



Revista Brasileira de Ciências do Esporte

ISSN: 0101-3289

ISSN: 2179-3255

Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte

Müller, Ezequiel Steckling; da Costa, Israel Teoldo; Garganta, Júlio  
Análise tática no futsal: estudo comparativo do desempenho  
de jogadores de quatro categorias de formação  
Revista Brasileira de Ciências do Esporte, vol. 40, núm. 3, Julho-Setembro, 2018, pp. 248-256  
Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte

DOI: 10.1016/j.rbce.2016.01.015

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=401358391006>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

UAEM redalyc.org

Sistema de Informação Científica Redalyc

Rede de Revistas Científicas da América Latina e do Caribe, Espanha e Portugal  
Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa acesso aberto



# Revista Brasileira de CIÊNCIAS DO ESPORTE

[www.rbceonline.org.br](http://www.rbceonline.org.br)



## ARTIGO ORIGINAL

# Análise tática no futsal: estudo comparativo do desempenho de jogadores de quatro categorias de formação



Ezequiel Steckling Müller<sup>a,\*</sup>, Israel Teoldo da Costa<sup>b</sup> e Júlio Garganta<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, Luzerna, SC, Brasil

<sup>b</sup> Departamento de Educação Física, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de Viçosa (UFV), Viçosa, MG, Brasil

<sup>c</sup> Centro de Investigação, Formação, Inovação e Intervenção (CIF2D), Faculdade de Desporto, Universidade do Porto, Porto, Portugal

Recebido em 13 de maio de 2013; aceito em 12 de abril de 2014  
Disponível na Internet em 9 de fevereiro de 2016

### PALAVRAS-CHAVE

Futsal;  
Tática;  
Princípios táticos;  
Estudo comparativo

### KEYWORDS

Futsal;  
Tactics;  
Tactical principles;  
Comparative study

**Resumo** O estudo objetivou comparar comportamentos táticos de jogadores de futsal das categorias sub-13, sub-15, sub-17 e sub-20. O teste usado foi o FUT-SAT, que avalia ações táticas de acordo com os princípios do jogo. A partir das diferenças significativas entre as categorias, verificou-se que nas maiores os jogadores efetuaram mais ações táticas relativas aos princípios “cobertura ofensiva”, “espaço”, “contenção”, “cobertura defensiva”, “concentração” e “unidade defensiva” e nas menores executaram mais ações de “penetração” e “mobilidade”. Constata-se que os jogadores da categoria sub-20 erraram menos na “fase defensiva” e no “jogo” e obtiveram melhores índices de performance tática na “fase defensiva” comparados com os jogadores das categorias sub-15 e sub-17.

© 2016 Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Tactical analysis in futsal: comparative study of performance by players from four age levels**

**Abstract** The paper aimed to compare tactical behaviors of Futsal players from U-13, U-15, U-17 and U-20 age levels. The FUT-SAT was used to evaluate tactical actions according to tactical principles of the game of soccer. It was verified that at higher age levels players performed more tactical actions related to the principles “offensive coverage”, “width and length”, “delay”, “defensive coverage”, “concentration” and “defensive unity” and at lower age

\* Autor para correspondência.

E-mail: [ezequiel@luzerna.ifc.edu.br](mailto:ezequiel@luzerna.ifc.edu.br) (E.S. Müller).

**PALABRAS CLAVE**

Futsal;  
Táctica;  
Princípios tácticos;  
Estudio comparativo

levels they performed more actions of "penetration" and "mobility". It is concluded that U-20 players played better in the "defensive phase" and "in game" and obtained better tactical performance indexes in the "defensive phase" when compared to those from the U-15 and U-17 age levels.

© 2016 Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Análisis táctico en fútbol: estudio comparativo del rendimiento de jugadores de cuatro categorías de formación**

**Resumen** El estudio tuvo como objetivo comparar comportamientos tácticos de jugadores de fútbol de las categorías sub-13, sub-15, sub-17 y sub-20. El test utilizado fue el FUT-SAT que evalúa acciones tácticas según los principios tácticos del juego. Se verificó que en los niveles de edades superiores los jugadores efectuaron más acciones tácticas relativas a los principios de "cobertura ofensiva", "espacio", "contención", "cobertura defensiva", "concentración, y "unidad defensiva" y en los niveles de edades inferiores ejecutaron más acciones de "penetración" y "movilidad". Se constata que los jugadores de la categoría sub-20 fallaron menos en la "fase defensiva" y en "juego", y obtuvieron mejores índices de rendimiento táctico en la "fase defensiva", comparados con los jugadores de las categorías sub-15 y sub-17.

© 2016 Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Introdução**

O futsal é um esporte de invasão que se caracteriza pela participação simultânea de duas equipes em um espaço comum e apresenta particularidades que revelam o forte apelo à inteligência dos jogadores (Sampedro, 2002; Voser, 2001). As exigências impostas pelas regras e a complexidade das ações induzem os jogadores a uma permanente atitude tática para superarem a imprevisibilidade das situações de jogo. Assim, pode-se dizer que no futsal, a essência do rendimento é fundamentalmente tática e pressupõe-se uma atitude cognitiva, que lhe faculta reconhecer, orientar-se e regular suas ações (Amaral e Garganta, 2005; Moreira, 2005; Silva e Greco, 2009; Souza, 2002).

