

**HENRIQUE DE OLIVEIRA CASTRO**

**TESTE DE CONHECIMENTO TÁTICO PROCESSUAL  
3X3 COM OS PÉS: alternativa para a orientação esportiva**

**Belo Horizonte - MG**

**Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG**

**2012**

**HENRIQUE DE OLIVEIRA CASTRO**

**TESTE DE CONHECIMENTO TÁTICO PROCESSUAL  
3X3 COM OS PÉS: alternativa para a orientação esportiva**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Treinamento Esportivo da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Treinamento Esportivo.

Área de concentração: Treinamento Esportivo

Orientador: Prof. Dr. Pablo Juan Greco

**Belo Horizonte - MG**

**Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG**

**2012**



**Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG**

**Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional - EEFFTO**

**Monografia de Pós Graduação *Latu Sensu* (Especialização) em Treinamento Esportivo intitulada “*TESTE DE CONHECIMENTO TÁTICO PROCESSUAL 3X3 COM OS PÉS: ALTERNATIVA PARA A ORIENTAÇÃO ESPORTIVA*”, de autoria de Henrique de Oliveira Castro, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:**

---

**Prof. Dr. Pablo Juan Greco – Orientador**

**Depto. de Esportes/Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional/UFMG**

---

**Prof. Dr. Mauro Heleno Chagas**

**Depto. de Esportes/Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional/UFMG**

---

**Prof. Dr. Christiano Eduardo Veneroso**

**Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional/UFMG**

---

**Profa. Dra. Kátia Lúcia Moreira Lemos**

**Coordenadora do Curso de Especialização em Treinamento Esportivo - EEFFTO/UFMG**

**APOIO:**



- **Apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) via disponibilização de recursos financeiros decorrentes da aprovação do projeto utilizado nesta monografia.**

## RESUMO

Aprender a jogar qualquer esporte envolve a solicitação de processos cognitivos como a percepção, a resolução de problemas, tomada de decisão e enviar resposta às informações do ambiente. Nas diferentes formas de manifestação do esporte, por exemplo, jogando 3x3 na rua ou na escola em atividades de ensino, o oferecimento de procedimentos de jogar para aprender e aprender jogando se realizam de forma paralela com o desenvolvimento de processos cognitivos, bem como da capacidade tática. O objetivo do presente estudo foi avaliar o comportamento tático processual de crianças entre 08 e 14 anos de idade, em uma situação de jogo reduzido de três contra três (3x3) com os pés, sem finalização. A amostra voluntária deste estudo foi composta por 100 crianças (56 meninos e 44 meninas), cuja média de idade foi de  $10,32 \pm 1,45$  anos. O jogo permite a avaliação do conhecimento tático processual. Para tal, se considera a realização ou não de comportamentos técnico-táticos comuns as modalidades que se utilizam dos pés para transporte ou manejo da bola. Mensura-se a frequência ou não de comportamentos técnico-táticos individuais com e sem bola no ataque, e da marcação ao jogador com e sem bola na defesa, no tempo de jogo em situações de oposição direta, isto é, semelhante à situação de jogo ou competição. O presente instrumento apresentou um total de 16 itens a serem observados, sendo 04 itens para cada situação tática ou dimensão (jogador no ataque sem bola – JSB, jogador no ataque com bola – JCB, marcação ao jogador no ataque sem bola – MJSB, marcação ao jogador no ataque com bola – MJCB). No Coeficiente de Validação de Conteúdo (CVC), obtiveram-se os seguintes valores para os itens Clareza de linguagem = 0,82 ; Pertinência prática = 0,87 ; e Relevância teórica = 0,94. Além disso, a solução final proposta com 04 itens explica 68,48% da variância e define satisfatoriamente os dois fatores definidos dentro da situação de ataque do jogador sem bola (JSB) e jogador no ataque com bola (JCB) (KMO = 0,564). Na situação de defesa, a solução final proposta com 04 itens explica 76,52% da variância e definem os dois fatores da marcação do jogador sem bola (MJSB) e jogador com bola (MJCB) (KMO = 0,638). A fidedignidade do instrumento proposto foi estabelecida pelo cálculo do índice Kappa inter – avaliadores (concordância entre observadores) e intra-avaliadores (teste re-teste em dias diferentes). Com os resultados obtidos mostrando a concordância entre os avaliadores. Conclui-se,

portanto que o instrumento apresenta índices de validade para avaliar o conhecimento tático processual de alunos/atletas nos domínios das dimensões propostas para modalidades que utilizam-se dos pés como forma de jogo, como o Futebol e o Futsal.

**Palavras-chave:** Iniciação esportiva. Jogos esportivos coletivos. Teste de Conhecimento Tático Processual.

## ABSTRACT

Learning to play any Sport involves the solicitation of cognitive processes such as perception, problem solving, decision making and sending the response to the information environment. In the different manifestations of the Sport, for example, 3x3 playing in the street or at school in teaching, offering procedures to learn to play and learn while playing are held in parallel with the development of cognitive processes, as well as tactic capacity. The aim of this study was to evaluate the behavior of children tactical procedural between 08 and 14 years old, in a game situation reduced from three against three (3x3) with feet without finishing. A volunteer sample of this study consisted of 100 childrens (56 boys and 44 girls) whose mean age was  $10,32 \pm 1,45$  years. The game allows the assessment of procedural tactical knowledge. To this end, we consider the performance or non-technical tactical behaviors common methods that are used to transport or football handling. Measures the frequency of behaviors or non-technical individual tactical with and without the ball on offense, and marking the player with and without the ball on defense, in game time situations in direct opposition, and similar to the game situation or competition. This instrument has a total of 16 items to be observed, with 04 items for each tactical situation or size (player without the ball on offense – JSB, player with the ball in attack – JCB, marking the player without the ball on offense – MJSB, marking the player with the ball in attack – MJCB). In Coefficient Content Validation (CVC), we obtained the following values for the items Clarity of speech = 0,82; Relevance practice = 0,87; and Theoretical relevance = 0,94. Moreover, the proposed final solution with 04 items explained 68,48% of variance and define satisfactorily the two factors defined within the situation of attack player without the ball (JSB) and the player with ball attack (JCB) (KMO = 0,564). In defense situation, the proposed final solution with 04 items explained 76,52% of variance and define the two factors making the player without the ball (MJSB) and the player with the ball (MJCB) (KMO = 0,638). The reliability of the proposed instrument was established by calculating the Kappa inter-evaluators (inter-observer agreement) and intra-rater (test re-test on different days). With the results showing agreement between raters. Conclude therefore that the instrument shows validity indexes to evaluate the

procedural tactical knowledge of students/athletes in the areas of the proposed dimensions for modalities that are used as a means of toes game like football and futsal.

