

# Pequenos jogos no futebol: princípios táticos fundamentais em situações de superioridade numérica

<http://dx.doi.org/10.11606/1807-5509201800040569>

Gibson Moreira PRAÇA\*  
Israel TEOLDO\*\*  
Pablo Juan GRECO\*

\*Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.

\*\*Departamento de Educação Física, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil.

## Resumo

No futebol, demandas táticas, técnicas e físicas são investigadas a partir de manipulações no número de jogadores durante pequenos jogos (PJ). Comumente investigam-se situações em igualdade numérica, contudo o jogo formal apresenta momentos em que não há equilíbrio numérico de jogadores no centro de jogo, contudo situações de superioridade numérica foram pouco investigadas. Objetivou-se comparar o comportamento tático individual associado aos princípios táticos fundamentais e o local de realização da ação de jogadores de futebol durante PJ praticados em igualdade numérica (3vs.3), superioridade numérica (4vs.3) e jogadores de apoio nas laterais do campo de jogo (3vs.3+2). Dezoito atletas masculinos sub-17 de nível nacional participaram do estudo. A coleta consistiu em 9 sessões, cada uma composta de 2 séries de 4 minutos de pequenos jogos. As equipes foram balanceadas com base no estatuto posicional e no conhecimento tático processual. Os princípios táticos fundamentais e o local de realização da ação foram analisados com base no Sistema de Avaliação Tática no Futebol. Dados foram analisados a partir do teste de qui-quadrado, e do post-hoc de Bonferroni. Resultados apontaram para um aumento na incidência de ações táticas sem bola, nomeadamente cobertura e unidade (ofensiva e defensiva) e mobilidade, nos jogos 4vs.3, enquanto a configuração 3vs.3 apresentou aumento na incidência de ações de penetração. Observou-se ainda redução nas ações defensivas no meio-campo defensivo e aumento nas ações defensivas no meio-campo ofensivo na configuração 3vs.3+2. Conclui-se que as situações de superioridade numérica interferem na resposta tática dos atletas de futebol, devendo ser ajustadas de acordo com os objetivos da comissão técnica na sessão de treino.

**PALAVRAS-CHAVE:** Futebol; Pequenos jogos; Comportamento tático; Princípios táticos fundamentais; FUT-SAT.

## Introdução

No futebol, o desempenho é nomeadamente, multifatorial, caracterizado pela interdependência dinâmica de componentes fisiológicos, técnicos, táticos e psicológicos<sup>1</sup>. Neste sentido, pequenos jogos são ferramentas úteis ao treinamento por reproduzir as demandas físicas do jogo formal em um contexto de elevada dependência de processos de tomada de decisão<sup>1,2</sup>.

Nestes pequenos jogos, propõem-se diferentes manipulações no tamanho do campo, número de jogadores, alterações nas regras e limitações técnicas durante sua utilização no processo de ensino-aprendizagem-treinamento do futebol<sup>3</sup>. Investigaram-se, a partir destas modificações, respostas relacionadas às demandas físicas (distâncias percorridas, distâncias

em intervalos de intensidade e acelerações), respostas fisiológicas (concentração sanguínea de lactato – [La], frequência cardíaca – FC)<sup>4-6</sup> e ações técnicas (passes, finalizações, roubadas de bola, interceptações)<sup>7-9</sup>, mas poucos estudos detiveram-se sobre variáveis táticas associadas à tomada de decisão no contexto de jogo<sup>10-12</sup>, avaliada por meio do comportamento tático.

Dentre estas manipulações, observa-se na literatura estudos que investigaram a influência da alteração do número de jogadores no comportamento dos atletas durante pequenos jogos. Nestes estudos, sugere-se a redução na intensidade de jogo a partir do aumento do número de jogadores em cada equipe<sup>5</sup> e o aumento no número de ações técnicas de passe, drible e chute a gol a partir da redução do número

de jogadores<sup>13</sup>. A alteração no número de jogadores refletiu ainda na alteração do comportamento tático<sup>14</sup> medida por meio do Sistema de Avaliação Tática no Futebol (FUT-SAT)<sup>15</sup>. Em tais estudos, situações em igualdade numérica (i.e., 3vs.3 e 6vs.6) foram utilizadas para a investigação da influência da alteração do número de jogadores no comportamento dos atletas.

A utilização de pequenos jogos em igualdade numérica representa uma possibilidade que se relaciona a determinados objetivos técnico-táticos para o processo de ensino-aprendizagem-treinamento. Porém, o jogo formal apresenta situações no campo de jogo nas quais as relações entre os jogadores são por diversas vezes desbalanceadas, ou seja, apresentam superioridade numérica para uma ou outra equipe<sup>16</sup>, sendo o esforço coletivo para criação de superioridade numérica na região onde a bola se encontra um princípio primordial para a conquista dos objetivos do jogo<sup>17</sup>. Neste contexto, manipular a diferença no número de jogadores entre as equipes constitui-se em um constrangimento espaço-temporal, além de permitir aos defensores uma melhoria na capacidade de defender ocupando e protegendo espaços em frente ao gol<sup>18,19</sup>. Na literatura, sugere-se que o acréscimo de um ou mais jogadores em uma das equipes, configurando uma situação de superioridade numérica, possibilita que os praticantes vivenciem, durante a defesa, a transição de sistemas de marcação individual para zonal, na medida em que a marcação individual em situação de inferioridade numérica sempre revela um adversário livre. Neste âmbito, jogadores seriam levados, na defesa, a fechar regiões mais próximas à baliza a defender<sup>19</sup>, aumentando a incidência de ações táticas no meio campo defensivo e reduzindo a amplitude em profundidade da equipe em defesa. Já no ataque, espera-se que atacantes busquem a circulação da bola como estratégia para encontrar espaços diante da fechada linha defensiva adversária e optem pela ampliação do espaço de jogo efetivo em largura e profundidade de forma a criar na defesa dificuldade para fechamento das principais linhas de passe. Neste sentido, treinadores podem simular assimetrias numéricas por meio da elaboração de programas de treinamento nos quais a equipe em ataque está em superioridade e a equipe na defesa encontra-se em inferioridade numérica. Assim, sugere-se facilitação no estabelecimento de tendências de coordenação interpessoal entre os

jogadores, o que resultará em melhor desempenho coletivo no jogo<sup>17</sup>.