Nos jogos de invasão, as interações entre as equipes requerem uma constante e ajustada atitude tática dos jogadores, que decorre das situações de oposição e cooperação e se manifesta pela organização espacial dos jogadores no campo de jogo face às circunstâncias da partida (Duprat, 2007). Essa forma de entendimento da tática concede relevância para as movimentações dos jogadores que são norteadas por um conjunto de normas de orientação, denominados princípios de jogo, que, por sua vez, viabilizam a possibilidade de atingir soluções táticas para os problemas decorrentes do jogo (Garganta e Pinto, 1994; Wilson, 2002).

Por esse motivo, a análise tática tem adquirido elevada importância para investigadores e treinadores que procuram aumentar os conhecimentos acerca do processo, do conteúdo e da lógica do jogo (Garganta, 1998; Giacomini e Greco, 2008; Graça, 1994). Nesse sentido, com o intuito de planificar o treino e intervir no jogo, a análise de

jogo serve de ferramenta para obtenção e registro de informações referentes ao modo como os jogadores efetuam os princípios ofensivos e defensivos (Duarte, 2008; Garganta, 1997; Hughes, 1996).

Frente às exigências do futsal, é de grande importância que os treinadores entendam as opções metodológicas de treinamento usadas, o que solicita previamente identificar as características e os comportamentos de cada um de seus jogadores (Saad, 2006). Essas particularidades dos jogadores, determinadas pelos níveis de desenvolvimento físico, psíquico e afetivo, ratificam a importância de diferenciar os objetivos, os conteúdos e os processos de ensino (Silva et al., 2001). Nesse contexto, para implantar um modelo de jogo é importante que os responsáveis respeitem as diferenças individuais e promovam um crescimento amplo e diversificado nas suas capacidades (Silva e Greco, 2009). A partir desses princípios, Silva et al. (2013) compararam os comportamentos táticos de jogadores de futebol de quatro categorias de formação em função dos resultados de jogos feitos em campo reduzido. Todavia, no futsal não existem estudos científicos que versem sobre essa temática. Assim, torna-se importante avaliar os comportamentos dos jogadores de diferentes faixas etárias e, desse modo, criar subsídios para planificar os treinamentos das diferentes categorias de formação (Gréhaigne et al., 2001; Stratton et al., 2004; Ward e Williams, 2003).

Dentre as atividades usadas em planificações de treinamento para propiciar aos jogadores vivências de situações que podem ocorrer com maior probabilidade durante as partidas estão os jogos reduzidos. Isso ocorre devido aos jogos reduzidos apresentarem alta interferência contextual e grande variabilidade da prática (Souza, 2002). Além

disso, os jogos reduzidos têm a vantagem de possibilitar ao treinador induzir a execução de ações que necessitam ser predominantemente treinadas para facilitar a compreensão dos aspectos táticos (Holt et al., 2002). Diante disso, para avaliar as ações táticas dos jogadores de acordo com os princípios táticos fundamentais dos jogos de invasão, foi usado o teste FUT-SAT, que é aplicado em situações de jogo reduzido.

Assim, o presente trabalho tem por objetivo comparar os comportamentos táticos desempenhados por jogadores de futsal das categorias sub-13, sub-15, sub-17 e sub-20 com o uso do teste FUT-SAT.

## Material e métodos

### Amostra

Os dados foram recolhidos em dois clubes portugueses de nível nacional. Os jogadores receberam informações sobre o teste e fizeram 30 segundos de "familiarização". Foram avaliados 48 jogadores de futsal das categorias sub-13 a Sub-20 que correspondem à faixa etária de formação esportiva nessa modalidade (Greco e Benda, 1998), são 12 jogadores em cada categoria. O tempo médio de experiência na modalidade dos jogadores da categoria sub-13 é de  $5,43 \pm 0,51$  anos, da sub-15 é de  $7,66 \pm 1,13$  anos, da sub-17 é de  $9,33 \pm 1,65$  anos e da sub-20 é de  $10,55 \pm 2,31$  anos.

De acordo com o protocolo do teste FUT-SAT (Costa et al., 2009a), os praticantes foram divididos em equipes de três jogadores de linha, ou seja, em cada categoria foram criadas quatro equipes. Além disso, cada equipe dispunha de um goleiro que não é avaliado no teste. Para a formação das equipes, solicitou-se aos treinadores que compusessem os times com um jogador da posição fixo, um ala e um pivô – para os jogadores que ocupam duas ou três posições delimitou-se sua função. Além disso, os treinadores foram instruídos para que formassem equipes equilibradas em função das habilidades técnicas, táticas e motoras.

Os jogadores fizeram 3.347 ações táticas, 1.573 ofensivas e 1.774 defensivas. Os jogadores da categoria sub-13 executaram 718 ações (342 ofensivas e 376 defensivas), da sub-15 704 (341 ofensivas e 363 defensivas) e da sub-17 e sub-20 912 (426 ofensivas e 486 defensivas) e 1.013 ações táticas (464 ofensivas e 549 defensivas).

### Procedimentos éticos

O presente estudo foi aprovado pela Comissão de Ética da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto (Cefade) (Processo 15/2013) e respeita as normas para pesquisas feitas com seres humanos estabelecidas pelo Conselho Nacional em Saúde (1996) e pelo Tratado de Ética de Helsinque (1996). Desse modo, antes dos testes os responsáveis legais pelo clube, os pais e os jogadores preencheram o termo de consentimento livre e esclarecido.

### Procedimentos de recolha de dados

O instrumento usado no estudo foi o FUT-SAT (Costa et al., 2009a; Costa et al., 2011b). Neste estudo, para avaliar os

jogadores de futsal, o teste foi aplicado em um campo reduzido de 28 metros de comprimento por 15 de largura. Durante a aplicação solicitou-se que os jogadores jogassem durante quatro minutos de acordo com as regras oficiais, com exceção da proibição da uso do goleiro-linha. Essa alteração deveu-se ao fato de aumentar o número de ações táticas dos jogadores de linha com a bola.