**Keywords:** Initiation Sports. Collective Sports Games. Test Tactical Knowledge Procedure.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>9</b>
1.1	Objetivo	11
1.2	Justificativa	11
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	<b>13</b>
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>16</b>
3.1	Amostra	16
3.2	Cuidados éticos	16
3.3	Instrumento	16
3.4	Procedimentos	17
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	<b>20</b>
4.1	Perfil da amostra	20
4.2	Validade de conteúdo	23
4.3	Análise fatorial	24
4.4	Análise de percentil conforme os critérios de observação (itens) validados	27
4.5	Desempenho dos participantes a partir da análise de percentil	28
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>30</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>32</b>

## 1 INTRODUÇÃO

É consenso hoje no Treinamento Esportivo, tanto no meio acadêmico quanto no meio profissional, que a performance do atleta depende da adequada interação do conjunto das capacidades constitutivas do rendimento esportivo no momento da competição (capacidades físicas, técnicas, táticas, psicológicas, biotipológicas e socioambientais).

Nos esportes e particularmente nos esportes coletivos, o comportamento do atleta, a realização de uma ação, será sempre um comportamento tático, isto é, toda ação esportiva é “um processo intencional dirigido, e regulado psiquicamente” (NITSCH, 2009). Também se sabe que em toda ação humana os processos são dinâmicos, motivados e realizados através de diferentes formas de comportamento dentro de um contexto social (SAMULSKI, 2002). Isto é, quando o atleta se defrontar com problemas que exijam soluções num sistema de múltiplas referências, nos quais existem pressões e solicitações fisiológicas e funcionais, condicionam-se e solicitam-se paralelamente também as suas funções psicológicas, especificamente os processos cognitivos.

Os jogos esportivos coletivos (JEC) apresentam um sistema de ações complexas nas áreas motoras (condicional e/ou coordenativa), técnica, tática, cognitiva e psicossocial do participante (GIACOMINI *et al.*, 2011). Nos JEC, as equipes condicionam o tempo e o espaço na realização de tarefas opostas, o ataque e a defesa (GARGANTA, 2006), e são marcados por situações condicionadas por restrições externas, por exemplo: posição e movimentos dos colegas e adversários, zona do terreno ou adversário a defender ou a atacar, distância do alvo, trajetórias e velocidade da bola, etc. A identidade desses jogos materializa-se na variabilidade das transições de ataque e defesa, nas características da velocidade de jogo, na imprevisibilidade do contexto ambiental e na riqueza das variações táticas (TAVARES, GRECO; GARGANTA, 2006). Eles se caracterizam pelas ações dos participantes em caráter aleatório, imprevisível e variável, frente à relação de cooperação–oposição estabelecida nas regras de jogo da modalidade que regulam o comportamento (GARGANTA, 2001; SILVA; ROSE JR, 2005).

Nos JEC, durante a realização das habilidades técnicas é exigido ao jogador à concretização de uma dupla tarefa, cognitiva e motora, sendo da conjugação de ambas

que o jogador elabora e concretiza as tomadas de decisões (GUERRA; MESQUITA, 2003).

O termo Jogos Esportivos Coletivos (JEC), abrange entre outros, esportes tradicionais tais como Basquetebol, Futebol, Futsal, Handebol e Voleibol, sendo que os mesmos ocupam um lugar de destaque na cultura desportiva contemporânea (GARGANTA, 1995).

Aprender a jogar qualquer esporte envolve a solicitação de processos cognitivos como a percepção, a resolução de problemas, tomadas de decisão e resposta às informações do ambiente. Nas diferentes formas de manifestação do esporte, por exemplo, jogando 3x3 na rua ou na escola em atividades de ensino, o oferecimento de procedimentos de jogar para aprender e aprender jogando estimulam o desenvolvimento da cognição, bem como da capacidade tática.

O caráter situacional das ações no jogo exige respostas táticas, isto é, demandam processos cognitivos que conduzam à tomada de decisão sobre “o que fazer” e “como fazer” em cada situação (GARGANTA, 2001; THOMAS; THOMAS, 1994; SILVA; GRECO, 2009).

O conjunto das capacidades inerentes ao rendimento esportivo se inter-relaciona no momento da tomada de decisão, sendo que os processos cognitivos contribuem nessa função. Dentre os vários processos cognitivos presentes ao se realizar uma ação destacam-se a percepção, a atenção, a antecipação, a memória, o pensamento e a inteligência tática, processos que confluem na tomada de decisão (MATIAS; GRECO, 2009; SILVA; GRECO, 2009).

O direcionamento do ensino-aprendizado para que os praticantes consigam uma apropriação inteligente e criativa dos aspectos táticos do jogo, junto com os elementos técnicos, solicita o desenvolvimento das capacidades cognitivas (COUTINHO; SILVA, 2009).

O desenvolvimento das capacidades cognitivas relaciona-se com uma elevada qualidade na prestação esportiva e permite, através do conhecimento armazenado na memória, que as tomadas de decisões sejam adaptadas à situação de jogo que se defronta (GIACOMINI *et al.*, 2011). Embora a prática tenha importância reconhecida por alguns pesquisadores nas ciências do esporte, nem todas suas formas conduzem o

praticante aos mesmos aprendizados (WILLIAMS; FORD, 2009). Assim, torna-se importante conhecer as formas de aquisição de conhecimento tático processual e declarativo. Portanto é necessário identificar as características dos processos de ensino-aprendizagem-treinamento (E-A-T) nos esportes para a mensuração do desenvolvimento, do nível de conhecimento tático processual (CTP) e declarativo (CTD) e das habilidades técnicas dos participantes durante o processo de E-A-T (PINHO *et al.*, 2010).

Na investigação científica dos esportes, se coloca a necessidade de estudo e formulação de procedimentos de diagnóstico para determinar o nível de rendimento tático de atletas e equipes seja em uma competição, seja durante o processo de treinamento, nas fases de formação, ou de alto rendimento.

Entende-se paralelamente que testes são procedimentos avaliativos importantes no processo pedagógico de ensino-aprendizagem-treinamento para delimitar níveis de rendimento e conseqüentemente se oportunizar um adequado planejamento direcionado, por exemplo, à obtenção dos resultados nas competições alvo. Portanto, cresce a necessidade de se desenvolver testes validos e fidedignos para analisar o nível de conhecimento tático (declarativo e processual) dos atletas.

## **1.1 Objetivo**

O objetivo do presente estudo foi avaliar o comportamento tático processual de crianças entre 08 e 14 anos de idade, em uma situação de jogo reduzido de três contra três (3x3) com os pés, sem finalização.

## **1.2 Justificativa**

A importância atribuída nas pesquisas recentes à capacidade tática tem levado os pesquisadores a investigar os processos cognitivos subjacentes à tomada de decisão nos

jogos esportivos coletivos. Assim, torna-se também necessário delimitar as funções e contribuições dos processos cognitivos no comportamento tático, bem como as interações do conhecimento tático processual no momento do jogo. Porém, pouco se observa na bibliografia estudos que descrevam testes para avaliar o conhecimento tático processual nos Jogos Esportivos Coletivos. Ou seja, é importante avaliar o conhecimento tático (declarativo e processual) para formulação de processos de ensino-aprendizagem-treinamento e estabelecer diagnósticos e prognósticos de rendimento nos diferentes níveis de manifestação dos esportes.

