



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

**EDUARDA FRANCINI ALVES BARBOSA**

**COMPARAÇÃO DO NÍVEL DE CONHECIMENTO TÁTICO DECLARATIVO COM A  
POSIÇÃO DE JOGO E O TEMPO DE REAÇÃO DE ATLETAS DE HANDEBOL**

**VITÓRIA DE SANTO ANTÃO**

**2015**

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

**EDUARDA FRANCINI ALVES BARBOSA**

**COMPARAÇÃO DO NÍVEL DE CONHECIMENTO TÁTICO DECLARATIVO COM A  
POSIÇÃO DE JOGO E O TEMPO DE REAÇÃO DE ATLETAS DE HANDEBOL**

TCC apresentado ao Curso de Educação física bacharelado da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, como requisito para a obtenção do título de graduação em Educação física.

**Orientador:** IBERÊ CALDAS SOUZA  
LEÃO

**VITÓRIA DE SANTO ANTÃO**

**2015**

Catálogo na Fonte  
Sistema de Bibliotecas da UFPE. Biblioteca Setorial do CAV.  
Bibliotecária Ana Ligia Feliciano dos Santos, CRB4: 2005

- B238c Barbosa, Eduarda Francini Alves.  
Comparação do nível de conhecimento tático declarativo com a posição de jogo e o tempo de reação de atletas de handebol/ Eduarda Francini Alves Barbosa. – Vitória de Santo Antão: O Autor, 2015.  
54 folhas; tab.
- Orientador: Iberê Caldas Souza Leão.  
TCC (Graduação) – Universidade Federal de Pernambuco, CAV,  
Bacharelado em Educação Física, 2015.  
Inclui bibliografia e anexos.
1. Handebol. 2. Cognição. 3. Tomada de decisões. I. Leão, Iberê Caldas Souza (Orientador). II. Título.

797.312 CDD (23.ed.)

BIBCAV/UFPE-069/2015

EDUARDA FRANCINI ALVES BARBOSA

**COMPARAÇÃO DO NÍVEL DE CONHECIMENTO TÁTICO DECLARATIVO COM A  
POSIÇÃO DE JOGO E O TEMPO DE REAÇÃO DE ATLETAS DE HANDEBOL**

TCC apresentado ao Curso de Educação física bacharelado da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, como requisito para a obtenção do título de graduação em Educação física bacharelado.

Aprovado em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profº. Dr. Iberê Caldas (Orientador)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Profº. Dr. Marcellus Almeida (Examinador Interno)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Profº. Ms. Diórginis Ferreira (Examinador Interno)  
Universidade Federal de Pernambuco

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente á Deus por ter me dado forças para seguir em frente e chegar até aqui. Aos meus pais, em especial a minha mãe que esteve sempre do meu lado, a minha irmã por todo o apoio que de deram durante toda a graduação. Ao meu querido orientador e amigo Iberê Caldas, por toda sua paciência e dedicação na realização deste trabalho. Sem sua orientação nada disso seria possível. Aos meus colegas de curso, em especial a meus amigos kemily, Darlan, Diego e Romildo por terem me acompanhado nessa jornada e por toda ajuda quando precisei. Agradeço á todos grandemente por toda contribuição e ajuda na realização desse grande sonho. Muito obrigada!

## RESUMO

O conhecimento tático declarativo (CTD) é imprescindível no handebol. Avaliou-se o nível de CTD de 60 atletas de handebol e comparou-se respostas quanto à posição de jogo e o tempo de reação. O estudo foi descritivo, transversal e comparativo, com amostras por conveniência. Para as análises descritivas, utilizou-se a média, desvio padrão e a distribuição de probabilidades. Os dados foram submetidos à distribuição normal e homogeneidade de variância; utilizou-se ainda a correlação de Pearson, de Spearman, teste de Kruskal-wallis e posteriormente o Post Hoc de Student Newman Keuls, com o nível de significância  $p < 0,05$ . Gerou-se os dados pelo pacote estatístico SPSS *for Windows* - versão 17.0; 2007. O estudo foi realizado de fevereiro a março de 2015. Os indivíduos apresentaram um “potencial em evolução” para o nível de CTD, e quando comparado com a posição de jogo, não apresentou resultado significativo,  $p \leq 0,82$ . Quanto ao nível de CTD e o tempo de reação, encontrou-se diferença significativa apenas para as atletas de Pernambuco,  $p \leq 0,01^*$ ; quanto ao tempo de reação em comparação com a posição de jogo, encontrou-se diferença significativa entre as seguintes posições: Goleira x ponta  $p \leq 0,03$ ; ponta x meia  $p \leq 0,02$ ; ponta x pivô  $p \leq 0,01$  e central x pivô  $p \leq 0,04$ . Sendo as centrais e as goleiras as atletas que apresentaram os melhores tempos de reação do grupo. Concluímos que as atletas investigadas encontram-se com nível de CTD em evolução e essa variável não sofreu influência da posição de jogo; como também, as atletas de Pernambuco apresentaram-se mais rápidas em suas decisões do que as atletas dos outros estados, e ainda, as centrais, goleiras e pontas apresentaram melhores tempos de reação do que as meias e pivôs.

Palavras chave: Esporte. Cognição. Tomada de decisão. Tática.

## ABSTRACT

The declarative tactical knowledge (CTD) is essential in handball. Evaluated the CTD level of 60 handball players and compared answers about the playing position and reaction time. The study was descriptive, transversal, comparative, with samples for convenience. For the descriptive analysis, we used the average, standard deviation and the probability distribution. The data were submitted to the normal distribution and homogeneity of variance; It is also used Pearson correlation, Spearman, Kruskal-Wallis test and later the post hoc Student Newman Keuls, with significance level of  $p < 0.05$ . Data was generated by SPSS for Windows - version 17.0; 2007. The study was conducted from February to March 2015. The subjects had a 'potential evolution "to the level of CTD, and when compared to the playing position, no significant result,  $p \leq 0,82$ . Regarding the level of CTD and reaction time, we found a significant difference only for the athletes of Pernambuco,  $p \leq 0,01$  \*; as compared to the reaction time to the playing position, found a significant difference between the following positions: goalkeeper x tip  $p \leq 0,03$ ; tip x half  $p \leq 0,02$ ; tip x x pivot  $p \leq 0,01$  and central pivot  $p \leq 0,04$ . It is the central and goalkeepers athletes who had the best group of reaction times. We conclude that the athletes are investigated with level CTD evolving and this variable was not affected by playing position; but also the athletes of Pernambuco showed up faster in their decisions than the athletes of other states, and also the central, goalkeepers and tips showed better reaction times than socks and pivots.

Keywords: Sport, cognition decision making, tactics.

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 REVISÃO DE LITERATURA	12
2.1 Esporte	12
2.2 Modalidades Esportivas Coletivas	12
2.3 Handebol	13
2.4 Cognição	14
2.4.1 Percepção	15
2.4.2 Atenção	15
2.4.3 Antecipação	15
2.4.4 Memória	16
2.4.5 Pensamento	16
2.4.6 Inteligência	17
2.4.7 Tomada de decisão	17
2.5 Tática	18
2.6 Conhecimento	19
2.7 Conhecimento Tático	20
2.8 Tempo de reação	21
3 OBJETIVOS	22
4 ARTIGO	23
5 CONCLUSÃO	39
REFERÊNCIAS	40
ANEXO A	45

## 1 INTRODUÇÃO

O esporte é um fenômeno sociocultural que envolve valores importantes na vida das pessoas, tais como: qualidade de vida, competição, educação, lazer, saúde, ou seja, atividades físicas que o indivíduo possa realizar, seja no jogo informal, brincadeiras de rua, dança nas academias ou o esporte poderá estar restrito apenas a competição, porém sempre seguindo os objetivos dos praticantes ou da atividade realizada (CALDAS, 2006).

Nas ciências do esporte, várias pesquisas têm sido realizadas em uma das manifestações desse fenômeno, essa denominada por alguns autores de Modalidades Esportivas Coletivas (MEC), dentro dessas, protocolos estão sendo criados também para verificar níveis de conhecimento, cognição e porque não dizer o comportamento dos atletas (WILLIAMS, 2002; VUUREN-CASSAR, LAMPRIANOU 2006).

Dentre as MEC podemos destacar o handebol, que tem como seu precursor Karl Schellenz em 1914, sendo uma modalidade caracterizada por ter um ambiente de grande imprevisibilidade, forte dinamismo, e assim, necessidade de tomadas de decisões rápidas, onde apresenta momentos de oposição entre duas equipes com os mesmos objetivos, um deles sendo, marcar mais gols que a equipe adversária e vencer o oponente (GARGANTA, 1998).

