

Proposta de sistematização de ensino do futebol baseada em jogos: desenvolvimento do conhecimento tático em jogadores com 10 e 11 anos de idade

Proposal of teaching systematization of soccer based on games: development of tactical knowledge in 10 to 11 years old players

Rodrigo Leal de Queiroz Thomaz de Aquino^{1,2*}, Renato Francisco Rodrigues Marques^{3,4}, Luiz Guilherme Cruz Gonçalves¹, Luiz Henrique Palucci Vieira¹, Bruno Luiz de Sousa Bendo¹, Camila de Moraes³, Rafael Pombo Menezes³, Paulo Roberto Pereira Santiago^{1,3}, Enrico Fuini Puggina^{1,3}

ARTIGO ORIGINAL | ORIGINAL ARTICLE

RESUMO

O objetivo do presente estudo foi aplicar e avaliar a eficácia de uma sistematização de ensino do futebol centrada no uso de jogos sobre o conhecimento tático processual de jovens jogadores. Participaram 16 voluntários alunos de uma escola de futebol vinculada a um clube de futebol profissional do interior do estado de São Paulo – Brasil. Para tal, os voluntários foram submetidos a 37 aulas organizadas em três diferentes módulos, com conteúdos específicos. A análise quanto à evolução do aprendizado dos participantes foi baseada no sistema de avaliação tática denominado FUT-SAT. Este instrumento considera a ação tática realizada, a localização da ocorrência, assim como seu resultado prático, gerando um Índice de Performance Tática (IPT) e um Número de Ações Táticas (NAT) para cada jogador analisado. Para avaliar e comparar o desenvolvimento do aprendizado tático dos participantes foram realizadas quatro avaliações, uma pré-intervenção (1ª), uma pós-intervenção (4ª) e duas intermediárias (2ª e 3ª). A 2ª e a 3ª avaliações foram realizadas após a última aula do Módulo 1 e 2 respectivamente. Ao comparar os valores médios dos IPTs ofensivos, defensivos e do jogo obtidos na 1ª avaliação, nomeada pré-intervenção, com os valores da 4ª avaliação, ou pós-intervenção, observou-se um aumento significativo ($p \leq 0,05$). Face ao exposto, a sistematização de ensino proposta neste estudo oportunizou um desenvolvimento significativo na aprendizagem tática dos jogadores participantes.

Palavras-chaves: Métodos de ensino, Aprendizagem tática, Futebol, Jogos Esportivos Coletivos, Pedagogia do esporte.

ABSTRACT

The aim of this study was to implement and evaluate a based on games teaching systematization of soccer for young players. The study was realized at a soccer school of a professional soccer club cited in São Paulo state - Brazil. It has 16 volunteers, who underwent 37 lessons organized into three different modules, with specific content. The analysis regarding the evolution of the participant's learning was based on tactical assessment system called FUT-SAT. This instrument considers the tactical action performed, the location of the occurrence, as well as its practical outcome, generating a Tactical Performance Index (IPT), and a number of Tactical Actions (NAT) for each player analyzed. To evaluate and compare the development of tactical learning of the participants, four tests were performed, one as a control function, during the first class, and the other three during the last class of each teaching module. Comparing the mean values of the offensive, defensive and game IPT obtained in 1th recording, named pre -intervention, with the values of the 4th recording, or post-intervention, there was a significant increase ($p \leq 0.05$). From the data obtained, the systematization of teaching proposed in this study provided an opportunity significant positive development in learning tactical players involved.

Keywords: Teaching methods, learning tactics, Soccer, Sports Games Collective, Pedagogy of the sport

Artigo recebido a 07.04.2014; Aceite a 28.07.2014

¹ Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo

² Faculdade de Desporto da Universidade do Porto

³ Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo

⁴ Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo

* Autor correspondente: Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto, Av. Bandeirantes, 3900, 14040-907, Monte Alegre, Ribeirão Preto-SP, Brasil E-mail: rodrigo.aquino@usp.br

INTRODUÇÃO

Os Jogos Esportivos Coletivos (JEC) contemplam algumas características em comum, como a existência de um implemento central, geralmente uma *bola*, movimentada com as mãos, pés, raquetes, bastões ou algum outro aparelho; um *terreno de jogo*; *alvo* (gol/balizas/cestas), *regras*, *parceiros* e *adversários* (Bayer, 1994).

É possível apontar uma lógica de ação comum aos JEC, representada pelos princípios operacionais de ataque (posse de bola – Conservação da posse de bola, Progressão ao campo adversário e Finalização à meta) e de defesa (Recuperação da posse de bola, Proteção do campo contra o avanço adversário e Defesa do alvo). Tais princípios, juntamente com as seis invariantes, seriam referências norteadoras para ações táticas no jogo, que permitiriam a interação de conhecimento e aprendizagem entre diferentes jogos coletivos com estrutura semelhante (Claude Bayer dá a essa inter-relação o nome de *Transfert*) (Bayer, 1994).

Os diferentes tipos de jogos podem ser classificados entre diversas categorias. Uma delas compreende os Jogos Coletivos de Invasão (JCI), caracterizados pelo confronto, tanto ofensivo quanto defensivo, entre os jogadores, tendo a bola (ou algum outro implemento) como referência e objeto de posse. A disputa é realizada em um espaço em comum entre as equipes e com ações simultâneas entre os sujeitos oponentes (Reverdito & Scaglia, 2009). São muitas as suas modalidades, como alguns dos exemplos têm-se basquetebol, handebol, futsal e futebol.

Além dos JCI, Sadi, Costa, e Sacco (2008) apontam mais três categorias de jogos: a) rede/parede (voleibol, futevôlei); b) rebatida/campo (beisebol, cricket) e c) alvo (curling).

É recorrente, na área de conhecimento em Pedagogia do Esporte, a existência de discussões sobre procedimentos pedagógicos e métodos de ensino dos JEC (Rufino & Darido, 2011). É possível apontar certa polaridade

entre concepções que centram o processo de ensino-aprendizagem-treinamento (EAT) em uma visão tecnicista e outras que enfatizam o contexto do jogo, com suas situações-problema, a partir de um ponto de vista holístico, que considera os componentes dinâmicos e complexos (Mesquita, 2013; Mesquita, Pereira, & Graça, 2009).

Tradicionalmente, a busca pelo ensino dos JEC centrou-se no princípio da simplificação e/ou eliminação de sua natureza complexa (tecnicismo). Estas abordagens tradicionais têm por característica a redução dos elementos constituintes da totalidade dos JEC em procedimentos técnicos isolados e simplificados, e a partir disso buscava-se compreender a totalidade do jogo pela soma das partes e separação de conceitos técnicos e táticos (Mesquita, 2013; Mesquita et al., 2009; Reverdito & Scaglia, 2009).

