

**A INFLUÊNCIA DOS JOGOS DE FUTEBOL VIRTUAL NA TOMADA DE  
DECISÃO DE ADOLESCENTES NO FUTEBOL DE CAMPO  
THE INFLUENCE OF VIRTUAL SOCCER GAMES ON THE DECISION-  
MAKING OF ADOLESCENTS IN FIELD SOCCER**

**Patrick Alves Dutra, Silvana Diniz Gomes**

<sup>1</sup>Centro Universitário do Sul de Minas, Varginha, Minas Gerais,  
patrick.dutra@alunos.unis.edu.br

<sup>2</sup> <sup>1</sup>Centro Universitário do Sul de Minas, Varginha, Minas Gerais,  
silvana.gomes@professor.unis.edu.br

**RESUMO**

O presente estudo investigou a influência dos jogos virtuais de futebol no desenvolvimento do conhecimento tático declarativo e na tomada de decisão de adolescentes praticantes de futebol de campo. A pesquisa, realizada por meio do Teste de Conhecimento Tático Declarativo (CTD) de Mangas (1999), contou com a participação de estudantes divididos entre jogadores e não jogadores de jogos virtuais. Os resultados indicaram médias de 6,43 pontos para o grupo que joga e 6,06 para o grupo que não joga, revelando diferença não significativa, embora haja uma tendência de melhor desempenho entre os jogadores virtuais. Conclui-se que os jogos eletrônicos podem contribuir de forma complementar para o desenvolvimento do raciocínio e da compreensão tática, mas não substituem a prática esportiva real, reforçando a importância de abordagens integradas entre a prática digital e a vivência concreta do jogo.

**Palavras-chave:** Futebol, jogos virtuais, conhecimento tático declarativo, tomada de decisão.

**1 INTRODUÇÃO**

O crescimento expressivo dos jogos eletrônicos, especialmente simuladores de futebol como FIFA e eFootball, tem despertado o interesse de pesquisadores em compreender de que forma essas plataformas influenciam o desempenho cognitivo de adolescentes no futebol praticado presencialmente. A presente pesquisa tem como tema a influência dos jogos de futebol virtual na tomada de decisão de adolescentes praticantes da modalidade, com foco específico no conhecimento tático declarativo.

O estudo investiga se há diferenças no nível de conhecimento tático declarativo entre adolescentes com idades entre 11 e 13 anos que apenas praticam futebol e aqueles que, além disso, têm o hábito de jogar futebol virtual. Parte-se da hipótese de que o grupo que joga videogame apresenta um nível mais elevado desse tipo de conhecimento, devido à constante exposição a situações estratégicas nos ambientes simulados.

A pesquisa justifica-se pela relevância de analisar os impactos dos jogos virtuais sobre aspectos cognitivos ligados ao esporte, podendo oferecer subsídios tanto para a área da Educação Física quanto para o treinamento esportivo. A possibilidade de utilizar jogos eletrônicos como ferramenta pedagógica complementar no desenvolvimento tático de jovens atletas representa uma contribuição inovadora para práticas educativas e metodológicas no contexto esportivo escolar.

Para alcançar os objetivos propostos, adota-se uma abordagem mista, com natureza descritiva e caráter aplicado, utilizando o método comparativo. Os dados foram coletados por meio da aplicação do Teste de Mangas (1999), com posterior análise quantitativa e qualitativa dos resultados. A pesquisa foi realizada com estudantes do Ensino Médio de uma escola da rede privada da cidade de Varginha, Minas Gerais.

## **2 JOGOS VIRTUAIS**

Os jogos virtuais de simulação de futebol, como *EA SPORTS FC* e *eFootball*, exercem significativa influência sobre crianças e adolescentes, sobretudo no que tange ao entretenimento. Entretanto, estudos sugerem que tais plataformas digitais podem também favorecer o desenvolvimento do conhecimento tático declarativo (CTD) — entendido como a compreensão da lógica operacional do jogo — a depender da frequência de exposição do indivíduo a essas experiências virtuais (KAI; SCAGLIA, 2017).