Reporta-se na literatura o aumento no número de passes e recepções a partir da inclusão de um jogador adicional no ataque em comparação à criação de superioridade numérica defensiva<sup>20</sup>. Além disso, no mesmo estudo, a inclusão de jogadores adicionais reduziu a intensidade de esforço, com menor tempo dispendido em frequências cardíacas mais elevadas em comparação ao jogo com igualdade<sup>20</sup>. Em outro estudo, observou-se que os jogadores adicionais percorreram um número significativamente superior de sprints e maior distância total em comparação aos demais jogadores<sup>21</sup>. Observou-se ainda uma redução na distância dos atacantes e defensores em relação ao centro de massa (centroide) de sua equipe, redução na área total coberta por equipes no ataque e na defesa e aumento na distância entre os centroides das equipes em situações com superioridade numérica<sup>19</sup>. Por fim, reportou-se na literatura um aumento da distância percorrida em intensidades inferiores e redução da distância percorrida em intensidades elevadas, bem como um aumento na distância do jogador em relação ao centroide da equipe nos jogos com superioridade numérica ofensiva<sup>18</sup>.

Apesar da supracitada importância da utilização de pequenos jogos com superioridade numérica para o treinamento tático no futebol, evidencia-se um baixo número de estudos na literatura que investigaram as alterações que estas configurações induzem. Nos estudos que investigaram esta manipulação, observa-se pequeno interesse na avaliação de componentes táticos<sup>7,22,23</sup>, o que limita sua aplicabilidade no contexto do treinamento em futebol.

Outra possibilidade na configuração dos pequenos jogos evidenciada em estudos consiste na inclusão de jogadores de apoio posicionados fora do campo de jogo, servindo de suporte à equipe portadora da bola<sup>7,22,23</sup>. Na prática, estes jogadores representam uma superioridade numérica para a equipe em ataque, mas possuem limitações relacionadas à área de atuação e à impossibilidade de finalizar à baliza. Justifica-se sua utilização pela possibilidade do aumento no tempo efetivo de jogo, na medida em esta configuração permite a saída de menos bolas pelas linhas lateral e de fundo<sup>8</sup>. Além disso, sugere-se que a inclusão destes jogadores de apoio favoreça a vivência de diferentes princípios táticos defensivos demandados a partir da inferioridade numérica defensiva. Contudo, nenhum estudo até o momento

investigou a influência da utilização de jogadores de apoio no comportamento tático durante pequenos jogos, limitando a utilização desta manipulação no treinamento de jogadores de futebol.

Em resumo, a utilização de configurações de pequenos jogos em superioridade numérica no futebol reflete a necessidade de criar situações-problema que auxiliem no desenvolvimento da capacidade tática dos jogadores. A baixa incidência de estudos acerca do comportamento tático nessas configurações limita sua utilização no processo de ensino-aprendizagem-treinamento neste esporte,

reduzindo nos atletas o conhecimento acerca dos sinais relevantes e ações táticas – individuais, de grupo e coletivas – necessárias para a solução das situações-problema que emergem a partir da inequidade numérica entre as equipes no centro de jogo. Assim, este trabalho objetivou comparar o comportamento tático individual associado aos princípios táticos fundamentais e o local de realização da ação das ações de jogadores de futebol durante PJ praticados em igualdade numérica (3vs.3), superioridade numérica (4vs.3) e jogadores de apoio nas laterais do campo de jogo (3vs.3+2).

## Método

### Amostra e cuidados éticos

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais e registrado sob o número 29215814.8.0000.5149. A amostra deste estudo foi selecionada de forma não probabilística. Participaram do estudo dezoito jogadores de futebol da categoria sub-17 de uma equipe da cidade de Belo Horizonte que participa de competições em nível nacional. Durante a seleção da amostra, considerou-se o estatuto posicional dos atletas, ou seja, a posição de origem normalmente ocupada por eles no jogo formal. Assim, a amostra final foi composta por seis defensores, seis meio-campistas e seis atacantes.

### Composição das equipes

Reporta-se na literatura diferença nos comportamentos físicos durante partidas de futebol em relação ao estatuto posicional<sup>24</sup>. Por este motivo, os times foram balanceados em relação à posição de origem dos jogadores, sendo cada time composto por um goleiro (não avaliado), um defensor, um meio-campista e um atacante.

Um segundo critério adotado na composição das equipes foi o nível de conhecimento tático processual dos jogadores. Este conhecimento foi medido a partir do Teste de Conhecimento Tático Processual: Orientação Esportiva (TCTP:OE)<sup>25</sup>, realizado na primeira sessão de coleta de dados. O teste corresponde a um pequeno jogo, num espaço de 9m x 9m, praticado por duas equipes de 3 jogadores

cada durante um período de 4 minutos. Todas as cenas do teste foram filmadas e posteriormente analisadas. O protocolo de análise dos vídeos do teste corresponde à contagem, por peritos devidamente treinados, das ações técnico-táticas no ataque – com bola e sem bola – e na defesa – na marcação do portador da posse de bola e na marcação do atacante sem bola previamente validadas para o futebol, conforme catálogo de ações técnico-táticas previamente validado na literatura<sup>26</sup>. As observações seguiram procedimentos de fiabilidade inter e intraobservador. Coeficientes Kappa de Cohen apresentaram, respectivamente, concordância de 0,806 e 0,844.