Portanto, considera-se uma forma de contribuição para a práxis oferecer subsídios pedagógicos, especificamente na área dos processos avaliativos em relação aos parâmetros técnico-táticos que se apresentam nos jogos esportivos coletivos, sendo direcionado especificamente, nesse momento, para as modalidades que se utilizam os pés, como o futsal e o futebol.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesses esportes, as capacidades táticas ganham em significado, sendo motivo de estudos realizados principalmente na perspectiva de compreender a função dos processos cognitivos inerentes a esta capacidade (GARGANTA, 1995, 2002; GRÉHAIGNE; GODBOUT, 1995; RAAB, 2003; GRECO; ROTH; SCHÖRER, 2004; TENENBAUM; LIDOR, 2005).

Recomendações na literatura (SILVA; ROSE JR, 2005; BOLONHINI; PAES, 2009; LEONARDO; SCAGLIA; REVERDITO, 2009; ROCHA; ROCHA; BERTOLASCE, 2010; PINHO *et al.*, 2010) destacam a importância do processo de iniciação esportiva marcado pela variedade das atividades realizadas durante as aulas. Ou seja, é necessário promover diferentes jogos oportunizando a criança o contato com diversas formas de movimentos e pluralidade de situações-problema. Dessa forma, contribui-se de maneira significativa para a aquisição de habilidades motoras e habilidades tática relacionadas com a realização das técnicas das modalidades e dos processos de percepção e tomada de decisão, nas mais variadas situações-problema (BOLONHINI; PAES, 2009).

Assim, compreender e conhecer as influências dos métodos de ensino-aprendizagem-treinamento no desenvolvimento das capacidades táticas dos praticantes se constitui em um enorme desafio para pesquisadores que objetivam sugerir procedimentos adequados para avaliar o nível de conhecimento tático (declarativo e processual) de atletas e praticantes de esportes em seus diferentes níveis de expressão (GARGANTA, 2002; GRECO, 1998, 2005, STERNBERG, 2000).

Nos JEC, durante a realização da ação são solicitadas habilidades táticas e técnicas, sendo assim exigido ao jogador à concretização de uma dupla tarefa, uma cognitiva e uma motora. A conjugação de ambas, a adequada interação oportuniza que o jogador elabore e concretize as tomadas de decisões (GUERRA; MESQUITA, 2003). Essa elaboração se equivale ao comportamento técnico-tático do atleta, na situação de competição. A mesma se apoia basicamente no nível de conhecimento, declarativo e processual, que o praticante detém em relação de compromisso permanente entre “O que fazer?” - 1ª decisão (tática) - e o “Como fazer?” - 2ª decisão (técnica) - (GRECO,

1995; GASPAR; FERREIRA; PEREZ, 2005; MATIAS; GRECO, 2009). O conhecimento tático declarativo (CTD) baseia-se na construção de uma rede conceitual elaborada, de forma a permitir ao atleta saber “o que fazer”, portanto, saber mais significa ter uma maior rede de ligação entre os conceitos, relacionando os elementos presentes em uma determinada situação de jogo (EYSENCK; KEANE, 1994; OLIVEIRA; BELTRÃO; SILVA, 2003; GRECO, 2006a,b). O CTD é passível de ser verbalizado, por exemplo, no conhecimento das posições dos jogadores e das estratégias básicas de defesa e ataque (GIACOMINI *et al.*, 2011). Já o Conhecimento Tático Processual refere-se a “como fazer”, isto é, representa a capacidade do atleta de operacionalizar a ação, ou seja, está intimamente ligada a ação motora em si e sua execução, sendo nitidamente identificado nas ações que envolvem alto grau de habilidade motora (STERNBERG, 2000). O conhecimento tático processual geralmente é difícil de ser verbalizado pelo praticante, ou seja, aparenta ser mais complexo ou arraigado nas redes neurais em relação ao declarativo, pois inclui, além da seleção da ação, concretizar a ação propriamente dita (GIACOMINI *et al.*, 2011). Evidentemente, as duas formas de conhecimento estão inter relacionados, e se fazem necessárias para responder adequadamente as situações presentes nos jogos. Diversos estudos vêm demonstrando a importância do CTD e CTP nas diversas modalidades esportivas (LIMA; MARTINS-COSTA; GRECO, 2011, LIMA; COSTA; GRECO, 2010; ANDERSON, 1982; EYSENCK; KEANE, 1994; HOUSNER; FRENCH, 1994, GARGANTA, 2000, 2001; GRECO, 1995, 2006a,b; GRÉHAIGNE; GODBOUT, 1995; OLIVEIRA; BELTRÃO; SILVA, 2003; GIACOMINI *et al.*, 2011, COSTA *et al.*, 2009, ARAÚJO; AFONSO; MESQUITA, 2011; PINHO *et al.*, 2010; SILVA; GRECO, 2009).

O presente estudo direciona a atenção para a área da avaliação do nível de rendimento de um dos parâmetros constitutivos das capacidades táticas, nomeadamente a avaliação do conhecimento tático processual dos participantes de diferentes modalidades esportivas coletivas. Pretende-se contribuir assim, não somente na área de avaliação, bem como principalmente na área pedagógica. Contribuir para formatação dos processos pedagógicos de ensino-aprendizagem-treinamento aplicados tanto na prática das escolas, escolinhas, quanto em clubes direcionados a seleção de talentos, ou nas categorias de base do esporte de rendimento. Objetiva-se oportunizar procedimentos para facilitar o controle e planejamento do desenvolvimento do conhecimento tático

(processual) nos Jogos Esportivos Coletivos (GRECO; CHAGAS, 1992; GRECO; BENDA, 1998; GRECO; ROTH; SCHÖRER, 2004).

## **3 METODOLOGIA**

### **3.1 Amostra**

A amostra voluntária deste estudo foi composta por 100 crianças (56 meninos e 44 meninas), cuja média de idade foi de  $10,32 \pm 1,45$  anos.

### **3.2 Cuidados éticos**

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais sob o número CAAE – 0734.0.203.000-12. Os participantes deste estudo, bem como os pais ou responsáveis pelas crianças e a direção dos estabelecimentos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Todos foram avisados dos objetivos e procedimentos do estudo e as crianças foram informadas que poderiam abandonar a participação no mesmo por qualquer motivo e a qualquer momento que desejassem.

### **3.3 Instrumento**

O jogo reduzido na situação de 3x3 aplicado com os pés se constitui em um teste de conhecimento tático processual que considera a realização ou não de parâmetros comuns a modalidades que se utilizam os pés, mensurando-se a frequência ou não de comportamentos do participante no tempo de jogo em situações de oposição direta, isto é, semelhante à situação de jogo ou competição.

