



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO**

JOSÉ RENATO DA SILVA JÚNIOR

**NIVEL DE CONHECIMENTO TÁTICO DECLARATIVO EM COMPARAÇÃO
COM SEXO, A POSIÇÃO DE JOGO E O TEMPO DE REAÇÃO DE ATLETAS
DE HANDEBOL**

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2016

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA
NÚCLEO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E CIÊNCIAS DO ESPORTE

JOSÉ RENATO DA SILVA JÚNIOR

**NIVEL DE CONHECIMENTO TÁTICO DECLARATIVO EM COMPARAÇÃO
COM SEXO, A POSIÇÃO DE JOGO E O TEMPO DE REAÇÃO DE ATLETAS
DE HANDEBOL**

TCC apresentado ao Curso de Educação Física da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Educação Física

Orientador: Iberê Caldas Souza Leão

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2016

Catálogo na fonte
Sistema de Bibliotecas da UFPE - Biblioteca Setorial do CAV
Bibliotecária Giane da Paz Ferreira Silva - CRB-4/977

S586a Silva Júnior, José Renato da.
Nível de conhecimento tático declarativo em comparação com sexo, a posição de jogo e o tempo de reação de atletas de Handebol/ José Renato da Silva Júnior. - Vitória de Santo Antão, 2016.

33 folhas: il.

Orientador: Iberê Caldas Souza Leão
TCC (Graduação)- Universidade Federal de Pernambuco. CAV, Bacharelado em Educação Física, 2016.

Inclui bibliografia e anexos.

1. Conhecimento tático declarativo. 2. Tempo de reação. 3. Handebol. I. Leão, Iberê Caldas Souza (orientador). II. Título.

796.01926 CDD (23.ed.)

BIBCAV/UFPE-086/2016

JOSÉ RENATO DA SILVA JÚNIOR

**NIVEL DE CONHECIMENTO TÁTICO DECLARATIVO EM COMPARAÇÃO
COM SEXO, A POSIÇÃO DE JOGO E O TEMPO DE REAÇÃO DE ATLETAS
DE HANDEBOL**

TCC apresentado ao Curso de Educação Física da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Educação Física

Orientador: Iberê Caldas Souza Leão

Aprovado em: 08/07/2016.

BANCA EXAMINADORA

Prof^o. Dr. Iberê Caldas Souza Leão (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^o. Dr. Francisco Xavier dos Santos (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^o. Dr. Marcellus Brito de Almeida (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Dedico este trabalho aos meus pais, pelo incentivo para a realização dos meus ideais, pela compreensão, apoio e carinho, encorajando-me a enfrentar todos os momentos difíceis da vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus Pai, pela dádiva da vida, e por ter ajudado a manter a fé nos momentos mais difíceis.

Ao Prof. Dr. Iberê Caldas pela atenção e orientação imprescindíveis à realização desse trabalho.

A minha família, que sempre me incentivou e deu forças para que eu alcançasse meus sonhos com sucesso.

"Cada sonho que você deixa pra trás,
é um pedaço do seu futuro que deixa
de existir."

(Steve Jobs)

RESUMO

A prática esportiva de alto nível está condicionada a qualidades físicas, técnicas, táticas, sócio-ambientais e cognitivas. Onde, nesse contexto são exigidas do indivíduo atleta, respostas adequadas e a realização de gestos corretos, dentro das situações que surgem nos chamados jogos esportivos coletivos. Nesse sentido no handebol, é essencial que haja uma precisa e rápida resposta no momento oportuno, isso faz com que ocorra o sucesso na resolução da situação problema e no movimento realizado. Dessa forma objetivou-se nesse estudo avaliar o nível de conhecimento tático declarativo e comparar essa variável com o sexo, a posição de jogo e o tempo de reação de atletas de handebol. O estudo foi do tipo descritivo e transversal, com amostras por conveniência, composta por quatro equipes de handebol da categoria adulta masculina e feminina dos estados de Pernambuco e Rio Grande do Norte. Foi utilizado o protocolo validado por Caldas et al. (2013), constituído de 11 cenas de vídeo do jogo de handebol (situações ofensivas do jogador atacante com bola). Para as análises descritivas, foram utilizadas as medidas de média e desvio padrão e a distribuição de probabilidades (análise percentual), para as inferenciais, empregou-se o teste Man Whitney com o nível de significância $p < 0,05$. Os dados foram gerados pelo pacote estatístico SPSS *for Windows* - versão 17.0; 2007. Os nossos resultados mostram que o nível de CTD alcançado por essa população de atletas, obteve em média um potencial em evolução (3 a 5 acertos no teste) em sua maioria, esses resultados nos mostram que esses indivíduos ainda devem evoluir no que diz respeito aos seus níveis de percepção e tomada de decisão, mesmo pertencendo a categoria adulta. Concluímos que os indivíduos atletas investigados se encontram com nível de CTD em evolução, e essa variável não sofreu influência do sexo, da posição de jogo; como também, o nível de CTD em comparação com o tempo de reação dos atletas.

