas, V., Ibanez, J., Abrantes, C., & Caixinha, P. (2007). Heart rate and perceptual responses to 2 x 2 and 3 x 3 small-sided youth soccer games. *J Sports Sci Med*, 6(Suppl 10), 121-122.
- Sampaio, J., & Maçãs, V. (2012). Measuring tactical behaviour in football. *International Journal of Sports Medicine*, 33(5), 395-401.
- Sampaio, J. E., Lago, C., Goncalves, B., Macas, V. M., & Leite, N. (2014). 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*, 17(2), 229-233.
- Sánchez-Sánchez, J., Carretero, M., Assante, G., Casamichana, D., & Los Arcos, A. (2016). Effects of man-marking on heart rate, perceived exertion and technical-tactical demands on youth soccer players. *RICYDE: Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 12(44), 90-106.
- Santos, R., Padilha, M. B., & Teoldo, I. (2014). Relationship between Tactical Behavior and Affective Decision-Making in U-17 Youth Soccer Players. *Human Movement*, 15(2), 100-104.
- Santos, R., Resende, E., & Costa, I. (2013a). Comparison of tactical behaviour efficiency between u-12 and u-13 youth soccer players. *Revista Mineira de Educação Física-Viçosa, v. Edição Especial(9)*, 684-689.
- SANTOS, R., resende, E. R., & Costa, I. (2013b). COMPARISON OF TACTICAL BEHAVIOUR EFFICIENCY BETWEEN U-12 AND U-13 YOUTH SOCCER PLAYERS. *Revista Mineira de Educação Física-Viçosa, v. Edição Especial, 9*.
- Santos, S., Jimeénez, S., Sampaio, J., & Leite, N. (2017a). Effects of the Skills4Genius sports-based training program in creative behavior. *PLoS ONE*, 12(2).
- Santos, S., Jimenez, S., Sampaio, J., & Leite, N. (2017b). Effects of the Skills4Genius sports-based training program in creative behavior. *Plos One*, 12(2).
- Santos, S. D. L., Memmert, D., Sampaio, J., & Leite, N. (2016). The spawns of creative behavior in team sports: A creativity developmental framework. *Frontiers in Psychology*, 7(AUG).
- Savelsbergh, G. J., Williams, A. M., Kamp, J. V. D., & Ward, P. (2002). Visual search, anticipation and expertise in soccer goalkeepers. *Journal of sports sciences*, 20(3), 279-287.
- Serra-Olivares, J., Clemente, F. M., & Gonzalez-Villora, S. (2016a). Tactical expertise assessment in youth football using representative tasks. *Springerplus*, 5.
- Serra-Olivares, J., Clemente, F. M., & González-Villora, S. (2016b). Tactical expertise assessment in youth football using representative tasks. *SpringerPlus*, 5(1).
- Serra-Olivares, J., González-Villora, S., & García-López, L. M. (2015a). Effects of modification of task constraints in 3-versus-3 small-sided soccer games. *South African Journal for Research in Sport, Physical Education and Recreation*, 37(2), 119-129.
- Serra-Olivares, J., Gonzalez-Villora, S., Garcia-Lopez, L. M., & Araujo, D. (2015b). Game-Based Approaches' Pedagogical Principles: Exploring Task Constraints in Youth Soccer. *Journal of Human Kinetics*, 46(1), 251-261.
- Serra-Olivares, J. s. h. e., García-López, L. M., & Calderón, A. (2016c). Game-Based Approaches, Pedagogical Principles and Tactical Constraints: Examining Games Modification. *Journal of Teaching in Physical Education*, 35(3), 208-218.
- Silva, B., Garganta, J., Santos, R., & Teoldo, I. (2014a). Comparing Tactical Behaviour of Soccer Players in 3 vs. 3 and 6 vs. 6 Small-Sided Games. *Journal of Human Kinetics*, 41(1), 191-202.
- Silva, B., Garganta, J., Santos, R., & Teoldo, I. (2014b). Comparing Tactical Behaviour of Soccer Players in 3 vs. 3 and 6 vs. 6 Small-Sided Games. *Journal of Human Kinetics*, 41, 191-202.

- Silva, E. M. M., de Sena, D. C., Mosquera, J. C., & de Freitas Gomes, J. H. (2014c). ANÁLISE QUANTITATIVA DE SUBJETIVIDADE: UM EXEMPLO DE CONCORDÂNCIA DE ATRIBUTOS.
- Silva, F. M., Fernandes, L., & Celani, F. O. (2001). Desporto de crianças e jovens—um estudo sobre as idades de iniciação. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 1(2), 45-55.
- Silva, J. M. G. d. (1997). Modelação táctica do jogo de futebol: Estudo da organização da fase ofensiva em equipas de alto rendimento.
- Silva, M. V., Praça, G. M., Torres, C. G., & Greco, P. J. (2013). Comportamento tático individual de atletas de Futebol em situações de Pequenos Jogos. *Revista Mineira de Educação Física-Viçosa*, v. Edição Especial(9), 676-683.
- Silva, P., Aguiar, P., Duarte, R., Davids, K., Araujo, D., & Garganta, J. (2014d). Effects of Pitch Size and Skill Level on Tactical Behaviours of Association Football Players During Small-Sided and Conditioned Games. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 9(5), 993-1006.
- Silva, P., Duarte, R., Sampaio, J., Aguiar, P., Davids, K., Araujo, D., & Garganta, J. (2014e). Field dimension and skill level constrain team tactical behaviours in small-sided and conditioned games in football. *Journal of Sports Sciences*, 32(20), 1888-1896.
- Silva, P., Duarte, R., Sampaio, J., Aguiar, P., Davids, K., Araújo, D., & Garganta, J. (2014f). Field dimension and skill level constrain team tactical behaviours in small-sided and conditioned games in football. *Journal of Sports Sciences*, 32(20), 1888-1896.
- Silva, P., Esteves, P., Correia, V., Davids, K., Araujo, D., & Garganta, J. (2015). Effects of manipulations of player numbers vs. field dimensions on inter-individual coordination during small-sided games in youth football. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 15(2), 641-659.
- Silva, P., Travassos, B., Vilar, L., Aguiar, P., Davids, K., Araujo, D., & Garganta, J. (2014g). Numerical Relations and Skill Level Constrain Co-Adaptive Behaviors of Agents in Sports Teams. *Plos One*, 9(9).
- Silva, P., Travassos, B., Vilar, L., Aguiar, P., Davids, K., Araújo, D., & Garganta, J. (2014h). Numerical relations and skill level constrain co-adaptive behaviors of agents in sports teams. *PLoS ONE*, 9(9).
- Silva, P., Vilar, L., Davids, K., Araújo, D., & Garganta, J. (2016). Sports teams as complex adaptive systems: manipulating player numbers shapes behaviours during football small-sided games. *SpringerPlus*, 5(1), 1-10.
- Simões Costa, B. R., de Almeida, R. F., & da Costa, I. T. (2015). ESTUDO COMPARATIVO DO COMPORTAMENTO TÁTICO DESEMPENHADO POR JOGADORES DE FUTEBOL DAS CATEGORIAS SUB-13 E SUB-15. *Revista da Educação Física/UEM*, 26(4).
- Sousa, R. B. E., Praca, G. M., & Greco, P. J. (2017). Evaluation of football: relationship between aerobic power and tactical efficacy. *Revista Brasileira De Futsal E Futebol*, 9(33), 190-196.
- Starkes. (2000). The road to expertise: Is practice the only determinant? *International Journal of Sport Psychology*, 31(4), 431-451.
- Starkes, J. L., & Ericsson, K. A. (2003). *Expert performance in sports: Advances in research on sport expertise*: Human Kinetics.
- Szwarc, A., Lipinska, P., & Chamera, M. (2015). The efficiency of action of young soccer players in competitive games and small-sided games. *ARCHIVES OF BUDO SCIENCE OF MARTIAL ARTS AND EXTREME SPORTS*, 11, 145-154.
- Tacconelli, E. (2010). Systematic reviews: CRD's guidance for undertaking reviews in health care. *The Lancet Infectious Diseases*, 10(4), 226.
- Tavares. (2006). Perceber, conhecer, decidir e agir nos jogos desportivos coletivos. *Pedagogia do desporto*, 23.
- Tavares, F. (1999). Estudos CEJD. Estudos dos Jogos Desportivos. Concepções, Metodologias e Instrumentos. *Actas das II Jornadas do CEJD*, 12.

- Tavares, F., Greco, P., & Garganta, J. (2006). Perceber, conhecer, decidir e agir nos jogos desportivos coletivos. *Pedagogia do desporto*, 284-298.
- Tenenbaum, G. (2003). Expert athletes: an integrated approach to decision making. In K. A. E. Janet L. Starkes (Ed.), *Expert performance in sports: advances in research on sport expertise* (pp. 191-218): Stanningley: Human Kinetics
- Tenenbaum, G., & Lidor, R. (2005). Research on decision-making and the use of cognitive strategies in sport settings. *Handbook of research on applied sport psychology*, 75-91.
- Tenga, A., Kanstad, D., Ronglan, L., & Bahr, R. (2009). Developing a new method for team match performance analysis in professional soccer and testing its reliability. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 9(1), 8-25.
- Teoldo da Costa, I., Garganta, J., Greco, P. J., Mesquita, I., & Afonso, J. (2010). Assessment of tactical principles in youth soccer players of different age groups. *Avaliação dos princípios táticos em jovens futebolistas de diferentes idades.*, 10(1), 147-157.
- Teoldo, I., Garganta, J., & Guilherme, J. (2015). *Para um futebol jogado com ideias: Conceção, treinamento e avaliação do desempenho tático de jogadores e equipes*: Vila Mariana: Editora Appris.
- Teoldo, I., Garganta, J., Mesquita, I., Maia, J., & Greco, P. J. (2011). System of tactical assessment in Soccer (FUT-SAT): Development and preliminary validation. *Motricidade*, 7(1), 69-84.
- Tessitore, A., Perroni, F., Meeusen, R., Cortis, C., Lupo, C., & Capranica, L. (2012). HEART RATE RESPONSES AND TECHNICAL-TACTICAL ASPECTS OF OFFICIAL 5-A-SIDE YOUTH SOCCER MATCHES PLAYED ON CLAY AND ARTIFICIAL TURF. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 26(1), 106-112.
- Thomas, J. R., French, K. E., & Humphries, C. A. (1986). Knowledge development and sport skill performance: Directions for motor behavior research. *Journal of sport Psychology*, 8(4), 259-272.
- Thorpe, R. T., Atkinson, G., Drust, B., & Gregson, W. (2017). Monitoring Fatigue Status in Elite Team-Sport Athletes: Implications for Practice. *International journal of sports physiology and performance*, 12(Suppl 2), S2-27-S22-34.
- Torrents, C., Ric, A., Hristovski, R., Torres-Ronda, L., Vicente, E., & Sampaio, J. (2016). Emergence of exploratory, technical and tactical behavior in small-sided soccer games when manipulating the number of teammates and opponents. *PLoS ONE*, 11(12).
- Travassos, B., Goncalves, B., Marcelino, R., Monteiro, R., & Sampaio, J. (2014a). How perceiving additional targets modifies teams' tactical behavior during football small-sided games. *Human Movement Science*, 38, 241-250.
- Travassos, B., Vilar, L., Araújo, D., & McGarry, T. (2014b). Tactical performance changes with equal vs unequal numbers of players in small-Sided football games. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 14(2), 594-605.
- Vaeyens, R., Coutts, A., & Philippaerts, R. M. (2005). Evaluation of the "under-21 rule": Do young adult soccer players benefit? *Journal of sports sciences*, 23(10), 1003-1012.
- Vaeyens, R., Lenoir, M., Williams, A., Matthys, S., & Philippaerts, R. (2009). The mechanisms underpinning decision-making in youth soccer players: an analysis of verbal reports. *International Research in Science and Soccer*, 21.
- Vilar, L., Duarte, R., Silva, P., Chow, J. Y., & Davids, K. (2014a). The influence of pitch dimensions on performance during small-sided and conditioned soccer games. *Journal of Sports Sciences*, 32(19), 1751-1759.
- Vilar, L., Esteves, P., Travassos, B., Passos, P., Lago-Peñas, C., & Davids, K. (2014b). Varying numbers of players in small-sided soccer games modifies action opportunities during training. *International Journal of Sports Science and Coaching*, 9(5), 1007-1018.

- Villora, S. G., Lopez, L. M. G., Vicedo, J. C. P., & Jordan, O. R. C. (2011). TACTICAL KNOWLEDGE AND DECISION MAKING IN YOUNG FOOTBALL PLAYERS (10 YEARS OLD). *Revista De Psicologia Del Deporte, 20*(1), 79-97.
- Williams, A., & Davids, K. (1998). Visual search strategy, selective attention, and expertise in soccer. *Research quarterly for exercise and sport, 69*(2), 111-128.
- Williams, A. M., & Ford, P. R. (2008). Expertise and expert performance in sport. *International Review of Sport and Exercise Psychology, 1*(1), 4-18.
- Williams, A. M., & Ward, P. (2003). Perceptual expertise. *Expert performance in sport, 219-249*.
- Wilson, G. E. (2002). A framework for teaching tactical game knowledge. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance, 73*(1), 20-26.



## ANEXOS

AUTORES	AMOSTRA	ALVO	MÉTODOS	ESTRUTURA DO JOGO	PRINCIPAIS CONCLUSÕES
Silva, P. et al.(Silva et al., 2014g)	20 homens, SUB19 (10 NLP idade, M = 17,64, SD = 0,67 anos e 10 RLP idade, M = 17,91, SD = 0,3 anos)	Avaliar os efeitos de diferentes relações numéricas diferenciadas pelo nível de habilidade do agente, examinando a coordenação emergente interindividual, intra e interequipes.	1) formas de elipse; 2) índice de alongamento (SI); 3) distância do centróide até o centro da meta (CdtG - para a equipe subcarregada) e até a linha final onde os mini-gols foram colocados (CdtMG - equipe sobrecarregada); 4) forças de linha opostas horizontais e verticais: (i) dtH1 - entre a linha de trás da equipe de UL e a linha de frente da equipe de OL; (ii) dtH2 - distância entre a linha de frente da equipe UL e a linha de trás da equipe OL; (iii) dtV1 - distância entre a linha esquerda da equipe OL e a linha direita da equipe UL; e (iv), dtV2 - distância entre a linha direita da equipe OL e a linha esquerda da equipe UL.	1) 5v5 + GR, o time sem GR defendeu 3 mini-gols (1.2x0.8m), campo 47.3x30.6m; 2) 5v4 + GR, o time sem GR defendeu 3 mini-gols; 3) 5v3 + GR, o time sem GR defendeu 3 mini-gols, 1x de cada configuração de 6 min com 6 min de intervalo	1) A criação de assimetrias numéricas durante o treinamento restringiu as regiões dominantes individuais dos agentes, a compactação das equipes subcarregadas e a posição relativa de cada equipe em campo, bem como as distâncias entre os setores específicos da equipe. 2) O nível de habilidade afetou as tendências de coordenação individual e de equipe. Os dados revelaram a emergência de comportamentos co-adaptativos entre os agentes do sistema social neurobiológico interagentes no contexto do desempenho esportivo.
dos Santos, A. et al.(dos Santos Gonzaga et al., 2014)	153 jogadores de Futebol do U15 (idade M = 14,35, DP = 0,63 anos)	Explorar a influência da tomada de decisão afetiva no comportamento tático em jovens Futebolistas.	1) comportamentos táticos ofensivos, defensivos e de jogo; e 2) pontuações da rede IGT	3v3 + Grs em um campo de 36x27m, durante 4 min, sem regra de impedimento	Diferenças estatisticamente significantes entre os grupos foram observadas para Comportamento Tático Defensivo e Jogo Tático Comportamento.
Sampaio, J. E. et al.(Sampaio et al., 2014)	24 jogadores de Futebol masculino (idade M = 20,8, DP = 1,0 anos)	1) comparar o tempo-movimento, a FC e o comportamento tático dos jogadores de acordo com o ritmo do jogo (lento, normal ou rápido), status (ganhar e perder) e desequilíbrio da equipe em 5 ao lado do JRC. 2) identificar as variáveis	1) Distância percorrida de 6 zonas de velocidade: zona 1; zona 2; zona 3; zona 4; zona 5 e zona 6; 2) Frequência Cardíaca (FC); 3) centróide de cada equipe durante cada jogo; 4) a distância de cada jogador ao centróide: jogador (P) e posições do centróide (T) das equipes	7 JRC durante 5 min com 3 min de intervalo: 1) 5a lado + Grs ritmo normal; 2) 5a lado + Grs lento; 3) 5a lado + Grs rápido; 4) 5v4 + Grs; 5) 4v5 + Grs; 6) 5v4 + Grs perdendo status e 7) 5v4 + Grs ganhando status (60x40m para todos	1) As variáveis preditoras mais fortes de estimulação foram a aleatoriedade na distância ao centróide da equipe e as distâncias percorridas acima de 13 Km / h. 2) Os resultados também mudaram de acordo com o estado do jogo e desequilíbrio da equipe (superioridade / inferioridade), sendo o mais forte preditor a distância percorrida abaixo de 6,9 km / h, distância e randomização até o centróide da equipe, com valores superiores ao vencer em condições de superioridade.