Após esta sessão, dividiram-se os atletas em três grupos de acordo com a posição de origem (defensores, meio-campistas e atacantes) e dentro de cada grupo estabeleceu-se um ranking de acordo com o desempenho no Teste de Conhecimento Tático Processual. Este ranking foi formado a partir da contagem do total de ações táticas realizadas pelos atletas, sendo os atletas com maior número de ações entendidos com aqueles com maior conhecimento tático processual, conforme o protocolo original<sup>25</sup>. Ao final, os 18 jogadores foram alocados em seis equipes, sendo os três melhores por posição (n = 9) foram alocados nas equipes A, B e C e os três com menor desempenho tático (n = 9) compuseram as equipes D, E e F.

Não foram permitidos confrontos entre equipes de nível tático inferior diante da reportada influência desta variável no comportamento tático<sup>27</sup>. Assim, equipes do grupo 1 apenas realizaram pequenos jogos contra equipes do grupo 1, adotando-se o mesmo raciocínio para o grupo 2.

D: Defensor; M: Meio-campista; A: Atacante. Números sobrescritos indicam a posição final no TCTP:OE relativizada pelo estatuto posicional. Número 1 indica melhor classificação no teste e número 6 indica pior classificação

QUADRO 1 – Composição das equipes

Grupo 1			
Time A	D <sup>1</sup>	M <sup>3</sup>	A <sup>2</sup>
Time B	D <sup>2</sup>	M <sup>1</sup>	A <sup>3</sup>
Time C	D <sup>3</sup>	M <sup>2</sup>	A <sup>1</sup>
Grupo 2			
Time D	D <sup>4</sup>	M <sup>6</sup>	A <sup>5</sup>
Time E	D <sup>5</sup>	M <sup>4</sup>	A <sup>6</sup>
Time F	D <sup>6</sup>	M <sup>5</sup>	A <sup>4</sup>

### Procedimento

Este estudo foi conduzido num período de quatro semanas entre abril e maio de 2014. Os jogadores foram familiarizados com as configurações de pequenos jogos (3vs.3, 4vs.3 e 3vs.3+2) e com os equipamentos de coleta de dados durante a semana 1. Nas semanas 2 a 4, os jogadores realizaram as situações experimentais com frequência de três vezes semanais, com intervalo mínimo de 48h, em um campo de grama natural nos mesmos horários do dia.

Cada sessão iniciou-se com 15 minutos de atividade preparatória padrão, composta por corridas, acelerações e contatos com a bola, seguida de duas séries de um dos formatos de PJ com duração de quatro minutos e pausa passiva de quatro minutos. Em cada dia de coleta, dois confrontos diferentes aconteceram de maneira intercalada (i.e., AxB e Dx E), totalizando-se 4 séries por dia de coleta. Ao final, contabilizaram-se 36 pequenos jogos, 12 3vs.3, 12 3vs.3+2 e 12 4vs.3. A ordem das situações experimentais foi aleatorizada e balanceada, conforme apresentado no Quadro 2.

QUADRO 2 – Balanceamento e aleatorização das sessões de coleta

Semana	Dia	Jogo	Configuração
1	Segunda	TCTP	-
	Quarta	Familiarização	-
	Sexta	Familiarização	-
2	Segunda	AxB/DxE	3vs.3
	Quarta	AxC/DxF	3vs.3+2
	Sexta	BxC/ExF	4vs.3
3	Segunda	AxB/DxE	4vs.3
	Quarta	AxC/DxF	3vs.3
	Sexta	BxC/ExF	3vs.3+2
4	Segunda	AxB/DxE	3vs.3+2
	Quarta	AxC/DxF	4vs.3
	Sexta	BxC/ExF	3vs.3

Os três formatos de pequenos jogos foram realizados em um campo com dimensões de 36m x 27m com balizas de 6m x 2m, conforme utilizado em estudos anteriores<sup>11,14</sup>. Todas as regras que interferem na funcionalidade do jogo – incluindo o impedimento – foram mantidas. Cada série apresentou quatro minutos de duração, tempo suficiente para o aparecimento de todos princípios táticos inerentes ao jogo<sup>3</sup>. Nos jogos 3vs.3, as equipes foram compostas por um

goleiro e três jogadores na linha cada, sem nenhuma regra adicional. Na estrutura 4vs.3, o jogador adicional foi identificado com colete de cor diferente das duas equipes e autorizado a realizar todas ações comuns aos demais jogadores, inclusive rematar à baliza, cabendo a este jogador, demarcado por colete de cor diferente, atuar sempre para a equipe em ataque, ou seja, trocando de equipe a cada troca de posse de bola e movimentando-se por todo o campo de jogo, sem

restrições. Padronizou-se que este jogador adicional seria sempre um meio-campista (não avaliado durante o estudo). Já na configuração 3vs.3+2 selecionaram-se dois jogadores de suporte posicionados nas laterais do campo de jogo, sendo sempre um defensor e um atacante (não avaliados durante o estudo). Os dois atletas posicionados nas laterais poderiam efetuar apenas dois toques consecutivos na bola por posse individual, atuando apenas para a equipe no ataque. Similarmente ao jogador adicional dentro do campo, estes foram identificados com colete de cor diferente das duas equipes.