Palavras-chave: Conhecimento tático declarativo. Tempo de reação. Handebol.

ABSTRACT

Sports practice of high level is subject to physical qualities, techniques, tactics, environmental and socio-cognitive. Where, in this context are required Athlete individual, appropriate responses and the realization of correct gestures within the situations that arise in so-called collective sports games. In this sense in handball, it is essential that there is a precise and quick response at the appropriate time, this causes to occur the successful resolution of the problem situation and performed movement. Thus this study aimed to assess the level of declarative tactical knowledge and compare this variable with sex, game position and the reaction time of handball athletes. The study was descriptive and cross-sectional, with samples of convenience formed by four handball teams of male and female adult category of the states of Pernambuco and Rio Grande do Norte. The protocol used was validated by Caldas et al. (2013), consisting of 11 handball video game scenes (offensive situations attacking player with the ball). For the descriptive analysis, the mean and standard deviation measures and the probability distribution were used (percentage analysis), to inferential, he used the Man Witney test with significance level of $p < 0.05$. The data were generated by the statistical package SPSS for Windows - Version 17.0; 2007. Our results show that the level of CTD achieved by this population of athletes, earned an average potential evolution (3-5 correct answers in the test) for the most part, these results show that these individuals are still evolving in terms respect to their levels of perception and decision-making, although belonging to the adult category. We conclude that individuals investigated athletes meet level CTD evolving, and this variable was not influenced by sex, game position; as well as the level of CTD compared with the reaction time of athletes.

Keywords: declarative tactical knowledge. Reaction time. Handball.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 REVISÃO DA LITERATURA	12
3 OBJETIVOS.....	14
4 METODOLOGIA	18
4.1 ANÁLISE ESTATÍSTICA	12
5 RESULTADOS.....	20
6 CONCLUSÃO	28
REFERÊNCIAS.....	Erro! Indicador não definido.

1 INTRODUÇÃO

A prática esportiva de alto nível está condicionada a qualidades físicas, técnicas, táticas, sócio-ambientais e cognitivas. Onde, nesse contexto são exigidas do indivíduo atleta, respostas adequadas e a realização de gestos corretos, dentro das situações que surgem nos chamados jogos esportivos coletivos (JEC) (CALDAS, 2014; PAES, 2009).

Dentre as manifestações que o esporte apresenta, emergem os JEC, estes são dotados dos elementos constitutivos do rendimento esportivo em uma contínua relação no contexto tático-situacional (MORALES; GRECO 2007). Nos JEC, são exigidas capacidades cognitivas e particularmente a capacidade de tomada de decisão. As solicitações englobam desde o conhecimento da modalidade em seus mais diversos níveis até as capacidades perceptivas, para se obter um desempenho excelente na situação de jogo (COSTA, et al. 2002).

Vieira (2003), frisa a importância dos pressupostos cognitivos, qualificando-os como pré-requisito do rendimento e, dentro desses, a capacidade de decisão tática da modalidade como de peso na performance desportiva. Esse raciocínio encontra reforço no conceito dado por Matias (2009), que caracteriza os Jogos Esportivos Coletivos como dotados de um contexto ambiental composto de alta estratégia, devida à elevada imprevisibilidade, aleatoriedade e variabilidade.

Fazem parte das características básicas desses jogos, segundo Costa et al. (2002), aciclicidade técnica, solicitações morfológico-funcionais diversas e intensa atividade psíquica, num contexto permanentemente variável, de cooperação-oposição com uma importância capital dos aspectos estratégico-táticos.

O handebol como JEC apresenta um ambiente imprevisível, onde as equipes nesse confronto tentam alcançar o objetivo do jogo; marcar gols. Esses adversários se diferem em seus domínios técnicos e táticos na busca da vitória sobre seu oponente (CALDAS, 2014b).