Atualmente, os jogos eletrônicos constituem um dos elementos mais marcantes da cultura contemporânea, especialmente entre crianças e jovens. Nesse sentido, a incorporação desses jogos nas aulas de Educação Física pode representar uma estratégia eficaz para enfrentar o desinteresse dos alunos, considerando sua presença constante no cotidiano da maioria deles (EVANGELISTA, 2022).

A expressiva abrangência dos meios digitais e o elevado número de indivíduos por eles alcançados tornam inviável negligenciar sua influência nas dinâmicas socioculturais contemporâneas. A relação estabelecida com a mídia digital incide

diretamente sobre os processos de interpretação da realidade, uma vez que o mundo é apreendido, em grande medida, pelas informações que essa mídia veicula. Dessa forma, evidencia-se uma estreita articulação entre cultura e tecnologia. Nesse panorama, a Educação Física, enquanto componente curricular, encontra-se inserida na cultura digital e, portanto, necessita refletir sobre as transformações em curso, bem como sobre sua implicação nas práticas pedagógicas. Apesar de a adoção de tais recursos no contexto escolar ainda ser limitada por fatores como o alto custo, é imprescindível considerar as novas exigências educacionais. Os jogos virtuais, nesse sentido, apresentam-se como ambientes promissores para a aprendizagem e para a participação ativa das novas gerações de estudantes (MARTINS, 2017).

A tática, conforme definida por Greco e Benda (1998), refere-se à aplicação do jogador a processos cognitivos e à tomada de decisões diante das situações emergentes durante o desenvolvimento do jogo. No contexto das modalidades coletivas, a capacidade tática do jogador é considerada de fundamental importância para a compreensão e a efetiva análise das dinâmicas de jogo, especialmente nas situações específicas das jogadas (OLIVEIRA, 2009).

Conforme Greco e Benda (1998), a vivência de jogos virtuais de futebol demanda uma capacidade de avaliação tática caracterizada por “tomadas de decisão adequadas para resolver a tarefa-problema do jogo, permitindo um comportamento adaptado às situações do jogo ou atividade”. Essa competência tática, embora desenvolvida em ambiente digital, apresenta-se como análoga à requerida em contextos práticos, como jogos em campo, dado que ambos compartilham exigências cognitivas e situacionais similares no que se refere à compreensão e adaptação às dinâmicas do jogo.

## **2.1 Conhecimento tático declarativo**

O conhecimento tático declarativo (CTD) é definido por Giacomini et al. (2011) como um tipo de "conhecimento declarativo", que envolve a organização de conceitos em uma rede, onde esses conceitos estão interconectados. Em outras palavras, o CTD refere-se à capacidade de compreender e relacionar diferentes conceitos de forma estruturada, facilitando a tomada de decisões táticas durante o jogo.

O conhecimento tático, em suas dimensões declarativa e processual, constitui um fator crucial no processo de tomada de decisão no contexto esportivo, especialmente nos jogos coletivos. O conhecimento tático declarativo (CTD) pode ser conceituado como a

capacidade do atleta de, ao ser indagado, verbalizar a opção mais adequada a ser considerada diante de uma situação que requer uma decisão estratégica. (REIS, 2022).

Diversos estudos têm investigado o conhecimento tático declarativo no contexto futebolístico. Um dos estudos significativos foi conduzido por Giacomini e Greco (2011), que analisaram o CTD de jogadores de diferentes categorias etárias. Os resultados evidenciaram diferenças no nível de CTD entre as categorias Pré-Infantil e as categorias Infantil e Juvenil, sendo que não se observaram variações significativas entre os grupos Infantil e Juvenil. No que tange à função desempenhada pelos jogadores durante a partida, não foram identificadas diferenças substanciais. Os autores concluíram que o CTD se torna uma característica distintiva dos atletas a partir dos 14 anos de idade, e que, a partir dos 15 anos, tal conhecimento tende a se tornar processual, à medida que o praticante é submetido a um treinamento estruturado e a uma prática contínua ao longo dos anos.