		mais discriminantes na classificação dos desempenhos de acordo com essas restrições.		os JRCs)	
Torrents, C. et al. (Torrents et al., 2016)	22 profissional (PRO; idade: M = 25,6, DP = 4,9 anos) e 22 amadores (AMA; idade M = 23,1, DP = 0,7 anos)	Determinar como o número de companheiros e oponentes afeta o comportamento exploratório de jogadores profissionais e amadores em JRCs.	Os jogadores jogaram 3 JRCs (4 v. 3, 4 v. 5 e 4 v. 7) e os ensaios foram gravados em vídeo e um instrumento de observação sistemática foi usado para anotar as ações, que foram posteriormente analisadas por meio de um principal análise de componentes e o parâmetro de ordem de sobreposição dinâmica (medida para identificar a taxa e a amplitude do comportamento exploratório em diferentes escalas de tempo).	Os JRCs foram realizados com duração de 3 min, com repouso passivo de 4 min (4v3, 4v5 e 4v7, todos os times com Grs). Todos os JRCs foram realizados em um campo de 40 x 30m com as regras oficiais do Futebol.	1) Maior o número de oponentes necessários para controles de bola mais frequentes. Além disso, com um número maior de colegas de equipe, houve mais ações defensivas focadas em proteger o objetivo, com mais balanceamento de jogadores. 2) Em relação ao ataque, um aumento no número de oponentes produziu uma diminuição nas ações de passe, direção e controle, enquanto um aumento no número de companheiros levou a mais tempo sendo gasto em situações de ataque. 3) Uma vantagem numérica levou a um comportamento menos exploratório, um efeito que ficou especialmente claro ao jogar dentro de uma equipe de sete jogadores contra quatro oponentes. 4) Todas as equipes mostraram fortes efeitos do número de companheiros de equipe no comportamento exploratório quando compararam 5 v 7 ou 3 v 7 companheiros de equipe.
Santos, S. et al. (Santos et al., 2017a)	40 escolares primários (n = 18, idade M = 9,2, DP = 0,4) e experimental I (n = 22, idade M = 9,5, DP = 0,7)	1) identificar os efeitos do programa de treinamento de bases esportivas Skills4Genius no pensamento criativo, motor e criativo do jogo em esportes coletivos. 2) investigar a relação entre pensamento criativo e criatividade no jogo.	1) pensamento criativo; 2) desempenho motor (salto vertical, velocidade e agilidade); 3 comportamentos criativos individuais no jogo (tentativas, fluência e versatilidade); e 4) comportamento coletivo no jogo (regularidade posicional)	3v3 + Grs em um campo dimensional de 12x10m, durante 2x4min com 2 min de intervalo	1) Em relação ao pensamento criativo, os resultados demonstram que o grupo experimental tem se beneficiado de um grande aumento com grande efeito. Esse aumento foi expresso principalmente na elaboração, abstração de títulos e resistência ao fechamento prematuro, todos com grande efeito. Enquanto a originalidade apresenta um efeito moderado. No entanto, o escore de fluência apresentou uma tendência pouco clara devido ao ligeiro aumento demonstrado em ambos os grupos. O grupo controle teve um decréscimo significativo no pensamento criativo. 2) Finalmente, os resultados do pré-teste dos grupos controle e experimental indicaram uma correlação muito forte entre o pensamento e o escore de criatividade no jogo com uma tendência benéfica mais provável. No entanto, nas medições pós-teste, ambos os valores de correlação diminuíram. Essa tendência é mais acentuada no grupo controle, com uma provável tendência positiva, enquanto o grupo experimental mantém uma tendência mais provável.
Almeida, C. H. et al. (Almeida et al., 2016)	16 jogadores masculinos de 2 grupos de idade:	Examinar os efeitos do modo de pontuação (meta de linha, meta dupla ou meta central) e relacionados à idade (U13 e U15) no desempenho	Os participantes realizaram os 3 JRCs durante os períodos de 10 min. O desempenho defensivo das equipes foi analisado a cada instante em que a posse de bola foi recuperada através das variáveis:	3 4v4 diferentes sem Grs em um campo de 30x20m, durante 10 min intercalados com 5 min de intervalo. 1) objetivo	1) meta de linha (v. objetivo central) aumentou as chances de recuperar a posse através de tackle e no setor de meio campo defensivo, e diminuiu as chances de intercepções bem sucedidas; 2) o duplo gol (contra o gol central) diminuiu as probabilidades de recuperar a posse através do volume de negócios ganho e com formas de jogo alongadas; 3) a probabilidade de recuperar a posse por

	SUB13, n = 8 (idade M = 12,61, DP = 0,65 anos) e U15, n = 8 (idade M = 14,86, DP = 0,47 anos)	defensivo de jogadores de Futebol juvenil.	tipo de recuperação da bola, setor de recuperação da bola, configuração do jogo e estado de defesa.	central; 2) meta de linha; 3) duplo objetivo.	meio de interceptação diminuiu significativamente com a idade; 4) à medida que os jogadores jovens avançam em faixas etárias, as equipes tendem a evoluir estruturalmente de formas de jogo alongadas para formas achatadas e, no nível comportamental, de defender em profundidade para configurações achatadas mais arriscadas.
Ric, A. et al.(Ric et al., 2016)	8 jogadores de Futebol profissional masculino (idade M = 26, DP = 4,96 anos)	Identificar a dinâmica do comportamento tático emergindo em diferentes escalas de tempo em jogos de Futebol de pequeno porte e quantificar o comportamento exploratório de curto e longo prazo de acordo com o número de oponentes.	A diversidade temporal e a flexibilidade estrutural dos jogadores foram determinadas pelo cálculo do parâmetro de ordem dinâmica de sobreposição q, entropia e força de captura.	(4v3; 4v5 e 4v7 todos com Grs) em uma medula medindo 40x30m durante 2x3min com intervalo de 4 min	1) A análise da dinâmica exploratória revelou duas escalas de tempo diferentes, formando uma paisagem de ação metaestável diferente para cada restrição. A dinâmica rápida durou em média alguns segundos e consistiu em mudanças nos padrões táticos. O longo período de tempo correspondeu às tarefas compartilhadas de ofensa e defesa dezenas de segundos. 2) A diversidade Tática dos jogadores diminuiu com um número crescente de adversários, especialmente na defesa. É provável que a manipulação do desequilíbrio numérico promova mudanças na diversidade, imprevisibilidade e flexibilidade das soluções Táticas.
Fenner, J.S. et al.(Fenner et al., 2016)	16 jogadores de Futebol do SUB10 (idade M = 10,6, DP = 0,3 anos)	Avaliar os atributos fisiológicos e técnicos de jogadores de Futebol pré-púberes durante múltiplos JRCs e determinar se os JRCs podem atuar como uma ferramenta de identificação de talentos.	GTSC: cobertura / suporte, comunicação, tomada de decisão, aprovação, primeiro toque, controle, um contra um, tiro, assistência e marcação; TIME-MOTION: distância total percorrida (TDC, metros) e distância de corrida em alta velocidade coberta (HSRD, metros); TESTE FISIOLÓGICO: salto contra-movimento (CMJ), 10 e 30 m de mola.	6x 4v4 sem partidas de Grs, durante 5 min de duração, com 3 min de intervalo, em um campo de 18.3x23m de dimensão.	1) O total de pontos teve uma relação significativa muito grande com a tabela de pontuação técnica do jogo. A distância de corrida em alta velocidade teve uma correlação significativamente grande com a tabela de pontuação técnica do jogo. A distância total percorrida apresentou correlação significativa e moderada com a pontuação técnica do jogo e o total de pontos. 2) Os resultados demonstraram uma grande concordância entre os jogadores mais bem classificados e o sucesso em vários JRCs, possivelmente devido a jogadores de maior audiência cobrindo maiores distâncias no total e em alta velocidade.
Ric, A. et al.(Ric et al., 2017b)	21 jogadores de Futebol profissional masculino (idade M = 25,1, DP =	Identificar como as restrições espaciais dos jogadores afetaram sua exploração do comportamento tático e restringiram o espaço de trabalho perceptivo-motor dos jogadores de posse da	Ação Tática (10 princípios); Distância do alvo (9 distâncias); Distância do oponente mais próximo (12 distâncias); Velocidade de movimento (6 zonas)	GR + 10v9 + GR (dimensão do campo não foi objetivamente mencionada) aproximadamente metade do lado oficial do campo, 5 min com 3 min de intervalo	1) 1) o comportamento exploratório de longo prazo dos jogadores diminuiu e sua exploração de curto prazo aumentou quando restringiu seu espaço de interação; 2) Restrições posicionais de jogadores relaxantes pareciam aumentar a velocidade da dinâmica do fluxo da bola. Permitir que os jogadores passassem para uma sub-área adjacente aumentou as probabilidades de interação com o zagueiro durante o acúmulo de jogo; 3) a instabilidade do estado coordenativo definido por estar livre de oponentes quando os jogadores

	4,1 anos)	bola.			tiveram a posse de bola era uma característica invariante sob todas as três restrições de tarefa; 4) ao permitir que os jogadores se movam para sub-áreas adjacentes, o estado de coordenação tornou-se altamente instável quando a distância do alvo diminuiu; 5) A localização da bola em relação à zona de pontuação e a distância interpessoal constituem informações ambientais fundamentais que restringem o comportamento coordenativo dos jogadores.
Gonçalves, B. et al.(Goncalves et al., 2016)	22 profissional (PRO; idade: M = 25,6, DP = 4,9 anos) e 22 amadores (AMA; idade M = 23,1, DP = 0,7 anos)	Comparar a dinâmica de posicionamento dos jogadores ao manipular o número de oponentes e companheiros de equipe durante o JRC profissional e amador.	Os participantes jogaram JRCs 4v3, 4v5 e 4v7, onde uma equipe foi confrontada com situações de baixa superioridade, baixa e alta inferioridade e seus oponentes com situações de baixa, média e alta cooperação. Os dados posicionais foram usados para calcular o espaço efetivo de jogo e as distâncias de cada jogador para o centróide da equipe, o centróide da equipe oponente e o oponente mais próximo.	Os JRCs foram realizados com duração de 3 min, com repouso passivo de 4 min (4v3, 4v5 e 4v7, todos os times com Grs). Todos os JRCs foram realizados em um campo de 40 x 30m com as regras oficiais do Futebol (o cumprimento da regra de impedimento foi controlado pelos treinadores).	1) Aumentar o número de oponentes em equipes profissionais resultou em moderada / grande diminuição nos valores de entropia aproximada (ApEn) tanto para a distância ao time quanto para o centróide da equipe oponente (ou seja, as variáveis apresentam maior padrão de regularidade / previsibilidade). 2) Em cenários de jogo de baixa cooperação, a ApEn nas variáveis Táticas dos amadores apresentou um aumento moderado / grande. As equipes de profissionais apresentaram um aumento na distância para o adversário mais próximo com o aumento do nível de cooperação. 3) Aumentar o número de oponentes foi eficaz para enfatizar a necessidade de usar informações locais no processo de tomada de decisão de posicionamento dos profissionais. 4) Por outro lado, o amador ainda depende de feedback informacional externo. O aumento da cooperação promoveu mais regularidade na organização espacial em amadores e enfatizar as percepções locais de seus jogadores.
Silva, P. et al.(Silva et al., 2014e)	10 jogadores nacionais de Futebol U17 (idade M = 16,20, DP = 0,63 anos) e 10 regionais U17 (idade M = 15,60, DP = 0,52 anos)	Analisar a influência da dimensão de campo e do nível de habilidade dos jogadores nos comportamentos táticos coletivos durante o JRC.	Dados de posicionamento e deslocamento foram coletados usando sistemas de posicionamento global durante JRCs (4v4 + Grs) jogados por 2 grupos (PNL-nível nacional e nível regional RLP) em 3 diferentes dimensões de campo (pequeno: 36.8x23.8m; intermediário: 47.3x30. 6m e grandes: 57,8x37,4m) durante 7min com intervalo de 7 min.	3 tipos diferentes de (4v4 + Grs) pequeno, intermediário e grande	1) O espaço de jogo efetivo e a separação de temas aumentaram significativamente com o tamanho do campo, independentemente do nível de habilidade do jogador. 2) A proporção do comprimento do jogo por largura aumentou com o tamanho do campo para o NLP, mas foi mantida em um nível relativamente constante pelo RLP nos tratamentos, indicando diferentes formas de jogo. 3) Houve significativamente mais irregularidades nas distâncias dos oponentes mais próximos para a PNL em campos pequenos e intermediários.