### Avaliação do comportamento tático

O comportamento tático foi avaliado com base nos princípios táticos fundamentais, segundo protocolo do Sistema de Avaliação Tática no Futebol (FUT-SAT)<sup>3</sup>. Neste sentido, avaliaram-se os princípios táticos fundamentais de ataque (penetração, cobertura ofensiva, espaço, mobilidade e unidade ofensiva) e defesa (contenção, cobertura defensiva, equilíbrio, concentração e unidade defensiva), além da localização da ação no campo de jogo, conforme já realizado em outros trabalhos<sup>11,14</sup>. Além disso, no presente aporte incluiu-se a avaliação acerca da qualidade do princípio (frequência de ações táticas positivas). As avaliações foram relativizadas em função do estatuto posicional, em virtude de estudos prévios apontarem para diferenças no comportamento tático em função desta variável<sup>28,29</sup>. Por fim, salienta-se que os jogadores adicionais não foram avaliados, sendo que a análise inerente aos princípios táticos e ao local das ações no campo de jogo refere-se apenas aos jogadores regulares que participaram de todos os protocolos.

A avaliação dos princípios táticos foi possibilitada pela filmagem das séries de pequenos jogos, analisadas posteriormente por peritos. Estes pequenos jogos foram gravados com recurso a uma filmadora digital (JVC HD Everio GZ-HD520).

### Análise de dados

TABELA 1 – Qualidade dos dados para variáveis táticas

	Intra-avaliador		Interavaliador	
	Kappa	Erro padrão	Kappa	Erro padrão
Princípios táticos	0,934	0,006	0,977	0,004
Local da ação	0,998	0,001	0,997	0,002
Resultado da ação	1	0	0,998	0,001

Os dados referentes ao comportamento tático individual foram analisados inicialmente com base na estatística descritiva. A seguir, procedeu-se ao teste de qui-quadrado de proporções para comparação das frequências dos princípios táticos nas três configurações de pequenos jogos e ao post-hoc com correção de Bonferroni. Além disso, realizaram-se protocolos de fiabilidade, que revelaram concordância positiva inter e intra-avaliador. Por fim calculou-se o tamanho do efeito ( $\omega$ ) segundo equação proposta por COHEN<sup>31</sup> e utilizado em estudos com design semelhante ao atual<sup>14,29</sup>. Calculou-se o tamanho do efeito a partir da raiz quadrada da razão entre o quadrado do valor de  $\chi^2$  obtido na comparação e o n amostral do estudo<sup>30</sup>. Este tamanho do efeito pode ser classificado em pequeno ( $\omega = 0.1$  ou 1% da variância total), médio ( $\omega = 0.3$  ou 9% da variância total) e grande ( $\omega = 0.5$  ou 25% da variância total)<sup>30</sup>.

### Qualidade dos dados

Para as variáveis relacionadas ao comportamento tático individual, obtidas a partir do protocolo do Sistema de Avaliação Tática no Futebol (FUT-SAT) realizaram-se procedimentos de fiabilidade inter e intraobservador, de forma a verificar a concordância nas observações dos pequenos jogos. Neste sentido, dos 36 jogos que compuseram a amostra deste estudo, reavaliaram-se 4 (11,11%) conforme recomendado na literatura<sup>31</sup>. As reanálises ocorreram após 21 dias, minimizando a familiaridade dos avaliadores com as cenas avaliadas<sup>32</sup>. Calculou-se o coeficiente Kappa de Cohen e o erro padrão para as variáveis: princípios táticos, local da ação no campo de jogo e resultado da ação, com os resultados apresentados na tabela abaixo.

Conforme apresentado na tabela abaixo, houve concordância acima de 0,9 para todas variáveis, com erro padrão não ultrapassando 0,006. Desta forma, classifica-se a concordância intra-avaliador e interavaliadores como “perfeita”<sup>33</sup>.



## Resultados

A tabela 2 apresenta as frequências, valor estatístico do teste de qui-quadrado tamanho do efeito ( $\omega$ ) para o total de ações em cada princípio tático ao longo dos pequenos jogos, bem como o total de ações positivas em cada um, especificamente na fase ofensiva.

Observaram-se diferenças significativas na frequência de todos os princípios táticos ofensivos. Especificamente, os jogos em igualdade numérica apresentaram significativamente mais ações de penetração (principalmente em relação às ações positivas dos atacantes, com tamanho do efeito grande), enquanto jogos com apoio apresentaram maior incidência de coberturas ofensivas (para atacantes), espaço sem bola (para meio-campistas) e espaço com bola (total) ambos com tamanho do efeito entre médio e grande. Além disso, os jogos 4vs.3 apresentaram maior incidência de coberturas ofensivas (para meio-campistas), espaço sem bola (no total de ações dos atacantes), mobilidade (no total de ações e nas ações dos meio-campistas) e unidade ofensiva (em todas variáveis, exceto no total de ações dos defensores), ambos também com tamanho do efeito entre médio e grande. Desta forma, aparentemente o jogo 4vs.3 favoreceu o aparecimento de mais ações táticas ofensivas do que as outras duas configurações.

A tabela 3 apresenta a comparação das ações nos princípios táticos defensivos.

Conforme observado na tabela acima, um menor número de variáveis em relação aos princípios táticos ofensivos apresentou diferenças significativas entre as três configurações. Especificamente, os jogos 4vs.3 favoreceram o aparecimento de ações de cobertura defensiva e equilíbrio de recuperação (principalmente entre os atacantes) e unidade defensiva (entre os defensores principalmente), ambos com tamanho do efeito grande, ao passo que o jogo com apoios favoreceu o aparecimento de ações de equilíbrio de recuperação e unidade defensiva, nas mesmas variáveis do jogo 4x3, também com tamanho do efeito grande.

A seguir apresenta-se a tabela com a comparação do local de realização da ação entre as três configurações de jogo.