Em uma investigação subsequente, Giacomini et al. (2011) buscaram analisar a associação entre o CTD e o conhecimento tático processual (CTP), tanto no contexto convergente quanto divergente, em diferentes escalões etários. Além disso, o estudo procurou explorar a combinação entre o CTD e os tipos convergente e divergente de CTP em cada faixa etária. No que diz respeito à correlação entre CTD e CTP, Giacomini (2011) observou uma correlação baixa entre as variáveis gerais e específicas, variando conforme o escalão etário dos jogadores.

Na dissertação de mestrado de Mangas (1999), foi realizada uma análise comparativa entre o instrumento de avaliação do conhecimento tático declarativo (CTD) aplicado a praticantes federados e a praticantes do desporto escolar. Os resultados indicaram que os praticantes federados possuíam níveis de CTD superiores em relação aos praticantes do desporto escolar. Adicionalmente, constatou-se que a qualidade das decisões e o conhecimento tático em situações ofensivas eram mais desenvolvidos entre os praticantes federados de nível superior, quando comparados aos de nível inferior. Outro resultado relevante foi a observação de que jogadores que atuavam em posições mais ofensivas apresentavam os níveis mais elevados de CTD.

O estudo de Oliveira (2009) também comparou o nível de CTD em dois subgrupos de um grupo de jogadores de futebol escolar; um grupo praticava apenas futebol, enquanto o outro grupo praticava algum outro esporte coletivo. Os resultados mostraram que não havia diferenças entre os dois subgrupos.

## **2.2 A utilização dos jogos virtuais como ferramenta pedagógica no ensino da educação física**

Considerando a relação entre a vivência em jogos virtuais de simulação esportiva e o desenvolvimento do conhecimento tático declarativo (CTD), torna-se pertinente discutir o potencial pedagógico desses recursos no contexto da Educação Física escolar. A incorporação dos jogos eletrônicos como ferramentas didáticas pode representar uma estratégia inovadora para a mediação de conteúdos táticos, especialmente no ensino dos esportes coletivos, em consonância com as transformações socioculturais impostas pela cultura digital (MARTINS, 2017; EVANGELISTA, 2022).

Os ambientes virtuais de simulação de futebol, como EA SPORTS FC e eFootball, proporcionam experiências que demandam constantes processos de tomada de decisão e resolução de problemas táticos, sendo, portanto, análogos aos desafios cognitivos encontrados em situações reais de jogo (KAI; SCAGLIA, 2017). A exposição recorrente a essas situações no ambiente digital favorece a internalização de conceitos relacionados à lógica operacional do jogo, facilitando a construção do CTD, conforme proposto por Giacomini et al. (2011).

Neste cenário, os jogos virtuais podem ser integrados às práticas pedagógicas da Educação Física como instrumentos auxiliares na compreensão de princípios táticos, colaborando para o desenvolvimento do pensamento estratégico dos alunos. Tal proposta metodológica não se restringe à reprodução de modelos virtuais, mas visa à articulação entre os saberes teóricos e práticos, promovendo um processo de ensino-aprendizagem mais significativo, crítico e contextualizado às demandas contemporâneas da juventude.

Portanto, ao considerar os jogos virtuais como dispositivos de mediação didática, é possível ampliar o repertório metodológico da Educação Física, favorecendo a aprendizagem tática de maneira interdisciplinar e alinhada à realidade digital vivenciada pelos estudantes.

## **3 MATERIAL E MÉTODOS**

Essa foi uma pesquisa aplicada, de natureza descritiva, com abordagem mista, realizada por meio de pesquisa de campo, utilizando-se o método comparativo.

