

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

Vinícius Martins Farias

**JOGOS REDUZIDOS E AS AÇÕES TÉCNICO-TÁTICAS DE JOVENS
JOGADORES DE FUTEBOL**

Santa Maria, RS

2018

PPGEEF/UFSM, RS

FARIAS, Vinícius Martins

Mestre

2018

Vinícius Martins Farias

**JOGOS REDUZIDOS E AS AÇÕES TÉCNICO-TÁTICAS DE JOVENS JOGADORES
DE FUTEBOL**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Área de Concentração Educação Física, Saúde e Sociedade, linha de pesquisa em Aspectos Biológicos e Comportamentais da Educação Física e da Saúde, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Educação Física**.

Orientador: Prof. Dr. Gabriel Gustavo Bergmann

Santa Maria, RS

2018

Farias, Vinícius

JOGOS REDUZIDOS E AS AÇÕES TÉCNICO-TÁTICAS DE JOVENS
JOGADORES DE FUTEBOL / Vinícius Martins Farias.- 2018.

111 p.; 30 cm

Orientador: Gabriel Gustavo Bergmann

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa

Sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFSM. Dados fornecidos pelo autor(a). Sob supervisão da Direção da Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca Central. Bibliotecária responsável Paula Schoenfeldt Patta CRB 10/1728.

© 2018

Todos os direitos autorais reservados a Vinícius Martins Farias. A reprodução de partes ou do todo deste trabalho só poderá ser feita mediante a citação da fonte.


E-mail: vinicius.farias@hotmail.com

Vinicius Martins Farias


**JOGOS REDUZIDOS E AS AÇÕES TÉCNICO-TÁTICAS DE JOVENS JOGADORES
DE FUTEBOL**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Área de Concentração Educação Física, Saúde e Sociedade, linha de pesquisa em Aspectos Biológicos e Comportamentais da Educação Física e da Saúde, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Educação Física.

Aprovado em 14 de agosto de 2018:



Gabriel Gustavo Bergmann, Dr. (UFSM)
(Presidente/Orientador)



Fernando Copetti, Dr. (UFSM)



Eraldo dos Santos Pinheiro, Dr. (UFPEL)

Santa Maria, RS
2018

RESUMO

JOGOS REDUZIDOS E AS AÇÕES TÉCNICO-TÁTICAS DE JOVENS JOGADORES DE FUTEBOL

AUTOR: Vinícius Martins Farias
ORIENTADOR: Gabriel Gustavo Bergmann

Formatos de jogos reduzidos são muito utilizados no futebol, tanto para o treinamento e preparação de atletas de alto rendimento, quanto para a formação e o desenvolvimento de jovens nas categorias de base. No entanto, ainda não existe um consenso na literatura científica sobre quais os formatos e dimensões de campo de jogos reduzidos mais adequados para jovens de diferentes faixas etárias. O presente estudo teve como principais objetivos: a) realizar uma revisão de literatura para identificar os principais fatores que podem influenciar os comportamentos técnico-táticos de jovens futebolistas em formatos de jogos reduzidos; e b) comparar os resultados das ações técnicas individuais de jovens futebolistas em diferentes formatos de jogo. Foram comparadas as ações técnicas individuais de 66 jogadores das categorias sub-13, sub-15 e sub-17 de um clube de futebol, nos formatos de jogo 7x7, 9x9 e 11x11. Os resultados mostraram mais envolvimento com a bola no formato 7x7 do que no formato 11x11 em todas as faixas etárias avaliadas, além de diferenças nas frequências de ações técnicas entre os formatos de jogo e as diferentes categorias. De uma forma geral os resultados encontrados na literatura e no estudo realizado indicam que jogos em formatos menores podem proporcionar mais envolvimento com a bola e maior frequência de ações técnicas individuais.

Palavras-chave: Futebol; Jogos reduzidos; Esporte para jovens; Desempenho atlético.

ABSTRACT

SMALL-SIDED GAMES AND TECHNICAL-TACTICAL ACTIONS OF YOUNG SOCCER PLAYERS

AUTHOR: Vinícius Martins Farias
ADVISER: Gabriel Gustavo Bergmann

Small-sided games are commonly used in soccer both for training and preparation of high performance players, as well for learning and development of young soccer players. However there is still no consensus in the literature on which formats and field dimensions are best suited for young players from different age groups. Therefore, the present study aimed to: a) perform a literature review in order to identify the main factors that can influence the technical-tactical behaviors of young players in small-sided soccer games; and b) compare the results of individual technical actions of young soccer players in different game formats. The individual technical actions of 66 players from the under-13, under-15 and under-17 squads of a soccer club, between the 7x7, 9x9 and 11x11 game formats. The results showed more involvements with the ball in the 7x7 than in the 11x11 format in all age groups evaluated, besides differences in the frequencies of technical actions among game formats and age groups. In general, the results found in the present study and in the literature indicate that smaller game formats can provide more involvements with the ball and individual technical actions for youth soccer players.

Key words: Soccer; Small-sided games; Youth sports; Athletic performance.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Distribuição dos artigos incluídos na revisão de literatura ao longo dos anos 19

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Fases e etapas de preparação em longo prazo.....	14
Tabela 2 – Médias de ações de jogadores de linha da categoria sub-13 nos formatos de jogo.....	86
Tabela 3 – Médias de ações de jogadores de linha da categoria sub-15 nos formatos de jogo.....	86
Tabela 4 – Médias de ações de jogadores de linha da categoria sub-17 nos formatos de jogo.....	87
Tabela 5 – Número total de ações de goleiros da categoria sub-13 em cada formato de jogo.....	87
Tabela 6 – Número total de ações de goleiros da categoria sub-15 em cada formato de jogo.....	88
Tabela 7 – Número total de ações de goleiros da categoria sub-17 em cada formato de jogo.....	88
Tabela 8 – Número total de ações certas e erradas em cada formato de jogo.....	89

LISTA DE APÊNDICES

Apêndice A – Termo de consentimento livre e esclarecido.....	109
Apêndice B – Termo de assentimento do menor.....	110
Apêndice C – Roteiro de entrevista.....	111

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
1.1 Jogos reduzidos no futebol.....	10
1.2 Jogos reduzidos e iniciação esportiva.....	13
2 OBJETIVOS GERAIS.....	18
3 REVISÃO DE LITERATURA.....	18
3.1 Métodos utilizados para análise técnico-tática de jogos reduzidos.....	19
3.2 Resultados de estudos avaliando participantes de diferentes faixas etárias.....	29
3.3 Resultados de estudos com comparações entre diferentes formatos de jogos reduzidos.....	36
3.4 Resultados de estudos avaliando jogos reduzidos praticados em diferentes tipos de superfícies.....	45
3.5 Resultados de estudos avaliando as relações numéricas entre as equipes em jogos reduzidos.....	46
3.6 Resultados de estudos avaliando formatos com diferentes áreas individuais de jogo.....	53
3.7 Resultados de estudos comparando jovens com diferentes níveis de habilidade ou experiência.....	60
3.8 Resultados de estudos comparando jovens com diferentes regras e objetivos.....	65
3.9 Resultados de estudos avaliando as relações entre diferentes fatores de desempenho no futebol.....	74
3.10 Resultados de estudos avaliando o uso de jogos reduzidos para identificação de talentos.....	79
3.11 Resultados de estudos longitudinais com jogos reduzidos.....	80
3.12 Resultados de estudos avaliando relações entre esforço e pausa em jogos reduzidos.....	81
3.13 Resultados de estudos avaliando a influência da presença do treinador sobre o comportamento de jovens em jogos reduzidos.....	82
4 MATERIAIS E MÉTODOS.....	83
4.1 Participantes.....	84
4.2 Procedimentos.....	84
4.3 Análise estatística.....	85
5 RESULTADOS.....	86

6 DISCUSSÃO.....	89
7 CONCLUSÃO.....	95
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS E SUGESTÕES PARA NOVOS ESTUDOS.....	95
9 REFERÊNCIAS.....	101

1 INTRODUÇÃO

1.1 JOGOS REDUZIDOS NO FUTEBOL

Jogos reduzidos são formatos de jogo de futebol modificados pelo número de jogadores e dimensões de campo, muitas vezes com regras adaptadas, em relação ao formato tradicional 11x11 (CASAMICHANA; CASTELLANO, 2010; CHRISTOPHER et al., 2016; GARCIA et al., 2014; JOO et al., 2016; KATIS; KELLIS, 2009; OLTHOF et al., 2017; SERRA-OLIVARES et al., 2015a; SILVA, P., et al., 2015). Este tipo de atividade é muito utilizado em treinamentos para praticantes de diferentes faixas etárias e níveis competitivos, por possibilitar o desenvolvimento de aspectos físicos, técnicos, táticos e psicológicos de forma simultânea (ABRANTES et al., 2012; AGUIAR et al., 2015; ALMEIDA et al., 2013; BARNABÉ et al., 2016; BRANDES; ELVERS, 2017; CASAMICHANA; CASTELLANO, 2010; CASTELÃO et al., 2014; CASTELLANO et al., 2017; CHRISTOPHER et al., 2016; ENISELER et al., 2017; EVANGELOS et al., 2012; FALCES-PRIETO et al., 2015; GARCIA et al., 2015; HARRISON et al., 2014; JOO et al., 2016; KATTIS; KELLIS, 2009; OLTHOF et al., 2017; PRAÇA et al., 2016b; PRAÇA et al., 2017a; ROWAT et al., 2017; SANCHEZ-SANCHEZ et al., 2017; SERRA-OLIVARES et al., 2015a; SILVA, P., et al., 2014b). Diferentes autores defendem o uso de jogos reduzidos em programas de treinamento por proporcionarem um melhor aproveitamento do tempo disponível (ABRANTES et al., 2012; ENISELER et al., 2017; EVANGELOS et al., 2012), dentro de um contexto de especificidade, com a reprodução de características de imprevisibilidade, aleatoriedade e complexidade observadas no jogo formal (PRAÇA et al., 2017a).

Segundo Abrantes et al. (2012), além de reproduzir a complexidade de partidas competitivas, jogos de futebol em formato reduzido podem permitir maior participação nos processos de tomada de decisão, preservando características básicas de variabilidade do jogo formal. Neste mesmo sentido, diversos autores se referem aos jogos reduzidos como um método de treinamento interessante, que se assemelha ao jogo formal, reproduzindo características e exigências de partidas competitivas, em contraste a outros métodos tradicionalmente utilizados (ABRANTES et al., 2012; AGUIAR et al., 2015; MACHADO et al., 2016; PULLING et al., 2016; SANCHEZ-SANCHEZ et al., 2017; SILVA, P., et al., 2015). Diferentes autores citam ainda um possível aumento na motivação (DA SILVA et al., 2011; MARTONE et al., 2017; RADZIMINSKI et al., 2013; SANCHEZ-SANCHEZ et al., 2017) e na satisfação (EVANGELOS et al., 2012) durante a prática deste tipo de atividade.

No entanto, diversos fatores como dimensões de campo, número de jogadores, tipos de regras adotadas, características dos participantes, duração dos jogos, duração dos tempos de recuperação, área de jogo individual disponível, tipo de superfície de campo, tipos e número de alvos, assim como variações nas relações numéricas entre equipes, podem influenciar o resultado das ações individuais e coletivas dos participantes (ALMEIDA et al., 2013; ALMEIDA et al., 2016; BARNABÉ et al., 2016; CASTELLANO et al., 2017; CHRISTOPHER et al., 2016; GARCIA et al., 2014; MACHADO et al., 2016; MARTONE et al., 2017). Portanto, para que os jogos reduzidos tenham o resultado esperado deve-se conhecer a fundo estes fatores para que se possa manipulá-los de acordo com os objetivos do treinamento.

Segundo Garcia et al. (2014), a escolha do formato de jogo parece ser um ponto chave que possibilita a adaptação da prática às características de jovens jogadores de futebol. Ainda, Folgado et al. (2014) também consideram que o número de participantes em formatos reduzidos pode ser um aspecto chave para o desenvolvimento tático de jovens. Conforme Pulling et al. (2016), a influência do formato dos jogos reduzidos é particularmente importante em relação aos resultados de ações técnico-táticas, e o conhecimento sobre formatos de jogo que estimulem o uso de ações técnicas com maior frequência poderia ser útil para a elaboração de treinamentos que promovam melhora das habilidades técnicas em um ambiente envolvendo exigências de habilidades táticas e de tomada de decisão.

A utilização de jogos reduzidos pode ser considerada, portanto, uma estratégia muito interessante do ponto de vista da formação de jogadores de futebol. Neste sentido, diversos autores defendem que os jogos reduzidos podem ser particularmente importantes nas fases iniciais de aprendizagem e no desenvolvimento de jovens jogadores (CASAMICHANA; CASTELLANO, 2010; GARCIA et al., 2014; GARCIA et al., 2015). Segundo Casamichana e Castellano (2010), nestas fases o desenvolvimento de habilidades específicas está estreitamente relacionado à frequência da prática. Já conforme Jastrzebski et al. (2014), o treinamento durante as fases de desenvolvimento de jovens é especialmente importante pois neste período torna-se possível alcançar melhoras significativas em períodos de tempo relativamente curtos.

De fato, o uso de jogos reduzidos em competições de futebol vem sendo bastante difundido pelo mundo todo. Federações e associações de diversos países adotam formatos de jogo reduzido em competições oficiais de categorias de base com o objetivo de promover melhor desenvolvimento de seus jovens jogadores. Segundo Amatria et al. (2017), diversas federações nacionais de futebol da Europa já recomendam o uso de formatos de jogo

adaptados para as necessidades de aprendizagem de desenvolvimento de jovens de idades diferentes, progredindo posteriormente para o formato 11x11. Ainda, conforme Amatria et al. (2016), é um consenso dentre federações de futebol de diversos lugares do mundo que jovens devem jogar em formatos de jogos reduzidos, havendo variações entre países e até mesmo dentro de um mesmo país, no entanto, quanto aos formatos adotados em competições para diferentes faixas etárias.

Em determinados países, formatos de jogos reduzidos vêm sendo utilizados em competições de categorias de base há muitos anos. Segundo Capranica et al. (2001), as competições de futebol para pré-adolescentes na Itália, por exemplo, são realizadas em formatos reduzidos desde 1991, quando substituíram o formato tradicional 11x11. Em outro exemplo, na Espanha competições de futebol para jovens da categoria sub-12 são disputadas nos formatos 7x7 e 8x8, segundo Bravo-Sánchez et al. (2017). Já de acordo com Randers et al. (2014), na Dinamarca as competições de futebol de categorias de base são disputadas em formatos de jogos reduzidos, com dimensões de campo e número de jogadores adaptados para cada faixa etária. Naquele país são utilizados cinco formatos de jogo (3x3, 5x5, 7x7, 9x9 e 11x11). Já na Coreia do Sul, de acordo com Joo et al. (2016), a Associação Coreana de Futebol utiliza atualmente o formato 11x11 nas categorias de base, mas com dimensões de campo reduzidas. No entanto, estudos vêm sendo realizados naquele país sobre a possibilidade da substituição pelo formato 8x8, após a observação dos benefícios do uso de formatos reduzidos em competições em outros países.

Em material publicado no seu website oficial, a FIFA justifica a recomendação do uso de formatos de jogos reduzidos para praticantes entre 6 e 12 anos apresentando estatísticas que indicam um maior número de toques na bola por jogador, situações de confronto 1x1, gols marcados e situações de chance de gol, envolvimento dos goleiros e tempo de bola em jogo, em relação ao formato convencional 11x11. Além disso, de acordo com o material, as crianças demonstram maior prazer e aprendizado em formatos de jogos reduzidos com regras adaptadas, pois, tocando mais vezes na bola, aprendem mais rapidamente e participam de maior número de situações de tomada de decisão durante as partidas, com maior exigência de concentração. Nas suas recomendações é indicado o uso de formatos de no máximo 5x5, com dimensões de campo entre 20-25 x 30-35 metros, para crianças entre 6 e 8 anos; 7x7, com dimensões de campo entre 30-35 x 45-50 metros, para crianças entre 9 e 10 anos; e 9x9, com dimensões de campo entre 45-50 x 60-67 metros, para crianças entre 11 e 12 anos. De acordo com o estudo, as dimensões do campo devem ser adequadas a cada faixa etária, devido às diferenças no desenvolvimento físico e técnico de crianças com diferentes idades, devendo-se

seguir uma lógica, progredindo gradualmente a partir do formato 4x4, sem goleiros. O tamanho das traves também deve ser adaptado para os formatos reduzidos com medidas de, no máximo, 6,00 x 2,00 metros (FIFA, 2012).

No Brasil, contudo, a maior parte das competições de futebol de campo para crianças e jovens ainda são realizadas no formato 11x11, e apenas recentemente iniciaram-se as primeiras experiências com os jogos reduzidos em competições de categorias de base. A Federação Paulista de Futebol (FPF), por exemplo, adotou em 2016, pela primeira vez, orientações da FIFA para o uso de formatos de jogos reduzidos durante a competição estadual da categoria sub-11. Ainda com onze jogadores em cada equipe, foram diminuídas as dimensões do campo para 72 x 50 metros e das balizas para 5,00 x 2,20 metros (VALENTE, 2016).

1.2 JOGOS REDUZIDOS E INICIAÇÃO ESPORTIVA

De acordo com diversos autores os jogos reduzidos podem ser particularmente importantes nas fases iniciais de aprendizagem e na iniciação esportiva, uma vez que a quantidade de prática das habilidades motoras pode ter importância fundamental nas diferentes fases do desenvolvimento motor. Neste sentido, segundo Schmidt e Wrisberg (2010), a aprendizagem de habilidades motoras requer repetição, prática e experiência. No entanto, os autores destacam a importância da especificidade nesta aprendizagem, com a prática das habilidades-alvo no contexto-alvo, possuindo o maior número possível de elementos motores, perceptuais e conceituais das habilidades praticadas. Desta forma, os jogos reduzidos no futebol não só permitem a aprendizagem de habilidades com especificidade, como também são capazes de proporcionar maior participação, maior número de repetições e mais experiências em geral do que o jogo formal 11x11.

O processo de desenvolvimento de habilidades motoras é complexo e multifatorial, envolvendo características do sujeito, do ambiente e da tarefa (HAYWOOD; GETCHELL, 2016). Na prática esportiva, as habilidades motoras são específicas à modalidade. Conforme Gallahue (2005) a fase de movimento especializado pode ser descrita por uma divisão em três estágios: o estágio de transição, entre 8 e 12 anos de idade, onde o objetivo-chave é aprender a treinar, realizando as habilidades do esporte alvo; o estágio de aplicação, onde a ênfase deve estar na prática, para o aprimoramento e consolidação das habilidades necessárias para o esporte; e o estágio de aplicação ao longo da vida, onde o propósito principal é a maximização do desempenho, combinando as habilidades esportivas adquiridas com preparação física,

tática e psicológica. Embora os estágios sejam os mesmos para diferentes modalidades, as especificidades de cada uma devem ser consideradas.

De acordo com Gomes e Souza (2008), o desenvolvimento de futebolistas passa por três fases principais: uma fase de preparação básica, uma fase de preparação especializada e uma fase de longevidade esportiva, descritas resumidamente na Tabela 1. Na primeira, o objetivo é criar uma base para o alto rendimento através do desenvolvimento geral de habilidades motoras e capacidades funcionais. Esta fase pode ser dividida em duas etapas, sendo a primeira de preparação preliminar, que pode ir dos 6-7 anos até os 11-12 anos de idade, onde um dos objetivos principais é oportunizar experiências de ações motoras fundamentais relacionadas com a técnica desportiva, que servirão como base para as ações motoras específicas. Já a segunda etapa, de especialização inicial, que ocorre entre os 13 e 15 anos de idade, tem como objetivo a preparação dos jovens para progredirem gradualmente em direção à especialização, com aumento na participação em contextos competitivos. Na fase seguinte, de preparação especializada, que inicia em torno dos 16 anos e vai até 26-29 anos, o objetivo principal deixa de ser a formação e passa a ser a busca pelo desempenho máximo das capacidades desportivas, com foco em exercícios específicos, com reais exigências motoras da modalidade, e busca de melhora no desempenho competitivo, com aumento gradativo nos componentes da carga de treinamento. Na terceira fase e última fase, de longevidade desportiva, o propósito passa a ser a manutenção dos resultados máximos e o prolongamento do desempenho desportivo pelo maior tempo possível.

Tabela 1. Fases e etapas de preparação em longo prazo (GOMES; SOUZA, 2008).

Fases	Etapas	Tipo de preparação	Objetivos	Idades	Categoria
Preparação básica	1ª etapa	Preparação preliminar	Formação básica	6/7 até 11/12 anos	Escolar e Mirim
	2ª etapa	Especialização inicial	Formação básica	13 até 14/15 anos	Infantil e Juvenil
Preparação especializada	3ª etapa	Especialização profunda	Formação e rendimento	16 até 17/18 anos	Juvenil e Júnior
	4ª etapa	Realização máxima das capacidades desportivas	Rendimento máximo	19 até 17/18 anos	Júnior e profissional
Longevidade desportiva	5ª etapa	Longevidade desportiva	Manutenção dos resultados máximos	Acima de 28 anos	Profissional

Huijgen (2013), por sua vez, defende que durante a juventude os jogadores de futebol já desenvolvem aspectos que estarão relacionados ao desempenho na modalidade. Além disso, ainda de acordo com o autor, o desenvolvimento de talentos no futebol depende de um ambiente adequado de aprendizagem, em um processo contínuo de constante evolução dos múltiplos fatores relacionados ao desempenho na modalidade. Dentro deste processo está a aquisição de novas habilidades e a modificação de habilidades já existentes. Neste sentido, um ótimo desempenho de habilidades básicas no futebol seria um pré-requisito não só para que se possa participar em um jogo na modalidade, mas um fator crucial necessário para o jovem poder progredir e alcançar excelência na modalidade. Da mesma forma, de acordo com Tessitore et al. (2012), o desenvolvimento de habilidades motoras básicas e habilidades específicas da modalidade, além da melhora no nível de aptidão física, devem ser considerados prioridades em treinamentos para jovens jogadores de futebol. Em seu estudo, Bravo-Sánchez et al. (2017) também destacam a importância do desenvolvimento de habilidades técnicas individuais para jovens no futebol. Neste mesmo sentido, conforme Martone et al. (2017) jovens jogadores de futebol precisam de estímulo contínuo para o desenvolvimento de habilidades motoras. Desta forma, ao permitirem uma maior quantidade de prática, com um melhor aproveitamento do tempo de treinamento disponível, e dentro de um ambiente que pode ser considerado mais motivador e agradável, os jogos reduzidos podem potencializar o desenvolvimento de habilidades específicas na modalidade durante as fases de aprendizagem.

Ainda, segundo Radziminski et al. (2013), enquanto o treinamento de crianças deve priorizar habilidades técnicas e coordenativas, o condicionamento físico e o aspectos táticos devem ser desenvolvidos gradativamente ao longo do tempo. Na mesma linha, em seu estudo Randers et al. (2014) defendem que nas categorias de base o treinamento de futebol deve ter como alvo o desenvolvimento de habilidades técnicas, principalmente nas fases iniciais, enquanto aspectos físicos e táticos devem ser priorizados posteriormente. Segundo os autores, a frequência de envolvimento no jogo, tomadas de decisão e ações de sucesso tornam-se, portanto, um fator essencial, sendo que um maior envolvimento pode proporcionar mais situações onde os participantes tenham de realizar tomadas de decisão, provocando uma melhora na aquisição de habilidades, além de maior satisfação na prática da modalidade.

Costa et al. (2010b), por sua vez, defendem que a importância das habilidades técnicas no desempenho esportivo está no fato que é através delas que a inteligência e a intencionalidade tática se materializam, e quanto mais recursos motores um jogador possuir, maior a probabilidade de sucesso na solução dos problemas a partir da tomada de decisão.

Assim sendo, o desenvolvimento da habilidade técnica deve estar atrelado à intenção tática que lhe solicita. Ou seja, o ensino e treinamento das técnicas no futebol devem ser feitos a partir do jogo, permitindo a interação entre aspectos técnicos e táticos. No estudo de Praça et al. (2015), considera-se que, além de dominar a execução de habilidades motoras específicas, é necessário que o desenvolvimento da técnica no futebol esteja associado às relações entre indivíduo, tarefa e ambiente. Os autores referem-se à solução de problemas em modalidades esportivas como o futebol, como uma interação de conhecimentos sobre “como fazer”, relacionado às ações motoras específicas, e “o que fazer”, relacionado à seleção de respostas adequadas baseadas em processos cognitivos. O desenvolvimento da técnica deve estar, portanto, sublimado aos conceitos da tática, aliando os aprendizados de “o que fazer” e “como fazer”. Ainda segundo os autores, no futebol, o desempenho motor é condicionado pelos contextos técnico-táticos individuais e coletivos, que ocorrem de forma simultânea entre si e com as ações dos adversários. Neste sentido, os jogos reduzidos podem refletir as necessidades de uso de técnicas específicas combinadas aos processos cognitivos de tomada de decisão, com a capacidade de reproduzir situações do jogo formal de maneira simplificada, respeitando as estruturas específicas da modalidade.

Para Harrison et al. (2014), a aquisição e aperfeiçoamento de habilidades específicas é parte importante na formação de atletas. Os autores consideram que jogos em formatos reduzidos podem ser muito eficientes para jovens não só pelas suas demandas físicas, mas também por permitirem um refinamento de habilidades técnicas e táticas, além de habilidades de tomada de decisão. Da mesma forma, segundo Serra-Olivares et al. (2015a) os jogos reduzidos no futebol podem facilitar o aprendizado ao aumentar o número de oportunidades de os jogadores praticarem as habilidades específicas alvo.

Ainda no mesmo sentido, de acordo com Garcia et al. (2014), em jogos de futebol em formatos reduzidos os participantes tocam na bola com maior frequência, participam mais do jogo, com maior necessidade de atenção e concentração, além de um maior número de tomadas de decisão. Esta maior participação estaria relacionada ao fato de a bola estar frequentemente mais próxima e, pelo número menor de participantes, os jogadores estariam continuamente expostos, diferentemente de jogos em formatos maiores. Da mesma forma, Capranica et al. (2001) afirma que os jogos reduzidos podem proporcionar mais contatos com a bola e envolvimento dos participantes, devido às menores dimensões de campo e menor número de jogadores.

Além de maiores estímulos para o desenvolvimento de habilidades técnico-táticas, conforme Fenner et al. (2016) o uso de formatos de jogos reduzidos em competições de

categorias de base seria também interessante para a identificação de talentos, no sentido em que proporcionaria uma maior frequência de ações técnicas, facilitando a observação e a discriminação entre jogadores mais e menos talentosos.

Diversos autores defendem, portanto, os benefícios do uso de jogos reduzidos na formação e desenvolvimento de jovens jogadores de futebol, e parece ser um consenso dentre os pesquisadores da área que jogos em formatos reduzidos podem ser mais adequados para treinamentos e competições em diferentes faixas etárias das categorias de base do que o formato tradicional 11x11. No entanto, permanecem as discussões sobre como a manipulação de diferentes fatores relacionados à organização de jogos reduzidos podem interferir nos resultados de ações individuais e coletivas dos participantes, assim como sobre quais formatos seriam ideais para as necessidades de cada faixa etária.

De acordo com Praça et al. (2017a), o processo de ensino aprendizagem durante a formação esportiva deve ser organizado tratando objetivos, conteúdos, métodos e níveis de dificuldade de acordo com as idades dos praticantes. Diferentes autores defendem, portanto, que jogos reduzidos em formatos menores podem ser mais adequados para jogadores mais jovens (ALMEIDA et al., 2013; CAPRANICA et al., 2001; JOO et al., 2016; LAPRESA et al., 2013; RADZIMINSKI et al. 2013; RANDERS et al., 2014). Garcia et al. (2014) defende, ainda, que os formatos de jogos reduzidos devem estar adequados para diferentes grupos e faixas etárias, levando em consideração a capacidade de gerenciar espaços dos participantes e de acordo com suas possibilidades técnicas, antropométricas e físicas. Neste mesmo sentido, conforme Bravo-Sánchez et al. (2017), as competições de futebol de categorias de base devem ser adaptadas de acordo com as características dos participantes. Desta forma, para que seja proporcionado um ambiente competitivo que favoreça o processo de aprendizagem, as federações de futebol devem evitar adotar em competições para jovens formatos baseados em jogadores adultos.

Para Tessitore et al. (2012), ainda, jogos de futebol no formato 11x11 não são recomendados para jogadores em fases iniciais de desenvolvimento, uma vez que praticantes jovens e inexperientes tendem a jogar de maneira mais individual e envolvendo menor número de companheiros de equipe. Desta forma, os formatos de jogo em competições de futebol para jovens devem ser baseados em uma progressão, até chegar ao formato 11x11, permitindo que as demandas dos jogos estejam de acordo com as características psicológicas dos participantes e facilitando o desenvolvimento de habilidades técnico-táticas.

A literatura científica sobre o assunto é extensa. Segundo Silva, P., et al. (2016), na última década houve um grande número de estudos abordando a utilidade dos jogos reduzidos para modalidades coletivas. Ainda, de acordo com Falces-Prieto et al. (2015), a grande utilização de jogos reduzidos no cotidiano de equipes e clubes explica o fato de este ser um dos assuntos mais abordados atualmente em estudos sobre futebol. No entanto, boa parte dos estudos com jogos reduzidos envolvem questões relacionadas ao desempenho físico e fisiológico, e são realizados, na sua maioria, com participantes adultos, sendo escassos ainda estudos investigando aspectos técnicos e táticos com praticantes jovens (BARNABÉ et al., 2016; CHRISTOPHER et al., 2016; FOLGADO et al., 2014; LIZANA et al., 2015; MARTONE et al., 2017; OLTHOF et al., 2015).

Neste sentido, ainda existe a necessidade de exploração do tema, principalmente no que se refere a aspectos técnico-táticos de jogos reduzidos, seja do ponto de vista de comportamentos individuais ou coletivos, e, principalmente, de se avaliar as principais diferenças entre formatos de jogos reduzidos e o formato 11x11 para jovens em formação, assim como quais os formatos mais adequados para diferentes faixas etárias.

2 OBJETIVOS GERAIS

- a) Identificar, a partir de uma revisão de literatura, os principais fatores que podem influenciar os comportamentos técnicos e táticos de jovens futebolistas em jogos reduzidos;
- b) Comparar os resultados das ações técnicas individuais de jovens futebolistas em diferentes formatos de jogos.

3 REVISÃO DE LITERATURA

De forma a avaliarem-se quais os principais fatores que, conforme manipulados na prática de formatos de jogos reduzidos, podem ter influência sobre os resultados de ações de jovens jogadores de futebol, foi realizada uma busca na literatura científica incluindo estudos publicados nos últimos dez anos, entre Janeiro de 2008 e Dezembro de 2017. Dentre os estudos encontrados, é possível observar-se uma grande variedade de métodos utilizados para avaliação de ações técnico-táticas, assim como de diferentes temas discutidos pelos autores, os quais serão descritos a seguir, divididos em seções, de acordo com os tópicos abordados. Nesta revisão, portanto, foram incluídos 66 artigos com resultados de avaliações técnico-

táticas de jovens em variados formatos de jogo. Na Figura 1 apresenta-se a distribuição destes artigos cronologicamente, de acordo com o ano de publicação, evidenciando um crescimento na quantidade de trabalhos relacionados ao tema.

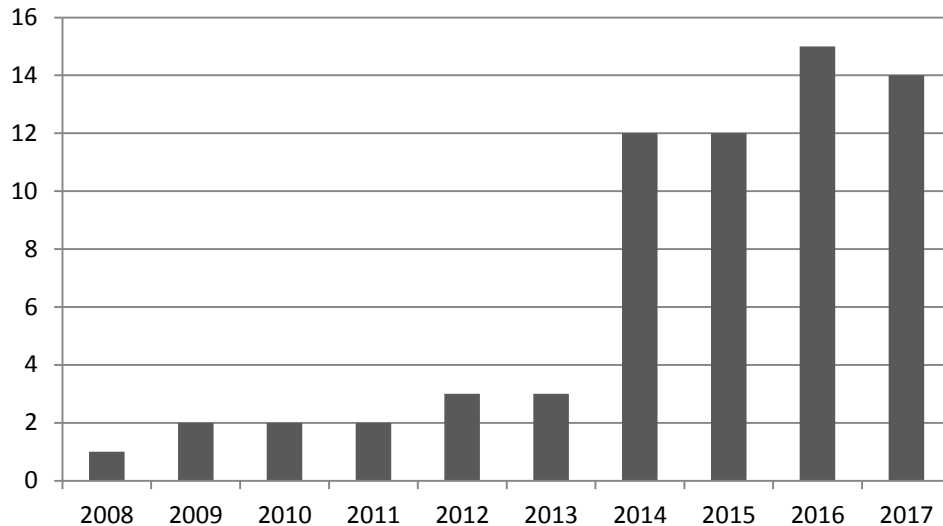


Figura 1. Distribuição dos artigos incluídos na revisão de literatura ao longo dos anos

3.1 Métodos utilizados para análise técnico-tática de jogos reduzidos

Dentre os métodos adotados nos estudos encontrados, foi observada uma grande variedade de instrumentos, protocolos e variáveis adotados pelos pesquisadores para avaliação de desempenho técnico individual, seja por análise de ações em jogos reduzidos ou testes específicos; avaliação de comportamentos táticos individuais e coletivos; análises de dados posicionais e medidas de dispersão; além de análises das redes de interação entre os jogadores. Os tipos de avaliações utilizadas nos 66 estudos incluídos nesta revisão são descritos nos parágrafos a seguir.

De maneira geral, o método observacional foi aquele utilizado com maior frequência dentre os estudos encontrados. De acordo com Amatria et al. (2017), apesar das frequentes tentativas de automatização das coletas de dados no futebol, o método observacional continua sendo muito utilizado por suas características de flexibilidade e versatilidade, e a maior parte das coletas de dados ainda são realizadas de forma semiautomática. Na maioria dos estudos encontrados, os jogos reduzidos eram filmados para posterior análise de vídeo. Enquanto alguns estudos utilizaram anotação manual, boa parte utilizava a ajuda de *softwares* para registro das ações.