O teste FUT-SAT permite avaliar as ações táticas desempenhadas por cada um dos jogadores participantes, de acordo com dez princípios táticos fundamentais dos jogos coletivos de invasão. Levou-se em conta a localização da ação tática e o resultado final proveniente dela (Costa et al., 2009b; Costa, 2010). Os princípios táticos contidos no FUT-SAT baseiam-se nas propostas apresentadas por vários autores (Aboutoihi, 2006; Bauer e Ueberle, 1988; Bayer, 1994; Castelo, 1994; 1996; 2004; Pereni e Di Cesare, 1998; Duprat, 2007; Garganta e Pinto, 1994; Gréhaigine, 1992; Mombaerts, 1991; Ramos, 2003; Teodorescu, 1984; Wrzos, 1984; Zerhouni, 1980) e representam os aspectos centrais do processo de ensino e treino da capacidade tática (Costa et al., 2011b).

Para a gravação dos comportamentos desempenhados foi usada uma câmara digital Panasonic modelo NV-DS35EG. O material de vídeo obtido foi introduzido em formato digital em um computador portátil (marca HP modelo DV6-1050EP processador Intel P8600) via cabo (IEEE 1394) para conversão em arquivo ".avi". Para processar as imagens e analisar o jogo foram usados os *softwares* Utilius VS® e Soccer Analyser® (Costa et al., 2011b).

### Procedimentos de análise dos dados

A partir do teste FUT-SAT foram analisados os dados de cinco categorias e duas macrocategorias. Na macrocategoria observação estão as variáveis das categorias princípios táticos, localização da ação no campo de jogo, resultado da ação; e na macrocategoria produto estão as variáveis das categorias índice de performance tática (IPT) e percentual de erros (Costa et al., 2011a).

Nas categorias princípios táticos, localização da ação no campo de jogo e resultado da ação foram feitas análises de frequência e percentual e para as variáveis das categorias IPT e percentual de erros efetuaram-se as análises de média e desvio padrão.

Para análise estatística entre frequências nas categorias princípios táticos, localização da ação no campo de jogo e resultado da ação, recorreu-se ao teste qui-quadrado ( $\chi^2$ ), com um nível de significância de  $p \leq 0,05$ . Nas variáveis das categorias IPT e percentual de erros, primeiramente, foi efetuado o teste de normalidade de Shapiro-Wilk para verificar a distribuição dos dados. A partir disso, para as variáveis com distribuição normal a comparação entre as categorias foi efetuada a partir do teste Anova *one-way* de medidas independentes ( $p \leq 0,05$ ). Já para os dados não paramétricos recorreu-se ao teste de Kruskal-Wallis ( $p \leq 0,05$ ).

Para analisar os dados foram usados os *softwares* SPSS (Statistical Package for Social Science) for Windows®, versão 17.0 e EQS (Structural Equation Modeling Software) for Windows®, versão 6.1.

Para aferição da fiabilidade foram reavaliados 14,34% da amostra (480 ações táticas), valor superior ao de referência

(10%) apontado pela literatura (Tabachnick e Fidell, 2007). Para estabelecer a fiabilidade intra-avaliador foram analisadas novamente as ações, a partir do teste de Kappa de Cohen, e respeitou-se um intervalo de 20 dias (Robinson e O'donoghue, 2007). O resultado mostrou fiabilidade intra-avaliador de 0,94 com erro padrão de 0,01, foi classificada como "perfeita" pela literatura (Landis e Koch, 1977).

## Resultados

### Macrocategoria observação

A **tabela 1** apresenta as frequências e os percentuais das variáveis da macrocategoria observação para as categorias sub-13, sub-15, sub-17 e sub-20. Das 25 variáveis relacionadas na tabela, 20 apresentaram diferenças estatisticamente significativas entre as categorias avaliadas.

Em referência ao "total" de ações táticas feitas pelos jogadores verificou-se que somente entre as categorias sub-13 e sub-15 não foram encontradas diferenças significativas. Entre todas as outras categorias em que foram encontradas diferenças significativa (entre as categorias sub-13 e sub-17, sub-13 e sub-20, sub-15 e sub-17, sub-15 e sub-20 e sub-17 e sub-20) registrou-se uma frequência mais elevada nas categorias de faixa etária superior.

Nas variáveis da categoria princípios táticos verificou-se que os comportamentos táticos dos jogadores foram diferenciados entre as categorias avaliadas em oito dos dez princípios que compõem a grelha de avaliação. Somente para os princípios "unidade ofensiva" e "equilíbrio" não foram encontradas diferenças significativas entre as quatro categorias.

Das diferenças encontradas se verificou que nos princípios "cobertura ofensiva" (entre as categorias sub-13 e sub-17, sub-13 e sub-20, sub-15 e sub-17 e sub-15 e sub-20), "espaço" (entre as categorias sub-13 e sub-17, sub-13 e sub-20, sub-15 e sub-17, sub-15 e sub-20 e sub-17 e sub-20), "contenção" (entre as categorias sub-13 e sub-20 e sub-15 e sub-20), "cobertura defensiva" (entre as categorias sub-13 e sub-20, sub-15 e sub-17, sub-15 e sub-20 e sub-17 e sub-20), "concentração" (entre as categorias sub-13 e sub-17 e sub-13 e sub-20) e "unidade defensiva" (entre as categorias sub-13 e sub-20, sub-15 e sub-17 e sub-15 e sub-20) as frequências foram maiores nas categorias de faixa etária superior. Já para as variáveis "penetração" (entre as categorias sub-13 e sub-17, sub-13 e sub-20, sub-15 e sub-17 e sub-15 e sub-20) e "mobilidade" (entre as categorias sub-13 e sub-20 e sub-17 e sub-20) as diferenças demonstraram que esses princípios são menos executados na categoria sub-20.