O princípio analítico-sintético é uma forma de manifestação desta abordagem tradicional, caracterizado principalmente pelo processo de EAT realizado em partes, em etapas, no qual o aluno conhece, em primeiro lugar, os componentes técnicos do jogo, através da repetição e busca por padronização e automatização de cada fundamento técnico, os quais são inseridos em séries de exercícios cada vez mais complexos. O objetivo deste método é melhorar as ações motoras (ação técnica) de forma progressiva, como pré-requisito para se obter melhor desempenho (Dietrich, Dürrwächter, & Schaller, 1984).

Garganta (1998) reporta que as abordagens tradicionais não estimulam o desenvolvimento da capacidade de resolver problemas e compreensão tática, pelo fato de priorizar em suas atividades a repetição mecânica, ausentando o processo de percepção, antecipação e tomada de decisão frente aos problemas ocorridos no jogo. Frente a tal circunstância, concepções de ensino dos JEC centradas na utilização do jogo como ferramenta e componente central (holísticas) têm ganhado espaço e valorização.

As abordagens que oferecem uma perspectiva holística sobre o ensino dos JEC passaram a tematizar a dimensão tática do jogo (Mesquita, 2013; Mesquita et al., 2009), com valorização no desenvolvimento cognitivo do praticante sobre as “razões de se fazer”, e não só “como fazer” determinada ação técnico-tática.

É possível encontrar na literatura propostas metodológicas sobre modelos de ensino dos JEC pautados em atividades com situações-problema a partir de jogos e situações provenientes destes (que apresentam perspectiva holística): *Global Funcional* (Alemanha) (Dietrich et al., 1984); *Teaching Games for Understanding* (Inglaterra); *Game Sense* (Austrália); *Game Concept Approach* (Singapura); *Tactical Approach* (EUA); *Tactical Decision Making Approach* (França) (Graça & Mesquita, 2007); *Método situacional com processos cognitivos* (Brasil) (Greco, 2001; Greco & Benda, 1998). A preocupação destes modelos está na formação do jogador inteligente, proporcionando atividades pautadas prioritariamente no desenvolvimento tático, tomando os gestos técnicos como um componente de ação dependente da compreensão tática das situações ocorrentes no jogo.

Dentre tais possibilidades de abordagens de ensino para a organização dos processos de EAT dos JEC, este trabalho destaca o global funcional e o situacional com processos cognitivos.

O princípio global-funcional caracteriza-se pela intenção de adequar toda a complexidade e imprevisibilidade do JEC através da apresentação de uma sequência de jogos acessíveis à capacidade do aluno. Neste processo de EAT, o desenvolvimento técnico ocorre em decorrência da compreensão dos problemas táticos ocorridos no jogo e busca por soluções motoras que sejam eficazes (Dietrich et al., 1984). Deste modo, o aprendizado se dá de maneira simultânea e dependente entre conhecimento tático e técnico e baseia-se

no desenvolvimento da capacidade de adaptação e criação de tais soluções motoras.

O método situacional enfatiza o desenvolvimento da compreensão tática e dos processos cognitivos subjacentes à tomada de decisão, de modo a estimular o aprimoramento técnico sem que os praticantes sejam condicionados a atividades fechadas e descontextualizadas das situações de jogo (Greco & Benda, 1998). Este método se diferencia do princípio global funcional pelas divisões do jogo em estruturas funcionais, que são constituídas por um ou mais jogadores que, em uma determinada situação de jogo, desenvolvem tarefas de ataque e defesa de acordo com a posse de bola. Este modelo compõe-se de ações extraídas de situações do jogo, podendo não abranger a ideia total do mesmo, mas contendo a sua estrutura funcional (Greco, 2001).

O conhecimento relacionado ao ensino da tática e sua compreensão pode se manifestar e ser avaliado de duas maneiras: o conhecimento tático declarativo – CTD e o conhecimento tático processual – CTP (Garganta, 2000; Giacomini, 2007; Greco, 1995). O CTD representa uma construção de uma rede de conceitos elaborados, permitindo que o praticante saiba “o que fazer” em determinada situação do jogo, demonstrando de forma verbal e/ou escrita qual a melhor decisão a ser tomada e a razão da mesma. Já o CTP representa o entendimento de “quando”, “como” e “onde” aplicar determinada técnica para resolver as situações-problema decorrentes dos JEC após a utilização de processos cognitivos para a execução da mesma, representando a capacidade do praticante em operacionalizar a ação (Giacomini, 2007).

A crítica em relação à utilização de meios e métodos de avaliação do CTD consiste na diferenciação e falta de especificidade do momento de avaliação em relação à situação real de jogo, e conseqüente pequena transferência do conhecimento e tomada de decisão para tal contexto. As principais diferenciações residem no ponto de observação

do jogador, do tempo de elaboração de respostas e a ação em si para a solução (não baseada em intervenções práticas). Desta forma, a utilização de instrumentos de análise do CTP, como o FUT-SAT, proposto por Costa, Garganta, Greco, Mesquita, e Maia (2011), pode fornecer uma representação mais precisa da capacidade do jogador compreender os problemas, elaborar soluções e operacionalizá-las no contexto do jogo, dispondo de indicadores fiáveis de seu desempenho.

É possível encontrar na literatura trabalhos empíricos a respeito da aplicação e avaliação da eficácia de tais princípios em relação a processos de EAT em diversas modalidades de JEC (Clemente & Rocha, 2013; Costa, Garganta, Grego, Mesquita, & Muller, 2011; Daolio & Marques, 2003; Lima, Martins-Costa, & Greco, 2011; Morales & Greco, 2007; Pinho, Alves, Greco, & Schild, 2010). Alguns destes trabalhos baseiam-se em comparações entre diferentes métodos, tendo em sua maioria, resultados que indicam maior potencialidade dos métodos global funcional e situacional para o desenvolvimento do conhecimento tático dos praticantes (Daolio & Marques, 2003; Lima et al., 2011; Morales & Greco, 2007; Pinho et al., 2010).

A utilização de jogos como estratégia pedagógica em processos de EAT de JEC é objeto de estudo a décadas e sua eficácia como alternativa metodológica é defendida na literatura (Clemente & Rocha, 2013; Garganta, 1997, 1998, 2000; Gray & Sproule, 2011; Greco, 1995, 2001; Leonardo, Scaglia, & Reverdito, 2009; Mesquita, 2013; Mesquita et al., 2009). Porém, a organização e distribuição dos jogos durante processos de EAT são temas que merecem direcionamento da atenção, de modo a subsidiar professores/instrutores/treinadores na oferta e aplicação dos jogos como estratégia pedagógica (Daolio & Marques, 2003).