O teste se compõe de um jogo na constelação de três jogadores no ataque e três jogadores na defesa. O jogador na defesa pode antecipar ou interceptar os passes, mas não pode fazer o “desarme” (como denominado no futsal e futebol) ou tirar a bola que

está dominada no pé do jogador de ataque. Caso o defensor recupere a bola, deve devolvê-la aos atacantes e o jogo é reiniciado do local onde o atacante perdeu a bola. Para motivar a recuperação pela equipe de defesa, se contam o número de vezes que a equipe consegue roubar a bola, bem como para motivar a equipe de ataque, se contam o número de passes trocados pelos mesmos. Ao reiniciar o jogo (primeiro passe), os defensores não podem atrapalhar a saída da bola, devendo todos permanecer nesse primeiro momento em posição de “estátua” (parados em pé, braços esticados junto ao corpo e mãos “coladas” às pernas). O teste tem duração de quatro minutos, sendo que após esse tempo, o trio no ataque passa a defender e o trio na defesa passa a atacar jogando com a mesma habilidade (utilizando apenas os pés, igual o grupo anterior).

### **3.4 Procedimentos**

Os dados foram coletados entre os meses de Agosto de 2011 e Maio de 2012 em escolas públicas e particulares, bem como em escolinhas e clubes da cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

A prática do futsal se dá essencialmente na quadra, portanto, para atender ao critério ecológico, o teste foi constituído no mesmo cenário da prática dessas modalidades, em espaços reduzidos e com materiais que normalmente estão disponíveis nas escolas, escolinhas, clubes, centros esportivos e outros. A estes critérios se agregou a necessidade de disponibilidade de procedimentos de avaliação padronizados, validados e fidedignos de baixo custo, com tarefas que sejam relativamente simples de serem realizadas, de explicação rápida e de fácil execução para o participante.

Todos os testes aplicados foram filmados e analisados por dois avaliadores (avaliação inter e intra) duas vezes cada, de acordo com uma grelha de avaliação dos itens propostos, onde cada ação esportiva proposta foi avaliada se foi realizada e quantas vezes foram realizadas. Essa análise foi feita individualmente com todos os participantes do estudo.

FIGURA 1

Explicação do teste de conhecimento tático processual – orientação esportiva (TCTP – OE).

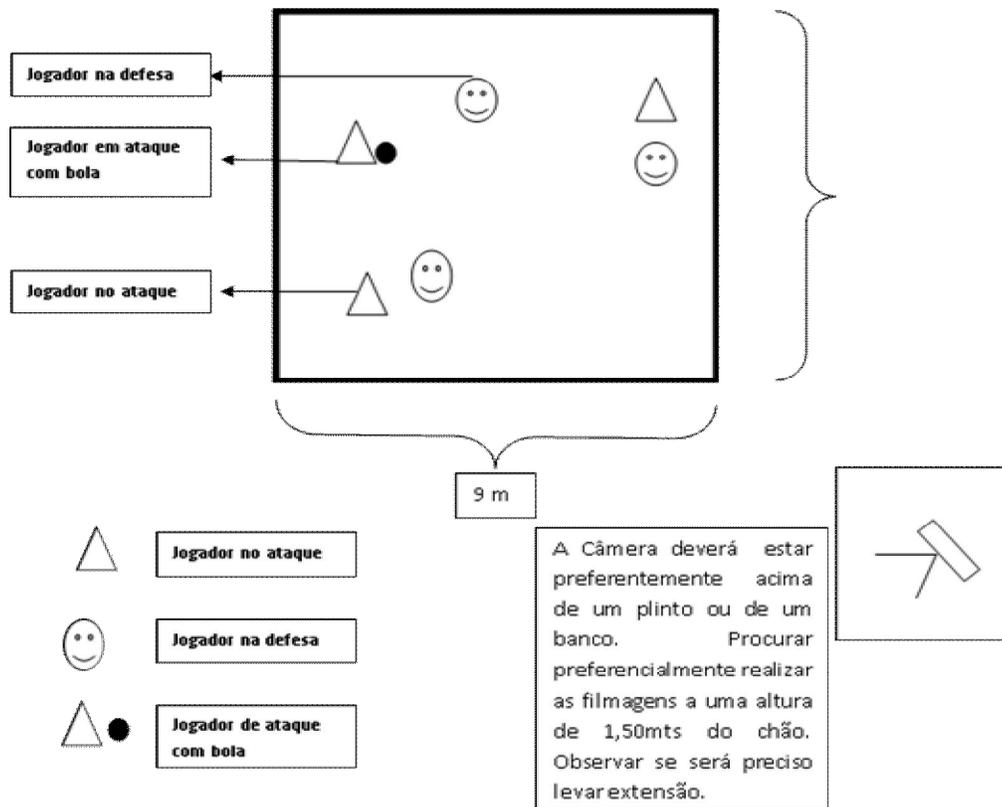


FIGURA 2

Foto ilustrativa da aplicação do do teste de conhecimento tático processual – orientação esportiva (TCTP – OE).



O presente instrumento apresenta um total de 04 itens a serem observados para cada situação tática ou dimensão (SITUAÇÃO TÁTICA: Jogador Sem Bola no Ataque – JSB: ITENS OBSERVADOS: “Movimenta-se procurando receber a bola”, “Movimenta-se sem a intenção de procurar a bola”, “Procura espaços livres executando deslocamentos sem mudanças de direção e de velocidade”, “Procura espaços livres executando deslocamentos com mudanças de direção e de velocidade”; SITUAÇÃO TÁTICA: Jogador Com Bola no Ataque – JCB: ITENS OBSERVADOS: “ Protege a bola com a intenção de não perder a posse ou passar para realizar um passe”, “Conduz a bola controlando-a (fazendo ou não finta) com a intenção de executar um passe”, “Passa ao colega sem marcação e posiciona-se para receber”, “Passa ao colega com marcação e posiciona-se para receber”; SITUAÇÃO TÁTICA: Marcação ao Jogador Sem Bola – MJSB: ITENS OBSERVADOS: “Acompanha os deslocamentos do adversário que tenta se desmarcar”, “Desloca-se para interceptar ou antecipar o passe”, “Apoia aos colegas na defesa (cobertura) quando são superados pelo adversário”, “Apoia ao colega na defesa quando o jogador com bola tem dificuldade para dominá-la”; SITUAÇÃO TÁTICA: Marcação ao Jogador Com Bola – MJCB: ITENS OBSERVADOS: “Marca à distância mantendo o controle visual do jogador com bola”, “Pressiona ao adversário e acompanha seus deslocamentos”, “Pressiona ao adversário tentando tirar a bola ou induzindo ao erro”, “Pressiona ao adversário levando-o para os cantos do campo de jogo”).

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O processo de validação do teste para avaliação do conhecimento tático processual visando a orientação esportiva (TCTP:OE), apresentou como resultados os seguintes produtos: perfil da amostra, coletado com a utilização de questionários contendo questões específicas para o objetivo, processo de validação de conteúdo, análise fatorial, fidedignidade do instrumento e desempenho dos participantes.