<p>Aguiar, M. et al. (Aguiar et al., 2015b)</p>	<p>10 jovens jogadores profissionais (idade M = 18,0, DP = 0,67 anos)</p>	<p>Para comparar o comportamento do movimento de Futebol durante os jogos de 2, 3, 4 e 5 de lado.</p>	<p>Os formatos JRC (2-, 3-, 4- e 5-a-side com Grs) foram jogados duas vezes pelas mesmas equipes em sessões diferentes, para um total de 6 lutas, com intervalo de uma semana durante 8 semanas consecutivas. Em cada sessão, os jogadores realizaram 1 JRC com duração de 20 minutos (3 sessões de 6 min com 1 min de intervalo). Dimensões do campo: 2 de lado (28 x 21m); 3-a-lado (35 x 26m); 4-a-lado (40 x 30m); 5-a-lado (44 x 34m).</p>	<p>2v2 + Grs (28 x 21m); 3v3 + Grs (35 x 26m); 4v4 + Grs (40 x 30m); 5v5 + Grs (44 x 34m).</p>	<p>1) A distância até o centróide da equipe aumentou com o número de jogadores. Os resultados da distância até o centróide do oponente exibiram uma tendência similar. 2) A distância entre os centróides diminuiu de 2 para 4, mas depois aumentou em 5. 3) Um número maior de jogadores foi associado a valores mais baixos de entropia aproximada, sugerindo maior organização posicional em jogos pequenos com mais jogadores.</p>
<p>Duarte, R. et al. (Duarte et al., 2012a)</p>	<p>8 jogadores de Futebol masculino (idade M = 11,8, DP = 0,4 anos)</p>	<p>Para investigar se as tendências de coordenação interpessoal emergentes entre os jogadores opostos influenciaram os resultados de desempenho de 1 v 1 sub-fases do Futebol.</p>	<p>1) distância mínima de cada jogador à linha final durante toda a duração de cada tentativa; 2) valor médio da fase relativa e entropia aproximada (ApEn)</p>	<p>1v1 + Grs Tamanho do arremesso (10 x 8m) com uma zona de pontuação de 15m na qual os jogadores podem atirar em um GK. Os participantes realizaram 4x5 testes como um jogador atacante, enquanto os outros jogadores se revezaram para atuar em um teste como defensor.</p>	<p>1) Níveis elevados de sincronização espaço-tempo (47%) e imprevisibilidade nos processos de coordenação interpessoal foram identificados como características chave no ataque ao sucesso do jogador. 2) Uma relação de atraso atribuída a um jogador defensor (34% em torno de - 30° valores) e um modo de coordenação mais previsível, demonstraram as tendências de coordenação subjacentes ao sucesso de defender jogadores em 1 v sub-fases.</p>
<p>Vilar, L. et al. (Vilar et al., 2014a)</p>	<p>15 jogadores do sexo masculino padrão amador (M = 21,87, DP = 1,96 anos)</p>	<p>Para examinar a influência das dimensões do gramado em JRCs na formação de oportunidades para os artistas para manter a posse de bola, passar para os companheiros e atirar no gol.</p>	<p>Os sujeitos jogaram 5v5 (não informados sobre Grs) JRCs em 3 campos de dimensões variadas com postes de baliza (6x2m) em 3 dias diferentes. Campos: 1) linha de base 40x20m; 2) maiores 52x26m e 3) menores 28x14m. Eles jogaram 2x contra os outros 2 times durante 5 min jogando no máximo 2 partidas sem pausa (5 min).</p>	<p>5v5 em 3 passos de dimensões variadas. Campos: 1) linha de base 40x20m; 2) maiores 52x26m e 3) menores 28x14m.</p>	<p>Menos oportunidades para manter a posse de bola ocorreram em arremessos menores, em comparação com arremessos médios e maiores. Por outro lado, as diferentes dimensões não influenciaram as oportunidades para os jogadores atirarem no gol ou executar passes para outros companheiros de equipe.</p>

Headrick, J. et al. (Headrick et al., 2012)	12 jogadores de Futebol masculino (idade M = 15,03, DP = 0,5 anos)	Determinar se as interações espaço-temporais entre Futebolistas e a bola em subfases 1 v. 1 são influenciadas pela sua proximidade com a área do objetivo.	1) defensor-a-bola (D-BALL); 2) atacante / driblador-a-bola (bola A); e 3) a taxa de sucesso do driblador alcançando a outra extremidade da área de desempenho em cada posição de campo.	1 v 1 sem GK: 12 tentativas de 1 contra 1 diades em 3 locais na fase de ataque e defesa. Os campos com 10 x 5 m foram posicionados para representar os seguintes locais: a) atacar o gol; b) meio campo ec) avançando para longe do gol.	Diferenças significativas foram observadas para a distância entre o defensor e a bola entre os locais (a) e (c) no momento em que a distância de zagueiro-bola se estabilizou.
Duarte, R. et al. (Duarte et al., 2012b)	14 jogadores de Futebol masculino (idade M = 11,8, DP = 1,1 anos)	Investigar como os comportamentos coletivos emergem em 3 ou 3 sub-fases do Futebol juvenil de nível intermediário próximo à zona de pontuação.	1) centróides; e 2) áreas de superfície	GR + 3 v 3 + GK: O espaço central no campo de jogo era (20 x 20 m), e ambos os espaços defensivos eram 14,5 m para simular a área de GR. A linha defensiva foi usada para simular a regra de fora-de-jogo, com baizas de Futebol 7 em cada lado. 4x5 min com 3 min de intervalo	1) Os centróides demonstraram uma forte relação simétrica que descreveu as ações coordenadas de ataque / defesa dos performers nesta subfase de jogo. 2) Por outro lado, a análise da área de superfície de cada equipe não revelou um padrão claro de coordenação entre os subgrupos. 3) A diferença na área ocupada entre os subgrupos atacante e defensor aumentou significativamente ao longo do tempo.
Barnabé, L. et al. (Barnabé et al., 2016)	36 jogadores de Futebol masculino (12 anos de idade U16 M = 15,2, DP = 0,4; 12 U17 M = 16,3, DP = 0,5; 12 U19 M = 17,4,	Examinar se os comportamentos colectivos ofensivos e defensivos emergentes nos JRCs (GR + 5 v. 5 + GR) variavam de acordo com a experiência de prática relacionada com a idade de jogadores jovens do sexo masculino (Sub.16, Sub.17 e Sub.19).	4 medidas comuns de dispersão da equipe investigadas em pesquisas anteriores (área de superfície, índice de alongamento, comprimento e largura de uma equipe) foram usadas para analisar os comportamentos de desempenho da equipe. Foram utilizadas medidas de entropia de amostragem (SampEn) e de entropia de amostragem cruzada (Cross-SampEn) para avaliar a regularidade e a sincronização das ações dos participantes nas equipes.	Um jogo 5v5 + Grs foi jogado com duração de 8 min em um tamanho de campo de 33x60 m, sem regra de impedimento.	Os resultados demonstraram claras variações relacionadas à idade nos efeitos sobre as medidas coletivas de desempenho analisadas. Nas fases de ataque, os jogadores mais velhos e mais experientes ocupavam uma área de superfície maior e exibiam valores mais altos de largura de equipe e índice de alongamento. Nas fases defensivas, diferenças significativas foram observadas no comprimento da equipe e no índice de alongamento. A análise Cross-SampEn demonstrou uma maior sincronização entre as áreas de superfície ofensiva e defensiva e a largura da equipe nas faixas etárias mais altas (SUB17 e SUB19 anos).

	DP = 0,5 anos)				
Olthof, S. B. H. et al.(Olthof et al., 2015)	39 jogadores de campo de Futebol juvenil masculinos de elite (idade M = 16,3, DP = 1,2 anos	Determinar o comportamento tático em campo das equipes de Futebol SUB17 e SUB19 em uma série de JRCs.	Os dados posicionais dos jogadores de Futebol foram coletados durante os 24 JRCs para calcular as distâncias inter-equipe longitudinais e laterais, os índices de alongamento e as razões de comprimento por largura. Padrões de interação correspondentes e variabilidade de jogo para jogo também foram determinados.	4v4 + Grs (40x30m, com balizas de tamanho oficial, duração de jogo de 6 min) sem regra de off-side.	SUB19 mostrou um índice de alongamento lateral significativamente maior e uma proporção de comprimento por largura significativamente menor em comparação com o SUB17. Além disso, as equipes de ambos os grupos etários mostraram proporções semelhantes de comportamento em fase. A variabilidade das medidas de desempenho tático dentro e entre os jogos foi semelhante para os Sub.17 e Sub.19.
Folgado, H. et al.(Folgado et al., 2014)	10 U9 (M = 8,5, DP = 0,53); 10 U11 (M = 10,4, DP = 0,52) e 10 U13 (M = 12,7, DP = 0,48)	Identificar como o comportamento coletivo tático varia com a idade em diferentes formatos JRC.	Posição de campo no jogo em 3 grupos etários diferentes de jogadores de Futebol juvenil SUB9, SUB11 e SUB13 participando em 2 JRC (3v3 + Grs e 4v4 + Grs).	(3v3+Grs E 4v4+Grs)	1) Os valores das variáveis da equipe foram influenciados pela idade dos jogadores, já que as equipes mais jovens tendem a apresentar um valor maior de lpwratio em sua dispersão em campo. A variabilidade desta variável também mostrou uma diminuição para equipes com jogadores mais velhos, sugerindo uma aplicação mais consistente dos princípios de largura (alongamento e criação de espaço) e concentração (comprimindo em uma área confinada) e refletindo um nível mais alto de comportamento tático coletivo. . 2) A variável Match mostrou uma maior distância do centróide para as faixas etárias mais velhas em comparação com os jogadores mais jovens nas 3v3 + Grs, enquanto todas as faixas etárias demonstraram distâncias centróides grandes semelhantes no formato de jogo 4v4 + Grs.
Tessitore, A. et al.(Tessitor e et al., 2012)	22 jovens jogadores de Futebol do sexo masculino (idade M = 8,3, DP = 0,4 anos)	comparar as respostas de FC e os parâmetros de análise correspondente a jogos oficiais de Futebol masculinos de 5 jogadores disputados em condições de 2 superfícies de relvado (i. e., argila versus relva artificial).	Fisiológico: Frequência Cardíaca (FC); e Análise de correspondência: tipo de ação; o nr. de jogadores envolvidos em uma ação; o nr. De passes realizados em uma ação coletiva; precisão dos disparos; bolas perdidas; interceptações de bola; dribles; e abordagem.	6 oficiais 4v4 + Grs do Campeonato Italiano de Futebol "Pulcini" (campo de 45x25m com 3x2m de baliza durante 3x 15min, o tempo de pausa não foi informado)	53% das respostas de FC excederam 85% do indivíduo. Não houve diferença entre as duas superfícies de campo e os períodos de jogo para os indicadores de FC e análise de correspondência.

Travassos, B. et al.(Travassos et al., 2014a)	20 motivos profissionais seniores masculinos (idade M = 24,85, DP = 4,1 anos)	Para medir como as mudanças nos padrões de comportamento do time de Futebol do JRC.	4 equipes de 5 jogadores realizaram 2 JRCs (5v5) em campo de 30x25m em 2 condições: i) com 2 postes de gols oficiais com Grs e ii) com 6 postes pequenos de meta (1,20x0,80m) 3 para cada equipe durante 5 min com 3 min pausa.	2 condições de (5v5): i) com 2 balizas oficiais com Grs e ii) com 6 postes de baliza pequenos (1.20x0.80m)	1) Observou-se um aumento moderado na distância entre o GC de cada tema e uma pequena diminuição no índice de alongamento e no índice de alongamento relativo de 2 alvos para os 6 alvos de jogos. 2) A localização do campo afetou a interação entre as equipes. Quando o jogo era jogado em corredores laterais ou setores defensivos, as diferenças entre as condições do jogo aumentavam.
Silva, B. et al.(Silva et al., 2014b)	18 jogadores de Futebol do SUB11	Para comparar o comportamento tático dos jogadores em GR + 3 v 3 + GR e GR + 6 v 6 + GR JRC	1) Frequência dos Princípios Táticos; 2) Local de ação no campo de jogo; e 3) Resultado da Ação	8 minutos em ambas as situações e tamanho do campo: 30x19.5m para 3v3 + Grs e 60x39m para 6v6 + Grs.	1) Com relação ao desempenho dos princípios táticos ofensivos, as ações de Penetração e Mobilidade de Profundidade foram significativamente mais frequentes no GR + 3v3 + GR do que na GR + 6v6 + GR. 2) A configuração GR + 6v6 + GR apresentou uma frequência significativamente maior de ações da Unidade Ofensiva do que a GR + 3v3 + GR.
Praça, G. et al.(Praça et al., 2017b)	18 jogadores de Futebol masculino do SUB17 (idade M = 16,4, DP = 0,7 anos)	Investigar a influência de jogadores adicionais e posição de jogo nas propriedades da rede durante 2x4 minutos JRCs no Futebol.	Propriedades de rede geral (densidade, total de links e coeficiente de agrupamento) e individual (grau de centralidade, grau de prestígio e classificação de página)	PCTT 3v3, 9x9m sem balizas; JRCs a) 3v3 + Grs + 2NP (fora de jogadores neutros); b) 3v3 + GK + NP (dentro do jogador neutro)	1) 3v3 + GK + NP apresentaram maiores valores de densidade, enlaces totais e coeficiente de agrupamento; 2) os meio-campistas apresentaram valores mais altos de centralidade de graus do que os defensores e atacantes; 3) Os médios e atacantes também mostraram valores mais altos de prestígio em relação aos defensores.
Silva, P. et al.(Silva et al., 2015)	24 jogadores masculinos de Futebol de nível regional SUB15 (idade M = 14,5, DP = 0,53 anos)	Estender o conhecimento sobre a utilidade funcional do JRC na compreensão de como manipulações específicas de dimensões de campo e números de jogadores restringem os comportamentos de desempenho dos jogadores de Futebol juvenil.	Os participantes jogaram 3x de cada JRC de 6 minutos com 4 min de intervalo até um máximo de 3 jogos por sessão. Não houve Grs e regra de off-side, os jogadores tiveram que cruzar a zona de pontuação com a cápsula sob controle.	1) 3 dimensões de 6v6 (52,9x34,4m; 49,5x32,2m; 46,7x30,3m); 2) 7v7 (57,3x37,1m); 3) 8v8 (57,3x37,1m) e 4) 9v9 (57,3x37,1m)	Manipulações de números de jogadores provocaram mais espaço livre nas proximidades de cada jogador. No entanto, relações numéricas mais vantajosas adjacentes a cada jogador individual e distribuições espaciais individuais mais amplas em campo foram observadas durante manipulações de dimensões de campo.
Garcia, J. et al.(Garcia et al.,	54 JOGOS DE FUTEBOL de SUB9 e	Analisar e comparar o efeito quantitativo e qualitativo da superfície de jogo (relva, terra ou relvado) no	1) quantidade de ataques (ATK); 2) origem do ATK; 3) nr. de passes em ATK; 4) nr. de jogadores envolvidos no ATK; 5) duração do ATK; e 6) resultado do ATK	5v5 (20x30m); 7v7 (30x45m); e 9v9 (45x60m) 20 minutos para cada jogo sem pausas	1) um maior Nf. de ataques em campos de grama artificial (AT) terminados em um tiro, em comparação com arremessos de sujeira (DT) e grama natural (NG); 2) um maior número de gols foram pontuados em AT do que em DT ou NG; 3) no formato de jogo 5v5 no NG, a proporção de ataques terminados por um

