

COMPARAÇÃO DO NÍVEL DE CONHECIMENTO TÁTICO DECLARATIVO E DA TOMADA DE DECISÃO ENTRE ATLETAS ESCOLARES MASCULINOS E FEMININOS DE VOLEIBOL

Richard Xavier da Fonseca¹
 Rivanildo Constantino dos Santos¹
 Samuel da Silva Aguiar²
 Lucas Samuel Tessutti¹
 Marcus Tullius de Paula Senna¹
 Henrique de Oliveira Castro¹

¹Centro Universitário Estácio de Brasília, Taguatinga, Distrito Federal, Brasil.

²Universidade Católica de Brasília, Taguatinga, Distrito Federal, Brasil.

RESUMO

O voleibol, devido as suas características específicas de regras e não invasão da quadra adversária, exige-se de seus jogadores uma alta demanda cognitiva para a resolução de situações-problemas que decorrem nas partidas. Sendo assim, processos cognitivos, como o conhecimento tático declarativo (CTD), são importantes para uma excelência na qualidade das tomadas de decisão (TD) dos atletas. Objetiva-se comparar o nível de CTD e a qualidade da TD entre atletas masculinos e femininos escolares de voleibol. Participaram 20 atletas escolares masculinos de voleibol (idade média de $16,6 \pm 1,1$ anos; tempo de treino sistematizado de $2,8 \pm 1,6$ anos) e 21 atletas femininas (idade média de $15,1 \pm 1$ anos; tempo de treino sistematizado de $3,4 \pm 0$ anos) escolares de voleibol. Para avaliar a qualidade da TD e o nível de CTD foi utilizado o Teste de Conhecimento Tático Declarativo no Voleibol (TCTD:VB). Observou-se uma diferença significativa na situação de levantamento (LE), quando comparados o grupo masculino e o grupo feminino, sendo os atletas masculinos com pontuações mais altas do que as atletas femininas. Observou-se também diferença na quantidade de respostas corretas (TD) para a situação de ataque de extremidade (AE), sendo maiores para o grupo masculino quando comparado com o grupo feminino. Conclui-se que a especificidade e velocidade do jogo masculino em relação ao feminino é um dos fatores que influenciam na percepção de sinais relevantes e, consequentemente, no CTD e na TD de jovens atletas escolares de voleibol quando compara-se os sexos.

Palavras-chave: Voleibol. Cognição. Atletas escolares.

COMPARISON OF DECLARATIVE TACTICAL KNOWLEDGE AND DECISION-MAKING BETWEEN MALE AND FEMALE VOLLEYBALL SCHOOL ATHLETES

ABSTRACT

Volleyball, due to its specific rules and not invasion of the opposing court, requires of its peers a high cognitive awareness for a problem-situations with the frequency of decisions. Thus, cognitive processes such as declarative tactical knowledge (DTK) are important for a change in the quality of decision-making (DM) of athlete. The aim of this study was to compare the level of DTK and quality of DM among male and female school volleyball athletes. Twenty male school volleyball athletes (mean age 16.6 ± 1.1 years, systematized training time of 2.8 ± 1.6 years) and 21 female athletes (mean age 15.1 ± 1 years; of systematic training of 3.4 ± 0 years) school volleyball. To evaluate the quality of DM and the level of DTK, the Declarative Tactical Knowledge Test in Volleyball (DTKT:VB) was used. There was a significant difference in the lifting situation (LE) when compared to the male group and the female group, with male athletes having higher scores than female athletes. There was also a difference in the number of correct responses (DM) for the attack of extremity (AE), being greater for the male group when compared to the female group. It is concluded that the specificity and speed of the male game in relation to the female is one of the factors that influence the perception of relevant signs and consequently in the DTK and DM of young school volleyball athletes when comparing the sexes.

Keywords: Volleyball. Cognition. School Athletes.

INTRODUÇÃO

Os jogos esportivos coletivos (JEC) exigem dos seus praticantes, devido às diferentes situações recorrentes em uma partida, tarefas cognitivo-motoras (GRECO, 2006ab; CASTRO et al., 2013). O processamento cognitivo se dá a partir de informações disponíveis no ambiente, processadas pelo atleta e relaciona-se com a escolha de uma melhor opção para solucionar determinada situação-problema. A parte motora, relaciona-se à aplicação adequada da técnica empregada pelo jogador. Desta forma, durante a realização das ações nos JEC, é exigido do jogador a concretização de uma dupla tarefa, sendo uma cognitiva (aqui considerada tática) e outra motora (aqui considerada a aplicação da técnica) (GRECO, 2006ab; CASTRO et al., 2015a).