Estudos apontam que a análise de uma MEC sob o ponto de vista do processo de ensino-aprendizagem-treinamento (EAT), por ter estas características, é de extrema importância o desenvolvimento de alguns processos cognitivos por parte dos treinadores e dos atletas.

Conceitualmente a cognição é definida como processos ou estruturas mentais que tem estreita relação com a consciência e o conhecimento, dentre eles, podemos destacar a percepção, o pensamento, a antecipação, a atenção e a tomada de decisão (Dorsch et al., 2001). Esses processos são bastante utilizados dentro de uma MEC como o handebol (BANK; MILLWARD, 2007)

Atualmente o rendimento do atleta, não depende apenas das capacidades físicas, mas da interação das capacidades biotipológicas, técnicas, táticas,

psicológicas e sócio ambientais (GONZÁLEZ, 1999; SOUZA, 1999; GIACOMINI, GRECO, 2008).

Durante a prática de uma MEC, pelas próprias características da imprevisibilidade e aleatoriedade do ambiente do jogo, vários processos cognitivos são despertados no seu desenrolar, sendo necessário que os seus participantes tomem atitudes táticas e estratégicas, fazendo assim o uso do conhecimento tático (GARGANTA, 1995). Assim, os processos cognitivos são de extrema importância, para obtenção de um bom desempenho por parte dos atletas das MEC (ALLARD; BURNETT, 1985; THOMAS; THOMAS, 1994; WILLIAMS, 2002; GARGANTA, 2006).

Esse conhecimento é de extrema importância para que o atleta possa compreender o jogo, e assim tomar a decisão mais inteligente no momento certo, considerando que esse conhecimento não é geral e sim específico da modalidade, ou seja, o conhecimento tático inerente à modalidade praticada (BUSCÀ; RIERA, 1999, COSTA *et al.*, 2002).

Segundo Allard e Burnett, 1985; Elfering-Gemsner *et al.*, 2004; French e Thomas, 1987; McPherson e Thomas, 1989; Gréhaigne e Godbout, 1995; Turner e Martinek, 1995; Costa *et al.*, 2002; Alves, 2004; Garganta, 2006; Greco, 2006b; McPherson e Kernodle, 2007; Banks e Millward, 2007; Junior, 2008) nas ciências dos esportes são encontrados dois tipos de conhecimento tático, o conhecimento tático declarativo (CTD) e o conhecimento tático processual (CTP).

O CTD está relacionado coma capacidade do atleta saber “o que fazer”, ou seja, conseguir declarar verbalmente ou através da escrita qual a melhor decisão a ser tomada e o porque desta decisão. Enquanto o CTP refere-se ao “como fazer”, ou seja a operacionalização da ação, dessa forma estando mais ligado ao gesto motor.

Esses dois conhecimentos interagem de uma forma que a execução de uma ação no jogo está intimamente ligada à compreensão por parte do atleta de um cenário imprevisível específico (PAULA, 2000; GRECO, 2007 *apud* MATIAS; GRECO, 2010, p. 257). De acordo com Giacomini, o CTD varia de acordo com a

experiência dos atletas, isto é, com os anos de experiência na especificidade da modalidade.

A quantidade de treinos é um fator importante para um bom desenvolvimento do conhecimento tático do atleta, pois quando se apresenta um número maior de treinamentos, aumenta o contato do atleta com a modalidade, com isso aumenta também o nível de conhecimento aplicado (MANGAS, 1999).

Diante do que foi descrito, o uso da cognição ligada a um adequado processo de E-AT das MEC (handebol) é de extrema importância para o desenvolvimento dos processos cognitivos, pois darão um maior suporte a seus atletas, proporcionando respostas melhores e mais rápidas nas situações que serão expostos, possivelmente uma melhor interpretação do jogo (Sisto e Greco, 1995; Oliveira et al., 2003), e por fim, conseguirão obter uma melhora na performance motora (MANGAS, 1999).

O objetivo deste estudo foi avaliar o nível de conhecimento tático declarativo de jogadores de handebol de três estados do nordeste (Pernambuco - PE, Alagoas - AL, Rio Grande do Norte - RN) além de comparar suas respostas quanto ao tempo de reação e posição de jogo.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Esporte

O esporte é um fenômeno sociocultural que envolve valores importantes na vida das pessoas, tais como: qualidade de vida, competição, educação, lazer, saúde, ou seja, atividades físicas que o indivíduo possa realizar, seja no jogo informal, brincadeiras de rua, dança nas academias ou o esporte poderá estar restrito apenas a competição, porém sempre seguindo os objetivos dos praticantes ou da atividade realizada (CALDAS, 2006).

### 2.2 Modalidades Esportivas coletivas (MEC's)

Segundo Bayer, 1994 as modalidades esportivas coletivas são caracterizadas por apresentar algumas invariantes como: o implemento de jogo, os companheiros da equipe, os oponentes, o ambiente onde acontecerá o jogo, além das regras pré-determinadas de acordo com cada modalidade. Além dessas invariantes também podemos citar os princípios operacionais aos quais serão aqueles que irão formar o jogo coletivo, como por exemplo as situações de ataque e defesa onde cada um terá seus princípios específicos.

Além da visão de competição que as modalidades esportivas coletivas nos faz pensar segundo Teodorescu, 1984, ela também apresenta seu papel social fazendo com que seus praticantes interajam entre si, apresentando também um caráter lúdico fazendo que se torne uma atividade organizada e planejada, e ao mesmo tempo uma regularidade na prática de exercícios físicos.

Nas MECs além de ocorrer o desenvolvimento do espírito coletivo, aceitação e orientação em relação às regras da modalidade proporcionam também a seus praticantes, recursos internos relacionados ao raciocínio para a condução das ações motoras realizadas no jogo (BALBINO, 2011).

Dois aspectos são indispensáveis nas MECs: a cooperação e a inteligência, sendo que o último é capaz de interpretar e operar de forma correta nas situações problemas que irão ocorrer durante o jogo. É necessário que o praticante tenha um

conhecimento prévio da modalidade a qual ele pratica e uma boa visão de jogo. Isso resultaria na melhoria da coordenação das ações, na recuperação, progressão da bola e da equipe, além da escolha da melhor resposta para alcançar o objetivo desejado (GARGANTA, 1995).

Como qualquer modalidade esportiva coletiva que possui momentos de ataque e defesa durante o jogo e utilizam bases técnicas e táticas para o desenvolvimento do mesmo, a modalidade que focamos em nosso estudo foi o handebol.

### **2.3 Handebol**

O handebol é uma modalidade esportiva coletiva que tem como seu precursor Karl Schellenz em 1914, caracterizada por apresentar sete integrantes na sua composição de equipe, sendo tais posições: goleiro, pivô, armador central, armador esquerdo, armador direito, ponta esquerda e ponta direita. A modalidade é jogada com as mãos e tem como objetivo fazer um maior número de gols na equipe adversária (TENROLLER, 2007).

Segundo Rodenbuch, 2009, o handebol surgiu através de movimentos já vivenciados em outras modalidades esportivas coletivas, como o futebol e o basquete, por exemplo, onde é necessário o desenvolvimento de algumas capacidades físicas de seus praticantes como a velocidade, resistência, habilidade, coordenação, agilidade, força além de habilidades sociais, volitivas e psíquicas.

Sob o ponto de vista do ensino-aprendizagem-treinamento por apresentar um ambiente de grande imprevisibilidade, forte dinamismo, e tomadas de decisões rápidas e precisas durante todo o jogo, é necessário o desenvolvimento de uma boa cognição.

## 2.4 Cognição

Sua definição é conhecida como todos os processos ou estruturas mentais que se relacionam com a consciência e o conhecimento, entre eles, a percepção e o pensamento (Dorsh et al., 2001). O termo cognição deriva do latim *cognitio*, que significa: conhecimento, consciência (MOREIRA, 2005).

Atualmente várias pesquisas têm demonstrado que no esporte é consensual, tanto no meio acadêmico quanto no meio profissional, que o rendimento do atleta é produto da interação das capacidades físicas, técnicas, táticas, psicológicas, biotológicas e sócio-ambientais (GONZÁLEZ, 1999; SOUZA, 1999; GIACOMINI e GRECO, 2008).

Pesquisadores da área afirmam que a cognição é de suma importância, dentro do processo de ensino-aprendizagem-treinamento (E-A-T), pois a partir dela é possível qualificar as respostas dos atletas perante as exigências das Modalidades Esportivas Coletivas (MEC). Considerando processos cognitivos: percepção, atenção, antecipação, memória, pensamento, inteligência, tomada de decisão, entre outros (WILLIAMS e DAVIDS, 1995; MCPHERSON, 1994; SISTO e GRECO, 1995; FRENCH et al. 1996).