Para as variáveis da categoria localização da ação no campo de jogo verificou-se que a organização tática ofensiva na "meia quadra ofensiva" das quatro categorias avaliadas foi semelhante, pois não foram encontradas diferenças significativas. As diferenças significativas encontradas nas outras variáveis dessa categoria apontaram sempre a maior frequência de execução nas categorias de faixa etária superior. No entanto, ao observar a frequência percentual, verificou-se uma distribuição das ações ofensivas na quadra de jogo semelhante entre as categorias, ou seja, em todas as categorias na fase ofensiva os jogadores efetuaram mais ações na "meia quadra defensiva". Na fase defensiva,

observou-se que nas categorias sub-13 e sub-20 os jogadores executaram mais ações na "meia quadra ofensiva" e nas categorias sub-15 e sub-17 na "meia quadra defensiva".

Na categoria resultado da ação as diferenças significativas ocorreram em oito das dez variáveis que compõem a categoria. Somente na fase ofensiva a variável "perder a posse de bola" e na fase defensiva a "recuperar a posse de bola" não apresentaram diferenças entre as quatro categorias. Verificou-se que as diferenças encontradas para a variável ofensiva "fazer finalização ao gol" (entre as categorias sub-13 e sub-20, sub-15 e sub-20 e sub-17 e sub-20) e defensiva "sofrer finalização ao gol" (entre as categorias sub-13 e sub-20, sub-15 e sub-20 e sub-17 e sub-20) apresentaram frequência maior para as categorias de faixa etária inferior. Para as variáveis da fase ofensiva "continuar com a posse de bola" (entre as categorias sub-13 e sub-17, sub-13 e sub-20 e sub-15 e sub-20) e "cometer falta, ceder lateral ou escanteio" (entre as categorias sub-13 e sub-17, sub-13 e sub-20, sub-15 e sub-17 e sub-15 e sub-20) e da fase defensiva "sofrer falta, ganhar lateral ou escanteio" (entre as categorias sub-13 e sub-17, sub-13 e sub-20, sub-15 e sub-17 e sub-15 e sub-20) e "continuar sem a posse de bola" (entre as categorias sub-13 e sub-17, sub-13 e sub-20, sub-15 e sub-17, sub-15 e sub-20 e sub-17 e sub-20) as categorias de idade superior apresentaram maior frequência. Já para a variável ofensiva "sofrer falta, ganhar lateral ou escanteio" (entre as categorias sub-13 e sub-15, sub-13 e sub-20, sub-15 e sub-17, sub-15 e sub-20 e sub-17 e sub-20) e defensiva "cometer falta, ceder lateral ou escanteio" (entre as categorias sub-13 e sub-15, sub-13 e sub-20, sub-15 e sub-17 e sub-15 e sub-20) não se verificou um padrão hierárquico, devido à baixa frequência dos sub-15.

### Macrocategoria produto

A **tabela 2** apresenta as médias e os desvios-padrão das variáveis das categorias índice performance tática (IPT) e percentual de erros das quatro categorias de formação avaliadas. Das 26 variáveis expostas na tabela, sete apresentaram diferenças estatisticamente significativas entre pelo menos duas categorias.

Em relação aos IPT's verificam-se três diferenças significativas em duas variáveis. Dessas diferenças é possível inferir que o IPT na categoria sub-20 é inferior na "fase ofensiva" perante os sub-15 e superior na "fase defensiva" diante dos sub-15 e sub-17.

Para as variáveis da categoria percentual de erros cinco variáveis apresentaram diferenças significativas: "cobertura defensiva" (entre as categorias sub-15 e sub-20 e sub-17 e sub-20), "concentração" (entre as categorias sub-15 e sub-20 e sub-17 e sub-20), "unidade defensiva" (entre a categoria sub-17 e sub-20), "fase defensiva" (entre as categorias sub-13 e sub-20, sub-15 e sub-20 e sub-17 e sub-20) e "jogo" (entre as categorias sub-13 e sub-20, sub-15 e sub-20 e sub-17 e sub-20). Em todos os casos a categoria sub-20 obteve menores médias percentuais de erros.

## Discussão

Diante dos resultados verificou-se que as categorias sub-13 e sub-15 efetuaram menos ações que as sub-17 e sub-20.



**Tabela 1** Frequência e percentual das variáveis das categorias princípios táticos, localização da ação no campo de jogo e resultado da ação nas categorias sub-13, sub-15, sub-17 e sub-20