2015)	SUB14	desempenho de equipas e jogadores a partir de uma perspectiva tática, através da observação de vários jogos ao lado em jovens jogadores de Futebol.			atacante ou terminando em um objetivo foi significativamente maior que a média geral; 4) ataques terminaram em um tiro mais frequentemente em AT que em DT ou NG; 5) os ataques que levaram a um número maior de gols foram em AT do que em DT ou NG.
Sampaio, J. et al.(Sampaio & Maçãs, 2012)	12 universidade matriculadas em aulas de Futebol em Ciências do Esporte (idade M = 20,0, DP = 0,1 anos)	Para explorar como os dados posicionais dinâmicos dos jogadores de Futebol podem ser usados para avaliar o comportamento tático medindo padrões de movimento e coordenação entre jogadores.	1) Distância do jogador do centro geométrico da equipe; 2) Distância máxima do jogador ao centro geométrico da equipe; e 3) Distância mínima do jogador para o centro geométrico da equipe.	12 min de 5 v 5 com GK (6 x 2 m postes de meta), relvado natural 60 x 40 m ao ar livre	1) Os valores de entropia aproximada foram menores nas situações de pós-teste, sugerindo que essas séries temporais se tornaram mais regulares com o aumento da perícia no Futebol. 2) Os valores do pós-teste da fase relativa mostraram períodos frequentes com uma tendência clara de movimentação em anti-fase, medida pela distância dos jogadores ao centro da equipe.
Frencken, W. et al.(Frencken et al., 2011)	10 jovens jogadores de Futebol de elite do sexo masculino (17,3, dp = 0,7 anos)	1) Identificar um padrão geral de jogo, estabelecendo se as variáveis propostas estavam linearmente relacionadas entre as equipes ao longo do jogo. 2) identificar padrões no acúmulo de metas.	Três JRC (4-a-side) de 8 minutos, as posições dos jogadores foram capturadas.	GR + 4 v 4 + GR; 3x8 min com 2 min de intervalo; dimensão do campo (28 x 36 m) com balizas oficiais (7,32 x 2,44 m); sem regra fora do lado	Os coeficientes de correlação indicam uma forte relação linear positiva durante um jogo inteiro para a posição do centróide em todos os três jogos, com a relação forte para a direção para frente e para trás ( $r > 0,94$ ). Para 52,63%, um cruzamento dos centróides nessa direção pode ser visto. Nenhuma relação linear negativa foi encontrada para a área de superfície.
Castelao, D. et al.(Castelão et al., 2014)	10 jogadores de Futebol do SUB11	Para comparar o comportamento tático dos jogadores em GK + 3 v 3 + GK e GK + 5 v 5 + GK JRC	Frequência de 1) Princípios Táticos, 2) Local de Ação no Campo de Jogo e 3) Resultado da Ação; 4) índices de desempenho tático TPI, 5)% de Erros, 6) Ações Táticas e 7) PARP	8 min em campo 3v3 + Grs 36x27m e campo 5v5 + Grs 60x45m.	1) Diferenças significativas foram encontradas em todas as categorias de variáveis, exceto no Índice de Desempenho Tático (TPI). 2) Os jogadores executaram com muito mais frequência os princípios de Penetração e Atrasso em 3v3 + Grs e Unidade Ofensiva e Equilíbrio em 5v5 + Grs..
Travassos, B. et al.(Travassos et al.,	15 universitário s do sexo masculino	Investigar os efeitos de números de jogadores de campo iguais (4v4 + Grs) e desiguais (4v3 + Grs) no	Os sujeitos foram agrupados em 3 equipes de 5 jogadores e cada equipe jogou 2x contra as outras equipes em 4v4 + Grs e 4v3 + Grs, em um total de 12 JRC. Cada condição de	4v4 + Grs e 4v3 + Grs	1) Acoplamentos mais fortes nas duplas defensoras, defendendo os pares de bola do jogador e a equipe defensora e a bola para a condição de jogo do número Desigual. 2) Diminuição das distâncias entre os jogadores para o centro geométrico da equipe, diminuição das áreas de superfície, mas aumento das

2014b)	(idade M = 19,6, DP = 1,99 anos)	comportamento tático de jogadores e equipes em JRCs	jogo foi jogada em um dia diferente durante 5 min cada jogo (dimensão de campo 40x20m)		distâncias entre os centros geométricos da equipe foi observado para números de jogo Desigual.
Castellano, J. et al.(Castella no et al., 2016)	24 alunos de graduação em ciências do esporte (idade M = 19,1, DP = 1,2 anos)	Analisar a influência do uso de (i) pequenos objetivos [SG], (ii) goleiros [7G] e (iii) flutuantes [7GF] na dispersão, forma e espaço disponível das equipes durante os JRCs.	Comprimento [L], Largura [W], Forma da equipe [Sh] e Separação da equipe [TS].	3 JRCs: 1) 4v4 + Grs defendendo 7-a-side goals (7G); 2) 4v4 sem Grs, usando dois pequenos gols (SG) de 2,5x1m; e 3) 4v4 + Grs usando gols de 7-a-lado e 2 flutuantes nas laterais externas do campo que jogaram com a equipe na posse (7GF). Dimensão do campo 40x25m	As equipes mostraram diferentes comportamentos coletivos dependendo do formato JRC e uma fase de jogo: a) L e W foram mais altos no ataque do que na defesa em todos os JRCs; b) formas de equipe foram mais alongadas na defesa em todos os JRCs exceto SG; c) o espaço que separa os jogadores de seus oponentes mais próximos (TS) foi menor em 7G; e d) SG e 7GF geraram maior abertura defensiva devido ao aumento da largura da equipe.
Amatria, M. et al.(Amatria et al., 2016)	não especificad o	Para examinar se o recém introduzido formato F-8 proporcionou melhores oportunidades de aprendizado e desenvolvimento de habilidades entre os jogadores de Futebol SUB.10 que acabaram de se mudar do F-5.	Sucesso (Mover resultando em um chute no gol) ou Falha (mover não resultando em um chute no gol); e os preditores: Mover zona de iniciação (setor de segurança, setor de criação na própria metade, setor de criação na metade e setor de definição do oponente) e Formato de jogo (F-5, F-7 e F-8)	F-5: 4v4 + Grs (40x20m, 50 min); F-7 e F-8: 6v6 + Grs, 7v7 + Grs (mesmo campo para ambos 70x40m, 30 min)	1) a probabilidade de um arremesso na meta foi maior em F-7 do que em F-8 para lances iniciados na Metade Própria do Setor de Criação e na Metade do Oponente da Criação; 2) a probabilidade era a mesma no Setor de Segurança; 3) As crianças também tiveram mais oportunidades de controlar a bola e passar ou tirar uma foto no formato F-7, e estas também tiveram maior probabilidade de serem bem-sucedidas neste formato.
Borges, P. et al.(Borges et al., 2017c)	48 jogadores, (n = 12 Sub.13, idade M = 12,70, DP = 0,56 anos), n = 15 SUB.15, idade M =	Para comparar o desempenho de fundamental princípios táticos ofensivos e defensivos entre jovens jogadores de Futebol de 12 a 17 anos.	1) frequência dos princípios táticos realizados; e 2) índice de desempenho tático	3v3 + Grs em um campo de 36x27m, postes de goal de 6x2m, durante 4 min, sem regra de impedimento	1) os princípios de "cobertura ofensiva" e "concentração" foram realizados com maior frequência pelos jogadores Sub.17 do que os Sub.13; 2) os princípios táticos "largura e comprimento" e "unidade defensiva" foram executados com maior frequência pelos jovens jogadores de Futebol.

	14,52, DP = 0,49 anos), e n = 21 SUB.17, idade M = 16,21, DP = 0,59 anos)				
Almeida, C. H. et al.(Almeida et al., 2013)	28 jogadores masculinos de Futebol do U15 (14 sem idade experiente M = 12,84, DP = 0,63 anos, 14 com experiência de idade M = 12,91, DP = 0,59 anos)	Analisar a interação e os principais efeitos da experiência de prática deliberada e formato de JRC (3 v 3 e 6 v 6 + GR) no desempenho ofensivo.	1) duração da posse de bola; 2) nr. Dos jogadores envolvidos; 3) nr. De toques de bola; 4) nr. De passes; 5) nr. De tiros; e 6) Resultado da seqüência ofensiva.	3 sessões independentes separadas por intervalos de 1 semana. Em cada sessão ambos os grupos realizaram cada JRC (gr + 3v3 + gr e gr + 6v6 + gr) durante 10 min com intervalo de 5 min, 46x32m e 62x40.4m respectivamente	1) Não foram encontrados efeitos de interação no desempenho ofensivo entre os dois fatores. 2) MANOVA revelou que o fator "nível de experiência" teve um efeito significativo nos indicadores de desempenho que caracterizam o desenvolvimento de sequências ofensivas, especialmente em 6 v 6 + GRS. Jogadores experientes produziram seqüências ofensivas mais longas, com maior circulação de bola entre elas do que o grupo não experiente, que também se caracterizavam pela predominância de ações individuais.
Serra-Olivares, J. et al.(Serra-Olivares et al., 2016c)	21 jovens jogadores de Futebol (idade: M = 8,7, DP = 0,3 anos)	Analisar o efeito de estratégias de modificação baseadas nos princípios pedagógicos da abordagem do TGfU sobre restrições Táticas de 4 3v3 Futebol JRCs.	Desempenho de adaptação ao contexto tático, capacidade de decisão técnico-Tática e execução.	4 diferentes 3v3 JRCs sem Grs em campo de 32x22m, com 2 períodos de 4 min cada com 2 min de intervalo. 1) Representação JRC; 2) Mantendo Possession JRC; 3) Penetrante de JRC; 4) Atacando o JRC.	a modificação dos problemas táticos teve um efeito significativamente diferente na adaptação do contexto tático e no desenvolvimento de passes, dribles, arremessos e habilidades livres. Os JRCs focados em manter a bola e atacar o gol revelaram uma complexidade Tática significativamente diferente para o resto dos jogos.
Silva, P. et al.(Silva et al., 2016)	10 jogadores de Futebol	Para ampliar o conhecimento sobre como a prática em JRCs molda comportamentos	As medidas emergentes de comportamento tático foram: (1) dispersão dos jogadores, (2) separação das equipes, (3) força de	3 diferentes JRCs: 3v3, 4v4 e 5v5 sem Grs no campo de 36x28m, com 2	Os valores da dispersão dos participantes aumentaram, mas a separação das equipes permaneceu idêntica entre os tratamentos. A força de acoplamento e o atraso de tempo também mostraram valores consistentes nos JRCs. Esses

	SUB15 (idade M = 13,6, DP = 0,52 anos)	táticos emergentes, analisando a influência de diferentes valores de RSP nas características espaço-temporais da coordenação inter-equipe.	acoplamento e atrasos de tempo entre os movimentos emergentes dos participantes, respectivamente.	minigoals (120x80cm) durante 5 min com 5 min de intervalo.	resultados exemplificaram como sistemas adaptativos complexos, como times de Futebol, podem aproveitar a degeneração inerente para manter relações espaciais e temporais similares com os oponentes por meio de mudanças nos modos de coordenação inter-individual (isto é, dispersão dos jogadores).
Castellano, J. et al.(Castellano et al., 2017)	14 SUB13 (idade M = 13,5, DP = 0,3 anos) e 14 U14 (idade M = 14,3, DP = 0,3 anos)	Analisar a influência de diferentes comprimentos de pitch durante o uso de JRCs de 7 jogadores realizados por jovens jogadores de Futebol.	a) variáveis intra-equipe, ou seja, comprimento da equipe (L), largura da equipe (W), área efetiva de jogo em equipe ou casco convexo (CH) e índice de alongamento (IE); e b) variáveis inter-equipes, a saber, distância entre centróides (DC), comprimento de ambas as equipes (L2), largura de ambas as equipes (W2), casco convexo de ambas as equipes (CH2) e índice de alongamento de ambas as equipes (SI2) .	4 diferentes 7v7: 4 comprimentos foram manipulados 60m (JRC60), 50m (JRC50), 40m (JRC40), e 30m (JRC30) largura de passo de 40 m em todos os casos; 6v6 + Grs, 7 min com intervalo de 4 min	1) L, CH, SI, DC, L2, CH2 e SI2 aumentaram todos com o aumento do comprimento do campo, enquanto W e W2 mostraram apenas alterações mínimas; 2) as diferenças foram maiores no grupo U13, sugerindo que os jogadores mais jovens eram mais propensos a variar seu comportamento coletivo em resposta a mudanças no comprimento de campo, entre tarefas, particularmente nos campos mais longos (JRC50 e JRC60); 3) por meio da análise da entropia, observou-se maior imprevisibilidade do comportamento tático no grupo SUB14, intra-tarefa, comparado ao grupo SUB13.
Serra-Olivares, J. et al.(Serra-Olivares et al., 2015b)	21 jogadores de Futebol habilidosos em U10 (idade M = 8,7, DP = 0,3)	Examinar a influência do exagero do problema tático de penetrar na defesa na adaptação do contexto tático e na performance do jogo dos jogadores, como processos de degeneração dentro do biológico. sistemas.	2 JRCs diferentes, ambos os jogos modificados duraram 8 min, divididos em 2 metades separadas por 2 min de intervalo. Um jogo foi modificado por representação (JRC-R), e o segundo jogo foi modificado por representação e exagero (JRC-R & E)	JRC-R: 3v3 sem GR, tamanho de campo de 32x22m, 2 postes de baliza (140x105cm); JRC-R & E: 3v3 sem GK, 29.5x15m tamanho do campo, (140x105cm) 1 ponto é marcado quando um jogador ofensivo recebe a bola de um companheiro de equipe atrás da linha de meta do time adversário (15 m).	1) Não foram observadas diferenças significativas entre os jogos no número de unidades decisórias relacionadas à posse, nem naquelas relacionadas à penetração na defesa. 2) Nenhuma diferença significativa foi observada em qualquer habilidade de execução (controle de bola, passes, dribles e movimentos livres).
Praxedes, A. et al.(Praxedes et al., 2016)	18 jogadores de Futebol masculino (idade M = 10,7, DP =	Analisar o efeito de um programa de ensino abrangente, baseado em questionamentos sobre tomada de decisão e execução no Futebol.	O programa de intervenção, baseado no modelo TGfU e incluindo a aplicação do questionamento em um contexto de jogos modificados, foi aplicado durante 21 sessões de treinamento. Um estudo quase-experimental com um desenho preliminar	4 tarefas com duração de 15 min (JRC-R 4 v 4 em metade do campo de Futebol 7; JRC-E 3 v 2 o objetivo era marcar em uma das metas	Os resultados mostraram que após a aplicação do programa de intervenção, os jogadores do grupo experimental mostraram melhor tomada de decisão nas ações de passe e drible, e melhor execução na ação de passe, comparado com os jogadores do grupo de controle.

	0,6 anos)		com os jogadores foi desenvolvido durante 18 semanas.	localizadas na linha de base)	
Memmert, D. and Roth, K.(Memmert & Roth, 2007)	135 crianças cerca de 7 anos (sem média e sd relacionada s)	Examinar a eficácia de várias abordagens de treinamento em esportes coletivos de equipe para o desenvolvimento da criatividade Tática.	Criatividade Tática geral e orientada para o jogo (originalidade e flexibilidade das soluções Táticas)	3v3 e 4v3 (duração e dimensão do jogo de campo não foram especificadas)	1) Os grupos não específicos apresentaram melhorias na criatividade geral, enquanto os grupos específicos mostraram melhorias na criatividade orientada para o jogo em que foram treinados. Além disso, efeitos claros relacionados à transferência foram observados.
Memmert, D.(Memmert, 2010)	1) 195 (n = 99 nascidos em 1991 e n = 96 nascidos em 1992); 2) 70 (n = 36 nascido em 1991 e n = 34 nascido em 1992)	1) avaliar os instrumentos de desenvolvimento de talentos para medir a criatividade orientada para o jogo e a inteligência dos jogos táticos para um grupo-alvo de crianças de 12 a 13 anos; 2) determinar a criatividade específica do Futebol e inteligência de jogo de 70 talentos nascidos em 1991 e 1992 em dois momentos.	Desempenho tático divergente e convergente de "Aproveitando as aberturas"; Desempenhos táticos divergentes e convergentes de "Oferecendo e orientando"	2 JRCS: 1) Aproveitando as aberturas 4v3 sem GR (8x7m com seção média de 1,50m); e 2) 3v3 sem GR (9x9, partida quadrada 1x1m), a duração do jogo não foi mencionada	Estudo 1) i) não havia diferenças fundamentais entre as crianças nas bases de talentos individuais para inteligência de jogo; ii) os talentos em Pfingstberg alcançaram valores de criatividade significativamente mais altos do que os talentos da Speyer, não houve diferenças no desempenho entre as outras bases de talentos; iii) os sujeitos nascidos em 1991 apresentaram diferenças significativas para o grupo nascido em 1992 apenas em seus parâmetros convergentes, mas não nos parâmetros divergentes. Estudo 2) Padrões de resultados gerais e diferenciais: nas bases de talentos selecionadas, existiam tendências de mudança divergentes e descritivas, mas não significativas; Diferenças intraindividuais específicas de talentos: mais da metade dos talentos da DFB melhoraram em relação à sua criatividade Tática.
Leser, R. et al.(Leser et al., 2015)	20 jogadores de Futebol de alto nível do U15	1) encontrar uma situação de teste ecologicamente válida para medir o comportamento tático em 1v1; 2) desenvolver um modelo cinemático adequado, por meio de conhecimento especializado e 3) examinar a significância do cenário pelos dados de teste.	A situação 1v1 foi realizada em três diferentes sessões de treinamento de um time de Futebol de alto nível na campanha de 2014-15.	1v1 + GR (as dimensões não foram mencionadas)	Em 48 casos (64% de todas as tentativas) o atacante passou o defensor. Diferenças significativas foram detectadas apenas nos parâmetros de velocidade e aceleração, mas não nos parâmetros que descrevem as distâncias: 1) a velocidade do atacante em t3 (o momento em que o atacante faz o 1º movimento ir irrevogavelmente em uma direção para passar o defensor) é maior que a velocidade do defensor; 2) em t3, o defensor tem uma velocidade menor nas tentativas frustradas em comparação com as tentativas bem-sucedidas, mas apenas com um tamanho de efeito pequeno; 3) a aceleração em t3 é maior para o defensor do que para o atacante. Para o defensor, a aceleração para as tentativas bem-sucedidas em t3 é maior do que para as tentativas malsucedidas. O mesmo é para o atacante. 4) Entre o atacante e o defensor são apenas as tentativas malsucedidas em t3 significativamente diferentes.