O sucesso no esporte não é atribuído apenas ao gesto técnico, deve-se adotar, também, uma efetiva tomada de decisão onde é necessário a utilização de outros processos cognitivos como a antecipação, reconhecimento de padrões e reconhecimento de sinais relevantes (ALLARD E BURNETT, 1985; MCPHERSON, 1994; ELFERING-GEMSER *ET AL.*, 2004; GRECO, 2002; DANTAS; MANOEL, 2005; POOLTON *ET AL.*, 2005).

Nas modalidades esportivas coletivas como o handebol, voleibol, basquete onde necessitam de altas estratégias os atletas utilizam os processos cognitivos para realizar a “leitura do jogo”. Dessa forma, os processos cognitivos são de extrema importância no desempenho dos atletas nas MEC, devido ao alto índice de imprevisibilidade, aleatoriedade e variabilidade que compõem o ambiente dessas

modalidades (ALLARD e BURNETT, 1985; THOMAS; THOMAS, 1994; WILLIAMS, 2002a, 2002b; GARGANTA, 2006; GRECO, 2006).

Atletas com competência cognitiva em suas ações de jogo são considerados peritos (*expert*), pois possuem a compreensão de “o que fazer” (tempo), “como fazer” (espaço) e “quando fazer” (situação) uso das técnicas inerentes a performance de um Jogo Esportivo Coletivo (GRECO, 2001; OLIVEIRA *et al.*, 2003).

#### **2.4.1 Percepção**

Segundo Barbanti 2003, percepção é definida como processo pelo qual o indivíduo se torna consciente dos objetos e das relações no mundo circundante, na medida em que esta consciência será dependente dos processos sensoriais. A percepção pode ser ainda dividida em percepção externa e interna. A *externa* diz respeito à percepção do espaço, forma, tamanho, distância da ação de um indivíduo, enquanto que a *interna* abrange a informação sobre a própria pessoa (GRECO 1995, 2004, 2009).

#### **2.4.2 Atenção**

Segundo Samulski 2002, a atenção é um estado intenso e seletivo da percepção. No processo perceptivo, a atenção é muito importante, pois quando se recebe vários estímulos do ambiente é preciso saber interpretá-los e compreendê-los, identificados como estímulos-sensórios. A atenção é uma espécie de “filtro”, para que apenas uma pequena quantidade desses estímulos sensoriais torne-se evidente na percepção. A atenção focaliza então aquilo que se deseja perceber (FORGUS, 197; MARINA, 1995; PAULA, 2000).

#### **2.4.3 Antecipação**

Segundo Greco 1999, antecipação é definida como um processo de perceber e avaliar. A resposta vai ocorrer antes mesmo do estímulo, que normalmente seria responsável pelo início da resposta (Doron e Parot, 2002). Ela é baseada em experiências vividas anteriormente, sendo refletida nas diferentes formas de manifestação humana (GRECO, 1995).

#### **1.4.4 Memória**

A memória é definida como a capacidade de adquirir, conservar e restituir informações (Dorsch *et al.*, 2001; Doron e Parot, 2002). Ela se reflete no processo de armazenamento e recuperação de experiências vividas onde não deve ser considerada como um armazém de informações, mas sim, como uma rica fonte de operações e acontecimentos onde é de grande importância nos Jogos Esportivos Coletivos, pois é a chave de acesso das informações (MARINA, 1995).

Em função do tempo que separa a apresentação de uma informação da sua evocação, foram separadas em 3 tipos de memórias (Doron e Parot, 2002): memória sensorial (ultra curto prazo), curto prazo e a memória de longo prazo.

A memória sensorial é uma forma transitória de armazenamento entre os sentidos e a memória de curto prazo. É responsável por registrar uma grande quantidade de informações e por guardá-las em breve espaço de tempo, conserva as características físicas do estímulo durante menos de um segundo.

As informações selecionadas pela memória sensorial são transferidas para o segundo estágio da memória, ou seja, para memória de curto prazo onde apresenta uma retenção de informações em intervalos breves (aproximadamente 30 segundos) e uma capacidade limitada a  $\pm 7$  itens.

A memória de longo prazo é, por fim, o terceiro estágio, e que as pessoas acreditam ser a memória propriamente dita. É o armazenamento de longo prazo, o armazenamento para a vida toda (Hockenbury e Hockenbury, 2003). Na memória de longo prazo as informações são retidas de forma organizada (GLASSMAN e HADAD, 2006).

#### **1.4.5 Pensamento**

Greco (1999; 2006), apoiado em Sternberg (1997), cita a existência de dois tipos de pensamento: convergente e divergente. O pensamento convergente aplica-se quando o atleta procura resolver um problema com uma seqüência definida de

alternativas, ou seja, quando é evidente a solução mais adequada o mesmo está relacionado com a inteligência do atleta.

Já o pensamento divergente é utilizado em situações que não apresentam uma clara hierarquia de ações, apresentam soluções diferentes e possíveis estando relacionado com a criatividade do atleta. Onde essas duas formas de pensamento relacionam-se entre si e uma oferece subsídios à outra.

#### **1.4.6 Inteligência**

A inteligência é definida como uma capacidade mental que permite raciocinar, planejar, resolver problemas, pensar de maneira abstrata, compreender idéias complexas e aprender (MARINA, 1995; FLORES-MENDOZA e NASCIMENTO 2001; COLOM, 2006).

A inteligência é formada por tipos de habilidades mentais: analítica, criativa e prática. A inteligência analítica se refere ao processo de aprendizagem na solução de problemas. É o processo de seleção de uma estratégia para solução de problemas e sua adequada aplicação.

A inteligência criativa é a capacidade de se defrontar com situações novas e nestas usar o conhecimento e habilidades já existentes e utilizadas em outras situações, ou seja, a relação de uma informação nova com uma já existente ou armazenada. Já a inteligência prática seria a capacidade que o ser humano tem de se adaptar dependentemente da situação e do meio em que se encontra o indivíduo (STERNBERG, 1997).

#### **1.4.7 Tomada de decisão**

A tomada de decisão constitui um processo onde um indivíduo seleciona uma resposta em um ambiente de múltiplas respostas possíveis (Sanfey, 2007) onde é possível determinar as possibilidades de sucesso analisando certos resultados entre diferentes possibilidades (GRECO, 2006).

Quando por exemplo o indivíduo decide perceber ou não um sinal, através de alguns processos cognitivos, já está sendo tomada uma de decisão. A tomada de decisão no esporte, por parte do praticante, é comprovada pela efetuação de uma habilidade motora (Dantas e Manoel, 2005) e é relacionada ao contexto da situação segundo GRECO (2001).

A tomada de decisão em Jogos Esportivos Coletivos depende diretamente de mecanismos cognitivos, que são operados serialmente ou em paralelo em consequência do nível de habilidade ou experiência dos seus praticantes (TAVARES *et al.*, 2006; GRECO, 2009).

## **2.5 Tática**

Nas modalidades esportivas coletivas as ações são determinadas através do ponto de vista tático (Greco, 2002). Segundo Greco e Benda 1998, a capacidade tática do atleta é formada pela interação dos processos cognitivos que desencadeiam tomadas de decisões, as quais tem como objetivo a execução motora direcionada à obtenção da meta desejada (GRECO e BENDA, 1998).

A ação é concretizada nos esportes coletivos pela modificação dos processos mentais em uma habilidade motora específica, onde o atleta executa o mais próximo possível das situações do jogo, uma técnica de movimento totalmente automatizada, assim, nesta realização motora, fica evidente também seu componente cognitivo, assim a cognição e a ação são inseparáveis (GRECO, 1999).

O gesto esportivo como, por exemplo, o arremesso no handebol, chute no futebol, determinado pela tomada de decisão, implica dizer que houve uma ação tática, ou seja, houve uma atividade cognitiva.

Devido às características que o jogo apresenta, como grande imprevisibilidade, forte dinamismo, variabilidade e um grande número de mudanças do contexto geral do jogo, exigindo por parte do praticante que ele tome decisões e elabore respostas, ou seja ações táticas rápidas, precisas e mais coerente. (SISTO e GRECO, 1995; OLIVEIRA *et al.*, 2003).

O uso da tática é de extrema importância nos esportes coletivos. Não basta chutarmos forte em direção ao gol no futebol ou sacarmos uma bola com força no voleibol. A questão principal é saber para quê, quando e como executar determinada ação, levando em consideração que as situações que ocorrem nas modalidades esportivas coletivas são imprevisíveis e exigem constantes adaptações de seus praticantes (GRECO, 2001).