Nesse percurso, iniciou-se com os jogos virtuais, seguindo-se de estudos sobre o conhecimento tático declarativo, para, por fim, abordar a utilização dos jogos virtuais como ferramenta pedagógica no ensino da Educação Física.

Foi realizada também uma pesquisa de campo com a aplicação do Teste de Mangas (1999), cujos resultados foram analisados de forma quantitativa e qualitativa.

O teste consiste em mostrar onze imagens e pequenos vídeos de situações ofensivas do futebol. Ao fim de cada imagem, entre quatro possíveis respostas distintas, o aluno assinala aquela que ele considera a mais correta decisão que o jogador, em posse da bola, deveria tomar. Cada resposta assinalada tem uma pontuação distinta, conforme proposto por Giacomini (2011).

Para validar o teste, Mangas (1999) selecionou alguns dos principais campeonatos de futebol europeus (Espanha, Inglaterra, Itália e Alemanha), trinta e uma imagens de jogadas, com diferentes situações ofensivas. As imagens tem a duração de 8 a 12 segundos, sendo que no momento em que o jogador condutor da bola está prestes a realizar a ação, a imagem é congelada.

As imagens foram apresentadas para seis peritos, que analisaram as imagens a fim de estabelecerem quais as possíveis decisões mais adequadas para cada jogada, e também definir as outras três possíveis jogadas com possibilidade de execução. Os peritos entraram em comum acordo com a melhor e a melhor opção em onze imagens sugeridas. Sendo assim, o validado por Mangas (1999) consiste em onze cenas que avaliam o indivíduo, tendo por base o número de respostas corretas e erradas nas imagens apresentadas.

No entanto, este estudo utilizou apenas oito imagens das onze disponibilizadas por Mangas (1999), já que estatisticamente, os peritos tiveram mais concordância dentre as quatro opções disponibilizadas e sua hierarquia. Giacomini (2011), julgou que a segunda melhor resposta não poderia ser avaliada com a mesma quantidade de pontos da resposta correta, da mesma forma que a terceira e a quarta melhor opção também teriam pontuações distintas.

Através de uma análise da literatura, Giacomini (2011) propôs uma nova pontuação para a avaliação. Levando em conta a análise desenvolvida, estabeleceu uma pontuação para cada solução apresentada. Na nova pontuação, o atleta participante do teste foi avaliado com base nos seguintes critérios:

Tabela 1 - Escore Giacomini (2011).

Escore Giacomini (2011)

	Acerto (%)	Pontuação no escore final
Melhor solução	100	1
Segunda melhor solução	75	0,75
Terceira melhor solução	50	0,50
Pior solução	25	0,25

A tabela de classificação foi estabelecida com base nos seguintes procedimentos: Os resultados que foram maiores ou iguais à média, mais o desvio padrão, são considerados acima da média. A média, mais ou menos o desvio padrão, são considerados na média e os resultados que foram menores ou iguais à média, menos o desvio padrão são considerados abaixo da média.

Tabela 2 - Critérios de classificação.

SÍMBOLO	CRITÉRIOS	CLASSIFICAÇÃO	PONTUAÇÃO FINAL
A	$(\geq X + sd)$	acima da média	$\geq 7,0$
B	$(X \pm sd)$	média	5,41 a 6,99
C	$(\leq X - sd)$	abaixo da média	$< 5,41$

O questionário foi aplicado em uma escola da rede privada na cidade de Varginha, MG.

### 3.1 População

Fizeram parte dessa pesquisa 70 estudantes do Ensino Médio de uma escola da rede privada de Varginha-MG.

### 3.2 Instrumentos de Pesquisa

Análise de documentos da literatura, artigos científicos e bibliografias referentes ao tema e aplicação do Teste de Mangas (1999). Em anexo.