Clemente, F. et al. (Clemente et al., 2013)	11 jogadores de Futebol masculino (idade M = 17,91, DP = 1,04 anos)	Investigar a díade dinâmica interpessoal formada pelo atacante e pelo defensor em 1 v 1 + Gr	1) distância entre os jogadores e o gol; 2) a velocidade dos jogadores ao longo de cada tentativa ofensiva; 3) posicionamento angular entre jogadores	1 v 1 + GR em um cenário de 19,6 x 18 m. 10 ensaios foram realizados em três condições (conservador, risco e neutro), ou seja, cada jogador ofensivo realizou um total de 30 tentativas, defensor e GK foram os mesmos.	Analisando a subfase 1 v 1, os resultados mostram que a distância, velocidade e amplitude angular entre o atacante e o defensor aumentam, especialmente quando o atacante tenta ultrapassar o defensor (ou seja, marcar um gol).
Nortje, L. et al. (Nortje et al., 2014a)	16 jogadores de Futebol masculino (idade M = 20, DP = 1,2 anos)	1) Examinar se existia uma relação entre a tomada de decisão Tática autorrelatada e no local na forma de ações para JRC, 4v4 e 8v8 sem Grs. 2) Examinar se existiam diferenças entre 4v4 e 8v8 em relação ao número de ações e tempo de posse de bola acumulado durante a execução dessas ações.	Os sujeitos participaram e completaram o TACSIS. Além disso, o seu desempenho de tomada de decisão foi avaliado para 4v4 e 8v8 JRC com 10 min de duração cada.	4v4 (28x42m com gols pequenos e sem GR) e 8v8 (40x60m com gols pequenos e sem GR) com 10 min de duração cada.	1) A análise de correlação não revelou relação significativa entre os escores do questionário TACSIS de conhecimento procedural e o desempenho nos GCSS; 2) Houve mais ações e maior tempo de posse de bola no 4v4 em comparação com o 8v8. Especialmente em 4v4 (335 ações, M = 20,9) e um tempo médio total de posse de bola de 52,5 segundos. Para o 8v8 (264 ações, M = 16,5) e uma média de 41 segundos de tempo de posse de bola.
Gonzalez-Villora, S. et al. (González-Villora et al., 2015b)	57 (14 U8; 13 U10; 14 U12 e 16 U14) jogadores do sexo masculino (idade M = 10,84, DP = 1,96)	Para descobrir como o desempenho no jogo evolui em indivíduos entre 6-7 e 13-14 anos de idade com um alto nível de habilidade.	não é tão claro	página 471	Diferenças significativas nas variáveis entre as quatro categorias de idade estudadas. Essas diferenças foram mostradas no ataque: o progresso em direção ao princípio tático da meta e a sacudida; na defesa: marcação e cobertura (defensores sem a bola).
de Aquino, L. d. Q. T., R. et al. (de Aquino et	16 jogadores de Futebol SUB11	Implementar e avaliar uma sistematização baseada no ensino de jogos de Futebol para jovens jogadores.	Para avaliar e comparar o desenvolvimento da aprendizagem Tática dos participantes, foram realizados quatro testes, um como função de controle, durante a primeira aula, e	3v3+Grs	Comparando os valores médios do IPT ofensivo, defensivo e de jogo obtidos no 1º registro, denominado pré-intervenção, com os valores do 4º registro, ou pós-intervenção, houve um aumento significativo.

al., 2015)	(idade M = 10,73, DP = 0,46		os outros três durante a última aula de cada módulo de ensino.		
Lizana, C. J. R. et al.(Lizana et al., 2015)	24 jogadores de Futebol de SUB20	1) analisar os eventos técnicos ofensivos utilizados em cada um dos JRC conceituais; 2) analisar os princípios táticos em relação aos intervalos de tempo entre as ações estudadas	3 jogos de 2 JRCs diferentes (6v6 + Grs) em um campo de 52x32m com postes de tamanho oficial durante 30 min. 1) manter a posse de bola; 2) progressão para o alvo	6v6+Grs	1) O Nr. de intervalos foi significativamente maior no Jogo 1 do que no Jogo 2. A duração dos intervalos justifica o Nr maior. de intervalos observados no jogo 1; a média Nr. de jogadores dentro do centro de jogo em cada ação técnica não diferiu entre os dois jogos; as taxas médias de participação de cada jogador dentro do centro de jogo eram significativamente diferentes. Os atletas do Jogo 1 tiveram uma média maior de eventos participativos dentro do centro de jogo do que os jogadores do Jogo 2; 2) O jogo 1 promoveu mais situações de igualdade numérica e superioridade defensiva do que no jogo 2. Foram encontrados momentos mais altos de superioridade defensiva no jogo 1 do que no jogo 2.
Szwarc, A., et al.(Szwarc et al., 2015)	2 grupos de 16 jovens jogadores de elite do sexo masculino (idade de C1, M = 14,2, SD = 0,5 anos e C2, M = 16,1, M = 0,6 anos).	Examinar a relação entre a eficiência de ações de jogadores de Futebol de 14 a 16 anos durante os jogos e durante os jogos competitivos.	A eficiência de ação em JRCs foi avaliada por meio de um método de teste envolvendo jogos 1v1 e 2v2 (30 jogos para cada jogador; 90 segundos de duração, com 2 a 3 min de intervalo; campo de jogo 15 x 20 m; metas 40 x 65 cm) e no jogo competitivo com o método SGPAI (Soccer Game Performance Assessment Instrument).	1v1 e 2v2 (ambos sem Grs)	O estudo demonstrou uma correlação positiva significativa e forte entre a eficiência da ação alcançada por jogadores jovens em JRCs e a avaliação especializada de sua competência no jogo competitivo.
Sánchez-Sánchez, J. et al.(Sánchez-Sánchez et al., 2016)	12 jogadores de Futebol (idade M = 17,5, DP = 0,8 anos	Analisar a frequência cardíaca (FC), o esforço percebido (EP), e a demanda técnico-Tática em vários jogos de pequeno porte (JRCs) com metas padrão e diferentes esquemas de defesa (sem marcação de	Os jogadores executaram 4 tipos diferentes de JRCs (3 séries de 4 min): 3v3 e 6v6 com e sem marcação de homem. A carga de JRCs foi quantificada por FC e EP, os desempenhos técnico-táticos foram avaliados através de análise de vídeo.	3 tentativas de cada JRC, 4 min com 2 min de intervalo: 1) 3v3 + Grs, 30x20m marcação do homem; 2) 3v3 + Grs, 30x20m marcação não humana; 3) 6v6 + Grs, 40x30m marcação do	O EP foi maior na marcação do homem em comparação com nenhuma marcação humana nos JRCs 3v3 e 6v6. Nenhuma diferença foi mostrada pela FCmax para os mesmos JRCs. A passagem de bola bem sucedida, o número de intervenções e as ações de controle de passagem foram significativamente maiores no 6v6 sem marcação de homem v. marcação de homem.

		homem v marcação de homem).		homem; 4) 6v6 + Grs, 40x30m sem marcação de homem. Regras oficiais, exceto impedimento.	
Aquino, R. et al.(Aquino et al., 2016a)	15 jogadores de Futebol SUB11 afiliados à academia de um clube profissional (idade M = 10,73, DP = 0,46 anos)	Investigar a associação entre o conhecimento tático ofensivo e o desempenho das habilidades motoras específicas do Futebol.	(FUT-SAT) foi aplicado para avaliar o conhecimento tático processual. Habilidades motoras específicas de Futebol foram avaliadas, controle de bola, tiro, passando e testes de drible.	3v3 + Grs, durante 4min e 30 seg, em um campo de 36x27m	Uma correlação positiva e fraca foi percebida em ambas as análises.
Amatria, M. et al.(Amatria et al., 2017)	Meninos de 7 e 8 anos (a quantidade de jogadores não foi mencionada)	1) Mostrar como selecionar e interpretar padrões T gerados pela aplicação de 3 opções de classificação "quantitativas" no Tema e 3 filtros "qualitativos" estabelecidos pelos pesquisadores; 2) analisar o desempenho técnico-tático de crianças de 7 e 8 anos em 7v7 e 8v8 para determinar qual formato era mais adequado às suas necessidades de desenvolvimento e aprendizado.	Padrões temporais (padrões T) escondidos em conjuntos de dados.	6v6 + Grs e 7v7 + Grs, ambos em um campo medindo (65x45m) durante 2x15 min com intervalo de 5 min, com 15 min entre as partidas.	1) Para ambos os formatos, os resultados mostraram que as crianças desta idade têm dificuldades com as ações do primeiro toque e controlam a bola após uma reposição. 2) O controle da bola seguido de um passe ou um chute no gol são comuns no corredor central do campo. 3) Além disso, a profundidade de jogo é alcançada pelo controle da bola, seguido por drible e passe ou tiro. Em F8, a profundidade de jogo foi alcançada através do controle de bola, seguido por dribles e passes de um ou mais oponentes levando a um passe ou chute. 4) Em F7, os jogadores conseguiram avançar de sua área de gol para a área de meta rival através de uma seqüência de ações.
Costa, I.T. et al.(Costa	4321 ações Táticas: SUB11	1) comparar as ações Táticas realizadas pelos Futebolistas no teste "GK3-3GK" em dois	As variáveis analisadas foram: 1) Frequência de ações Táticas de acordo com os princípios; 2) local de realização das ações	3v3 + Grs em um campo de 36x27m, durante 4'30 "(30 seg para a	Não houve diferenças significativas entre os dois momentos avaliados.

et al., 2009b)	(N = 812), SUB13 (N = 536), SUB15 (N = 1363) e SUB20 (N = 1610).	vezes consecutivas para verificar se as variáveis fadiga física, o conhecimento do oponente e o resultado tiveram alguma influência no comportamento do atleta.	Táticas; e 3) resultados de ações Táticas.	familiarização com o jogo), sem regra de impedimento	
Costa, I.T. et al.(Costa et al., 2010b)	16 SUB13	Para comparar os comportamentos táticos realizados por jovens jogadores de Futebol em um lado de acordo com diferentes postes da Sociedade de Futebol e Futsal.	As variáveis analisadas foram: 1) Frequência de ações Táticas de acordo com os princípios; 2) local de realização das ações Táticas; e 3) resultados de ações Táticas.	3v3 + Grs em um campo de 36x27m, durante 4'30 "(30 seg para a familiarização com o jogo), sem regra de impedimento	Não houve diferenças significativas para as ações Táticas realizadas pelos jogadores nos campos com os dois postes.
Costa, I.T. et al.(Costa et al., 2010c)	106 jogadores (42 Sub.11, 16 Sub.13, 24 Sub.15 e 24 Sub.19)	Analisar o desempenho tático de jovens jogadores de Futebol em diferentes faixas etárias, de acordo com os princípios táticos do jogo e o local e o resultado da ação.	A variável analisada foi o Índice de Desempenho Tático (IPT)	3v3 + Grs em um campo de 36x27m, durante 4'30 "(30 seg para a familiarização com o jogo), sem regra de impedimento	1) houve diferenças estatísticas significativas para todos os índices de desempenho tático. 2) a maioria das equipes de jovens apresentou melhores índices de desempenho para os princípios de "mobilidade em profundidade" e "cobertura defensiva".
Costa, I.T. et al.(Costa et al., 2010e)	534 jogadores de Futebol masculino com idades entre 11 e 17 anos	Verificar as associações dos índices de desempenho tático com a qualidade dos comportamentos táticos e com os trimestres de nascimento de jovens jogadores de Futebol.	O número de ações Táticas realizadas pelos jogadores, a qualidade dos comportamentos táticos (eficiência dos comportamentos táticos) e o desempenho tático índices.	3v3 + Grs em um campo de 36x27m, durante 4'30 "(30 seg para a familiarização com o jogo), sem regra de impedimento	1) a qualidade nos princípios de "penetração" e "cobertura ofensiva" foi positivamente relacionada a moderados índices de desempenho; 2) Os jogadores com a mais alta qualidade nos princípios de "mobilidade em profundidade" e "unidade defensiva" foram mais propensos a apresentar índices de desempenho mais elevados; 3) Na fase defensiva, os jogadores com melhores qualidades nos princípios de "atraso", "concentração" e "unidade defensiva" eram mais propensos a ter um índice de desempenho moderado; 4) melhor qualidade nos princípios de "cobertura defensiva" e "equilíbrio" correspondeu a uma maior probabilidade de ter um índice de desempenho superior; 5) efeitos relativos da idade foram observados apenas no índice de desempenho defensivo alto; 6) houve correlação positiva entre o TPI e a qualidade dos comportamentos táticos.