Por fim, a tomada de decisão apresenta-se como um processo multifatorial e sobretudo complexo, pois é dependente da interação dos diferentes fatores que a constituem, assim é de um papel decisivo nas modalidades esportivas coletivas. Em especial quando realizamos movimentos conscientes é sempre acompanhada de uma decisão (GRECO, 2001; GRECO, 2006).

## **2.6 Conhecimento**

O conhecimento é adquirido e retido quando compreendemos e raciocinamos de forma que o conhecer se firme e que possamos adequá-lo à realidade, transformando o desconhecido em algo conhecido (Greco e Matias, 2010). O conhecimento é definido ainda por Dorsch et al. (2001), como “um processo de perceber e pensar; um saber seguro de uma conjuntura, que se pode provar e corresponder à realidade”, citam ainda que “todo conhecimento consiste em se reconduzir o desconhecido a algo conhecido”.

Para Piaget 1970, a organização do conhecimento é algo bem próximo a adaptação, onde não se separam, sendo eles dois processos que se complementam, pois segundo ele se adaptando às coisas que o pensamento apoiado no conhecimento se organiza.

Nas modalidades esportivas Coletivas, o conhecimento utilizado pelos jogadores não é apenas um conhecimento geral, mas também um conhecimento específico da modalidade em questão (Buscà; Riera, 1999; Costa et al., 2002), ou seja, o jogador deve possuir um conhecimento tático da modalidade praticada.

Na psicologia cognitiva se apresenta uma distinção entre duas formas de conhecimento, o conhecimento declarativo e conhecimento processual, onde iremos saber a diferença nos tópicos a seguir.

## **2.7 Conhecimento tático**

O conhecimento tático é o conhecimento em ação, proporcionando ao atleta uma melhor propagação da percepção, principalmente na escolha e no que diz respeito a seleção de respostas mais rápidas e efetivas. Podendo ser dividida em dois tipos: o conhecimento tático declarativo (CTD) e o conhecimento tático processual (CTP) (GRECO e MATIAS, 2010).

O conhecimento tático é o conhecimento em ação, ou seja, é a capacidade que o praticante da modalidade específica apresenta de tomar decisões táticas (GRÉHAIGNE; GODBOUT, 1995; GRÉHAIGNE et al., 2001; GARGANTA, 2006; GRECO, 2006).

O conhecimento tático declarativo no esporte é entendido como um processo no qual o indivíduo pode declarar de forma verbal e/ou escrita qual melhor decisão e o porque da mesma. Resumidamente em poucas palavras, seria “o que fazer” (GRECO e MATIAS, 2010).

Já o conhecimento tático processual está mais relacionado com o gesto motor, com capacidade do atleta de operacionalizar a ação, ou seja, o “como fazer”. O conhecimento tático declarativo e o tático processual interagem, pois a forma como o atleta vai executar uma ação no jogo está relacionada diretamente com a forma com o qual compreende o cenário específico do jogo (PAULA, 2000; GRECO, 2007).

Alguns jogadores executam de forma correta várias técnicas esportivas, porém, uma boa execução não garante que consigam aplicá-las de forma eficaz em situações de jogo, pois não sabem exatamente o “como”, “quando” e “onde” utilizar

tais técnicas, dessa forma mostrando uma falha no nível de conhecimento conhecimento tático processual (GIACOMINI, 2008; MATIAS, GRECO, 2010).

Existe na literatura vários instrumentos para avaliar os níveis de Conhecimento Tático Declarativo (CTD) dos atletas, para cada modalidade esportiva há um método específico, como: handebol (SISTO, GRECO, 1995), póloaquático (BASTOS, 1998), voleibol (PAULA, 2000; MATIAS, 2009), futsal (SOUZA, 2002), tênis (ABURACHID, 2009) e futebol (MANGAS, 1999).

Esses instrumentos foram desenvolvidos para verificar processos cognitivos e comprovar que o desempenho esportivo é influenciado pela qualidade da prática (Thomas, 1994; French, Thomas, 1987), tempo de prática e experiência em competições (GIACOMINI, 2007; GIACOMINI, GRECO, 2008; MATIAS, 2009).

Os métodos mais utilizados pelos autores para verificar o nível de CTD, é utilizando em geral sequências de cenas de vídeo em computador (GIACOMINI, 2007; COSTA et. al, 2002; MIRAGAIA, 2001; MANGAS, 1999).

## **2.8 Tempo de reação**

A reação rápida ou também chamado de tempo de reação (TR) é o tempo que decorre do aparecimento de um estímulo ao início da ação motora em resposta a este estímulo externo (SCHMIDT, 1988; SHIDOJI & MATSUNAGA, 1991).

O tempo ou a velocidade de reação conforme Caldas (2013) é a capacidade que possui um indivíduo atleta em reagir a um estímulo externo em um menor espaço de tempo possível.

### 3 OBJETIVOS

Objetivo Geral: Avaliar o nível de conhecimento tático declarativo de jogadores de handebol.

Objetivos Específicos:

- Comparar o nível de Conhecimento Tático Declarativo (CTD) de jogadores de handebol.
- Identificar os níveis de percepção, tomada de decisão e tempo de reação de atletas de handebol.

#### 4. ARTIGO

O PRESENTE TRABALHO ESTÁ APRESENTADO NO FORMATO DE ARTIGO REQUERIDO PELA REVISTA **BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO FÍSICA E ESPORTE**, CUJAS NORMAS PARA SUBMISSÃO DE ARTIGOS SE ENCONTRAM EM ANEXO.

**EDUARDA FRANCINI ALVES BARBOSA<sup>1</sup>; IBERÊ CALDAS SOUZA LEÃO<sup>2</sup>; EDIL DE ALBUQUERQUE RODRIGUES FILHO<sup>3</sup>; MARCELO TAVARES VIANA<sup>4</sup>; EVERTON BOTELHO SOUGEY<sup>5</sup>**

**Instituições:** <sup>123</sup>Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de

Pernambuco, <sup>4</sup>Associação Caruaruense de Ensino Superior, <sup>5</sup> Programa de Pós-graduação em Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento – UFPE - PE, Brasil.

**Endereço do autor:** Centro Acadêmico de Vitória, S/N, Rua Alto do Reservatório, Bela Vista, Vitória de Santo Antão, CEP:: 55608-680 Pernambuco, Brasil

**Email:** [iberecaldas@gmail.com](mailto:iberecaldas@gmail.com)

[eduardafrancinni@hotmail.com](mailto:eduardafrancinni@hotmail.com)

## RESUMO

O conhecimento tático declarativo (CTD) é imprescindível no handebol. Avaliou-se o nível de CTD de 60 atletas de handebol e comparou-se respostas quanto à posição de jogo e o tempo de reação. O estudo foi descritivo, transversal e comparativo, com amostras por conveniência. Para as análises descritivas, utilizou-se a média, desvio padrão e a distribuição de probabilidades. Os dados foram submetidos à distribuição normal e homogeneidade de variância; utilizou-se ainda a correlação de Pearson, de Spearman, teste de Kruskal-wallis e posteriormente o Post Hoc de Student Newman Keuls, com o nível de significância  $p < 0,05$ . Gerou-se os dados pelo pacote estatístico SPSS *for Windows* - versão 17.0; 2007. O estudo foi realizado de fevereiro a março de 2015. Os indivíduos apresentaram um “potencial em evolução” para o nível de CTD, e quando comparado com a posição de jogo, não apresentou resultado significativo,  $p \leq 0,82$ . Quanto ao nível de CTD e o tempo de reação, encontrou-se diferença significativa apenas para as atletas de Pernambuco,  $p \leq 0,01^*$ ; quanto ao tempo de reação em comparação com a posição de jogo, encontrou-se diferença significativa entre as seguintes posições: Goleira x ponta  $p \leq 0,03$ ; ponta x meia  $p \leq 0,02$ ; ponta x pivô  $p \leq 0,01$  e central x pivô  $p \leq 0,04$ . Sendo as centrais e as goleiras as atletas que apresentaram os melhores tempos de reação do grupo. Concluímos que as atletas investigadas encontram-se com nível de CTD em evolução e essa variável não sofreu influência da posição de jogo; como também, as atletas de Pernambuco apresentaram-se mais rápidas em suas decisões do que as atletas dos outros estados, e ainda, as centrais, goleiras e pontas apresentaram melhores tempos de reação do que as meias e pivôs.

Palavras chave: Esporte, cognição, tomada de decisão, tática.