Categorias e variáveis	Sub-13		Sub-15		Sub-17		Sub-20		sig <sup>a</sup> (p ≤ 0,05)
	N	%	N	%	N	%	N	%	
PRINCÍPIOS TÁTICOS									
Ofensivos									
Penetração	49	6,82	50	7,10	28	3,07	31	3,06	2, 3, 4, 5
Cobertura ofensiva	135	18,80	134	19,03	167	18,31	177	17,47	3, 5
Espaço	76	10,58	85	12,07	137	15,02	178	17,57	2, 3, 4, 5, 6
Mobilidade	34	4,74	29	4,12	44	4,82	16	1,58	3, 6
Unidade ofensiva	48	6,69	43	6,11	50	5,48	62	6,12	-
Subtotal Princípios táticos ofensivos	342	47,63	341	48,43	426	46,70	464	45,80	
Defensivos									
Contenção	80	11,14	75	10,65	91	9,98	110	10,86	3, 5
Cobertura defensiva	82	11,42	62	8,81	96	10,53	142	14,02	3, 4, 5, 6
Equilíbrio	51	7,10	55	7,81	74	8,11	63	6,22	-
Concentração	82	11,42	96	13,64	118	12,94	120	11,85	2, 3
Unidade defensiva	81	11,28	75	10,65	107	11,73	114	11,25	3, 4, 5
Subtotal Princípios táticos defensivos	376	52,36	363	51,56	486	53,29	549	54,20	
Subtotal Princípios táticos	718	100	704	100	912	100	1013	100	
LOCALIZAÇÃO DA AÇÃO NA QUADRA DE JOGO									
Ofensiva									
Meia quadra ofensiva	143	19,92	144	20,45	144	15,79	158	15,60	-
Meia quadra defensiva	199	27,72	198	28,13	282	30,92	306	30,21	2, 3, 4, 5
Subtotal Localização das ações ofensivas	342	47,64	342	48,58	426	46,71	464	45,81	
Defensiva									
Meia quadra ofensiva	196	27,30	169	24,01	221	24,23	277	27,34	3, 4, 5, 6
Meia auadra defensiva	180	25,07	194	27,56	265	29,06	272	26,85	2, 3, 4, 5
Subtotal Localização das ações defensivas	376	52,37	363	51,56	486	53,29	549	54,19	
Subtotal Localização da ação no campo de jogo	718	100	704	100	912	100	1013	100	
RESULTADO DA AÇÃO									
Ofensiva									
Fazer finalização ao gol	49	6,82	42	5,97	47	5,15	18	1,78	3, 5, 6
Continuar com a posse de bola	225	31,34	252	35,80	293	32,13	333	32,87	2, 3, 5
Sofrer falta, ganhar lateral ou escanteio	12	1,67	3	0,43	15	1,64	28	2,76	1, 3, 4, 5, 6
Cometer falta, ceder lateral ou escanteio	5	0,70	3	0,43	29	3,18	35	3,46	2, 3, 4, 5
Perder a posse de bola	51	7,10	41	5,82	42	4,61	50	4,94	-
Subtotal Resultado das ações ofensivas	342	47,63	341	48,45	426	46,71	464	45,81	
Defensiva									
Recuperar a posse de bola	51	7,10	41	5,82	43	4,71	52	5,13	-
Sofrer falta, ganhar lateral ou escanteio	10	1,39	5	0,71	36	3,95	37	3,65	2, 3, 4, 5
Cometer falta, ceder lateral ou escanteio	14	1,95	3	0,43	20	2,19	30	2,96	1, 3, 4, 5
Continuar sem a posse de bola	245	34,12	271	38,49	341	37,39	409	40,38	2, 3, 4, 5, 6
Sofrer finalização ao gol	56	7,80	43	6,11	46	5,04	21	2,07	3, 5, 6
Subtotal Resultado das ações defensivas	376	52,36	363	51,56	486	53,28	549	54,19	
Subtotal Resultado da ação	718	100	704	100	912	100	1013	100	
Total	718		704		912		1013		2, 3, 4, 5, 6

<sup>a</sup> Diferenças significativas: 1, entre a categoria sub-13 e a sub-15; 2, entre a sub-13 e a sub-17; 3, entre a sub-13 e a sub-20; 4, entre a sub-15 e a sub-17; 5, entre a sub-15 e a sub-20; 6, entre a sub-17 e a sub-20.

**Tabela 2** Médias e desvios padrões das variáveis das categorias índice de performance tática e percentual de erros nas categorias sub-13, sub-15, sub-17 e sub-20