Devido ao grau de imprevisibilidade, aleatoriedade e variabilidade que faz parte do contexto ambiental das modalidades esportivas coletivas, o que inclui, por exemplo, a movimentação dos colegas e adversários, o posicionamento ofensivo, o posicionamento defensivo da própria equipe e dos adversários, a bola (trajetória, velocidade), o tempo restante para o final da partida ou para a conclusão da jogada (por exemplo, no caso do basquetebol), o placar do jogo, a melhor técnica a ser aplicada, dentro outros, os processos cognitivos são essenciais e influenciam diretamente no desempenho tático dos atletas (GARGANTA, 2001). O componente cognitivo, o qual estão incluídos a memória, o conhecimento tático (seja ele declarativo ou processual), a percepção da situação, a atenção, a antecipação, a tomada de decisão (TD), dentre outros, desempenham importância fundamental nos esportes devido às constantes variações do ambiente apresentado aos atletas, nas diferentes situações de jogo. Assim, as ações esportivas se apresentam com uma finalidade tática, onde os conceitos de cognição (TD - “o que fazer”) e ação (técnica - “como fazer”) são indissociáveis, interligadas para uma melhora do desempenho esportivo (GRECO, 2006a).

No voleibol, o jogo é caracterizado por mudanças frequentes, onde solicita-se que os jogadores tomem atitudes táticas e estratégicas durante toda a partida para solucionar os problemas que se apresentam devido à constante imprevisibilidade das situações durante o jogo (VILA-MALDONADO et al., 2014ab). Assim sendo, as características específicas do voleibol, como as regras do jogo, ser uma modalidade onde não há invasão da quadra adversária, não há o contato direto com o adversário (e com isso, não há pressão de carga de outro atleta), não há pressão de tempo, etc., exige dos atletas estratégias táticas (principalmente devido à imprevisibilidade da partida) e eficácia técnica (visto que o erro técnico é considerado ponto para o adversário) nas ações para atingir seus objetivos (CASTRO et al., 2015a).

É de suma importância que atletas de esportes coletivos, como o voleibol, tenham conhecimento específico da modalidade para a resolução de problemas durante o jogo. Para isso, deve-se considerar o desenvolvimento dos processos cognitivos inerentes ao rendimento esportivo e de métodos de ensino-aprendizagem-treinamento (E-A-T) adequados (GRECO, 1995).

Portanto, o caráter situacional das ações no jogo exigem respostas táticas (PORATH et al., 2012). Durante uma ação, o jogador desempenha mentalmente constantes interações entre o seu conhecimento Tático Declarativo (CTD) e o seu Conhecimento Tático Processual (CTP), ou seja, relacionando mentalmente “o que fazer” e o “como fazer”, o que lhe exige ativar processos cognitivos que contribuem para uma TD adequada à situação que ele se defronta (GARGANTA, 2001; GRECO, 2006ab, LIMA; COSTA; GRECO, 2010; SILVA; GRECO, 2009).

Estudos têm analisado as mudanças na habilidade tática no decorrer do tempo com a utilização de diferentes métodos de E-A-T técnico-tático (MATIAS et al., 2016). Greco (2006a) descreve que, para o desenvolvimento de um atleta taticamente inteligente, é necessário desenvolver a criatividade tática. Portanto, além do conhecimento tradicional da importância da qualidade da execução técnica, é necessário investigar os processos cognitivos que auxiliam na expressão do comportamento esportivo, ou seja, não se descreve apenas o resultado, mas também os processos cognitivos que influenciam na TD (MATIAS et al., 2016).

De acordo com a psicologia cognitiva, considera-se conhecimento declarativo o conhecimento relacionado com o que pode ser expresso, narrado e colocado verbalmente pelo atleta, quando questionado. É um tipo de conhecimento com influência direta da memória, que permite ser memorizado e lembrado posteriormente (STERNBERG, 2000). O CTD define-se no esporte como o nível de compreensão tática do jogo verbalmente declarado pelo jogador (MITCHELL; OSLIN; GRIFFIN, 2006). A reflexão por meio do CTD contribui para que os jogadores se tornem perceptivelmente afinados (sensibilizados a detectar fontes de informação que permitam decisões perceptivas mais eficazes) às fontes de informação relevantes do contexto onde atuam (ARAÚJO; PASSOS; ESTEVES, 2011). É uma informação armazenada na memória de forma a ser lembrada posteriormente de forma verbal, relaciona-se com o saber “o que fazer” (EYSENCK; KANE, 2007).