### 4.1 Perfil da amostra

TABELA 1  
Percentual de instituições de prática esportiva pelas crianças.

<b>INSTITUIÇÃO</b>	<b>PERCENTUAL (%)</b>
Escolinha	35
Projeto Social	18
Outros	47

TABELA 2  
Percentual de participação regular das crianças nas aulas de EF na escola.

<b>PARTICIPA DAS AULAS DE EF NA ESCOLA</b>	<b>PERCENTUAL (%)</b>
Sim	64
Não	36

TABELA 3  
Número de aulas de EF na semana na escola das crianças.

<b>QUANTIDADE DE AULAS DE EF NA SEMANA</b>	<b>PERCENTUAL (%)</b>
Nenhuma	36

Uma vez	7
Duas vezes	4
Três vezes	53

Na questão sobre a duração das aulas de educação física na escola, 64% dos voluntários souberam responder e 36% não souberam responder quanto tempo duram as aulas.

TABELA 4

Prática esportiva pelas crianças nas aulas de EF.

<b>PRÁTICA ESPORTIVA NAS AULAS DE EF</b>	<b>PERCENTUAL (%)</b>
Sim	64
Não	36

TABELA 5

Treino sistematizado de alguma modalidade esportiva pelas crianças.

<b>TREINA ALGUMA MODALIDADE ESPORTIVA</b>	<b>PERCENTUAL (%)</b>
Sim	41
Não	59

TABELA 6

Modalidade esportiva praticada pelas crianças.

<b>MODALIDADE ESPORTIVA PRATICADA</b>	<b>PERCENTUAL (%)</b>
Futsal	23
Voleibol	18
Outras	59

TABELA 7

Tempo de prática das crianças na modalidade esportiva praticada.

<b>TEMPO DE PRÁTICA ESPORTIVA (ANOS)</b>	<b>PERCENTUAL (%)</b>
Menos de um ano	38
Um ano	6
Dois anos	15
Mais de dois anos	41

TABELA 8

Quantidade de treinos na semana.

<b>NÚMERO DE TREINOS NA SEMANA</b>	<b>PERCENTUAL (%)</b>
Dois	32
Três	27
Mais de três	41

TABELA 9

Tempo de cada sessão de treino.

<b>TEMPO DE CADA SESSÃO DE TREINO (MIN)</b>	<b>PERCENTUAL (%)</b>
45	18
60	1
90	10
120	25
240	6
Não responderam	40

TABELA 10

Participação em competições.

<b>PARTICIPAÇÃO EM COMPETIÇÕES</b>	<b>PERCENTUAL (%)</b>
Sim	76
Não	24

## 4.2 Validade de conteúdo

O presente instrumento apresentou um total de 16 itens a serem inicialmente observados, sendo 04 itens para cada situação tática ou dimensão:

1. **AÇÕES TÉCNICO-TÁTICAS NO ATAQUE: JOGADOR SEM BOLA (JSB)**
  - 1.1. Movimenta-se procurando receber a bola
  - 1.2. Movimenta-se sem intenção de procurar a bola
  - 1.3. Procura espaços livres executando deslocamentos sem mudanças de direção e de velocidade
  - 1.4. Procura espaços livres executando deslocamentos com mudanças de direção e de velocidade
  
2. **AÇÕES TÉCNICO-TÁTICAS NO ATAQUE: JOGADOR COM BOLA (JCB)**
  - 2.1. Protege a bola com a intenção de não perder a posse ou para realizar um passe.
  - 2.2. Conduz a bola controlando-a (fazendo ou não finta) com a intenção de executar um passe.
  - 2.3. Passa ao colega sem marcação e posiciona-se para receber
  - 2.4. Passa ao colega com marcação e posiciona-se para receber
  
3. **AÇÕES TÉCNICO-TÁTICAS NA DEFESA: MARCAÇÃO AO JOGADOR SEM BOLA (MJSB)**
  - 3.1. Acompanha os deslocamentos do adversário que tenta se desmarcar
  - 3.2. Desloca-se para interceptar ou antecipar o passe
  - 3.3. Apoiar aos colegas na defesa (cobertura) quando são superados pelo adversário
  - 3.4. Apoiar ao colega na defesa quando o jogador com bola tem dificuldade para dominá-la
  
4. **AÇÕES TÉCNICO-TÁTICAS NA DEFESA: MARCAÇÃO AO JOGADOR COM BOLA (MJCB)**
  - 4.1. Marca à distância mantendo o controle visual do jogador com bola
  - 4.2. Pressiona ao adversário e acompanha seus deslocamentos
  - 4.3. Pressiona ao adversário tentando tirar a bola ou induzindo ao erro
  - 4.4. Pressiona ao adversário levando-o para os cantos do campo de jogo

Na validação de um procedimento de teste, Hernández-Nieto (2002) recomenda que os itens do instrumento apresentem um valor mínimo de CVC igual a 0,80.

A Tabela 1 apresenta os valores de CVC encontrados para as propostas utilizadas.

TABELA 11

Propostas do Coeficiente de Validade de Conteúdo (CVC) das modalidades futebol e futsal.

<b>PROPOSTA</b>	<b>CVC total</b>
Clareza de linguagem	0,82
Pertinência prática avaliada pelos juízes	0,87
Relevância teórica avaliada pelos juízes	0,94

### **4.3 Análise fatorial**

Para verificação da adequação amostral para emprego da técnica da análise fatorial foi utilizado o índice KMO (Kaiser-Meyer-Olkin). Este índice varia de 0 a 1. Valores menores que 0,5 indicam que não se deve utilizar a análise fatorial, sendo necessárias medidas de correção nos dados amostrais por meio de exclusão de variáveis ou inclusão de novas variáveis.

Além disso, também foi utilizada a prova de esfericidade de Bartlett para verificar se existem correlações significativas ( $p=0,000$ ) entre as variáveis e se o modelo fatorial é pertinente.

A seguir, realizou-se a análise das comunalidades, dos autovalores e dos percentuais de variância explicada para cada componente e para cada fator, assim como o percentual de variância total explicada. As comunalidades representam a proporção (quantidade) da variância de cada variável que pode ser explicada pelo modelo fatorial obtido. A partir das comunalidades é possível analisar se os fatores obtidos são suficientes para explicar todas e cada uma das variáveis incluídas na análise.

#### **4.3.1 Análise do jogador em situação de ataque sem bola e com bola**

A solução final proposta com 04 itens explica 68,48% da variância e define satisfatoriamente os dois fatores definidos dentro da situação de ataque do jogador sem bola (JSB) e jogador no ataque com bola (JCB).