## ABSTRACT

The declarative tactical knowledge (CTD) is essential in handball. Evaluated the CTD level of 60 handball players and compared answers about the playing position and reaction time. The study was descriptive, transversal, comparative, with samples for convenience. For the descriptive analysis, we used the average, standard deviation and the probability distribution. The data were submitted to the normal distribution and homogeneity of variance; It is also used Pearson correlation, Spearman, Kruskal-Wallis test and later the post hoc Student Newman Keuls, with significance level of  $p < 0.05$ . Data was generated by SPSS for Windows - version 17.0; 2007. The study was conducted from February to March 2015. The subjects had a 'potential evolution "to the level of CTD, and when compared to the playing position, no significant result,  $p \leq 0,82$ . Regarding the level of CTD and reaction time, we found a significant difference only for the athletes of Pernambuco,  $p \leq 0,01$  \*; as compared to the reaction time to the playing position, found a significant difference between the following positions: goalkeeper x tip  $p \leq 0,03$ ; tip x half  $p \leq 0,02$ ; tip x x pivot  $p \leq 0,01$  and central pivot  $p \leq 0,04$ . It is the central and goalkeepers athletes who had the best group of reaction times. We conclude that the athletes are investigated with level CTD evolving and this variable was not affected by playing position; but also the athletes of Pernambuco showed up faster in their decisions than the athletes of other states, and also the central, goalkeepers and tips showed better reaction times than socks and pivots.

Keywords: Sport, cognition, decision making, tactics.

## 1. INTRODUÇÃO

Dentro do parâmetro esporte e competição de uma modalidade esportiva coletiva (MEC) podemos destacar o handebol, que tem como seu precursor Karl Schellenz em 1914; sendo uma modalidade caracterizada por apresentar um ambiente de grande imprevisibilidade, dinâmico, necessitando dos atletas rápidas tomadas de decisões, nos momentos de oposição entre as equipes que atuam com os mesmos objetivos: sendo um deles marcar mais gols que a equipe adversária<sup>1</sup>.

Para o desenvolvimento do handebol, se faz necessário um adequado processo de ensino-aprendizagem-treinamento (EAT). Esta adequação diz respeito ao entendimento dos processos cognitivos por parte dos treinadores e atletas. Conceitualmente esses processos são definidos como processos ou estruturas mentais que tem estreita relação com a consciência e o conhecimento. Dentre eles, podemos destacar a percepção, o pensamento, a antecipação, a atenção e a tomada de decisão<sup>2</sup>.

Durante a prática de uma MEC, vários processos cognitivos são despertados no seu desenrolar, fazendo necessário que os seus participantes tomem atitudes táticas e estratégicas, usando seu conhecimento<sup>3</sup>. Sendo assim, os processos cognitivos são de extrema importância para obtenção de um bom desempenho por parte dos atletas<sup>4,5,6,7</sup>.

O conhecimento tático é de extrema importância para que o atleta possa compreender o jogo, e assim tomar a decisão mais adequada no momento certo, considerando que esse conhecimento não é geral e sim específico da modalidade, ou seja, o conhecimento tático é inerente a modalidade praticada<sup>8,9</sup>.

Diversos autores enfatizam que nas ciências dos esportes são encontrados dois tipos de conhecimento tático, o conhecimento tático declarativo (CTD) e o conhecimento tático processual (CTP)<sup>10,9,11,12,13,14,15</sup>. O CTD está relacionado com a capacidade do atleta saber “o que fazer”, ou seja, conseguir declarar verbalmente ou através da escrita qual a melhor decisão a ser tomada e o porquê dessa decisão. Enquanto o CTP refere-se ao “como fazer”, ou seja, a

operacionalização da ação, dessa forma estando mais ligado ao gesto motor, onde esses dois conhecimentos interagem naturalmente<sup>16</sup>.

Diante do que foi descrito, o objetivo desse estudo foi avaliar o nível de conhecimento tático declarativo de jogadores de handebol de três estados do nordeste (Pernambuco - PE, Alagoas - AL, Rio Grande do Norte - RN), além de comparar suas respostas quanto à posição de jogo e o tempo de reação.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

O estudo foi do tipo descritivo, transversal e comparativo, com amostras escolhidas por conveniência; foram selecionados 60 atletas da categoria adulta feminino de três estados da região Nordeste do Brasil (PE, AL, RN). A coleta ocorreu sempre momentos antes da sessão do treinamento, no local onde os atletas treinaram, em Novembro de 2014. Foi utilizado o protocolo validado por Caldas et al.<sup>17</sup>, onde o mesmo verifica níveis de percepção e tomada de decisão (CTD dos atletas). Este estudo respeitou as normas estabelecidas pelo Conselho Nacional em Saúde (466 - 2012) envolvendo pesquisa com seres humanos, a partir da aprovação do comitê de ética da Universidade Federal de Pernambuco.

O protocolo utilizado é constituído de 11 cenas de vídeo do jogo de handebol (situações ofensivas do jogador atacante com bola). O indivíduo realizou o teste em um equipamento eletrônico (tablet) onde o mesmo analisou as 11 cenas citadas anteriormente.

Cada cena durou 7 a 10 segundos e, ao final de cada uma, houve um congelamento por três segundos e, durante este tempo, o indivíduo testado teve raciocinar e tomar uma decisão do que ele faria (situação problema do jogo). As opções (decisões) de escolha eram: Passar ( ); Fintar ( ) e Arremessar ( ).

Ao final, foi contabilizado o número de acertos (nível de CTD), como também o potencial e tempo de reação do indivíduo no teste. Ver tabela 01.

Tabela 01 – Potenciais relacionados ao número de acertos no teste (nível de CTD no handebol).

<b>POTENCIAIS</b>				
Potencial Fraco	Potencial em evolução	Potencial Médio	Potencial acima da média	Potencial excelente
0 – 2 acertos	3 – 5 acertos	6 – 7 Acertos	8 – 9 acertos	10 acertos

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa.

A partir do número de acertos obtidos pelo indivíduo atleta no teste e por seu enquadramento em um dos potenciais acima citados, também foram utilizadas frases para que o atleta se sentisse estimulado a evoluir no treino e na competição (tabela 02).

Tabela 02 - Potenciais obtidos e frases estimuladoras para os atletas.

POTENCIAIS	FRASES ESTIMULADORAS
0 – 2 Potencial fraco	Não está conseguindo interpretar as situações problemas do jogo; procure treinar mais atento e focado nas situações ofensivas.
3 – 5 Potencial em evolução	Melhore suas decisões de acordo com as situações problemas que surgem durante o jogo.
6 – 7 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 Potencial acima da média	Percebe e toma decisões adequadas nas situações do jogo, não se acomode continue evoluindo.
10 – Potencial excelente	Percebe e toma decisões eficazes; mantenha seu potencial.

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa.

#### Análise estatística

Para as análises descritivas, foram utilizadas as medidas de média e desvio padrão e a distribuição de probabilidades (análise percentual). Os dados foram submetidos ao tratamento de distribuição normal (Komogorov Smirnov) e homogeneidade de variância (Bartlet), utilizando-se ainda a correlação de Pearson, correlação de Spearman, teste de Kruskal-wallis e posteriormente

o Post Hoc de Student Newman Keuls, com o nível de significância  $p < 0,05$ . Os dados foram gerados pelo pacote estatístico SPSS *for Windows* - versão 17.0; 2007.

## RESULTADOS

Os resultados abaixo dizem respeito à análise do nível de CTD da amostra entrevistada, comparando com a posição de jogo e o tempo de reação das atletas.

Tabela 03 – Perfil do nível de CTD das atletas de handebol, categoria adulta feminina de três estados do Nordeste do Brasil.

VARIÁVEIS				
Posição	Amostras	Distribuição de probabilidades (%)	Nível de CTD (nº de acertos)	Potenciais
Goleiro	7	11,67	2	Fraco
			3 3 4 4 5	Em evolução
			7	Médio
Central	7	11,67	2	Fraco
			3 3 3 4 5	Em evolução
			6	Médio
Meias (Direita/Esquerda)	16	26,67	1 1 2 2 2	Fraco
			3 3 3 3 4 4 5 5	Em evolução
			6 6 6	Médio
Pivô	10	16,67	2 2	Fraco
			3 3 3 3 4 4 5 5	Em evolução
Pontas (Direita/Esquerda)	20	33,33	1 1 2 2	Fraco
			3 3 3 3 3 3 4 4 4 5 5 5 5 5 5	Em evolução
			6	Médio
Total	60	100%	210	----
Média	8,5	----	----	Em evolução

Desvio Padrão	4,2	---	---	----
p≥0,82				

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa.

Tabela 04 – Comparação do nível de conhecimento tático declarativo (CTD) e o tempo de reação (TR) das atletas entrevistadas.