Já o CTP refere-se à capacidade do atleta de executar tarefas complexas de forma automatizada, aparentemente sem o recurso da memória (MCPHERSON, 1999; TURNER; MARTINEK, 1999; FRENCH;

THOMAS, 1987). O CTP corresponde à capacidade de o jogador “saber como e quando” realizar tarefas complexas, selecionando as ações motoras mais adequadas dependendo da situação de jogo, sem necessariamente se ter um desenvolvimento de recordações conscientes (GIACOMINI et al., 2011; MCPHERSON, 1999; TURNER; MARTINEK, 1999; FRENCH; THOMAS, 1987).

Quanto melhor for o conhecimento tático de cada jogador no voleibol melhor será a sua TD, portanto, uma TD mais eficaz está intimamente ligada ao nível de conhecimento tático que cada jogador possui (MATIAS et al., 2016).

A TD é definida como a realização dos processos intencionais, dirigidos a um objetivo, que, nos esportes, tem como característica a “cognição em ação”, portanto solicita-se da “cognição” no processo de elaboração de uma resposta na realização de um gesto técnico específico diante da situação apresentada (GRECO, 2009). De acordo com Raab (2005, 2003), a TD em esportes define-se como a capacidade de o indivíduo selecionar a ação, dentre uma série de possibilidades, para atingir o objetivo da tarefa específica. Estes processos cognitivos estão fortemente relacionados com as escolhas táticas, particularmente durante a realização das ações técnicas no jogo (GARGANTA, 2001).

As situações que se apresentam durante o jogo exigem do atleta respostas táticas e estratégicas, dependentes de processos cognitivos relacionados à TD. Para a resolução destas situações problema, o atleta precisa ter clareza de “o que fazer”, “como fazer” e “quando fazer”, destacando-se a percepção e o processamento das informações disponibilizadas para, então, tomar-se uma decisão correta (GRECO, 2006a, 2009; CASTRO et al., 2015b). Assim, a vivência e experiência com a modalidade, bem como os processos de E-A-T adequados, apresentam-se como um suporte essencial à melhoria dos processos cognitivos que envolvem o rendimento esportivo (CASTRO et al., in press).

Na literatura específica da área, diversos trabalhos elucidam a importância e a influência da TD e do CTD nos diferentes níveis de rendimento do voleibol, porém, ainda não foram encontrados trabalhos que analisem essas variáveis comparando-se os sexos e em nível escolar na modalidade. Desta forma, o presente estudo, objetiva comparar o nível de conhecimento tático declarativo e a qualidade da tomada de decisão entre atletas escolares masculinos e femininos do voleibol.

MÉTODOS

Amostra

A amostra do presente estudo foi definida por conveniência (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2012) de acordo com a disponibilidade e aceitação da escola e com os convidados à participação no estudo. Participaram 41 indivíduos atletas de voleibol de nível escolar, sendo 20 do sexo masculino (idade média de $16,6 \pm 1,1$ anos; tempo de treino sistematizado de $2,8 \pm 1,6$ anos) e 21 do sexo feminino (idade média de $15,1 \pm 1$ anos; tempo de treino sistematizado de $3,4 \pm 0$ anos).

INSTRUMENTOS

Questionário de dados demográficos

Com o objetivo de coletar informações importantes para a classificação e caracterização da amostra, bem como para realizar as análises diferenciadas entre os atletas participantes do presente estudo, utilizou-se um questionário de dados demográficos, que continham perguntas relacionadas a idade dos atletas, categoria, quantidade de treinos semanal, tempo de cada sessão de treino e níveis de competições disputadas. A utilização de questionários para a caracterização da amostra já foi utilizada em diversos estudos no voleibol (CASTRO et al., 2016, 2017; SANTOS et al., 2018).