Nessa modalidade o desempenho do atleta está relacionado com o desenvolvimento de capacidades cognitivas (conhecimento) e condicionantes

(físicas) (MORALES, GRECO, 2006; MEMMERT, PERL, 2009). Nas ciências do esporte muito se tem pesquisado sobre dois tipos de conhecimento tático: O conhecimento tático declarativo (CTD ou o que fazer do atleta) e o conhecimento tático processual (CTP ou o como fazer do atleta) (MEMMERT, PERL, 2009; MATIAS, GRECO, 2009).

Greco (2006) cita que nos Jogos Desportivos Coletivos o jogador apresenta um comportamento tático, sendo assim necessário um pensamento tático, que é caracterizado como um “processo cognitivo intelectual pelo qual se ordenam os caminhos para solucionar uma situação de competição”.

No jogo, usando o conhecimento, os atletas se utilizam de algumas qualidades físicas, dentre essas: a velocidade ou tempo de reação (TR). Essa é definida como intervalo de tempo decorrente desde um estímulo até o início de uma resposta (MAGILL, 2000; SCHMIDT, WRISBERG, 2001). Caracterizando-se pelo processamento da informação que, por sua vez, permite ao atleta uma decisão para executar ações técnicas e táticas. O TR segundo Schmidt e Wrisberg (2001), é uma importante medida de habilidade que indica a velocidade e eficiência na tomada de decisão a partir de um determinado estímulo.

Nesse sentido no handebol, reportando-nos aos fatores que comprometem a qualidade da observação dos jogos, Greco (2000) cita que relacionar a observação com uma teoria específica, submeter os observadores a um processo de treinamento antes de realizar as tarefas, e limitar-se a observar conteúdo específicos, são possíveis ações utilizadas para minimizar as falhas que possam ocorrer durante o Jogo. Assim como é essencial que haja uma precisa e rápida resposta no momento oportuno, isso faz com que ocorra o sucesso na resolução da situação problema e no movimento realizado (CALDAS, 2012; CALDAS 2014a).

2 REVISÃO DE LITERATURA

Miragaia (2001), utilizando o protocolo construído por Mangas (1999), realizou estudo com trinta e seis jogadores com idades entre vinte e dois e trinta e cinco anos da Liga de Futebol Profissional de Portugal (1ª e 2ª liga e 2ª divisão “B”). Os jogadores foram analisados de acordo com a posição específica ocupada no campo de jogo. O autor concluiu que os jogadores que atuam em competições de nível mais elevado decidiram melhor do que os jogadores que atuam em competições de nível inferior.

Costa et al. (2002), também utilizaram o instrumento de Mangas (1999) e compararam jovens praticantes de futebol de nível competitivo superior e inferior, com médias de idade de 16.00 ± 0.53 e 16.13 ± 0.63 respectivamente. Apesar das diferenças não se revelarem estatisticamente significativas, os resultados apontaram para um maior conhecimento declarativo dos praticantes de nível competitivo superior em relação aos praticantes de nível competitivo inferior.

Além de relacionar o conhecimento declarativo com a qualidade de decisão dos jogadores, outros estudos têm demonstrado que os anos de prática da modalidade, ou seja, o nível de experiência também é fator determinante para o conhecimento declarativo dos jogadores (BANKS, MILLWARD, 2007; COSTA, 2010; GARGANTA, 2006; GRECO, 2006; GIACOMINI, et al. 2011; MCPHERSON, VICKERS, 2004; MATIAS, 2009).

No estudo de Ward e Williams (2003), jogadores de futebol foram divididos em dois grupos: elite e sub-elite. Analisando sequências de imagens em vídeo, os jogadores assinalaram a “melhor opção de passe” do jogador em posse da bola. Os resultados mostraram que os jogadores de elite identificavam melhor quem estava numa posição mais adequada para receber o passe, em comparação com os atletas de subelite, bem como foram mais eficientes na seleção da hierarquia de soluções das situações, em relação a esses últimos.

Costa et al. (2002), Giacomini et al. (2011) e Irokawa et al. (2011), concluíram com seus estudos que o tempo de prática dos atletas, influencia

diretamente no nível de CTD, uma vez que nos resultados encontrados, a equipe com o melhor desempenho apresentou a média do tempo de prática superior a outra.