<b>CTD x TR / Estado</b>	<b>p≤0,05*</b>
N = 60	p≤0,04*
Alagoas – AL	p≤0,99
Pernambuco – PE	p≤0,01*
Rio Grande do Norte – RN	p≤0,23

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa.

Tabela 05 – Comparação do tempo de reação e a posição de jogo das atletas entrevistadas.

<b>Tempo de Reação X Posição de jogo</b>	
Goleira x Ponta	0,03*
Goleira x Meia	0,76
Goleira x Central	0,07
Goleira x Pivô	0,97
Ponta x Meia	0,02*
Ponta x Central	0,90
	0,01*

Ponta x Pivô	
Meia x Central	0,06
Meia x Pivô	0,70
Central x Pivô	0,04*

$p \leq 0,05$

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa.

## DISCUSSÃO

Alguns pontos descobertos com os nossos resultados constituem-se na essência da prática do handebol, privilegiando a variabilidade que se insere o indivíduo no ambiente do jogo (estímulos e decisões)<sup>18</sup>, nesse estudo o nível de CTD não sofreu influência da posição de jogo em que as atletas atuavam. Segundo Giacomini<sup>19</sup> em um dos seus estudos com o futebol, o mesmo não encontrou resultados significativos sobre o CTD e a posição de jogo nessa modalidade, corroborando com a nossa investigação.

Observando a tabela 01, percebe-se que a maioria dos indivíduos encontram-se com potencial em evolução, esses resultados nos mostram que as atletas ainda devem evoluir no que diz respeito aos seus níveis de percepção e tomada de decisão; vale salientar, que essa foi a primeira vez que esse grupo de jogadoras foram testadas com um instrumento dessa natureza, onde as mesmas não tinham conhecimento sobre a existência de dois tipos de conhecimentos envolvidos com a prática do handebol, o CTD e o CTP<sup>20</sup>.

Tanto as atletas como o treinador, conhecendo o CTD e o CTP; o entendimento e a aplicação prática do processo de E-A-T do handebol favorecerá uma melhor compreensão de todos que compõem a equipe; onde o treinador terá que ser responsável por utilizar em seus treinos, métodos de ensino que enfatizem os processos cognitivos inerentes à modalidade, esses provavelmente, propiciará junto às atletas boas tomadas de decisões nas situações problemas que surgem durante a competição<sup>21, 22, 23</sup>.

Aliado ao CTD, analisamos o TR das atletas, e após as análises agrupadas dos indivíduos ( $n=60$ ), percebemos que existe uma diferença significativa em seus resultados ( $p \leq 0,04$ ) no que diz respeito à comparação entre essas duas variáveis, desta maneira, identificamos também, que o resultado do grupo de jogadoras Pernambucanas influenciou significativamente nos resultados de todo o grupo investigado ( $p \leq 0,01^*$ ). O tempo ou a velocidade de reação conforme Caldas<sup>24</sup> é a capacidade que possui um indivíduo atleta em reagir a um estímulo externo em um menor espaço de tempo possível.

Para Magill<sup>25</sup> o TR que um indivíduo tem para responder a estímulo visual é de 250 milissegundos (ms), nesse estudo a atleta teve 3 segundos para tomar uma decisão para cada cena de vídeo apresentada. Observou-se que as atletas de Pernambuco se apresentaram mais rápidas em suas decisões no teste do nível de CTD, mas, essa resposta deve-se a execução das atividades no momento do treino? Ou aos métodos de ensino que propiciam execuções rápidas dos gestos técnicos dentro das situações problemas? Stefanello<sup>26</sup> sugere uma proposta de análise do treinamento onde se podem analisar melhor as atividades executadas no treino e os métodos de ensino utilizados pelo treinador na busca da comprovação dessa íntima relação entre CTD x TR.

Segundo Bear, Connors, Paradiso<sup>27</sup>; Weinek<sup>28</sup> o TR se diferencia conforme os estímulos se apresentam, por exemplo, e tempo de resposta para um estímulo visual é mais longo do que uma resposta a um estímulo auditivo, pois mudança da energia da luz para impulsos neurais que podem ser levados ao cérebro pela retina ocorre de forma mais lenta, que a transformação das ondas de energia em impulsos que estimulam o sistema auditivo.

Quando comparamos o TR das atletas com posição de jogo, verificamos que algumas das jogadoras se apresentaram mais rápidas do que outras dentro da equipe, isso confirma o que tem sido discutido na prática do handebol, a goleira, por exemplo, tem que apresentar um alto TR para intervir frente aos potentes arremessos das várias posições de jogo; nesse estudo as goleiras, as pontas e as centrais apresentaram os melhores TR de toda amostra. Segundo Ruschelet al.<sup>29</sup> o melhor desempenho das goleiras no TR deve-se aos programas específicos de treino para essa

posição, diferentemente das atividades que são submetidas as outras atletas, sem diferenciação quanto a posição de jogo.

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 ao ambiente do jogo; o que foi considerado nesse estudo.

Dessa forma, concluímos que as atletas investigadas encontram-se com nível de CTD em evolução e essa variável não sofreu influência da posição de jogo; como também, as atletas de Pernambuco apresentaram-se mais rápidas em suas decisões do que as atletas dos outros estados, e ainda, as centrais, goleiras e pontas apresentaram melhores tempos de reação do que as meias e pivôs.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- 1. Garganta J.** Analisar o jogo nos Jogos Desportivos Coletivos: Uma preocupação comum ao Treinador e ao Investigador. *Horizonte*.1998; 14 (83): 7-14.
- 2. Dorsch, F.; Hacker, H.; Stapf, K. H.** Dicionário de Psicologia. Petrópolis: Editora Vozes; 2001.
- 3. Garganta, J.** Para uma teoria dos jogos desportivos colectivos. In A. Graça & J. Oliveira (Eds.), *O ensino dos jogos desportivos*. Porto: FCDEF-UC; 1995; 11-25.
- 4. Allard, F; Burnett, N.** Skill in Sport *Can. J. Psychol.* Toronto. 1985; 2 (39): 294-312.
- 5. Thomas, K.T. e Thomas, J.R.** Developing expertise in sport: the relation of knowledge and performance. *Int. J. Sport Psychol.*; Roma.1994; 25 (3): 295-315.

6. **Williams, M.** Perceptual and Cognitive Expertise in Sport. *Psychologist*. Londres. 2002; 15 (8): 416-417.
7. **Garganta j.** (Re) Fundar os Conceitos de Estratégia e Tática nos Jogos Desportivos Coletivos, para promover uma eficácia superior. *Rev. Bras. Ed. Fís. Esporte*; São Paulo. 2006; 20 (5): 201-203.
8. **Buscà, B. e Riera, J.R.** Orientación deportiva hacia actividades tácticas. *Revista de Psicología del Deporte*; 1999; 8 (2): 271-76.
9. **Costa, I. T. et al; Garganta, J; Fonseca A; Botelho M.** Inteligência e conhecimento específico em jovens futebolistas de diferentes níveis competitivos. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*; Porto. 2002; 2 (4): 7-20.
10. **Elfering-Gemser, E.M.T.; Visscher, C.; Lemmink, K.A.P.M. e Mulder, T.W.** Relation between multidimensional performance characteristics and level of performance in talented youth field hockey players. *J. Sports Sci.*; Londres. 2004; 22 (11-12): 1053-1063.
11. **Alves, J.** Maestria e rendimento desportivo: o papel da percepção. *Rev. Port. Ciênc. Desp.*; Porto. 2004; 4 (2): 38-42.
12. **Greco, P. J.** Conhecimento tático-técnico: eixo pendular da ação tática (criativa) nos jogos esportivos coletivos. *Rev. Bras. Ed. Fís. Esporte*; São Paulo. 2006; 20 (5): 210-2.

- 13. McPherson, S. e Kernodle, M.** Mapping two new points on the tennis expertise continuum: Tactical skills of adult advanced beginners and entry professionals during competition. *J. Sport Sci.*; Londres. 2007; 25 (8): 945-959.
- 14. Banks, A.P. e Millward, J.** Differentiating Knowledge in Teams: Effect of Shared Declarative and Procedural Knowledge on Team Performance. *Group Dynamics, Theory, Research, and Practice*. Washington. 2007; 11 (2): 95-106.
- 15. Junior, M.K.N.** Um modelo de jogo para o voleibol de areia. *Rev. Conexões*. 2008; 6 (3):11-24.
- 16. Memmert, D.** Inattentional blindness to unexpected events in 8 - 15 years - old. *Cognitive Development*. 2014; 32 : 103-109.
- 17. Caldas ISL, Viana MT, Greco PJ, Sougey EB.** Construção de um protocolo do nível de conhecimento tático declarativo no handebol. *Revista Mineira de Educação Física, Viçosa – MG, Edição Especial*; 2013 (9): 1108-1114.
- 18. Scaglia, A. J.; Reverdito, R. S.; Leonardo, L.; Lizana, C. J. R..** O ensino dos jogos esportivos coletivos: as competências essenciais e a lógica do jogo em meio ao processo organizacional sistêmico. *Movimento*, Porto Alegre; 2013; 19 (4): 227-249.
- 19. Giacominni DS.** Conhecimento Tático Declarativo e Processual no Futebol: estudo comparativo entre alunos de diferentes categorias e posições. [Dissertação de mestrado]. Belo Horizonte: Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional; Universidade Federal de Minas Gerais; 2007.