### 3.3 Procedimentos de Coletas de Dados

O projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) para sua aprovação. Para a aplicação do teste, foi entregue aos responsáveis pelos alunos um termo de consentimento esclarecido, e o questionário foi respondido na própria escola, no período da aula de Educação Física, com o acompanhamento do pesquisador responsável. Foram testados 70 alunos das idades entre 11 e 13 anos.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa contou com a participação de 70 estudantes, distribuídos conforme a prática do futebol e o hábito de jogar jogos eletrônicos de futebol (e-games), como *EAF* e *eFootball*. Cada participante analisou oito situações-problema relacionadas à tomada de decisão em contextos do futebol, cujas respostas foram transformadas em *scores*, de acordo com o grau de acerto na escolha da melhor decisão para cada caso apresentado.

Gráfico 1: Desempenho geral e influência dos e-games



O gráfico acima mostra os escores atingidos por todos os pesquisados que praticam e-games. Segue abaixo o gráfico dos que não praticam:

Gráfico 2: Não praticantes de e-games

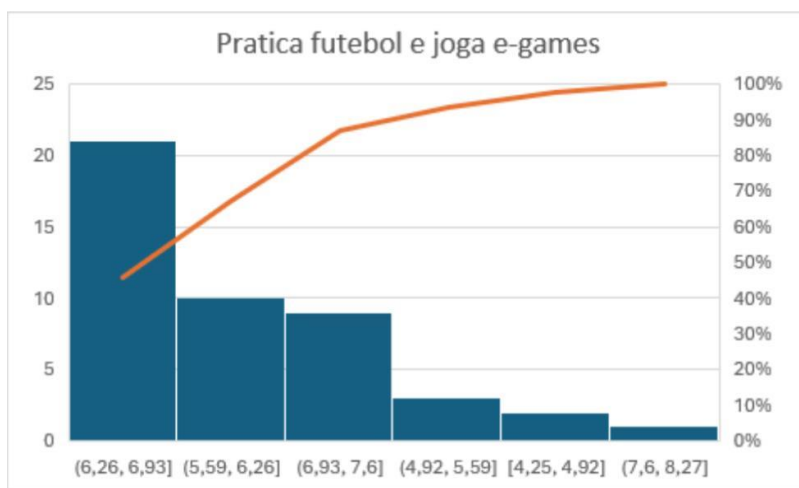


A análise comparativa dos dois gráficos apresentados revelou que os participantes que jogam e-games obtiveram scores mais elevados quando comparados àqueles que não

possuem esse hábito. Esse achado sugere que a prática de jogos eletrônicos de futebol pode estar associada a uma maior capacidade de leitura de jogo e antecipação de situações, habilidades essenciais para o processo de tomada de decisão.

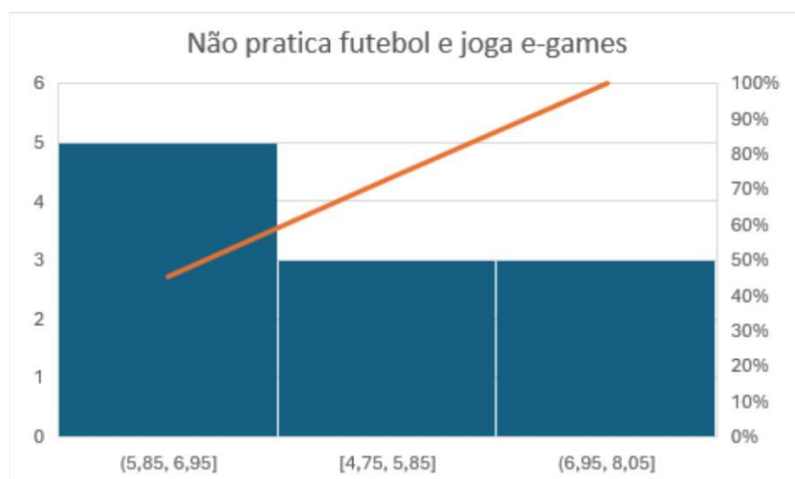
Essa relação pode ser explicada pela natureza estratégica dos e-games, que expõem o jogador a situações dinâmicas e multifatoriais semelhantes às vivenciadas em partidas reais. Ao interagir com o jogo, o indivíduo precisa tomar decisões rápidas, prever movimentos adversários e otimizar escolhas sob pressão temporal — processos cognitivos que se alinham aos mecanismos decisórios requeridos no futebol presencial.