Costa et al. (2002) também utilizaram o protocolo de avaliação do conhecimento específico do jogo construído por Mangas (1999), aplicado com quarenta e quatro jogadores de futebol da categoria Juvenil (sub-17), também divididos em dois grupos distintos: nível competitivo superior e nível competitivo inferior. Apesar dos autores verificarem um maior conhecimento do jogo por parte dos jogadores de nível competitivo superior, as diferenças não foram estatisticamente significativas.

Giacomini et al. (2011) demonstraram que atletas mais experientes possuem um conhecimento de base da modalidade mais amplo, fazendo com que os mesmos identifiquem melhor os sinais relevantes e conseqüentemente, decidam melhor. Para Garganta (2006) e Greco (2006), a natureza complexa dos jogos esportivos coletivos exige dos jogadores uma permanente atitude tático-estratégica para superarem a imprevisibilidade das situações de jogo, portanto a capacidade de decisão ocupa um lugar central em relação à categoria a que o jogador pertence. Assim, jogadores de elite antecipam as ações que pretendem realizar no jogo, superando os iniciantes ao regularem as suas execuções, detectarem os possíveis erros e corrigirem as suas estratégias no decorrer da ação (MCPHERSON, VICKERS, 2004; MANN, 2007; GIACOMINI, et al. 2011).

Morales e Greco (2007) ainda citam que a aquisição do conhecimento tático declarativo é feita pela influência mútua dos processos cognitivos: estruturas de recepção (percepção, antecipação, atenção) e processamento da informação (memória, pensamento e inteligência). No qual, segundo Matias e Greco (2010), Casanova et al. (2010) e Costa et al. (2010) essas influências dos processos cognitivos poderão ser breves ou longas, sequenciais ou em paralelo, de acordo com o nível de habilidade e/ou acúmulo de experiência, sabendo o atleta organizar as informações deste conhecimento de modo eficiente.

Estudos há algum tempo, enfatizam o conhecimento tático declarativo, mais ainda está defasado o suporte da manipulação do ambiente de treino dentro de situações muito próximas da realidade das MEC, relacionadas ao sexo, a posição de jogo e o tempo de reação em que elas ocorrem.

3 OBJETIVO

Avaliar o nível de conhecimento tático declarativo e comparar essa variável com o sexo, a posição de jogo e o tempo de reação de atletas de handebol.

4 METODOLOGIA

O estudo foi do tipo descritivo e transversal, com amostras por conveniência, composta por quatro equipes (100 atletas no total) de handebol da categoria adulta masculina (RN= 29; PE= 29) e feminina (RN= 21; PE= 21) dos estados de Pernambuco e Rio Grande do Norte.

O estudo respeitou as normas estabelecidas pelo Conselho Nacional em Saúde (1996) envolvendo pesquisas com seres humanos, sendo aprovado pelo comitê de Ética do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (protocolo Nº 94.896 de 14/08/2012).

Foi utilizado o protocolo validado por Caldas et al. (2013), constituído de 11 cenas de vídeo do jogo de handebol (situações ofensivas do jogador atacante com bola). O teste foi realizado em forma de aplicativo em um equipamento eletrônico (tablet androide). No primeiro momento da coleta o atleta teve que descrever dados a seu respeito (nome optativo, clube ou escola, idade, peso, estatura, categoria, posição de jogo e anos de prática). Logo após dava-se início ao teste. A primeira cena era para adaptação do indivíduo ao teste e as outras 10 restantes significaram o teste propriamente dito.

Ao final do teste o indivíduo conheceu seu número de acertos (nível de CTD no handebol) como também o aplicativo apresentou seu tempo de reação. Logo após a passagem de cada cena, a mesma era congelada por três segundos (tempo para o indivíduo pensar e perceber o que faria em cada situação apresentada na cena), logo depois, na tela do tablet surgiu três alternativas: passar (), fintar () ou arremessar (), onde o indivíduo só teve três segundos para tomar uma decisão em cada cena. Ao final do teste o aplicativo apresentava número de acertos (nível de CTD) dos indivíduos, seu tempo de reação, seu potencial e uma frase estimuladora como segue a tabela abaixo.

Quadro 01 – Nível de CTD, potenciais obtidos e frases estimuladoras para os atletas.