Existe no jogo de futebol uma variedade de situações que necessitam ser compreendidas pelos jogadores para que possam responder de forma eficaz às situações problema no jogo

(Garganta & Pinto, 1998). Neste sentido, entende-se que os gestos motores (passes, finalizações, conduções de bola, domínios) realizados pelos jogadores são produtos de uma escolha tática considerada pertinente à situação apresentada. Leitão (2009) complementa que a compreensão do jogador sobre o jogo pode transcender à estratégia e à tática propostas pelo treinador. Portanto, a imprevisibilidade da modalidade, as diferentes compreensões das ações por parte dos jogadores e a coletividade do futebol justificam a necessidade de formar jogadores inteligentes, capazes de compreender e responder com rapidez às demandas decorrentes do jogo.

Entende-se como jogadores inteligentes aqueles que consigam tomar decisões adequadas ao contexto do jogo e apresentem boa percepção dos elementos manifestados neste espaço, atenção às informações que são relevantes e antecipação de possíveis respostas de seus companheiros e adversários na dinâmica do jogo (Matias & Greco, 2010).

Este estudo propõe uma sistematização que busca avanços relativos à organização de conteúdos e atividades durante um processo de ensino do futebol, de modo a racionalizar o uso de jogos com o objetivo de integrar o aprendizado técnico e tático, contextualizado às situações reais da modalidade.

Tal processo tem como referência norteadora os módulos de ensino propostos por Daolio e Marques (2003) para o ensino do futsal e as estruturas funcionais expressas pelos níveis de relação sugeridos por Garganta (1998).

Frente ao exposto, o objetivo geral do presente estudo foi aplicar e avaliar a eficácia de uma sistematização de ensino do futebol centrada no uso de jogos sobre o conhecimento tático processual de jovens jogadores. O objetivo específico foi apontar quais capacidades táticas se manifestaram de modo positivo ou negativo durante a sistematização, por meio de um método de avaliação do CTP

desenvolvido especificamente para esta modalidade esportiva.

A sistematização de um processo de EAT centrado no uso de jogos envolve mais do que o conhecimento das características da modalidade esportiva, mas também o domínio dos procedimentos mais adequados a cada faixa etária e ao nível de experiência do aluno. Ou seja, o conhecimento sobre “o que ensinar”, deve acompanhar as “razões de se ensinar” e “como ensinar”, de modo a estimular que o praticante aprenda a tomar decisões, resolvendo as situações-problema decorrentes do jogo. Neste sentido se justifica a sistematização aplicada e avaliada.

MÉTODO

Participantes

A intervenção pedagógica foi conduzida em uma escola de futebol de um clube profissional de futebol do interior do estado de São Paulo - Brasil. O número inicial de participantes foi 27. Porém, como critério de inclusão, adotou-se a necessidade dos jogadores participarem das quatro avaliações realizadas no decorrer da sistematização (coleta dos dados referentes ao conhecimento tático) e como critério de exclusão considerou-se a ausência em mais de 20% das aulas. Portanto, do grupo inicial, 16 jogadores participaram das quatro avaliações e estavam presentes em mais de 80% das aulas (n = 16). A caracterização dos participantes está exposta na Tabela 1.

Tabela 1

Caracterização dos voluntários do presente estudo.

Variáveis	Média ± Desvio Padrão
Idade Cronológica (anos)	10.73 ± 0.46
Tempo de Prática (anos)	2.53 ± 0.52
Estatura (cm)	150.47 ± 8.13
Massa Corporal (kg)	44.79 ± 11.64
Índice de Massa Corporal (kg/cm ²)	19.50 ± 3.20
Pico de Velocidade de Crescimento	-1.79 ± 0.63
% de Gordura	20.49 ± 7.63

Os participantes eram todos alunos regulares de uma escola de futebol vinculada a um clube de futebol profissional do interior do estado de São Paulo – Brasil. Todos iniciaram sua participação no mesmo dia (avaliação 1), retornando de um período sem aulas de futebol devido a férias. O índice de evasão de alunos, ou seja, o percentual de participantes que se desvincularam durante o processo de EAT, foi de 3,7%.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto-SP da Universidade de São Paulo, Brasil, sob parecer nº. 133.230. Todos os responsáveis pelos participantes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido informando os procedimentos e objetivos do estudo.

Instrumentos

A coleta dos dados, referente ao comportamento tático dos participantes respeitou as orientações do sistema de avaliação tática do futebol (FUT-SAT) proposto e validado por Costa et al. (2011). Tal método é configurado na estrutura goleiro + 3 jogadores *versus* 3 jogadores + goleiro (GR3-3GR) e realizado com base em uma partida entre duas equipes de quatro jogadores, em uma área de 36 metros de comprimento por 27 metros de largura, por um período de quatro minutos. O método orienta que haja um período de jogo livre entre os participantes, com 30 segundos de duração, destinados à familiarização dos mesmos à situação de jogo oferecida. Com exceção da regra do impedimento, todas as regras oficiais de futebol são aplicadas. O teste tem como objetivo avaliar as ações táticas executadas pelos jogadores, com e sem a posse de bola, assim como seu local de realização e resultado prático, de acordo com 10 princípios táticos fundamentais do futebol, sendo cinco defensivos (Contenção, Cobertura Defensiva, Equilíbrio, Concentração, Unidade Defensiva) e cinco ofensivos (Penetração, Cobertura Ofensiva, Mobilidade, Espaço, Unidade

Ofensiva), apontados por Costa, Garganta, Greco, e Mesquita (2009).

A média aritmética dos cinco princípios táticos ofensivos gera o resultado da fase ofensiva, enquanto que a média aritmética dos cinco princípios táticos defensivos corresponde à fase defensiva. Os valores representados como “jogo” condizem à média aritmética dos valores da fase ofensiva e da fase defensiva.

O protocolo de operacionalização do FUT-SAT é composto por três procedimentos (Costa, Garganta, Greco, et al., 2011). O primeiro consiste em analisar as ações táticas dos jogadores onde a unidade de análise é a posse de bola. Esta é considerada quando o jogador respeita ao menos uma das seguintes observações: 1) realiza pelo menos três contatos consecutivos com a bola; 2) realiza um passe que mantém a equipe com a posse de bola; 3) executa um remate (Garganta, 1997). O segundo procedimento consiste em avaliar, classificar e registrar as ações táticas executadas pelos jogadores. O terceiro procedimento refere-se ao cálculo das variáveis contidas nas categorias Índice de Performance Tática (IPT), sendo elas: ações táticas; percentual de erros; e localização da ação relativa ao princípio (LARP). Para apresentação e discussão dos resultados deste estudo foram consideradas as variáveis IPT e Número de Ações Táticas.