De fato, uma característica observada na maior parte dos estudos incluídos nesta revisão foi a utilização de métodos observacionais, através da filmagem dos jogos reduzidos e posterior análise de vídeo (ABRANTES et al., 2012; AMATRIA et al., 2017; BADIN et al., 2016; BRANDES; ELVERS, 2017; BRAVO-SÁNCHEZ et al., 2017; CASAMICHANA; CASTELLANO, 2010; CHRISTOPHER et al., 2016; DA SILVA et al., 2011; EDIS et al., 2016; EVANGELOS et al., 2012; FALCES-PRIETO et al., 2015; HARRISON et al., 2014; JOO et al., 2016; KATIS; KELLIS, 2009; KELLY; DRUST, 2009; KOKLU et al., 2015; LIZANA et al., 2015; MACHADO et al., 2016; MALLO; NAVARRO, 2008; MARTONE et al., 2017; MOREIRA et al., 2016; MOREIRA et al., 2017; PULLING et al., 2016; RANDERS et al., 2014; SANCHEZ-SANCHEZ et al., 2017; SZWARC et al., 2015; TESSITORE et al., 2012). Para quantificação das ações, alguns estudos utilizaram anotação manual (KELLY; DRUST, 2009; KOKLU et al., 2015; MALLO; NAVARRO, 2008; MARTONE et al., 2017; SZWARC et al. 2015), enquanto outros fizeram registros em computador, com auxílio de *software* específico (BADIN et al., 2016; CASAMICHANA; CASTELLANO, 2010; CHRISTOPHER et al., 2016; EDIS et al., 2016; FALCES-PRIETO et al., 2015; JOO et al., 2016; LIZANA et al., 2015; MACHADO et al., 2016; MOREIRA et al., 2016; MOREIRA et al., 2017; RANDERS et al., 2014). Dentre os estudos incluídos nesta revisão, até onde se sabe, o único a realizar avaliações em tempo real, durante o andamento de jogos, foi o estudo de Rowat et al. (2017), com o propósito de simular a forma como treinadores e olheiros avaliam jovens talentos em jogos de futebol.

Boa parte dos estudos avaliando comportamentos técnico-táticos de jovens jogadores de futebol em formatos de jogos reduzidos utilizou a quantificação de ações técnicas individuais como parâmetro de desempenho. Foram analisadas principalmente ações relacionadas às habilidades de passe, com variações de acordo com a distância (em curta, média ou longa distância); com o resultado da ação (com sucesso ou sem sucesso); com a direção (para frente, para o lado ou para trás); com o local onde foi realizado (dentro da área ou fora da área; em diferentes zonas do campo); com o tipo de passe (de primeira; combinado com ações de controle de bola, condução e drible; passe de pivô ou parede; passe de penetração; passe de cabeça). Além disso, também foram avaliadas ações relacionadas a finalizações (de acordo com o local; de acordo com o resultado); gols marcados; recepções; controle de bola; dribles; mudanças de direção com a bola; cabeceios; interceptações; bloqueios; desarmes; desarmes em carrinhos; recuperações de posse; cruzamentos; afastar a bola; bolas perdidas; colocar a bola em jogo; número de posses, contatos ou envolvimento com a bola em geral; expressados em número total ou percentual de sucesso.

Além da quantificação de ações individuais, alguns estudos utilizaram, ainda, protocolos de análise de habilidades específicas no futebol, como o *Deutsche Fussball Bund Test* (DFB), bateria de testes onde o nível de habilidade técnica dos jogadores é classificado através de um sistema de pontuação, utilizado nos estudos de Radziminski et al. (2013) e Jastrzebski et al. (2014), ou o *Soccer Game Performance Assessment Instrument* (SGPAI), baseado no uso de uma escala de 1 a 5 para o nível de eficiência em ações defensivas e ofensivas, individuais e coletivas, utilizado no estudo de Szwarc et al. (2015). No estudo de Rowat et al. (2017) foi utilizado um protocolo de avaliação semelhante, pontuando ações e características individuais variadas entre 1 e 5 para descrição do nível de desempenho de jovens jogadores.

Outro instrumento similar encontrado, utilizado no estudo de Fenner et al. (2016), foi o *Game Technical Scoring Chart* (GTSC), onde os avaliadores pontuavam diferentes ações individuais como passe, controle, finalização, entre outros elementos técnico-táticos e cognitivos, com notas entre 0 e 5. Além disso, neste mesmo estudo utilizou-se um protocolo para avaliação de desempenho, denominado *Total Points* (TP), com pontuação baseada no resultado final de partidas em jogos reduzidos, onde cada jogador recebia pontos para vitória, ou empate, além de um ponto para cada gol marcado pela sua equipe.

Já no estudo de Amatria et al. (2016), foi utilizado um instrumento baseado em versões do *Football Observatory System* (SOF) para avaliação das ações de jovens praticantes de futebol, no qual o campo de jogo é dividido em três seções de mesmo tamanho no sentido horizontal e três seções de mesmo tamanho no sentido longitudinal, resultando em zonas onde as ações realizadas eram registradas, mesmas referências usadas no estudo de Amatria et al. (2017).

No estudo de Machado et al. (2016), por sua vez, foram utilizados dois instrumentos observacionais diferentes: o *Offensive Sequences Characterization System* (OSCS), e o *SoccerEye*. O primeiro era baseado em indicadores para identificação de padrões em comportamentos ofensivos relacionados à duração da posse de bola, como o número de jogadores envolvidos na ação, o número de toques na bola, o número de passes e o número de finalizações, enquanto o segundo consistia de várias categorias distribuídas em sete critérios relacionados ao início da fase ofensiva, ao desenvolvimento da transição ofensiva, à progressão da posse de bola, ao fim da fase ofensiva, a padrões de posicionamento no campo, ao centro de jogo e aos padrões de interação entre as equipes.

Outro instrumento utilizado foi o *Team Sports Assessment Procedure*, encontrado no estudo de Brandes e Elvers (2017), protocolo que classifica ações técnico-táticas variadas,

enquanto o estudo de Eniseler et al. (2017) utilizou uma versão *do Loughborough Soccer Passing Test* como parâmetro da habilidade dos jogadores em ações de passes curtos. Ademais, outro protocolo encontrado, utilizado no estudo de Praça et al. (2015), foi o *General Soccer Ability Skill Test Battery*, avaliando o desempenho dos jogadores em ações de drible, passes e finalizações.

Além do uso da quantificação de ações técnicas individuais, outro método utilizado para avaliação do desempenho técnico-tático dos jovens jogadores foi através do uso de dados posicionais e medidas de dispersão. O estudo de Frencken et al. (2011) foi um dos pioneiros na abordagem da questão do uso de variáveis representando a dinâmica de esportes coletivos para análise de padrões de interação entre atletas e equipes em estudos com jovens. De acordo com os autores, a facilitação de registros mais detalhados e precisos de dados posicionais devido ao desenvolvimento tecnológico, proporcionou o surgimento de novos métodos de análise de desempenho em esportes coletivos, baseados na teoria de sistemas dinâmicos. Esta maior facilidade no registro contínuo da posição individual de jogadores permitiu uma melhor compreensão de padrões espaço-temporais e a identificação de padrões táticos. Em seu estudo, Frencken et al. (2011) descrevem duas variáveis propostas para caracterização de padrões de coordenação de ações ofensivas e defensivas: a posição do *centroid* e a área de superfície das equipes. A primeira trata-se da posição média do ponto central em relação aos jogadores de linha de uma mesma equipe, a qual varia nos sentidos lateral e longitudinal durante os jogos, de acordo com os movimentos dos jogadores, enquanto a segunda corresponde à área de espaço coberta por uma equipe que, dependendo da movimentação dos seus jogadores de linha, aumenta ou diminui, assim como a distância dos jogadores entre si. Em uma avaliação com jovens com média de idade de 17.3 ± 0.7 anos de alto nível do futebol holandês no formato reduzido 5x5, com goleiros, os autores reportam uma correlação entre as posições dos *centroids* das equipes, movendo-se na mesma direção, durante os jogos observados. O mesmo não aconteceu em relação aos resultados de área de superfície. Um fato importante destacado pelos autores foi que em 10 dos 19 gols observados, antes dos gols acontecerem, houve um cruzamento entre os *centroids* das equipes no sentido longitudinal, situação não observada em nenhum outro momento das partidas, o que indica que seja uma característica específica de situações de gol, enquanto que cruzamentos entre *centroids* no sentido lateral ocorreram frequentemente durante os jogos.

De acordo com Aguiar et al. (2015), a análise de variáveis coletivas como o *centroid* das equipes, área de cobertura e formas geométricas emergentes em pesquisas sobre futebol, podem trazer uma visão mais holística, considerando o alto grau de variabilidade do

comportamento de jogadores em relação às interações entre companheiros de equipe e adversários facilitando a compreensão do desempenho tático na modalidade.

Casamichana e Castellano (2010) também creditam a uma maior facilidade no acesso a recursos tecnológicos e equipamentos como dispositivos GPS, os avanços na análise das demandas de jogos reduzidos, tornando avaliações e monitoramento mais acessíveis, confiáveis e precisos.

O estudo de Clemente et al. (2013) traz, ainda, uma análise geral sobre as novas métricas utilizadas para avaliação tática no futebol, baseadas no posicionamento dos jogadores em campo ao longo do tempo. Segundo os autores, os parâmetros de análise em esportes coletivos devem levar em consideração as interações entre equipes adversárias e a cooperação entre companheiros de uma mesma equipe, uma vez que os métodos notacionais relacionados a processos estatísticos, por si só, podem limitar a qualidade interpretativa dos resultados e dificultar a identificação de relações causais. Já o trabalho de Silva, P., et al. (2014a), se aprofunda em conceitos da abordagem de sistemas dinâmicos, através da análise de padrões e variabilidade de movimentos como respostas adaptativas, associada a características espaço-temporais, que refletem a presença de estruturas organizacionais.

Segundo Clemente et al. (2014), as métricas mais comumente utilizadas no futebol estão relacionadas à análise do centro geométrico das equipes (*centroid*); à dispersão dos jogadores, à área de cobertura e à área de superfície das equipes (*surface area*), à razão entre largura e comprimento (*lpwratio*); assim como à variação da movimentação dos jogadores em um determinado espaço. Ainda sobre o tema, de acordo com Barnabé et al. (2016), nos últimos anos estudos analisando comportamentos táticos coletivos em jogos reduzidos vêm focando em informações relacionadas às interações e tendências de coordenação entre jogadores. Os autores citam como exemplos de variáveis de dispersão medidas de área de superfície, índice de dispersão (*stretch index*), largura e comprimento das equipes, razão entre largura e comprimento, assim como as relações entre *centroids*, como variáveis capazes de sintetizar a diversidade de relações de movimentos entre jogadores e equipes.

Dentre os estudos incluídos nesta revisão utilizando dados posicionais e medidas de dispersão para análise de comportamentos táticos de jovens em formatos reduzidos de futebol, o supracitado estudo de Frencken et al. (2011) utilizou medidas de *centroids* e área de superfície para caracterização do fluxo coordenado de ataque e defesa em jogos reduzidos. Já no estudo de Folgado et al. (2014), foram utilizadas medidas de *centroids* e *lpwratio*.

No estudo de Silva, P., et al. (2014c), por sua vez, além de medidas de índice de dispersão e *centroids*, foram avaliadas as tendências de coordenação, através da análise da

região dominante de cada jogador em campo, com a formação de uma elipse centralizada no ponto médio de localização de cada jogador, denominada *locus*. De acordo com os autores, as formas das elipses fornecem um ponto de vista qualitativo sobre os principais movimentos dos jogadores, assim como sobre sua distribuição em campo e seu posicionamento relativo. Além disso, o cálculo da área das elipses oferece informações sobre a quantidade de espaço ocupado pela região dominante de cada jogador. Outra medida, ainda, utilizada neste estudo para avaliação da coordenação entre equipes, foi a análise da distância entre as linhas de oposição horizontais e verticais. A linha horizontal de cada equipe era calculada através da média nas distâncias do jogador mais distante da linha do próprio gol e do jogador mais próximo. Da mesma forma, a linha vertical era calculada através da média entre as coordenadas do jogador mais próximo da linha lateral direita e do jogador mais próximo da linha lateral esquerda. De acordo com os autores, estas medidas representam a forma funcional como as ações ofensivas e defensivas dos jogadores estão alinhadas.

Já no estudo de Silva, P., et al. (2014a), foram avaliadas as características espaço-temporais e a variabilidade de movimento dos jogadores, tanto na sua própria zona de ação, quanto as distâncias a partir da referência posicional de cada jogador. Foram utilizadas análises lineares e não lineares, com medidas de coeficiente de variação, quantificando a variabilidade geral de movimento, e medidas de entropia, indicando o grau de variabilidade e de previsibilidade do posicionamento de cada jogador com mapas individuais de distribuição espacial. Além disso, neste estudo também foi utilizada a medida do *locus*, representando uma referência espacial da posição no entorno da qual cada jogador oscilava.

Enquanto isso, no estudo de Silva, P., et al. (2014b), para análise tática coletiva foram utilizadas as variáveis de área de jogo efetiva, representada pela área poligonal definida pela localização dos jogadores de linha; razão entre largura e comprimento (*lpwratio*); distância entre equipes (*team separateness*), definida pelos autores como uma medida do grau de movimento livre disponível para cada equipe, baseado na soma das distâncias entre cada jogador e o seu adversário mais próximo; imprevisibilidade das distâncias que separavam cada jogador do adversário mais próximo, através de medidas de entropia; além da dependência mútua das equipes em movimentos laterais e longitudinais, caracterizada pela análise dos *centroids*.

Já no estudo de Aguiar et al. (2015), também foram utilizadas medidas de *centroids* para análise tática, no entanto, além da distância entre os *centroids* das equipes, calculou-se também a distância de cada jogador para o *centroid* da equipe adversária, assim como para o *centroid* da própria equipe, enquanto no estudo de Barnabé et al. (2016), foram utilizadas as

variáveis posicionais de área de superfície, índice de dispersão, largura e comprimento das equipes para análise tática coletiva.

O estudo de Silva, P., et al. (2015), por sua vez, avaliou a regularidade da distribuição dos jogadores durante jogos reduzidos através de dados posicionais calculando a área do espaço de jogo efetivo, o raio de movimento livre e a variabilidade da distribuição espacial de cada jogador, além das relações numéricas estabelecidas dentro do espaço de jogo relativo individual efetivo de cada jogador. O espaço de jogo individual, neste estudo, foi calculado através da divisão da área do retângulo delimitado pela posição de todos os jogadores de linha, ao invés da área total do campo pelo número de jogadores.

Enquanto o estudo de Praça et al. (2016b) utilizou variáveis relacionadas à largura, comprimento, distância entre *centroids* e *lpwratio*, mesmas variáveis utilizadas no estudo de Praça et al. (2016a), o estudo de Silva, P., et al. (2016) analisou a dispersão geral dos jogadores em relação ao *centroid* das equipes, como medida de compactação; dispersão dos jogadores nos sentidos lateral e longitudinal; grau de movimento livre para cada equipe (*team separateness*), estimando a quantidade de espaço disponível para as equipes; assim como associações temporais entre os movimentos dos *centroids*, além do grau de sincronia entre os movimentos das equipes.

No estudo de Castellano et al. (2017), também utilizando medidas de dispersão, foram avaliadas a largura, medida pela distância entre os dois jogadores da mesma equipe mais distantes entre si no sentido lateral; comprimento, medida pela distância entre os dois jogadores da mesma equipe mais distantes entre si no sentido longitudinal; a área efetiva de jogo, representada pelas posições dos jogadores de cada equipe; e o índice de dispersão, calculado pela distância entre cada jogador e o *centroid* da própria equipe. Além disso, foram analisadas as interações entre equipes, através da distância entre *centroids*, a largura e o comprimento, a área efetiva de jogo e o índice de dispersão. Já o estudo de Coutinho et al. (2017), além de utilizar dados posicionais para determinar medidas de largura e comprimento das equipes, avaliou a velocidade de contração e dispersão, o índice de exploração espacial, e o tempo de duração de sincronia das díades, tanto no sentido lateral quanto longitudinal.

O estudo de Clemente et al. (2014), por sua vez, trouxe uma proposta de análise da distribuição dos jogadores em áreas específicas do campo, utilizando dados posicionais, considerando as variações no posicionamento geral que dividem as relações de oposição em subfases, com menores quantidades de jogadores envolvidos, observando situações de vantagens territoriais em setores específicos do campo. Desta forma, foram avaliadas as relações numéricas dividindo-se o campo em um total de doze setores de mesmo tamanho,

com o propósito de identificar em quais setores uma equipe tinha superioridade numérica de jogadores sobre a outra, assim como a variabilidade dessas relações numéricas.

Outro estudo avaliando as relações numéricas entre as equipes foi o de Lizana et al. (2015), que buscou identificar situações de superioridade e igualdade numérica ofensiva e defensiva, a partir do conceito de centro de jogo, considerando um raio de 5 metros em torno da localização da bola. Além disso, neste estudo foram quantificados os eventos técnicos em jogos reduzidos de acordo com o jogador que realizou a ação, o tipo de ação realizada e se foi considerada certa ou errada. Foram registradas, ainda, informações sobre o intervalo de tempo entre as ações técnicas realizadas e a posição do jogador no campo no momento da realização da ação. As variáveis foram expressas pelo número total de passes, percentual de passes certos, a direção de movimento associada às linhas de passe identificadas pelas ações dos jogadores, o número total de finalizações, o percentual de finalizações certas, assim como pela duração do intervalo de tempo entre as ações técnicas identificadas.

Outro tipo de análise encontrada nos estudos incluídos na revisão trata sobre a análise de princípios táticos fundamentais do futebol para a avaliação dos comportamentos de jovens jogadores. Dentre os estudos incluídos nesta revisão, um dos instrumentos mais utilizados com este propósito foi o *System of Tactical Assessment in Soccer* (FUT-SAT), desenvolvido por Costa et al. (2011). No total foram encontrados oito estudos utilizando este protocolo (CASTELÃO et al., 2014; COSTA et al. 2010; PADILHA et al., 2017; PRAÇA et al., 2015; PRAÇA et al., 2016a; PRAÇA et al., 2017b; SANTOS et al. 2014; SILVA, B., et al., 2014), cuja avaliação é baseada na incidência de cinco princípios táticos ofensivos (penetração, cobertura ofensiva, largura e comprimento, mobilidade em profundidade e unidade ofensiva) e cinco princípios táticos defensivos (atrasar, cobertura defensiva, equilíbrio, concentração e unidade defensiva), levando em consideração também o local do campo onde as ações são realizadas, assim como o resultado das ações.

Dentre outros protocolos utilizados para análise tática, o estudo de Tessitore et al. (2012) avaliou as ações ofensivas coletivas em jogos reduzidos a partir do tipo de ação ofensiva, considerando o resultado, se levava ou não a uma finalização; do número de jogadores envolvidos na ação; do número de passes realizados durante a ação; da precisão das ações (dentro ou fora da área); e da ocorrência de bolas perdidas, bolas interceptadas, dribles e desarmes.

No estudo de Almeida et al. (2013) as sequencias ofensivas também foram utilizadas como unidades de análise, neste caso, definidas de acordo com critérios de início e fim da posse de bola de uma equipe através do uso do instrumento *Offensive Sequences*

Characterization System (OSCS), enquanto no estudo de Lapresa et al. (2015), foi utilizado um protocolo para análise de sequencias ofensivas similar, levando em consideração o local de início e fim das jogadas, assim como o caminho percorrido pela bola, a partir de ações iniciadas na área do gol defendido, dividindo-se o campo em nove zonas de tamanhos iguais, sendo três setores transversais denominados zona de segurança (terço defensivo do campo), zona de criação (terço intermediário) e zona de definição (terço ofensivo), e três setores longitudinais (direito, central e esquerdo), para avaliação da utilização do campo em largura e comprimento, resultando, de acordo com os autores, em parâmetros indicadores da habilidade de uma equipe em progredir com a bola em direção ao gol adversário. De maneira semelhante, o estudo de Lapresa et al. (2013), avaliou o uso do espaço, largura e comprimento do campo através das sequencias de evolução da bola durante jogos reduzidos e no formato 11x11, utilizando diferentes técnicas de análise para identificação de padrões nos caminhos percorridos pela bola durante os jogos, considerando o fator de uso do espaço do campo como indicador funcional da qualidade de jogo.

O estudo de Serra-Olivares et al. (2015a), por sua vez, utilizou o instrumento *Game Performance Evaluation Tool* (GPET) para avaliação do desempenho ofensivo dos jogadores, o qual leva em consideração, além da execução de habilidades técnico-táticas, a tomada de decisão que as precedem, além de avaliar parâmetros táticos em um contexto adaptativo, com base nas respostas intencionais dos jogadores em relação aos problemas táticos encontrados no local da ação: manter a posse de bola, penetrar a defesa adversária ou atacar o gol. Neste sentido, as tomadas de decisão eram classificadas como corretas ou incorretas, assim como as execuções das ações eram classificadas como tendo sucesso ou não. O desempenho nas variáveis de tomada de decisão e execução era avaliado a partir da função dos jogadores nas ações ofensivas, com ou sem a bola, enquanto a análise do desempenho tático em contexto adaptativo levava em consideração os problemas táticos citados. Para o propósito de identificação do final das ações de tomadas de decisão eram considerados os 4 segundos seguintes à ação, ou quando o jogador realizava uma nova ação técnico-tática, assim como quando o problema tático mudava. O mesmo instrumento foi utilizado nos estudos de Serra-Olivares et al. (2015b) e Serra-Olivares et al. (2016).

Já o estudo de Szwarc et al. (2015) utilizou um instrumento chamado *Soccer Game Performance Assessment Instrument* (SGPAI), composto por 12 categorias de ações ofensivas e defensivas, sendo seis individuais e seis coletivas, para avaliação do desempenho dos jovens jogadores em uma partida no formato 11x11, onde cada ação realizada recebia uma pontuação entre 1 e 5. No mesmo estudo, para avaliação de jogos nos formatos 2x2 e 1x1 foi utilizado

um protocolo que pontuava cada jogador levando em consideração os gols marcados, finalizações na trave e gols perdidos, para o estabelecimento de uma medida de eficiência.

No estudo de Almeida et al. (2016), a análise tática foi realizada baseada nos momentos de recuperação da posse de bola, com a identificação do tipo de recuperação de bola; o setor de recuperação de bola, dividindo o campo em doze zonas de mesmo tamanho; a configuração de jogo, caracterizada pela posição de todos os jogadores no momento em que a posse foi recuperada; além do estado da defesa: em bloco, com dois ou mais defensores entre o atacante e o próprio gol; ou em perseguição, quando havia apenas um ou nenhum jogador entre o portador da bola e o próprio gol. Outro estudo baseando as análises nas sequências de posse de bola foi o estudo de Olthof et al. (2017), que utilizou os dados posicionais dos jogadores e análise notacional para avaliação do número de transições, da duração das sequências de posse de bola, das bolas paradas, número de finalizações e gols marcados em jogos reduzidos. No protocolo utilizado, considerou-se o início da sequência de posse de bola quando uma determinada equipe ficava em controle da bola e, assim que a equipe adversária recuperava o controle da bola registrava-se uma transição. O tempo de duração entre o início da posse de bola e a transição era identificado em cada sequência. Foram consideradas situações de bola parada as ações para recolocar a bola em jogo e todas as tentativas de marcar gols foram registradas como finalizações ou gols marcados. Além disso, foram calculados os *centroids* para determinação das distâncias longitudinais entre as equipes, assim como medidas de dispersão de largura e comprimento para identificação de valores de *lpwratio*. Calculou-se, ainda, a área de superfície e o índice de dispersão, assim como a distância média entre a posição do goleiro e da linha de defesa das equipes.

Já no estudo de Praça et al. (2017a) foram utilizados métodos de análise de rede (*network analysis*) para avaliação das sequências ofensivas das equipes, a partir da direção e do volume dos passes realizados, resultando em medidas relacionadas ao número de ligações entre jogadores (*total links*), à densidade da rede (*network density*) e ao coeficiente de agrupamento (*clustering coefficient*) como medidas gerais da rede, além do grau de centralidade (*degree centrality*), grau de prestígio (*degree prestige*) e um *ranking* como resultados das medidas de proeminência dos jogadores. Os autores descrevem o número de ligações como referência do número total de interações entre companheiros de equipe, um indicativo do grau de cooperação; a densidade da rede como uma representação da proporção do número máximo de ligações possíveis; o coeficiente de agrupamento como referência da proximidade entre jogadores de uma mesma equipe; o grau de centralidade como a quantificação do número de passes realizado por um jogador a seus companheiros de equipe;

e o grau de prestígio como a quantificação do número de passes recebidos por um jogador; enquanto o ranking resultava das diferentes probabilidades entre os jogadores de ter contato com a bola. Em suma, segundo, os autores, a análise de rede resulta em referências da interação entre os jogadores, assim como de padrões de cooperação dentre companheiros de equipe.

Por sua vez, o estudo de Garcia et al. (2014) foi conduzido utilizando método observacional através da formulação de um problema, coleta e registro dos dados, análise e interpretação dos resultados. As variáveis utilizadas foram tempo de bola fora de jogo, toques por jogo, toques por jogador, toques por minuto, toques por goleiro, tentativas de gol, finalizações por minuto, gols por minuto, entradas na área, dribles com sucesso e sem sucesso, passes com sucesso e sem sucesso, além do local do campo onde as ações eram realizadas. O estudo de Garcia et al. (2015), da mesma forma, utilizou o método observacional, no entanto, com uma coleta de dados a partir de variáveis táticas que caracterizavam as ações ofensivas em relação ao número de ataques, o local de origem, a forma como iniciava, a posição do jogador iniciando o ataque, o tipo de ação pelo qual a bola progredia, o local onde a bola era recebida após a primeira ação, o número total de passes em cada ataque, o número de jogadores envolvidos, o tempo de duração dos ataques e a forma como os ataques terminavam.

3.2 Resultados de estudos avaliando participantes de diferentes faixas etárias

Dentre os estudos encontrados, diversos deles analisavam os resultados de ações técnico-táticas de jovens, avaliando participantes de diferentes faixas etárias. No estudo de Garcia et al. (2014), por exemplo, realizado com jovens das categorias sub-9 e sub-14, na Espanha, foram analisados os resultados de ações ofensivas em três formatos de jogo diferentes: 5x5, 7x7 e 9x9. Além disso, os jogos reduzidos foram realizados em diferentes tipos de piso. Os resultados mostraram que o envolvimento dos jovens e a quantidade de ações foram semelhantes nas duas categorias, com maior frequência no menor formato de jogo. As principais diferenças nos resultados observadas entre as faixas etárias foram em relação ao tempo de jogo parado, em geral maior na categoria sub-9 do que na categoria sub-14, além de maior sucesso em ações de passe nos jogadores mais velhos. Outro estudo, de Randers et al. (2014), avaliou 86 jovens de equipes de categorias de base da Dinamarca, divididos entre jogadores de elite e recreacionais, quanto à quantidade e ao sucesso de ações técnicas em jogos reduzidos 5x5 e 8x8, na categoria sub-10, e 8x8 e 11x11, na categoria sub-

13. Em ambas as faixas etárias os resultados encontrados foram semelhantes, indicando mais ações técnicas nos formatos menores.

Já o estudo de Martone et al. (2017), teve como objetivo avaliar os efeitos do aumento da área individual de jogo (m^2) sobre as ações técnicas de jogadores das categorias sub-12 e sub-14 do futebol italiano. Durante as avaliações, os jovens participavam de jogos reduzidos nos formatos 3x3, 4x4 e 5x5, em duas dimensões de campo diferentes cada, 20x20 e 30x30 metros, criando condições de área individual diferentes. Dentre os principais resultados encontrados pelos autores, foi observado um aumento no número de envolvimento com a bola conforme a área individual aumentava, assim como uma diminuição na quantidade de ações de dribles e cruzamentos, somente na categoria sub-14. Os resultados para ações de passes e finalizações mantiveram-se constantes entre as condições de área individual de jogo em ambas as categorias, embora tenham sido observadas, de maneira geral, diferentes frequências de ações técnicas entre as faixas etárias. Por exemplo, houve mais passes nos jogos da categoria sub-14 e mais desarmes nos jogos da categoria sub-12, independentemente das condições de área individual. Dentre os diferentes comportamentos observados entre os grupos, ainda, houve maior interação dos participantes com companheiros e adversários dentre os jogadores mais velhos. Com base nos resultados encontrados, os autores fazem uma recomendação de que em jogos reduzidos para jovens nas faixas etárias avaliadas a área disponível por jogador permaneça entre 100 e, no máximo, 150 m^2 , pois neste estudo observou-se um esgotamento físico nos participantes da categoria sub-12 nesta área de jogo específica. Além disso, destaca-se que as mudanças nos valores de área individual tiveram mais impacto sobre as ações técnicas dos jovens da categoria sub-14, mas que, de uma forma geral, áreas individuais maiores podem proporcionar mais participação e contato com a bola.

Em relação aos resultados de estudos incluídos neste tópico avaliando ações técnicas, pode-se dizer que, por um lado, houve uma mesma tendência a mais envolvimento com a bola conforme menor o formato de jogo independentemente da faixa etária, observada nos estudos de Garcia et al. (2014) e Randers et al. (2014), os quais incluíram jogadores das categorias sub-9, sub-10, sub-13 e sub-14, mas por outro, pode-se dizer também que, de maneira geral, jovens de diferentes faixas etárias tiveram comportamentos diferentes sob as mesmas condições de jogos reduzidos. O estudo de Martone et al. (2017), por exemplo, mostrou diferenças nas respostas de jovens de diferentes idades quando a variável alterada era a área de jogo individual, observando mais envolvimento com a bola nos jogadores da categoria sub-14 à medida que a área aumentava. Além disso, o tipo de ações realizadas conforme a área individual era alterada também foram diferentes entre as categorias sub-12 e

sub-14, observando-se diminuição nas quantidades de dribles e cruzamentos somente nos jogadores mais velhos. Ademais, no mesmo estudo, observou-se, em geral, mais passes na categoria sub-14 e mais desarmes na categoria sub-12. O estudo de Garcia et al. (2014) apresentou, ainda, diferenças na quantidade de passes de sucesso, maior na categoria sub-14 do que na categoria sub-9, e de tempo de bola em jogo, maior na categoria sub-9.

Já dentre os estudos com avaliações de comportamentos táticos, no trabalho de Garcia et al. (2015) foram analisadas as ações ofensivas de jovens jogadores das categorias sub-9 e sub-14 nos formatos reduzidos 5x5, 7x7 e 9x9, disputados em gramado natural, artificial e terra. De acordo com os autores, em ambas as faixas etárias houve uma tendência semelhante quanto à frequência de situações ofensivas dentre os formatos avaliados em pisos de grama artificial e terra. Na categoria sub-14, no entanto, houve mais ataques no formato 9x9 do que no formato 5x5 na grama natural. Em relação à origem dos ataques, também não foram encontradas diferenças entre as faixas etárias, sendo a maioria iniciando no campo defensivo, independentemente do tipo de piso ou formato de jogo. De acordo com os autores, é possível que as diferenças observadas entre as faixas etárias estejam associadas a um melhor nível técnico dos jogadores mais velhos.

O estudo de Almeida et al. (2016), por sua vez, teve como objetivo comparar o desempenho defensivo de jovens jogadores de futebol das categorias sub-13 e sub-15 de uma equipe de Portugal, em jogos reduzidos no formato 4x4 com diferentes formas de marcar gols: no primeiro, cada equipe defendia um gol em tamanho reduzido, centralizado na linha de fundo; no segundo, cada equipe defendia dois gols, posicionados sobre a linha de fundo, próximos às linhas laterais; no terceiro, as equipes marcavam pontos passando com a bola dominada pela linha de fundo. O desempenho defensivo foi avaliado a partir de eventos relacionados à recuperação da bola. Comparando os resultados de ambas as faixas etárias, observou-se mais recuperações de bola na categoria sub-13. Em relação à forma apresentada pela equipe na organização defensiva, observou-se defesas em formas mais alongadas na categoria sub-13, enquanto na categoria sub-15 as defesas se organizaram em formas mais achatadas. De acordo com os autores, os resultados mostraram que tanto o tipo de jogo quanto a faixa etária dos participantes influenciaram a forma como as equipes recuperavam a posse da bola. Os jogadores da categoria sub-13, por exemplo, recuperaram mais bolas por interceptação do que os jogadores da categoria sub-15, fato que poderia estar relacionado a níveis técnicos de execução de passe, o que poderia explicar também o número maior de bolas recuperadas/perdidas na categoria mais nova. Observou-se, ainda, uma tendência nos jogadores mais velhos em manterem padrões mais estáveis de estruturas defensivas.

Em relação aos estudos avaliando ações táticas, apesar de Garcia et al. (2015) ter reportado comportamentos semelhantes entre as categorias sub-9 e sub-14 quanto à origem das ações e quanto ao número de ações ofensivas dentre os formatos 5x5 e 9x9 em grama artificial e na terra, observou-se que na categoria sub-14 o resultado foi o inverso nos jogos em piso de grama natural, com mais ataques no formato 9x9 do que no formato 5x5. Analisando o desempenho defensivo, Almeida et al. (2016) encontrou ainda mais evidências de variações de comportamentos entre diferentes faixas etárias. Em seu estudo, jovens das categorias sub-13 e sub-15 apresentaram disposições de jogadores em formas diferentes na organização defensiva. Além disso, enquanto na categoria sub-13 foram observadas mais recuperações de bola e interceptações, na categoria sub-15 houve maior estabilidade de padrões. Portanto, tanto em relação às ações ofensivas, quanto em relação às ações defensivas, as avaliações destes estudos encontraram resultados indicando que jovens de diferentes categorias apresentaram comportamentos táticos diversos entre si.