O valor do KMO calculado com os quatro critérios de observação que apresentaram cargas fatoriais satisfatórias no modelo final resultante, foi de 0,564, indicando que a técnica da análise fatorial pode ser utilizada para a amostra em questão. A prova de esfericidade de Bartlett demonstrou que existem correlações significativas (Qui-quadrado=105,096; df=6; p=0,000) entre as variáveis e o modelo fatorial é pertinente. Na análise do jogador em situação de ataque sem bola (JSB) e com bola (JCB), a estimação de fatores pelo Método de Extração de Componentes Principais e Rotação Varimax com Normalização Kaiser, foram encontrados os seguintes valores para cada critério de observação: “Procura espaços livres executando deslocamentos sem mudanças de direção e de velocidade” = ,794 (JSB) ; “Procura espaços livres executando deslocamentos com mudanças de direção e de velocidade” = ,845 (JSB) ; “Protege a bola com a intenção de não perder a posse ou para realizar um passe” = ,835 (JCB) ; “Conduz a bola controlando-a (fazendo ou não finta) com a intenção de executar um passe” = ,806 (JCB).

Observa-se que os 04 itens definem satisfatoriamente os dois fatores definidos dentro da situação de ataque do jogador sem bola (JSB) e jogador no ataque com bola (JCB). Portanto, o fator 01 pode ser definido JCB e está composto pelos itens, “protege a bola com a intenção de não perder a posse ou para realizar um passe” e “conduz a bola controlando-a (fazendo ou não finta) com a intenção de executar um passe”. O fator 02 pode ser definido como JSB composto pelos itens, “procura espaços livres executando deslocamentos sem mudanças de direção e de velocidade” e “procura espaços livres executando deslocamentos com mudanças de direção e de velocidade”.

#### **4.3.2 Análise do jogador em situação de defesa marcando o jogador sem bola e com bola**

A solução final proposta com 04 itens explica 76,52% da variância e define os dois fatores dentro da situação de defesa marcando o jogador sem bola (MJSB) e

jogador com bola (MJCB). Embora o fator 02 tenha um alto valor de 0,969, o modelo final ao momento de estabelecer a carga fatorial dos itens nos fatores propostos, estabelece satisfatoriamente os dois fatores. Nesse contexto, optou-se por seguir o modelo final resultante.

O valor do KMO calculado com os quatro itens que apresentaram cargas fatoriais satisfatórias no modelo final resultante, foi de 0,638, indicando que a técnica da análise fatorial pode ser utilizada para a amostra em questão. A prova de esfericidade de Bartlett demonstrou que existem correlações significativas (Qui-quadrado=262,258; df=6; p=0,000) entre as variáveis e o modelo fatorial é pertinente. No procedimento com o pé: análise do jogador em situação de defesa marcando ao jogador sem bola (MJSB) e com bola (MJCB), a estimação de fatores pelo Método de Extração de Componentes Principais e Rotação Varimax com Normalização Kaiser, foram encontrados os seguintes valores para cada critério de observação: “Acompanha os deslocamentos do adversário que tenta se desmarcar” = ,911 (MJSB) ; “Apoia aos colegas na defesa (cobertura) quando são superados pelo adversário” = ,813 (MJSB) ; “Pressiona ao adversário e acompanha seus deslocamentos” = ,752 (MJCB) ; “Pressiona ao adversário levando-o para os cantos do campo de jogo” = ,893 (MJCB).

Observa-se que os 04 itens definem satisfatoriamente os dois fatores definidos dentro da situação de marcação ao jogador no ataque sem bola (MJSB) e de marcação ao jogador no ataque com bola (MJCB). Portanto, o fator 01 pode ser definido como MJSB e está composto pelos itens, “acompanha os deslocamentos do adversário que tenta se desmarcar” e “apoia aos colegas na defesa (cobertura) quando são superados pelo adversário”. O fator 02 pode ser definido MJCB e está composto pelos itens, “pressiona ao adversário e acompanha seus deslocamentos” e “pressiona ao adversário levando-o para os cantos do campo de jogo”.

#### **4.3.3 Fidedignidade do instrumento**

A fidedignidade do instrumento proposto foi estabelecida pelo cálculo do índice Kappa inter – avaliadores (concordância entre observadores) e intra-avaliadores (teste re-teste em dias diferentes). Dessa maneira tanto para objetividade (inter-avaliadores)

quanto para estabilidade (intra-avaliadores) foi considerada no mínimo 10% da amostra total deste estudo (TABACHNICK; FIDELL, 1989). O total de participantes avaliados 85 para o procedimento B e 69 para o procedimento A em todas as situações, formas de realização (mão e pé) e dimensões (JSB, JCB, MJSB e MJCB). A Tabela 2 apresenta os valores do índice Kappa calculados para cada uma das situações. Embora os índices tenham sido baixos, em todos os casos a hipótese nula de não concordância foi rejeitada.

TABELA 12

Concordância inter-avaliadores e intra-avaliador, por meio do cálculo do índice Kappa.

	JSB		JSB		JSB		JSB	
	Avaliad or 1	Avaliad or 2						
<b>Avaliad or 1</b>	1*	0,142*	1*	0,138*	1*	0,226*	1*	0,717*

\*  $p \leq 0,05$

**JSB: Jogador no ataque sem bola**

**JCB: Jogador no ataque com bola**

**MJSB: Marcação no jogador sem bola**

**MJCB: Marcação no jogador com bola**

#### 4.4 Análise de percentil conforme os critérios de observação (itens) validados

TABELA 13

Percentil conforme os critérios de observação (itens) validados pela análise fatorial.

<b>CRTÉRIOS DE OBSERVAÇÃO (ITENS) VALIDADOS PELA ANÁLISE FATORIAL</b>	<b>PERCENTUAL (%)</b>
Total das ações pela análise fatorial no JSB	13
Total das ações pela análise fatorial no JCB	16

Total das ações pela análise fatorial no MJSB	14
Total das ações pela análise fatorial no MJCB	13
Somatória de todas as ações validadas pela análise fatorial	44

---

#### 4.5 Desempenho dos participantes a partir da análise de percentil

TABELA 14

Percentil do desempenho dos participantes a partir dos critérios validados pela análise fatorial.

<b>DESEMPENHO NAS DIMENSÕES OBSERVADAS</b>	<b>FRACO (%)</b>	<b>REGULAR (%)</b>	<b>BOM (%)</b>	<b>MUITO BOM (%)</b>
Desempenho no JSB	33	26	19	22
Desempenho no JCB	34	22	23	21
Desempenho no MJSB	42	15	23	20
Desempenho no MJCB	51	29	20	0
Somatória de todas as ações validadas pela análise fatorial	28	23	25	24

Durante o jogo se procede a interação dos elementos de cooperação X oposição presentes nas diferentes situações a serem resolvidas, isto possibilita que o aprendiz aprimore seu conhecimento tático específico da modalidade. Portanto, é de se destacar que conforme a proposta de E-A-T utilizada pelas equipes, caso ocorra a escolha por um processo com predomínio do método situacional, deve-se acrescentar a opção didática na qual se empregam atividades com situações táticas utilizando os jogos reduzidos. Este tipo de atividade possibilita ao aluno a aquisição incidental do conhecimento técnico-tático necessário na modalidade e a possibilidade de solucionar adequadamente as diferentes situações-problemas da competição.