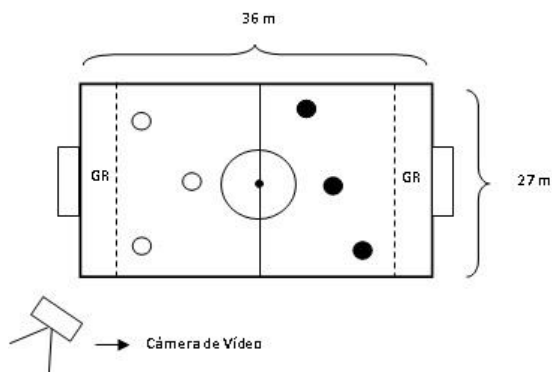


Figura 1. Representação da estrutura física do teste “GR3-3GR” (Adaptado de Costa, Garganta, Greco, et al., 2011).

Procedimentos

A sistematização teve duração de 16 semanas, contendo de duas a três aulas por semana, totalizando 37 aulas com 1h15min de duração cada. Os jogos utilizados foram classificados como: a) formais (respeita de forma integral os componentes estruturais, funcionais e as regras oficiais da modalidade de JEC praticada); b) reduzidos (mantém as mesmas regras do jogo formal com modificações funcionais e principalmente estruturais, de forma a serem realizados em espaços menores e com menor número de participantes); e c) adaptados (possuem componentes estruturais, funcionais e regras diferentes do jogo formal, mas compartilham alguns princípios operacionais dos JEC).

O processo de EAT proposto foi dividido em três módulos, adaptados do estudo realizado por Daolio e Marques (2003), e organizado com base nos níveis de relação propostos por Garganta (1998), de modo que a aprendizagem dos voluntários deste estudo foi dividida em etapas de forma progressiva, do menos para o mais complexo, à medida que o participante deve ter como referência as inter-relações entre as seis características invariantes citadas por Bayer (1994).

Os níveis de relação, propostos por Garganta (Garganta, 1998, p. 21), caracterizam-se por etapas de referência que compõem um processo de ensino dos jogos. São eles:

- eu-bola: atenção sobre a familiarização com a bola e seu controle;
- eu-bola-alvo: atenção sobre o objetivo do jogo; finalização;
- eu-bola-adversário: combinação de habilidades; conquista e recuperação da posse de bola (1x1); procura pela finalização;
- eu-bola-colega-adversário: jogo a 2; passa e vai (desmarcação de ruptura); passa e segue (desmarcação de apoio); contenção e cobertura defensiva;

- e) eu-bola-colegas-adversários: jogo a 3; criação e anulação de linhas de passe; penetração e cobertura ofensiva;
- f) eu-bola-equipe-adversários: do 3x3... ao jogo formal; assimilação e aplicação dos princípios de jogo ofensivo e defensivo.

Módulo 1 – Relação com a bola de acordo com situações-problema do jogo (11 aulas):

Este módulo teve como principal objetivo a melhoria da capacidade técnica (relação entre jogador e bola) a partir da compreensão e resolução de problemas táticos do jogo. Buscou-se desenvolver a capacidade de como fazer, de modo consciente e relacionado com a percepção de quando fazer e por quê fazer cada ação com a bola. Ou seja, a contextualização da ação técnica coerente com as situações táticas em cada momento. Foram oferecidos jogos adaptados e reduzidos que privilegiam os seguintes níveis de relação: eu-bola, eu-bola-alvo, eu-bola-adversário, eu-bola-colega-adversário. A resolução de situações-problema em espaços limitados objetiva também promover a capacidade dos jogadores aplicarem ações técnicas e táticas em função das situações ocorrentes, além de aumentar as chances dos mesmos estarem em contato com a bola.

Exemplo de jogo: Em um espaço reduzido de 20m de comprimento por 15m de largura e dois alvos de 1 metro de largura cada, dois jogadores se enfrentam em formato de um contra um, com cada jogador tendo que defender seu alvo e atacar o do adversário.

Módulo 2 – Percepção e compreensão tática do espaço de jogo (15 aulas):

Este segundo módulo teve íntima ligação com os níveis de relação eu-bola-colegas-adversários, eu-bola-equipe-adversários. Foram privilegiados o posicionamento e a movimentação dos jogadores, inclusive sem a posse de bola, dando maior importância à ocupação de espaços, à marcação de adversários, à própria desmarcação, abertura de linhas de passes entre os colegas de equipe e

finalizações à meta. Os jogos aplicados nesta etapa foram caracterizados pela necessidade de resolução de situações-problema, não somente em relação ao posicionamento e ações técnico-táticas individuais, mas também em relação às ações da equipe. Tal módulo buscou valorizar as ações coletivas, apresentando aos alunos uma lógica que exige ações grupais, fazendo com que o jogador perceba que faz parte de um todo que age coletivamente e possui objetivos em comum. Foram utilizados jogos reduzidos, com número de participantes superior a 3 x 3, e jogos adaptados, utilizando grandes espaços do campo e um número maior de participantes.

Exemplo de Jogo: Passa Dez - divide-se o grupo em duas equipes com 4 participantes cada. O objetivo central de cada equipe será fazer dez passes, sem nenhum toque do adversário na bola. Cada vez que uma equipe realizar dez passes, marca um ponto. Ganha a equipe que marcar mais pontos.

Módulo 3 – Tomadas de decisão em jogos formais (11 aulas):

Neste módulo objetivou-se a retomada de conteúdos trabalhados nos anteriores (todos os níveis de relação propostos por Garganta, 1998). Foram apresentadas situações-problema aos alunos em jogos adaptados que ocupem grandes dimensões do campo de futebol, com número de jogadores e espaço utilizado próximo às regras do jogo formal, além de maior quantidade de realizações de jogos formais de futebol, objetivando o desenvolvimento do entendimento do jogo e tomada de decisões. Dessa forma, os alunos foram estimulados a realizarem a transferência dos princípios operacionais e das regras de ação desenvolvidos nos módulos anteriores para situações de jogo formais (*Transfert*). Buscou-se desenvolver principalmente o nível de relação eu-bola-equipe-adversário.

Exemplo de Jogo: Jogo formal com contextos específicos, como uma situação de uma equipe estar vencendo a outra e faltarem 5 minutos para o final da partida.

Independente do módulo em aplicação, todas as 37 aulas foram compostas por quatro momentos: Aquecimento (atividades de preparação para o treino e jogos que introduzam conteúdo a serem trabalhados na sessão – menor proporção de tempo); Parte principal (aplicação de jogos característicos dos módulos de ensino descritos – maior proporção de tempo durante as aulas dos dois primeiros módulos); Jogo formal (menor duração nas aulas dos dois primeiros módulos e predominância no último módulo de ensino); Conversa final (momento de retomada de conteúdos trabalhados na aula através de conversa e reflexão entre treinador/professor e jogadores).

Atividades do Módulo 1 também foram aplicadas durante os momentos de aquecimento dos Módulos 2 e 3. Esta necessidade se justifica pelo motivo do aluno estar em constante desenvolvimento das habilidades técnicas a partir das respostas motoras como adaptações frente às imprevistas situações do jogo. Ou seja, a partir da compreensão dos problemas táticos do jogo (Garganta, 2000).