Conforme observado na tabela acima, os jogos com apoio aumentaram a incidência de ações defensivas no meio-campo ofensivo (tanto para defensores quanto para meio-campistas), enquanto os jogos 4vs.3 aumentaram a frequência de ações defensivas no meio-campo ofensivo (também para defensores e meio-campistas), ambos com tamanho do efeito médio. Nas ações ofensivas, não se observou nenhuma diferença quando os dados foram relativizados pelo estatuto posicional, apenas no total de ações, com jogos 4x3 apresentando mais ações ofensivas no meio-campo ofensivo e os jogos com apoios mais ações ofensivas no meio-campo defensivo, porém com tamanho do efeito entre pequeno e médio.

TABELA 2 – Comparação da frequência dos princípios táticos ofensivos nas três configurações

Princípio tático	Divisão	Ofensivos			p	$\omega$	post-hoc
		3vs3 <sup>1</sup>	3vs3+2 <sup>2</sup>	4vs3 <sup>3</sup>			
Penetração	Total	336	309	270	0,027*	0,239	1>3
	Defensores	100	96	89	0,722	0,039	
	Meias	124	110	97	0,192	0,182	
	Atacantes	112	103	84	0,129	0,237	
Cobertura ofensiva	Total	262	300	277	0,270	0,09	
	Defensores	73	81	68	0,559	0,078	
	Meias	105	91	132	0,019*	0,439	3>2
	Atacantes	84	128	77	0,001*	0,933	2>1,3
Espaço sem bola	Total	513	580	561	0,115	0,106	
	Defensores	170	189	181	0,603	0,044	
	Meias	168	224	170	0,005*	0,455	2>1,3
	Atacantes	175	167	210	0,058	0,242	

Continua

\*: diferenças significativas.

Continuação

TABELA 2 – Comparação da frequência dos princípios táticos ofensivos nas três configurações

		Ofensivos						*: diferenças significativas.
	Divisão	3vs.3 <sup>1</sup>	3vs.3+2 <sup>2</sup>	4vs.3 <sup>3</sup>	p	ω	post-hoc	
Espaço com bola	Total	94	114	81	0,057	0,337	2>3	
	Defensores	42	34	26	0,152	0,373		
	Meias	22	37	26	0,119	0,462		
	Atacantes	30	43	29	0,166	0,355		
Mobilidade	Total	144	177	202	0,008*	0,425	3>1	
	Defensores	51	68	67	0,230	0,215		
	Meias	41	61	73	0,011*	0,677	3>1	
	Atacantes	52	48	62	0,382	0,151		
Unidade ofensiva	Total	656	654	842	0,001*	0,701	3>1,2	
	Defensores	260	266	335	0,002*	0,413	3>1,2	
	Meias	144	148	199	0,003*	0,519	3>1,2	
	Atacantes	252	240	308	0,007*	0,349	3>1,2	

TABELA 3 – Comparação da frequência dos princípios táticos defensivos nas três configurações

		Ofensivos						*: diferenças significativas.
Princípio tático	Divisão	3vs.3 <sup>1</sup>	3vs.3+2 <sup>2</sup>	4vs.3 <sup>3</sup>	p	ω	post-hoc	
Contenção	Total	374	340	354	0,440	0,05		
	Defensores	124	107	118	0,211	0,167		
	Meias	120	98	120	0,239	0,156		
	Atacante	65	56	52	0,464	0,117		
Cobertura defensiva	Total	330	331	414	0,002*	0,396	3>2,1	
	Defensores	94	92	105	0,603	0,059		
	Meias total	152	157	178	0,310	0,106		
	Atacante	84	82	131	0,001*	0,901	3>2,1	
Equilíbrio defensivo	Total	393	359	400	0,286	0,074		
	Defensores	132	125	153	0,211	0,153		
	Meias	104	100	90	0,588	0,062		
	Atacante	157	134	157	0,307	0,112		
Equilíbrio de recuperação	Total	143	170	174	0,174	0,159		
	Defensores	49	59	44	0,316	0,187		
	Meias	61	61	77	0,276	0,182		
	Atacante	33	50	53	0,077	0,44		
Concentração	Total	172	169	190	0,482	0,063		
	Defensores	70	54	70	0,267	0,189		
	Meias	49	58	60	0,540	0,095		
	Atacante	53	57	60	0,804	0,033		
Unidade defensiva	Total	860	979	974	0,008*	0,182	3,2>1	
	Defensores	288	336	348	0,045*	0,2	3>1	
	Meias	269	307	303	0,226	0,1		
	Atacante	303	336	323	0,422	0,056		

TABELA 4 – Comparação do local de realização da ação nas três configurações

\*: diferenças significativas.

Fase do jogo	Local da ação	Divisão	3vs.3 <sup>1</sup>	3vs.3+2 <sup>2</sup>	4vs.3 <sup>3</sup>	p-valor	$\omega$	post-hoc
Defesa	Meio-campo ofensivo	Total	774	940	838	0,001*	0,326	<sup>2&gt;1,3</sup>
		Defensores	248	318	276	0,012*	0,305	<sup>2&gt;1</sup>
		Meias	268	357	301	0,001*	0,431	<sup>2&gt;1</sup>
		Atacantes	258	265	261	0,954	0,003	
Defesa	Meio-campo defensivo	Total	1469	1375	1566	0,002*	0,187	<sup>3&gt;2</sup>
		Defensores	496	442	528	0,021*	0,202	<sup>3&gt;2</sup>
		Meias	480	414	495	0,018*	0,215	<sup>3&gt;2</sup>
		Atacantes	493	519	543	0,299	0,061	
Ataque	Meio-campo ofensivo	Total	943	886	1018	0,010*	0,173	<sup>3&gt;2</sup>
		Defensores	303	283	336	0,097	0,154	
		Meias	329	313	349	0,373	0,063	
		Atacantes	311	290	333	0,226	0,097	
Ataque	Meio-campo defensivo	Total	1310	1443	1373	0,040*	0,1	<sup>1&gt;2</sup>
		Defensores	448	496	460	0,264	0,071	
		Meias	422	466	453	0,319	0,062	
		Atacantes	440	481	460	0,401	0,049	

## Discussão

Este artigo objetivou comparar o comportamento tático individual associado aos princípios táticos fundamentais e ao local de realização das ações táticas de jogadores de futebol durante PJ praticados em igualdade numérica (3vs.3), superioridade numérica (4vs.3) e com jogadores de apoio nas laterais do campo de jogo (3vs.3+2). O principal achado indica que a presença de jogadores adicionais (em ambas configurações) altera o comportamento tático individual dos jogadores tanto em relação aos princípios táticos fundamentais quanto em relação à localização da ação no campo de jogo.