- 20. Greco, P. J.** O conhecimento tático declarativo e processual em jogadores de futebol de diferentes escalões. *Motricidade*. 2011; 7 (1): 43-53.
- 21. 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; Florianópolis*. 2012; 14 (5).
- 22. Matias, C. J. A. S.; Greco, P. J.** Conhecimento tático declarativo dos levantadores campeões de voleibol. *Motriz: Revista de Educação Física*. 2013; 19 (1): 185-194.
- 23. Menezes, R. P.; Reis, H. H. B.; Filho, H. T.** Ensino-aprendizagem-treinamento dos elementos técnicos-táticos defensivos individuais do handebol nas categorias infantil, cadete e juvenil. *Movimento*. 2015.
- 24. Caldas I.S.L.** *Treinando handebol*. Editora da Universidade Federal de Pernambuco. 2014.
- 25. Magill, R. A.** *Aprendizagem motora: Conceitos e aplicações*. São Paulo: Edgard Blücher. 2000.
- 26. Stefanello, J. M. F.** A participação da criança no desporto competitivo: uma tentativa de operacionalização e verificação empírica da proposta teórica de UrieBrofenbrenner. (Tese de Doutorado em Educação Física) - Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade de Coimbra. 1999.

**27. Bear, M. F.; Connors, B. W.; Paradiso, M. A.** Neuroscience: Exploring the brain. Baltimore: Williams & Wilkins. 1996.

**28. Weineck, J.** Treinamento ideal. 9ª edição. São Paulo: Manole; 1999.

**29. Ruschel, C.; Haupenthal, A.; Hubert, M.; Fontana, H. B.; Pereira, S. M.; Roesler, H.** Tempo de reação simples de jogadores de futebol de diferentes categorias e posições. Motricidade. 2011; 7 (4): 73-82.

## 5 CONCLUSÃO

Com os resultados encontrados no nosso estudo concluímos que as atletas investigadas encontram-se com nível de CTD em evolução e essa variável não sofreu influência da posição de jogo; como também, as atletas de Pernambuco apresentaram-se mais rápidas em suas decisões do que as atletas dos outros estados, e ainda, as centrais, goleiras e pontas apresentaram melhores tempos de reação do que as meias e pivôs. Sabendo que o sucesso dentro de uma modalidade esportiva coletiva depende muito do nível de CTD de seu praticante, como também de tomadas de decisões rápidas pelo ambiente imprevisível de jogo ao qual se encontra.

## REFERÊNCIAS

ABURACHID, L.M.C. **Construção e validação de um teste de conhecimento tático declarativo: processos de percepção e tomada de decisão no tênis.** 2009. 149 folhas. Dissertação (Mestrado em Ciências do Esporte) - Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional; Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

BALBINO, H. F. **Jogos esportivos coletivos e os estímulos das inteligências múltiplas:** bases para uma proposta em pedagogia do esporte. 2001. 135 folhas. Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2001.

BARBANTI, V.J. **Dicionário de Educação Física e Esporte.** Barueri: Manole, 2003.

BASTOS, A. **Diagnóstico do Nível de Conhecimento Tático em Jogadores de Pólo Aquático.** 1998. 125 folhas. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós Graduação em Treinamento Esportivo; Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1998.

CALDAS, I.S.L. **O desporto na escola.** Recife: Fasa, 2006.

COLOM, R. O que é inteligência? In: FLORES-MENDOZA, C.; COLOM, R. (Eds.). **Introdução à Psicologia das Diferenças Individuais.** Porto Alegre: ArtMed. 2006. p 59-71.

DANTAS, L.E.P.T.; MANOEL, E.J. Conhecimento no desempenho de habilidades motoras: o problema do especialista motor. In: Tani, G. (Ed.). **Comportamento Motor Aprendizagem e Desenvolvimento.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2005. p 295-313.

DORON, R.; PAROT, F. **Dicionário de Psicologia.** São Paulo: Ática, 2002.

FORGUS, R.H. **A percepção:** o processo básico do desenvolvimento cognitivo. Brasília: Herder, 1971.

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

FRENCH, K. et al. Knowledge Representation and Problem Solution in Expert and Novice Youth Baseball Players. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v. 67, n. 4, p.386-395, 1996.

FLORES-MENDOZA, C.E.; NASCIMENTO, E. Inteligência: o construto melhor investigado em psicologia. **Boletim de Psicologia**. L1, v.114, p.37-64, 2001.

GIACOMINI, D. S. **Conhecimento tático declarativo e processual no futebol: Estudo comparativo entre jogadores de diferentes categorias e posições**. 2007. 161 folhas. Dissertação – (Mestrado) Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.

GIACOMINI, S.D.; GRECO, P.J. Comparação do conhecimento tático processual em jogadores de futebol de diferentes categorias e posições. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, Porto. v.8, n.1, p.126-36, 2008.

GRECO, P.J. **O ensino do comportamento tático nos jogos esportivos coletivos: Aplicação no handebol**. 1995. 133 folhas. Tese de Doutorado; Universidade Estadual de Campinas, Brasil. 1995.

GRECO P.J.; SISTO F.F. **O ensino do comportamento tático nos jogos esportivos coletivos: aplicação no handebol**. Campinas: Trajetos, 1995.

GRECO P.J.; BENDA R.N. **(Org) Iniciação Esportiva Universal**: da aprendizagem motora ao treinamento técnico. Belo Horizonte: UFMG, 1998.

GRECO, P.J. Cognição e ação. In SAMULSKI, D. (Ed.), **Novos conceitos em treinamento esportivo**. Minas Gerais: CENESP-UFMG, 1999. p.119-153.

GRECO, P. J.; BENDA, R. N. (Org) **Iniciação Esportiva Universal**, v1: da aprendizagem motora ao treinamento técnico. Belo Horizonte: UFMG, 2001.

GRECO, P.J. Percepção. Em: Samulski, M.D. (Ed.). **Psicologia do Esporte: Manual para a Educação Física, Psicologia e Fisioterapia**. São Paulo: Manole, 2002. p.55-78.

GRECO, P.J. Cognição: conhecimento, processos cognitivos e modelos de ensino-aprendizagem treinamento para o desenvolvimento da criatividade (tática). **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, Porto, v.2, n.4, p.56-59, 2004.

GRECO, P.J. Tomada de decisão nos jogos esportivos coletivos: o conhecimento tático técnico como eixo de um modelo pendular. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, Porto. v. 7, p.1-16. 2007.

GRECO, P.J. Tomada de Decisão. Em: Samulski, M.D. (Ed.). **Psicologia do Esporte: conceitos e novas perspectivas**. Barueri: Manole, 2009. p.107-142.

GLASSMAN, W.E.; HADAD, M. **Psicologia Abordagens Atuais**. Porto Alegre: ArtMed, 2006.

GONZÁLEZ, JF. Influência do nível de desenvolvimento cognitivo na tomada de decisão durante jogos motores de situação. **Revista Movimento**. Porto Alegre, v.10, n.1, p.3-14, 1999.

GRÉHAIGNE, J.F.; GODBOUT, P. Tactical knowledge in team sports from a constructivist and cognitivist perspective. **Quest**, v.47, n.4, p.490-505, 1995.

GRÉHAIGNE, J.F.; GODBOUT, P.; BOUTHIER, D. The Teaching and Learning of Decision Making in Team Sports. **Quest**, v.53, n.1, p.59-76, 2002.

HOCKENBURY, D.H.; HOCKENBURY, S.E. **Descobrimos a Psicologia**. Porto Alegre: Manole. 2003.

MARINA, J.A. **Teoria da Inteligência Criadora**. Lisboa: Caminho da Ciência. 1995.

MANGAS, C.J. **Conhecimento declarativo no futebol: estudo comparativo em praticantes federados e não-federados, do escalão de sub-14**. 1999. 107 folhas. Dissertação. (Mestrado em Ciência do Desporto). Porto: Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física; Universidade do Porto, Porto, 1999.