Já dentre os estudos avaliando dados posicionais e medidas de dispersão, o trabalho de Folgado et al. (2014) comparou os comportamentos coletivos de jovens das categorias sub-9, sub-11 e sub-13. Os jovens participaram de jogos nos formatos 4x4 e 5x5, com goleiros, e as medidas de *centroid* e *lpwratio* foram calculadas. Em geral, os resultados mostraram maiores valores de *lpwratio* na categoria sub-9, em comparação com as demais. Além disso, a análise dos *centroids* mostrou maiores distâncias entre as equipes nas faixas etárias maiores no formato 4x4, enquanto que os resultados dentre as faixas etárias foram similares no formato 5x5. De acordo com os autores, de uma forma geral, observaram-se diferenças significativas nos valores de *lpwratio* entre as faixas etárias, com uma tendência de diminuição nos valores nas faixas etárias maiores, indicando que jogadores mais jovens podem ter uma tendência a apresentar maiores valores de comprimento e menores valores de largura em sua dispersão. Ainda, segundo os autores, é possível que este comportamento esteja relacionado a uma tentativa de jogadores mais jovens de se aproximar do gol adversário mais rapidamente, utilizando a profundidade do campo. Em relação aos valores de *centroid*, na categoria sub-9 observou-se que a introdução de um jogador a mais para cada equipe aumentou os valores da medida, enquanto que nas demais categorias este efeito não foi observado. De acordo com os autores, é possível que na categoria menor este jogador adicional não tenha se incluído na zona próxima à bola, aumentando os valores de *centroid*, enquanto que na categoria sub-13, possivelmente pela presença de comportamentos mais coletivos e com uma ocupação de espaços mais equilibrada, o jogador adicional tenha reduzido o espaço individual dos participantes, obrigando-os a jogarem de uma forma mais próxima. Além disso, os menores

valores de *centroid* para a categoria sub-9, no formato 4x4, podem indicar que os participantes desta faixa etária tendem a tentar solucionar os problemas do jogo de uma forma mais individual, mantendo-se próximos à localização da bola em campo. Segundo os autores, este comportamento remete ao nível primário do jogo, que seriam situações de 1x1, onde somente participam os jogadores próximos à bola, enquanto aqueles mais distantes não participam ativamente do jogo. Por outro lado, um comportamento baseado em ações coletivas pode ser esperado em jogadores de níveis mais avançados. Outro ponto destacado pelos autores foi a diferença nos valores de desvio padrão entre as faixas etárias no formato 4x4. Os resultados mostraram valores mais altos no desvio padrão nos resultados de *lpwratio* nas categorias mais novas, ou seja, uma variação maior de comportamentos. Os menores valores de desvio padrão podem ser interpretados como um grau de fidelidade maior a princípios táticos de concentração e dispersão nas categorias mais velhas.

No estudo de Olthof et al. (2015), foram avaliados jogadores de futebol de elite da Holanda das categorias sub-17 e sub-19 em jogos reduzidos 5x5, com goleiros. Dados posicionais foram calculados para análise das medidas de *centroid*, distância lateral e longitudinal entre as equipes, índices de largura e comprimento, além de valores de *lpwratio*. Os resultados mostraram valores de distância lateral e longitudinal entre as equipes semelhantes em todas as categorias, assim como de distâncias entre os *centroids* das equipes. No entanto, na categoria sub-19 foi observado um valor significativamente maior no índice de largura do que na categoria sub-17, o que significa maior distância no sentido lateral entre os jogadores e o *centroid* da própria equipe, enquanto que nos valores de dispersão longitudinal não foram observadas diferenças entre as categorias. Além disso, foram observados menores valores de *lpwratio* na categoria sub-19 do que na categoria sub-17.

Já no estudo de Barnabé et al. (2016), foram avaliados os comportamentos táticos de jovens das categorias sub-16, sub-17 e sub-19, através da análise da distribuição dos jogadores em campo por medidas de área de superfície, índice de dispersão, largura e comprimento das equipes, durante as fases defensivas e ofensivas, em jogos reduzidos no formato 6x6, com goleiros. De acordo com os autores, na fase ofensiva houve diferenças nos comportamentos conforme a idade dos participantes nas variáveis de largura das equipes, maior na categoria sub-17 do que na sub-16; área de superfície, maior nas categorias sub-17 e sub-19 do que na sub-16; e índice de dispersão, maior na categoria sub-19 do que na sub-16. Já na fase defensiva, houve diferenças no comprimento das equipes, maior na categoria sub-19 do que na sub-17; e no índice de dispersão, maior na categoria sub-19 do que na sub-17. Em uma análise da variabilidade tática das equipes observou-se diferenças nos resultados

entre as categorias sub-16 e sub-17, assim como entre as categorias sub-17 e sub-19 para largura das equipes; e entre as categorias sub-16 e sub-17 para área de superfície. Neste estudo observou-se que, de forma geral, jogadores mais velhos utilizaram mais largura de campo e maior dispersão, com menor variabilidade nos comportamentos táticos. Estas observações, segundo os autores, poderiam estar relacionadas a uma tendência em jogadores mais novos e inexperientes em buscar o gol mais rapidamente, de forma individual ou direta, ao invés da utilização de estratégias de desenvolvimento do jogo mais equilibradas, com progressão em passes curtos e suporte coletivo. Ainda conforme os autores, os jogadores mais velhos mostraram maior sincronia nas variações da área de superfície e de largura das equipes. Este estudo é particularmente interessante, pois avaliou grupos de jovens jogadores considerados em fase final de formação de base e que, mesmo assim, mostraram diferenças entre si no que se refere a comportamentos táticos coletivos, quando poderia se esperar que jovens nesta etapa da formação já tivessem comportamentos táticos mais consolidados e, portanto, sem variações entre as faixas etárias. No entanto, os autores destacam que, na fase defensiva, foram encontradas diferenças somente entre os grupos sub-17 e sub-19, sendo que foram observados resultados semelhantes entre os grupos sub-16 e sub-19, o que indica que as diferenças entre os grupos sub-17 e sub-19 poderiam não estar relacionadas à idade dos participantes.

Em estudo recente, Castellano et al. (2017) analisaram os padrões táticos coletivos em jogos reduzidos no formato 7x7, com goleiros, onde as dimensões do campo foram manipuladas, alterando o espaço relativo por jogador. Participaram jovens das categorias sub-13 e sub-14 do campeonato nacional espanhol. Ao todo foram analisadas quatro condições de dimensões de campo com mesma largura e comprimentos diferentes, e avaliados os comportamentos coletivos por medidas de dispersão. Dentre os resultados encontrados, os autores observaram diferenças nos comportamentos de acordo com as alterações na largura do campo de jogo e com a faixa etária dos participantes. Segundo os autores, em ambas as faixas etárias, conforme as dimensões de comprimento do campo aumentavam, os valores de comprimento, área de jogo efetiva, índice de dispersão e distância entre os *centroids* das equipes aumentaram. No entanto, foram observadas diferenças entre os grupos, principalmente em relação ao uso da largura de campo, maior do que o uso do comprimento do campo em todos os formatos, exceto no formato com maior dimensão de comprimento, na categoria sub-13. Ainda, segundo os autores, os resultados encontrados neste estudo sugerem que os jogadores da categoria sub-13 foram mais afetados pelas mudanças nas dimensões do campo do que os jogadores sub-14, os quais demonstraram padrões de comportamentos mais

regulares. Estes resultados poderiam estar relacionados a uma maior facilidade dos jogadores mais experientes em se adaptar às mudanças de condições dos jogos. Além disso, em comparação entre faixas etárias, o comportamento das equipes mostrou-se mais imprevisível na categoria sub-14 do que na categoria sub-13. De maneira geral, os autores observaram que houve mudança nos valores de dispersão, tanto em largura quanto em profundidade, no uso da área de jogo efetiva e na distância entre os *centroids* das equipes em ambas as faixas etárias, como resultado da alteração do comprimento do campo de jogo. Ainda, dentre os principais resultados, foram observados diferentes padrões de adaptação conforme a faixa etária e dimensões do campo: mudanças nas dimensões causaram um aumento na dispersão, de uma forma geral, mas o efeito foi menor nos jogadores mais velhos e mais experientes. Além disso, constatou-se que jogadores mais velhos e mais experientes tiveram respostas menos previsíveis. Os autores sugerem, ainda, que jogadores da categoria sub-13 podem não estar preparados para jogar efetivamente em grandes dimensões de campo, com área relativa individual maior que 200 m².

O estudo de Olthof et al. (2017), por sua vez, teve como objetivo avaliar o comportamento tático coletivo em jogos reduzidos no formato 5x5, com goleiros, com diferentes valores de espaço relativo por jogador: em uma condição, com valores reduzidos; e em outra, com valores baseados na área relativa de jogo encontrada no formato tradicional de jogo. Participaram deste estudo 148 jogadores de elite na Holanda das categorias sub-13, sub-15, sub-17 e sub-19. Para avaliação de comportamentos táticos, foram quantificadas sequências de transição e duração de posse de bola, bolas paradas, finalizações e gols marcados, além de dados posicionais de *centroid*, variáveis de dispersão de largura, comprimento, área de superfície e índice de dispersão das equipes. Dentre os resultados encontrados, os jogadores mais velhos apresentaram maiores distâncias entre *centroids* e distâncias entre o goleiro e a equipe, no campo com maiores dimensões; menor dispersão longitudinal no campo com maiores dimensões; e maior dispersão lateral e área de superfície no campo com menores dimensões.

Dentre os estudos avaliando dados posicionais e medidas de dispersão de jovens em jogos reduzidos, de uma forma geral, os resultados observados foram diferentes entre jogadores de diferentes faixas etárias. O estudo de Folgado et al. (2014) mostrou diferenças em medidas de *centroids* e *lpwratio*, avaliando jogadores das categorias sub-9, sub-11 e sub-13; enquanto Olthof et al. (2015) apresentou diferenças em medidas de *lpwratio* e dispersão lateral em estudo com jogadores sub-17 e sub-19. Em seu estudo, Barnabé et al. (2016) observaram diferenças em resultados de área de superfície, comprimento, largura e índice de

dispersão em situações ofensivas e defensivas de jogadores das categorias sub-16, sub-17 e sub-19. Já Castellano et al. (2017), avaliando jovens das categorias sub-13 e sub-14, observaram diferenças entre as faixas etárias em medidas de largura das equipes, no entanto, em apenas uma das diferentes dimensões de campo avaliadas. No estudo de Olthof et al. (2017), por sua vez, foram observadas diferenças em medidas de *centroids*, distância entre goleiros e equipes, dispersão lateral, dispersão longitudinal e área de superfície, em condições de campos maiores e menores, entre os resultados de jovens das categorias sub-13, sub-15, sub-17 e sub-19.

3.3 Resultados de estudos com comparações entre diferentes formatos de jogos reduzidos

Dentre os estudos encontrados avaliando as ações técnico-táticas de jovens em jogos reduzidos, diversos autores compararam os resultados de variáveis técnicas e táticas entre diferentes formatos de jogo. No estudo de Katis e Kellis (2009), por exemplo, foram avaliadas as ações técnicas de jovens jogadores com média de idade de 13 ± 0.9 anos, em jogos reduzidos nos formatos 3x3 e 6x6. Os resultados mostraram um número significativamente maior de passes curtos, finalizações, desarmes, dribles e gols marcados no formato menor (3x3), assim como um maior número de passes longos e cabeceios no formato maior (6x6). Já no estudo de Da Silva et al. (2011), foram comparados os formatos 3x3, 4x4 e 5x5, sem goleiros, quanto aos resultados das ações técnicas de jovens com média de idade de 13.5 ± 0.7 anos. Um fator importante a ser levado em consideração em relação aos resultados deste trabalho foi a manutenção das dimensões de campo constantes dentre os formatos, com alteração somente no número de jogadores. Os resultados mostraram uma maior quantidade de cruzamentos, dribles e finalizações no formato 3x3. No entanto, não foram encontradas diferenças no número de envolvimento com a bola, passes, *target passes*, desarmes e cabeceios dentre os diferentes formatos.

No estudo de Abrantes et al. (2012), por sua vez, foram analisadas as ações técnicas de jovens com idade média de 15.75 ± 0.45 anos entre jogos nos formatos 3x3 e 4x4, além de em duas outras condições de jogo: quando uma equipe apenas atacava, e quando uma equipe apenas defendia. Analisando as variáveis de passes, recepções, dribles, finalizações, desarmes e interceptações, segundo os autores, foi observada uma maior frequência de ações técnicas em geral no formato 3x3, no entanto, sem diferenças significativas quanto à eficiência destas ações.

Já no estudo de Randers et al. (2014), com 86 jovens, divididos em jogadores de elite e jogadores recreacionais, das categorias sub-10 e sub-13 de equipes de base da Dinamarca, os participantes foram avaliados quanto à quantidade e ao sucesso de ações técnicas em jogos reduzidos nos formatos 5x5 e 8x8 (sub-10), e 8x8 e 11x11 (sub-13). Dentre os resultados, foi observado um maior número de ações técnicas e de ações de sucesso nos formatos menores, em ambas as faixas etárias, evidenciando maior envolvimento e mais contatos com a bola em jogos com menor número de jogadores. De acordo com os autores, a diferença foi particularmente mais significativa para os participantes com menor número de ações técnicas do que a média, ou seja, para aqueles que tiveram menos envolvimento técnico, proporcionando uma participação mais homogênea.

No estudo de Harrison et al. (2014), por sua vez, foram analisadas as ações técnicas de dez jovens com idade média de 13.0 ± 0.3 anos nos formatos reduzidos 3x3 e 6x6. Em ambos os formatos foram registradas o número de posses, de passes e finalizações, assim como o sucesso ou não de passes e finalizações, além do número de gols marcados. Dentre os dados apresentados pelos autores, foi possível observar que, no futebol, o formato menor (3x3) proporcionou quantidades maiores de ações técnicas do que o formato maior (6x6), mesmo que neste estudo não tenha havido análise estatística para identificação de diferenças significativas.

No estudo de Joo et al. (2016) foram avaliados 149 jovens jogadores coreanos com idade média de 12.0 ± 0.41 anos, comparando os resultados entre os formatos 8x8 e 11x11 com o mesmo tamanho de campo, além do formato 8x8 com campo reduzido. Dentre as ações técnicas avaliadas estiveram os contatos com a bola, passes em curta distância, passes em média distância, passes em longa distância, passes para frente, passes para o lado, passes para trás, passes dentro da pequena área, passes para frente no último terço do campo, percentual de passes válidos, finalizações e finalizações válidas, assim como o tempo de envolvimento com a bola. Neste estudo as ações dos goleiros também foram avaliadas. Em geral, através da análise das ações técnicas dos jogadores de linha, foram observadas diferenças significativas entre os jogos em formato 8x8 e o jogo 11x11. Dentre os resultados dos jogadores de linha, houve um maior percentual de toques na bola nos dois formatos menores, assim como mais passes e finalizações no formato 8x8 do que no formato 11x11. Já dentre os goleiros, maior percentual de toques na bola nos formatos menores, além de um maior número de passes no formato reduzido 8x8.

No estudo de Bravo-Sánchez et al. (2017) foram avaliados 154 jogadores de futebol da categoria sub-12 em partidas competitivas disputadas em dois formatos de jogos reduzidos

diferentes, 7x7 e 8x8. Os resultados não apresentaram diferenças quanto ao número de passes, dribles, recuperações, ações de afastar a bola, finalizações e contatos com a bola dentre os dois formatos. Em uma análise da relação entre aspectos físicos e técnicos, no entanto, os autores observaram uma correlação positiva entre o número de passes e o número de *sprints* somente no formato 7x7, concluindo que este formato seja mais favorável, em relação ao formato 8x8, ao estímulo de uma maneira de jogar com combinação de movimentações e passes.

Já no estudo de Garcia et al. (2014), realizado com jovens jogadores de futebol das categorias sub-9 e sub-14 na Espanha, foram comparados os resultados de ações ofensivas técnico-táticas nos formatos 5x5, 7x7 e 9x9. Além disso, os jogos reduzidos foram realizados em diferentes tipos de piso. Dentre os resultados encontrados, houve um número significativamente maior de toques na bola por jogador no formato 5x5 em ambas as categorias avaliadas, assim como toques na bola por jogo, toques na bola no campo defensivo e toques na bola no campo ofensivo. O menor número de toques na bola por jogador foi observado no formato 9x9. A quantidade de tentativas de marcar gols também foi maior no menor formato analisado, além do número de entradas da bola na área e tentativas de drible, indicando uma frequência maior de movimentos ofensivos no formato 5x5. O número de tentativas de passe e de ações dos goleiros também foi maior no formato menor, enquanto que no formato 9x9 foi onde os goleiros menos participaram dos jogos. Em uma análise do tempo de bola fora de jogo, o formato 7x7 foi o que teve mais tempo de jogo parado e o formato 5x5 o que teve menos. De acordo com os autores, a frequência de ações ofensivas foi maior nos formatos menores em todas as faixas etárias e tipos de gramado analisados.

O estudo de Almeida et al. (2013) teve como objetivo avaliar o desempenho de jovens jogadores em sequências ofensivas, divididos de acordo com o seu nível de experiência, baseado no tempo de prática deliberada de treinamento de futebol. Ao todo 28 jovens, sendo 14 considerados mais experientes (idade: 12.91 ± 0.59 anos), com média de 3.93 ± 1.00 anos de prática, e 14 considerados menos experientes (idade: 12.84 ± 0.63 anos), sem experiência com prática deliberada de futebol, participaram de jogos reduzidos nos formatos 4x4 e 7x7. As sequências ofensivas compreenderam a execução de uma ou mais ações técnico-táticas desde o momento do início até o final da posse de bola. Segundo os autores, uma das principais diferenças observadas entre os formatos foi relativa ao número de toques na bola consecutivos, maior no formato 4x4. Quanto à finalização das sequências ofensivas, o número de finalizações foi maior no formato 4x4 em ambos os grupos avaliados. De uma forma geral, o aumento no tamanho do campo e no número de jogadores proporcionou menos finalizações

e gols marcados. Segundo os autores, o formato menor de 4x4 possibilitou um envolvimento maior dos jogadores, com contatos mais frequentes com a bola, passes mais precisos e maior número de finalizações, principalmente no grupo menos experiente. Além disso, o grupo menos experiente apresentou mais sequências ofensivas sem sucesso no formato maior 7x7.

Já Garcia et al. (2015) avaliaram as ações ofensivas de jovens jogadores das categorias sub-9 e sub-14 nos formatos reduzidos 5x5, 7x7 e 9x9, disputados em gramado natural, artificial e na terra. De acordo com os autores, os resultados apresentaram uma tendência a mais situações ofensivas no formato 5x5 do que no formato 9x9 em ambas as faixas etárias nos tipos de piso de grama artificial e terra. Na grama natural, no entanto, houve mais ataques no formato 9x9 do que no formato 5x5, na categoria sub-14. De uma forma geral, em todos os pisos os formatos menores (5x5 e 7x7) foram observados mais ações ofensivas, mais gols, mais finalizações, mais situações de confrontos 1x1 e mais entradas na área do que no formato 9x9, especialmente no grupo sub-9. Ademais, foram observados mais toques na bola no formato 5x5 do que no formato 9x9 em todos os pisos e faixas etárias.

O estudo de Silva, B., et al. (2014) teve como objetivo comparar os comportamentos táticos de jovens da categoria sub-11 de um clube de futebol português nos formatos 4x4 e 7x7, com goleiros, avaliando variáveis relacionadas a princípios táticos fundamentais ofensivos e defensivos. Dentre os resultados encontrados, na fase ofensiva foi observada uma maior frequência dos princípios de “penetração” e “mobilidade em profundidade” no formato 4x4, enquanto houve mais “unidade ofensiva” no formato 7x7. Já na fase defensiva, foram observados mais princípios de “atrasar” e “unidade defensiva” no formato 4x4, enquanto houve mais “coberturas defensivas” e “equilíbrio” no formato 7x7. Já em uma comparação entre as frequências de princípios táticos ofensivos dentro de cada formato, no formato 4x4 o princípio de “largura e comprimento” foi o mais observado, enquanto no formato 7x7 os princípios ofensivos mais observados foram “largura e comprimento” e “cobertura ofensiva”. Já em relação aos princípios defensivos, os princípios mais observados foram “unidade defensiva” em ambos os formatos. Em suma, de acordo com os autores, é possível que formatos com menos jogadores proporcionem mais ações de ruptura das linhas defensivas e confrontos 1x1, o que justificaria as diferenças nas frequências de ações ofensivas observadas dentre os formatos analisados. Ainda segundo os autores, em relação às diferenças entre as ações defensivas observadas, é possível que no formato 4x4 os participantes tenham optado por buscar a recuperação da posse de bola mais rapidamente, enquanto que no formato 7x7 os jovens demonstraram buscaram um comportamento mais seguro, mantendo-se próximos ao centro de jogo. Em relação ao local das ações no campo de jogo, no formato 4x4 houve mais

ações defensivas no meio campo ofensivo do que no formato 7x7, e dentre as ações ofensivas, houve uma frequência maior de ações no meio campo defensivo do que no meio campo ofensivo em ambos os formatos. Dentre as ações defensivas, apenas o formato 7x7 mostrou diferenças significativas com uma maior frequência de ações no meio campo defensivo. Segundo os autores, estes resultados indicam uma abordagem mais agressiva para a recuperação da posse de bola no formato 4x4, fato que poderia estar relacionado às menores dimensões do campo e maior proximidade dos jogadores de defesa com o campo adversário. Além disso, foram apresentados resultados de frequência das ações quanto ao seu resultado: na fase ofensiva, ações terminadas em “finalização ao gol”, “ganhar uma falta, escanteio ou cobrança de lateral” e “cometer uma falta, ceder escanteio ou cobrança de lateral” foram mais frequentes no formato 4x4, enquanto ações terminando em “manutenção da posse da bola” e “perda da posse da bola” foram mais frequentes no formato 7x7. Já na fase defensiva, ações terminando em “ganhar uma falta, escanteio ou cobrança de lateral” e “cometer uma falta, ceder escanteio ou cobrança de lateral” foram mais frequentes no formato 4x4, enquanto ações terminadas em “posse de bola do adversário” tiveram maior frequência no formato 7x7. Na fase ofensiva, as ações terminando em “manutenção da posse de bola” e “ganhar uma falta, escanteio ou cobrança de lateral” foram mais frequentes do que as demais dentro do formato 4x4, enquanto no formato 7x7 as ações terminando em “manutenção da posse de bola” e “perda da posse de bola” foram as mais observadas. Já na fase defensiva, dentro do formato 4x4 ações terminando em “cometer uma falta, ceder escanteio ou cobrança de lateral” e “posse de bola do adversário” foram as mais observadas, enquanto no formato 7x7 as ações terminando em “posse de bola do adversário” foram observadas com maior frequência. Em sua conclusão, os autores defendem que a administração do espaço disponível foi melhor no formato 4x4, possivelmente pela menor nível de complexidade do formato com menos jogadores, além de sugerir que nos processos de ensino-aprendizagem e treinamento, o número de jogadores seja aumentado de forma gradual.

Já o estudo de Castelão et al. (2014) teve como objetivo comparar os comportamentos táticos e o desempenho de jovens jogadores de futebol em jogos reduzidos nos formatos 4x4 e 6x6. Participaram deste estudo jovens da categoria sub-11 de um clube de futebol português e foram analisadas ações relacionadas a princípios táticos fundamentais ofensivos e defensivos. Os resultados foram apresentados divididos em três categorias: Princípios Táticos; Local da Ação no Campo de Jogo; e Resultado da Ação. De uma forma geral, foram observadas diferenças em 8 das 76 variáveis observadas como, por exemplo, uma maior frequência dos princípios táticos “penetração” e “atrasar” no formato 4x4, enquanto no formato 6x6 houve

mais ações relacionadas a “unidade ofensiva” e “equilíbrio”. De acordo com os autores, é possível que o formato com menor número de jogadores tenha proporcionado mais situações de confronto direto entre os jogadores das duas equipes e o maior número de finalizações pode estar relacionado a uma maior proximidade com o gol adversário no campo com dimensões menores. Já o maior número de ações relacionadas ao princípio de “unidade ofensiva” no formato 6x6 pode ser resultado do maior número de jogadores em campo, proporcionando que, enquanto alguns participam ativamente próximos às jogadas, outros possam permanecer em uma função de suporte, mais distantes do centro de jogo e atrás da linha da bola. Além disso, a maior frequência do princípio de “equilíbrio” possivelmente resulta da possibilidade de uma distribuição mais ampla dos jogadores no formato 6x6, com dimensões de campos maiores. Em relação ao local das ações no campo de jogo, não foram observadas diferenças significativas dentre os formatos de jogos reduzidos. De maneira geral, as ações observadas estiveram distribuídas de forma semelhante no campo, a não ser pelas ações defensivas, que tiveram maior frequência no meio campo defensivo em ambos os formatos. Já quanto ao resultado das ações, houve uma maior frequência de ações terminadas em finalizações ao gol no formato 4x4. Em uma avaliação tática individualizada, não foram observadas diferenças nos valores da medida de “Índice de Desempenho Tático” entre ambos os formatos. De uma forma geral, os formatos reduzidos 4x4 e 6x6 apresentaram exigências de diferentes comportamentos táticos aos jovens participantes. No entanto, não houve diferenças quanto ao desempenho tático dos jogadores dentre os formatos avaliados.

O estudo de Lapresa et al. (2013), por sua vez, teve como proposta realizar uma avaliação sobre qual formato de jogo de futebol seria melhor adaptado às capacidades de crianças entre 11 e 12 anos de idade, a partir de duas técnicas de análise de métodos observacionais utilizando softwares que permitem a detecção de padrões sequenciais e temporais escondidos em bancos de dados dificilmente observáveis a olho nu. Foram analisados os padrões sequenciais relacionados ao uso do espaço, da profundidade e da amplitude do campo pela observação da evolução espacial da bola no campo de jogo durante a fase ofensiva de jogos nos formatos 7x7, 9x9 e 11x11. Os resultados das análises em ambos os softwares mostraram que o formato que apresentou uma melhor combinação do uso da amplitude e profundidade do campo foi o 9x9, enquanto o formato no qual os participantes fizeram maior uso da amplitude do campo foi o 7x7 e o formato onde os participantes tiveram menos controle do espaço de jogo foi o formato 11x11.

Já o estudo de Lapresa et al. (2015) analisou as diferenças nas ações táticas de jovens jogadores de futebol da categoria sub-10 em dois formatos de jogo diferentes, 7x7 e 8x8, com

goleiros, jogados em um campo de mesmas dimensões, avaliando o local de início e o final das ações ofensivas, a partir de uma divisão do campo de jogo em nove zonas iguais, assim como o caminho percorrido pela bola, utilizando os resultados como um indicador da capacidade dos jogadores em progredir com a bola em direção ao gol adversário. Foram observadas diferenças entre os formatos quanto à zona do campo em que as jogadas ofensivas terminavam; quanto à proporção de movimentos terminados no setor de segurança (terço defensivo do campo); quanto à proporção de movimentos terminados no setor de criação (terço intermediário do campo); quanto à proporção de movimentos terminados no setor de definição (terço ofensivo do campo); quanto ao corredor onde as jogadas terminavam; quanto à proporção de movimentos terminados no corredor lateral esquerdo do campo. De acordo com os autores, a proporção de movimentos terminados em cada uma das nove zonas do campo variou dependendo do formato de jogo: no formato 7x7 a maior parte dos movimentos terminou na zona central do campo (intersecção entre o corredor central e o setor de criação), enquanto no formato 8x8 a maior parte terminou no lado direito do setor de criação. Além disso, no formato 7x7 a maioria dos movimentos terminou no corredor central do campo, independentemente do setor do campo, sendo observado um equilíbrio no número de movimentos terminados nos corredores laterais, diferentemente do formato 8x8, onde foi observado um maior percentual de jogadas terminadas no corredor lateral direito. Segundo os autores, no formato 8x8 a disposição tática mais equilibrada entre os jogadores das duas equipes aumentou a dificuldade para a abertura de espaços e criação de jogadas, impedindo a progressão da bola no sentido longitudinal do campo, enquanto que no formato 7x7 a distribuição mais homogênea de locais onde as jogadas terminaram indicam maior qualidade de jogo naquele formato.

Em outro estudo, Amatria et al. (2016) avaliaram dois formatos diferentes, 7x7 e 8x8, utilizados em competições de categorias de base na Espanha, além do formato 5x5 na modalidade futsal, na tentativa de verificar os impactos de cada um sobre os comportamentos de jovens jogadores de futebol e identificar qual deles seria mais apropriado para as necessidades de aprendizagem de crianças entre 8 e 10 anos de idade. Os participantes foram avaliados quanto à suas ações ofensivas, tendo como critério de sucesso aquelas que resultavam em finalizações ao gol, associadas à zona do campo onde as jogadas iniciaram. A partir dos resultados obtidos através de uma análise de Modelo de Regressão Logística Múltipla, a probabilidade de uma ação ofensiva resultar em finalização a gol foi maior no formato 7x7. Além disso, os autores observaram uma maior probabilidade de ações em sequência do tipo “controle de bola, seguido de passe ou finalização” no formato 7x7 do que

no formato 8x8, concluindo que o formato com menor número de jogadores seria mais apropriado para o desenvolvimento de habilidades técnico-táticas de jovens entre 8 e 10 anos. Em estudo semelhante, Amatria et al. (2017) compararam os formatos 7x7 e 8x8 para jovens entre 7 e 8 anos em transição do futsal (5x5) para o futebol de campo. Os autores concluíram que ambos os formatos 7x7 e 8x8 são adequados para suas necessidades técnico-táticas. No entanto foi possível observar uma maior dificuldade de os jogadores de desenvolvimento de ações ofensivas e em chegar ao gol adversário no formato 8x8, o que pode indicar que o formato 7x7 pode proporcionar mais oportunidades de sucesso em situações ofensivas.

Já o estudo de Silva, P., et al. (2015), teve como objetivo observar os comportamentos táticos de jovens jogadores de futebol em jogos reduzidos sob diferentes circunstâncias, através da manipulação da dimensão do campo ou do número de jogadores. Participaram deste estudo 24 jogadores com média de idade de 14.5 ± 0.53 anos e os comportamentos táticos foram avaliados através de dados posicionais obtidos por GPS em diferentes formatos reduzidos: três jogos no formato 6x6 com dimensões de campo diferentes e espaço relativo de 118 m^2 , 133 m^2 e 152 m^2 , respectivamente; além de três jogos nos formatos 7x7, 8x8 e 9x9, com campo de jogo de mesma dimensão. Todos os jogos foram realizados sem goleiros, mas com alvos semelhantes a gols de cada lado do campo, por onde os jogadores deveriam atravessar com a posse da bola para marcar pontos. As variáveis analisadas foram o espaço relativo efetivo por jogador, o raio de movimento livre, a variabilidade de distribuição espacial e as relações numéricas de proximidade dos jogadores. Segundo os autores, a manipulação do número de jogadores não promoveu mudanças significativas nos valores de espaço relativo efetivo por jogador e de raio de movimento. Além disso, de acordo com os autores, o acréscimo de membros às equipes em um campo com dimensões constantes resultou em uma reorganização dos jogadores, causando uma dispersão pelo campo e manutenção de padrões de comportamentos de interação semelhantes (espaço efetivo por jogador e distância entre oponentes). Por outro lado, o aumento nas dimensões do campo de jogo provocou um aumento no espaço relativo efetivo por jogador, assim como nos valores de distância para o adversário mais próximo e no raio de movimento livre. É possível que estas modificações proporcionem mais oportunidades para cada jogador realizar passes e manter a posse da bola, uma vez que, nestas condições, os adversários permanecem a uma distância maior e fora de trajetórias de passe. De uma forma geral, as manipulações das dimensões do campo, com manutenção do mesmo número de jogadores, proporcionaram um maior número de situações vantajosas numéricas entre as equipes, enquanto as modificações através da alteração do número de jogadores proporcionaram mais espaços para os jogadores,

promovendo mais situações em que os jogadores permaneceram sozinhos em suas zonas de ação individuais. Além disso, a distribuição espacial dos jogadores em campo foi mais irregular nas manipulações das dimensões do campo, principalmente quando o espaço relativo por jogador foi menor (118 m²).

Dentre os estudos encontrados na literatura comparando ações técnico-táticas de jovens em diferentes formatos de jogo, os resultados mostram, de maneira geral, uma tendência a uma maior quantidade de ações técnicas e envolvimento com a bola, tanto de jogadores de linha como de goleiros, nos formatos menores. Além disso, no estudo de Randers et al. (2014) foi observado ainda maior sucesso nas ações em formatos menores.

Em relação aos princípios táticos fundamentais, os estudos encontrados demonstraram que dependendo do formato dos jogos reduzidos, os princípios táticos presentes com maior frequência foram diferentes. Uma vez que alterações no formato de jogo reduzido utilizado podem provocar diferentes tipos de exigências táticas, os jogos reduzidos devem ser manipulados cuidadosamente para garantir a promoção de variações nos comportamentos dos participantes de acordo com os objetivos do processo de treinamento, evitando que estejam em desacordo com os princípios táticos visados.

Outros autores buscaram ainda comparar diferentes formatos de jogo sob o ponto de vista da distribuição dos jogadores em campo ou do desenvolvimento de progressão com a posse da bola. Neste sentido, o estudo de Lapresa et al. (2013) observou que entre os formatos 7x7, 9x9 e 11x11, o último foi o formato no qual os jogadores apresentaram maior dificuldade na utilização do espaço de jogo disponível, enquanto no estudo de Lapresa et al. (2015), foi observada uma distribuição dos jogadores mais homogênea e maior facilidade na progressão em campo no formato 7x7, em comparação com o formato 8x8. Já no estudo, Amatria et al. (2016), comparando os formatos 7x7 e 8x8, os autores observaram que no formato menor a probabilidade de que as ações ofensivas terminassem em tentativas de marcar gols foi maior no formato 7x7. Em outro estudo, ainda, Amatria et al. (2017) observou-se que houve maior dificuldade nos participantes em chegar ao gol adversário no formato 8x8 do que no formato 7x7. Já no estudo de Silva, P., et al. (2015) os resultados indicam que, à medida que diminui o número de jogadores e aumentam as dimensões de campo, aumentam medidas como o espaço relativo individual, o raio de movimento livre e a distância entre jogadores adversários, o que poderia diminuir a dificuldade do jogo e proporcionar menor dificuldade nas ações.

3.4 Resultados de estudos avaliando jogos reduzidos praticados em diferentes tipos de superfícies

Dentre os trabalhos encontrados avaliando ações técnico-táticas de jovens em jogos reduzidos, três estudos compararam os resultados entre diferentes superfícies de jogo. No estudo de Tessitore et al. (2012), por exemplo, foram analisadas partidas competitivas na Itália com jovens com média de 8.3 ± 0.4 anos de idade, com o objetivo de comparar as respostas técnico-táticas em jogos reduzidos no formato 5x5 em piso de terra e grama artificial. Dentre os resultados encontrados, observou-se que, de uma forma geral, ações ofensivas que não terminaram em finalizações foram mais frequentes do que aquelas terminando em finalizações. Houve, ainda, mais finalizações dentro da área do que fora da área, além de terem sido identificadas mais ações coletivas do que ações individuais e mais sequencias de trocas de passe com 1 ou 2 passes. Na comparação entre os tipos de piso, não foram observadas diferenças significativas entre os parâmetros técnico-táticos nos tipos de piso avaliados. Os autores destacam que a maioria das ações ofensivas observadas foram realizadas de forma coletiva, envolvendo dois ou três jogadores, ao contrário de uma tendência entre jogadores inexperientes de realizar mais jogadas individualmente, observada em outros estudos, o que pode indicar que o formato 5x5 seja adequado para jovens de 8 anos com o propósito de estimular ações de cooperação coletiva.