Teste de Conhecimento Tático Declarativo no Voleibol – TCTD:VB

Para avaliação e análise do nível de conhecimento tático declarativo (CTD) e da qualidade da tomada de decisão (TD) dos atletas foi utilizado o Teste de Conhecimento Tático Declarativo do Voleibol (TCTD:VB), instrumento proposto e validado por Costa et al., (2016). O TCTD:VB consiste na observação e avaliação de 24 cenas reais de jogo de voleibol, divididas em quatro situações específicas: Ataque de Extremidade – AE (seis cenas), Ataque Central – AC (seis cenas), Levantamento – LE (seis cenas) e Bloqueio – BL (seis cenas). As cenas exibidas têm duração variável entre quatro a seis segundos, e são filmadas na perspectiva de topo, a uma altura de quatro metros e com a distância aproximada de sete a nove metros do fundo da quadra, o

que permite ao observador a visão total da quadra de jogo e a percepção de profundidade nas diferentes situações (COSTA et al., 2016). Este teste já foi utilizado com atletas de voleibol de categorias de base e treinadores nos trabalhos de Castro et al., (2017), Castro et al., (2016), Costa et al., (2018).

Nas cenas de ataque, as situações de ataque (AE e AC) iniciam-se a partir do saque do adversário, perpassam pela recepção e pelo levantamento e interrompe-se a imagem no momento do ataque. As cenas com as situações de levantamento (LE), iniciam-se a partir do saque do adversário, perpassam pela recepção e interrompe-se a imagem no momento do levantamento. As cenas com as situações de bloqueio (BL), iniciam-se a partir do saque da minha equipe, perpassam pela recepção e interrompe-se a imagem no momento do levantamento da equipe adversária. No momento da interrupção da cena, aparece uma tela preta lisa e o atleta verbaliza imediatamente qual é a melhor opção para solucionar aquela situação (considera-se a primeira opção como a TD). Os atletas foram instruídos a fazerem as escolhas e verbalizá-las o mais rápido possível. Após realizarem a TD, os atletas justificam o motivo de tal escolha (considerado o CTD). Com intuito de mensurar o nível de CTD dos atletas, cada resposta foi pontuada com quatro pontos para situação de AE, cinco pontos para as situações de AC e LE e três pontos para situação de BL. As respostas incorretas eram pontuadas em ordem decrescente de acordo com a escolha. As pontuações seguiram o descrito no teste original.

Para as situações de AE, as opções esperadas eram: atacar na diagonal; atacar na paralela; largada; explorar o bloqueio. Para as situações de AC, as opções esperadas eram: atacar na posição 1; atacar na posição 5, ataque frontal; largada; explorar o bloqueio. Para as situações de LE, as opções esperadas eram: levantar para a posição 4; levantar para a posição 3; levantar para a posição 2; levantar para a posição 1; levantar para a posição 6. Para as situações de BL, as opções esperadas eram: bloquear na posição 2; bloquear na posição 3; bloquear na posição 4.

PROCEDIMENTOS

Este estudo respeitou todas as normas estabelecidas pelo Conselho Nacional em Saúde sobre pesquisas envolvendo seres humanos e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas da Universidade Federal de Minas Gerais – CEP/UFMG (Parecer 971.037).

As coletas foram realizadas na própria escola (local de treinamento das equipes), em uma sala reservada, propícia para a aplicação do teste e realização do estudo. Todos os testes foram agendados previamente com cada voluntário e o pesquisador responsável. Os voluntários foram conduzidos até a sala, onde estava presente apenas o pesquisador responsável, e preencheram o questionário de dados demográficos. Em seguida os voluntários sentaram-se confortavelmente em uma cadeira de frente para o notebook no qual foram passadas as cenas de vídeo do TCTD:VB para a avaliação do CTD e TD. O teste foi aplicado antes do treino. Durante a aplicação do TCTD:VB os participantes assistiam e analisavam as seis cenas de cada situação de jogo, totalizando as 24 cenas de vídeo que compunham o teste. No momento que a ação era interrompida e a tela apagada, o voluntário verbalizava a sua resposta com a melhor opção para a solução daquela situação. Neste momento, o pesquisador, que estava sentado ao lado do voluntário, anotava à mão, em uma ficha, a primeira ação verbalizada pelo atleta (que seria contabilizada como sendo a decisão para pontuar naquela situação específica).