Utilizando as determinações de medidas do campo, regras e número de jogadores (GR3-3GR) propostas pelo método de análise de CTP denominado FUT-SAT, foram realizadas quatro avaliações, uma pré-intervenção (1^a), uma pós-intervenção (4^a) e duas intermediárias (2^a e 3^a). A 2^a e a 3^a avaliações foram realizadas após a última aula do Módulo 1 e 2 respectivamente. Para tal, foi utilizado uma câmera de vídeo digital modelo Casio Exilim EX-FH25, com frequência de registro de 30Hz, posicionada de modo estático no mesmo local em todas as coletas, de forma a captar toda a área de jogo, conforme exposto na Figura 1.

Deste modo, a eficácia do Módulo 1 foi verificada a partir da comparação dos valores médios obtidos na 1^a avaliação com a 2^a avaliação. Na sequência, para avaliar o Módulo 2 foram comparadas as médias da 2^a avaliação com a 3^a avaliação. Já na análise do Módulo 3,

foram comparadas as médias da 3^a avaliação com a 4^a avaliação.

Análise estatística

Para a caracterização da amostra – comparação entre as médias dos IPT e o Número de Ações Táticas entre as quatro avaliações, determinando a evolução do aprendizado do jogador – foram realizadas análises descritivas de média e desvio padrão (dados contínuos - IPT) e distribuição de frequência (dados categóricos ou nominais - princípio tático, localização e resultado da ação tática). A distribuição normal dos dados foi verificada pelo teste Shapiro-Wilk. Foi utilizado o teste de análise de variância (ANOVA) para medidas repetidas, seguido, quando necessário, do teste “post-hoc” de Tukey, já que os resultados do teste de Shapiro-Wilk demonstraram que os dados são paramétricos. Foram considerados significativos os valores de $p \leq 0,05$.

Foram analisadas 352 ações táticas por 2 avaliadores diferentes, o que representa 18,42% do total de ações processadas na presente pesquisa. Este valor é superior ao de referência (10%), conforme apontado pela literatura (Tabachnick & Fidell, 2001). Nas re-análises das ações táticas, foi assegurado um intervalo de quatro semanas, para evitar possíveis problemas de familiaridade com a determinação da fidedignidade (Robinson & O'Donoghue, 2007). Os resultados de Kappa para confiabilidades intra e inter-observadores foram 0,91 (erro padrão 0,08) e 0,82 (erro padrão 0,01) respectivamente, classificadas como “perfeitas” pela literatura (Landis & Koch, 1977). Foi utilizado o *software SPSS (Statistical Package for Social Science)* for Windows®, versão 17.0.

RESULTADOS

Resultados referentes à variável Número de Ações Táticas

Os resultados referentes à variável Número de Ações Táticas foram expressos por soma

total dos 16 jogadores nas quatro avaliações, descritos na Tabela 2.

Ao comparar o Número de Ações Táticas da fase ofensiva coletadas na 1ª avaliação com os resultados da 2ª avaliação observou-se um aumento significativo ($p < 0,001$). O mesmo ocorre quando comparados os índices da 1ª avaliação com a 3ª avaliação ($p < 0,001$) e da 1ª

avaliação com a 4ª avaliação ($p < 0,001$). Porém, na comparação da 2ª avaliação com a 3ª avaliação ($p = 0,64$), 2ª avaliação com a 4ª avaliação ($p = 0,12$) e 3ª avaliação com a 4ª avaliação ($p = 0,70$) não se verificou diferenças significantes para a variável Número de Ações Táticas.

Tabela 2

Números de Ações Táticas relativos aos princípios táticos obtidos a partir do FUT-SAT nas quatro avaliações coletadas.

Princípios Táticos	1ª Avaliação	2ª Avaliação	3ª Avaliação	4ª Avaliação
Penetração	32	58	69	75
Cobertura Ofensiva	43	60	78	62
Mobilidade	30	44	20	21
Espaço	48	65	85	69
Unidade Ofensiva	15	24	23	70
Fase Ofensiva (FO)	168 ^{a,b,c}	251	275	297
Contenção	53	60	67	60
Cobertura Defensiva	6	14	21	21
Equilíbrio	32	50	58	48
Concentração	13	23	30	28
Unidade Defensiva	59	96	85	85
Fase Defensiva (FD)	163 ^{d,e,f}	243	261	242
Jogo (J)	331 ^{g,h,i}	494	536	539

FO = ^a1ª Avaliação x 2ª Avaliação – $p = .001$; ^b1ª Avaliação x 3ª Avaliação – $p = .0001$; ^c1ª Avaliação x 4ª Avaliação – $p = .0001$.

FD = ^d1ª Avaliação x 2ª Avaliação – $p = .001$; ^e1ª Avaliação x 3ª Avaliação – $p = .0001$; ^f1ª Avaliação x 4ª Avaliação – $p = .001$.

J = ^g1ª Avaliação x 2ª Avaliação – $p = .0001$; ^h1ª Avaliação x 3ª Avaliação – $p = .0001$; ⁱ1ª Avaliação x 4ª Avaliação – $p = .0001$.

Tabela 3

Média e desvio padrão dos Índices de Performance Tática (IPT) relativos aos princípios táticos obtidos a partir do FUT-SAT nas quatro avaliações coletadas.

Princípios Táticos	1ª Avaliação	2ª Avaliação	3ª Avaliação	4ª Avaliação
Penetração	4.58±3.17	6.94±3.78	9.27±4.83	11.33±5.12
Cobertura Ofensiva	5.30±3.03	6.37±4.48	9.50±3.51	7.86±4.11
Mobilidade	3.57±3.54	4.78±4.17	2.39±2.42	3.36±3.50
Espaço	4.99±3.13	6.36±3.43	9.51±5.18	10.48±5.59
Unidade Ofensiva	2.59±2.75	3.62±2.96	2.93±2.94	9.49±5.13
Fase Ofensiva (FO)	4.21±0.99 ^{a,b}	5.61±1.56 ^c	6.72±1.89 ^d	8.51±1.99
Contenção	4.48±3.00	6.66±3.92	7.60±3.57	8.02±5.07
Cobertura Defensiva	0.55±1.13	1.72±1.88	2.57±2.47	2.95±2.58
Equilíbrio	1.98±2.29	3.65±1.81	6.26±3.09	6.70±3.32
Concentração	0.82±1.04	2.71±2.57	3.58±2.05	3.59±2.56
Unidade Defensiva	5.31±2.19	7.93±4.33	9.01±6.20	12.30±7.90
Fase Defensiva (FD)	2.63±0.63 ^{e,f,g}	4.53±1.03 ^{h,i}	5.80±0.97 ^j	6.71±1.21
Jogo (J)	3.36±0.50 ^{k,l,m}	5.07±0.67 ^{n,o}	6.26±0.88 ^q	7.61±0.54

FO = ^a1ª Avaliação x 3ª Avaliação – $p = 0,0001$; ^b1ª Avaliação x 4ª Avaliação – $p = 0,0001$; ^c2ª Avaliação x 4ª Avaliação – $p = 0,0001$; ^d3ª Avaliação x 4ª Avaliação – $p = 0,017$.