Já nos estudos de Garcia et al. (2014) e Garcia et al. (2015) foram observadas diferenças nos resultados de ações ofensivas de participantes das categorias sub-9 e sub-14 disputando jogos nos formatos 5x5, 7x7 e 9x9, entre diferentes superfícies: grama natural, grama artificial e terra. No primeiro estudo, destacou-se que, apesar de terem sido observadas tendências semelhantes a uma maior frequência das variáveis relacionadas às ações ofensivas, assim como no número de toques na bola em geral, nos formatos menores (5x5 e 7x7) do que no formato 9x9, em todos os tipos de gramado, por outro lado, em relação ao tempo de bola em jogo, o gramado artificial ofereceu mais dificuldades para os jovens da categoria sub-9, que apresentaram mais tempo de bola fora de jogo do que os da categoria sub-14. Naquele grupo, a bola ficou mais em jogo nos jogos em grama natural. Já no estudo de Garcia et al. (2015), foi reportada uma quantidade média de ataques semelhante dentre os tipos de piso analisados. De acordo com os autores, no entanto, houve diferenças no percentual de ataques que terminaram em finalização, maior na grama artificial do que na terra e na grama natural. Além disso, o número de gols marcados também foi maior na grama artificial do que na terra e na grama natural, assim como a proporção de contra-ataques. Ademais, o percentual de

ações ofensivas iniciadas em passes para frente também foi maior na grama artificial do que na terra e na grama natural. De uma forma geral, a maioria dos ataques foram iniciados em passes para frente. No entanto em comparação entre os tipos de piso a proporção de ataques iniciados desta maneira foi maior na grama artificial do que na terra e na grama natural. Além disso, a maioria dos ataques terminou com o desafio de um defensor ou goleiro adversário, com maior proporção na terra, depois na grama natural e grama artificial. Os autores destacaram, ainda, que no formato 5x5 em grama natural, a proporção de ataques terminados por um atacante ou em um gol foi significativamente maior do que a média dos outros tipos de piso. No entanto, não foram observadas diferenças entre a forma como os ataques terminaram, entre as possibilidades de perda de posse de bola ou em uma finalização, dentre os tipos de piso analisados. Os resultados apresentaram uma tendência a mais situações ofensivas no formato 5x5 do que no formato 9x9 em ambas as faixas etárias nos tipos de piso de grama artificial e terra. Na grama natural, no entanto, houve mais ataques no formato 9x9 do que no formato 5x5 na categoria sub-14. Em relação à origem dos ataques, a maioria iniciou no campo defensivo, independentemente do tipo de piso. Além disso, a maior parte dos ataques iniciou em situações de contra-ataque e, na sua maioria, por jogadores de defesa ou meio campo, em todos os tipos de piso. Em ambos os pisos de grama natural e artificial os participantes da categoria sub-14 tentaram mais passes do que os da categoria sub-9. Na categoria sub-9, a bola de jogo ficou menos tempo fora de jogo no piso de terra e mais tempo na grama artificial, enquanto na categoria sub-14 foi o contrário. De acordo com os autores, é possível que este resultado esteja relacionado a um possível melhor nível técnico dos jogadores mais velhos. De maneira geral, o gramado artificial proporcionou mais ataques e mais toques na bola.

3.5 Resultados de estudos avaliando as relações numéricas entre as equipes em jogos reduzidos

Diversos estudos avaliaram, ainda, os resultados de ações técnico-táticas de jovens em jogos reduzidos com diferentes contextos de relações numéricas entre jogadores e equipes.

No estudo de Mallo e Navarro (2008), os resultados de análises técnicas de jogadores da categoria sub-19 foram comparados em jogos de posse de bola com relações numéricas diferentes: formato 3x3 sem goleiros; e formato 3x3 com 2 jogadores adicionais do lado de fora, criando superioridade numérica para a equipe com a posse da bola. Observou-se um número maior de contatos com a bola no formato com igualdade numérica. No entanto, neste formato foi observado um percentual maior de erros de passes curtos. De acordo com os autores, a inclusão de dois jogadores adicionais diminuiu a participação e o número de contatos com a bola de uma forma geral. No entanto, possibilitou uma diminuição no percentual de erros de passes e proporcionou um aumento na quantidade de passes longos.

Já o estudo de Evangelos et al. (2012), avaliou o resultado das ações técnicas de jovens com 17.2 ± 0.5 anos de idade em jogos reduzidos nos formatos 3x3 e 4x4, com variações usando jogadores coringas ofensivos e defensivos, além de situações de diferenças numéricas em jogos 4x3 e 5x4. Nos dois tipos de jogos utilizando jogadores coringas, no primeiro o coringa participaria como jogador extra para a equipe que estivesse atacando, com a posse de bola, enquanto que no segundo o coringa atuaria como jogador extra para a equipe que estivesse defendendo, sem a posse da bola. Na análise das variações de jogos, foi observado um número maior de passes no jogo 3x3 com um coringa ofensivo extra do que no jogo 3x3 sem coringas, provavelmente pela criação de um maior número de linhas de passe para a equipe com a posse da bola. Além disso, foram observadas mais trocas de direção no formato 4x4 sem coringas do que no formato 4x4 com um coringa ofensivo. Os autores argumentam que no formato sem coringas a igualdade do número de jogadores entre as equipes proporcionou mais situações de corridas com a posse da bola, levando a mais trocas de direção do que no formato com diferença numérica. Possivelmente, a menor quantidade de opções de passe induziu os participantes a buscarem soluções realizando mais ações individualmente. Além disso, no jogo com diferença numérica 5x4 foram observadas mais ações de drible que no jogo 4x4 com coringa ofensivo extra. Outra diferença significativa observada foi um número maior de recepções no jogo 5x4 do que no jogo 4x4 com coringa defensivo, possivelmente pois o jogador extra não poderia participar das jogadas ofensivas, limitando a circulação de bola. Os autores do estudo constataram, portanto, que diferentes situações de diferença numérica produzem variados resultados em relação às ações técnicas dos participantes, os quais devem ser levados em consideração durante a elaboração de treinamentos para jovens jogadores de futebol.

No estudo de Sanchez-Sanchez et al. (2017), foram avaliados jovens com idade média de 17.2 ± 0.9 , participando de jogos reduzidos no formato 4x4 em seis condições diferentes:

sem goleiros; com goleiros; com dois coringas internos e sem goleiros; com dois coringas internos e com goleiros; com dois coringas internos mais dois coringas externos e sem goleiros; e com dois coringas internos mais dois coringas externos e com goleiros. Os autores avaliaram os resultados das ações técnicas em todas as condições e foram encontradas diferenças significativas somente no número de dribles, maior no formato 4x4 sem goleiros e sem coringas do que no formato 4x4 sem goleiros, com dois coringas internos e dois coringas externos, além de um maior número de ações de sucesso coletivo (gols marcados) no formato 4x4 sem goleiros e sem coringas do que no formato 4x4 com goleiros e sem coringas. Segundo os autores, a diferença no número de dribles observada pode estar relacionada ao fato de que o jogo com jogadores extras proporcionou mais trocas de passes, apesar de não ter sido observada diferença estatisticamente significativa nesta variável, reduzindo a quantidade de situações de 1x1 e, conseqüentemente, a necessidade de dribles entre os jogadores. Já em relação à diferença na quantidade de ações de sucesso coletivo, é possível que a ausência de goleiros e a diferença no tamanho das metas utilizadas nos dois formatos tenha tornado mais fácil marcar gols no formato sem goleiros.

No estudo de Silva, P., et al. (2014c) foram avaliados os comportamentos táticos, através de medidas de dispersão, de jogadores da categoria sub-19, separados por grupos de acordo com o nível competitivo de suas equipes, nacional ou regional. Os jovens disputavam jogos em formatos com diferentes relações numéricas: 5x5, 5x4 e 5x3. Em relação ao grupo de nível nacional, em geral, não houve variação na média da área das elipses dentre os jogos com diferentes relações numéricas, a não ser para as equipes com inferioridade numérica no jogo 5x3, distribuindo-se em uma área maior do que as equipes com superioridade numérica, enquanto que nos jogos com igualdade numérica e 5x4 as áreas cobertas foram semelhantes. Ou seja, neste grupo a diferença numérica de apenas um jogador não causou alterações significativas nos comportamentos táticos coletivos. Já no grupo de nível regional houve diferenças conforme a mudança nas relações numéricas entre as equipes. De maneira geral, observou-se maiores áreas de elipse no jogo 5x4 do que no jogo 5x3. Já em relação à posição dos centroides das equipes, observou-se que conforme a diferença numérica entre as equipes aumentava, a equipe com superioridade se aproximava mais do gol adversário, enquanto as equipes com inferioridade numérica recuavam aproximando-se do próprio gol. De uma forma geral, a manipulação das relações numéricas entre as equipes influenciou os valores de dispersão e o posicionamento relativo das equipes.

Da mesma forma, o estudo de Praça et al. (2016b) teve como objetivo avaliar os comportamentos táticos coletivos de jovens jogadores de futebol com média de idade de 16.4

± 0.7 anos em jogos reduzidos com situações de diferença numérica entre as equipes: o primeiro jogo, no formato 4x4, com goleiros, não havia diferença numérica entre as equipes; já no segundo, também com quatro jogadores em cada equipe, incluindo goleiros, foi incluído um jogador adicional dentro do campo de jogo, o qual tinha permissão de participar das ações ofensivas de qualquer uma das equipes com a posse de bola; no terceiro jogo, também com duas equipes de quatro jogadores cada, foram adicionados dois jogadores, posicionados do lado de fora do campo de jogo, que podiam participar como opções de passe para a equipe que estivesse em posse da bola. Para avaliação dos comportamentos táticos coletivos foram usadas medidas posicionais de largura, comprimento, *centroid* e *lpwratio*. Os resultados mostraram uma clara influência das alterações nas relações numéricas entre as equipes sobre os comportamentos táticos dos jogadores, como forma de adaptação às diferentes exigências de cada tipo de jogo. Foram observados maiores valores de largura e comprimento nos jogos com igualdade numérica, enquanto no jogo com dois jogadores posicionados do lado de fora do campo houve maior distância entre os *centroids* das equipes e maior *lpwratio*.

Já no estudo de Clemente et al. (2014), avaliou-se a variabilidade das situações de vantagem e desvantagem numéricas em contexto competitivo em uma partida de nível regional de Portugal no formato 7x7, com goleiros. Participaram deste estudo jovens jogadores da categoria sub-13. Para a análise, o campo de jogo foi dividido em doze setores, observando-se em quais setores ocorriam diferenças numéricas entre os jogadores, assim como o percentual de duração da diferença numérica em cada setor. Os resultados mostraram que, na maior parte do tempo, os jogadores estiveram distribuídos de forma semelhante dentro a maioria das zonas do campo, com exceção dos setores centrais, sendo que os setores com menor variabilidade observados foram os setores laterais defensivas e ofensivas. De acordo com os autores, foi observada uma grande variabilidade no comportamento dos jogadores, de acordo com as interações entre companheiros de equipe e adversários, e dependendo da equipe com a posse da bola. Através de um cálculo de entropia, buscou-se avaliar em quais setores do campo houve maior variabilidade nas diferenças numéricas. Os resultados mostraram maior variabilidade nas diferenças numéricas nas zonas centrais do campo, relacionada às variações de posições dos jogadores da equipe com a posse de bola na tentativa de superar a organização defensiva da equipe adversária, enquanto, em resposta, a equipe sem a posse da bola tentava evitar permanecer em desvantagem numérica. O comportamento observado pode estar relacionado também ao fato observado em outros estudos de jogadores jovens tenderem a avançar em direção ao gol adversário de forma rápida, utilizando a profundidade do campo, ao invés de usar a circulação da bola e amplitude lateral para

progressão durante o jogo. Os autores levantam também a hipótese de jogos com maior número de jogadores proporcionarem maior variabilidade no uso das laterais do campo.

Outros estudos avaliaram ainda a frequência de princípios táticos fundamentais em jogos reduzidos com diferenças numéricas. No estudo de Praça et al. (2016a) foram comparados os comportamentos táticos de jovens jogadores de futebol com média de idade de 16.4 ± 0.7 anos em jogos reduzidos nos formatos 3x3 e 4x3. Em uma primeira etapa, os participantes realizaram testes para avaliação do seu conhecimento tático. Na comparação entre os tipos de jogo, em relação aos princípios táticos ofensivos, houve diferenças nos princípios de “penetração”, observado com mais frequência no jogo 3x3, e “unidade ofensiva”, mais frequente no jogo 4x3, enquanto que nos princípios táticos defensivos, foram observadas diferenças relacionadas à “cobertura defensiva”, “recuperação do equilíbrio” e “unidade defensiva”, todos com maior frequência no jogo com diferença numérica entre as equipes. De acordo com os autores, de maneira geral, pode-se dizer que dependendo do tipo de jogo, com igualdade ou diferença numérica entre as equipes, houve diferenças nos comportamentos táticos dos participantes. A mudança na relação numérica entre as equipes alterou o comportamento dos participantes em 5 dos 12 princípios táticos avaliados.

Da mesma forma, o estudo de Padilha et al. (2017) se propôs a avaliar os comportamentos táticos de 168 jovens da categoria sub-17 de 10 clubes de categoria de base do Brasil, comparando os resultados entre jogos com igualdade numérica no formato 4x4, com goleiros, e jogos com o mesmo número de jogadores dentro de campo, 4x4, mas com dois jogadores adicionais do lado de fora, participando somente de ações ofensivas, para qualquer uma das equipes. Dentre os princípios táticos ofensivos, de acordo com os autores, houve maior frequência de ações de progressão ofensiva relacionadas ao princípio tático de “penetração” no jogo sem jogadores adicionais. Já no jogo com jogadores extras, os membros da equipe sem a posse da bola buscaram explorar um maior espaço efetivo de jogo e, com a bola, os participantes buscaram movimentar-se se aproximando da linha do próprio gol para reiniciar a construção das jogadas ofensivas, mostrando maior frequência de comportamentos relacionados ao princípio tático de “largura e comprimento”. Além disso, no jogo com jogadores adicionais os jogadores da linha defensiva buscaram mais progressão junto ao restante da equipe, de forma compactada relacionada ao princípio de “unidade ofensiva”. Já dentre os princípios táticos defensivos, no jogo sem jogadores adicionais observou-se mais ações dos jogadores na tentativa de prevenir que o adversário avançasse rapidamente com a bola, comportamento relacionado ao princípio tático de “atrasar”. No jogo com superioridade numérica, por outro lado, houve mais ações de “concentração”, com os jogadores mais

próximos às zonas de risco do campo de jogo, além de mais comportamentos buscando reduzir o espaço de jogo da equipe adversária relacionados ao princípio tático de “unidade defensiva”. Quanto ao local das ações táticas, foi observada uma frequência maior de ações táticas ofensivas na área de meio campo ofensivo no jogo com jogadores adicionais do que no jogo em igualdade numérica, assim como mais ações táticas ofensivas e defensivas na área de meio campo defensivo. Quanto ao resultado das ações ofensivas, no jogo com igualdade numérica houve mais finalizações, perdas de posse de bola e situações de conquista de bolas paradas em faltas, escanteios ou laterais, enquanto no jogo com jogadores extra, observou-se mais ações de manutenção da posse de bola. Já em relação às ações defensivas, houve maior frequência de ações de recuperação da posse de bola, finalização contra o próprio gol e ceder faltas, escanteios e cobranças de lateral no jogo sem jogadores adicionais, enquanto no jogo com jogadores adicionais houve mais posse de bola do adversário, e maior frequência do total de ações. Quanto ao sucesso das ações, observou-se um maior percentual de erros em ações relacionadas ao princípio de unidade defensiva no jogo com jogadores extra. De uma maneira geral, a superioridade numérica criada pelo uso de dois jogadores adicionais do lado de fora do campo provocou mudanças nos comportamentos táticos defensivos e ofensivos dos participantes. O jogo com igualdade numérica proporcionou mais ações individuais e mais situações de confronto 1x1, enquanto o jogo com jogadores adicionais estimulou os participantes a utilizarem o espaço de jogo de forma mais eficiente, com maior posse de bola na fase ofensiva e compactação na fase defensiva.

Já em uma análise das redes de interações, o estudo de Praça et al. (2017a) comparou os padrões de comportamentos de cooperação em jogos com diferentes relações numéricas. Participaram deste estudo jovens da categoria sub-17, em jogos nos formatos 4x4, com goleiros: o primeiro, com igualdade numérica; o segundo jogo, também com quatro jogadores em cada equipe, incluindo goleiros, mas com um jogador adicional dentro do campo de jogo que tinha permissão de participar das ações ofensivas de qualquer uma das equipes com a posse de bola; já no terceiro jogo, também com duas equipes de quatro jogadores cada, haviam dois jogadores adicionais, posicionados do lado de fora do campo de jogo, que podiam participar como opções de passe para a equipe que tivesse em posse da bola. Foram realizadas análises das propriedades da rede de interações entre os jogadores, assim como medidas de proeminência dos jogadores durante unidades de ataque. Dentre os resultados, foram observados maiores valores de densidade da rede, uma representação das possibilidades de interação entre companheiros de equipe, e no número total de interações no jogo com um jogador adicional, em relação ao jogo com igualdade numérica e ao jogo com dois jogadores

adicionais. No jogo com dois jogadores adicionais foram observados menores valores na medida de proximidade entre os jogadores de mesma equipe, em comparação aos dois outros tipos de jogo. Além disso, de acordo com os autores, os resultados mostraram que a presença de um jogador extra influenciou os padrões de cooperação, com aumento no número total de interações. No jogo com um jogador adicional, no entanto, os resultados indicaram interações mais homogêneas e mais comportamentos de cooperação, enquanto que nos outros dois tipos de jogo houve maior tendência a comportamentos individuais. Em relação à posição, observou-se que os jogadores de meio campo passavam a bola com mais frequência do que jogadores de defesa e de ataque, enquanto que jogadores de defesa receberam a bola com menos frequência do que jogadores de meio campo e ataque nos jogos reduzidos avaliados. De acordo com os autores, de uma forma geral, os resultados mostraram que tanto o tipo de jogo quanto a posição desempenhada tiveram influência sobre as propriedades das redes de interação nos jogos avaliados. Houve maior cooperação no jogo com um jogador adicional e foi observada maior proeminência nos jogadores de meio campo do que em jogadores de outras posições. Ademais, o número de conexões entre companheiros de equipe pode ser utilizado como parâmetro de desempenho: quanto mais interação, melhor desempenho coletivo. Os resultados mostraram que a inclusão de jogadores extra aumentou o número de opções de passe para o jogador com a posse da bola, promovendo comportamentos mais heterogêneos. Por outro lado, a inclusão de jogador a mais pode proporcionar mais circulação da bola, promovendo mais envolvimento dos jogadores nas construções ofensivas. De acordo com os autores, o uso de jogos reduzidos com um jogador extra, criando superioridade numérica para a equipe com a posse da bola, parece ser ideal para estimular comportamentos coletivos como a manutenção da posse de bola, por exemplo, enquanto que os jogos com igualdade numérica ou com jogadores extra do lado de fora do campo parecem promover mais comportamentos individuais e situações de confronto 1x1. Interessantemente, mesmo em um formato com apenas três jogadores de linha por equipe, a posição desempenhada pelos jogadores teve influência sobre o seu comportamento e sobre a frequência na sua participação durante o jogo.

De maneira geral, os estudos avaliando ações técnicas mostraram algumas diferenças nos resultados entre jogos com diferenças numéricas entre as equipes, como na frequência de ações relacionadas passes, recepções, contatos com a bola e dribles. No entanto, as principais diferenças foram observadas nos estudos avaliando resultados de ações táticas. Os resultados de medidas de dispersão, dados posicionais individuais e coletivos, frequência de princípios táticos fundamentais, assim como, os padrões de cooperação entre os jogadores variaram

significativamente de acordo com as alterações nas relações numéricas entre as equipes. No estudo de Silva, P., et al. (2014c), no entanto, observou-se que os comportamentos táticos de jogadores de nível competitivo inferior sofreram maior influência das alterações nas relações numéricas do que jogadores de nível superior. O estudo de Clemente et al. (2014) trouxe ainda dados interessantes sobre as variações de relações numéricas dentro de um mesmo jogo, destacando que ocorrem mais diferenças numéricas nas zonas centrais do campo do que nos demais setores.

3.6 Resultados de estudos avaliando formatos com diferentes áreas individuais de jogo

De acordo com Silva, P., et al. (2015), a área de jogo individual pode ser definida como a área total do campo de jogo disponível dividida pelo número de jogadores, podendo ser manipulada tanto pela modificação das dimensões de campo, quanto do número de jogadores. Ainda segundo o autor, mudanças na área individual de jogo podem ter influência sobre o resultado de comportamentos técnicos e táticos, assim como sobre o desempenho dos jogadores. Nos últimos dez anos, diversos autores se propuseram a avaliar o impacto da manipulação desta variável sobre as ações de jovens em formatos de jogos reduzidos.

No estudo de Kelly e Drust (2009), foram avaliadas as ações técnicas de jovens com idade média de 18 ± 1 anos, participando de jogos reduzidos no formato 5x5, com três dimensões de campo diferentes: 20x30 metros, 30x40 metros e 40x50 metros. Não foram observadas diferenças nas variáveis passes, recepções, troca de direção, dribles, interceptações e cabeceios dentre os três tamanhos de campo. No entanto, houve diferença na quantidade de ações de desarme, mais frequentes no formato menor do que no formato intermediário, e finalizações, mais frequentes no formato com menos espaço individual do que nos outros dois. Neste estudo, os autores concluíram que a alteração nas dimensões do campo não teve efeito significativo sobre a maioria das ações técnicas dos participantes, e que somente uma combinação com outros fatores importantes, como uma alteração no número de jogadores, poderia causar diferenças significativas.

Já no estudo de Casamichana e Castellano (2010) comparou-se diferentes áreas individuais de jogo no formato 6x6. Foram avaliados jovens com média de 15.5 ± 0.5 anos de idade, participando de jogos com três dimensões de campo diferentes, resultando em áreas individuais de 275 m², 175 m² e 75 m², respectivamente. Dentre as ações técnicas avaliadas estiveram desarmes, interceptações, controle, dribles, passes, passes em um toque, finalizações, cabeceios, afastar a bola e colocar a bola em jogo. Os resultados mostraram que

a frequência da maioria das ações aumentou conforme a área individual de jogo diminuiu, sem diferenças estatisticamente significativas, no entanto, entre a dimensão de campo maior e a intermediária, a não ser pelas ações de controle e drible. O formato com menor espaço de jogo proporcionou mais ações de controle e finalização, afastar a bola e colocar a bola em jogo do que na dimensão de campo intermediária, assim como mais ações de interceptação, controle e drible, afastar a bola, e colocar a bola em jogo do que a dimensão de campo maior. Os autores concluíram que a área individual de jogo influenciou os resultados das ações técnicas dos jovens avaliados.

No estudo de Da Silva et al. (2011), foram comparados os formatos 3x3, 4x4 e 5x5, sem goleiros, quanto aos resultados das ações técnicas de jovens com média de idade de 13.5 ± 0.7 anos. Neste estudo, as dimensões do campo foram constantes, com alteração somente no número de jogadores, fazendo com que a área individual de jogo diminuísse conforme o número de jogadores em campo aumentava. Dentre os principais resultados, os autores observaram uma maior quantidade de cruzamentos, dribles e finalizações no formato 3x3. No entanto, não foram encontradas diferenças no número de envolvimento com a bola, passes, *target passes*, desarmes e cabeceios dentre os diferentes formatos.

Já o estudo de Martone et al. (2017) teve como objetivo avaliar os efeitos do aumento da área individual sobre as ações técnicas de jovens jogadores das categorias sub-12 e sub-14 do futebol italiano, participando de jogos reduzidos nos formatos 3x3, 4x4 e 5x5, em duas dimensões de campo cada, 20x20 e 30x30 metros, criando condições de área individual diferentes: 40, 50, 66.7, 90, 112.5 e 150 m². Dentre as variáveis analisadas estiveram o número de envolvimento com a bola, cruzamentos, cabeceios, desarmes, finalizações, dribles, passes e *target passes*. Os resultados encontrados pelos autores mostraram um aumento no número de envolvimento com a bola conforme a área individual aumentava na categoria sub-14. Além disso, observou-se que a quantidade de ações de passes e finalizações permaneceu constante em ambas as categorias; o número de finalizações diminuiu em ambos os grupos; e o número de dribles e cruzamentos diminuiu na categoria sub-14. Os autores destacam ainda que a frequência de ações técnicas, em geral, foi diferente entre as faixas etárias sob mesmas condições de área individual, recomendando jogos com área individual entre 100 m² e, no máximo, 150 m², para jovens destas faixas etárias, observando que os participantes da categoria sub-12 demonstraram esgotamento físico ao final do experimento nesta área de jogo específica. Além disso, os autores ressaltam, ainda, que as mudanças na área individual tiveram mais impacto sobre as ações técnicas dos jovens da categoria sub-14

do que da categoria sub-12, mas que, de uma forma geral, áreas individuais maiores podem proporcionar mais participação e contato com a bola.

Em relação às ações técnicas, nos dois estudos onde houve manipulação nas dimensões do campo para alteração da área individual de jogo (m^2), no entanto, sem alterações no número de jogadores (CASAMICHANA; CASTELLANO, 2010; KELLY; DRUST, 2009), observou-se uma tendência a mais ações, em geral, nos jogos com menor área individual, apesar de não terem sido observadas diferenças significativas em alguns tipos de ações técnicas. Já no estudo de Da Silva et al. (2011), a modificação da área individual de jogo foi causada pela alteração no número de jogadores, com a manutenção das dimensões do campo. Neste estudo, em relação às ações técnicas onde houve diferenças significativas, foi observada maior frequência no formato com maior área individual disponível, ou seja, com menor número de jogadores. O estudo de Martone et al. (2017), por sua vez, fez comparações entre formatos de jogo alterando dimensões de campo e número de jogadores, observando resultados distintos para as ações de jovens de duas faixas etárias diferentes, no entanto, destacando que os jogos com maior área individual e menor número de jogadores poderiam proporcionar mais envolvimento com a bola, apesar da diminuição na frequência de algumas das ações técnicas observadas. De maneira geral, alterações nos valores de área individual de jogo provocaram diferenças na frequência de ações técnicas em jogos reduzidos com jovens jogadores de futebol. No entanto, os resultados parecem ser diferentes de acordo com o tipo de modificações realizadas, seja nas dimensões de campo ou no número de jogadores, assim como dependendo da faixa etária dos participantes.

Outros estudos, ainda, avaliaram as ações táticas de jovens jogadores de futebol em diferentes contextos de área individual de jogo. O estudo de Olthof et al. (2017), por exemplo, teve como objetivo avaliar os comportamentos táticos coletivos de jovens em jogos reduzidos no formato 5x5, com goleiros, com duas condições diferentes de espaços relativos por jogador, uma reduzida e a outra baseada na área relativa de jogo encontrada em jogos no formato oficial, alterando-se as dimensões do campo. Participaram deste estudo 148 jogadores de elite na Holanda das categorias sub-13, sub-15, sub-17 e sub-19. Foram quantificadas sequências de transição, duração de posses de bola, bolas paradas, finalizações e gols marcados, além de dados posicionais de *centroid*, e variáveis de dispersão de largura, comprimento, área de superfície e índice de dispersão. Dentre os resultados encontrados, foram observadas menos transições, finalizações e gols marcados e maior duração de posses de bola no campo com maiores dimensões. As distâncias entre os *centroids* das equipes, a razão entre largura e comprimento (*lpwratio*), a dispersão lateral e longitudinal, a área de

superfície e a distância para os goleiros das equipes também foram alteradas, com valores significativamente maiores no campo com mais espaço relativo por jogador. Além disso, houve interação significativa entre as dimensões do campo e as faixas etárias nos resultados das ações táticas: os jogadores mais velhos apresentaram maiores distâncias entre *centroids* e distâncias entre o goleiro e a equipe, no campo com maiores dimensões; menor dispersão longitudinal no campo com maiores dimensões; e maior dispersão lateral e área de superfície no campo com menores dimensões. De acordo com os autores, o campo maior provocou períodos mais longos de posse de bola, menos transições e mais variabilidade nas ações táticas das equipes. Em geral, as distâncias entre as equipes e maiores valores de dispersão foram maiores no campo com maiores dimensões e mais espaço relativo individual. Além disso, as equipes mostraram comportamentos mais estáveis no campo com maiores dimensões. Neste estudo, o formato maior, representando o espaço relativo por jogador de jogos em tamanho oficial, induziu a uma maior posse de bola, provavelmente proporcionada pelas maiores distâncias entre jogadores adversários e da mesma equipe, com mais tempo e espaço para tomada de decisões e execução de ações.

O trabalho de Silva, P., et al. (2014a), por sua vez, teve como objetivo comparar os comportamentos táticos individuais de jovens jogadores em jogos no formato 5x5, com goleiros, com variação de área individual por jogador, alterando as dimensões de campo. Participaram deste estudo vinte jogadores da categoria sub-17, a metade deles parte de um clube de futebol competindo em nível nacional, enquanto a outra metade era de um clube menor, competindo em nível regional. Como parâmetro de comportamentos táticos, foi analisada a variabilidade das zonas de ação dos jogadores, contendo informações como a magnitude de variação e a regularidade, relacionados à distribuição espacial e à movimentação dos jogadores. Dentre os resultados encontrados, quanto à variabilidade na distribuição espacial, conforme aumentavam o tamanho do campo e o espaço relativo individual, as zonas de ação dos jogadores de ambos os grupos se restringiam, ou seja, nos formatos pequeno e intermediário os jogadores mostraram maior variabilidade nas ações e comportamentos menos previsíveis. De acordo com os autores, isto sugere que no formato de campo grande os jogadores se organizaram mais em funções e posições específicas, com mais equilíbrio na distribuição dentro de campo, enquanto que nos formatos menores houve mais variabilidade na exploração de diferentes áreas do campo, provavelmente relacionado a uma maior proximidade entre os jogadores. Quanto à variação da distância do jogador em relação ao seu ponto médio em campo (*locus*), observou-se que à medida que as dimensões do campo eram aumentadas, os jogadores tinham uma tendência a se mover a distâncias maiores do seu

ponto médio, em ambos os grupos de nível competitivo. De maneira geral, os autores destacaram, dentre os resultados, uma tendência de mais regularidade e menos complexidade na variabilidade de comportamentos nos formatos menores em ambos os grupos de jogadores. Ainda, de acordo com os autores, jogos em formatos com menos espaço podem resultar em maior imprevisibilidade nas zonas de ação dos jogadores e em movimentações mais distantes da sua referência posicional.

O estudo de Silva, P., et al. (2014b) também se propôs a examinar as diferenças nos comportamentos táticos coletivos em jogos reduzidos com manipulação das dimensões de campo. Participaram deste estudo jogadores com média de idade de 16.20 ± 0.63 e 15.60 ± 0.52 anos, metade deles de um clube competindo em nível nacional, enquanto a outra metade era de um clube menor, competindo em nível regional. Os participantes foram avaliados em jogos no formato 5x5, com goleiros, com variação de área individual por jogador, alterando as dimensões de campo. De acordo com os autores, a área efetiva de jogo aumentou de acordo com as dimensões de campo, ou seja, conforme as dimensões aumentavam as equipes cobriam uma área mais ampla do campo de jogo, independentemente do nível competitivo. No entanto, houve diferença entre os grupos quanto à forma das equipes em diferentes condições de dimensões de campo. Enquanto no grupo de nível regional não houve diferenças significativas na razão entre largura e comprimento do espaço ocupado dentre os jogos com diferentes dimensões de campo, no grupo de nível competitivo nacional o espaço ocupado pelos jogadores teve uma forma mais alongada nos campos com dimensões maiores, o que poderia estar relacionado a uma adaptação estratégica para chegar ao gol adversário mais rapidamente. A distância entre cada jogador e o adversário mais próximo também aumentou conforme o aumento nas dimensões de campo em ambos os grupos.

O estudo de Silva, P., et al. (2015), teve como objetivo observar os comportamentos táticos de jovens jogadores de futebol em jogos reduzidos sob diferentes circunstâncias, através da manipulação da dimensão do campo e do número de jogadores. Participaram deste estudo jogadores com média de idade de 14.5 ± 0.53 anos e os comportamentos táticos foram avaliados através de dados posicionais obtidos em diferentes formatos reduzidos: três jogos no formato 6x6 com dimensões de campo diferentes e espaço relativo de 118 m², 133 m² e 152 m², respectivamente; além de três jogos nos formatos 7x7, 8x8 e 9x9, com campo de jogo de mesma dimensão, 37.1 x 57.3 metros. Todos os jogos foram realizados sem goleiros, mas com alvos em cada lado do campo, por onde os jogadores deveriam atravessar para marcar pontos. As variáveis analisadas foram o espaço relativo efetivo por jogador, o raio de movimento livre, a variabilidade de distribuição espacial e as relações numéricas de

proximidade dos jogadores. Dentre os resultados encontrados, os autores observaram que mesmo com a manipulação do número de jogadores e das dimensões do campo para o estabelecimento de um mesmo espaço relativo por jogador, as tendências emergentes de coordenação interpessoal foram diferentes em cada formato de jogo reduzido. Ainda, segundo os autores, a manipulação do número de jogadores não promoveu mudanças significativas nos valores de espaço relativo efetivo por jogador e de raio de movimento. Por outro lado, o aumento nas dimensões do campo de jogo provocou um aumento no espaço relativo efetivo por jogador, assim como nos valores de distância para o adversário mais próximo. De acordo com os autores, o acréscimo de membros às equipes em um campo com dimensões constantes resultou em uma reorganização dos jogadores, causando uma dispersão pelo campo e manutenção de padrões de comportamentos de interação semelhantes (espaço efetivo por jogador e distância dos oponentes). Já o aumento nas dimensões do campo provocou um aumento no espaço relativo efetivo por jogador, assim como no raio de movimento livre. É possível que estas modificações proporcionem mais oportunidades para cada jogador realizar passes e manter a posse da bola, uma vez que, nestas condições, os adversários permanecem a uma distância maior e fora de trajetórias de passe. De uma forma geral, as manipulações das dimensões do campo proporcionaram um maior número de situações de vantagens numéricas entre as equipes, enquanto que as modificações no número de jogadores promoveram mais situações em que os jogadores permaneceram sozinhos em suas zonas de ação individuais. Além disso, a distribuição espacial dos jogadores em campo foi mais irregular nas manipulações das dimensões do campo, principalmente quando o espaço relativo por jogador foi menor (118 m²) e quando o número de jogadores foi diminuído nas dimensões de campo fixas, ou quando o número de jogadores foi mantido e as dimensões do campo diminuídas. Outro ponto destacado pelos autores foi que em todos os formatos de jogos reduzidos avaliados os valores encontrados de espaço relativo efetivo por jogador foram menores do que se esperaria pelos valores de área de jogo individual total.