POTENCIAIS	FRASES ESTIMULADORAS
0 – 2 acertos, potencial fraco.	Não está conseguindo interpretar as situações problemas do jogo; procure treinar mais atento e focado nas situações ofensivas.
3 – 5 acertos, potencial em evolução.	Melhore suas decisões de acordo com as situações problemas que surgem durante o jogo.
6 – 7 acertos, potencial médio.	Decidi adequadamente em algumas situações problemas do jogo; melhore sua percepção e tenha mais atenção no treino das ações táticas ofensivas.
8 – 9 acertos, potencial acima da média.	Percebe e toma decisões adequadas nas situações do jogo, não se acomode continue evoluindo.
10 acertos, potencial excelente.	Percebe e toma decisões eficazes; mantenha seu potencial.

4.1 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para as análises descritivas, foram utilizadas as medidas de média e desvio padrão e a distribuição de probabilidades (análise percentual), para as inferenciais, empregou-se o teste Man Witney com o nível de significância $p < 0,05$. Os dados foram gerados pelo pacote estatístico SPSS *for Windows* - versão 17.0; 2007.

5 RESULTADOS

Abaixo são apresentados os resultados de forma descritiva e quantitativa.

Quadro 02 - Perfil do nível de CTD das atletas de handebol, categoria adulta feminina de uma equipe do estado de Pernambuco.

VARIÁVEIS					
Sexo	Posição	Amostras	Distribuição de probabilidades (%)	Nível de CTD (nº de acertos)	Potenciais
Feminino	Goleira	2	9,52%	3	Em evolução
				7	Médio
	Central	2	9,52%	3 3	Em evolução
	Meias (Direita/Esquerda)	6	28,58%	1 3 3 5 5	Fraco Em evolução
				6	Médio
	Pivô	4	19,05%	2 3 4 5	Fraco Em evolução
	Pontas (Direita/Esquerda)	7	33,33%	2 2 2 3 4 5 5	Fraco Em evolução
	Total		21	100%	83

	Média	-----	-----	3,95	Em evolução
	Desvio Padrão	-----	-----	1,53	-----
CTD x Posição de Jogo	p≥0,23				

Quadro 03 - Perfil do nível de CTD dos atletas de handebol, categoria adulto masculino de uma equipe do estado de Pernambuco.

VARIÁVEIS					
Sexo	Posição	Amostras	Distribuição de probabilidades (%)	Nível de CTD (nº de acertos)	Potenciais
Masculino	Goleiro	7	24,14%	3 3 4 4 5 6 6	Em Evolução Médio
	Central	5	17,24%	3 3 4 5 5	Em evolução
	Meias (Direita/Esquerda)	7	24,14%	3 4 4 5 5	Em evolução
	Pivô	3	10,34%	3 4 5	Em evolução
	Pontas	7	24,14%	1	Fraco

				3 3 3 3 4	Em evolução
	(Direita/Esquero)			4	
	Total	29	100%	108	-----
	Média	-----	-----	3,72	Em evolução
	Desvio Padrão	-----	-----	1,25	-----
CTD x					
Posição de	p≥0,21				
jogo					

Quadro 04 - Perfil do nível de CTD das atletas de handebol, categoria adulta feminina de uma equipe do estado do Rio Grande do Norte.

VARIÁVEIS					
Sexo	Posição	Amostras	Distribuição de probabilidades (%)	Nível de CTD (nº de acertos)	Potenciais
Feminino	Goleira	2	9,52%	2	Fraco
				5	Em Evolução
	Central	2	9,52%	5	Em evolução
	Meias			6	Médio
	(Direita/Esquerda)	7	33,33%	1 2 2	Fraco
					3 4
	Pivô	3	14,30%	6 6	Médio
				3 3 4	Em evolução

	Pontas (Direita/Esquerda)	7	33,33%	1 1 3 3 4 4 5	Fraco Em evolução
	Total	21	100%	73	-----
	Média	-----	-----	3,48	Em evolução
	Desvio Padrão	-----	-----	1,63	
CTD x Posição de Jogo	p\geq0,10				

Quadro 5 - Perfil do nível de CTD dos atletas de handebol, categoria adulto masculino de uma equipe do estado do Rio Grande do norte.

VARIÁVEIS					
Sexo	Posição	Amostras	Distribuição de probabilidades (%)	Nível de CTD (nº de acertos)	Potenciais
Masculino	Goleiro	6	20,69%	1 3 3 4 5 5	Fraco Em Evolução
	Central	6	20,69%	2 3 3 3 4 5	Fraco Em evolução
	Meias (Direita/Esquerda)	7	24,14%	2 3 4 4 4 4 4	Fraco Em evolução
	Pivô	4	13,79%	3 3 4 5	Em evolução

	Pontas (Direita/Esquerda)	6	20,69%	1 4 4 4 5 5	Fraco Em evolução
	Total	29	100%	104	-----
	Média	-----	-----	3,59	Em evolução
	Desvio Padrão	-----	-----	1,12	-----
CTD x Posição de jogo	p≥0,59				

Quadro 06 – Comparação do nível de conhecimento tático declarativo (CTD) e o tempo de reação (TR) dos atletas entrevistados nos dois sexos dos estados de Pernambuco e Rio grande do Norte.