Especificamente, observou-se maior incidência de ações de penetração no jogo com igualdade numérica em comparação às duas configurações com jogadores adicionais. Em outro estudo, observou-se aumento no número de penetrações com a redução no número de jogadores<sup>14</sup>. No presente aporte, a maior incidência de penetrações se deu em situações de igualdade numérica entre as equipes, o que, similarmente à redução no número total de jogadores, reduz as possibilidades de passe do portador da bola. Assim, a escolha pela penetração reflete tanto o conhecimento específico do jogador acerca do princípio tático fundamental

quanto sua a resposta adaptativa a um contexto de jogo com reduzidas possibilidades de passe.

Já as ações de cobertura (tanto ofensiva quanto defensiva) apresentaram maior incidência entre os atacantes nos jogos com 3vs.3+2 (ofensiva) e 4vs.3 (defensiva), enquanto meio-campistas realizaram mais coberturas ofensivas na estrutura 4vs.3. Observou-se na literatura aumento das ações de cobertura defensiva em pequenos jogos com campos menores<sup>11</sup>. Especificamente, as estruturas 4vs.3 representam uma redução na área total por jogador, o que permitiria o aumento no número de ações de cobertura ofensiva pela simples aproximação dos jogadores no campo de jogo. Neste ponto, sugere-se que a utilização de jogadores adicionais em configurações de superioridade numérica ofensiva induz os defensores a concentrarem-se em regiões mais perigosas no campo de jogo, nomeadamente a região onde se encontra o centro de jogo<sup>34</sup>, ao invés de apenas acompanharem, individualmente, os atacantes adversários. Este novo constrangimento leva os defensores a posicionarem-se com mais frequência dentro do centro de jogo, realizando, portanto, mais ações de cobertura defensiva.



Ofensivamente, observa-se que, embora as duas configurações de superioridade numérica tenham apresentado maior incidência de ações de cobertura ofensiva, o estatuto posicional direcionou o comportamento dos jogadores para a especificidade do jogar no contexto em que os atletas mais atuam no jogo formal. Neste ponto, atacantes aumentaram a cobertura ofensiva nos jogos onde há deslocamento das ações para as beiradas do campo de jogo (devido aos jogadores adicionais posicionados lateralmente), enquanto meio-campistas aumentaram as ações de cobertura ofensiva na estrutura com 4vs.3, na qual mais ações acontecem nas proximidades do meio-campo. Desta forma, constrangimentos de ordem ambiental relacionaram-se com aqueles de ordem pessoal no contexto da tarefa<sup>35</sup>, demandando dos atletas novas respostas, as quais são necessariamente adaptativas<sup>36</sup>.

As ações de unidade (ofensiva e defensiva) também apresentaram diferenças ao longo dos protocolos, com os jogos em superioridade numérica permitindo maior incidência de ações de unidade ofensiva em todas as posições e ações de unidade defensiva entre os defensores. Em outros estudos, a unidade ofensiva foi mais presente nas configurações de campo menor<sup>14</sup> e entre os meio-campistas<sup>28</sup>, enquanto mais ações de unidade defensiva aconteceram em pequenos jogos com campo menor<sup>11</sup>. As situações de superioridade numérica ofensiva demandam à defesa uma rápida recomposição no setor de maior perigo – a própria baliza –, em virtude da ineficácia de marcações individuais diante do ataque em superioridade numérica. Já o ataque, como resposta a este comportamento defensivo, tem a possibilidade de aproximar-se da região mais próxima ao gol

adversário, com o avanço da última linha ofensiva, caracterizando as ações de unidade ofensiva.

Já em relação ao local de realização da ação no campo de jogo, observou-se maior incidência de ações defensivas no meio-campo ofensivo na configuração 3vs.3+2 ações defensivas no meio campo defensivo na configuração 4vs.3. Sob este aspecto, situações de inferioridade numérica defensiva – presenciadas no jogo 4vs.3 – demandam uma efetiva participação de todos os jogadores no processo defensivo, de forma a criar, nas regiões mais perigosas à baliza, situações de igualdade pressionada ou até superioridade numérica relativa<sup>38,39</sup>, favorecendo o processo defensivo. Assim, cabe aos defensores posicionarem-se sempre atrás da linha da bola (com referência à própria baliza), portanto, em maior frequência no próprio campo defensivo.

Conclui-se que o constrangimento associado à criação de superioridade numérica interfere no comportamento tático de jogadores de futebol em pequenos jogos. Neste sentido, durante situações de superioridade numérica, o relativo equilíbrio na relação de oposição entre as equipes – comum no jogo formal – se rompe, dando lugar a novas demandas deliberativas e à emergência de novos sinais relevantes necessários à eficaz ação tática no jogo. Com isso, o incremento do acervo deliberativo dos jogadores contribui para a formação de atletas inteligentes e criativos, os quais serão mais aptos a realizarem ações antecipatórias<sup>39,40</sup>, por meio de uma melhor percepção e processamento de sinais relevantes<sup>41</sup>, características essenciais à boa tomada de decisão inteligente e criativa<sup>42,43</sup> no contexto imprevisível, complexo e aleatório que compõe o jogo de futebol<sup>44</sup>.