FD = ^e1ª Avaliação x 2ª Avaliação – $p = 0,0001$; ^f1ª Avaliação x 3ª Avaliação – $p = 0,0001$; ^g1ª Avaliação x 4ª Avaliação – $p = 0,0001$; ^h2ª Avaliação x 3ª Avaliação – $p = 0,003$; ⁱ2ª Avaliação x 4ª Avaliação – $p = 0,0001$; ^j3ª Avaliação x 4ª Avaliação – $p = 0,05$.

J = ^k1ª Avaliação x 2ª Avaliação – $p = 0,0001$; ^l1ª Avaliação x 3ª Avaliação – $p = 0,0001$; ^m1ª Avaliação x 4ª Avaliação – $p = 0,0001$; ⁿ2ª Avaliação x 3ª Avaliação – $p = 0,0001$; ^o2ª Avaliação x 4ª Avaliação – $p = 0,0001$; ^q3ª Avaliação x 4ª Avaliação – $p = 0,0001$.

Na análise da fase defensiva, o comportamento do Número de Ações Táticas assemelha-se aos resultados da fase ofensiva descritos anteriormente, as diferenças significantes ocorreram na comparação da 1ª avaliação com a 2ª avaliação ($p < 0,001$), da 1ª avaliação com a 3ª avaliação ($p < 0,001$) e da 1ª avaliação com a 4ª avaliação ($p < 0,001$).

Referente ao jogo, as diferenças estatísticas foram observadas na comparação dos valores obtidos na 1ª avaliação com a 2ª avaliação ($p < 0,001$), na 1ª avaliação com a 3ª avaliação ($p < 0,001$) e na 1ª avaliação com a 4ª avaliação ($p < 0,001$). Nas comparações das demais avaliações não foram identificadas diferenças significantes para a variável Número de Ações Táticas na fase defensiva e no jogo.

Resultados referentes à variável Índice de Performance Tática

As médias e desvio padrão dos Índices de Performance Tática (IPT) obtidos nas avaliações estão representados na Tabela 3.

Ao analisar os IPT da fase ofensiva entre as avaliações coletadas, observou-se melhoras significantes quando comparada a 1ª avaliação com a 3ª avaliação ($p < 0,001$), a 1ª avaliação com a 4ª avaliação ($p < 0,001$), a 2ª avaliação com a 4ª avaliação ($p < 0,001$) e a 3ª avaliação com a 4ª avaliação ($p = 0,017$). Não houve diferenças significantes quando comparada a média do IPT da fase ofensiva da 1ª avaliação com a 2ª avaliação ($p = 0,87$) e da 2ª avaliação com a 3ª avaliação ($p = 0,24$).

Em relação à fase defensiva, verificou-se um aumento significativo quando comparada a média do IPT da 1ª avaliação com a 2ª avaliação ($p < 0,001$), da 1ª avaliação com a 3ª avaliação ($p < 0,001$), da 1ª avaliação com a 4ª avaliação ($p < 0,001$), da 2ª avaliação com a 3ª avaliação ($p = 0,003$), da 2ª avaliação com a 4ª avaliação ($p < 0,001$) e da 3ª avaliação com a 4ª avaliação ($p = 0,05$). Ou seja, na fase defensiva houve melhora do IPT para todas as comparações.

Nas comparações dos valores médios do jogo, o comportamento da variável IPT

apresentou semelhança aos resultados da fase defensiva. As diferenças estatísticas obtiveram valores de $p < 0,001$ em todas as comparações entre as avaliações, representando melhoras nos IPT do jogo em todas as comparações.

DISCUSSÃO

O presente estudo objetivou aplicar e avaliar a eficácia de uma sistematização de ensino do futebol centrada no uso de jogos sobre o CTP de jovens jogadores. Deste modo, verificou-se que a sistematização proposta foi suficiente para promover melhoras significantes no CTP dos voluntários, em relação às variáveis Número de Ações Táticas e Índice de Performance Tática (IPT). Estes resultados indicam que o princípio global funcional, organizado com base nos módulos propostos, produziu efeitos positivos na aprendizagem tática do grupo analisado, contribuindo para a contextualização do aprendizado técnico-tático, na busca pela formação de jogadores capazes de solucionar com rapidez e eficácia as situações-problema decorrentes de um jogo.

É possível encontrar na literatura estudos baseados em experiências empíricas frente aos diferentes métodos de ensino dos JEC. Considerando os conceitos de invariantes, princípios operacionais dos esportes coletivos e principalmente de *transfert* (Bayer, 1994), foram utilizados para a discussão dos resultados, trabalhos referentes a diferentes jogos coletivos de invasão (JCI), considerando suas similaridades com o futebol e as possibilidades de aproximação entre os processos de EAT entre estes diferentes JEC.

Daolio e Marques (2003) investigaram o efeito de uma sistematização de ensino sobre a aprendizagem tática de 29 jogadores de futsal com idade entre 9 e 12 anos, similar à apresentada neste presente trabalho, durante 28 aulas e composta apenas por jogos reduzidos, adaptados e formais. Os resultados indicaram que após o desenvolvimento do processo de EAT aplicado, foi observada maior

capacidade de compreensão do jogo por parte dos jogadores, agindo mais coletivamente, defendendo e atacando de forma mais organizada. A ferramenta utilizada pelos autores para avaliação da capacidade de jogo foi a observação sistemática das fases do desenvolvimento dos jogos esportivos coletivos propostas por Garganta (1998) – Anárquica, Descentralizada, Estruturada, Elaborada. A presente pesquisa encontrou resultados semelhantes. Jogos fundamentados no princípio metodológico global funcional, organizados sob os módulos propostos, parecem ser capazes de estimular de forma positiva o conhecimento tático de jogadores de futebol.

Outros estudos, em concordância com os dados desta presente pesquisa, propõem que processos de EAT baseados em jogos e situações de jogo (métodos global funcional e situacional) produzem efeitos positivos sobre a capacidade tática dos jogadores (Clemente & Rocha, 2013; Garganta, 1997, 1998, 2000; Gray & Sproule, 2011; Greco, 1995, 2001; Leonardo et al., 2009).

Morales e Greco (2007) investigaram a influência de diferentes processos de EAT sob o rendimento do CTP, por meio da bateria de testes KORA, em 40 jogadores de basquetebol com idade entre 10 e 12 anos e encontraram que o grupo de praticantes que treinou com ênfase na associação entre os métodos situacional e global oportunizou uma melhoria no desenvolvimento da inteligência tática processual quando comparado com o grupo que treinou com ênfase em atividades analíticas.