Tempo de Reação x Nível de CTD	
Feminino N= 42 (PE x RN)	p≤ 0,18
Masculino N= 58 (PE x RN)	p≤0,14

O comportamento tático e os processos cognitivos têm sido considerados fundamentais para melhora do desempenho de atletas e de suas equipes no esporte (GRÉHAIGNE, 2001; CARLING, WILLIAMS, 2005). Alguns estudos investigam esta relação por meio de análises quali e quantitativas (GRÉHAIGNE, 2001), em atletas de várias categorias (COSTA et al. 2010), comparando os resultados destes indivíduos em suas de diferentes categorias e posições de jogo (GIACOMNI, GRECO, 2008).

Dessa forma, como processo cognitivo, a tomada decisão revela-se como um processo cognitivo multifatorial, subjetivo e complexo; isto porque é fruto da interação dos diferentes fatores que a constituem, bem como desempenha um

papel decisivo nos JEC, e no handebol em especial, uma vez que a realização de movimentos conscientes é sempre acompanhada de uma decisão (GRECO, 2006).

Neste estudo no preocupamos em avaliar o nível de conhecimento tático declarativo de atletas de handebol das categorias adulta masculina e feminina, comparando essa variável com o sexo, a posição de jogo e o tempo de reação desses atletas.

Os quadros de 1 a 4 mostram que o nível de CTD alcançado por essa população de atletas, obteve em média um potencial em evolução (3 a 5 acertos no teste) em sua maioria, esses resultados nos mostram que esses indivíduos ainda devem evoluir no que diz respeito aos seus níveis de percepção e tomada de decisão, mesmo pertencendo a categoria adulta; vale salientar, que essa foi a primeira vez que esse grupo de atletas foram testados com um instrumento dessa natureza, onde os mesmos não tinham conhecimento sobre a existência de dois tipos de conhecimentos envolvidos com a prática do handebol, o CTD e o CTP (MATIAS, 2009).

Outra variável que parece ter interferido no potencial apresentado pelos indivíduos testados, pode estar ligada ao processo metodológico de ensino que os mesmos foram submetidos na iniciação do handebol, sendo treinados por métodos de ensino tradicionais, estes não enfatizam a cognição e sim gestos motores mecânicos e automatizados (métodos analíticos, global e misto), onde, na contemporaneidade da prática de um JEC que busca um melhor desempenho de atletas inteligentes e criativos preconiza a utilização de métodos de ensino que propiciem um saber próximo da realidade de como o jogo acontece (métodos da iniciação esportiva universal, jogos desportivos coletivos e situacional) (AFONSO, GARGANTA, MESQUITA, 2012; CALDAS et al. 2013; MATIAS, GRECO, 2013; SCAGLIA et al. 2013).

Em nossa investigação, o nível de CTD dos atletas entrevistados não sofreu influência da posição de jogo que atuavam (atletas de Pernambuco $p \geq 0,23$ feminino; $p \geq 0,21$ masculino; atletas do Rio Grande do Norte $p \geq 0,10$ feminino; $p \geq 0,59$ no masculino). Giacomini e Greco (2011) em um dos seus estudos com o futebol, não encontraram resultados significativos sobre o CTD

e a posição de jogo nessa modalidade, corroborando com a nossa investigação.

Nessa pesquisa, a variável do tempo de reação (TR) também foi analisada, e há algum tempo a fisiologia relacionada ao exercício físico tenta esclarecer como os processos neurofisiológicos (percepção, processamento visual do estímulo, tomada de decisão, memória de procedimentos e a execução de movimentos) afeta a prática do esporte, isso, ainda não é algo completamente elucidado (CONDE, FIGUEIRAS, LAMEIRA, 2009). O tempo ou velocidade de reação conforme Caldas (2014) é a capacidade que possui um indivíduo atleta em reagir a um estímulo externo em um menor espaço de tempo possível.