Gráfico 3: Escores de quem pratica futebol e joga e-games



O gráfico acima traz os resultados obtidos pelo grupo que além de jogar e-games também pratica futebol. Abaixo o gráfico com resultados de quem joga e-games, mas não pratica futebol:

Gráfico 4: Resultados de quem joga e-games e não pratica futebol.



A análise destes gráficos mostra que mesmo entre aqueles que não praticam futebol, os que jogam e-games apresentaram scores superiores aos que não jogam. Tal

resultado reforça a hipótese de que os e-games, por exigirem processamento de informações em tempo real, promovem o aperfeiçoamento da tomada de decisão e do pensamento tático, ainda que desvinculado da experiência motora direta.

Em relação aos dados obtidos por meio do Teste de Conhecimento Tático Declarativo (CTD) encontrou-se diferenças sutis entre os grupos analisados, embora não suficientemente expressivas para confirmar de forma conclusiva a hipótese proposta. O grupo composto por alunos que jogam jogos virtuais de futebol apresentou média de pontuação total de 6,43, enquanto o grupo que não joga obteve 6,06 pontos nas oito cenas avaliadas. Essa diferença, apesar de apontar uma tendência favorável aos jogadores virtuais, não é estatisticamente robusta o bastante para sustentar que o hábito de jogar, por si só, determina um melhor desempenho tático declarativo. Ainda assim, observa-se que os jogadores virtuais atingiram cerca de 80% de acerto médio, contra 76% dos não jogadores, o que sugere um possível efeito positivo, ainda que limitado, da prática de jogos eletrônicos sobre o desempenho cognitivo-tático.

Do ponto de vista interpretativo, é plausível considerar que a vivência em ambientes virtuais de futebol, como EAFC e eFootball, proporcione estímulos cognitivos relevantes, relacionados à antecipação de jogadas, leitura de jogo e tomada de decisão em contextos dinâmicos. Esses elementos dialogam diretamente com os princípios avaliados pelo teste CTD. No entanto, os resultados obtidos indicam que a exposição a jogos virtuais, isoladamente, não é suficiente para promover uma melhoria significativa nas competências táticas declarativas. É provável que fatores adicionais, como experiência prática no futebol real, instrução tática formal, maturidade cognitiva e tempo de prática esportiva, exerçam influência mais determinante sobre o desempenho observado.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente estudo teve como objetivo analisar a influência dos jogos virtuais de futebol na tomada de decisão e no desenvolvimento do conhecimento tático declarativo (CTD) de adolescentes praticantes do futebol de campo. Os resultados obtidos através da aplicação do Teste de Conhecimento Tático Declarativo (MANGAS, 1999) evidenciaram que o grupo de estudantes que joga jogos virtuais apresentou desempenho ligeiramente superior (média de 6,43 pontos) em relação ao grupo que não joga (média de 6,06 pontos).

Essa diferença, embora aponte uma tendência de melhor desempenho entre os jogadores virtuais, não se mostrou significativa, impossibilitando a confirmação de forma

conclusiva da hipótese de que a prática de jogos virtuais, por si só, promove um aprimoramento consistente no conhecimento tático declarativo.