## Abstract

### Soccer Small-sided games: fundamental tactical principles in situations with floater players

Tactical, technical and physical demands are investigated in soccer small-sided games (SSG) with different number of players. Situations of numerical equity between the teams are commonly investigated, however the formal game presents moments in which numerical unbalanced situations can occur, which had a little attention until this moment. This study aimed to compare the tactical behavior related with fundamental tactical principles and the place of action in the game field of soccer players during SSG played with numerical equality (3vs.3), offensive numerical superiority (4vs.3) and additional players on the side of the field (3vs3+2). Eighteen male U-17 soccer players of national level participated in this study. Data collect consisted of 9 sessions, each organized with 2 series of 4 minutes of SSG. Teams were divided and balanced based on the playing position and the procedural tactical knowledge of the players. Data were analyzed through the chi-square test and

Bonferroni's post-hoc correction. Results showed an increasing in without ball principles, namely, coverage and unity (offensive and defensive) and depth mobility in the 4vs.3 SSG, while the 3vs.3 SSG presented a higher incidence of penetration. It was still observed a fewer incidence of defensive actions on the defensive midfielder and an increasing of defensive action on the offensive midfielder in the 3vs.3+2 configuration. It was concluded that numerical unbalanced situations interfere in the tactical behavior of soccer players, and these situations must to be adjusted by coaching staff according to the objectives of each training session.

KEYWORDS: Soccer; Small-sided games; Tactical behavior; Fundamental tactical principles; FUT-SAT.

## Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ) pelo apoio financeiro e ao Clube Atlético Mineiro pelo auxílio nas coletas de dados.

## Referências

1. Aguiar M, Botelho G, Lago C, Maças VM, Sampaio J. A review on the effects of soccer small-sided games. *J Hum Kinet.* 2012;33:103-13.
2. Praça GM, Custódio IJO, Greco PJ. Numerical superiority changes the physical demands of soccer players during small-sided games. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum.* 2015;17(3):269-79.
3. Praça GM, Costa CLA, Costa FF, Andrade AGP, Chagas MH, Greco JP. Tactical behavior in soccer small-sided games: influence of tactical knowledge and numerical superiority. *Rev Educ Fis UEM.* 2016;27(1):e2736.
4. Abrantes CI, Nunes MI, Maças VM, Leite NM, Sampaio JE. Effects of the number of players and game type constraints on heart rate, rating of perceived exertion, and technical actions of small-sided soccer games. *J Strength Cond Res.* 2012;26(4):976-81.
5. Aguiar MV, Botelho GM, Goncalves BS, Sampaio JE. Physiological responses and activity profiles of football small-sided games. *J Strength Cond Res.* 2013;27(5):1287-94.
6. Castellano J, Casamichana D, Dellal A. Influence of game format and number of players on heart rate responses and physical demands in small-sided soccer games. *J Strength Cond Res.* 2013;27(5):1295-303.
7. Dellal A, Hill-Hass S, Lago-Penas C, Chamari K. Small-sided games in soccer: amateur vs. professional players' physiological responses, physical, and technical activities. *J Strength Cond Res.* 2011;25(9):2371-81.
8. Dellal A, Owen A, Wong DP, Krusturup P, van Exsel M, Mallo J. Technical and physical demands of small vs. large sided games in relation to playing position in elite soccer. *Hum Mov Sci.* 2012;31(4):957-69.
9. Kelly DM, Drust B. The effect of pitch dimensions on heart rate responses and technical demands of small-sided soccer players in elite players. *J Sci Med Sport.* 2009;12(4):475-9.
10. Costa IT, Garganta J, Greco PJ, Mesquita I. Influência do tipo de piso, dimensão das balizas e tempo de jogo na aplicação do teste GR3-3GR em futebol. *Lecturas Educ Fis Deportes.* 2009;14(136).
11. Costa IT, Garganta J, Greco PJ, Mesquita I, Muller E. Relação entre a dimensão do campo de jogo e os comportamentos táticos do jogador de futebol. *Rev Bras Educ Fis Esporte.* 2011;25(1):79-96.
12. Almeida CH, Ferreira AP, Volossovitch A. Offensive sequences in youth soccer: effects of experience and small-sided games. *J Hum Kinet.* 2013;36:97-106.
13. Owen AL, Wong DP, Paul D, Dellal A. Physical and technical comparisons between various-sided games within professional soccer. *Int J Sports Med.* 2014;35(4):286-92.
14. Silva B, Garganta J, Santos R, Costa IT. Comparing tactical behaviour of soccer players in 3 vs. 3 and 6 vs. 6 small-sided games. *J Hum Kinet.* 2014;41:191-202.