Silva e Greco (2009) objetivou comparar a aplicação de três possibilidades metodológicas para o ensino do futsal, com 18 sessões de treino para cada: método analítico sintético, misto (analítico sintético + global funcional) e situacional sobre o desenvolvimento do CTP, avaliado por meio da bateria de testes KORA. A amostra foi composta por praticantes de futsal da categoria mirim (12-13 anos). O grupo que foi submetido ao método analítico

apresentou melhora da inteligência do jogo, já os grupos que foram submetidos ao método misto e situacional apresentaram melhora quanto à criatividade e inteligência de jogo. Segundo os autores, as metodologias baseadas no desenvolvimento tático parecem ser mais interessantes para a construção do conhecimento tático e da inteligência de jogo.

Quanto à comparação entre o método global funcional com outras alternativas metodológicas, pode-se citar resultados discrepantes. Pinho, Alves, Greco e Schild (2010) verificaram a influência do método situacional sob o nível de CTP, avaliado por meio da bateria de testes KORA, em 35 escolares com faixa etária entre 10-12 anos, na modalidade handebol. Para tal, dividiu-se os participantes em dois grupos: jogos situacionais e controle (método misto - utilização tanto do princípio analítico quanto do global) com duração de intervenção de 18 aulas cada. Os autores encontraram diferenças significantes no sentido de ganho/melhora do conhecimento tático processual apenas no grupo que treinou apenas com os jogos situacionais.

Deste modo, pode-se sugerir que o método analítico sintético apresenta piores índices de desenvolvimento da capacidade tática em relação aos métodos global funcional e situacional. Em uma oportunidade em que o princípio global-funcional não apresentou posição de destaque quanto ao desenvolvimento do conhecimento tático dos jogadores foi quando implementado conjuntamente com o analítico-sintético (Pinho et al., 2010).

Em relação à forma de organização e distribuição de atividades nos módulos de ensino propostos neste trabalho, percebeu-se resultados positivos frente à estratégia de oferecer, em um primeiro momento (módulo 1), atividades mais relacionadas a espaços e situações reduzidas (número de jogadores e terreno menores em comparação ao jogo formal), privilegiando maiores possibilidades de contato com a bola, para posteriormente

(módulos 2 e 3) priorizar atividades mais voltadas às situações sem posse de bola em espaços maiores e com maior número de jogadores. Estas considerações corroboram com as sugestões de Greco (Greco, 1995; Greco & Benda, 1998) em relação ao planejamento dos treinos, que deve considerar a conexão entre as atividades, respeitando a complexidade das tarefas, partindo do fácil para o difícil, do simples para o complexo.

Quanto às situações de ataque, destaca-se as melhoras de desempenho principalmente entre os módulos 2 e 3. Tais ocorrências podem relacionar-se ao fato do módulo 1 priorizar o desenvolvimento de níveis de relação menos complexos e mais centrados na relação do aluno com a bola em situações com menos variáveis (eu-bola; eu-bola-alvo; eu-bola-adversário, eu-bola-colega-adversário), que subsidiariam ações posteriores. Como o método de avaliação utilizado (FUT-SAT) considera, desde a primeira intervenção, conceitos complexos e abrangentes, que exigem certo conhecimento de ações sem a posse de bola (Cobertura ofensiva; Mobilidade; Espaço; Unidade ofensiva), o fato de alguns destes conceitos não terem sido abordados com magnitude neste primeiro momento pode ser uma explicação para os resultados encontrados.

Tal proposição encontra reforço na análise dos dados relacionados à fase defensiva. As ações defensivas ocorridas nos jogos aplicados no módulo 1 podem ter contribuído para o aprendizado destas categorias, mesmo que em escalas e situações menos complexas. Percebe-se que os alunos apresentaram melhoras na fase defensiva em todos os módulos, o que pode ser uma consequência do fato de ações de desarme, contenção dos avanços do adversário e proteção da meta (princípios operacionais propostos por Bayer, 1994) serem diretamente desenvolvidas tanto nos jogos apresentados no módulo 1, quanto nos demais.

Frente a tais circunstâncias, pode-se destacar ainda, que a relação entre os dados

produziu melhoras no contexto geral do jogo após todos os módulos de ensino. Assim, a ausência de um resultado significativo para a fase de ataque ao final do módulo 1 não representou, no quadro geral, uma influência determinante frente ao desenvolvimento da capacidade de jogo por parte dos alunos.

Os resultados indicam que o processo de EAT proposto no presente estudo foi suficiente para produzir um aumento significativo na variável número de ações táticas ao final do processo de intervenção. Percebe-se que a variação destacável se dá entre o período pré-intervenção e o decorrer de todos os módulos de ensino. Isso indica um fator positivo frente à sistematização proposta, visto que mesmo sem um aumento do número de ações táticas avaliadas entre os módulos, nota-se uma melhora na qualidade das ações realizadas, como fica exposto frente à melhora do IPT dos jogadores no decorrer do processo de intervenção.

CONCLUSÕES

A comparação dos resultados referentes às variáveis Número de Ações Táticas e IPT entre os momentos pré-intervenção (1ª Avaliação) e pós-intervenção (4ª Avaliação) demonstrou um aumento significativo no sentido de ganho/melhora, concretizando que o processo organizado e sistematizado de forma sequencial e progressivo no que se refere ao componente tático, utilizando unicamente os jogos, foi suficiente para promover um desenvolvimento significativo no CTP dos voluntários estudados, de modo a promover melhora na compreensão dos princípios táticos ofensivos e defensivos. Estes resultados indicam que a sistematização proposta, baseada no princípio metodológico global funcional, foi eficiente para melhorar a capacidade tática dos voluntários deste estudo.

Os resultados e discussões apresentados no presente estudo são importantes para fornecer informações sobre a organização de processos de EAT de JEC centrados no desenvolvimento

do CTP em três vertentes: 1) contribuir para a orientação de professores e instrutores que trabalham com o ensino do futebol em ambiente prático; 2) proposição de dados de referência para outros estudos com esta temática; 3) fornecer aportes teóricos sobre a eficácia de abordagens de ensino centradas na utilização do jogo sobre o CTP nos JEC.

Faz-se importante a continuidade de estudos sobre a aplicação dos diferentes métodos de EAT de JEC. Outras intervenções que envolvam diferentes faixas etárias, com maior número de sessões de treino, diferentes distribuições de métodos e módulos de ensino podem ser realizadas de modo a também contribuir com a busca por maiores conhecimentos e aprofundamentos sobre esta temática.

Agradecimentos:

Ao Botafogo Futebol Clube de Ribeirão Preto-Brasil.
Ao Eduardo Valgôde pelo fornecimento do *software Soccer Analyser*.

Conflito de Interesses:

Nada a declarar.