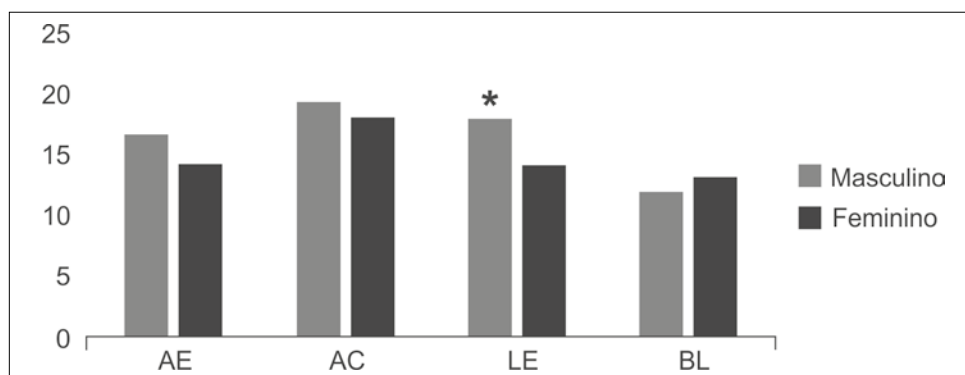
Análise dos dados

Os dados foram tabulados utilizando-se de média, desvio padrão e quantidade (frequência) de acertos. Para análise do CTD utilizou-se o teste t independente, que demonstrou diferença na comparação entre os sexos na situação de levantamento do TCTD:VB. Para análise da TD (quantidade de acertos), utilizou-se o teste Qui-Quadrado de proporções, que mostrou diferença significativa na comparação entre os sexos na situação de ataque de extremidade. Os dados foram tratados utilizando-se o software SPSS 20.0 e o nível de significância mantido em 5%.

RESULTADOS

O gráfico 1 mostra os valores de pontuação totais no teste (referentes ao nível de CTD), obtidos pelos atletas no TCTD:VB.

Gráfico 1 - CTD dos grupos masculinos e femininos no TCTD:VB.



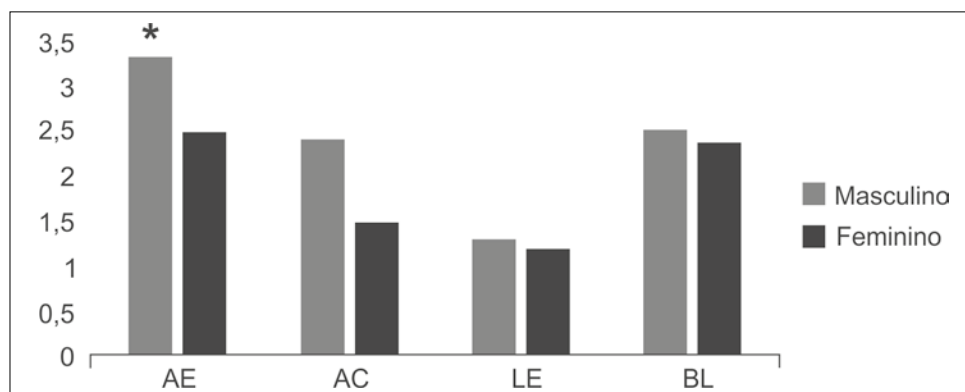
AE=Ataque de Extremidade; AC=Ataque Central; LE=Levantamento; BL=Bloqueio

* $p \leq 0,05$ - Fonte: elaborado pelos autores.

De acordo com os resultados apresentados no gráfico 1, observa-se uma diferença significativa na situação LE, quando comparados o grupo masculino e o grupo feminino, sendo os atletas masculinos com pontuações totais mais altas do que as atletas femininas (17,9 e 14,3 pontos, respectivamente).

O gráfico 2 mostra a quantidade de respostas corretas, relacionadas à TD, dos atletas masculinos e femininos de voleibol escolar no TCTD:VB.

Gráfico 2. TD dos grupos masculinos e femininos no TCTD:VB.



AE=Ataque de Extremidade; AC=Ataque Central; LE=Levantamento; BL=Bloqueio

* = $p \leq 0,05$ - Fonte: elaborado pelos autores.

De acordo com os resultados apresentados pelo gráfico 2, observa-se diferença significativa na quantidade de respostas corretas (TD) para a situação de AE, sendo maiores para o grupo masculino quando comparado com o grupo feminino (3,3 e 2,5 respostas corretas, respectivamente).

DISCUSSÃO

O presente estudo objetivou comparar o nível de CTD e a qualidade da TD entre atletas masculinos e femininos do voleibol escolar. Observa-se, como resultados, que os atletas masculinos obtêm maior nível de CTD na situação de LE e melhor qualidade na TD na situação de AE, quando comparados às atletas femininas. Para discussão dos resultados, recorre-se à estudos que avaliaram o CTD e a TD em categorias de base do voleibol, visto que não foram encontrados estudos realizados com a análise destas variáveis no ambiente escolar.