Costa, I.T. et al.(da Costa et al., 2010)	300 jogadores juvenis de Futebol: SUB11 (n = 60), SUB13 (n = 60), SUB15 (n = 60), SUB17 (n = 60) e SUB20 (n = 60)	Analisar comportamentos táticos realizados por jovens Futebolistas de diferentes faixas etárias de acordo com os dez principais princípios táticos do jogo, a fim de compreender as características de cada faixa etária e suas diferenças.	O número de ações Táticas realizadas pelos jogadores, a qualidade dos comportamentos táticos (eficiência dos comportamentos táticos) e os índices de desempenho tático.	3v3 + Grs em um campo de 36x27m, durante 4'30 "(30 seg para a familiarização com o jogo), sem regra de impedimento	40 diferenças estatísticas em relação ao número de ações Táticas realizadas, 32 diferenças estatísticas em relação à eficiência dos comportamentos táticos e 20 diferenças estatísticas em relação aos índices de desempenho tático.
Costa, I.T. et al.(Costa et al., 2010a)	18 jogadores de Futebol do SUB11	Analisar o comportamento tático de uma equipe de Futebol Sub.11 pelo teste "GR3-3GR".	O número de ações Táticas realizadas pelos jogadores, a qualidade dos comportamentos táticos (eficiência dos comportamentos táticos) e o desempenho tático índices.	3v3 + Grs em um campo de 36x27m, durante 4 '(+30 seg para a familiarização com o jogo), sem impedimento	Os jogadores realizaram melhor as ações Táticas relacionadas aos princípios ofensivos do que aos princípios defensivos.
González-Villora, S. et al.(González-Villora et al., 2013)	16 jogadores de Futebol masculinos SUB14	Avaliar o conhecimento técnico-tático de jogadores de Futebol de alto rendimento.	Tomada de decisão e execução: controlar, driblar, passar, atirar, ficar livre, definir, marcar, limpar, enfrentar, travar, trapping / interceptar, e defesa ajuda / dupla formação de equipe.	6v6 + Grs (64x44m, balizas 6x2m, 2x 4min com intervalo de 3 min	1) os jogadores adquiriram desempenho de jogo (tomada de decisão e execução) antes do conhecimento específico do jogo; 2) os jogadores tiveram melhor desempenho na seleção de respostas do que na execução de respostas, e mostraram um maior domínio do jogo ofensivo e dos aspectos individuais do jogo, tanto em termos de conhecimento quanto de situações de jogo.
Gonzaga, A.S. et al.(Gonzaga et al., 2014)	194 jogadores de Futebol de SUB15	Comparar o comportamento tático de jogadores de Futebol de SUB15 de diferentes posições.	A quantidade de: a) ações Táticas entre cada fase do jogo e para cada princípio; b) ações Táticas da fase do jogo realizadas em cada lado do meio campo; c) resultados de cada fase do jogo.	3v3 + Grs em um campo de 36x27m, durante 4'30 "(30 seg para a familiarização com o jogo), sem regra de impedimento	Não houve diferenças estatisticamente significativas no comportamento tático entre diferentes posições.
Santos, R. et al.(Santos et al., 2014)	154 jogadores de Futebol do SUB17	Analisar a relação entre comportamento tático e tomada de decisão afetiva de jovens jogadores de Futebol Sub.17.	1) a quantidade de ações Táticas defensivas por princípio; e 2) pontuações IGT (= Nr. de escolhas desvantajosas - Nr. de escolhas vantajosas)	3v3 + Grs em um campo de 36x27m, durante 4'30 "(30 seg para a familiarização com o jogo), sem regra de impedimento	Correlação negativa significativa foi encontrada entre a curva de aprendizado dos jogadores e a incidência de ações baseadas no princípio da concentração. Os jogadores menos impulsivos apresentaram menor incidência de ações atreladas ao princípio da concentração em comparação com os jogadores mais impulsivos.

Lima, R.C. et al.	19 SUB13 (idade M = 12,1, DP = 0,9 anos)	Verificar se o treinamento sistematizado com base no conteúdo tático central melhora o desempenho tático de jogadores de Futebol Sub.13.	Média de desempenho tático de cada pré e pós-teste; Índices de Performances Táticas (de fase de jogo ofensiva, defensiva e total)	3v3 + Grs em um campo de 36x27m, durante 4'30 "(30 seg para a familiarização com o jogo), sem regra de impedimento	O desempenho tático dos jogadores aumentou em todas as fases do jogo após 20 sessões de treinamento: índice de desempenho ofensivo tático; Índice de desempenho tático defensivo e nível de desempenho tático no jogo
de Andrade, M. et al.(de ANDRADE & da COSTA, 2015)	108 jogadores masculinos de Futebol do SUB15	Verificar como a eficiência do comportamento tático e a data de nascimento condicionam o desempenho tático de jogadores de Futebol.	Índice de Desempenho Tático (TPI), eficiência do comportamento tático (TBE) e data de nascimento (BD, separados por quartis)	3v3 + Grs em um campo de 36x27m, durante 4'30 "(30 seg para a familiarização com o jogo), sem regra de impedimento	1) Houve relações positivas entre TBE e TPI nos seguintes princípios: a) "cobertura ofensiva"; b) "unidade ofensiva"; c) "cobertura defensiva"; d) "saldo"; ee) "unidade defensiva". 2) Relações positivas entre BD e TPI defensivo em Futebolistas nascidos no 2º quartil.
Bredt, S. et al.(Bredt et al., 2016)	18 jogadores de Futebol masculino do SUB17 (idade M = 16,4, DP = 0,4 anos)	Investigar a confiabilidade das demandas físicas, fisiológicas e Táticas no Futebol JRC com igualdade numérica (3x3) e superioridade numérica (4x3).	1) Distância percorrida, velocidades, acelerações, FC; e 2) quantidade de cada princípio tático realizado e de acordo com cada lado do meio campo.	3v3 + Grs e 3v3 + Grs + NP (jogador neutro) em campo de 36x27m, postes de baliza de 5x2m, durante 4 min, com regra de impedimento	O maior número de variáveis relacionadas às demandas físicas e fisiológicas apresentou valores significativos de CCI, sendo classificado de moderado a excelente em relação às variáveis relacionadas às demandas Táticas.
Praça, G. et al.(Praça et al., 2016c)	18 jogadores de Futebol masculino do SUB17 (idade M = 16,4, DP = 0,7 anos)	Comparar o comportamento tático coletivo entre os JRCs numericamente equilibrados e desequilibrados.	Comprimento (L), Largura (W), Distância Centróide (CD) e relação Comprimento por Largura (LPWratio)	3v3 + Grs, 4v3 + Grs e 3v3 + Grs + 2NP (jogador neutro, no ataque) em um campo de 36x27m, postes de gols de 6x2m, durante 4 min com intervalo de 4 min, com regra de impedimento	1) Maior comprimento e largura nos jogos 4v.3, enquanto maior LPWratio foi observado em 3 v 3 + 2 jogos em relação às outras configurações; 2) Em jogos com um jogador adicional (4v.3), a circulação de bola e o aumento no ritmo de jogo efetivo eram alternativas para superar os sistemas defensivos mais concentrados perto do gol; 3) 3x3 + 2 jogos permitiram mais ações no eixo de comprimento e um rápido alcance do gol do adversário.
Praça, G. et al.(Praça et al., 2016a)	18 jogadores de Futebol masculino do SUB17	Investigar a influência dos níveis de conhecimento tático e a presença de superioridade numérica no comportamento tático de	Princípios táticos, localização de ação no campo de jogo e resultado de ação.	FUT-SAT: 3v3 + Grs em campo de 36x27m, postes de gols de 6x2m, 2x 4 min com intervalo de 4 min, com regra de	1) No fator grupo, apenas os princípios de largura e comprimento mostraram diferença, sendo mais frequentes no PCT inferior grupo; 2) Quanto ao fator de jogo, 3v3 + Grs JRC apresentaram maior incidência de penetração, enquanto nos 4v3 + Grs JRC os jogadores realizaram mais ações de união (ofensivas e defensivas), cobertura defensiva e equilíbrio.

	(idade M = 16,4, DP = 0,7 anos)	jovens Futebolistas.		impedimento; e PCTT: 3v3 sem Grs 9x9m, 3x 4min com intervalo de 4min	
Américo, H. et al.(Américo et al., 2016)	400 jogadores de Futebol masculino, SUB.11 (n = 100), SUB.13 (n = 100) e SUB.17 (n = 100)	Comparar a eficiência do comportamento tático entre jogadores de Futebol de diferentes faixas etárias.	Eficiência do comportamento tático por princípio	3v3 + Grs em um campo de 36x27m, durante 4'30 "(30 seg para a familiarização com o jogo), com regra de impedimento	A eficiência do comportamento tático tende a aumentar ao longo do tempo, com exceção do nível de idade SUB.15, que apresentou uma queda acentuada em relação aos demais.
MACHADO, G. et al.(MACHADO & TEOLDO, 2016)	102 jogadores de Futebol de SUB.11	Verificar a influência da eficiência do comportamento tático e a data de nascimento no desempenho tático de jogadores de Futebol Sub.11.	Quartis de nascimento, eficiência do comportamento tático e índice de comportamento tático	3v3 + Grs em um campo de 36x27m, durante 4'30 "(30 seg para a familiarização com o jogo), sem regra de impedimento	1) As associações positivas foram verificadas entre a eficiência do comportamento tático e o índice de desempenho tático para o princípio da unidade defensiva; 2) e também entre a data de nascimento e o índice de desempenho tático em jogadores que nasceram no último quartil do ano.
Machado, J. C. et al.(Machado et al., 2016)	14 jogadores de Futebol masculino (idade M = 13,82, DP = 1,94 anos)	Analisar a influência da manipulação de regras nos padrões ofensivos em diferentes JRCs.	Nr. Dos jogadores envolvidos, o Nr. De toques na bola, Duração da posse da bola, toques de bola, passes, tacadas, toques / duração da bola, passes / duração, toques de bola / jogadores envolvidos, passes / toques de bola, golpes / golpes seqüências ofensivas	2 JRCs diferentes (6v6 + Grs) em um campo de 52x32m com balizas de tamanho oficial durante 30 min. 1) manter a posse de bola; 2) progressão para o alvo	1) As regras do MPG influenciaram o surgimento de seqüências ofensivas de longa duração, com um grande número de jogadores envolvidos e com uma grande quantidade de toques na bola e passes feitos; 2) As equipes MPG tiveram uma maior taxa de transmissão de bola entre os jogadores (passes / duração) e uma maior contribuição dos jogadores de circulação de bola (passes / jogadores envolvidos) e no MPG, as equipes usaram um estilo de jogo que priorizava a troca de passes entre os jogadores, adotando um método de ataque posicional; 3) o PTG influenciou o surgimento de seqüências ofensivas mais rápidas, nas quais as equipes buscam uma progressão mais rápida, tentando tirar proveito do desequilíbrio defensivo da equipe adversária, fazendo assim mais remates; 4) em fotos de PTG tendeu a ser mais eficaz (Objetivo / tiros)
de Andrade, M. et	100 jogadores de Futebol	Examinar a relação entre impulsividade e desempenho tático de jogadores de	Omissão e análise de erro de Comissão (impulsividade) e Índice de desempenho tático de jogo (GTP), índice de desempenho	3v3 + Grs em um campo de 36x27m, durante 4'30 "(30 seg para a	Houve uma correlação positiva entre impulsividade e GTP

al.(Andrad e et al., 2016)	juvenil Sub.15	Futebol juvenil Sub.15.	tático ofensivo (OTPI) e índice de desempenho tático defensivo (DTPI)	familiarização com o jogo), sem regra de impedimento	
Müller, E. et al.(Müller et al., 2016)	96 jogadores (48 jogadores de futsal e 48 jogadores de Futebol)	Identificar possíveis diferenças quanto ao comportamento tático e desempenho entre jogadores de futsal e Futebol.	Quantidade de princípios táticos executados por princípio, por local e por cada lado do meio campo e resultados de ações Táticas; Índice de desempenho tático (TPI) e% de erros	3v3 + Grs em um campo de 36x27m, durante 4'30 "(30 seg para a familiarização com o jogo), sem regra de impedimento	Os jogadores de futsal tiveram um maior número de ações Táticas e mais frequentemente os princípios de "cobertura ofensiva", "atraso", "cobertura defensiva" e "concentração". No Futebol, realizaram com frequência significativamente maior, ações relacionadas aos princípios de "largura e comprimento "e" unidade defensiva ".
Praça, G. et al.(Praça et al., 2017d)	16 jogadores de Futebol de alto nível do SUB15	Comparar o comportamento tático de jogadores de Futebol Sub.15 ao longo de uma temporada.	A incidência de princípios táticos e local de ação no campo de jogo, bem como a porcentagem de princípios táticos ofensivos e defensivos positivos.	3v3 + Grs em campo de 36x27m, postes de gols de 6x2m, durante 4 min, com regra de impedimento	1) Houve diferenças na incidência de ataques ofensivos e o princípio tático das unidades defensivas, bem como o local das ações no campo de jogo; 2) Houve melhorias nas ações Táticas defensivas e ofensivas ao longo do período.
Praça, G. et al.(Praça et al., 2017a)	18 jogadores de Futebol masculino do U17 (idade M = 16,3, DP = 0,3 anos)	Comparar o nível de conhecimento tático processual (PCT) de jovens Futebolistas de diferentes anos de nascimento com menos de 17 anos.	Freqüência de ações Táticas realizadas	3v3 sem Grs 9x9m, 4min	Não houve diferenças significativas no comportamento tático de jogadores de Futebol com diferentes anos de nascimento.
Gonçalves, E. et al.(Gonçalves et al., 2017)	54 Futebol masculino pl.: SUB.11 (n = 18; idade M = 9,86, DP = 0,23 anos), SUB.13 (n = 18; M = 12,87, DP =	1) verificar a correlação entre maturação e percepção periférica; e 2) analisar o efeito da percepção periférica sobre a eficiência do comportamento tático em jovens Futebolistas.	% de processo maturacional; campo visual, desvio de rastreamento, quantidade de reações omitidas e tempo de reação a estímulo; Nr. de princípios táticos ofensivos e defensivos realizados e sua taxa de sucesso.	3v3 + Grs em um campo de 36x27m, postes de gol de 6x2m, durante 4 min, sem regra de impedimento	1) Houve correlações entre a porcentagem de altura adulta prevista e o desempenho na percepção periférica; 2) a percepção periférica tem um efeito sobre a eficiência do comportamento tático em jovens jogadores.

	0,21 anos) e SUB.15 (n = 18 ; M = 14,89, DP = 0,25 anos)				
Praça, G. et al.(Praça et al., 2017c)	18 jogadores de Futebol masculino do SUB17	Identificar padrões de jogo de ataque durante JRCs jogados por jogadores de Futebol Sub.17.	1) Início da fase ofensiva; 2) desenvolvimento do estado de transição defesa / ataque; 3) desenvolvimento de posse de bola; 4) final da fase ofensiva; 5) ações realizadas por localidades; 6) centro de jogo; e 7) interação da estrutura espacial das equipes	3v3 sem Grs 9x9m, 4min; e 4x 3v3 + Grs em um field de 36x27m, postes de goal de 6x2m, durante 4 min, com regra de impedimento	Havia a existência de padrões de jogo de ataque durante os JRCs; tais padrões foram relacionados a marcar gols através da progressão da bola por passes curtos e a perda de bola quando a linha ofensiva teve que interagir com uma linha defensiva avançada.
Borges, P. et al.(Borges et al., 2017a)	48 jogadores de Futebol (idade M = 14,80, DP = 1,52 anos).	Comparar o desempenho tático, indicadores antropométricos e capacidades físicas entre diferentes grupos maturacionais em jovens jogadores de Futebol.	1) desempenho aeróbico, força muscular dos membros superiores e membros inferiores, flexibilidade; 2) Pico de Alta Velocidade (PHV); e 3) execução frequente de princípios táticos ofensivos e defensivos	3v3 + Grs em um campo de 36x27m, postes de goal de 6x2m, durante 4 min, sem regra de impedimento	1) os primeiros participantes do processo maturacional apresentaram maiores valores no desempenho das capacidades físicas, como a resistência aeróbia e a força muscular dos membros inferiores; 2) Os princípios táticos "cobertura ofensiva", "unidade ofensiva" e "concentração" foram executados com maior frequência pelo grupo pós-PHV do que o pré-PHV; 3) Correlações significantes fracas foram observadas entre o PHV e os princípios "cobertura ofensiva", "unidade ofensiva" e "concentração".
Garcia, J. et al.(Garcia et al., 2014a)	54 JOGOS DE FUTEBOL de SUB9 e SUB14	Para verificar movimentos de ataque mais relevantes de três formatos diferentes de JRCs (5v5, 7v7 e 9v9) (O objetivo não foi mencionado)	Variáveis técnicas e Táticas (não especificadas)	5v5 (20x30m); 7v7 (30x45m); e 9v9 (45x60m) 20 minutos para cada jogo sem pausas	1) Maior frequência entre as variáveis para o jogo de ataque (AP) em todas as faixas etárias e superfícies de jogo em 5 v 5 e 7 v 7 do que em 9 v 9; 2) o nr. de toques foi maior em 5v5 e 7v7 do que em 9v9; 3) a frequência de todas as variáveis dos níveis de PA foi maior em 5v5 e 7v7 do que em 9v9; 4) a bola estava fora de jogo por mais tempo no SUB9 do que no SUB14; 5) para o SUB9, a bola estava fora de jogo por menos tempo em uma superfície de grama natural e no 5v5; 6) no SUB14, a bola estava fora de jogo por menos tempo em 9v9; 7) houve uma porcentagem muito maior de sucesso no SUB14 do que no SUB9; 8) maiores níveis de PA em 5 v 5 do que em 9 v 9 para ambos os grupos etários.
Silva, P. et al.(Silva et al., 2014d)	10 jogadores nacionais de Futebol SUB17	1) analisar a variabilidade do movimento presente em: i) as zonas de ações dos jogadores e ii) as distâncias percorridas ao longo do	2 grupos de jogadores de SUB17 de diferentes níveis de desempenho (nacional e regional) realizados em 3 JRC (4v4 + Grs) com diferentes dimensões de campo (36.8x23.8m small, 47.3x30.6m intermedia e	(4v4 + Grs) com dimensões variáveis de campo (36,8x23,8m pequeno, 47,3x30,6m intermediário e	1) O aumento no tamanho do campo resultou em zonas de ação mais restritas e valores de distância mais altos de referências posicionais espaciais pessoais para ambos os grupos. 2) Os jogadores de nível nacional eram mais sensíveis às modificações pith e apresentavam mais variabilidade do que os jogadores de nível regional nos campos pequenos e intermediários.