O estudo de Aguiar et al. (2015), teve um propósito semelhante ao comparar os comportamentos táticos de jogadores da categoria sub-19 de um clube português de alto nível em diferentes formatos de jogo diferentes (2x2, 3x3, 4x4 e 5x5), no entanto, neste caso, mantendo a área individual de jogo constante entre os jogos, em torno de 150 m². Dentre os resultados encontrados, houve um aumento na distância absoluta entre os jogadores e os *centroids* das próprias equipes conforme o número de participantes aumentava. Além disso, observou-se que nos formatos com mais jogadores as distâncias para o *centroid* eram mais regulares. Em relação à distância absoluta entre os *centroids* das equipes, quanto menor o

número de jogadores, menor a distância. De acordo com os autores, formatos com mais jogadores podem ter mais exigências táticas, estimulando a compreensão de comportamentos coletivos. Os valores menores de *centroid* sugerem mais movimentos de curta distância e maior proximidade entre os membros de uma equipe nos formatos com menos jogadores, enquanto que, à medida que o número de jogadores aumentou, aumentando a distância entre jogadores de uma mesma equipe, é possível que se proporcionasse mais tempo para tomada de decisões e realização das ações. Por outro lado, é possível que em formatos com maior distância entre os jogadores da mesma equipe seja aumentada a dificuldade na execução de trocas de passe e de visualização de um companheiro de equipe. Além disso, é possível que em formatos com maior número de jogadores os comportamentos táticos sejam diferentes, pois existe uma exigência de que as ações sejam realizadas em áreas maiores, além de uma especificidade maior de funções, fazendo com que nem sempre todos os jogadores estejam envolvidos próximos à bola.

No estudo de Silva, P., et al. (2016), por sua vez, foi avaliada a influência de diferentes valores de espaço relativo por jogador através da modificação do número de jogadores, com a manutenção das dimensões do campo constantes, sobre os comportamentos táticos de jovens em formatos reduzidos. Participaram deste estudo jogadores da categoria sub-15, nos formatos de jogos reduzidos 3x3, 4x4 e 5x5, sem goleiros. Dentre os resultados, observou-se que os valores de dispersão de jogadores aumentaram, tanto na direção longitudinal quanto na direção lateral, conforme aumentava o número de jogadores em cada formato, provocando um posicionamento mais distribuído em campo dos membros de ambas as equipes. Já em uma avaliação da distância entre cada jogador e o adversário mais próximo, não foram observadas diferenças entre as condições. Ou seja, a diminuição da área individual de jogo, causada pelo aumento no número de jogadores dentre os formatos de jogo, não diminuiu o espaço de movimento livre disponível para cada participante. Além disso, as mudanças no número de jogadores não impactaram a relação de movimentos entre as equipes, observando-se uma sincronia quase perfeita em ambas as direções lateral e longitudinal, independentemente do formato de jogo analisado.

Em estudo recente, Castellano et al. (2017) analisaram os padrões táticos coletivos em jogos reduzidos no formato 7x7, com goleiros, onde as dimensões do campo foram manipuladas, alterando o espaço relativo por jogador. Participaram deste estudo jovens das categorias sub-13 e sub-14 do campeonato nacional espanhol. Ao todo foram analisadas quatro condições de dimensões de campo com mesma largura e comprimentos diferentes, com a avaliação dos comportamentos coletivos por medidas de dispersão. Dentre os resultados

encontrados, os autores observaram diferenças nos comportamentos de acordo com as alterações no comprimento do campo de jogo e com a faixa etária dos participantes. De acordo com os autores, o uso da largura do campo foi maior do que o uso do comprimento do campo em todos os formatos, exceto no formato com maior dimensão de comprimento, na categoria sub-13. Além disso, exceto pela medida de largura das equipes, todas as outras variáveis de dispersão aumentaram conforme as medidas do campo aumentaram, em ambas as faixas etárias. De maneira geral, os autores observaram que houve mudança na dispersão das equipes, tanto em largura quanto em profundidade, no uso da área de jogo efetiva, e na distância entre os *centroids* das equipes, como resultado da alteração do comprimento do campo de jogo.

Os resultados dos estudos avaliando medidas de dispersão indicam que alterações na área individual de jogo, tanto por modificações nas dimensões de campo quanto no número de jogadores, podem provocar mudanças nos comportamentos táticos de jovens de diversas faixas etárias em formatos de jogos reduzidos. No entanto, mesmo com a manutenção da área individual de jogo através da manipulação das dimensões de campo, condição observada no estudo de Aguiar et al. (2015), a alteração no número de jogadores provocou mudanças no comportamento dos participantes.

3.7 Resultados de estudos comparando jovens com diferentes níveis de habilidade ou experiência

Dentre os estudos encontrados, em alguns trabalhos os autores se propuseram a avaliar os resultados de comportamentos técnico-táticos de jovens em jogos reduzidos comparando participantes de diferentes níveis de habilidade ou de experiência. No estudo de Almeida et al. (2013), o objetivo foi avaliar o desempenho de jovens jogadores em sequencias ofensivas, em jogos reduzidos nos formatos 4x4 e 7x7. Os participantes foram divididos de acordo com o seu nível de experiência, baseado no tempo de prática deliberada de treinamento de futebol, sendo que o grupo de 14 jovens considerados mais experientes (idade: 12.91 ± 0.59 anos) apresentou média de 3.93 ± 1.00 anos de prática, enquanto os outros 14 considerados menos experientes (idade: 12.84 ± 0.63 anos) não tinham experiências de prática deliberada de futebol. As sequencia ofensivas compreenderam a execução de uma ou mais ações técnico-táticas desde o momento do início até o final da posse de bola. Os resultados mostraram que o nível de experiência teve efeito significativo sobre o desempenho nas sequencias ofensivas em ambos os formatos de jogo avaliados: os jogadores mais experientes executaram

sequencias ofensivas mais longas, com a participação de mais jogadores, resultando em mais toques na bola e mais ações de passe do que o grupo de jogadores menos experientes. Segundo os autores, de uma forma geral, o grupo de jogadores mais experientes apresentou um estilo de jogo mais coletivo, baseado na posse de bola, enquanto que os jogadores menos experientes mostraram uma tendência ao uso de mais ações individuais, com sequencias ofensivas mais curtas e envolvendo menos jogadores. Destaca-se ainda que no grupo de jogadores menos experientes houve mais gols marcados através de ações individuais, enquanto que o grupo mais experiente realizou mais finalizações, no entanto, marcando menos gols. Além disso, o grupo mais experiente mostrou comportamentos mais estáveis dentre os dois formatos de jogo avaliados. Por outro lado, o grupo menos experiente demonstrou maior eficiência no formato 4x4, marcando mais gols, realizando mais finalizações e realizando menos sequencias ofensivas sem sucesso. Segundo os autores, o formato de jogo menor, 4x4, possibilitou um envolvimento maior dos jogadores, com contatos mais frequentes com a bola, passes mais precisos e maior numero de finalizações, principalmente no grupo menos experiente. Além disso, o grupo menos experiente apresentou mais sequencias ofensivas sem sucesso no formato 7x7.

Outros estudos, ainda, levaram em consideração o nível competitivo das equipes às quais os participantes pertenciam. No estudo de Randers et al. (2014), os participantes, jovens das categorias sub-10 e sub-13, foram divididos de acordo com o nível competitivo de suas equipes entre jogadores de elite e jogadores recreacionais, e avaliados em jogos reduzidos 5x5 e 8x8 (sub-10), e 8x8 e 11x11 (sub-13). Neste estudo não foram observadas diferenças na frequência das ações técnicas dentre os dois grupos de participantes. No entanto, observou-se que o grupo considerado de elite teve maior taxa de sucesso nas ações técnicas do que o grupo recreacional.

O estudo de Silva, P., et al. (2014a) avaliou aspectos relacionados à distribuição espacial e à movimentação dos jogadores, com o objetivo de comparar os comportamentos táticos individuais de jovens da categoria sub-17 em jogos no formato 5x5, com goleiros, com variação de área individual por jogador, e buscando identificar se havia uma relação entre os resultados e o nível competitivo dos participantes. Enquanto metade dos participantes fazia parte de um clube de futebol competindo em nível nacional, a outra metade pertencia a um clube competindo em nível regional. Dentre as diferenças encontradas entre os grupos, os resultados relacionados à distribuição espacial mostraram que o grupo de nível nacional apresentou mais diferenças em seus comportamentos táticos dentre os diferentes formatos do que o grupo de nível regional. Segundo os autores, isso poderia refletir uma melhor adaptação

às modificações no espaço de jogo, enquanto que no grupo de nível regional não foram observadas diferenças significativas dentre as diferentes dimensões de campo, demonstrando uma diferença entre os comportamentos de jogadores de diferentes níveis competitivos sob as mesmas condições. Além disso, os jogadores de nível nacional mostraram uma maior variação na movimentação dentre diferentes áreas do campo quando o espaço era mais reduzido, enquanto, ao mesmo tempo, apresentavam mais consistência nas distâncias de seu ponto médio. De maneira geral, os autores citam uma possível maior consciência tática no grupo de jogadores de nível nacional, uma vez que, apesar de se distanciarem mais das suas respectivas zonas de referência, os jogadores neste grupo apresentaram comportamentos mais regulares.

Já no estudo de Silva, P., et al. (2014b) foram avaliados os comportamentos táticos coletivos em jogos reduzidos com manipulação das dimensões de campo e, da mesma forma, com a divisão dos participantes em grupos de acordo com o nível competitivo de suas equipes, nacional e regional. Participaram deste estudo jovens da categoria sub-17, avaliados em jogos no formato 5x5, com goleiros, com variação de área individual por jogador alterando as dimensões de campo. De acordo com os autores, os resultados mostraram que os jovens de diferentes níveis competitivos tiveram diferentes adaptações coletivas nos jogos com variadas dimensões de campo. A área efetiva de jogo aumentou de acordo com as dimensões de campo, ou seja, conforme as dimensões aumentavam as equipes cobriam uma área mais ampla do campo de jogo, independentemente do nível competitivo. No entanto, houve diferença entre os grupos quanto à forma das equipes em diferentes condições de dimensões de campo. Enquanto no grupo de nível regional não houve diferenças significativas na razão entre largura e comprimento do espaço ocupado, no grupo de nível competitivo nacional o espaço ocupado pelos jogadores teve uma forma mais alongada nos campos com dimensões maiores, o que poderia estar relacionado a uma adaptação estratégica para chegar ao gol adversário mais rapidamente. Não foram encontradas diferenças na relação entre os *centroids* das equipes entre os dois grupos de níveis competitivos. De acordo com os autores, de maneira geral, jogos reduzidos com variadas dimensões de campo proporcionaram diferentes comportamentos táticos coletivos entre os grupos de diferentes níveis competitivos. Os jogadores de nível nacional adaptaram-se aos jogos com dimensões maiores adotando uma forma de equipe mais alongada. Além disso, este grupo apresentou valores mais imprevisíveis de distância para o adversário mais próximo, o que indica um comportamento consciente para criação de espaços e evitar a marcação.

No estudo de Silva, P., et al. (2014c), por sua vez, foram avaliados os comportamentos táticos de jogadores da categoria sub-19, através de medidas de dispersão, separados por

grupos de acordo com o nível competitivo de suas equipes, nacional ou regional. Os jovens participaram de jogos reduzidos onde uma das equipes defendia um gol com tamanho de futebol de sete e com goleiro, enquanto a outra defendia três mini gols. Os jogos foram disputados em formatos reduzidos com diferentes relações numéricas: 5x5, 5x4 e 5x3. Dentre os resultados foram observadas diferenças nas formas das elipses conforme o nível competitivo dos jogadores, assim como na distribuição dos jogadores em campo. Além disso, no grupo de nível nacional não houve variação na média da área das elipses dentre os jogos com diferentes relações numéricas, a não ser para a equipe com inferioridade numérica no jogo 5x3. Já no grupo de nível regional houve diferenças conforme a mudança nas relações numéricas entre as equipes. De acordo com os autores, os membros do grupo de nível nacional mostraram uma ocupação equilibrada dos espaços do campo, o que não foi visto no grupo de nível regional, além de formatos de elipses com amplitude semelhante nos sentidos latitudinal e longitudinal, o que indica mais estabilidade. Além disso, no formato 5x3 do grupo de nível nacional, as equipes com inferioridade numérica distribuíram-se em uma área maior do que as equipes com superioridade numérica, enquanto que nos jogos com igualdade numérica e 5x4 as áreas cobertas foram semelhantes. Ou seja, neste grupo a diferença numérica de apenas um jogador não alterou o comportamento tático coletivo. Já no grupo de nível regional observou-se maiores áreas de elipse no jogo 5x4 do que no jogo 5x3, ao contrário do grupo de nível nacional. Em geral, os resultados demonstraram que o nível de habilidade foi determinante para a percepção das diferentes possibilidades de ação dos jogadores, que demonstraram padrões de movimento e de ocupação de espaços distintos. O grupo de nível nacional apresentou maiores valores de dispersão em todas as medidas avaliadas e tipos de relação numérica, com uma tendência a posicionamentos com mais amplitude do que o grupo de nível regional. Na avaliação da coordenação de movimentos entre equipes destacou-se que o comportamento onde as equipes em superioridade numérica se aproximavam da linha de fundo ofensiva e as equipes em inferioridade se aproximavam da linha de fundo defensiva foi observado somente no grupo de nível nacional. De maneira geral, o nível competitivo dos jogadores esteve relacionado com a forma como se distribuíam no campo de jogo.

Já no estudo de Praça et al. (2016a) foi utilizado como critério para divisão dos participantes em grupos o seu nível de conhecimento tático. Participaram jovens jogadores de futebol com média de idade de 16.4 ± 0.7 anos em jogos reduzidos nos formatos 3x3 e 4x3. A análise do desempenho tático nos jogos reduzidos foi realizada utilizando o sistema FUT-SAT, avaliando a frequência de princípios táticos fundamentais. De uma forma geral os

resultados mostraram comportamentos táticos semelhantes na maioria dos princípios avaliados entre os grupos com diferentes níveis de conhecimento tático. Observou-se, no entanto, uma maior incidência do princípio de “largura e comprimento” no grupo com maior conhecimento tático durante os jogos com superioridade numérica. Além disso, foi encontrada diferença significativa no princípio de “concentração”.

O estudo de Praça et al. (2017b), por sua vez, comparou o comportamento tático ofensivo e defensivo de jovens jogadores de futebol entre 16 e 17 anos de idade em jogos reduzidos no formato 4x4, com goleiros, utilizando diferentes critérios de composição das equipes: o primeiro, baseado nos resultados de uma avaliação do conhecimento tático dos jogadores; o segundo, baseado nos resultados de um teste físico de potência aeróbia; e o terceiro, baseado nos resultados de um teste físico de velocidade. Os participantes eram ranqueados de acordo com a sua posição, conforme os resultados de cada teste, e distribuídos de maneira a manter um equilíbrio entre as equipes. Em uma avaliação de princípios táticos fundamentais, observou-se mais ações de “cobertura ofensiva” e “cobertura defensiva” no jogo utilizando o critério de conhecimento tático para formação das equipes do que no jogo usando os resultados do teste de potência aeróbia. Além disso, houve mais ações relacionadas ao princípio de “atrasar” e “concentração” quando foram utilizados os resultados do teste de potência aeróbia, comparado ao uso dos resultados do teste físico de velocidade. Ademais, houve mais ações relacionadas ao princípio de “comprimento e largura com a bola” quando foram utilizados os resultados do teste velocidade, comparado ao uso dos resultados do teste de conhecimento tático. Em relação ao desempenho, quando foi usado o conhecimento tático como critério houve melhor desempenho em ações táticas defensivas do que quando se usou as duas outras formas de composição das equipes. De uma forma geral, o uso de diferentes critérios para composição das equipes resultou em diferenças nos comportamentos táticos dos participantes deste estudo. De acordo com os autores, os resultados encontrados indicam que quando as equipes são compostas por jogadores com equilíbrio de conhecimento tático entre si, podem-se observar melhores decisões e melhor desempenho.

Em relação à frequência de ações técnicas, não foram observadas diferenças entre jogadores de elite e recreacionais no estudo de Randers et al. (2014), no entanto, com diferenças quanto ao sucesso das ações, enquanto o estudo de Almeida et al. (2013) apresentou diferenças significativas entre as ações de jovens de diferentes níveis de experiência. Já nos estudos de Silva, P., et al. (2014a), Silva, P., et al. (2014b) e Silva, P., et al. (2014c), comparando os comportamentos técnico-táticos de jovens de equipes de nível nacional e regional em diferentes formatos de jogos reduzidos, os resultados mostraram

diferenças em dados posicionais e medidas de dispersão entre os grupos. No estudo de Praça et al. (2016a), no entanto, as diferenças observadas entre os comportamentos de jogadores com diferentes níveis de conhecimento tático em relação à frequência de princípios táticos fundamentais foram pequenas. Já no estudo de Praça et al. (2017b) foram observadas diferenças nos comportamentos táticos dos jogadores conforme os seus a formação de suas equipes, baseadas no nível de conhecimento tático e de desempenho em testes físicos.

3.8 Resultados de estudos comparando jogos com diferentes regras e objetivos

Dentre os estudos avaliando comportamentos técnico-táticos de jovens em formatos de jogos reduzidos, diversos autores se propuseram a comparar jogos com variações de regras, alvos e/ou objetivos pedagógicos. O estudo de Mallo e Navarro (2008), por exemplo, comparou os resultados de análises técnicas de jogadores da categoria sub-19 em jogos com goleiros e sem goleiros, sob três condições diferentes: formato 3x3 sem coringas e sem goleiros, com objetivo de manutenção da posse de bola; formato 3x3 com 2 jogadores extra, posicionados lado de fora do campo, criando superioridade numérica para a equipe com a posse da bola; formato 3x3 com objetivo de manutenção da posse; e formato 3x3 com goleiros adicionais, com objetivo de marcar gols. Os resultados indicaram diferenças nas ações técnicas, sendo que no formato sem coringas e sem goleiros houve mais contatos com a bola. Em relação à quantidade de passes curtos também houve diferenças, com mais passes no formato 3x3 do que no formato com goleiros, além de diferença no percentual de erros de passes curtos, maior no formato 3x3 do que no formato com jogadores adicionais. De acordo com os autores, a inclusão de dois jogadores diminuiu a participação e o número de contatos com a bola de uma forma geral. No entanto, a criação de uma superioridade numérica da equipe com a posse de bola (5x3) possibilitou uma diminuição no percentual de erros de passes e proporcionou um aumento na quantidade de passes longos, enquanto que no jogo com goleiros, apesar de os jogadores terem menor número de contatos com a bola, foi acrescentada a possibilidade de realização da ação técnica de finalização.

No estudo de Abrantes et al. (2012) foram analisados os formatos 3x3 e 4x4, quanto às ações técnicas realizadas, em três condições diferentes: quando uma equipe apenas atacava, quando uma equipe apenas defendia e em um contexto geral de jogo. Participaram jovens com idade média de 15.75 ± 0.45 anos, de uma equipe de alto nível, foram analisadas as variáveis: passes, recepções, dribles, finalizações, desarmes e interceptações. Os autores observaram uma maior frequência de ações técnicas no formato 3x3 quando ambas equipes atacavam e

defendiam, mas não encontraram diferenças significativas dentre as diferentes situações quanto à eficiência das ações.

Já no estudo de Lizana et al. (2015) foram avaliados jogadores da categoria sub-20 de um clube de elite brasileiro em jogos no formato 7x7, com goleiros, com dois objetivos conceituais diferentes: no primeiro o propósito era a manutenção da posse de bola, enquanto no segundo era estimulada a progressão em direção ao gol adversário, ambos através de regras adaptadas para os objetivos propostos. Foram avaliadas ações técnico-táticas relacionadas a passes, finalizações, intervalos de tempo entre as ações e relações numéricas entre ataque e defesa. De uma forma geral, as características dos jogos provocaram diferentes resultados quanto às ações de passes e finalizações. No jogo de posse de bola houve maior número de passes do que no jogo de progressão. Por outro lado, o número de finalizações no jogo de progressão foi muito maior. No jogo de posse de bola houve, ainda, maior percentual de passes corretos do que no jogo de progressão, assim como o percentual de finalizações corretas, apesar do maior número total de finalizações no jogo de progressão ter sido maior. Em relação à habilidade de tomada de decisão, observou-se que o tempo necessário para os participantes tomarem decisões foi maior no jogo de progressão, enquanto o número de ações de tomada de decisão foi maior no jogo de posse de bola. Ou seja, o jogo de posse exigiu tomadas de decisão mais rápidas e em maior número. A média de participações por jogador no centro de jogo também foi maior no jogo de posse de bola. Quanto às situações de diferença numérica entre ataque e defesa, foi possível observar que as condições impostas nos diferentes tipos de jogo proporcionaram resultados diferentes, com mais situações de igualdade numérica e superioridade numérica defensiva no jogo de posse de bola. Segundo os autores, é possível afirmar que os protocolos de jogos reduzidos utilizados neste estudo possibilitaram enfatizar os conceitos propostos, e as diferenças observadas nos resultados entre ambos os jogos estão associadas aos comportamentos adotados pelos jogadores para solução dos problemas impostos pelas regras adaptadas. No jogo com regras estimulando a manutenção da posse de bola houve maior número de passes e maior percentual de passes certos, o que, de acordo com os autores, sugere que neste jogo os participantes preferiram passar a bola com mais segurança e progredindo de forma mais lenta, ao invés de tentar chegar ao gol adversário de forma rápida. Já no jogo com estímulo à progressão, o número de finalizações foi maior, pois as regras do jogo induziam os participantes à buscar o gol constantemente, mesmo em situações de maior dificuldade, o que parece ter relação com os maiores percentuais de erros em passes e finalizações observados, assim como com a possibilidade de um menor número de opções de soluções para os problemas do jogo,

ocasionando em menor número de tomadas de decisões. Além disso, segundo os autores, o fato de o número de jogadores próximos do centro de jogo ter sido similar em ambos os jogos indica que as diferenças nos resultados observados, neste caso, pode não estar relacionada à proximidade entre adversários e companheiros de equipe, mas, ao invés disso, às regras e às demandas impostas por cada tipo de jogo. De maneira geral, os jogos com objetivos conceituais podem possibilitar o treinamento de elementos técnico-táticos específicos através da manipulação das regras adotadas.

Em estudo semelhante, Machado et al. (2016) avaliaram a influencia da manipulação de regras em jogos reduzidos sobre os padrões de comportamentos ofensivos de jovens com média de idade de 13.82 ± 1.94 anos. Os jovens participaram de dois jogos no formato 7x7, com goleiros, com regras adaptadas para diferentes objetivos: o primeiro estimulando a manutenção da posse de bola; e o segundo estimulando a progressão em direção ao gol adversário. Comparando os dois tipos de jogos, observou-se sequencias ofensivas mais longas e com maior número de jogadores envolvidos, além de um número maior de toques na bola e de passes no jogo de posse de bola, enquanto no jogo de progressão foi observado um número maior de finalizações. Segundo os autores, no jogo de manutenção de posse as equipes buscaram utilizar um estilo de jogo baseado em ataques posicionais, avançando para o campo ofensivo através de trocas de passe e usando as laterais do campo, de forma menos individual e mais coletiva. Já no jogo de progressão foram observadas sequencias ofensivas mais curtas, de forma a chegar ao gol adversário e finalizar mais rapidamente, através de passes mais longos ou de comportamentos individuais. Neste formato de jogo houve também maior sucesso nas finalizações, possivelmente devido à progressão mais rápida proporcionar menos tempo para que a defesa adversária pudesse se organizar. Outra hipótese seria que a regra que impunha um número limitado de toques por jogador no jogo de manutenção de posse de bola poderia ter dificultado a realização de finalizações com mais eficiência. De acordo com os autores, de uma forma geral, a manipulação das regras proporcionou condições de jogo e processos de auto-organização das equipes diferentes nos dois tipos de jogos reduzidos avaliados.

Já o estudo de Almeida et al. (2016) teve como objetivo comparar o desempenho defensivo de jovens jogadores de futebol das categorias sub-13 e sub-15 em jogos reduzidos no formato 4x4 com diferentes formas de marcar gols: no primeiro, cada equipe defendia um gol em tamanho reduzido, centralizado na linha de fundo; no segundo, cada equipe defendia dois gols, posicionados sobre a linha de fundo, próximos às linhas laterais; no terceiro, as equipes marcavam pontos passando com a bola dominada pela linha de fundo. O desempenho

defensivo dos participantes foi avaliado a partir de eventos relacionados à recuperação da bola. Comparando os três tipos de jogo, aquele no qual houve maior frequência de recuperações de bola foi o jogo com apenas um gol centralizado. A manipulação da forma de marcar gols provocou diferentes comportamentos. O número reduzido de alvos no formato com um gol centralizado aumentou o sucesso das defesas. Já o formato que tinha como alvo ultrapassar a linha de fundo resultou em mais bolas recuperadas através de desarmes, possivelmente por um aumento na frequência de confrontos 1x1. Além disso, entre os jogos com um gol centralizado e com alvo de linha de fundo a probabilidade de recuperação da posse da bola no setor defensivo aumentou significativamente comparada ao setor de meio campo defensivo. Em conclusão, a manipulação do tipo de alvos teve influencia sobre os comportamentos defensivos não só em relação à configuração espacial das equipes, mas também quanto ao local do campo onde a bola era recuperada.

O estudo de Pulling et al. (2016), por sua vez, teve como objetivo investigar a influência do número de alvos, assim como da sua posição, em jogos reduzidos no formato 4x4, sem goleiros, sobre a frequência de ações técnico-táticas de jovens com média de idade de 12.1 ± 0.5 anos. Neste trabalho foram utilizados quatro jogos com tipos de alvos diferentes para marcar gols: no primeiro utilizou-se um alvo de 1.83 m de largura em cada lado do campo; no segundo eram dois alvos de mesma largura de cada lado, nas extremidades do campo; no terceiro, novamente com um alvo para cada equipe, só que desta vez os gols não ficavam posicionados nas extremidades do campo, mas centralizados, a 9.14 metros de distância da linha de fundo, e para marcar gols as equipes deveriam passar a bola pelo alvo em qualquer um dos dois sentidos possíveis; e no quarto formato, com dois alvos de cada lado, posicionados a 9.14 metros de distância da linha de fundo, onde as equipes deveriam marcar gols da mesma forma do terceiro formato. Dentre os resultados encontrados, não houve associação significativa entre o percentual de sucesso em ações de passe e os diferentes tipos de jogo, sendo que foi observado o maior número de passes no primeiro formato e o menor no quarto formato. Quanto às outras ações técnicas, foi observada a maior quantidade de trocas de direção com a bola no segundo formato e a menor no primeiro; no terceiro formato foi observada a maior quantidade de dribles e a menor no primeiro formato; foi observada a maior quantidade de finalizações no quarto formato e a menor no primeiro formato. Além disso, o quarto formato proporcionou mais gols, enquanto que o primeiro formato foi o que proporcionou menos. Em relação às ações táticas, observaram-se mais ações de ultrapassagem no terceiro formato e menos no primeiro formato. Nas demais ações táticas analisadas, não foram encontradas diferenças significativas. A partir dos resultados

encontrados, considerou-se que o tipo de alvos utilizados (posição e quantidade) pode influenciar na frequência de ações como trocas de direção com a bola, dribles, finalizações, gols marcados e ultrapassagens em jovens jogadores de futebol, e que este fator deve ser levado em consideração durante a elaboração de treinamentos com formatos reduzidos, de acordo com os objetivos propostos para cada atividade.

Já o estudo de Serra-Olivares et al. (2015a) avaliou as respostas de jovens jogadores entre 8 e 9 anos de idade em relação às tomadas de decisão e variáveis de execução em jogos reduzidos no formato 3x3, sem goleiros, em duas condições diferentes: o primeiro modificado pelo princípio de representação, com dimensões de campo e tamanho de gol reduzidos; e o segundo pelos princípios de representação e exageração do problema tático atacar o gol, com as mesmas dimensões de campo mas, ao invés de um gol em cada lado, eram quatro gols, de mesmo tamanho, para cada equipe atacar e defender. Participaram deste estudo, jovens das categorias de base de um clube de futebol da elite da Espanha. De acordo com os autores, foi observado um melhor desempenho no jogo reduzido de representação para as ações de manutenção de posse de bola e avanço em direção ao gol adversário. Ainda, no formato de jogo de representação os participantes obtiveram melhor pontuação para ações de tomadas de decisão de desmarcação, assim como para execução de avanço em direção ao gol adversário, além de tomada de decisão e execução de finalizações. Foram observadas, ainda, diferenças entre os jogos para tomadas de decisão em relação a dribles, desmarcação para manutenção da posse de bola, além de execução de dribles e passes para avanço em direção ao gol adversário. Segundo os autores, no formato de representação, semelhante ao formato oficial de jogos de futebol, a adaptação aos contextos táticos foi mais fácil do que no formato com exageração do problema tático atacar o gol. Em comparação, não foram observadas diferenças no número de unidades de tomada de decisão dentre os dois tipos de jogo. Apesar do maior número de gols no formato de exageração, não houve diferença quantitativa nas ações de avanço em direção ao gol adversário e atacar o gol, sendo que apenas diferenças qualitativas foram observadas, relacionadas à manutenção da posse da bola e avanço em direção ao gol adversário. Em relação ao desempenho, os participantes obtiveram pontuação significativamente melhor em tomadas de decisão de desmarcação, assim como na execução de avanço em direção gol adversário, além de tomada de decisão e execução de finalização no formato de representação. De acordo com os autores, no formato de jogo de exageração, apesar da observação de um maior número de gols, não foram encontradas diferenças na adaptação ao contexto tático de atacar o gol dentre os formatos de jogo avaliados. Além disso, os jogadores apresentaram

melhor desempenho em tomadas de decisão e execuções em ações de finalização no jogo de representação.

Em estudo semelhante, Serra-Olivares et al. (2015b) avaliaram jovens da categoria sub-10 de uma equipe de futebol na Espanha comparando jogos no formato 3x3, sem goleiros, com diferentes princípios: o primeiro modificado pelo princípio de representação, com dimensões de campo e tamanho de gol reduzidos, onde os participantes tinham como objetivo marcar gols; e o segundo pelos princípios de representação e exageração do problema penetração da defesa, com menores dimensões de campo e sem gols, onde as equipes pontuavam cada vez que um jogador recebia um passe vindo de trás de um companheiro de equipe. O desempenho tático dos participantes foi avaliado na fase ofensiva. Dentre os resultados, não foram observadas diferenças significativas no número de unidades de tomada de decisão entre os diferentes formatos de jogo. Não houve diferenças também na qualidade das tomadas de decisão ou na execução das ações avaliadas. A principal diferença observada foi um maior número de pontos marcados no jogo de exageração do que gols no jogo de representação. De uma forma geral, de acordo com os resultados, o desempenho dos jogadores foi semelhante nos dois jogos, e é possível que os dois formatos avaliados neste estudo proporcionem os mesmos tipos de exigências e aprendizagem.

Ainda, em outro estudo na mesma linha, Serra-Olivares et al. (2016) analisaram o desempenho de tomadas de decisão e execução de ações na fase ofensiva em jogos reduzidos no formato 3x3, sem goleiros, com diferentes objetivos pedagógicos. No primeiro, de representação, com características similares ao jogo no formato oficial, somente com dimensões e traves reduzidas, o objetivo dos participantes era marcar mais gols que a equipe adversária. Dentre os outros três, com exageração de problemas táticos, o primeiro era baseado na posse de bola, sem gols, onde as equipes pontuavam através da troca de passes; o segundo era baseado na penetração da defesa adversária, onde as equipes pontuavam quando um jogador recebia a bola vinda de um companheiro de equipe ultrapassando uma linha imaginária ao final do campo; e outro baseado em atacar o gol adversário, onde cada equipe defendia quatro traves de tamanho reduzido e o objetivo era marcar gols em qualquer uma das quatro traves da equipe adversária. Os autores esperavam encontrar um maior número de ações relacionadas aos seus objetivos em cada jogo em exageração, comparados ao jogo de representação. Dentre os resultados, observou-se um percentual maior de ações relacionadas à manutenção da posse da bola no jogo de exageração relacionado a este princípio tático, além de maior percentual de ações de adaptação ao contexto tático, do que no jogo de representação. No entanto, não houve diferenças nos percentuais de situações de manutenção

de posse de bola e penetração da defesa adversária dentre os diferentes jogos. O jogo de exageração em atacar o gol adversário mostrou maior percentual de ações corretas de adaptação ao contexto tático de penetração da defesa do que o jogo de representação. Além disso, foi observado um maior percentual de tomadas de decisão e de execução corretas relacionadas à manutenção da posse de bola no jogo de representação do que no jogo de exageração daquele princípio tático em ações de passes e movimentos de desmarcação. Ademais, observaram-se melhores tomadas de decisão e execuções de ações relacionadas à penetração da defesa adversária no jogo de representação do que no jogo de exageração em atacar o gol adversário, assim como melhores tomadas de decisão e execução de ações de finalização no jogo de representação em comparação ao jogo de exageração em atacar o gol adversário. No jogo de exageração em manutenção da posse de bola foram observados maiores percentuais de situações de posse de bola do que nos jogos de representação, exageração em penetração da defesa e exageração em ataque ao gol adversário. Além disso, o percentual de tomadas de decisão em ações de desmarcação foi maior do que nos jogos de penetração da defesa e atacar o gol adversário. Ainda, o sucesso na execução de ações de controle foi significativamente maior nos jogos de exageração de penetração da defesa e no de exageração de ataque do que no de manutenção da posse de bola. Já o percentual de ações corretas de tomada de decisão e execução de passes foram maiores no jogo de representação. O percentual da frequência de situações de “jogador observador” foi maior no jogo de manutenção da posse de bola do que nos jogos de representação, exageração em penetração da defesa e exageração em ataque. Dentre os principais resultados encontrados, o percentual de unidades de tomada de decisão foi semelhante entre os formatos de jogo analisados, com exceção do jogo de exageração em manutenção da posse de bola, e o jogo que proporcionou mais comportamentos técnico-táticos foi o de exageração em penetração da defesa adversária. De acordo com os autores, o uso de diferentes princípios pedagógicos de representação e exageração não provocou mudanças significativas na dinâmica contextual de exigências táticas relacionadas ao número de vezes que os jogadores precisaram lidar com cada problema tático, com exceção do jogo de exageração em manutenção da posse de bola, onde o objetivo principal do jogo era manter a posse da bola, enquanto os demais jogos tinham objetivos secundários para pontuação além da posse. Portanto, dentre os jogos avaliados, o jogo de exageração em manutenção da posse de bola foi o único que apresentou diferenças nos resultados das ações dos participantes relacionadas às intenções do jogo em comparação ao formato oficial, caracterizadas neste estudo pelo jogo de representação. Neste sentido, ainda segundo os autores, jogos em que as regras imponham a manutenção da posse de bola como

objetivo final podem resultar em uma limitação no aprendizado tático de jovens iniciantes em jogos de invasão. Os autores recomendam a utilização de jogos que, mesmo em formato reduzido, mantenham a essência tática do jogo no formato oficial. Não foram observadas, ainda, diferenças na adaptação ao problema tático atacar o gol adversário entre os jogos de representação e exageração em atacar o gol adversário. Também não foram observadas diferenças na adaptação ao problema de penetração na defesa adversária entre os jogos de representação e exageração em penetração na defesa adversária. Além disso, não foram observadas diferenças na adaptação ao problema de manutenção da posse de bola entre os jogos de exageração em manutenção da posse de bola e exageração em penetração na defesa adversária. Destaca-se que o jogo de exageração em manutenção da posse de bola envolveu uma dinâmica tática diferente de todos os outros jogos avaliados. Em suas considerações finais, os autores afirmam que, de acordo com os resultados encontrados, para facilitar o aprendizado de problemas táticos como manutenção da posse de bola e penetração da defesa adversária, podem ser usados jogos de representação ou de exageração em penetração da defesa adversária, ao invés de jogos de exageração em manutenção da posse de bola ou ataque ao gol adversário. Além disso, havendo o objetivo de facilitar o aprendizado do problema tático de atacar o gol adversário, o aumento do número de alvos não resultou na diminuição da complexidade tática. Os autores afirmam, ainda, que a modificação nos problemas táticos em jogos reduzidos pode aumentar a dificuldade no desenvolvimento de habilidades com e sem a bola, e que jogos com foco na manutenção da posse de bola deveriam ser usados em estágios mais avançados no desenvolvimento do processo de ensino, por apresentarem maiores dificuldades.