	IPT				sig <sup>a</sup> (p ≤ 0,05)	Percentual de erros				sig <sup>a</sup> (p ≤ 0,05)
	Sub-13	Sub-15	Sub-17	Sub-20		Sub-13	Sub-15	Sub-17	Sub-20	
<i>Ofensivos</i>										
Penetração	58,11 ± 20,46	59,15 ± 20,97	58,42 ± 22,93	48,04 ± 18,12	–	20,69 ± 22,76	10,00 ± 16,12	13,33 ± 21,94	26,67 ± 23,75	–
Cobertura ofensiva	43,04 ± 12,63	48,62 ± 9,01	45,75 ± 10,63	46,97 ± 8,84	–	11,45 ± 11,13	4,70 ± 6,48	9,61 ± 10,14	8,79 ± 11,25	–
Mobilidade	62,82 ± 25,07	66,48 ± 17,44	67,93 ± 21,07	55,00 ± 24,09	–	5,00 ± 15,81	9,85 ± 16,97	13,93 ± 31,43	10,00 ± 30,00	–
Espaço	46,34 ± 10,01	42,48 ± 7,47	40,65 ± 16,29	40,62 ± 6,07	–	5,31 ± 11,94	8,21 ± 9,01	10,65 ± 18,61	7,18 ± 5,46	–
Unidade ofensiva	60,32 ± 22,07	61,42 ± 20,79	52,02 ± 30,52	50,33 ± 14,53	–	31,06 ± 29,60	1,30 ± 4,31	40,89 ± 37,48	16,06 ± 28,17	–
<i>Defensivos</i>										
Contenção	28,91 ± 9,90	30,19 ± 10,71	26,52 ± 8,60	34,28 ± 5,39	–	46,38 ± 20,63	55,94 ± 22,65	48,35 ± 27,90	20,84 ± 17,54	–
Cobertura defensiva	35,93 ± 15,62	27,24 ± 10,98	30,17 ± 12,07	35,24 ± 4,91	–	19,57 ± 24,81	33,73 ± 19,48	22,81 ± 19,77	6,16 ± 6,83	5, 6
Equilíbrio	27,52 ± 13,74	32,20 ± 14,29	27,77 ± 9,35	32,28 ± 8,83	–	59,15 ± 28,22	54,46 ± 31,60	46,39 ± 35,38	35,65 ± 21,48	–
Concentração	28,99 ± 11,54	25,40 ± 7,93	26,92 ± 6,74	30,22 ± 6,54	–	20,39 ± 27,89	18,97 ± 11,58	35,00 ± 24,65	8,85 ± 8,87	5, 6
Unidade defensiva	27,63 ± 7,38	21,27 ± 5,63	26,18 ± 8,47	35,73 ± 10,23	–	41,73 ± 19,55	39,25 ± 17,55	56,54 ± 28,93	25,48 ± 25,42	6
<i>Fase do jogo</i>										
Fase ofensiva	48,98 ± 9,70	51,15 ± 6,42	46,79 ± 12,15	44,51 ± 4,86	5	12,68 ± 8,90	6,52 ± 4,68	14,84 ± 11,64	10,91 ± 5,25	–
Fase defensiva	29,35 ± 5,33	26,07 ± 5,57	26,74 ± 6,50	33,06 ± 2,15	5, 6	37,1 ± 15,35	38,65 ± 9,81	42,84 ± 24,86	16,44 ± 4,60	3, 5, 6
Jogo	38,75 ± 3,59	38,63 ± 4,37	35,69 ± 6,04	38,45 ± 3,30	–	25,28 ± 8,39	22,66 ± 5,47	29,17 ± 14,45	13,87 ± 4,12	3, 5, 6

IPT, índice de performance tática.

<sup>a</sup> Diferenças significativas: 1, entre a sub-13 e a sub-15; 2, entre a sub-13 e a sub-17; 3, entre a sub-13 e a sub-20; 4, entre a sub-15 e a sub-17; 5, entre a sub-15 e a sub-20; 6, entre a sub-17 e a sub-20.

Isso demonstra que os jogadores de futsal das categorias mais velhas executaram maior número de ações táticas. Os resultados das ações permitem constatar que isso ocorreu devido à maior fragmentação do jogo (ações que resultaram em falta, lateral, escanteio ou tiro de metas) e maior número de posses de bola desse grupo. De acordo com Garganta (2002), os jogadores mais experientes têm um melhor controle de bola e isso pode explicar o maior número de ações táticas dos jogadores dessas categorias, que já passaram pelas principais fases do processo de treino. Para Beilock e Carr (2004) são as estruturas do aparelho cognitivo, responsáveis pelo planejamento e execução das ações, que distinguem os novatos dos *experts*. Essas estruturas são associadas a formas particulares de memória e a atenção e, nesse caso, como os jogadores de idade superior têm maior vivência (sub-13 =  $5,43 \pm 0,51$  anos, sub-15 =  $7,66 \pm 1,13$  anos, sub-17 =  $9,33 \pm 1,65$  anos e sub-20 =  $10,55 \pm 2,31$  anos), consequentemente já devem ter um repertório cognitivo-motor mais apurado.

Em relação à localização da ação no campo de jogo verificou-se que nas quatro categorias foram efetuadas mais ações ofensivas na "meia quadra defensiva". Ao efetuar mais ações ofensivas no setor defensivo as equipes de ataque facilitam a criação de linhas de passe e aumentam o espaço de jogo efetivo que proporciona, de acordo com Costa et al. (2009b), a criação e exploração de espaços livres e melhores condições ao portador da bola para dar sequência à ação.

Perante as diferenças significativas, verificou-se que as categorias com idade inferior tendem a efetuar mais ações de "penetração" e "mobilidade", enquanto que as categorias com idade superior tendem a efetuar mais ações de "cobertura ofensiva", "espaço", "contenção", "cobertura defensiva", "concentração" e "unidade defensiva" e, consequentemente, na "fase ofensiva", "fase defensiva" e "jogo". As categorias de faixa etária inferior, nesse caso, efetuaram mais ações que independem dos companheiros de equipe. Supostamente pode-se constatar que os jogadores mais novos executaram ações mais isoladas, que de acordo com Garganta (2002) é característico de um modelo de jogo mais rudimentar. Já as categorias de idade superior apresentam, em função dos princípios aplicados, comportamentos mais característicos aos modelos de jogo intermediário e avançado (Garganta, 2002; Gréhaigne et al., 2001). Essas diferenças demonstram que é fundamental para os treinadores de formação conhecer os objetivos do jogo, os princípios gerais e específicos do jogo e as orientações básicas para facilitar a sua tomada de decisão e, assim, identificar os problemas do jogo e guiar os jogadores para as soluções táticas (Wilson, 2002).