A diferença na estrutura dos testes utilizados para mensurar o TR e habilidades motoras poderia explicar os baixos resultados na comparação entre nível de CTD e tempo de reação dos atletas nesse estudo (feminino PE x RN $p \leq 0,18$; masculino PE x RN $p \leq 0,14$) já que o TR pode ser influenciado principalmente por mecanismos centrais de processamento que antecedem o movimento, sendo, portanto, dissociáveis e não correlatos.

Para Magill (2000) o TR que um indivíduo tem para responder a estímulo visual é de 250 milissegundos (ms), nesse estudo quando comparamos os diferentes atletas por sexo e estados, não obtivemos resultados significativos entre o TR e o nível de CTD, mas podemos observar que os atletas do sexo masculino apresentaram um TR melhor do que as mulheres nessa investigação, comparando-se com o nível de CTD.

Esses dados podem estar relacionados a execução das atividades no momento do treino. Ou aos métodos de ensino que propiciam execuções rápidas e inteligentes dos gestos técnicos dos atletas dentro das situações problemas que surgem no jogo, juntamente com uma proposta de análise do treinamento onde se possa analisar melhor as atividades executadas no treino e os métodos de ensino utilizados pelo professor/treinador na busca de respostas sobre a relação entre CTD x TR.

Entretanto, é importante salientar que a análise (testes) de habilidades cognitivas (percepção e tomada de decisão) e posteriormente motoras (TR),

deve-se adequar ao máximo, as ações técnico/táticas e ao ambiente do jogo; o que foi considerado nesse estudo.

6 CONCLUSÃO

Concluimos que os indivíduos atletas investigados se encontram com nível de CTD em evolução, e essa variável não sofreu influência do sexo, da posição de jogo; como também, o nível de CTD em comparação com o tempo de reação dos atletas de Pernambuco e do Rio grande do Norte não sofreu alteração com o teste aplicado; mesmo os homens apresentando-se mais rápidos do que as mulheres.

REFERENCIAS

AFONSO, J.; GARGANTA, J.; MESQUITA, I. A tomada de decisão no desporto: o papel da atenção, da antecipação e da memória. **Revista Brasileira de Cineantropometria e desempenho humano**. p. 593-601. Florianópolis. Abr. 2012.

BANKS, A.; MILLWARD, J. Differentiating Knowledge in Teams: Effect of Shared Declarative and Procedural Knowledge on Team Performance. **Group Dynamics, Theory, Research, and Practice**. p. 95-106, 2007.

CALDAS, I. **O desporto na escola**. 1. Ed. Recife: Fasa, 2014a.

CALDAS, I. **Treinando handebol**. 1. Ed. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2014b.

CALDAS, I. et al. Processos cognitivos envolvidos na prática do handebol: Aspectos importantes para formação de atletas de alto rendimento. **Neurobiologia**. Recife, p. 183-191-191, 2012.

CALDAS, I. et al. Construction of a protocol level declarative tactical knowledge in handball. **Mining Journal of Physical Education**. Special Issue. n. 9. p. 1108-1114. Viçosa – MG. 2013.

CARLING, C. **Handbook of Soccer Match Analysis**. Abingdon: Routledge. 2005.

CASANOVA, F. et al. Expertise and perceptual-cognitive performance in soccer: a review. **Revista Portuguesa Ciência do Desporto**. v. 9. n. 1. p. 115-122. Portugal. 2010.

COSTA, J. et al. Inteligência e conhecimento específico em jovens futebolistas de diferentes níveis competitivos. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**. v. 2. n.4. p. 7-20. Portugal. 2002.

COSTA, I. **Comportamento Tático no Futebol: Contributo para a Avaliação do Desempenho de Jogadores em situações de Jogo Reduzido**. 2010. 244 f. Tese (Doutorado). Faculdade de Desporto da Universidade do Porto- FCDEF-UP, Porto, 2010.

GARGANTA, J. **Ideias e competências para “pilotar” o jogo de futebol**. In: TANI, G.; BENTO, J. O.; PETERSEN, R. D. S. (Orgs.). *Pedagogia do Desporto*. Rio de Janeiro. p. 313-326. Guanabara, 2006.

GIACOMINI, D.; Greco, P. Comparação do conhecimento tático processual em jogadores de futebol de diferentes categorias e posições. **Revista Portuguesa Ciência do Desporto**. v. 2. n.4. Portugal. p. 126-136, 2008.

GIACOMINI, D. et al. O conhecimento tático declarativo e processual em jogadores de futebol de diferentes escalões. **Motricidade**. p. 43-53. Jun. 2011.