Apesar dessa limitação, os resultados permitem inferir que os jogos eletrônicos de futebol, como *EA SPORTS FC* e *eFootball*, podem contribuir de maneira moderada e complementar para o desenvolvimento cognitivo-tático dos praticantes. Tais jogos exigem dos participantes processos mentais complexos, como antecipação de jogadas, leitura de espaços, gestão de tempo e tomada de decisão em contextos dinâmicos, competências diretamente relacionadas às dimensões cognitivas e perceptivas do futebol real. Assim, a prática virtual pode representar uma ferramenta pedagógica auxiliar, especialmente quando utilizada de forma planejada e integrada a programas de ensino e treinamento.

Dessa forma, conclui-se que, embora os jogos virtuais possam contribuir de maneira complementar para o desenvolvimento do raciocínio tático, eles não substituem a prática esportiva real nem garantem, de forma isolada, um avanço consistente nas capacidades cognitivas avaliadas. Os resultados, portanto, reforçam a importância de abordagens integradas, que articulem a prática digital e a vivência física do jogo, permitindo um desenvolvimento mais amplo e equilibrado das competências táticas nos jovens atletas. Essa integração entre o universo virtual e o real amplia as possibilidades de ensino-aprendizagem, tornando o processo formativo mais significativo, dinâmico e contextualizado.

## **ABSTRACT**

*This study investigated the influence of virtual soccer games on the development of declarative tactical knowledge and decision-making in adolescent soccer players. The research, conducted using the Declarative Tactical Knowledge Test (CTD) by Mangas (1999), involved students divided into virtual game players and non-players. The results indicated average scores of 6.43 points for the group that plays and 6.06 for the group that does not, revealing a non-significant difference, although there is a tendency for better performance among virtual game players. It is concluded that electronic games can contribute in a complementary way to the development of reasoning and tactical understanding, but they do not replace real sports practice, reinforcing the importance*

*of integrated approaches between digital practice and the concrete experience of the game.*

*Keywords: Soccer, virtual games, declarative tactical knowledge, decision-making.*

## **REFERÊNCIAS**

- EVANGELISTA, Willian Borges Sagioratto. O ensino dos jogos eletrônicos na educação física escolar: contribuição e perspectiva para o ensino do futebol. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Educação Física) – Instituição não informada, 2022.
- GIACOMINI, Diogo Schuler; et al. O conhecimento tático declarativo e processual em jogadores de futebol de diferentes escalões. *Motricidade*, v. 7, n. 1, p. 43-53, 2011.
- GIACOMINI, Diogo Schüler; SILVA, Erick Godinho; GRECO, Pablo Juan. Comparação do conhecimento tático declarativo de jogadores de futebol de diferentes categorias e posições. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, v. 33, p. 445-463, 2011.
- GIACOMINI, D. S.; SILVA, E. G.; GRECO, P. J. Comparação do conhecimento tático declarativo de jogadores de futebol de diferentes categorias e posições. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, v. 33, n. 2, 2011.
- GRECO, Pablo Juan; BENDA, Rodolfo Novellino. Iniciação esportiva universal. Belo Horizonte: UFMG, 1998.
- KAI, Thiago J.; SCALGIA, Alcides J. Investigações preliminares sobre o conhecimento tático declarativo no futebol a partir de experiências virtuais em simuladores de jogos. [S.l.: s.n.], [s.d.].
- MANGAS, Juan J.; et al. Study of the phenolic profile of cider apple cultivars at maturity by multivariate techniques. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, v. 47, n. 10, p. 4046-4052, 1999.
- MARTINS, Adrieli; FERREIRA, Aline. Jogos virtuais: uma nova forma de ensino-aprendizagem do futebol e beisebol. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 2017.
- OLIVEIRA, Lucas Martins de. Conhecimento tático declarativo em futebol: estudo comparativo dos níveis de conhecimento tático entre dois subgrupos de jogadores do futebol escolar. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2009.
- REIS, Cleiton Pereira; et al. Comparação do conhecimento tático declarativo entre jovens praticantes de basquetebol. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, v. 27, n. 291, 2022.