Observa-se também que os jogadores da categoria sub-20 cometeram menos erros do que as outras categorias, principalmente nas ações defensivas, e obtiveram melhores índices de performance tática na "fase defensiva". Isso reflete o maior número de fragmentação do jogo nas categorias mais velhas e na quantidade de finalizações, nas quais na categoria sub-20 há um menor número de chutes ao gol. Um dos indicativos para os maiores índices de performance na fase defensiva nas categorias superiores pode ser a maior complexidade das atividades dos treinos em comparação com as categorias inferiores. A partir

da literatura, observa-se que nas categorias iniciais de formação os treinadores de futsal optam por usar metodologias de treino centradas na técnica e no jogo formal e as atenções são voltadas, principalmente, para as ações ofensivas (Daolio e Marques, 2003; Machado e Gomes, 1999; Pinto e Santana, 2005). Nas abordagens tradicionais de ensino os treinadores dividem o treino em dois momentos, um reservado para o trabalho das técnicas isoladas e outro para o jogo completo (Garganta e Pinto, 1994; Mesquita et al., 2009). A partir dessa temática, é conveniente que após as fases iniciais o treinamento do processo defensivo compreenda situações de cobertura, dobra e compensação que referenciem a posição da bola, dos colegas e dos adversários para o desenvolvimento da atitude tática (Garganta e Pinto, 1994).

## Conclusão

Verificou-se que todas as categorias avaliadas apresentaram diferenças no número de ações táticas, que os jogadores de maior faixa etária fizeram mais ações associadas aos princípios "cobertura ofensiva", "espaço", "contenção", "cobertura defensiva", "concentração" e "unidade defensiva" e os jogadores das categorias mais novas executaram mais ações de "penetração" e "mobilidade".

Em todas as categorias as equipes demonstraram usar mais a marcação por pressão ou meia-pressão, que é efetuada na meia quadra ofensiva e, eventualmente, as equipes de ataque efetuaram mais ações ofensivas no setor defensivo, para aumentar o espaço de jogo efetivo e facilitar as movimentações. Quanto aos resultados das ações, verificou-se que nas categorias sub-17 e sub-20 manteve-se mais a posse de bola e os jogadores fragmentaram mais o jogo, enquanto nas categorias sub-13, sub-15 e sub-17 os jogadores finalizaram mais ao gol, devido principalmente à menor performance defensiva.

Os jogadores da categoria sub-20 cometeram menos erros do que os das demais categorias na "fase defensiva" e no "jogo" e obtiveram melhores índices de performance tática na "fase defensiva" quando comparados com os jogadores das categorias de sub-15 e sub-17.

## Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

## Referências

- Aboutoishi S. *Football: Guide de l'éducateur sportif*. Paris: ACTIO; 2006.
- Amaral R, Garganta J. A modelação do jogo em futsal: análise sequencial do 1 x 1 no processo ofensivo. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto* 2005;5(3):298-310, Porto.
- Bauer G, Ueberle H. *Fútbol. Factores de redimiento, dirección de jugadores y del equipo*. Barcelona: Martínez Roca; 1988.
- Bayer C. *O ensino dos desportos colectivos*. Lisboa: Dinalivro; 1994.
- Beilock, S.L.; Carr, T.H. From novice to expert performance. Memory, attention and the control of complex sensori-motor