Para Oliveira e Graça (1995), a utilização destas situações de jogos reduzidos no processo de iniciação esportiva, condiciona positivamente a aquisição do conhecimento técnico-tático no aluno.

É importante destacar a operacionalização do desenvolvimento das capacidades cognitivas de percepção, atenção, antecipação e tomada de decisão (GRECO, 2005) de forma integrada dentro de um processo denominado do desenvolvimento da capacidade de jogo ao treinamento tático complementado pelo processo de aprendizagem motora ao treinamento técnico.

Esse resultado também enfatiza a importância da utilização do método situacional o qual, baseado na solução de problemas e por meio de situações do contexto real do jogo, oportuniza positivamente a apropriação incidental de conceitos táticos, bem como parâmetros do comportamento tático criativo. Portanto, postula-se que a forma mais adequada de contribuir no desenvolvimento da criatividade no atleta seja por meio do emprego de atividades que requisitem um amplo volume e distribuição da atenção, a utilização do pensamento divergente na geração de ideias e do pensamento convergente na escolha da melhor alternativa para se encontrar soluções táticas adequadas às exigências situacionais que a própria competição, o próprio jogo impõem ao participante (GRECO; ROTH; SCHÖRER, 2004).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos JEC solicita-se na situação de jogo que o atleta resolva os problemas que se lhe propõem situacionalmente, para tal é impreterível que o jogador execute uma ação técnica própria da modalidade esportiva (GRECO; BENDA, 1998).

Acredita-se que o emprego de situações de jogos reduzidos em igualdade (3x3), oportunize adequadamente ao praticante o desenvolvimento da sua capacidade de selecionar respostas adequadas. A criação de ações (criatividade) e a escolha da solução mais adequada (inteligência) são parâmetros determinantes do nível de conhecimento técnico-tático do atleta (FRENCH; THOMAS, 1987; MC PHERSON; THOMAS, 1989; TURNER; MARTINEK, 1995). Porém, além dos parâmetros táticos de oferecer-se e orientar-se, deve ser considerado que cada solução tática solicita uma escolha de uma técnica, isto é, se apresenta uma ênfase no segmento técnico. Assim, empregam-se nas condições das tarefas determinados fundamentos técnico-táticos individuais e de grupo, seguidos de uma combinação de fundamentos técnicos.

O presente instrumento apresentou um total de 16 itens observados, sendo 04 itens para cada situação tática ou dimensão (jogador no ataque sem bola – JSB, jogador no ataque com bola – JCB, marcação ao jogador no ataque sem bola – MJSB, marcação ao jogador no ataque com bola – MJCB). Todos os itens observados obtiveram valores de CVC para “Clareza de linguagem = 0,82 ; Pertinência prática = 0,87 ; Relevância teórica = 0,94, valores estes acima de do mínimo de 0,8 proposto por Hernández-Nieto (2002).

Além disso, a solução final proposta com 04 itens explica 68,48% da variância e define satisfatoriamente os dois fatores constitutivos dentro da situação de ataque do jogador sem bola (JSB) e jogador no ataque com bola (JCB) (KMO = 0,564). Na situação de defesa, a solução final proposta com 04 itens explica 76,52% da variância e definem os dois fatores da marcação do jogador sem bola (MJSB) e jogador com bola (MJCB). Embora o fator 02 tenha um alto valor de 0,969, o modelo final ao momento de estabelecer a carga fatorial dos itens nos fatores propostos, estabelece satisfatoriamente os dois fatores (KMO = 0,638).

A fidedignidade do instrumento proposto foi estabelecida pelo cálculo do índice Kappa inter – avaliadores (concordância entre observadores) e intra-avaliadores (teste re-teste em dias diferentes). Com os resultados obtidos mostrando a concordância entre os avaliadores.

Conclui-se, portanto que o instrumento é válido para avaliar o conhecimento tático processual de alunos/atletas nos domínios das dimensões propostas para modalidades que utilizam-se dos pés como forma de jogo, como o Futebol e o Futsal.

## REFERÊNCIAS

ANDERSON, J. R. Acquisition of cognitive skill. **Psychological Review**, v.89, n.4, p.369-406, 1982.

ARAÚJO, R.; AFONSO, J.; MESQUITA, I. Procedural knowledge, decision-making and game performance analysis in Female Volleyball's attack according to the player's experience and competitive success. **International Journal of Performance Analysis in Sport**, v.11, n.1, p.1-13, 2011.

BOLONHINI, S.Z.; PAES, R.R. A proposta pedagógica do *teaching games for understanding*: reflexões sobre a iniciação esportiva. **Pensar a Prática**, v.12, n.2, p.1-4, 2009.

COSTA, I.T.; SILVA, J.M.G.; GRECO, P.J.; *et al.* Princípios táticos do jogo de futebol: conceitos e aplicação. **Motriz**, v.15, n.3, p.657-668, 2009.

COUTINHO, N.F.; SILVA, S.A. Conhecimento e aplicação de métodos de ensino para os jogos esportivos coletivos na formação profissional em educação física. **Movimento**, v.15, n.1, p.117-144, 2009.

EYSENCK, M.; KEANE, M. **Psicologia cognitiva: um manual introdutório**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

FRENCH, K.E.; THOMAS, J. The relation of knowledge development to children's basketball performance. **Journal of Sport Psychology**, v.9, p.15-32, 1987.

GARGANTA, J. A análise da performance nos jogos desportivos: Revisão acerca da análise do jogo. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v.1, n.1, p.57-64, 2001.

GARGANTA, J.M. (Re)Fundar os conceitos de estratégia e tática nos jogos desportivos colectivos, para promover uma eficácia superior. **Revista Brasileira de Educação Física e Esportes**, v.20, p.201-203, 2006.

GARGANTA, J.M. O treinamento da tática e da técnica nos jogos desportivos à luz do compromisso cognição-acção. In: BARBANTI, V. J. (Ed.). **Esporte e atividade física**. São Paulo: Ed. Manole, 2002, p.25-38.

GARGANTA, J. O treino da tática e da estratégia nos jogos desportivos. In: GARGANTA, J. **Horizontes e órbitas no treino dos jogos desportivos**. Porto: Universidade do Porto - Centro de Estudos dos Jogos Desportivos, 2000, p.51-61.

GARGANTA, J. Para uma teoria dos Jogos Desportivos Colectivos. In: GRAÇA, A; OLIVEIRA, J. (Ed.). **O ensino dos jogos desportivos**. Porto: CEJD/FCDEF-UP, Portugal, 1995, p.11-25.

GASPAR, P.; FERREIRA, J.P.; PÉREZ, L.M.R. Tomadas de decisão no desporto: o seu ensino em jovens atletas. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, v.4, n.4, p.95-111, 2005.