O estudo de Costa et al. (2010), por sua vez, analisou jogos com diferentes tipos de alvos, com foco na frequência de princípios táticos fundamentais, para avaliação dos comportamentos táticos de jovens da categoria sub-13 de um clube de futebol de Portugal em jogos reduzidos no formato 4x4 com dois tamanhos de traves diferentes: 3 x 2 metros e 6 x 2 metros. Segundo os autores, em relação aos comportamentos táticos ofensivos, não foram encontradas diferenças significativas, apesar do maior percentual de variação em ações de princípios táticos de “largura e comprimento” e “unidade ofensiva” no jogo com traves menores, indicando que os jogadores podem ter buscado usar o espaço com mais amplitude nesta condição, principalmente na área do meio campo ofensivo. De uma forma geral, houve mais ações ofensivas no campo ofensivo no jogo com traves menores. Além disso, houve mais ações de “penetração” no jogo com traves menores, assim como finalizações, sugerindo que os jogadores se comportaram de maneira mais objetiva naquele contexto, uma vez que no

jogo com traves menores as possibilidades de marcar gols eram reduzidas. Em relação à fase defensiva, foi observada maior variação no percentual de ações defensivas relacionadas ao princípio “atrasar”, mais frequentes no jogo com traves maiores, provavelmente em resposta ao comportamento ofensivo mais objetivo, com mais ações de “penetração”, observado neste jogo. Além disso, no jogo com traves maiores houve mais ações defensivas no campo ofensivo, possivelmente em uma tentativa de reduzir o espaço de jogo e evitar que a equipe adversária se aproximasse do próprio gol, uma vez que com traves maiores os riscos de sofrer gols poderiam ser maiores. O maior número de ações de “recuperações de posse de bola” observado também pode ser resultado deste comportamento defensivo. Não foram observadas ações de “cobertura defensiva”, fato provavelmente relacionado às dimensões reduzidas do campo no formato 4x4. Outra diferença observada foi um maior percentual de ações do princípio de “concentração” na fase defensiva, e mais ações de “manutenção de posse de bola”, na fase ofensiva do jogo com traves menores. É possível que os jogadores tenham optado por este comportamento, permitindo que o adversário permanecesse com a bola, mas evitando a sua aproximação ao gol, necessária para a marcação de gols em traves menores. De acordo com os autores, apesar dos resultados encontrados, estatisticamente não houve relação entre a frequência de comportamentos táticos e os diferentes tamanhos de traves, indicando pouca interferência deste fator nos resultados de comportamentos táticos.

De maneira geral, os resultados dos estudos encontrados indicam que jogos reduzidos com variações de regras, objetivos e tipos de alvos podem resultar em diferentes frequências de ações técnico-táticas. No entanto, dependendo do estudo e da metodologia adotada não foram observadas diferenças em relação a alguns tipos de ações. Nos estudos de Abrantes et al. (2012), Lizana et al. (2015) e Machado et al. (2016), por exemplo, houve diferença na quantidade de ações como passes, finalizações, toques na bola, assim como no tempo necessário para tomada de decisão, tempo das sequencias ofensivas e no número de jogadores envolvidos, além do sucesso das ações em comparações entre jogos reduzidos com objetivos de manutenção da posse de bola e progressão. Já os estudos de Almeida et al. (2016) e Pulling et al. (2016) avaliaram jogos reduzidos com diferentes tipos de alvos, observando diferenças nas frequências e no sucesso de ações técnicas, além da configuração espacial das equipes e ações táticas. No estudo de Costa et al. (2010), no entanto, os autores não relataram diferenças estatisticamente significativas quanto à frequência de princípios táticos fundamentais em jogos com traves de tamanhos diferentes. Já os resultados dos estudos de Serra-Olivares et al. (2015a), Serra-Olivares et al. (2015b) e Serra-Olivares et al. (2016), por sua vez, comparando jogos de representação e exageração tática, mostram que nem sempre jogos visando a

exageração de situações táticas como atacar o gol adversário, penetração e manutenção da posse de bola podem proporcionar, necessariamente, mais ações táticas relacionadas ao seu objetivo do que jogos de representação.

3.9 Resultados de estudos avaliando as relações entre diferentes fatores de desempenho no futebol

Dentre os estudos encontrados, diversos autores se propuseram, ainda, a estudar as relações dos diversos fatores de desempenho no futebol entre si, com base em resultados de avaliações relacionadas a aspectos técnicos, táticos, físicos, fisiológicos e cognitivos. O estudo de Edis et al. (2016), por exemplo, comparou os resultados de avaliações antropométricas e posturais com o desempenho técnico em jogos reduzidos de jogadores com idade média de 17.2 ± 1.02 . Dentre os resultados do estudo foram encontradas correlações significativas entre variáveis de controle postural e diversas variáveis técnicas como desarme, finalização e drible, no formato 1x1; desarme, drible, passe, assistência e finalização, no formato 2x2; e desarme, desarme em “carrinho”, finalização, passe e assistência, no formato 3x3. De acordo com os autores, os resultados indicaram relação entre o controle postural e o desempenho em habilidades técnicas específicas no futebol em diferentes formatos de jogos reduzidos, sendo que participantes com melhor controle postural foram os que melhor desempenharam ações técnicas.

Já o estudo de Moreira et al. (2017) analisou a relação entre o desempenho técnico e resultados de avaliações hormonais, de maturação, perfil antropométrico e físico de jovens jogadores com idade média de 15.1 ± 0.2 de um clube brasileiro de alto nível competitivo. No total, 40 jovens participaram de jogos reduzidos no formato 6x6, com goleiros, onde foram analisadas ações técnicas relacionadas a envolvimento com a bola, tentativas de gol, desarmes, passes e cabeceios. Dentre os resultados, foi observada uma correlação moderada a forte entre os resultados das ações técnicas de número de passes, eficiência de passes, tentativas de gol e número de desarmes, e fatores como concentração de testosterona, estágio de desenvolvimento de pelos pubianos, estágio de desenvolvimento genital e desempenho nos testes de salto vertical e resistência intermitente. De acordo com os autores, estas variáveis físicas, fisiológicas e antropométricas específicas podem ser úteis para prever o desempenho técnico de jovens jogadores em jogos reduzidos de futebol. Particularmente, as variáveis de concentração de testosterona e desarmes podem ter contribuído para os resultados encontrados. Ainda, segundo os autores, a concentração de testosterona pode ser relacionada

ao desenvolvimento de características físicas e cognitivas que, por sua vez, podem influenciar o desempenho técnico. No entanto, os autores enfatizam que os resultados antropométricos e da maior parte dos testes físicos realizados não estiveram relacionados ao desempenho técnico nos jogos reduzidos avaliados.

No estudo de Rowat et al. (2017), por sua vez, foram avaliados jovens com idade média de 17.4 ± 0.9 anos com o objetivo de comparar o desempenho técnico em jogos reduzidos no formato 5x5, sem goleiros, com resultados de testes físicos e técnicos. Dentre as avaliações realizadas, os participantes passaram por avaliações antropométricas, maturacionais, teste *Yo-yo Intermitent Test Level 1*, teste de *Multiple Sprint*, testes de velocidade, além de quatro testes técnicos: teste de passe; teste de drible e passe; teste de drible em velocidade; e teste de finalização. Os autores não encontraram correlação significativa entre o desempenho técnico em jogos reduzidos e o teste físico *Yo-yo Intermitent Test Level 1*. Foi encontrada uma correlação moderada e pequena, no entanto, entre o desempenho nos jogos reduzidos e os resultados de velocidade em 35 metros e de velocidade em 15 metros, respectivamente, no entanto, estatisticamente não significativas. Já a análise da relação entre o desempenho nos jogos reduzidos e nos testes técnicos mostrou correlação forte e significativa inversa em relação aos resultados do teste de drible e passe. De acordo com os autores, os resultados mostraram uma limitação no uso de testes físicos para determinação do nível técnico em jogos reduzidos e que, dentre os testes técnicos, o mais indicado para avaliação do nível técnico de jovens jogadores de futebol foi o teste combinando as ações de drible e passe. Além disso, uma correlação moderada foi encontrada entre o nível maturacional e os resultados de dois testes técnicos: testes de drible e passe, e teste de passe.

Já o estudo de Moreira et al. (2016) teve como objetivo analisar as mudanças temporais no desempenho técnico de jovens durante a prática de jogos reduzidos. Participaram deste estudo 60 jogadores com média de idade de 14.8 ± 0.2 de uma equipe de alto nível do futebol brasileiro, disputando jogos reduzidos no formato 5x5, com goleiros, em dois tempos de 8 minutos. Os resultados das ações técnicas dos participantes foram divididos em quatro períodos de 4 minutos ao longo dos jogos, para a avaliação de mudanças nos resultados relacionadas ao tempo. Neste estudo, os autores observaram uma diminuição no desempenho físico dos jovens, o que, no entanto, parece não ter influenciado o desempenho técnico dos participantes, uma vez que não foram encontradas diferenças significativas na frequência das ações técnicas avaliadas entre os períodos do jogo. De acordo com os autores, estes resultados podem estar relacionados à utilização de estratégias de equilíbrio no ritmo do jogo por parte dos jovens para manutenção do desempenho técnico. É possível ainda que a

duração dos jogos, neste caso específico, tenha sido insuficiente para causar prejuízos no desempenho técnico dos participantes.

O estudo de Praça et al. (2015), por sua vez, teve como objetivo comparar os resultados da avaliação de comportamentos táticos, através do teste FUT-SAT, com os resultados de uma bateria de testes relacionados ao desempenho em habilidades técnicas específicas no futebol. Participaram jovens com idade entre 14 e 15 anos e, dentre as variáveis avaliadas, observou-se uma correlação positiva significativa entre o desempenho em ações técnicas de drible e ações de finalização. Além disso, observou-se uma correlação negativa significativa entre o índice de desempenho tático defensivo e o índice de desempenho tático ofensivo. Já na avaliação da relação entre o desempenho em ações técnicas e a frequência de ações táticas, observou-se um coeficiente de correlação positivo significativo entre o tempo no teste de drible e o número de ações táticas relacionadas ao princípio tático de “comprimento e largura”. De uma forma geral, os resultados deste estudo mostraram pouca relação entre o desempenho em ações técnicas específicas e o comportamento tático, com a observação de correlação significativa apenas em alguns poucos casos. Os resultados deste estudo sugerem que um nível elevado de habilidade em ações técnicas pode não corresponder necessariamente ao seu uso adequado em contextos táticos.

Já o estudo de Santos et al. (2014) avaliou o desempenho tático defensivo, através do sistema FUT-SAT, comparando os resultados com o desempenho cognitivo de 154 jovens jogadores de futebol brasileiros da categoria sub-17, avaliado através de um instrumento computadorizado específico para análise de tomadas de decisão. Dentre as ações táticas defensivas, observou-se maior frequência em ações de “unidade defensiva”, enquanto as ações de “cobertura defensiva” foram as menos frequentes. De maneira geral, não foram observadas correlações significativas entre os resultados de tomada de decisão e a incidência da maioria dos princípios táticos defensivos, exceto por uma correlação moderada negativa com ações relacionadas ao princípio de “concentração”. Ou seja, neste estudo observou-se que quanto melhores os resultados no teste de tomada de decisão, menor a incidência de ações relativas a este princípio tático. De acordo com os autores, o princípio tático de “concentração” está relacionado a movimentos realizados pelos jogadores de defesa em zonas de risco do campo, com o objetivo de reduzir o espaço e evitar a progressão da equipe adversária em direção ao gol. Ainda, segundo os autores, os resultados observados sugerem que os participantes que tiveram menor quantidade de ações relacionadas ao princípio tático de “concentração” foram aqueles que baseavam suas decisões no planejamento, ao invés de realizá-las impulsivamente. Apesar de não terem sido encontradas correlações entre o

desempenho cognitivo e a maioria dos princípios táticos defensivos avaliados, é possível que as características cognitivas de diferentes jovens jogadores influenciem no seu comportamento tático defensivo.

Em outro estudo, de Badin et al. (2016), os autores se propuseram a avaliar a relação entre fadiga mental e o desempenho técnico em jogos reduzidos, com jovens jogadores com média de idade de 17.8 ± 1.0 anos de alto nível competitivo do futebol da Austrália. Os participantes foram divididos em dois grupos: um dos grupos realizava um tratamento controlado de indução à fadiga mental e, posteriormente, ambos os grupos realizavam jogos no formato 5x5, sem goleiros, com a orientação de manutenção da posse da bola. Dentre os resultados, os autores observaram que o desempenho foi prejudicado na maioria das variáveis técnico-táticas avaliadas. Apesar de os participantes mentalmente fadigados terem apresentado um maior número de envolvimento com a bola, o percentual de ações de sucesso relacionadas à posse de bola, acertos de passes e desarmes foi menor neste grupo, além de terem apresentado uma quantidade de erros maior em ações de controle de bola.

Da mesma forma, no estudo de Coutinho et al. (2017), com jovens jogadores de futebol com média de idade de 15.9 ± 0.8 anos, o objetivo foi avaliar os efeitos da fadiga mental em jogos reduzidos, no entanto, sobre o desempenho tático. Os participantes foram divididos em dois grupos: enquanto um realizava tarefas com exigências de coordenação motora, atenção, processamento cognitivo e habilidades de percepção, para indução à fadiga mental, o outro grupo realizava uma tarefa controle de exercícios aeróbios leves. Este procedimento aconteceu em duas condições diferentes onde, em uma, os grupos jogavam um contra o outro em um campo normal, no formato 7x7, com goleiros, e em outra os dois grupos se enfrentavam em um campo de mesmas dimensões contendo linhas de referência dividindo o campo em setores, que tinham como objetivo aumentar a quantidade de informações e o nível de exigência relacionado às habilidades perceptivas. Em outra condição, ainda, os dois grupos se enfrentaram sem fadiga mental nos dois tipos de campo e, finalmente, nos dois tipos de campo, com ambos os grupos tendo realizado tarefas de fadiga mental. Comparando situações em que os jogadores de uma equipe tinham sido induzidos à fadiga mental e de outra não, os resultados das avaliações no campo normal mostraram diferenças nos comportamentos táticos entre os grupos, como um tempo menor de permanência em sincronização das díades, no sentido lateral, no grupo com fadiga mental. Segundo os autores, possivelmente, os jogadores se dedicaram a manter maior sincronização no sentido longitudinal devido à localização dos gols, dando menos atenção às movimentações da equipe adversária no sentido lateral. Já no campo com linhas de referência, observaram-se maiores

valores no índice de exploração espacial e no tempo de sincronização das díades no sentido longitudinal no grupo controle, comparado ao grupo com fadiga mental. De acordo com os autores, estes resultados sugerem que a fadiga mental pode ter influenciado a forma como os jogadores se comportaram e que as linhas de referência no campo podem ter amplificado os seus efeitos sobre o desempenho tático. Por outro lado, em uma comparação entre as diferentes condições de campo, com ambos os grupos jogando sem indução de fadiga mental, também se observaram comportamentos táticos alterados no campo com linhas de referência como, por exemplo, uma diminuição maior na velocidade de contração do que no campo normal, além de maiores valores médios para medidas de velocidade de dispersão. Segundo os autores, é possível que os participantes tenham utilizado as linhas de referência para o controle das distâncias entre companheiros de equipe e adversários nas situações de contração e dispersão das equipes. Já quando ambas as equipes participaram de tarefas para indução de fadiga mental, o tempo de sincronização das díades no sentido longitudinal foi menor no campo com linhas de referência do que no campo normal, sugerindo que o aumento na quantidade de informações irrelevantes (linhas no campo), somado à fadiga mental, provocou alterações nos padrões de comportamento tático dos participantes. Dentre os pontos destacados pelos autores, as tarefas utilizadas neste estudo mostraram real potencial para provocar fadiga mental nos jogadores. Além disso, a presença de informações visuais exageradas pode ser também um fator de interferência no desempenho tático de jovens jogadores de futebol.

Dentre os estudos com jovens em jogos reduzidos relacionando diferentes fatores de desempenho no futebol foi possível observar correlação entre resultados de avaliações de controle postural e desempenho técnico; entre avaliações hormonais e de maturação e desempenho técnico; entre o desempenho técnico e os resultados em alguns testes físicos; e entre desempenho técnico em jogos reduzidos e resultados de testes técnicos específicos. Os estudos de Badin et al. (2016) e Coutinho et al. (2017) mostraram, ainda, uma influência direta da fadiga mental sobre os comportamentos técnico-táticos de jovens em formatos de jogos reduzidos. No estudo de Moreira et al. (2016), ainda, apesar da queda no desempenho físico observada, não houve diferença no desempenho técnico dos participantes, ao longo do tempo, em jogos reduzidos. Os estudos de Santos et al. (2014) e Praça et al. (2015) encontraram, ainda, pouca relação entre desempenho tático e resultados de avaliações cognitivas e técnicas, respectivamente.

3.10 Resultados de estudos avaliando o uso de jogos reduzidos para identificação de talentos

Além dos benefícios para o processo de treinamento e ensino-aprendizagem de jovens, alguns autores abordaram o uso de jogos em formatos reduzidos para a identificação de jovens talentos no futebol. O estudo de Szwarc et al. (2015) avaliou as ações técnico-táticas de dois grupos de jovens jogadores altamente treinados, com médias de idade de 14.2 ± 0.5 e 16.1 ± 0.6 anos. Os jovens, divididos por grupos etários, participaram de jogos em 1x1 e 2x2, depois de terem sido avaliados por especialistas através de um sistema de pontuação quanto às suas ações ofensivas e defensivas em jogos amistosos, no formato 11x11, da seleção da Polônia. Nos jogos reduzidos, os participantes recebiam pontos ao marcar e perdiam pontos ao sofrer gols, criando-se um ranking de eficiência. Dentre os resultados, foi observada uma correlação significativa entre os resultados da pontuação obtida nos jogos 1x1 e 2x2, e o resultado das avaliações no formato 11x11. Ou seja, aqueles jogadores que receberam alta pontuação na avaliação de habilidades técnicas no jogo 11x11, foram também os melhores ranqueados nos jogos reduzidos. Os autores destacam que, em ambas as faixas etárias, os jogadores mais eficientes nos jogos reduzidos foram também os mais eficientes no jogo competitivo, concluindo que métodos de avaliação de eficiência em formatos reduzidos podem ser uma ferramenta útil na identificação de jovens jogadores talentosos.

Da mesma forma, o trabalho de Fenner et al. (2016) se propôs a avaliar a possibilidade de uso de jogos em formato reduzido para a identificação de talentos no futebol. Neste estudo, o desempenho técnico de jovens participantes de uma academia na Inglaterra foi avaliado em jogos reduzidos no formato 4x4, sem goleiros, comparando duas análises: uma subjetiva, realizada por dois treinadores de futebol com experiência comprovada, através de um sistema de pontuação de critérios técnicos; e uma análise objetiva, a partir dos resultados dos jogos reduzidos, onde cada participante recebia pontos conforme o resultado do jogo e pelo número de gols marcados pela sua equipe. Foi observada uma correlação forte e significativa entre os resultados dos dois sistemas de pontuação. Ainda, de acordo com os autores, os resultados indicam a possibilidade de identificação dos jogadores mais talentosos ou, pelo menos, daqueles que apresentam melhor desempenho técnico, através de um sistema simples de pontuação por resultados e números de gols marcados em um protocolo de jogos reduzidos.

Ambos os estudos indicam que avaliações em jogos reduzidos podem ser de grande utilidade para a identificação de jovens talentos no futebol. As grandes peneiras com jogos no formato tradicional 11x11 ainda são muito populares no Brasil, sendo utilizadas

indiscriminadamente em variadas faixas etárias. No entanto, é possível que este tipo de avaliação não seja ideal para jovens de todas as idades, uma vez que diversos estudos mostram que jogos em formatos grandes proporcionam poucas participações e contatos com a bola por jogador, principalmente para jovens de menores idades, o que pode dificultar a identificação de jovens potencialmente talentosos. Avaliações utilizando formatos de jogos reduzidos surgem, portanto, como uma alternativa interessante, pois, além de possibilitar mais envolvimento com a bola, podem facilitar uma melhor avaliação da eficiência de ações técnico-táticas, realizadas em maior quantidade em jogos com formatos menores.

3.11 Resultados de estudos longitudinais com jogos reduzidos

Outros estudos, ainda, com característica longitudinal, avaliaram os efeitos do treinamento com jogos reduzidos sobre o desempenho de jovens jogadores de futebol. O trabalho de Radziminski et al. (2013), por exemplo, comparou os resultados de jovens da categoria sub-16 em dois programas de treinamento: enquanto um grupo realizava um protocolo baseado em corridas intervaladas, o outro grupo treinava em formatos de jogos reduzidos 3x3, e 3x3 com um coringa adicional. Dentre os resultados encontrados, observou-se uma melhora significativa nos resultados da avaliação técnica somente no grupo que realizou o treinamento com jogos reduzidos, enquanto que nos parâmetros físicos avaliados, ambos os grupos melhoraram de forma semelhante e, particularmente, na avaliação da capacidade máxima de consumo de oxigênio, somente o grupo que participou de jogos reduzidos apresentou melhora significativa. Os autores concluíram que o uso de jogos reduzidos na rotina de treinamentos pode produzir melhoras tanto no desempenho físico quanto no desempenho técnico, sugerindo ainda que os jogos em formato reduzido podem ser mais recomendáveis do que treinamentos de corrida intervalada para jovens jogadores de futebol.

Em estudo semelhante, Jastrzebski et al. (2014) avaliaram jovens jogadores da categoria sub-16 de uma mesma equipe de futebol antes e após uma intervenção de oito semanas, na qual foram divididos em dois grupos, com treinos separados duas vezes por semana, o primeiro grupo realizando exercícios de corrida intervalada e o segundo participando de jogos reduzidos no formato 3x3. Apesar de não terem sido observadas melhoras estatisticamente significativas nos resultados da avaliação técnica em nenhum dos dois grupos, após o período de treinamento o grupo que fez corridas intervaladas teve resultados 3.2% melhores no desempenho técnico, enquanto o grupo que participou de jogos

reduzidos fez 5.3% mais pontos na avaliação. Neste estudo, a principal diferença observada pelos autores foi uma melhora estatisticamente significativa na capacidade máxima de consumo de oxigênio nos membros do grupo que participou da intervenção com jogos reduzidos. Em sua conclusão, os autores defendem que treinamentos em jogos reduzidos podem ser mais efetivos do que treinamentos com corridas intervaladas para o desenvolvimento da capacidade aeróbia de jovens jogadores de futebol, observando, ainda, que a pouca melhora nos resultados da avaliação técnica poderia estar relacionada ao pouco tempo de intervenção, ou ao fato de que o experimento foi realizado durante o período competitivo, no qual pode-se considerar que os jogadores já estariam próximos ao seu melhor nível técnico possível.

Já no estudo de Eniseler et al. (2017), foram comparados os efeitos do treinamento com jogos reduzidos e do método de treinamento *repeated sprint training* (RST) sobre o desempenho físico e técnico de jovens jogadores de futebol com média de idade de 16.9 ± 1.1 anos. Durante um período de seis semanas, os participantes foram divididos em dois grupos: enquanto um grupo realizava jogos reduzidos no formato 3x3, o outro realizava esforços repetidos sem bola, na maior velocidade possível. Os autores observaram uma melhora de desempenho na avaliação técnica nos membros do grupo que participou dos jogos reduzidos, indicando melhora significativa na habilidade de realizar passes curtos, enquanto no grupo participando do protocolo com esforços repetidos houve piora nos resultados da avaliação de ações técnicas. Outro ponto a se destacar sobre os resultados deste estudo foi que, em relação ao desempenho físico e a parâmetros antropométricos dos participantes, somente no teste de *Yo-yo Intermittent Recovery Test Level 1* houve melhora apenas no grupo que participou do treinamento com esforços repetidos, enquanto nas avaliações relacionadas à capacidade de realização de esforços repetidos os resultados foram semelhantes dentre ambos os grupos. De maneira geral, os estudos encontrados apresentaram resultados mostrando a possibilidade de desenvolvimento de aspectos físicos, técnicos e táticos em treinamentos com jogos reduzidos no futebol.

3.12 Resultados de estudos avaliando relações entre esforço e pausa em jogos reduzidos

Alguns estudos encontrados nesta revisão avaliaram a relação entre esforço e pausa em protocolos com jogos reduzidos para jovens jogadores de futebol. O estudo de Koklu et al. (2015), por exemplo, se propôs a avaliar de que forma a manipulação de tempos de intervalos em séries de jogos reduzidos pode interferir nos resultados de ações técnicas de jovens

jogadores de futebol. Os participantes, com idade média de 15.4 ± 0.5 anos, realizaram sessões de treinamento com séries de quatro jogos no formato 3x3, com duração de 4 minutos e intervalos variando entre 1, 2, 3 e 4 minutos. De acordo com os autores, os diferentes tempos de repouso provocaram diferenças significativas nos resultados das ações técnicas dos participantes. De uma forma geral, observou-se um menor número de ações técnicas nas séries com intervalos de repouso menores: menos toques na bola nas séries com intervalo de 1 e 2 minutos do que na com 3 minutos; menos desarmes na série com 1 minuto de intervalo do que na série com 3 minutos; menos passes na série com 1 minuto de intervalo do que na série com 4 minutos; menos passes com sucesso e recepções na série com 1 minuto de intervalo do que nas séries com 3 e 4 minutos. De acordo com os resultados deste estudo, diferentes tempos de intervalo em séries de jogos reduzidos podem afetar os resultados de ações técnicas de jovens jogadores de futebol. Em outro estudo, Christopher et al. (2016) avaliaram jovens jogadores de elite na Inglaterra em jogos reduzidos no formato 6x6, com goleiros. Os participantes, com idade média de 15.8 ± 0.6 anos, realizaram os jogos com três variações de relação esforço e pausa diferentes: em uma variação jogavam sem intervalos, com tempo total de oito minutos de duração; em outra os jogos foram divididos em dois tempos de 4 minutos, com um minuto de intervalo; e na terceira foram divididos em quatro tempos de 2 minutos, com intervalos entre 45 e 60 segundos. Em relação às ações técnicas dos participantes, de acordo com os autores um número significativamente maior de gols foi marcado nos dois jogos com intervalos, em relação ao jogo sem intervalos. Este resultado, provavelmente, estaria relacionado a um aumento no número de finalizações observado do jogo sem intervalos para o jogo com um intervalo, assim como do jogo com um intervalo para o jogo com três intervalos. Neste estudo, no entanto, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas nas demais variáveis avaliadas.

3.13 Resultados de estudos avaliando a influência da presença do treinador sobre os comportamentos de jovens em jogos reduzidos

Em dois artigos encontrados, ainda, o foco de estudo foi a influência da presença do treinador da equipe sobre os resultados de ações técnico-táticas de jovens em jogos reduzidos. No estudo Falces-Prieto et al. (2015) foram avaliadas as ações técnicas de jogadores com média de idade de 17.0 ± 1.0 anos participando de jogos reduzidos no formato 6x6 em duas condições diferentes: em uma situação o treinador principal da equipe estava presente, mesmo sem dar instruções ou encorajamento; e em outra situação o treinador estava ausente, e os

jogos aconteceram somente com a presença do preparador físico da equipe, também sem dar orientações aos participantes. Dentre os resultados, foram encontradas diferenças significativas na frequência e no sucesso das ações técnico-táticas avaliadas. Durante os jogos com a presença do treinador, observou-se um aumento na média e no percentual de passes sem sucesso, assim como na média de ações combinando controle, condução e passe. Além disso, o percentual geral de passes completos foi maior nos jogos com a ausência do treinador. De acordo com os autores, é possível que, na ausência do treinador principal, os jogos reduzidos tenham tido um caráter mais relaxado e que os jovens participantes, sentindo-se menos pressionados, tenham conseguido alcançar uma taxa de sucessos maior, principalmente em ações relacionadas ao passe. Além disso, os autores observam que na presença do treinador houve um aumento da intensidade dos participantes nos jogos reduzidos, o que poderia ter dificultado a realização de ações técnicas com sucesso.

Já no trabalho de Brandes e Elvers (2017), foram avaliados jovens jogadores de futebol da categoria sub-19 quanto ao resultado de suas ações técnicas no formato 4x4 em duas condições diferentes: uma com orientações e encorajamento intenso do treinador da equipe; e outra com pouco *feedback* do treinador. Os resultados da avaliação de todas as variáveis técnico-táticas mostraram uma tendência a uma diminuição em jogos reduzidos com participação mais incisiva do treinador, no entanto, sem diferenças estatisticamente significativas. De acordo com os autores, a tendência observada pode estar relacionada à forte pressão psicológica colocada sobre os participantes, provocando mais corridas em alta velocidade e, conseqüentemente, uma tendência de queda no desempenho técnico, avaliada neste estudo pelas taxas de sucesso dos participantes. Os autores recomendam, ainda, que este tipo de *feedback* seja evitado em jovens jogadores de futebol.

Em suma, é possível que a presença do treinador principal da equipe tenha influência sobre os resultados de ações técnico-táticas de jovens em jogos reduzidos, apesar da ausência de diferenças estatísticas significativas no estudo de Brandes e Elvers (2017).

4 MATERIAIS E MÉTODOS

Para a análise dos resultados de ações individuais de jovens de diferentes faixas etárias em jogos reduzidos foi utilizado método observacional. O estudo seguiu as diretrizes de acordo com a Declaração de Helsinki e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Pampa, parecer número 2.321.747. Todos os participantes eram voluntários e livres para desistir da participação no estudo em qualquer instante. Os modelos

de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e de Termo de Assentimento de Menor utilizados encontram-se nos apêndices A e B.

4.1 PARTICIPANTES

Foram selecionados 66 jogadores das categorias sub-13 (12.7 ± 0.4 anos), sub-15 (14.4 ± 0.5 anos) e sub-17 (16.5 ± 0.5 anos) de um clube de futebol de Pelotas, Rio Grande do Sul, competindo em nível estadual. Todos os participantes tinham pelo menos um ano de experiência com treinamento sistemático em futebol competitivo, além de não apresentarem histórico de lesões recentes que pudessem interferir nos resultados, informações coletadas através da realização de entrevistas individuais cujo roteiro encontra-se no apêndice C.

Dentre os membros das categorias de base do clube, os 22 jogadores de cada categoria foram selecionados de acordo com sua posição de jogo (goleiros, defensores, meio-campistas e atacantes) e maior número de partidas competitivas disputadas na temporada, sendo então distribuídos entre equipes pelo respectivo treinador principal de cada categoria com base em uma avaliação subjetiva, de forma a manter um equilíbrio técnico entre as equipes.

4.2 PROCEDIMENTOS

Os formatos de jogos reduzidos avaliados neste estudo foram 7x7, com dimensões de campo de 35 x 50 metros, e 9x9, com dimensões de campo de 50x67 metros, além do formato 11x11, com dimensões de 105 x 68 metros. O tamanho das traves utilizadas foram de 5 x 2 metros, em ambos os jogos reduzidos, e o tamanho oficial de 7.32 x 2.44 metros no jogo 11x11. Os formatos de jogo e dimensões de campo foram adotados com base nas recomendações da FIFA para competições de categorias de base (FIFA, 2012), e as regras oficiais de competição foram utilizadas em todas as condições. A arbitragem foi realizada por membros da comissão técnica do clube. Além disso, foi solicitado aos treinadores e membros de comissão técnica que não houvesse interferências ou nenhum tipo de instruções durante os jogos, e uma grande quantidade de bolas foi disponibilizada no entorno do campo de jogo para evitar longos períodos de interrupção.

O estudo foi conduzido em um período de três semanas, dentro da temporada competitiva, e as avaliações foram divididas em três sessões separadas por uma semana entre si, sempre no mesmo horário do dia utilizado para os treinamentos da equipe. A duração de jogo de cada formato por sessão foi de 10 minutos (total de 30 minutos em todos os formatos)

e em cada sessão os formatos foram avaliados em ordem diferente, determinada aleatoriamente. Todos os procedimentos foram realizados em campo de grama natural, em condições normais de treinamento, sem chuvas, e os participantes utilizaram coletes numerados para facilitar a identificação durante as análises de vídeo.