Financiamento:

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica da Universidade de São Paulo – Modalidade Santander .

REFERÊNCIAS

- Bayer, C. (1994). *O ensino dos desportos colectivos*. Lisboa: Dinalivro.
- Clemente, F. M., & Rocha, R. F. (2013). Teaching and soccer training: an approach through a tactical perspective. *Journal of Physical Education and Sport*, 13(1), 14–18. <http://doi.org/10.7752/jpes.2013.01003>.
- Costa, I. T., Garganta, J., Greco, P. J., & Mesquita, I. (2009). Avaliação do desempenho tático no futebol: concepção e desenvolvimento da grelha de observação do teste «GR3-3GR». *Revista Mineira de Educação Física*, 17(2), 36–64.
- Costa, I. T., Garganta, J., Greco, P. J., Mesquita, I., & Maia, J. (2011). Sistema de avaliação tática no Futebol (FUT-SAT): Desenvolvimento e validação preliminar. *Motricidade*, 7(1), 69–84. [http://doi.org/10.6063/motricidade.7\(1\).121](http://doi.org/10.6063/motricidade.7(1).121)
- Costa, I. T., Garganta, J., Greco, P. J., Mesquita, I., & Muller, E. (2011). Relação entre a dimensão do campo de jogo e os comportamentos táticos do jogador de futebol. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 25(1), 79–96. <http://doi.org/10.1590/S1807-55092011000100009>
- Daolio, J., & Marques, R. F. R. (2003). Relato de uma experiência com o ensino de futsal para crianças de 9 a 12 anos. *Motriz*, 9(3), 169–174.
- Dietrich, K., Dürrwächter, G., & Schaller, H. (1984). *Os grandes jogos: Metodologia e pratica*. Rio de Janeiro: Ao livro tecnico S/A.
- Garganta, J. (1997). *Modelação tática do jogo de futebol: Estudo da organização da fase ofensiva em equipas de alto rendimento* (Doutoramento em Ciências Desporto). Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto, Porto, Portugal.
- Garganta, J. (1998). Para uma teoria dos jogos desportivos colectivos. Em A. Graça & J. Oliveira (Eds.), *O ensino dos jogos desportivos* (3ª ed., pp. 11–25). Porto: Universidade do Porto.
- Garganta, J. (2000). O treino da tática e da estratégia nos jogos desportivos. Em J. Garganta (Ed.), *Horizontes e órbitas no treino dos jogos desportivos* (pp. 51–61). Porto: Converge Artes Gráficas.
- Garganta, J., & Pinto, J. (1998). O ensino do futebol. Em A. Graça & J. Oliveira (Eds.), *O ensino dos jogos desportivos* (3ª ed., pp. 95–135). Porto: Universidade do Porto.
- Giacomini, D. S. (2007). *Conhecimento tático declarativo e processual no futebol: estudo comparativo entre jogadores de diferentes categorias e posições* (Mestrado). Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais.
- Graça, A., & Mesquita, I. (2007). A investigação sobre os modelos de ensino dos jogos desportivos. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 7(3), 401–421.
- Gray, S., & Sproule, J. (2011). Developing pupils' performance in team invasion games. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 16(1), 15–32. <http://doi.org/10.1080/17408980903535792>
- Greco, P. J. (1995). *O ensino do comportamento tático nos jogos esportivos coletivos: aplicação no handebol* (Doutoramento). Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

- Greco, P. J. (2001). Métodos de ensino-aprendizagem-treinamento nos jogos esportivos coletivos. Em E. S. Garcia & Lemos (Eds.), *Temas atuais VI em educação física e esportes* (pp. 48–72). Belo Horizonte: Saúde, LDA.
- Greco, P. J., & Benda, R. N. (1998). *Iniciação esportiva universal*. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais.
- Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). The Measurement of Observer Agreement for Categorical Data. *Biometrics*, 33(1), 159–174. <http://doi.org/10.2307/2529310>
- Leitão, R. A. A. (2009). *O jogo de futebol: investigação de sua estrutura, de seus modelos e da inteligência de jogo, do ponto de vista da complexidade* (Doutoramento). Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- Leonardo, L., Scaglia, A. J., & Reverdito, R. S. (2009). The Teaching of Collective Sports: Methodology Based on the Family of Games. *Motriz*, 15(2), 236–246.
- Lima, C. O. V., Martins-Costa, H. C., & Greco, P. J. (2011). Relação entre o processo de ensino-aprendizagem-treinamento e o desenvolvimento do conhecimento tático no voleibol. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 25(2), 251–261.
- Matias, C. J. A. da S., & Greco, P. J. (2010). Cognição e ação nos jogos esportivos coletivos. *Ciências e Cognição*, 15(1), 252–271.
- Mesquita, I. (2013). Perspectiva construtivista da aprendizagem no ensino do jogo. Em J. V. Nascimento, V. Ramos, & F. Tavares (Eds.), *Jogos Desportivos: formação e investigação* (pp. 103–132). Florianópolis: Universidade do Estado de Santa Catarina.
- Mesquita, I., Pereira, F. R. M., & Graça, A. B. dos S. (2009). Teaching game models: research and outcomes for the practice domain. *Motriz*, 15(4), 944–954.
- Morales, J. C. P., & Greco, P. J. (2007). A influência de diferentes metodologias de ensino-aprendizagem-treinamento no basquetebol sobre o nível de conhecimento tático processual. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 21(4), 291–299. <http://doi.org/10.1590/S1807-55092007000400004>
- Pinho, S. T. de, Alves, D. M., Greco, P. J., & Schild, J. F. G. (2010). Method situational and its influence in the procedural tactical pertaining to school knowledge. *Motriz*, 16(3), 580–590. <http://doi.org/10.5016/1980-6574.2010v16n3p580>
- Reverdito, R. S., & Scaglia, A. (2009). *Pedagogia do esporte: jogos coletivos de invasão*. São Paulo: Phorte Editora.
- Robinson, G., & O'Donoghue, P. (2007). A weighted kappa statistic for reliability testing in performance analysis of sport. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 7(1), 12–19.
- Rufino, L. G. B., & Darido, S. C. (2011). A produção científica em pedagogia do esporte: análises de alguns periódicos científicos. *Conexões*, 9(2), 110–132.
- Sadi, R. S., Costa, J. C., & Sacco, B. T. (2008). Ensino de esportes por meio de jogos: desenvolvimento e aplicações. *Pensar a Prática*, 11(1), 17–26. <http://doi.org/10.5216/rpp.v11i1.1298>
- Silva, M. V., & Greco, P. J. (2009). The effects of different teaching-learning-training strategies on development of tactical intelligence and creativity in futsal players. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 23(3), 297–307. <http://doi.org/10.1590/S1807-55092009000300010>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2001). *Using Multivariate Statistics* (5th ed.). New York: Harper & Row.