GIACOMINI, D.S., SOARES, V.O., SANTOS, H.F.; *et al.* Conhecimento tático declarativo e processual em jogadores de futebol de diferentes escalões. **Motricidade**, v.7, n.1, p.43-53, 2011.

GRECO, P. J. Conhecimento tático-técnico: eixo pendular da ação tática (criativa) nos jogos esportivos coletivos. **Revista Brasileira de Educação Física e Esportes**, v.20, n.5, p.210-212, 2006a.

GRECO, P. J. Conhecimento técnico-tático: o modelo pendular do comportamento e das ações nos jogos esportivos coletivos. **Revista Brasileira de Psicologia do Esporte e do Exercício**, v.0, n.1, p.107-129, 2006b.

GRECO, P. J. **Iniciação esportiva universal: metodologia da iniciação esportiva na escola e no clube**. Belo Horizonte: UFMG, v.2, p.308, 1998.

GRECO, P. J. **O ensino do comportamento tático nos jogos esportivos coletivos: aplicação no handebol**. 1995. 224 p. Tese. (Doutorado). Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas- Unicamp, Campinas, 1995.

GRECO, P.J. Iniciação esportiva universal e escola da bola: uma integração das duas propostas. In: GARCIA, E.; LEMOS, K (Orgs.). **Temas atuais X em Educação Física e Esportes**. Belo Horizonte: Health, 2005. p. 33-62.

GRECO, P.J.; BENDA, R.N. **Iniciação esportiva universal: da aprendizagem motora ao treinamento técnico**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1998.

GRECO, P.J.; CHAGAS, M.H. Considerações teóricas da tática nos jogos desportivos coletivos. **Revista Paulista de Educação Física**, v.6, p.47-58, 1992.

GRECO, P.J.; ROTH, K.; SCHÖRER, J. Ensino-aprendizagem-treinamento da criatividade tática nos jogos esportivos coletivos. In: GARCIA, E.; LEMOS, K (Ed.).

**Temas atuais IX em Educação Física e Esportes.** Belo Horizonte: Saúde, 2004, p.52-63.

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

GUERRA, I.; MESQUITA, I. As regularidades na aplicação do remate por zona 4 em voleibol em função das zonas alvo do ataque. Estudo aplicado no campeonato do mundo de cadetes feminino (169-179). In MESQUITA, I; MOUTINHO, C; FARIA, R. **Investigação em voleibol: estudos ibéricos.** FCDEF-UP, 2003, 277p.

HERNÁNDEZ-NIETO, R.A. **Contributions to statistical analysis.** Universidad de Los Andes, 2002.

HOUSNER, L.; FRENCH, K. Future directions for research on expertise in learning, performance and instruction in sport and physical education. **Quest**, v.46, p.241-246, 1994.

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

LIMA, C.O.V.; MARTINS-COSTA, H.C.; GRECO, P.J. Relação entre o processo de ensino-aprendizagem-treinamento e o desenvolvimento do conhecimento tático no voleibol. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v.25, n.2, p.251-261, 2011.

LIMA, C.V.O.; COSTA, G.D.C.T.; GRECO, P.J. Conhecimento tático no voleibol: estudos e pesquisas na área. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, v.9, n.2, p.13-20, 2010.

MATIAS, C.J.A.S.; GRECO, P.J. Desenvolvimento e validação do teste de conhecimento tático declarativo para o levantador de voleibol. **Arquivos em Movimento**, v.5, n.1, p.61-80, 2009.

MCPHERSON, S.L.; THOMAS, J. Relation of knowledge and performance in boys tennis: age and expertise. **Journal of Experimental Child Psychology**, p.190-211, 1989.

NITSCH, J.R. Ecological approaches to Sport Activity: A commentary from an action-theoretical point of view. **International Journal of Sport Psychologist**, v.40, p.152-176, 2009.

OLIVEIRA, F.A.; BELTRÃO, F.B.; SILVA, V.F. Metacognição e hemisfericidade em jovens atletas: direcionamento para uma pedagogia de ensino desportivo. **Revista Paulista de Educação Física**, v.17, n.1, p.5-15, 2003.

OLIVEIRA, J.; GRAÇA, A. O ensino do basquetebol. In: GRAÇA, A.; OLIVEIRA, J. (Eds.). **O Ensino dos jogos desportivos**. Porto: Universidade de Porto, Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Centro de Estudos dos Jogos Desportivos, 1995. p. 61-94.

PINHO, S.T.; ALVES, D.M.; GRECO, P.J.; SCHILD, J.F.G. Método situacional e sua influência no conhecimento tático processual de escolares. **Motriz**, v.16, n.3, p.580-590, 2010.

RAAB, M. Decision making in sport: influence of complexity on implicit and explicit learning. **International Journal of Sport and Exercise Psychology**, v.1, p.406-433, 2003.

ROCHA, P.G.M.; ROCHA, D.J.O.; BERTOLASCE, A.L. A influência da iniciação ao treinamento esportivo sobre o desenvolvimento motor na infância: um estudo de caso. **Revista da Educação Física/UEM**, v.21, n.3, p.469-477, 2010.

SAMULSKI, D.M. **Psicologia do Esporte: manual para a Educação Física, Psicologia e Fisioterapia**. São Paulo: Manole, 2002.

SILVA, M.V.; GRECO, P.J. 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**, v.23, n.3, p.297-307, 2009.

SILVA, T.A.F.; ROSE JR, D. Iniciação nas modalidades esportivas coletivas: a importância da dimensão tática. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, v.4, n.4, p.71-93, 2005.

STERNBERG, R.J. **Psicologia cognitiva**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

TABACHNICK, B.; FIDELL, L. **Using multivariate statistics**. New York: Harper & Row Publishers, 1989.

TAVARES, F.; GRECO, P.J.; GARGANTA, J. **Perceber, conhecer, decidir e agir nos jogos desportivos coletivos**. cap.23. In TANI, G.; BENTO, J. O.; PETERSEN, R. D. S. **Pedagogia do Desporto**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

TENENBAUM, G.; LIDOR, R. Research on Decision-Making and the use of cognitive strategies in sport settings. In: HACKFORT, D.; DUDA, J.; LIDOR, R. (Ed.). **Handbook of research in applied sport and exercise psychology: international perspectives**. Morgantown: WV: FIT, 2005.

THOMAS, K; THOMAS, J. Developing expertise in sport: the relation of knowledge and performance. **Internacional Journal of Sport Psychology**, v.25, p.295-312, 1994.

TURNER, A.; MARTINEK, T. Teaching for understanding: a model for improving decision making during game play. **Quest**, v.44, p.44-63, 1995.

WILLIAMS, A.M.; FORD, P.R. Promoting a skills-based agenda in Olympic sports: The role of skill-acquisition specialists. **Journal of Sports Sciences**, v.27, n.13, p.1381–1392, 2009.