Em relação ao CTD, Gil et al., (2012) realizaram um estudo com atletas da categoria de base do voleibol e verificaram que os atletas da categoria mais experiente (sub-16), obtiveram níveis de CTD significativamente maiores que atletas da categoria inferior (sub-14). Resultados semelhantes foram encontrados no estudo realizado por Matias e Greco (2013), no qual verificaram diferença no nível de CTD de atletas de todas as categorias de base e adultos, sendo maiores para atletas mais experientes quando comparados com atletas menos experientes. Também no estudo realizado por Matias et al., (2016), verificou-se que a categoria sub-17 (mais experiente) foi superior no nível de conhecimento tático declarativo do que a categoria sub-15, demonstrando que os atletas com maior tempo de prática têm melhores respostas em relação a atletas com menos tempo de prática na modalidade.

Os resultados apresentados por Gil et al., (2012), Matias e Greco (2013) e Matias et al., (2016) não corroboram com os apresentados no presente estudo no que tange à experiência com a modalidade, visto que os atletas masculinos, que obtinham menos tempo de experiência na modalidade, obtiveram valores superiores de CTD nas situações de LE quando comparadas com as atletas do sexo feminino.

Em relação à TD, no estudo realizado por Castro et al., (2013) com dois levantadores da Seleção Brasileira Juvenil Masculina de Voleibol com diferentes tempos de experiência de prática sistematizada na modalidade (levantador A: 12 anos de prática sistematizada; levantador B: 5 anos de prática sistematizada) demonstrou-se que a prática sistematizada confere ao levantador mais experiente uma maior expertise na hora da TD, o que não corrobora com os resultados apresentados pelo presente estudo, onde a maior qualidade da TD foi demonstrada pelo grupo masculino (menos experiente) quando comparado com o grupo feminino (mais experiente). Em outro estudo realizado por Castro et al., (in press), ao comparar treinadores e atletas de voleibol em relação à qualidade da TD em situações de ataque, não foram observadas diferenças na TD, o que corrobora com o presente resultado e demonstra que a experiência na modalidade não é o principal fator influenciador na TD.

Mazzardo et al., (2018), realizaram a análise da TD na comparação de atletas de ambos os sexos de diferentes categorias de base do voleibol, não foram encontradas diferenças significativas, o que não está de acordo com os resultados apresentados no presente estudo, onde atletas do sexo masculino obtiveram valores superiores às do sexo feminino na TD em situações de AE.

Uma explicação para os resultados obtidos no presente estudo, tanto na análise do CTD quanto para a TD, pode ser devido às diferenças encontradas nas características dos jogos masculinos e femininos, sendo os jogos masculinos mais rápidos, o que pode ter dificultado a observação e leitura das cenas por parte das atletas femininas.

Como limitação, o presente estudo apresenta a falta de um teste específico para o sexo feminino, visto que as cenas do TCTD:VB são de jogos masculinos, e, até o presente estudo, todos os outros utilizaram o instrumento para análises de variáveis com atletas do voleibol masculino. Apresenta-se como limitação, visto que o jogo de voleibol masculino é mais dinâmico do que o jogo feminino. Por exemplo, no jogo feminino os ataques têm uma velocidade menor do que no masculino, que prevalece o saque forçado, ataques mais potentes e bloqueios mais ofensivos. Isso se deve, provavelmente, a diferenças hormonais e na força entre os atletas de diferentes sexos. Outro aspecto se relaciona as emoções e os estados psicológicos, principalmente devido a ações hormonais, são diferentes entre atletas masculinos e femininas. Além disso, existem jogadas que são mais treinadas e mais utilizadas por um dos dois sexos, como o exemplo da jogada denominada “china”, muito comum nos jogos femininos, mas pouco vista nos masculinos.

Do ponto de vista prático, o presente estudo contribui de forma significativa para o dia a dia do treinador. Demonstra-se a necessidade de se trabalhar, além do treino físico, técnico e psicológico, uma especificidade no tático, voltada para os processos cognitivos como o CTD para a melhoria da TD dos atletas, sendo fundamental que o treinador inclua esse tipo de treinamento durante as sessões diárias, tanto no masculino quanto no feminino. Devido à escassez de literatura com atletas escolares, recomenda-se que mais estudos sejam realizados comparando-se processos cognitivos relacionados à TD, utilizando-se de diferentes categorias e níveis de rendimento para comparar os sexos, que possam colaborar para esclarecer as diferenças apresentadas por este estudo.