	(idade M = 16,20, DP = 0,63 anos) e 10 regionais SUB17 (idade M = 15,60, DP = 0,52 anos)	tempo, consideradas como referência espacial posicional dos jogadores. 2) investigar se as características de variabilidade do movimento de jogadores de diferentes níveis de habilidade variaram.	57,8x37,4m large) durante 7 min com 7 min de intervalo	57,8x37,4m grande)	
Vilar, L. et al.(Vilar et al., 2014b)	15 universitários do sexo masculino (idade M = 19,6, DP = 1,99 anos)	Examinar os efeitos do número de jogadores envolvidos em JRC (subcarga e sobrecarga) nas oportunidades para manter a posse de bola, atirar no gol e passar para os companheiros de equipe durante o treino.	3 equipas de 5 jogadores e cada equipa jogou 2x em 4v4 + Grs, 3v3 + Grs + 1 coringa (coringa na fase de ataque) e 2v2 + Grs + 2coringas (coringas na fase de ataque), num total de 6 JRC. Cada condição de jogo foi jogada em um dia diferente durante 5 min cada jogo (dimensão de 40x20m)	4v4 + Grs (5v5), 3v3 + Grs + 1coringa (5v4) e 2v2 + Grs + 2coringas (5v3)	1) A média da distância interpessoal entre um atacante de campo e o defensor mais próximo (ID) foi significativamente menor em 4v4 + Grs do que em 3v3 + Grs + 1fluteira e 5v3 e significativamente menor em 5v4 que5v3. 2) Os valores médios da distância relativa de um defensor necessário para interceptar a trajetória de um tiro (RDishot) foram significativamente maiores em 5 v 3 do que em 5 v 5.
Frencken, W. et al.(Frencken et al., 2013)	10 jogadores de Futebol amadores (idade M = 22, SD = 3 anos)	Avaliar o efeito das manipulações do tamanho do passo (tarefa) no comportamento interativo da equipe no JRC.	1) distância inter-equipe longitudinal; 2) distância lateral inter-equipe; e 3) diferença de área superficial.	4 tipos de (GR + 4 v 4 + GR) com diferentes dimensões: 1) 30x20 m; 2) 24x20m; 3) 30x16m; 4) 24x16m, sem regra de lado. 8 min cada com 8 min de intervalo.	1) um campo mais curto resulta em distância inter-equipe longitudinal menor, distância entre equipes lateral diminuída para pitches estreitos e menor área total de jogo resultou em área de superfície reduzida. 2) imprevisto, um efeito de cruzamento estava presente; as manipulações de comprimento e largura também provocaram mudanças nas direções lateral e longitudinal, respectivamente. 3) As distâncias entre equipes e a diferença na área de superfície diferiram significativamente entre as condições. 4) Padrões de interação diferiram entre as condições para todas as medidas.
González-Víllora, S. et al.(González-Víllora et al., 2010)	14 jogadores masculinos de Futebol juvenil, com 12 anos de idade	Avaliar o conhecimento técnico-tático (declarativo e processual) em jovens jogadores de Futebol com alto nível de especialização em jogos de invasão.	O desempenho individual e do grupo foi avaliado durante um JRC (tomada de decisão e execução motora).	5v5 sem GR; O espaço três quartos do campo de Futebol A-7 (52 x 40 m); com balizas (140 x 105 cm) e uma área de gol dentro que não pode ser lançada (9 x 19 m); Durante 2 períodos de 4 min, com uma pausa de 3 min.	Os resultados revelam um alto nível de desempenho dos jogadores nas ações selecionadas, particularmente no que diz respeito à consciência Tática (tomada de decisão) e alto desempenho na execução da resposta.

Praça, G. et al. (Praça et al., 2015b)	24 federados masculinos de Futebol SUB15	Avaliar a correlação entre os índices de desempenho tático (ofensivo e defensivo) e habilidades técnicas de passe, drible e tiro.	O teste de habilidades técnicas durou aproximadamente 45 min e consistiu em dribles, chutes a gol e passes, nesta ordem. O teste de comportamento tático foi de 24 min, 6 JRCs de 4 min, (GR + 3) x (3 + GR)	3v3+Grs	Uma baixa correlação foi observada entre os índices táticos (ofensivos e defensivos) e habilidades técnicas (tiro, passe e drible). Baixas correlações também foram encontradas entre a habilidade de drible e a penetração / largura e comprimento com a bola, e entre a habilidade de chute a gol e chute a gol durante o jogo.
Pulling, C. et al. (Pulling et al., 2016)	8 jogadores de Futebol masculino pré-púberes (M = 12,1, DP = 0,5 anos)	Investigar a influência do número de balizas e o posicionamento dos postes utilizados nos jogos em relação à frequência de ações técnicas e cenários ofensivos realizados por jogadores pré-púberes no Futebol.	Habilidades Técnicas: passar para frente, passar lateralmente, passar para trás, passar sem sucesso e sem sucesso, passar penetrante, virar, driblar, chutar; Comportamento tático (cenários ofensivos): sobreposição, um-dois, 1v1.	4 4v4 diferentes sem JRCs de Grs em um campo de 45,72x36,58m, com um total de 1,83m de largura, 2x5min com 3 min de intervalo e mais 5 min de intervalo antes de se envolver em um segundo jogo. 1) 4v4 com 2 gols fora; 2) 4v4 com 4 gols fora; 3) 4v4 com 2 gols dentro; 4) 4v4 com 4 gols dentro do campo.	Diferentes formatos de JRCs podem influenciar a frequência de habilidades técnicas, metas e sobreposições (comportamento tático) realizadas por jogadores de Futebol pré-púberes. 1) A ação técnica que os jogadores realizaram mais dentro do JRC foi passando. O formato 1 teve a maioria dos passes testados e o formato 4 teve menos passagens realizadas; 2) o maior percentual de passes mal sucedidos ocorreu no formato JRC 4; 3) os jogadores realizaram uma grande quantidade de sobreposições (39) ao participar do formato JRC 3, enquanto apenas 12 sobreposições foram realizadas ao jogar no formato JRC.
Lemoine, A. et al. (Lemoine et al., 2005)	40 jogadores de Futebol masculino (idade M = 19,9, DP = 2,0 anos)	1) recriar as condições reais do jogo usando JRCs para realizar uma pesquisa em um bom ambiente científico; 2) analisar a estratégia de tocar um toque (OTP) medindo a quantidade de informação produzida para os jogadores.	Spatial Information (S.I.), refere-se à direção para a qual a bola é passada.	4v4 + Grs em um campo de 50x25m, durante 4 min com 4 a 8 min de intervalo em um total de 6 jogos para cada equipe. Apenas 1 equipe jogou com restrição de passe de 1 toque por jogo.	1) atacantes constroem um "jogo espacial eficaz" estável (SEG) que garante uma comunicação simplificada entre eles; 2) o baixo valor de redundância e sua estabilidade temporal evidenciam a estabilidade do SEG ao longo de toda a combinação de OTP.
Harvey, S. et al. (Harvey et al., 2010)	2 grupos: time do colégio masculino (n = 18; faixa etária de 14 a 18 anos) e do	Avaliar como o "alinhamento da prática" contribuiu para o desenvolvimento do desempenho geral do jogo e envolvimento de jogadores de Futebol do ensino médio.	1) tomada de decisão, execução de habilidades, ajuste e cobertura; 2) desempenho do jogo e envolvimento do jogo	20 Sequências de jogos de: 3v3 + GR na porção central da metade de um campo de Futebol normal, em uma caixa de 18 jardas (19,65m) de cada lado.	1) houve mudanças significativas entre as fases de linha de base e de intervenção em ajustes apropriados para ambas as equipes e coberturas inapropriadas e desempenho de jogo geral apropriado para a equipe do primeiro ano; 2) não foram observadas alterações significativas entre as fases de referência e de intervenção do estudo em construções de desempenho inadequado do jogo.

	primeiro ano (n = 16; faixa etária de 14 a 15 anos) equipes de um programa de Futebol americano interescolar do ensino médio.				
de Souza, C. R. B. C. et al.(de Souza et al., 2013)	18 jogadores de Futebol masculinos SUB14	Avaliar o comportamento tático obtido após 20 sessões de treinamento.	O Nr. de ações Táticas realizadas pelos jogadores, a qualidade dos comportamentos táticos e o desempenho tático índices.	3v3 + Grs em um campo de 36x27m, durante 4 '	Houve diferenças estatísticas em 4 variáveis: 1) no princípio tático da "unidade defensiva"; 2) no total de ações realizadas; 3) em TPI e% de erros no princípio tático "espacial".
Frias, T. and Duarte, R.(Frias & Duarte, 2014)	12 jogadores de Futebol masculino do SUB17 (idade M = 16,2, DP = 0,6 anos)	Analisar a influência da mudança entre defesa de zona e defesa homem-a-homem nos comportamentos de dispersão da equipe durante os JRCs	A área de superfície, o índice de alongamento, a relação comprimento por largura e a distância entre os centros das equipes.	5v5 + Grs 42x40m, 2x 10min com intervalo de 8 min	Os resultados sugeriram que o método de jogo defensivo influencia os comportamentos de dispersão da equipe. 1) Comparado com a defesa homem-a-homem, o uso de equipes de defesa de zona mostrou baixos valores de área de superfície e comprimento por razão; 2) a defesa de zona implicou altos valores de distância entre os centros geométricos, quando comparados com a defesa homem a homem, respectivamente; 3) Os valores do índice de alongamento não foram semelhantes para as duas equipes, já que a equipe 1 apresentou valores altos para defesa de zona, e a equipe 2 apresentou valores baixos para defesa de zona.
Brito, R. S. et al.(Brito et al., 2015)	26 jogadores de Futebol masculino (16 SUB15 e 10 SUB14)	Comparar o comportamento tático dos jogadores de Futebol SUB.14 e SUB.15	O Nr. de: a) ações Táticas entre cada fase de jogo e para cada princípio; e b) ações Táticas da fase do jogo realizadas em cada lado do meio campo.	3v3 + Grs em um campo de 36x27m, durante 4'30 "(30 seg para a familiarização com o jogo), sem regra de impedimento	1) O SUB.15 apresentou menos "Largura e Comprimento" e "Concentração", mas mais princípios de "Unidade Ofensiva" do que o Sub.14; 2) durante a fase defensiva, o SUB.15 realizou mais ações na defensiva meio-campo e menos ações no meio-campo ofensivo do que o SUB.14.

Rubajczyk, K. and Rokita, A.(RUBAJ CZYK & ROKITA, 2015)	60 jogadores de Futebol masculino: 1) ensino médio (idade M = 11,87, DP = 0,23 anos); 2) ensino médio (idade M = 14,76, DP = 0,42 anos)	Examinar as relações entre os resultados de testes de habilidades específicas de Futebol e as habilidades de Futebol relacionadas a jogos em jovens jogadores com idade entre 12 e 15 anos.	Pontuações de drible e giro (testes técnicos) e Qualidade de habilidades individuais no ataque (IND-ATK), qualidade das habilidades individuais na defesa (IND-DEF) e qualidade das habilidades de cooperação em ataque e defesa (COPR)	Dribble no Teste de Turning e 5v5 + Grs	Relacionamentos entre habilidades específicas de Futebol e habilidades relacionadas a jogos em jogadores de 15 anos de idade são menos pronunciados do que em jogadores de 12 anos de idade.
Praça, G. et al.(Praça et al., 2016b)	18 jogadores de Futebol masculino do SUB17 (idade M = 16,4, DP = 0,4 anos)	Investigar a influência da mudança dos oponentes no comportamento tático e nas demandas físicas durante as JRCs de Futebol.	Comprimento (L), Largura (W), Distância Centróide (CD) e relação Comprimento por Largura (LPWratio)	3v3 + Grs (campo de 36x27m, postes de baliza de 5x2m, 4min, com regra de impedimento); e PCTT: 3v3 sem Grs 9x9m, 3x 4min com intervalo de 4min	1) Não foram observadas diferenças quanto ao comportamento tático; 2) em relação às exigências físicas, a distância total percorrida e as acelerações foram diferentes ao mudar o adversário.
Reis, M. et al.(Reis et al., 2017)	SUB.13 (n = 50), SUB.15 (n = 62) e U-17 (n = 40)	Avaliar o desempenho e o comportamento tático de jovens jogadores de Futebol de equipes de categorias básicas.	Índice de desempenho tático ofensivo (OTPI), índice de desempenho tático defensivo (DTPI) e princípio tático; O Nr. dos princípios táticos realizados; e% de ações executadas	3v3 + Grs em um field de 36x27m, postes de gol de 6x2m, durante 4 min, sem regra de impedimento	1) Os jogadores apresentaram maior desempenho ofensivo tático comparado ao desempenho defensivo e o princípio de Mobilidade de Profundidade apresentou os maiores índices de desempenho na fase ofensiva; 2) Cobertura Defensiva apresentou os maiores índices de desempenho na fase defensiva.
Serra-Olivares, J. et al.(Serra-Olivares et al., 2015a)	21 jogadores de Futebol experientes (8-9 anos)	Examinar como os desempenhos dos jogadores de Futebol juvenil (variáveis de decisão e execução) foram influenciados pelos princípios pedagógicos de representação e exagero como restrições de tarefas	2 JRCs diferentes, ambos os jogos modificados duraram 8 min, divididos em 2 metades separadas por 2 min de intervalo. Um jogo foi modificado por representação (JRC-R), e o segundo jogo foi modificado por representação e exagero (JRC-R & E)	JRC-R: 3v3 sem GR, 30x20m de tamanho de arremesso, 2 postes de meta (140x105cm); JRC-R & E: 3v3 sem GR, 30x20m tamanho do arremesso, 8 postes da baliza (140x105cm).	1) Houve um número maior de unidades de decisão para atacar durante o jogo modificado, o que aumentou o problema de atacar o objetivo, embora as diferenças não tenham sido consideradas significativas. 2) A adaptação do problema tático dos jogadores foi significativamente melhor no jogo que foi modificado pela representação no que diz respeito a manter a posse de bola e avançar no gol. 3) Diferenças significativas também foram observadas nas decisões e execuções livres de liberdade e nas decisões e execuções de chutes.