GRÉHAIGNE, J.; MAHUT, B.; FERNANDEZ, A. Qualitative Observation Tools To Analyse Soccer. **International Journal Of Performance Analysis In Sport**. v. 1. n. 1. p. 52-61. 2001.

GRECO, P. Conhecimento tático-técnico: eixo pendular da ação tática (criativa) nos jogos esportivos coletivos. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**. p. 210-212. São Paulo. Jan. 2006.

Greco, P. **Caderno de rendimento do Goleiro de Handebol**. Capítulo 22. p. 229-235. Disponível em <
[http://www.eeffto.ufmg.br/eeffto/DATA/UserFiles/files/caderno do goleiro d e handebol.pdf](http://www.eeffto.ufmg.br/eeffto/DATA/UserFiles/files/caderno_do_goleiro_d_e_handebol.pdf)> Acesso em: 20 Abr. 2016.

IROKAWA, G. Comparação do nível de conhecimento tático declarativo de duas equipes de futebol, relacionado ao tempo de prática do atleta e posição que atua em campo. **Educação Física Deportes**. v. 15, n. 154. Buenos Aires. Mar. 2011.

MAGILL, A. **Aprendizagem Motora**. Conceitos e Aplicações. Tradução da 5 Ed. Americana. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2000.

MANN, D. Perceptual-cognitive expertise in sport: A meta-analysis. **J. Sport Exercise Psychol**. v. 29, n. 4. p. 457-478, 2007.

Mangas, C. J. **Conhecimento declarativo no futebol: estudo comparativo em praticantes federados e não-federados, do escalão de sub-14**. 1999. f. 117. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Desporto da Universidade do Porto- FCDEF-UP, Porto, 1999.

MATIAS, C. **O conhecimento tático declarativo e a distribuição de jogo do levantador de voleibol: da formação ao alto nível**. 2009. 259 f. Dissertação (Mestrado), Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2009.

MATIAS J.; GRECO P. Cognição & Ação nos Jogos Esportivos Coletivos. **Ciências & Cognição**. Rio de Janeiro. p. 252-271. Abr. 2010.

MATIAS, C.; GRECO, P. Desenvolvimento e validação do teste de conhecimento tático declarativo para o levantador de voleibol. **Arquivos em movimento**. Rio de Janeiro. 2009.

MATIAS, C.; GRECO, P. Conhecimento tático declarativo dos levantadores campeões de voleibol. **Motriz: Revista de Educação Física**. p. 185-194. São Paulo. 2013.

MCPHERSON, S.; VICKERS, J. Cognitive control in motor expertise. **Journal of Sport and Exercise Psychology**. p. 274-300. 2004.

MEMMERT D.; PERL J. Game creativity analysis using neural networks. **Journal of Sports Sciences**. Reino Unido. p. 139-149. Jan. 2009.

MIRAGAIA, C. **Conhecimento declarativo e tomada de decisão em futebol: estudo comparativo da exatidão e do tempo de resposta de futebolistas de equipas da I, II e 2ª divisão B**. 2001. 173 f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Desporto da Universidade do Porto- FCDEFUP, Porto, 2001.

MORALES, J.; GRECO, P. 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**. p. 291-299. São Paulo. 2007.

PAES, R.; BALBINO H. A Pedagogia do Esporte e os Jogos Coletivos. (2009) In: De Rose Jr., D. (Org.) **Esporte e atividade física na infância e na adolescência: uma abordagem multidisciplinar**. 2. Ed. p.73-83. Porto Alegre: Artmed.

Scaglia, A. et al. O ensino dos jogos esportivos coletivos: as competências essenciais e a lógica do jogo em meio ao processo organizacional sistêmico. **Movimento**. P. 229-249. Porto Alegre. Dez. 2013.

SCHMIDT, R.; WRISBERG, C. **Aprendizagem e performance motora: uma abordagem da aprendizagem baseada no problema**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

VIEIRA, J. **Capacidade de decisão tática em futebol**. 2001.51 f. Dissertação de Especialização, Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física. Barueri, Manole. 2003.

WILLIAMS, A.; WARD, P.; SMEETON, J. Perceptual and cognitive expertise in sport: implications for skill acquisition and performance enhancement. In:

Williams, A.; Hodges, N. **Skill Acquisition in Sport: Research, Theory and Practice**. 1. ed. p. 328-347. Londres: Routledge, 2004.