15. Costa IT, Garganta J, Greco PJ, Mesquita I, Maia J. System of tactical assessment in Soccer (FUT-SAT): development and preliminary validation. *Motri*. 2011;7(1):69-83.
16. Hill-Haas S, Coutts AJ, Dawson BT, Rowsell GJ. Time-motion characteristics and physiological responses of small-sided games in elite youth players: the influence of player number and rule changes. *J Strength Cond Res*. 2010;24(8):2149-56.
17. Silva P, Travassos B, Vilar L, et al. Numerical relations and skill level constrain co-adaptive behaviors of agents in sports teams. *PLoS One*. 2014;9(9):e107112.
18. Sampaio JE, Lago C, Goncalves B, Maças VM, Leite N. Effects of pacing, status and unbalance in time motion variables, heart rate and tactical behaviour when playing 5-a-side football small-sided games. *J Sci Med Sport*. 2014;17(2):229-33.
19. Travassos B, Vilar L, Araújo D, McGarry T. Tactical performance changes with equal vs unequal numbers of players in small-sided football games. *Int J Perform Analysis Sport*. 2014;14(2):594-605.
20. Bekris E, Sambanis M, Milonys E, Sarakinos A, Anagnostakos K, Gissis I. The physiological and technical-tactical effects of an additional soccer player's participation in small sided games training. *Phys Train [Internet]*. 2012 [acesso 23 mar 2016]. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/283904355\\_The\\_Physiological\\_and\\_Technical\\_Tactical\\_Effects\\_of\\_an\\_Additional\\_Soccer\\_Player's\\_Participation\\_in\\_Small\\_Sided\\_Games\\_Training](https://www.researchgate.net/publication/283904355_The_Physiological_and_Technical_Tactical_Effects_of_an_Additional_Soccer_Player's_Participation_in_Small_Sided_Games_Training)
21. Hill-Haas S, Coutts AJ, Dawson BT, Rowsell GJ. Time-motion characteristics and physiological responses of small-sided games in elite youth players: the influence of player number and rule changes. *J Strength Cond Res*. 2010;24(8):2149-56.
22. Dellal A, Chamari K, Pintus A, Girard O, Cotte T, Keller D. Heart rate response during small-sided games and short intermittent running training in elite soccer players: a comparative study. *J Strength Cond Res*. 2008;22(5):1449-57.
23. Dellal A, Jannault R, Lopez-Segovia, Pialoux V. Influence of the numbers of players in the heart rate responses of youth soccer players within 2x2, 3x3 and 4x4 small-sided games. *J Hum Kinet*. 2011;8:107-14.
24. Di Salvo V, Baron R, Tschan H, Calderon Montero FJ, Bachl N, Pigozzi F. Performance characteristics according to playing position in elite soccer. *Int J Sports Med*. 2007;28(3):222-7.
25. Greco PJ, Perez Morales JC, Aburachid LMC, Silva SR. Evidência de validade do teste de conhecimento tático processual para orientação esportiva – TCTP: OE. *Rev Bras Educ Fis Esporte*. 2015;29(2):313-24.
26. Greco PJ, Aburachid LMC, Silva SR, Perez Morales JC. Validação de conteúdo de ações tático-técnicas do Teste de Conhecimento Tático Processual – Orientação Esportiva. *Motri*. 2014;10(1):38-48.
27. Folgado H, Duarte R, Fernandes O, Sampaio J. Competing with lower level opponents decreases intra-team movement synchronization and time-motion demands during pre-season soccer matches. *PLoS One*. 2014;9(5):e97145.
28. Padilha MB, Moraes JC, Costa IT. O estatuto posicional pode influenciar o desempenho tático ente jogadores da Categoria Sub-13? *Rev Bras Cienc Movim*. 2013;21(4):73-9.
29. Silva BSR. Estudo dos comportamentos táticos de jogadores de futebol em jogos reduzidos e por estatuto posicional. Porto: Universidade do Porto; 2011.
30. Cohen J. Quantitative methods in psychology. *Psychol Bull*. 1992;112(1):155-9.
31. Tabachnick B, Fidell L. Using multivariate statistics. 5th ed. New York: Harper & Row; 2007.
32. Robinson G, O'Donoghue P. A weighted kappa statistic for reliability testing in performance analysis of sport. *Int J Perform Analysis Sport*. 2007;7(1):12-9.
33. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*. 1977;33(1):159-74.
34. Costa IT, Garganta J, Greco PJ, Mesquita I. Proposta de avaliação do comportamento tático de jogadores de futebol baseada em princípios fundamentais do jogo. *Motriz*. 2011;17(3):511-24.
35. Nitsch J. Ecological approaches to sport activity: a commentary from an action-theoretical point of view. *Int J Sports Psychol*. 2009;40(1):152-76.
36. Kerr NL, Tindale RS. Group performance and decision making. *Annu Rev Psychol*. 2004;55:623-55.
37. Machado JC, Barreira D, Garganta J. Eficácia ofensiva e variabilidade de padrões de jogo em futebol. *Rev Bras Educ Fis Esporte*. 2013;27(4):667-77.
38. Barreira D, Garganta J, Machado J, Anguera MT. Effects of ball recovery on top-level soccer attacking patterns of play. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2014;16(1):36-46.
39. Roca A, Ford PR, McRobert AP, Williams AM. Perceptual-cognitive skills and their interaction as a function of task constraints in soccer. *J Sport Exercise Psychol*. 2013;35(2):144-55.
40. Roca A, Ford PR, McRobert AP, Williams AM. Identifying the processes underpinning anticipation and decision-making in a dynamic time-constrained task. *Cogn Process*. 2011;12(3):301-10.
41. Afonso J, Garganta J, Mesquita I. Decision-making in sports: the role of attention, anticipation and memory. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2012;14(5):592-601.

42. Greco PJ. Conhecimento tático-técnico: eixo pendular da ação tática (criativa) nos jogos esportivos coletivos. *Rev Bras Educ Fis Esporte*. 2006;20(5):210-12.
43. Greco PJ. Tomada de decisão nos jogos esportivos coletivos: o conhecimento tático-técnico como eixo de um modelo pendular. *Rev Port Cienc Desporto*. 2007;7:16.
44. Garganta J. Trends of tactical performance analysis in team sports: bridging the gap between research, training and competition. *Rev Port Cienc Desporto*. 2009;9(1):81-9.

ENDEREÇO

Pablo Juan Greco  
Av. Antônio Carlos, 6627 – Pampulha  
31270-901 – Belo Horizonte – BRASIL  
e-mail: grecoj@ufmg.br

Recebido para publicação: 23/03/2016

1ª Revisão: 10/08/2017

2ª Revisão: 18/09/2017

Aceito: 29/12/2017