CONCLUSÃO

Conclui-se que atletas escolares masculinos de voleibol tomam melhores decisões em situações de ataque de extremidade, e têm melhores níveis de conhecimento tático declarativo em situações de levantamento quando comparados com atletas do sexo feminino. Provavelmente, a especificidade e velocidade do jogo masculino em relação ao feminino pode ser um dos fatores que influência na percepção

de sinais relevantes e, consequentemente no CTD e TD de jovens atletas de voleibol de nível escolar quando compara-se os sexos, visto que os atletas do presente estudo eram treinados pelo mesmo técnico.

Destaca-se a importância de se trabalhar os processos cognitivos, principalmente relacionados à TD (como, por exemplo, o CTD), para melhoria da leitura do jogo e eficácia nas ações escolhidas para solucionar as diferentes e imprevisíveis situações que se apresentam em uma partida de voleibol.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, D.; PASSOS, P.; ESTEVES, P. Teoria do Treinamento da Tomada de Decisão no Desporto. In ALVES, J.; PAULA-BRITO, A. (Eds), **Psicologia do Desporto: Manual do Treinador**. Lisboa: Omni serviços, 2011. p.265-294.
- CASTRO, H.O.; COSTA, G.C.T.; PRAÇA, G.M.; CAMPBELL, C.S.G.; GRECO, P.J. Análise das fixações visuais e da tomada de decisão de atletas de voleibol das categorias infante e juvenil. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v.25, n.1, p.51-59, 2017.
- CASTRO, H.O.; CAVALLI, I.; MATIAS, C.J.A.S.; MENDES, J.C.; GRECO, P.J. Relação entre o conhecimento tático declarativo e a classificação final de equipes juvenis masculinas de voleibol. **Acta Brasileira do Movimento Humano**, v.5, p.64-79, 2015a.
- CASTRO, H.O.; MORALES, J.C.P.; ABURACHID, L.M.C.; GRECO, P.J. Teste de conhecimento tático processual 3x3 com os pés: alternativa para a orientação esportiva. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v.29, p.621-629, 2015b.
- CASTRO, H.O.; ZACHARIAS, G.F.R.; MATIAS, C.J.A.S.; GRECO, P.J. Conhecimento tático declarativo dos levantadores da seleção brasileira juvenil masculina de Voleibol. **Revista Mineira de Educação Física**, Edição Especial, n.9, p.1069-1073, 2013.
- CASTRO, H.O.; PRAÇA, G.M.; COSTA, G.C.T.; PEDROSA, G.F.; GRECO, P.J. Visual behaviour and the quality of decision-making on volleyball. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v.18, p.638-647, 2016.
- CASTRO, H.O.; COSTA, G.C.; LAGE, G.M.; PRAÇA, G.M.; FERNANDEZ-ECHEVERRIA, C.; ARROYO, M.P.; GRECO, P.J. Visual Behaviour and Decision-Making in Attack Situations in Volleyball. **Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte**, in press. Disponível em: <<http://cdeporte.rediris.es/revista/inpress/artaceptados.htm>> ; Acesso em: dez. 2018.
- COSTA, G.C.T.; CASTRO, H.O.; CABRAL, F.A.; MORALES, J.C.P.; GRECO, P.J. Content validation of the scenes of the Tactical Declarative Knowledge Test in Volleyball – TCTD:VB. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v.18, n.6, p.629-37, 2016.
- COSTA, G.C.T.; CASTRO, H.O.; MESQUITA, I.M.R.; AFONSO, J.; LAGE, G.M.; GRECO, P.J. Visual search and decision-making of volleyball coaches. **Revista da Educação física/UEM**, v.29, p.1-6, 2018.
- EYSENCK, M.; KEANE, M. **Manual de psicologia cognitiva**. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- 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.
- GIACOMINI, D.S.; SOARES, V.O.; SANTOS, H.F.; MATIAS, C.J.A.S.; GRECO, P.J. O conhecimento tático declarativo e processual em jogadores de futebol de diferentes escalões. **Motricidade**, v.7, n.1, p.43-53, 2011.
- GIL, A.; MORENO, P.; GARCÍA-GONZÁLEZ, L.; MORENO, A.; VILLAR, F. D. Analysis of declarative and procedural knowledge in volleyball according to the level of practice and players' age. **Perceptual and Motor Skill**, v.115, n.2, p.632-644, 2012.
- GRECO, P.J. Conhecimento tático-técnico: eixo pendular da ação tática (criativa) nos jogos esportivos coletivos. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v.20, suplemento 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 Exercício**, v.0, n.1, p.107-129, 2006b.