Todas as avaliações foram filmadas usando uma câmera digital (Sony Handycam HDR-CX405, SONY Corporation, China) posicionada em um tripé a aproximadamente três metros de altura, na lateral do campo, próxima à linha central, e um *software* para análise de jogo (Sportscode, USA) foi utilizado para avaliação das ações individuais de cada participante nos diferentes formatos de jogo. As ações individuais analisadas foram: envolvimento com a bola, considerando-se cada vez que um jogador entrou em contato com a bola; passes curtos, com menos de 10 metros de distância; passes longos, com mais de 10 metros de distância; desarmes; recepções; interceptações; dribles; afastar a bola; cabeceios; cruzamentos; e finalizações; além das defesas, no caso dos goleiros. Além da frequência, cada ação técnica realizada foi avaliada de acordo com o seu sucesso como certa ou errada, considerando a interpretação das intenções em cada ação.

4.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA

A análise estatística foi realizada através do *software* SPSS Statistics (versão 17.0, USA). Os dados de jogadores de linha e goleiros foram analisados separadamente. A análise de normalidade de distribuição dos jogadores de linha foi verificada usando o teste de Shapiro Wilk e a estatística descritiva foi apresentada por valores de média e desvio padrão. Diferenças entre os valores das médias dos participantes da mesma faixa etária entre os diferentes formatos de jogo (7x7, 9x9 e 11x11) foram verificadas utilizando ANOVA para medidas repetidas, seguido do teste Sidak *post hoc* para comparações múltiplas. A análise da frequência de ações certas e erradas dentre os formatos de jogo foi verificada através do teste de Qui Quadrado (χ^2). O nível de significância foi definido $p < 0.05$. Já as ações dos goleiros foram analisadas considerando número total absoluto.

5 RESULTADOS

Os resultados de envolvimento com a bola e de ações técnicas individuais dos jogadores de linha das categorias sub-13, sub-15 e sub-17 nos formatos 7x7, 9x9 e 11x11 são apresentados nas tabelas 2-4.

Tabela 2. Médias de ações de jogadores de linha da categoria sub-13 nos formatos de jogo

	7x7	9x9	11x11
Afastar a bola	1.00 ± 1.70	1.16 ± 1.58	1.16 ± 2.85
Cabeceios	2.83 ± 1.85 ^a	2.41 ± 2.27	1.75 ± 1.65 ^a
Cruzamentos	0.50 ± 0.79	0.25 ± 0.45	0.25 ± 0.62
Desarmes	2.58 ± 0.90 ^a	2.58 ± 1.24	1.16 ± 1.33 ^a
Dribles	2.75 ± 2.30	2.08 ± 2.67	1.50 ± 1.83
Envolvimentos com a bola	30.7 ± 6.0 ^a	25.1 ± 7.2	17.8 ± 6.4 ^a
Finalizações	1.83 ± 1.19	1.25 ± 1.35	0.75 ± 1.35
Interceptações	2.08 ± 1.24 ^a	1.66 ± 1.37	0.66 ± 1.07 ^a
Passes curtos	10.91 ± 3.80 ^a	8.16 ± 3.92	5.75 ± 3.27 ^a
Passes longos	5.41 ± 3.05	5.08 ± 3.65	4.41 ± 2.31
Recepções	16.83 ± 4.58 ^a	12.91 ± 6.55	10.25 ± 5.04 ^a

^a Diferença significativa entre os formatos 7x7 e 11x11 ($p < 0.05$).

Tabela 3. Médias de ações de jogadores de linha da categoria sub-15 nos formatos de jogo

	7x7	9x9	11x11
Afastar a bola	1.41 ± 1.72	1.00 ± 1.95	1.25 ± 2.56
Cabeceios	1.08 ± 0.99	1.58 ± 1.72	0.91 ± 0.79
Cruzamentos	0.16 ± 0.38	0.50 ± 1.00	0.66 ± 1.23
Desarmes	4.83 ± 1.89	2.91 ± 1.72	2.50 ± 1.50
Dribles	4.33 ± 3.39 ^a	2.50 ± 2.31	1.91 ± 1.88 ^a
Envolvimentos com a bola	33.5 ± 5.2 ^a	28.6 ± 7.5 ^b	20.0 ± 6.2 ^{ab}
Finalizações	3.08 ± 3.67 ^a	1.41 ± 1.16	0.58 ± 1.16 ^a
Interceptações	1.91 ± 1.50 ^a	1.16 ± 1.02	1.00 ± 1.12 ^a
Passes curtos	14.08 ± 3.70 ^a	11.33 ± 4.31 ^b	6.50 ± 2.50 ^{ab}

Passes longos	4.58 ± 2.71	5.66 ± 3.11	5.25 ± 3.76
Recepções	18.00 ± 5.15 ^a	15.66 ± 6.80 ^b	11.00 ± 5.27 ^{ab}

^a Diferença significativa entre os formatos 7x7 e 11x11 (p<0.05).

^b Diferença significativa entre os formatos 9x9 e 11x11 (p<0.05).

Tabela 4. Médias de ações de jogadores de linha da categoria sub-17 nos formatos de jogo

	7x7	9x9	11x11
Afastar a bola	0.33 ± 0.49	0.25 ± 0.62	0.25 ± 0.62
Cabeceios	0.91 ± 0.99	0.75 ± 0.86	1.08 ± 1.24
Cruzamentos	0.41 ± 0.51	0.58 ± 0.79	0.33 ± 0.88
Desarmes	5.16 ± 2.91 ^a	3.50 ± 2.87	2.00 ± 1.85 ^a
Dribles	4.50 ± 2.39	3.75 ± 3.74	2.83 ± 2.82
Envolvimentos com a bola	35.9 ± 6.0 ^{ac}	28.0 ± 8.0 ^{bc}	17.8 ± 5.8 ^{ab}
Finalizações	2.58 ± 1.37 ^a	1.58 ± 1.72	0.41 ± 0.51 ^a
Interceptações	2.75 ± 1.86	2.00 ± 1.53	1.00 ± 1.20
Passes curtos	15.33 ± 5.69 ^a	11.83 ± 4.10 ^b	5.33 ± 3.28 ^{ab}
Passes longos	6.16 ± 3.32	5.91 ± 2.99	5.25 ± 2.37
Recepções	20.33 ± 5.46 ^a	16.33 ± 6.16 ^b	9.33 ± 3.11 ^{ab}

^a Diferença significativa entre os formatos 7x7 e 11x11 (p<0.05).

^b Diferença significativa entre os formatos 9x9 e 11x11 (p<0.05).

^c Diferença significativa entre os formatos 7x7 e 9x9 (p<0.05).

Os resultados de envolvimento com a bola e de ações técnicas individuais dos goleiros das categorias sub-13, sub-15 e sub-17 nos formatos 7x7, 9x9 e 11x11 são apresentados nas tabelas 5-7.

Tabela 5. Número total de ações de goleiros da categoria sub-13 em cada formato de jogo

	7x7	9x9	11x11
Afastar a bola	2	4	0
Cabeceios	1	0	0
Cruzamentos	0	0	0
Defesas	19	19	8
Desarmes	0	0	0
Dribles	1	0	0

Envolvimentos com a bola	32	34	18
Finalizações	0	0	0
Interceptações	0	0	0
Passes curtos	3	3	1
Passes longos	7	8	8
Recepções	9	10	7

Tabela 6. Número total de ações de goleiros da categoria sub-15 em cada formato de jogo

	7x7	9x9	11x11
Afastar a bola	1	3	2
Cabeceios	0	0	0
Cruzamentos	0	0	0
Defesas	21	19	13
Desarmes	0	0	0
Dribles	0	0	0
Envolvimentos com a bola	31	34	18
Finalizações	0	0	0
Interceptações	0	0	0
Passes curtos	3	2	1
Passes longos	6	8	2
Recepções	6	9	2

Tabela 7. Número total de ações de goleiros da categoria sub-17 em cada formato de jogo

	7x7	9x9	11x11
Afastar a bola	2	3	2
Cabeceios	1	0	0
Cruzamentos	0	0	0
Defesas	22	12	10
Desarmes	0	0	0
Dribles	0	0	0
Envolvimentos com a bola	37	22	19
Finalizações	0	0	0
Interceptações	0	0	0

Passes curtos	4	1	2
Passes longos	8	4	4
Recepções	9	6	3

Os resultados da frequência de ações certas e erradas dos jogadores de linha nos formatos 7x7, 9x9 e 11x11 são apresentados na tabela 8.

Tabela 8. Comparação do número total de ações certas e erradas entre os formatos de jogo

	7x7	9x9	11x11
Sub-13			
Ações certas	442 (75.7%)	480 (77.8%)	422 (74.3%)
		$\chi^2 = 3.875, p = 0.144$	
Ações erradas	142 (24.3%)	137 (22.2%)	146 (25.7%)
		$\chi^2 = 0.287, p = 0.866$	
Sub-15			
Ações certas	522 (79.9%)	615 (80.3%)	532 (78.6%)
		$\chi^2 = 9.370, p < 0.05$	
Ações erradas	131 (20.1%)	151 (19.7%)	145 (21.4%)
		$\chi^2 = 1.480, p = 0.470$	
Sub-17			
Ações certas	596 (81.8%)	576 (78.9%)	491 (78.4%)
		$\chi^2 = 11.215, p < 0.05$	
Ações erradas	133 (18.2%)	154 (21.1%)	135 (21.6%)
		$\chi^2 = 1.910, p = 0.385$	

6 DISCUSSÃO

No presente estudo, foram avaliadas as médias de envolvimento com a bola e ações técnicas individuais, assim como o percentual de ações certas e erradas, de jogadores de linha e goleiros de três faixas etárias, sub-13, sub-15 e sub-17, em formatos de jogos reduzidos 7x7 e 9x9, além do formato 11x11. A frequência de envolvimento com a bola pode ser considerada um importante indicativo relacionado à quantidade de experiências proporcionadas por um determinado formato de jogo, assim como da participação efetiva de jovens na prática de futebol. Neste sentido, mais exposição a contatos com a bola pode

significar mais estímulos e oportunidades de aprendizado. Durante as análises realizadas, cada vez que um participante entrava em contato com a bola considerou-se uma unidade de envolvimento com a bola, independentemente do número de ações técnicas realizadas até que a posse da bola mudasse para outro jogador. Os resultados mostraram valores significativamente mais altos na média de envolvimento de jogadores de linha de todas as faixas etárias avaliadas no formato 7x7 do que no formato 11x11 ($p < 0.05$). Além disso, no grupo sub-15 houve mais envolvimento com a bola no formato 9x9 do que no formato 11x11, enquanto no grupo sub-17 foram observadas diferenças significativas entre todos os formatos analisados. A mesma tendência a uma quantidade maior de envolvimento com a bola nos formatos reduzidos do que no formato 11x11 foi observada na avaliação dos goleiros de todas as categorias.

É possível que os resultados encontrados estejam relacionados a fatores como uma maior proximidade entre os jogadores e a bola nos jogos com dimensões de campo menores, obrigando os jovens a participar mais e tocar mais vezes na bola. Além disso, em formatos com menos participantes o número de opções de passe é reduzido, aumentando a quantidade de interações entre os mesmos jogadores e de ações técnicas individuais realizadas.

Outros estudos comparando o envolvimento com a bola de jovens jogadores de futebol entre diferentes formatos de jogo também encontraram resultados neste mesmo sentido. No estudo de Garcia et al. (2014), com jogadores das categorias sub-9 e sub-14, comparando os formatos 5x5, 7x7 e 9x9, foram observados mais envolvimento com a bola nos formatos de jogo menores em ambas as faixas etárias, tanto para jogadores de linha quanto para goleiros. Além disso, houve mais toques por jogo, toques por jogador, toques no campo defensivo e toques no campo ofensivo no formato 5x5 do que nos demais. Ademais, o número de toques na bola por jogador foi maior no formato 7x7 do que no formato 9x9. Em relação aos goleiros, as maiores médias para ações técnicas foram observadas no formato 5x5, sendo que o formato 9x9 foi aquele onde os goleiros tiveram menos envolvimento, com menos toques na bola por jogo e menos ações técnicas em geral. No estudo de Garcia et al. (2015) houve uma tendência semelhante de mais toques na bola para jogadores de linha e goleiros no menor formato avaliado, 5x5, em uma avaliação das ações ofensivas de jovens das categorias sub-9 e sub-14, em comparação com os formatos 7x7 e 9x9.

Já o estudo de Almeida et al. (2013) analisou as sequências ofensivas de jovens da categoria sub-15 com diferentes níveis de experiência, em formatos 4x4 e 7x7, com goleiros, observando mais envolvimento com a bola e maior frequência de toques na bola no formato menor. Da mesma forma, no estudo de Randers et al. (2014) observou-se mais envolvimento

com a bola, avaliando jogadores das categorias sub-10 e sub-13, nos menores formatos avaliados, comparando os formatos 5x5 e 8x8 (sub-10), e 8x8 e 11x11 (sub-13). Além disso, o número total de ações técnicas foi maior nos formatos menores em ambas as faixas etárias, independentemente do nível competitivo dos jogadores. Ademais, de acordo com os autores, a diferença na frequência de envolvimento com a bola entre os formatos de jogo foi mais evidente, ainda, para aqueles participantes com menor número de ações técnicas. Ou seja, a redução no formato de jogo favoreceu, principalmente, os jogadores com menos envolvimento nos jogos.

O estudo de Joo et al. (2016), por sua vez, avaliou as ações de jovens jogadores com média de idade de 12.0 ± 0.41 anos no formato de jogo 11x11, além de dois jogos reduzidos no formato 8x8, um com as mesmas dimensões de campo do formato 11x11, enquanto o outro tinha dimensões de campo reduzidas. Neste estudo também foram observados mais toques na bola para jogadores de linha e goleiros nos formatos de jogo menores. Em outro estudo, Mallo e Navarro (2008) analisaram as ações técnicas de jovens da categoria sub-19 em jogos reduzidos com diferenças nas relações numéricas e variações nos objetivos dos jogos. Os autores observaram mais contatos com a bola no formato 3x3 com igualdade numérica do que no jogo 3x3 com jogadores adicionais com funções de “coringas”. Além disso, comparando dois jogos no formato 3x3, um sem goleiros e outro com goleiros adicionais, observou-se menos contatos com a bola no segundo, no entanto, com acréscimo da possibilidade de ações relacionadas a finalizações. Em outro estudo, ainda, Martone et al. (2017) avaliou os envolvimento com a bola de jogadores das categorias sub-12 e sub-14 nos formatos 3x3, 4x4 e 5x5 com duas dimensões de campo diferentes, cada, alterando as condições de área individual por jogador. Os resultados mostraram que os envolvimento com a bola aumentaram conforme aumentou a área de jogo individual somente na categoria sub-14.

Em dois estudos encontrados, no entanto, não houve diferenças significativas no envolvimento e no número de contatos com a bola em comparações entre diferentes formatos de jogos reduzidos. O estudo de Da Silva et al. (2011), comparando as ações técnicas de jovens da categoria sub-15 nos formatos 3x3, 4x4 e 5x5, os autores não encontraram diferenças nos envolvimento com a bola, apesar de terem sido observados mais cruzamentos, dribles e finalizações no menor formato de jogo avaliado. É importante ressaltar que, naquele estudo, somente o número de jogadores foi alterado, sem alterações nas dimensões de campo, modificando a área individual de jogo. Da mesma forma, no estudo de Bravo-Sánchez et al. (2017), avaliando a média de ações por minuto de jovens da categoria sub-12, não foram

observadas diferenças tanto nos contatos com a bola, quanto no número de ações técnicas, entre os formatos 7x7 e 8x8, com goleiros.

Dentre os estudos encontrados comparando a frequência de envolvimento com a bola entre diferentes formatos de jogo, poucos se propuseram a avaliar as diferenças entre jogos reduzidos e o formato tradicional 11x11, formato de jogo ainda muito utilizado em competições de categorias de base. No presente estudo, os resultados mostraram que em ambos os formatos avaliados, 7x7 e 9x9, os jogadores tiveram mais oportunidades de participar efetivamente do que no formato 11x11, independentemente da sua faixa etária, o que sugere que jogos reduzidos podem ser mais adequados para jovens em idade de formação sob o ponto de vista da promoção de oportunidades de aprendizado. Além disso, os resultados apresentados na revisão de literatura indicam que o uso de formatos de jogos reduzidos pode ser uma estratégia interessante para estimular o desenvolvimento técnico e tático não somente para jovens membros de equipes competitivas, mas, também, para participantes recreacionais.

Apesar da diversidade de fatores que podem influenciar o desenvolvimento de jovens jogadores de futebol em formação, a quantidade de experiências ao longo do tempo pode ser considerada um dos fatores mais importantes neste processo. Neste sentido, o número de envolvimento de jogadores durante a prática pode ser considerado uma estimativa interessante da quantidade de experiências às quais os jovens estão expostos em jogos de futebol, fornecendo, portanto, conhecimento sobre como diferentes formatos de jogo podem ser utilizados para proporcionar mais oportunidades de aprendizado e promover um ambiente estimulante para jovens jogadores. Portanto, formatos de jogo menores que promovam maior envolvimento dos jogadores, principalmente nas fases iniciais de formação, parecem ser mais indicados do que formatos maiores, os quais podem limitar a participação de jogadores jovens.

Quanto às ações técnicas, no presente estudo foram observadas diferentes frequências de ações individuais dentre os formatos de jogo avaliados. Na análise das ações dos jogadores de linha da categoria sub-13, houve mais passes curtos, recepções, desarmes, cabeceios e interceptações no formato 7x7 do que no formato 11x11, sem diferenças, no entanto, nas frequências de ações técnicas realizadas entre os formatos 9x9 e 11x11. Já na categoria sub-15, houve mais passes curtos, recepções, interceptações, dribles e finalizações no formato 7x7 do que no formato 11x11, assim como mais passes curtos e recepções no formato 9x9 do que no formato 11x11. Da mesma forma, na categoria sub-17 também foram observadas diferenças entre os três formatos avaliados, com mais passes curtos, recepções, desarmes e

finalizações no formato 7x7 do que no formato 11x11, assim como mais passes curtos e recepções no formato 9x9 do que no formato 11x11.

Já em relação aos goleiros, na categoria sub-13 observou-se maior número total de defesas nos formatos 7x7 e 9x9 do que no formato 11, enquanto nas demais ações técnicas avaliadas os números foram semelhantes. Na categoria sub-15 também houve maior número de defesas nos formatos menores em relação ao formato 11x11, no entanto, observando-se também maiores frequências de passes e recepções nos formatos 7x7 e 9x9. Já na categoria sub-17, além de um maior número de defesas no formato 7x7 do que nos demais formatos, também observou-se mais passes e recepções no formato menor do que nos formatos 9x9 e 11x11.

Quanto ao sucesso das ações realizadas pelos jogadores, não houve diferenças significativas entre ações certas e erradas dentre os formatos na categoria sub-13, enquanto na categoria sub-15 houve mais ações certas no formato 9x9 do que nos demais, sem diferenças, no entanto, na quantidade de ações erradas, e na categoria sub-17 observou-se mais ações certas nos formatos menores do que no formato 11x11, também sem diferenças no número de ações erradas. Ou seja, em nenhuma das faixas etárias avaliadas houve maior percentual de erros em ações técnicas em um formato do que nos demais. Em formatos de jogo considerados inadequados, onde os jogadores são expostos a dificuldades acima da sua capacidade para a realização de ações específicas, seria esperada uma maior quantidade de erros técnicos do que nos demais formatos, o que não aconteceu em nenhuma das faixas etárias avaliadas neste estudo. A quantidade de erros em ações técnicas pode ser considerada um indicativo da qualidade de jogo e da capacidade de adaptação dos jogadores a um determinado formato. Sob este ponto de vista, de acordo com os resultados encontrados todos os formatos avaliados poderiam ser considerados adequados para as faixas etárias avaliadas.

Outros autores também encontraram maior frequência de ações técnicas, em geral, em formatos de jogo menores, em comparações em diversas faixas etárias. No estudo de Katis e Kellis (2009), por exemplo, observou-se mais passes curtos, finalizações, desarmes, dribles e gols marcados no formato 3x3 do que no formato 6x6, no entanto, com mais passes longos e cabeceios no formato maior. Já o estudo de Da Silva et al. (2011), comparou formatos reduzidos sem goleiros, observando-se mais cruzamentos, dribles e finalizações no formato 3x3 do que nos formatos 4x4 e 5x5, sem diferenças, no entanto, na frequência de ações relacionadas a passes, desarmes e cabeceios. O estudo de Abrantes et al. (2012), por sua vez, encontrou mais ações técnicas em geral, avaliando passes, recepções, dribles, finalizações, desarmes e interceptações, no formato 3x3, em comparação com o formato 4x4, no entanto,

sem encontrar diferenças em relação ao sucesso das ações, enquanto no estudo de Harrison et al. (2014) foram comparados os formatos 3x3 e 6x6, observando-se mais ações técnicas, em geral, no formato menor.

O estudo de Garcia et al. (2014), por sua vez, apresentou resultados indicando mais ações relacionadas a tentativas de marcar gols e tentativas de dribles, assim como entradas na área e ações ofensivas em geral, no formato 5x5 do que nos formatos 7x7 e 9x9. O número de tentativas de passes e ações de goleiros também foi maior no formato menor, enquanto no formato 9x9 foi aquele no qual os goleiros menos participaram. Da mesma forma, no estudo de Almeida et al. (2013), comparando os formatos 4x4 e 7x7, houve mais toques na bola consecutivos, finalizações, gols marcados e passes mais precisos no menor formato avaliado, enquanto no estudo de Garcia et al. (2015), foram observados mais gols, mais finalizações, mais confrontos 1x1, mais entradas na área e mais ações ofensivas em geral no menor formato avaliado, 5x5, do que nos formatos 7x7 e 9x9. Já no estudo de Bravo-Sánchez et al. (2017) não foram observadas diferenças em ações de passes, dribles, recuperações, ações de afastar a bola e finalizações em comparação entre os formatos 7x7 e 8x8,

Entre os principais achados do presente estudo, estão os resultados mostrando comportamentos semelhantes dentre as três faixas etárias avaliadas quanto a um menor número de envolvimento com a bola no formato 11x11, em comparação com os jogos em formatos reduzidos. Já em relação à frequência de ações técnicas específicas, foi possível observar-se características particulares em cada um dos grupos etários. Dentre os estudos encontrados na literatura, foram poucos os trabalhos que, como o presente estudo, compararam a frequência de ações técnicas entre formatos de jogos reduzidos e o formato 11x11. No estudo de Randers et al. (2014), foram observadas mais ações técnicas e mais sucesso nas ações no menor formato avaliado, comparando os formatos 5x5 e 8x8, na categoria sub-10, e os formatos 8x8 e 11x11, na categoria sub-13. Outro estudo com proposta semelhante foi o de Joo et al. (2016), que também encontrou resultados de maior número de ações técnicas relacionadas a passes e finalizações, dentre os jogadores de linha, no formato 8x8, em relação ao formato 11x11, assim como mais toques na bola e passes de goleiros. Não foram encontrados outros trabalhos que, como o presente estudo, apresentassem resultados de comparações entre formatos de jogos reduzidos e o formato tradicional 11x11 em diferentes faixas etárias.

Dentre as limitações do presente estudo está a desconsideração de possíveis diferenças em valores de área individual de jogo, quando da adoção das recomendações da FIFA (2012) para formatos de jogos reduzidos, fator que poderia influenciar diferenças na frequência de

ações individuais. Além disso, o tamanho de bola utilizado durante as avaliações foi o mesmo para todas as faixas etárias, devido à questões operacionais e ao fato de todos participantes estarem habituados a treinar e competir com o material disponível no clube, sem diferenciações.

Em termos de aplicações práticas, é imprescindível que treinadores de futebol e gestores esportivos compreendam de que maneira diferentes formatos de jogos podem promover diferentes exigências e provocar diferentes comportamentos em jovens jogadores, de modo a obter os melhores resultados possíveis na organização de sessões de treinamento e competições de categorias de base.

7 CONCLUSÃO

De acordo com os resultados do presente estudo, realizado com jovens de diferentes faixas etárias, as variações nos formatos de jogos reduzidos utilizados proporcionaram diferentes comportamentos técnico-táticos. De maneira geral, observou-se uma maior frequência de envolvimento com a bola, assim como de ações técnicas em geral, tanto de jogadores de linha quanto de goleiros, nos formatos de jogos reduzidos 7x7 e 9x9, em relação ao formato tradicional 11x11. Os resultados encontrados estão em concordância com aqueles observados em outros estudos presentes na literatura.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS E SUGESTÕES PARA NOVOS ESTUDOS

Dentre os estudos encontrados, diversos autores abordam a discussão sobre quais os formatos de jogo mais adequados para cada faixa etária, trazendo importantes considerações sobre o tema e fazendo sugestões que avaliam a questão sob diferentes pontos de vista. Em uma análise geral, para Aguiar et al. (2015) o formato reduzido 4x4 é o menor formato de jogo de futebol que possibilita a observação de todos comportamentos táticos defensivos e ofensivos fundamentais, enquanto no formato 5x5 já é possível se observar uma representação de organização em posições de jogo específicas, resultado de uma auto-organização dos jogadores de mesma equipe e adversários para que haja condições de cobertura de todo o espaço do campo de jogo. No entanto, segundo os autores, jogos reduzidos de menores tamanhos aumentam a imprevisibilidade do jogo, enquanto formatos maiores exigem maiores níveis de organização.

Já Praça et al. (2017a) consideram que formatos menores como o 3x3 já permitem a realização de todos os princípios táticos fundamentais observados no jogo formal, com alternativas múltiplas de ação, e demandam maior participação efetiva de todos os jogadores, podendo ser muito úteis para o processo de ensino-aprendizagem-treinamento. No entanto, ainda segundo os autores, é possível que a mesma configuração de jogo possa ter diferentes exigências para participantes de diferentes faixas etárias e níveis competitivos.

Na opinião de Kattis e Kellis (2009), apesar de terem encontrado em seu estudo indícios de que o formato 3x3 possa proporcionar melhores estímulos para o desenvolvimento técnico, visto a maior frequência de ações técnicas, segundo os autores o formato 6x6 se aproxima mais das especificidades e das condições reais de partidas de futebol, sugerindo que, dentre os dois, este formato de jogo pode ser mais adequado para o desenvolvimento de aspectos táticos.

Já de acordo com Abrantes et al. (2012), as possibilidades de ações de participantes de jogos reduzidos estão relacionadas também à quantidade de opções e alternativas durante os processos de tomadas de decisão, citando que, por exemplo, em jogos reduzidos 3x3 existem somente duas possibilidades de passe durante o jogo, pelo número de companheiros de equipe, enquanto em jogos 5x5 existem quatro. Neste sentido, de acordo com Praça et al. (2017a), a quantidade de conexões entre companheiros de equipe pode ser utilizado como parâmetro de desempenho: quanto mais interação, melhor desempenho coletivo.

Para Almeida et al. (2013) jogos reduzidos em formatos menores parecem ser mais adequados para aquisição de habilidades e melhora no desempenho de jovens jogadores de futebol, pois possibilitam o desenvolvimento de habilidades específicas da modalidade através de um maior envolvimento com a bola, enquanto em formatos maiores, apesar da diminuição da frequência de ações com a bola, aumentam os movimentos sem bola, necessários para a formação tática individual e coletiva. Estes, portanto, passariam a ser muito importantes à medida que os jovens jogadores desenvolvem suas habilidades motoras específicas. Ainda, de acordo com Silva, P., et al. (2016), formatos com maior número de jogadores possuem mais opções de passe, podendo impactar na tomada de decisão dos atletas e promover diferentes exigências e padrões táticos. Silva, P., et al. (2015), por sua vez, defendem que, à medida que diminui o número de jogadores e aumentam as dimensões de campo, aumentam medidas de variáveis como espaço relativo individual, o raio de movimento livre e a distância entre jogadores adversários, o que poderia diminuir a dificuldade do jogo e proporcionar maior número de ações entre jovens jogadores.

Já de acordo com Serra-Olivares et al. (2016), o uso de jogos reduzidos baseados no princípio pedagógico de representação, ou seja, com mesma estrutura do jogo tradicional mas com redução no tamanho de elementos de jogo como alvos, áreas, dimensões do campo e número de jogadores, proporciona a manutenção de uma complexidade tática similar à do jogo 11x11, no entanto, de maneira adaptada às características de idade, tamanho e habilidade dos participantes.

Neste sentido, de acordo com Gallahue (2005) o sucesso da participação esportiva de jovens depende diretamente do respeito a seus níveis de desenvolvimento, com progressão de acordo com suas necessidades e potenciais. Segundo Silva, P., et al. (2014c), no processo de desenvolvimento de jogadores deve-se, portanto, considerar um aumento gradual no número de jogadores e no tamanho de jogos reduzidos ao longo do tempo, de modo a proporcionar tempo suficiente para adaptação e familiarização dos jogadores.

Em seu estudo, Tessitore et al. (2012) concordam que formatos de jogo de futebol para jovens devem ser baseados em uma progressão, de forma a permitir que as demandas dos jogos estejam de acordo com as características dos participantes, facilitando o desenvolvimento de habilidades técnico-táticas. De acordo com os autores, em competições de futebol de categorias de base na Itália as dimensões de campo, o número de participantes e a duração dos jogos aumentam progressivamente de acordo com a faixa etária dos jogadores. Da mesma forma, segundo Amatria et al. (2017), diversas federações nacionais de futebol da Europa recomendam o uso de formatos de jogo adequados para as necessidades de aprendizagem de desenvolvimento de jovens, em progressão para o formato 11x11.

Em seu estudo, por exemplo, Serra-Olivares et al. (2015a) sugerem que o formato reduzido 5x5 pode oferecer dificuldades para jovens iniciantes entre 6 e 7 anos de idade, devido às exigências de compreensão tática e complexidade, e que seria mais apropriado, para esta faixa etária em particular, o formato 3x3. Em outro estudo, Amatria et al. (2017) compararam as ações de jovens entre 7 e 8 anos de idade nos formatos 7x7 e 8x8, observando que ambos os formatos parecem ser adequados para aquela faixa etária. No entanto, os autores identificaram uma maior dificuldade entre os jogadores para o desenvolvimento de sequências ofensivas no formato maior. Ainda, de acordo com Tessitore et al. (2012), jogos de futebol no formato 11x11 não são recomendados para jogadores em fases iniciais de desenvolvimento, uma vez que praticantes jovens e inexperientes tendem a jogar de maneira mais individual e envolvendo menor número de companheiros de equipe. De acordo com os autores, o formato 5x5 seria adequado para jovens com idade em torno de 8 anos, com o objetivo de promover comportamentos de cooperação entre os participantes. Neste formato de jogo não haveria

especialização de funções, proporcionando ações coletivas de suporte a companheiros de equipe envolvendo diferentes jogadores. No mesmo sentido, em uma avaliação dos comportamentos de jovens entre 8 e 10 anos de idade em jogos reduzidos nos formatos 7x7 e 8x8, Amatria et al. (2016) observaram maiores possibilidades de uma sequência ofensiva terminar em finalização no formato 7x7 do que no formato 8x8, o que os autores consideraram como um indicativo da qualidade do jogo, considerando o formato 7x7 uma melhor opção para o desenvolvimento de habilidades técnico-táticas.

Já Silva, B., et al. (2014), avaliando jovens da categoria sub-11, observaram que a administração do espaço disponível foi melhor no formato 4x4 do que no formato 7x7, possivelmente por um menor nível de complexidade do formato com menos jogadores, além de sugerir que nos processos de ensino-aprendizagem e treinamento, o número de jogadores seja aumentado de forma gradual. Em seu estudo, Lapresa et al. (2013) avaliaram os comportamentos de jovens entre 11 e 12 anos, comparando os formatos reduzidos 7x7 e 9x9, com o formato 11x11. Dentre os resultados os autores observaram um melhor domínio espacial no formato 9x9, com pouco uso do espaço nos sentidos latitudinal e longitudinal no formato 11x11 nas fases ofensivas do jogo. Os autores consideraram, ainda, os menores formatos avaliados mais adequados para a capacidade de compreensão espacial de jovens naquela faixa etária. Em outro estudo com participantes da mesma faixa etária, Bravo-Sánchez et al. (2017) recomendam que o formato 7x7 seria mais recomendado do que o formato 8x8 em competições de futebol para jovens da categoria sub-12, por proporcionar uma demanda física e técnica mais adequada, favorecendo o processo de aprendizagem e desenvolvimento de jovens jogadores. Já Serra-Olivares et al. (2015a), em seu estudo consideram que o formato 9x9 poderia ser considerado um formato de dificuldade intermediária, adequado para jogadores entre 12 e 13 anos, como transição entre os formatos 7x7 e 11x11. Em outro trabalho, comparando as ações táticas de jovens da categoria sub-14 em dois formatos de jogos reduzidos, 7x7 e 8x8, Lapresa et al. (2015) observaram maior equilíbrio na distribuição das sequências ofensivas pelo campo de jogo no formato 7x7, indicando maior dificuldade de progressão em direção ao gol adversário no formato 8x8. Além disso, segundo os autores, no formato 8x8 a disposição tática mais equilibrada entre os jogadores das duas equipes aumentou a dificuldade para a abertura de espaços e criação de jogadas, impedindo a progressão da bola no sentido longitudinal do campo, enquanto que no formato 7x7 a distribuição mais homogênea de locais onde as jogadas terminaram indicam maior qualidade de jogo naquele formato.

Outros autores avaliam, ainda, que os formatos de jogo devem levar em consideração a área individual de jogo disponível, uma vez que a manipulação do número de jogadores pode não promover, necessariamente, mudanças significativas. De acordo com Silva, P., et al. (2015), em seu estudo com jogadores com média de idade de 14.5 ± 0.53 anos, o acréscimo de membros às equipes em um campo com dimensões constantes resultou em uma reorganização dos jogadores, causando uma dispersão pelo campo e manutenção de padrões de comportamentos de interação semelhantes (espaço efetivo por jogador e distância entre oponentes). Por outro lado, o aumento nas dimensões do campo de jogo provocou um aumento no espaço relativo efetivo por jogador, assim como nos valores de distância para o adversário mais próximo e no raio de movimento livre. Segundo os autores, é possível que estas modificações proporcionem mais oportunidades para cada jogador realizar passes e manter a posse da bola, uma vez que, nestas condições, os adversários permanecem a uma distância maior e fora de trajetórias de passe. De uma forma geral, as manipulações das dimensões do campo com mesmo número de jogadores proporcionaram um maior número de situações de vantagens numéricas entre as equipes, enquanto as modificações no número de jogadores promoveram mais situações em que os jogadores permaneceram sozinhos em suas zonas de ação individuais. Além disso, a distribuição espacial dos jogadores em campo foi mais irregular nas manipulações das dimensões do campo, principalmente quando o espaço relativo por jogador foi menor (118 m^2), e quando o número de jogadores foi diminuído nas dimensões de campo fixas ou quando o número de jogadores foi mantido e as dimensões do campo diminuídas. Martone et al. (2017) trazem ainda uma sugestão de que a área individual de jogo deve ficar entre 100 e 150 m^2 , para jogadores das categorias sub-12 e sub-14, enquanto Castellano et al. (2017) sugerem que jovens da categoria sub-13 devem jogar com áreas individuais menores de 200 m^2 .