- skills. In: Williams, A.M. e Hodges, N.J. (Org.). *Skill acquisition in sport. Research, theory and practice*. Abingdon: Routledge, 2004. p. 309-327.
- Castelo J. *Futebol – Organização dinâmica do jogo*. Lisboa: Faculdade de Motricidade Humana; 2004.
- Castelo J. *Futebol a organização do jogo: como entender a organização dinâmica de uma equipa de futebol e a partir desta compreensão como melhorar o rendimento e a direcção dos jogadores e da equipa*. Lisboa: FMH; 1996.
- Castelo J. *Futebol: Modelo técnico-tático do jogo. Identificação e caracterização das grandes tendências evolutivas das equipas de rendimento superior*. Lisboa: Faculdade de Motricidade Humana; 1994.
- Costa, I.T. *Comportamento Tático no Futebol: Contributo para a Avaliação do Desempenho de Jogadores em situações de Jogo Reduzido*. 2010. 266 f. Dissertação (Doutorado em Ciências do Desporto) – Faculdade de Desporto, Universidade do Porto, Porto, 2010.
- Costa IT, et al. *Avaliação do desempenho tático no futebol: concepção e desenvolvimento da grelha de observação do teste 3-3GR*. *Revista Mineira de Educação Física* 2009a;17(2):36–64, Viçosa.
- Costa IT, et al. *Princípios táticos do jogo de futebol*. *Revista Motriz* 2009b;15(3):1–15, Rio Claro.
- Costa IT, et al. *Relação entre a dimensão do campo de jogo e os comportamentos táticos do jogador de futebol*. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte* 2011a;25:79–96, São Paulo.
- Costa IT, et al. *Sistema de avaliação tática no futebol (FUT-SAT): desenvolvimento e validação preliminar*. *Revista Motricidade* 2011b;7(1):69–84, Vila Real.
- Daolio J, Marques RFR. *Relato de uma experiência com o ensino de futsal para crianças de 9 a 12 anos*. *Revista Motriz* 2003;9(3):169–74, Rio Claro.
- Duarte R. *Análise da utilização da posse de bola durante o processo ofensivo no futsal. Contributo para a determinação da eficiência colectiva*. *Revista Motricidade* 2008;4(2):77–82, Vila Real.
- Duprat E. *Enseigner le football en milieu scolaire (collèges, lycées) et au club*. Paris: Actio; 2007.
- Garganta, J. *Modelação tática do jogo de futebol: estudo da organização da fase ofensiva em equipas de alto rendimento*. 1997. 318f. Dissertação (Doutorado em Ciências do Desporto), Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Porto, 1997.
- Garganta J. *Analisar o jogo nos jogos desportivos colectivos – Uma preocupação comum ao treinador e ao investigador*. *Revista Horizonte* 1998;14(83):7–14, Lisboa.
- Garganta J. *Competências no ensino e treino de jovens futebolistas*. *Lecturas Educación Física y Deportes (Revista Digital)* 2002;8(45), Buenos Aires, Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd45/ensino.htm>>. Acesso em: 18 abr. 2012.
- Garganta, J.; Pinto, J. *O ensino do futebol*. In: Graça, A.; Oliveira, J. (Org.) *O ensino dos jogos desportivos*. Porto: Rainho & Neves Lda, 1994. p. 95-136.
- Giacomini DS, Greco PJ. *Comparação do conhecimento tático processual em jogadores de futebol de diferentes categorias e posições*. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto* 2008;8(1):126–36, Porto.
- Graça, A. Os comos e os quando no ensino dos jogos. In: Graça, A.; Oliveira, J. (Org.) *O ensino dos jogos desportivos*. Porto: Rainho & Neves Lda, 1994. p.27-34.
- Greco PJ, Benda RN. *Iniciação esportiva universal – Da aprendizagem motora ao treinamento técnico*. Belo Horizonte: UFMG; 1998.
- Gréhaigne JF. *L'organisation du jeux en football*. Joinville-le-Pont: Actio; 1992.
- Gréhaigne JF, Godbout P, Bouthier D. *The teaching and learning of decision making in team sports*. *Quest* 2001;53(1):59–76, Greensboro.
- Holt NL, Strean WB, Bengoechea EG. *Expanding the teaching games for understanding model: new avenues for future research and practice*. *Journal of Teaching in Physical Education* 2002;21(2):162–76, Champaign.
- Hughes, M. *Notational Analysis*. In: Reilly, T. (Org.). *Science and soccer*. London: E. & F.N. Spon, 1996. p.343-361.
- Landis JR, Koch GC. *The measurement of observer agreement for categorical data*. *Biometrics* 1977;33(1):1089–91, Arlington.
- Machado JA, Gomes AC. *Preparação desportiva no futsal – Organização do treinamento na infância e adolescência. Treinamento Desportivo* 1999;4(1):55–66, Curitiba.
- Mesquita IMR, Pereira FRM, Graça ABS. *Modelos de ensino dos jogos desportivos: investigação e ilações para a prática*. *Motriz* 2009;15(4):944–54, Rio Claro.
- Mombaerts E. *Football, de l'analyse du jeu à la formation du joueur*. Joinville-le-Pont: Actio; 1991.
- Moreira, V. *A influência de processos metodológicos de ensino-aprendizagem-treinamento (E-A-T) na aquisição do conhecimento tático no futsal*. 2005. 180f. Dissertação (Mestrado em Educação Física/Treinamento Esportivo), Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.
- Pereni A, Di Cesare M. *Zone play: a technical and tactical handbook*. Spring City: Reedswain; 1998.
- Pinto FS, Santana WC. *Iniciação ao futsal: as crianças jogam para aprender ou aprendem para jogar? Lecturas Educación Física y Deportes (Revista Digital)* 2005;10(85), Buenos Aires, Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd85/futsal.htm>>. Acesso em: 10 jan. 2012.
- Ramos FS. *Futebol: da "rua" à competição*. Lisboa: Instituto de Desporto de Portugal; 2003.
- Robinson G, O'donoghue PG. *A weighted kappa statistic for reliability testing in performance analysis of sport*. *International Journal of Performance Analysis in Sport* 2007;7(11):12–9, Cardiff.
- Saad MA. *Iniciação nos jogos esportivos coletivos. Lecturas, Educación Física y Deportes (Revista Digital)* 2006;11(95), Buenos Aires, Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd95/inici.htm>>. Acesso em: 15 mar. 2012.
- Sampedro J. *Futbol sala: las acciones del juego*. Madrid: Gymnos; 2002.
- Silva FM, Fernandes L, Celani FO. *Desporto de crianças e jovens – Um estudo sobre as idades de iniciação*. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto* 2001;1(2):45–55, Porto.
- Silva MV, Greco PJ. *A influência dos métodos de ensino-aprendizagem-treinamento no desenvolvimento da inteligência e criatividade tática em atletas de futsal*. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte* 2009;23(3):297–307, São Paulo.
- Silva RNB, et al. *Desempenho tático de jovens jogadores de futebol: comparação entre equipes vencedoras e perdedoras em jogo reduzido*. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento* 2013;21(1):75–90, Taguatinga.
- Souza, P. *Validação de teste para avaliar a capacidade de tomada de decisão e o conhecimento declarativo em situações de ataque no futsal*. 2002. 144f. Dissertação (Mestrado em Educação Física/Treinamento Esportivo), Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2002.
- Stratton G, et al. *Youth soccer: from science to performance*. Abingdon: Routledge; 2004.
- Tabachnick B, Fidell L. *Using multivariate statistics*. New York: Harper & Row Publishers; 2007. 5.
- Teodorescu L. *Problemas da teoria e metodologia nos jogos desportivos*. Lisboa: Livros Horizonte; 1984.

- Voser R. *Futsal: princípios técnicos e táticos*. Rio de Janeiro: Sprint; 2001.
- Ward P, Williams AM. Perceptual and cognitive skill development in soccer. The multidimensional nature of expert performance. *Journal of Sport and Exercise Psychology* 2003;25(1):93–111, Champaign.
- Wilson G. A framework for teaching tactical game knowledge. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance* 2002;73(1):21–6, Reston.
- Wrzos J. *La tactique de l'attaque*. Bräkel: Broodecoorens; 1984.
- Zerhouni M. *Principes de base du football contemporain*. Fleury: Orges; 1980.