		em dois JRCs diferentes.			
Figueiredo, D. H. et al. (Figueiredo et al., 2016)	16 jogadores de Futebol do SUB17	Investigar mudanças no comportamento tático de jovens jogadores de Futebol em um campo de dimensões menores, com duas configurações de alvos.	O fluxo do jogo foi utilizado para avaliar o comportamento tático, através do tempo de jogo de cada jogador, o número de passes e o número de gols.	2 configurações de 4v4 sem Grs em campos de 36x27m: 1) com 6 pequenos postes de baliza (1,5m de comprimento); 2) com 2 postes de meta (1,5m). 1 jogo em cada configuração com 4 min de duração com 5 min de intervalo	Não houve diferença significativa entre as intervenções no tempo total de jogo entre os corredores, com uma tendência maior de ocorrência de passes quando um objetivo era o uso. Por outro lado, o número total de gols foi significativamente maior na intervenção com 3 gols, assim como o jogador central tende a ter um tempo de jogo maior em comparação com o jogador lateral.
Bagatin, R. et al. (Bagatin et al., 2017)	10 universidade es (idade M = 24,25, DP = 2,51 anos)	Comparar o comportamento tático defensivo e o comportamento de busca visual de acordo com os diferentes níveis de esforço percebidos em JRC.	1) comportamento tático defensivo (princípios táticos do Futebol) e 2) comportamento da busca visual (nº de fixações por localização e duração média das fixações por local).	Sequências de jogo em um JRC - 2 v. 1 + GR em um campo dimensional de 27x20m, durante 2x 1 min 40 seg	1) Não houve diferenças significativas no desempenho tático defensivo e no número de fixações por localização. 2) Foi encontrada uma diminuição estatisticamente significante na duração da fixação no espaço do jogador na posse de bola entre o primeiro e o segundo momento no grupo de alta intensidade.
Padilha, M. B. et al. (Padilha et al., 2017b)	10 universidade es (idade M = 24,25, DP = 2,51 anos)	Examinar o comportamento de busca visual, in situ, de acordo com o desempenho tático defensivo alto e baixo de jogadores de Futebol universitários.	1) desempenho tático defensivo e 2) comportamento de busca visual (duração total de fixação por local)	Sequências de jogo em um JRC - 2 v. 1 + GK em um campo dimensional de 27x20m, durante 2x 1 min 40 seg	1) Houve diferenças significativas entre os grupos alto e baixo para o desempenho tático defensivo. 2) Para a busca visual, os jogadores de alto desempenho apresentaram maior duração total de fixação no jogador em posse de bola do que os jogadores de baixa performance. O Local de Fixação não possui efeito principal estatístico no grupo de alto desempenho. No entanto, o grupo de baixo desempenho representou uma fixação de maior duração na bola do que o jogador na posição de posse de bola.
Giacomini, D. et al. (Giacomini et al., 2011)	221 jogadores de Futebol: n = 80 SUB14; n = 69 SUB15; n = 72 SUB17	Verificar a relação entre conhecimento tático processual convergente e divergente, bem como a associação entre conhecimento tático declarativo e processual.	A qualidade dos parâmetros: "oferecer-se" e "auto-orientação"; e a qualidade das respostas verbais no DTK	3v3 sem Grs em um campo de 9x9m; e cenas baseadas em vídeo	1) os dados mostraram uma clara associação entre conhecimento tático processual convergente e divergente em geral e por categoria; e 2) baixa associação entre conhecimento tático processual (convergente e divergente) e declarativo.
Bekris, E. et	8 jogadores de Futebol	Investigar os efeitos fisiológicos e técnico-táticos	RH, Blac e 10 habilidades técnico-Táticas (Owen et al., 2004)	C1: 1v1, 1v1 + NA, 1v1 + ND, 2 v 1 (10x15m, 3 min,	1) Houve diferenças significativas nas habilidades técnico-Táticas dos jogadores, atribuíveis a situações de ataque e defesa especializadas e variadas

al.(Bekris et al., 2012)	masculino (idade M = 17,4, DP = 0,6 anos)	da participação de um jogador adicional em jogos de pequeno porte.		intervalo de 12 min); C2: 2v2, 2v2 + 1NA, 2v2 + 1ND, 3v2 (15x20m, 3 min, intervalo de 12 min)	geradas pela participação adicional do jogador; 2) Alta média da FC (90 - 95% FCmax) assim como alta Duração com intensidade > 85% FCmax os marca como sendo ideais para a melhora da capacidade aeróbica e anaeróbica.
Silva, M. V. et al.(Silva et al., 2013)	9 jogadores de Futebol universitário do sexo masculino (idade M = 21,5, DP = 3,2)	Avaliar comportamento tático individual de jogadores de Futebol em 3 diferentes 3v3 JRCs.	O número de ações Táticas totais, ofensivas e defensivas realizadas.	3 configurações de 3v3 + Grs (36x27m, com 2 postes de meta 6x2m, 3 min com intervalo de 5 min): 1) (MBP) para manter a posse de bola (sem tiro); 2) com tiro, sem impedimento; e 3) com tiro e impedimento.	1) A MBP apresentou maior número de ações relacionadas a passes e movimentos de apoio em ações de posse de bola (PA) e ações ofensivas em comparação com o CFSI e o CFCI; 2) Não houve diferenças em todas as variáveis entre CFSI e CFCI; 3) Houve um Nr. de ações ofensivas em comparação com ações defensivas e maior Nr. de ações sem BP do que com a BP.
Cardoso, F. et al.(Cardoso et al., 2015)	30 jogadores de Futebol do SUB11 do sexo masculino	Examinar como a impulsividade se relaciona com o comportamento tático de jogadores de Futebol juvenil com menos de 11 anos.	A quantidade de princípios táticos realizados e o escore IGT	3v3 + Grs em um campo de 36x27m, durante 4'30 "(30 seg para a familiarização com o jogo), sem regra de impedimento	Correlação negativa entre a impulsividade e o desempenho do princípio tático ofensivo de "mobilidade em profundidade", os jogadores menos impulsivos são mais propensos a se envolver em comportamentos associados este princípio.
Verdú, N. P. et al.(Pascual Verdú et al., 2017)	12 jogadores de Futebol (idade M = 11,69, DP = 0,29 anos) e 12 jogadores de Futebol (idade M = 11,774, DP = 0,26 anos)	Comparar um programa de treinamento usando metodologia mista com outro baseado em jogos de pequeno porte (JR) em jovens jogadores de Futebol.	Testes técnicos (condução linear com mudança de direção, tiro e passar na corrida), 1 um teste tático enfrentando ambos os grupos (posse 4v4) e 2 testes físicos (navette curso e salto horizontal).	4v4 em um passo medindo 16x24m durante 3 min.	1) Os jogadores que usaram a metodologia baseada em JRCs tiveram um aumento em todos os testes técnicos com exceção no teste de tiro. 2) Com relação aos testes táticos, os jogadores que usaram o JRCS tiveram um aumento significativo no número de passes.
Sousa, R. B. E. et	18 jogadores	Verificar a correlação entre potência aeróbica e eficácia	1) poder aeróbico; e 2) eficácia Tática ofensiva e defensiva.	3v3 + Grs, durante 4min e 30 seg, em um campo de	Não houve correlação entre os parâmetros analisados (potência aeróbica e eficácia Tática).

al.(Sousa et al., 2017)	de Futebol do SUB17	Tática em jovens jogadores de Futebol masculino.		36x27m	
González-Víllora, S. et al.(González-Víllora et al., 2012)	14 jogadores de Futebol masculino (8 anos)	Avaliar jovens jogadores de Futebol com conhecimentos táticos e técnicos.	Princípios do jogo: com posse de bola (BP) (recuperar, progredir e manter a posse de bola) e sem (BP) (apoiar); e aspectos técnicos: controle, passe, tiro.	2v2 (20x10m, com 2 minibalizas 95x70cm, 2x 4min com 3 min de intervalo)	1) Os jogadores só executam Táticas simples, abusando do drible e não passando a bola como meio de comunicação entre eles. 2) Eles obtiveram melhores resultados mantendo a bola do que avançando para o objetivo oposto. 3) Relacionado à defesa, as ações mais complexas são aquelas relativas à marcação. Os equipamentos também são usados de maneira inadequada.
SANTOS, R. et al.(SANTOS et al., 2013b)	100 jovens jogadores de Futebol de grupos Sub.12 (34 jogadores) e Sub.13 (66 jogadores).	Comparar a eficiência do comportamento tático entre jogadores de grupos Sub.12 e Sub.13.	Eficiência do comportamento tático	3v3 + Grs, sem regra de impedimento	SUB12 apresentou valores significativamente maiores de porcentagem de acerto dos princípios defensivos de "Atraso" e "Cobertura Defensiva" em relação ao grupo de idade SUB13.
González-Víllora, S. et al.(Villora et al., 2011)	13 jogadores de Futebol (10 anos)	Avaliar o conhecimento técnico e tático de jogadores de Futebol com altos níveis de especialização.	13 jogadores foram avaliados em 3 v 3 JRC e 6 jogadores foram entrevistados para avaliar seu conhecimento tático declarativo	3 v 3	1) Os jogadores de Futebol adquiriram o desempenho do jogo (tomada de decisão e execução) antes de adquirirem o conhecimento de domínio específico. 2) Eles tiveram melhor desempenho na seleção de respostas do que na execução.
Ric, A. et al.(Ric et al., 2015)	não especificado	Para identificar preliminarmente como os jogadores do joker podem influenciar a eficiência exploratória do comportamento tático do jogador durante o JRC.	Algumas simulações foram criadas pela mistura sistemática de sequências de configurações de ação (padrões) obtidas experimentalmente com diferentes comprimentos realizados durante o JRC desenvolvido sob condições desequilibradas.		NÃO TÃO CLARO

**Validação dos Princípios Específicos de Jogo durante a Realização de Jogos Reduzidos e Condicionados no Futebol**

**NOME:**

**GRAU DE TREINADOR:**

**ANOS DE EXPERIÊNCIA COMO TREINADOR:**

Em relação aos princípios específicos de jogo no Futebol, concorda que os seguintes jogadores estão a realizar os princípios:

Goleiro+1v1+Goleiro			ESCALA DE LIKERT				
Clip	Jogador	Princípio	Discordo Totalmente	Discordo	Nem discordo/Nem concordo	Concordo	Concordo Totalmente
1	1	Penetração					
	2	Contenção					
2	1	Penetração					
	2	Contenção					
3	1	Contenção					
	2	Penetração					
4	1	Penetração					
	2	Contenção					
5	1	penetração					
	2	contenção					
6	1	contenção					
	2	penetração					
7	1	contenção					
	2	penetração					
8	1	penetração					
	2	contenção					
9	1	contenção					
	2	penetração					
10	1	penetração					
	2	contenção					
11	1	contenção					
	2	penetração					
12	1	penetração					
	2	contenção					

Goleiro+2v1+Goleiro			ESCALA DE LIKERT				
Clip	Jogador	Princípio	Discordo Totalmente	Discordo	Nem discordo/Nem concordo	Concordo	Concordo Totalmente
1	1	Cobertura Ofensiva					
	2	Contenção					
	3	Penetração					
2	1	Cobertura Defensiva					
	2	Contenção					
	3	Penetração					
3	1	Penetração					
	2	Contenção					
	3	Cobertura Defensiva					
4	1	Cobertura Ofensiva					
	2	Espaço					
	3	Contenção					
5	1	Cobertura Defensiva					
	2	Espaço					
	3	Contenção					
6	1	Penetração					
	2	Espaço					
	3	Contenção					
7	1	Cobertura Ofensiva					
	2	Penetração					
	3	Contenção					
8	1	Contenção					
	2	Penetração					
	3	Cobertura Ofensiva					
9	1	Contenção					
	2	Penetração					
	3	Cobertura Ofensiva					

10	1	Contenção					
	2	Espaço					
	3	Penetração					
11	1	Penetração					
	2	Contenção					
	3	Cobertura Defensiva					
12	1	Cobertura Defensiva					
	2	Penetração					
	3	Contenção					

Goleiro+2v2+Goleiro			ESCALA DE LIKERT				
Clip	Jogador	Princípio	Discordo Totalmente	Discordo	Nem discordo/Nem concordo	Concordo	Concordo Totalmente
1	1	Penetração					
	2	Cobertura Defensiva					
	3	Equilíbrio					
	4	Cobertura Ofensiva					
2	1	Mobilidade					
	2	Equilíbrio					
	3	Equilíbrio					
	4	Espaço					
3	1	Espaço					
	2	Cobertura Defensiva					
	3	Penetração					
	4	Contenção					
4	1	Penetração					
	2	Contenção					
	3	Cobertura Defensiva					
	4	Mobilidade					
5	1	Mobilidade					
	2	Penetração					
	3	Contenção					

	4	Contenção					
6	1	Espaço					
	2	contenção					
	3	Mobilidade					
	4	cobertura defensiva					
7	1	Unidade Ofensiva					
	2	Unidade Defensiva					
	3	Equilíbrio de Recuperação					
	4	Penetração					
8	1	contenção					
	2	Penetração					
	3	cobertura defensiva					
	4	Unidade Ofensiva					
9	1	Penetração					
	2	cobertura defensiva					
	3	Equilíbrio de Recuperação					
	4	Espaço					
10	1	Espaço					
	2	Unidade Defensiva					
	3	Unidade Defensiva					
	4	cobertura ofensiva					
11	1	cobertura defensiva					
	2	cobertura ofensiva					
	3	contenção					
	4	Penetração					
12	1	Espaço					

	2	Equilíbrio					
	3	Espaço					
	4	contenção					

Goleiro+3v2+Goleiro			ESCALA DE LIKERT				
Clip	Jogador	Princípio	Discordo Totalmente	Discordo	Nem discordo/Nem concordo	Concordo	Concordo Totalmente
1	1	unidade defensiva					
	2	Unidade Ofensiva					
	3	Penetração					
	4	Cobertura Ofensiva					
	5	unidade defensiva					
2	1	Espaço					
	2	Equilíbrio					
	3	Penetração					
	4	Cobertura Defensiva					
	5	unidade defensiva					
3	1	unidade defensiva					
	2	Contenção					
	3	Espaço					
	4	Contenção					
	5	Espaço					
4	1	Espaço					
	2	Espaço					
	3	Concentração					
	4	Contenção					
	5	Penetração					
5	1	unidade defensiva					
	2	Unidade Ofensiva					

	3	Equilíbrio					
	4	unidade defensiva					
	5	Mobilidade					
6	1	Espaço					
	2	Equilíbrio					
	3	Mobilidade					
	4	unidade defensiva					
	5	Espaço					
7	1	Equilíbrio					
	2	Concentração					
	3	Mobilidade					
	4	Contenção					
	5	Espaço					
8	1	Equilíbrio					
	2	Cobertura Ofensiva					
	3	unidade defensiva					
	4	Penetração					
	5	Equilíbrio					
9	1	Penetração					
	2	Cobertura Ofensiva					
	3	Contenção					
	4	Equilíbrio					
	5	Mobilidade					
10	1	Cobertura Defensiva					
	2	Espaço					
	3	Contenção					
	4	unidade defensiva					
	5	Penetração					
11	1	Contenção					
	2	Cobertura Defensiva					
	3	Equilíbrio					

	4	Penetração					
	5	Espaço					
12	1	Espaço					
	2	Espaço					
	3	Equilíbrio					
	4	Espaço					
	5	unidade defensiva					