De uma forma geral, diversos autores defendem que o formato 11x11 não é o formato de jogo de futebol mais apropriado para jovens de determinadas faixas etárias, e que os jogadores devem passar por um processo de adaptação, progredindo entre formatos de jogos reduzidos até chegaram, posteriormente, ao jogo no formato 11x11. Com base nas recomendações de diferentes autores, sugere-se que, partindo do formato 3x3, para jovens entre 6 e 7 anos de idade (SERRA-OLIVARES et al., 2015a), podem-se considerar adequados para praticantes entre 7 e 10 anos formatos entre 4x4, inicialmente, e 8x8, apesar de alguns autores defenderem que o formato 7x7 proporcionaria uma qualidade melhor de jogo, enquanto o formato 4x4 proporcionaria um jogo com menor complexidade e o formato 5x5 poderia promover mais cooperação entre os participantes (AMATRIA et al., 2016; AMATRIA

et al., 2017; TESSITORE et al., 2012; SILVA, B., et al., 2014). Já para a faixa etária entre 11 e 12 anos, alguns autores observaram um melhor domínio do espaço de jogo no formato 9x9. O formato 7x7 também foi considerado mais adequado para a compreensão espacial, em comparação com o formato 11x11, enquanto outros autores defenderam que o formato 7x7 seria, para esta faixa etária, mais recomendado do que o formato 8x8 (BRAVO-SÁNCHEZ et al., 2017; LAPRESA et al., 2013).

Para jovens entre 12 e 13 anos, o formato 9x9 poderia ser considerado um formato adequado para transição entre os formatos 7x7 e 11x11 (SERRA-OLIVARES et al., 2015a), apesar de Lapresa et al. (2015) terem considerado a progressão da bola e a distribuição das sequências ofensivas pelo campo de jogo melhor no formato 7x7 do que no formato 8x8, avaliando jogadores desta faixa etária. O presente estudo fornece, ainda, mais dados indicando que, em comparação entre os formatos 7x7 e 9x9, é possível que o formato 7x7 possa favorecer mais no aprendizado de jovens da categoria sub-13, ao proporcionar mais oportunidades de envolvimento no jogo e possibilidades de prática de determinadas habilidades técnicas para os jogadores avaliados desta faixa etária. As recomendações oficiais da FIFA (2012) sugerem a utilização de, no máximo, o formato 9x9 para competições na categoria sub-13. No entanto, no presente estudo não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas, tanto na frequência de envolvimento com a bola, quanto na avaliação das ações técnicas realizadas, entre os formatos 9x9 e 11x11.

A falta de estudos discutindo quais os formatos de jogo mais apropriados para faixas etárias da categoria sub-15 em diante, pode indicar um entendimento geral de que, a partir desta faixa etária, os jovens já poderiam estar preparados para o jogo no formato tradicional 11x11. De fato, o modelo de preparação de jogadores de futebol em longo prazo descrito por Gomes e Souza (2008) prevê o final da fase de preparação básica, onde a preparação deixa de ser uma especialização inicial para que seja aprofundada a especialização na modalidade, justamente entre os 14 e 15 anos de idade. Nesta idade, pode ser considerado importante que os jogadores comecem a dominar todos os pormenores do jogo formal 11x11 para que se possa, mais adiante, buscar o rendimento máximo das capacidades desportivas, durante as fases de preparação especializada.

Sugere-se, portanto, um aprofundamento na avaliação dos formatos de jogo mais adequados para cada faixa etária, levando-se em consideração as recomendações de autores e os resultados observados em trabalhos já publicados, assim como a realização de novos estudos que possam analisar de quais formas cada um dos fatores que podem influenciar as

ações individuais de jovens devem ser manipulados para potencialização do desenvolvimento e do aprendizado de jovens jogadores de futebol durante a sua formação.

9 REFERÊNCIAS

ABRANTES, C. C.; NUNES, M. I.; MAÇÃS, V. M.; LEITE, N. M.; SAMPAIO, J. E. Effects of the number of players and game type constraints on heart rate, rating of perceived exertion, and technical actions of soccer small-sided games. **Journal of Strength and Conditioning Research**, v.26, n.4, p.976-981, 2012.

AGUIAR, M.; GONÇALVES, B.; BOTELHO, G.; LEMMINK, K.; SAMPAIO, J. Footballers' movement behaviour during 2-, 3-, 4- and 5-a-side small-sided games. **Journal of Sports Sciences**, v.33, n.12, p.1259-1266, 2015.

ALMEIDA, C. H.; DUARTE, R.; VOLOSISOVITCH, A.; FERREIRA, A. P. Scoring mode and age-related effects on youth soccer teams' defensive performance during small-sided games. **Journal of Sports Sciences**, v.34, n.14, p.1355-1362, 2016.

ALMEIDA, C. H.; FERREIRA, A. P.; VOLOSISOVITCH, A. Offensive sequences in youth soccer: effects of experience and small-sided games. **Journal of Human Kinetics**, v.36, p.97-106, 2013.

AMATRIA, M.; LAPRESA, D.; ARANA, J.; ANGUERA, M. T.; GARZÓN, B. Optimization of game formats in U-10 soccer using logistic regression analysis. **Journal of Human Kinetics**, v.54, p.163-171, 2016.

AMATRIA M.; LAPRESA, D.; ARANA, J.; ANGUERA, M. T.; JONSSON, G. K. Detection and selection of behavioral patterns using theme: a concrete example in grassroots soccer. **Sports**, v.5, n.1, p.20, 2017.

BADIN O. O.; SMITH, M. R.; CONTE, D.; COUTTS, A. J. Mental fatigue: impairment technical performance in small-sided soccer games. **International Journal of Sports Physiology and Performance**, v.11, n.8, p.1100-1105, 2016.

BARNABÉ, L.; VOLOSISOVITCH, A.; DUARTE, R.; FERREIRA, A. P.; DAVIDS, K. Age-related effects of practice experience on collective behaviours of football players in small-sided games. **Human Movement Science**, v.48, p.74-81, 2016.

BRANDES, M.; ELVERS, S. Elite youth soccer players' physiological responses, time-motion characteristics, and game performance in 4 vs. 4 small-sided games: the influence of coach feedback. **The Journal of Strength & Conditioning Research**, v.31, n.10, p.2652-2658, 2017.

BRAVO-SÁNCHEZ, A.; ABIÁN-VICÉN, J.; ABIÁN, P. Analysis of the physical and technical differences between 7-a-side and 8-a-side game modalities in official under 12 soccer matches. **International Journal of Performance Analysis in Sport**, v.17, n.4, p.545-554, 2017.

CAPRANICA, L.; TESSITORE, A.; GUIDETTI, L.; FIGURA, F. Heart rate and match analysis in pre-pubescent soccer players. **Journal of Sports Sciences**, v.19, n.6, p.379-384, 2001.

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

CASTELÃO, D.; GARGANTA, J.; SANTOS, R.; TEOLDO, I. Comparison of tactical behaviour and performance of youth soccer players in 3v3 and 5v5 small-sided games. **International Journal of Performance Analysis in Sport**, v.14, p.801-803, 2014.

CASTELLANO, J.; FERNÁNDEZ, E.; ECHEAZARRA, I.; BARREIRA, D.; GARGANTA, J. Influence of pitch length on inter- and intra-team behaviors in youth soccer. **Anales de Psicología**, vol.33, n.3, p.486-496, 2017.

CHRISTOPHER, J.; BEATO, M.; HULTON, A. T. Manipulation of exercise to rest ratio within set duration on physical and technical outcomes during small-sided games in elite youth soccer players. **Human Movement Science**, v.48, p.1-6, 2016.

CLEMENTE, F. M.; COUCEIRO, M. S.; MARTINS, F. M. L.; MENDES, R. M. Novas abordagens da avaliação do comportamento tático no futebol: análise do centroid e índice de dispersão. **Revista da Educação Física/UEM**, v.24, n.4, p.681-694, 2013.

CLEMENTE, F. M.; COUCEIRO, M. S.; MARTINS, F. M. L.; MENDES, R. M.; FIGUEIREDO, A. J. Soccer team's tactical behaviour: measuring territorial domain. **Journal of Sports Engineering and Technology**, v.229, n.1; p.58-66, 2014.

COSTA, I. T.; GARGANTA, J.; GRECO, P. J.; MESQUITA, I.; MAIA, J. System of tactical assessment in Soccer (FUT-SAT): Development and preliminar validation. **Motricidade**, v.7, n.1, p.69-83, 2011.

COSTA, I.; GARGANTA, J.; GRECO, P.; MESQUITA, I.; SILVA, B.; MÜLLER, E.; CASTELÃO, D.; REBELO, A.; SEABRA, A. Analysis of tactical behaviours in small-sided soccer games: comparative study between goalposts of society soccer and futsal. **Open Sports Sciences Journal**, 3, p.10-12, 2010a.

COSTA, I.; GRECO, P.; GARGANTA, J.; COSTA, V.; MESQUITA, I. Ensino-aprendizagem e treinamento dos comportamentos tático-técnicos no futebol. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, v. 9, n. 2, p. 41-61, 2010b.

COUTINHO, D.; GONÇALVES, B.; TRAVASSOS, B.; WONG, D. P.; COUTTS, A. J.; SAMPAIO, J. E. Mental fatigue and spatial references impair soccer players' physical and tactical performances. **Frontiers in Psychology**, v.8, p.1645, 2017.

DA SILVA, C. D.; IMPELLIZZERI, F. M.; NATALI, A. J.; DE LIMA, J. R. P.; BARAFILHO, M. G.; SILAMI-GARÇA, E.; MARINS, J. C. Exercise intensity and technical demands of small-sided games in young Brazilian soccer players: effect of number of players, maturation, and reliability. **Journal of Strength and Conditioning Research**, v.25, n.10, p.2746-2751, 2011.

EDIS, Ç.; VURAL, F.; VURGUN, H. The importance of postural control in relation to technical abilities in small-sided soccer games. **Journal of Human Kinetics**, v.53, p.51-61, 2016.

ENISELER, N.; SAHAN, Ç.; ÖZCAN, I.; DINLER, K. High-intensity small-sided games versus repeated sprint training in junior soccer players. **Journal of Human Kinetics**, v.60, p.101-111, 2017.

EVANGELOS, B.; ELEFThERIOS, M.; ARIS, S.; IOANNIS, G.; KONSTANTINOS, A.; NATALIA, K. Supernumerary in small sided games 3Vs3 & 4Vs4. **Journal of Physical Education and Sport**, v.12, n.3, p.398-406, 2012.

FALCES-PRIETO, M.; CASAMICHANA, D.; VILLARREAL, E., S.; REQUENA-SÁNCHEZ, B.; CARLING, C.; SUÁREZ-ARRONEZ, L. J. The presence of the head coach during a small-sided game: effects on players' internal load and technical performance. **RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte**, v.41, n.11, p.245-257, 2015.

FEDERATION INTERNATIONALE DE FOOTBALL ASSOCIATION (FIFA). **Grassroots**. Zurich, 2012. Disponível em: <<http://grassroots.fifa.com>>. Acesso em: 25 nov. 2016.

FENNER, J. S.; IGA, J.; UNNITHAN, V. The evaluation of small-sided games as a talent identification tool in highly trained prepubertal soccer players. **Journal of Sports Sciences**, v.34, n.20, p.1983-1990, 2016.

FOLGADO, H.; LEMMINK, K.; FRENCKEN, W.; SAMPAIO, J. Length, width and centroid distance as measures of teams tactical performance in youth football. **European Journal of Sport Science**, v.14, n.1, p.487-492, 2014.

FRENCKEN, W.; LEMMINK, K.; DELLEMAN, N.; VISSCHER, C. Oscillations of centroid position and surface area of soccer teams in small-sided games. **European Journal of Sport Science**, v.11, n.4, p.215-223, 2011.

GALLAHUE, D. L. Conceitos para maximizar o desenvolvimento da habilidade de movimento especializado. **Revista de Educação Física/UEM**, v.16, n.2, p.197-202, 2005.

GARCIA, J. D.; ROMÁN, I. R.; CALLEJA-GONZÁLEZ, J.; DELLAL, A. Quantification and analysis of offensive situations in different formats of sided games in soccer. **Journal of Human Kinetics**, v.44, n.1, p.193-201, 2014.

GARCIA, J. D.; ROMÁN, I. R.; CALLEJA-GONZÁLEZ, J.; DELLAL, A. Comparison of tactical offensive variables in different playing surfaces in sided games in soccer. **International Journal of Performance Analysis in Sport**, v.15, p.297-314, 2015.

GOMES, A. C.; SOUZA, J. **Futebol: treinamento desportivo de alto rendimento**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

HARRISON, C. B.; KILDING, A. E.; GILL, N. D.; KINUGASA, T. Small-sided games for young athletes: is game specificity influential?, **Journal of Sports Sciences**, v.32, n.4, p.336-344, 2014.

HAYWOOD, K. M.; GETCHELL, N. **Desenvolvimento motor ao longo da vida**. Porto Alegre: Artmed, 2016.

HUIJGEN, B. C. H. **Technical skills, the key to success? A study on talent development and selection of youth soccer players**. Groningen, 2013.

JASTRZEBSKI, Z.; BARNAT, W.; DARGIEWICZ, R.; JASKULSKA, E.; SZWARC, A.; RADZIMINSKI, L. Effect of in-season generic and soccer-specific high-intensity interval training in young soccer players. **International Journal of Sports Science & Coaching**, v.9, n.5, 2014.

JOO, C. H.; HWANG-BO, K.; JEE, H. Technical and physical activities of small-sided games in young Korean soccer players. **Journal of Strength and Conditioning Research**, v.30, n.8, p.2164-2173, 2016.

KATIS, A.; KELLIS, E. Effects of small-sided games on physical conditioning and performance in young soccer players. **Journal of Sports Science and Medicine**, v.8, n.3, p.374-380, 2009.

KELLY, D. A.; DRUST, B. 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**, v.12, n.4, p.475-479, 2009.

KOKLU, Y.; ALEMDAROGLU, U.; DELLAL, A.; WONG, D. P. Effect of different recovery durations between bouts in 3-a-side games on youth soccer players' physiological responses and technical activities. **Journal of Sports Medicine and Physical Fitness**, v.55, n.5, p.430-438, 2015.

LAPRESA, D.; ÁLVAREZ, I.; ANGUERA, M. T.; ARANA, J.; GARZÓN, B. Comparative analysis of the use of space in 7-a-side and 8-a-side soccer: how to determine minimum sample size in observational methodology. **Motricidade**, v.11, n.4, p.92-103, 2015.

LAPRESA, D.; ARANA, J.; ANGUERA, M. T.; GARZÓN, B. Comparative analysis of sequentiality using SDIS-GSEQ and THEME: A concrete example in soccer. **Journal of Sports Sciences**, v.31, n.15, p.1687-1695, 2013.

LIZANA, C. J. R.; REVERDITO, R. S.; MISUTA, M. S.; SCAGLIA, A. J. Technical and tactical soccer players' performance in conceptual small-sided games. **Motriz, Rio Claro**, v.21 n.3, p.312-320, 2015.

MACHADO, J. C.; ALCÂNTARA, C.; PLAHETA, C.; DOS SANTOS, J. O. L.; BARREIRA, D.; SCAGLIA, A. J. The influence of rules manipulation on offensive patterns during small-sided and conditioned games in football, **Motriz, Rio Claro**, v.22 n.4, p.290-298, 2016.

MALLO, J.; NAVARRO, E. Physical load imposed on soccer players during small-sided training games. **The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness**, v.48, n.2, p.166-171, 2008.

MARTONE, D.; GIACOBBE, M.; CAPOBIANCO, A.; IMPERLINI, E.; MANCINI, A.; CAPASSO, M.; BUONO, P.; ORRÙ, S. Exercise intensity and technical demands of small-sided soccer games for under-12 and under-14 players: effect of area per player. **The Journal of Strength and Conditioning Research**, v.31, n.6, p.1486-1492, 2017.

MOHER, D.; LIBERATI, A.; TETZLAFF, J.; ALTMAN, D. G.; THE PRISMA GROUP. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. **PLoS Medicine**, v.6, n.7, 2009.

MOREIRA, A.; AOKI, M. S.; CARLING, C.; LOPES, R. A. R.; ARRUDA, A. F. S.; LIMA, M.; CORREA, U. C.; BRADLEY, P. S. Temporal changes in technical and physical performances during a small-sided game in elite youth soccer players. **Asian Journal of Sports Medicine**, v.7, n.4, e35411, 2016.

MOREIRA, A.; MASSA, M.; THIENGO, C. R.; LOPES, R. A. R.; LIMA, M. R.; VAEYENS, R.; BARBOSA, W. P.; AOKI, M. S. Is the technical performance of young soccer players influenced by hormonal status, sexual maturity, anthropometric profile, and physical performance? **Biology of Sport**, v.34, n.4, p.305–311, 2017.

OLTHOF, S. B. H.; FRENCKEN, W. G.; LEMMINK, K. A. P. M. The older, the wider: On-field tactical behavior of elite-standard youth soccer players in small-sided games. **Human Movement Science**, v.41, p.92-102, 2015.

OLTHOF, S. B. H.; FRENCKEN, W. G. P.; LEMMINK, K. A. P. M. Match-derived relative pitch area changes the physical and team tactical performance of elite soccer players in small-sided soccer games. **Journal of Sports Sciences**, v.36, n.8, p.1-7, 2017

PADILHA, M. B.; GUILHERME, J.; SERRA-OLIVARES, J.; ROCA, A.; COSTA, I. T. The influence of floaters on players' tactical behaviour in small-sided and conditioned soccer games. **International Journal of Performance Analysis in Sport**, v.17, n.5, p.721-736, 2017.

PRAÇA, G. M.; CLEMENTE, F. M.; ANDRADE, A. G. P.; MORALES, J. C. P.; GRECO, P. J. Network analysis in small-sided and conditioned soccer games: the influence of additional players and playing position. **Kinesiology**, v.49, n.2, p.185-193, 2017a.

PRAÇA, G. M.; COSTA, C. L. A.; COSTA, F. F.; ANDRADE, A. G. P.; CHAGAS, M. H.; GRECO, P. J. Tactical behavior in soccer small-sided games: influence of tactical knowledge and numerical superiority. **Journal of Physical Education**, v.27, e2736, 2016a.

PRAÇA, G. M.; FOLGADO, H.; ANDRADE, A. G. P.; GRECO, P. J. Influence of additional players on collective tactical behavior in small-sided soccer games. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v.18, n.1, p.62-63, 2016b.

PRAÇA, G. M.; MORALES, J. C. P.; MOREIRA, P. E. D.; PEIXOTO, G. H. C.; BREDT, S. T.; CHAGAS, M. H.; TEOLDO, I.; GRECO, P. J. Tactical behavior in soccer small-sided games: influence of team composition criteria. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v.17, n.3, p.354-363, 2017b.

PRAÇA, G. M.; SOARES, V. V.; MATIAS, C. J. A. S.; COSTA, I. T.; GRECO, P. J. Relationship between tactical and technical performance in youth soccer players. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v.17, n.2, p.136-144, 2015.

PULLING, C.; TWITCHEN, A.; PETTEFER, C. Goal format in small-sided soccer games: technical actions and offensive scenarios of prepubescent players. **Sports**, v.4, n.53, 2016.

RADZIMINSKI, L.; ROMPA, P.; BARNAT, W.; DARGIEWICZ, R.; JASTRZEBSKI, Z. A comparison of the physiological and technical effects of high-intensity running and small-sided games in young soccer players. **International Journal of Sports Science & Coaching**, v.8, n.3, p.455-465, 2013.

RANDERS, M. B.; ANDERSEN, T. B.; RASMUSSEN, L. S., LARSEN, M. N.; KRUSTRUP, P. Effect of game format on heart rate, activity profile, and player involvement in elite and recreational youth players. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, v.24, p.17-26, 2014.

ROWAT, O.; FENNER, J.; UNNITHAN, V. Technical and physical determinants of soccer match-play performance in elite youth soccer players. **The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness**, v.57, n.4, p.369-379, 2017.

SANCHEZ-SANCHEZ, J.; HERNÁNDEZ, D.; CASAMICHANA, D.; MARTÍNEZ-SALAZAR, C.; RAMIREZ-CAMPILLO, R.; SAMPAIO, J. Heart rate, technical performance and session-RPE in elite youth soccer small-sided games played with wildcard players. **The Journal of Strength and Conditioning Research**, v.31, n.10, p.2678-2685, 2017.

SANTOS, R.; PADILHA, M. B.; TEOLDO, I. Relationship between tactical behavior and affective decision-making in U-17 youth soccer players. **Human Movement**, v.15, n.2, p.100– 104, 2014.

SCHMIDT, R. J.; WRISBERG, C. A. **Aprendizagem e performance motora: uma abordagem da aprendizagem baseada no problema**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

SERRA-OLIVARES, J.; GARCÍA-LÓPEZ, L. M.; CALDERÓN, A. Game-based approaches, pedagogical principles and tactical constraints: examining games modification. **Journal of Teaching in Physical Education**, v.35, n.3, p.208-218, 2016.

SERRA-OLIVARES, J.; GONZÁLES-VÍLLORA, S.; GARCÍA-LÓPEZ, L. M. 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**, v.37, n.2, p.119-129, 2015a.

SERRA-OLIVARES, J.; GONZÁLES-VÍLLORA, S.; GARCÍA-LÓPEZ, L. M.; ARAÚJO, D. Game-based approaches' pedagogical principles: exploring task constraints in youth soccer. **Journal of Human Kinetics**, v.46, n.1, p.251-261, 2015b.

SILVA, P.; AGUIAR, P.; DUARTE, R.; DAVIDS, K.; ARAÚJO, D.; GARGANTA, J. 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**, v.9, n.5, p.993-1006, 2014a.

SILVA, P.; DUARTE, R.; SAMPAIO, J.; AGUIAR, P.; DAVIDS, K.; ARAÚJO, D.; GARGANTA, J. Field dimension and skill level constrain team tactical behaviours in small-sided and conditioned games in football. **Journal of Sports Sciences**, v.32, n.20, p.1888-1896, 2014b.

SILVA, P.; ESTEVES, P.; CORREIA, V.; DAVIDS, K.; ARAÚJO, D.; GARGANTA, J. 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**, v.15, n.2, p.641-659, 2015.

SILVA, B.; GARGANTA, J.; SANTOS, R.; TEOLDO, I. Comparing tactical behaviour of soccer players in 3 vs. 3 and 6 vs. 6 small-sided games. **Journal of Human Kinetics**, v.41, p.191–202, 2014.

SILVA, P.; TRAVASSOS, B.; VILAR, L.; AGUIAR, P.; DAVIDS, K.; ARAÚJO, D.; GARGANTA, J. Numerical relations and skill level constrain co-adaptive behaviors of agents in sports teams. **Plos One**, v.9, n.9, e107112, 2014c.

SILVA, P.; VILAR, L.; DAVIDS, K.; ARAÚJO, D.; GARGANTA, J. Sports teams as complex adaptive systems: manipulating player numbers shapes behaviours during football small-sided games. **Springerplus**, v.5, p.191, 2016.

SZWARC, A.; LIPINSKA, P.; CHAMERA, M. 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**, v.11, n.1, p.145-154, 2015.

TESSITORE, A.; PERRONI, F.; MEEUSEN, R.; CORTIS, C.; LUPO, C.; CAPRANICA, L. Heart rate responses and technical-tactical aspects of official 5-a-side youth soccer matches played on clay and artificial turf. **The Journal of Strength and Conditioning Research**, v.26, n.1, p.106-12, 2012.

VALENTE, Rafael. Com campo menor e gols reduzidos, FPF adota 'padrão Fifa' para ajudar a base. **ESPN UOL**, São Paulo, 24 nov. 2016. Disponível em: <http://espn.uol.com.br/noticia/649627_com-campo-menor-e-gols-reduzidos-fpf-adota-padrão-fifa-para-ajudar-a-base>. Acesso em: 24 nov. 2016.

APÊNDICES

APÊNDICE A. Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE)

Título do projeto: EFEITO DE DIFERENTES FORMATOS DE JOGOS EM AÇÕES TÉCNICAS DE JOVENS FUTEBOLISTAS

Pesquisador responsável: Gabriel Gustavo Bergmann

Pesquisador participante: Vinícius Martins Farias

Instituição: Universidade Federal do Pampa, UNIPAMPA

Telefone celular do pesquisador para contato (inclusive a cobrar): 55-991993926 (Gabriel); 53-981132443 (Vinícius)

Prezado pai ou responsável,

Seu filho está sendo convidado a participar, como voluntário, de um estudo que tem como objetivo avaliar os resultados de ações técnicas individuais (passes, chutes domínios, dribles, etc.) em diferentes formatos de jogos no futebol. A direção do clube está ciente e permitiu a realização desta pesquisa. A realização do estudo é importante para que se possa identificar, dentre formatos de jogos reduzidos (7x7 e 9x9) e o formato tradicional no futebol (11x11), quais aqueles mais adequados para cada faixa etária. O estudo será coordenado pelo Dr. Gabriel Gustavo Bergmann, professor do curso de Educação Física da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) e as atividades serão conduzidas pelo professor Vinícius Martins Farias. A participação no estudo será relacionada à prática de futebol nos diferentes formatos citados. Todas as informações coletadas serão utilizadas exclusivamente para a realização da pesquisa.

Caso aceite participar, seu filho participará de jogos de futebol nos formatos 7x7, 9x9 e 11x11 e suas ações individuais (passes, chutes domínios, dribles, etc.) serão analisadas através da filmagem dos jogos e da quantificação das ações técnicas realizadas. Todas as atividades (diferentes formatos de jogos) acontecerão nos campos de futebol do clube, nos dias e horários dos treinos do seu filho. Além disto, seu filho responderá a um questionário sobre a relação dele com o futebol. Ainda, a altura e o peso corporal de seu filho serão medidos. Todas estas etapas acontecerão no clube de futebol que ele joga em dias e horários marcados com antecedência. Caso a participação do seu filho neste estudo seja autorizada, mas ele se recuse a participar do estudo ou de uma parte dele, a vontade dele será respeitada. A participação de seu filho no estudo apresentará os mesmos riscos físicos que existem durante os treinamentos e jogos pelo clube. Tais riscos envolvem a possibilidade de lesões musculares, articulares e por traumas. Caso algum destes riscos ocorra, os procedimentos serão os mesmos adotados pelo clube. Inicialmente haverá uma avaliação pelo profissional que estiver atuando no dia (fisioterapeuta e/ou médico) com o início do tratamento, ou, em casos mais graves será chamado o SAMU. Além destes riscos, seu filho poderá ficar constrangido com alguma pergunta do questionário ou durante as medidas de altura e peso corporal. Caso isto ocorra, ele poderá não responder a questão ou pedir para não responder mais ao questionário e/ou não realizar as medidas de altura e peso corporal. A vontade dele será respeitada.

Os nomes dos participantes do estudo não serão identificados em nenhum momento, sendo garantido o sigilo. O material coletado (filmagem dos jogos) ficará disponível para sua consulta em qualquer momento, sendo guardado sob a responsabilidade dos pesquisadores. A participação na pesquisa não acarretará em nenhum custo financeiro a você e também não haverá nenhum tipo de compensação financeira relacionada à participação de seu filho. Havendo qualquer dúvida você poderá realizar uma ligação a cobrar para o número do coordenador da pesquisa (55-991993926 - Gabriel) ou para o professor Vinícius Martins Farias (53-981132443). Este termo será redigido em duas vias, ficando uma cópia com você e outra com o pesquisador. Após a finalização do estudo os pesquisadores entregarão para todos os participantes um relatório sobre os principais resultados do estudo. Além disto, também será entregue um relatório à direção do clube e à sua comissão técnica contendo as principais informações do estudo. Estas informações poderão auxiliar no planejamento, execução, acompanhamento e avaliação dos treinamentos da equipe. Além disto, os pesquisadores ficarão à disposição para o esclarecimento de eventuais dúvidas.

Diante do que foi exposto, solicito que você autorize seu filho a participar da pesquisa “EFEITO DE DIFERENTES FORMATOS DE JOGOS EM AÇÕES TÉCNICAS DE JOVENS FUTEBOLISTAS” assinando este termo.

Nome completo do aluno: _____

Nome completo do pai ou responsável: _____

Assinatura do pai ou responsável: _____

Nome do pesquisador responsável: _____

Assinatura do pesquisador responsável: _____

Pelotas, _____ de _____ de 2017.

APÊNDICE B. Termo de assentimento do menor

Título do projeto: EFEITO DE DIFERENTES FORMATOS DE JOGOS EM AÇÕES TÉCNICAS DE JOVENS FUTEBOLISTAS

Pesquisador responsável: Gabriel Gustavo Bergmann

Pesquisador participante: Vinícius Martins Farias

Instituição: Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA

Telefone celular do pesquisador para contato (inclusive a cobrar): 55-991993926 (Gabriel); 53-981132443 (Vinícius)

Prezado jogador, você está sendo convidado para participar, como voluntário, de um estudo que tem como objetivo avaliar os resultados de ações técnicas individuais (passes, chutes domínios, dribles, etc.) em diferentes formatos de jogos no futebol. Este estudo será desenvolvido com a sua equipe de futebol pelo professor Vinícius Martins Farias. A direção do clube está ciente e permitiu a realização desta pesquisa.

A realização do estudo é importante para que se possa identificar, dentre formatos de jogos reduzidos (7x7 e 9x9) e o formato tradicional no futebol (11x11), quais são os mais adequados para cada faixa etária. O estudo será coordenado pelo Dr. Gabriel Gustavo Bergmann, professor do curso de Educação Física da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) e as atividades serão conduzidas pelo professor Vinícius Martins Farias. Sua participação no estudo será relacionada à prática de futebol nos diferentes formatos citados. Todas as informações coletadas serão utilizadas exclusivamente para a realização da pesquisa.

Caso aceite participar, você participará de jogos de futebol nos formatos 7x7, 9x9 e 11x11 e suas ações individuais (passes, chutes domínios, dribles, etc.) serão analisadas através da filmagem dos jogos e da quantificação das ações técnicas realizadas. Além disto, você responderá a um questionário sobre sua relação com o futebol. Ainda, sua altura e seu peso corporal serão medidos. Todas estas etapas acontecerão no clube de futebol que você joga em dias e horários marcados com antecedência. Caso você, mesmo com o consentimento seus pais ou responsáveis, se recuse a participar do estudo ou de uma parte dele, sua vontade será respeitada. Sua participação no estudo apresentará os mesmos riscos físicos que existem durante seus treinamentos e jogos pelo clube. Tais riscos envolvem a possibilidade de lesões musculares, articulares e por traumas. Caso algum destes riscos ocorra, os procedimentos serão os mesmos adotados pelo clube. Inicialmente haverá uma avaliação pelo profissional que estiver atuando no dia (fisioterapeuta e/ou médico) com o início do tratamento, ou, em casos mais graves será chamado o SAMU. Além destes riscos, você poderá ficar constrangido com alguma pergunta do questionário ou durante as medidas de altura e peso corporal. Caso isto ocorra, você pode não responder a questão ou pedir para não responder mais ao questionário e/ou não realizar as medidas de altura e peso corporal. Sua vontade será respeitada.

Seu nome, assim como de suas colegas que também participarem do estudo, não será identificado em nenhum momento, sendo garantido o sigilo. O material coletado (filmagem dos jogos) ficará disponível para sua consulta e de seus pais ou responsáveis em qualquer momento, sendo guardado sob a responsabilidade dos pesquisadores. A participação na pesquisa não acarretará em nenhum custo financeiro para você ou aos seus pais ou responsáveis. Também não haverá nenhum tipo de compensação financeira relacionada à sua participação. Havendo qualquer dúvida você ou seus pais ou responsáveis poderão realizar uma ligação a cobrar para o número do coordenador da pesquisa (55-991993926 - Gabriel) ou para o professor Vinícius Martins Farias (53-981132443). Este termo será redigido em duas vias, ficando uma cópia com você e outra com o pesquisador. Após a finalização do estudo os pesquisadores entregarão para todos os participantes um relatório sobre os principais resultados do estudo. Além disto, também será entregue um relatório à direção do clube e à sua comissão técnica contendo as principais informações do estudo. Estas informações poderão auxiliar no planejamento, execução, acompanhamento e avaliação dos treinamentos da equipe. Além disto, os pesquisadores ficarão a disposição para o esclarecimento de eventuais dúvidas.

Diante do que foi exposto, solicito que você participe da pesquisa “EFEITO DE DIFERENTES FORMATOS DE JOGOS EM AÇÕES TÉCNICAS DE JOVENS FUTEBOLISTAS” assinando este termo.

Nome completo do jogador: _____

Assinatura do jogador: _____

Nome do pesquisador responsável: _____

Assinatura do pesquisador responsável: _____

Pelotas, _____ de _____ de 2017.

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato: Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/Unipampa – Campus Uruguiana – BR 472, Km 592, Prédio Administrativo – Sala 23, CEP: 97500-970, Uruguiana – RS. Telefones: (55) 3911 0200 – Ramal: 2289, (55) 3911 0202. Telefone para ligações a cobrar: (55) 8454 1112. E-mail: cep@unipampa.edu.br

APÊNDICE C. Roteiro de Entrevista

NOME:	
DATA DE NASCIMENTO:	
CATEGORIA:	
ESTATURA:	
MASSA CORPORAL:	

DATA: / /

- 1) Há quantos anos você treina futebol de campo em equipes de competição?

- 2) Quantas partidas você disputou em competições de futebol de campo na atual temporada de 2017?

- 3) Você possui alguma lesão atualmente que o limite ou impossibilite de treinar e competir normalmente?

- 4) Você possuiu alguma lesão recentemente que o impossibilitou de treinar e competir normalmente?