GRECO, P.J. Tomada de decisão no esporte. In.: SAMULSKI, D.M. (Ed). **Psicologia do Esporte: conceitos e novas perspectivas**. 2.ed. Barueri, SP: Manole, 2009. p.107-142.

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

LIMA, C.O.V.; COSTA, G.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.

MARASSO, D.; LABORDE, S.; BARDAGLIO, G.; RAAB, M. A developmental perspective on decision making in sports. **International Review of Sport and Exercise Psychology**, v.7, n.1, p.251-273, 2014.

MATIAS, S.J.A.S.; FREIRE, A.B.; CASTRO, H.O.; COSTA, G.C.T. Conhecimento tático declarativo no voleibol: diferença entre atletas da categoria sub-15 e sub-17. **ALESDE**, v.7, n.1, p.39-50, 2016.

MATIAS, C.J.A.S.; GRECO, P.J. O conhecimento tático declarativo dos levantadores campeões de Voleibol. **Motriz**, v.19, n.1, p.185-194, 2013.

MAZZARDO, T.; MONTEIRO, G.N.; ARAÚJO, N.D.; SILVA, W.J.B.; SANTOS, E.B.; ABURACHID, L.M.C. Conhecimento tático declarativo e avaliação subjetiva do treinador no voleibol. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v.26, n.2, p.129-135, 2018.

MCPHERSON, S.L. Tactical differences in problem representations and solutions in collegiate varsity and beginner female Tennis players. **Research Quarterly and Sport**, v.7, n.4, p.369-384, 1999.

MITCHELL, S.; OSLIN, J.; GRIFFIN, L. **Teaching sport concepts and skills: A tactical games approach** 2.ed. Illinois: Human Kinetics, 2006.

PORATH, M.; NASCIMENTO, J.V.; MILISTETD, M.; COLLET, C.; SALLES, W.N.; QUINAUD, R.T. Nível de desempenho técnico-tático e experiência esportiva dos atletas de voleibol das categorias de formação. **Revista da Educação Física/UEM**, v.23, n.4, p.565-574, 2012.

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.

RAAB, M. Intelligence as smart heuristics. In: STERNBERG, R.J.; DAVIDSON, J.; PRETZ, J. (Eds.). **Cognition and Intelligence**, Cambridge: Cambridge University Press. 2005. p.188-207.

SANTOS, R.C.; FONSECA, R.X.; COSTA, G.C.; AGUIAR, S.S.; TESSUTTI, L.S.; SENNA, M.T.P.; CASTRO, H.O. Análise da tomada de decisão e do conhecimento tático declarativo de atletas escolares masculinos de voleibol: comparação entre situações de ataque. **e-Revista Facitec**, v.9, n.2, p.1-7, 2018. Disponível em: <<http://periodicos.estacio.br/index.php/e-revistafacitec/issue/view/274/showToc>> - Acesso em: Dezembro de 2018.

SILVA, M.V.; GRECO, P.J. A influência dos métodos de ensino-aprendizagem-treinamento no desenvolvimento da inteligência e criatividade tática no futsal. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v.23, p.297-307, 2009.

STERNBERG, R.J. **Psicologia Cognitiva**. Porto Alegre: Artemed, 2000.

THOMAS, J.R.; NELSON, J.K.; SILVERMAN, S.J. **Modelos de Pesquisa em Atividade Física**. 6.ed. Artmed. 2012. 400 p.

TURNER, A.P.; MARTINEK, T.J. An investigation into teaching games for understanding: effects on skill, knowledge, and game play. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v.70, n.3, p.286-296, 1999.

VILA-MALDONADO, S.; ABELLÁN, J.; SAÉZ-GALLEGO, N. M.; GARCÍA-LÓPEZ, L. M.; CONTRERAS, O. R. Decision-making and visual perception skills in youth volleyball players and non-players. **J. Sport. Heal. Research**, v.6, n.3, p.265-276, 2014a.

VILA-MALDONADO, S.; SAÉZ-GALLEGO, N. M.; ABELLÁN, J.; GARCÍA-LÓPEZ, L. M.; Analisis de La toma de decisiones em La acción de bloque em voleibol: Comparación entre jugadoras de elite y amateur. **Revista de Psicología Del Deporte**, v. 23, n. 2, p. 239-246, 2014b.

Centro Universitário Estácio de Brasília/ Departamento de Educação Física
Coordenação do curso de Educação Física
CSG 09, s/n, Lotes 15/16, Taguatinga Sul
Taguatinga, Brasília/DF - 72035-509