MATIAS, C.J.A.S. **O Conhecimento Tático Declarativo e a Distribuição de Jogo do Levantador de Voleibol: da Formação ao Alto Nível**. 2009. 111 folhas. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós Graduação em Ciências do Esporte; Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

MATIAS, C. J.A.S.; GRECO, P.J. Cognição e Ação nos Jogos Esportivos Coletivos. **Ciências & Cognição**. Rio de Janeiro, v.15, n.1, p.252-271, 2010.

MIRAGAIA, C. **Conhecimento declarativo e tomada de decisão em futebol: estudo comparativo da exatidão e do tempo de resposta de futebolistas de equipes da I, II e 2ª divisão B**. 2001. 138 folhas. Dissertação de Mestrado; Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, Porto, 2001.

MCPHERSON, S.L.; THOMAS, J. Relation of knowledge and performance in boys tennis: age and expertise. **J. Experimental Child Psychol.**, v.48, n.2, p.190-211, 1989.

MCPHERSON, S.L. The Development of Sport Expertise. **Quest**, v.46, n.2, p.223-240, 1994.

MOREIRA, V.J.P. **A influência de processos metodológicos de ensino-aprendizagem-treinamento (E-A-T) na aquisição do conhecimento tático no futsal**. 2005. 180 folhas. Dissertação do Mestrado - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.

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

PAULA, P. **Processo de validação de teste para avaliar a capacidade de decisão tática e o conhecimento declarativo no voleibol: situações de ата que de rede**. 2000. 215 folhas. Dissertação (Mestrado em Ciências do Esporte) - Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2000.

PIAGET, J. Genetic epistemology. New York: W. W. Norton and Company. 1970.

POOLTON, J.M.; MASTERS, W.S.R.; MAXWELL, P.J. The relationship between initial errorless learning conditions and subsequent performance. **Human Movement Science**. London, v.24, n.3, p.362-378, 2005.

RODENBUSCH, C. B. **Ações pedagógicas voltadas a estimulação da inteligência corporal sinestésica e as habilidades motoras de adultos médios e tardios**. 2009. 110 folhas. Dissertação. (Mestrado em Educação) – Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

SAMULSKI, D.M. Teoria da Ação. Em: Samulski, D.M. **Psicologia do Esporte: Manual para a Educação Física, Psicologia e Fisioterapia**. São Paulo: Manole. p. 21-32, 2002a.

SAMULSKI, D.M. Atenção e Concentração. Em: Samulski, D.M. **Psicologia do Esporte: Manual para a Educação Física, Psicologia e Fisioterapia**. São Paulo: Manole, p.79-102, 2002b.

SANFEY, G.A. Decision Neuroscience. New directions in studies of judgment and decision making. **Current Directions in Psychological Science**, v.16, n.3, p.151-155, 2007.

SISTO, F.F.; GRECO, P.J. Comportamento tático nos jogos esportivos coletivos. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v.1, n.9, p.63-68, 1995.

SOUZA, C.R.P. **Proposta de avaliação e metodologia para desenvolvimento do conhecimento tático em esportes coletivos: a exemplo do futsal**. In: Instituto Nacional de Desenvolvimento do Desporto (Ed.). **I Prêmio Indesp de Literatura Esportiva, Volume I**. 1. ed. Brasília: Publicações Indesp, 1999. p.289-340.

STERNBERG, R.J. The concept of intelligence and its role in lifelong learning and success. **American Psychologist Journal**, v.52, n.10, p.1030-1037, 1997.

SCHMIDT, R.A. **Motor control and learning: a behavioral emphasis**. 2. ed. Champaign: Human Kinetics, 1988.

SHIDOJI, K.; MATSUNAGA, K. **Reaction times for fine discrete movements**. **Perceptual and Motor Skills, Missoula**, v.72, n.3, p.595-602, 1991.

TAVARES, F.; GRECO, P.J. ; GARGANTA, J. **Perceber, conhecer, decidir e agir nos jogos desportivos coletivos**. In: TANI, G.; BENTO, O.J.; PETERSEN, S.D.R. (Eds.). *Pedagogia do Desporto*. Rio de Janeiro: Guanabara, 2006. p.284-298.

TENROLLER, C. A. **Handebol para iniciantes: abordagem recreativa**. Porto Alegre: Nova Prata, 2007.

TURNER, A.; MARTINEK, T. Teaching for understanding: a model for improving decision making during game play. **Quest**. EUA, v.44, n.1, p.44-63, 1995.

VUUREN-CASSAR, G.; LAMPRIANOU, I. **The assessment of athletics knowledge with written and video tests**. *Physical Education and Sport Pedagogy*, v.11, n.2, p.119-140, 2006.

WILLIAMS, M.; DAVIDS, K. Declarative knowledge in sport: a by-product of experience or a characteristic of expertise. **Journal of Sport & Exercise Psychology**. v.17, v.3, p.259-275, 1995.

## ANEXO

### INSTRUÇÕES AOS AUTORES

[Escopo e política](#)

[Taxa de publicação](#)

[Forma e preparação de manuscritos](#)

[Envio de manuscritos](#)

#### Escopo e política

A Revista Brasileira de Educação Física e Esporte (RBEFE) é uma publicação trimestral da Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo, e tem por objetivo publicar pesquisas que contribuam para o avanço do conhecimento nas áreas de Educação Física, Esporte e afins.

#### POLÍTICA

Serão consideradas para publicação investigações originais sob condição de serem contribuições exclusivas para esta RBEFE, ou seja, que não tenham sido, nem venham a ser publicadas em outros locais.

A submissão de artigos será feita somente por meio de *upload* no *website* (<http://submission.scielo.br/index.php/rbefe/login>). Antes da submissão, os autores deverão passar por um *checklist*, verificando se todos os procedimentos listados foram realizados antes da submissão final.

Os artigos serão avaliados em duas fases. A primeira envolverá verificações de formato, aspectos gerais da escrita e coerência do trabalho com o escopo da RBEFE. Os editores poderão tanto recusar o artigo, quanto solicitar alterações antes do aceite da submissão. Uma vez consolidada a submissão, na segunda fase o artigo será avaliado por dois especialistas em sistema duplo cego. No caso de pareceres contraditórios, considerados os seus conteúdos, o artigo poderá ser avaliado por um terceiro especialista ou rejeitado.

No momento da submissão, os autores deverão solicitar dois possíveis revisores e poderão indicar dois possíveis não revisores. Porém, a decisão final quanto à escolha dos revisores caberá aos editores da revista.

Os revisores receberão os artigos por via eletrônica

juntamente com um formulário contendo os principais pontos a serem avaliados no processo de revisão. Eles também receberão e-mails diários na última semana do prazo estipulado para envio do parecer.

Os seguintes tipos de artigos poderão ser submetidos à RBEFE:

- Artigos originais.
- Ensaio (*short reviews*), escritos por autores convidados ou especialistas de notória capacidade acadêmica. Cada número da RBEFE contará com, no máximo, dois ensaios.
- Comunicações especiais: Avanços Metodológicos e Carta ao editor.
- No momento, não estamos aceitando artigos de revisão.

## **SUBÁREAS**

Os autores deverão indicar uma das subáreas da Educação Física e Esporte a qual desejam submeter o artigo.

Sociocultural - artigos relacionados à história, filosofia, antropologia, sociologia, política, economia, administração.

Biodinâmica - artigos relacionados à bioquímica, treinamento esportivo, treinamento físico, fisiologia, biomecânica, medicina, nutrição e demais subáreas da Educação Física e Esporte.

Comportamental e Pedagógica - artigos relacionados à psicologia, comportamento motor, pedagogia e demais subáreas da Educação Física e Esporte.

2. Os autores terão no máximo 30 dias para realizar as modificações sugeridas pelos revisores. Caso o retorno do artigo aconteça após esse prazo, o artigo será considerado como uma nova submissão, e não como um artigo em processo de revisão. Essa medida visa acelerar o processo de revisão e publicação dos artigos recomendados.
3. Os artigos poderão ser enviados em três línguas: português, inglês e espanhol.

Os autores são responsáveis pelo conteúdo e pela escrita dos artigos. Eventuais erros são de responsabilidade exclusiva dos mesmos.

Durante o processo de revisão os autores deverão incluir no cabeçalho o código do artigo e o número da revisão (ex: RBEFE-94 revisão 1)

4. Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para

outras finalidades ou a terceiros.

### **Taxa de publicação**

A partir de janeiro de 2015, a **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte/ Brazilian Journal of Physical Education and Sport** instituirá uma taxa de publicação por artigo publicado de R\$ 150,00 (cento e cinquenta reais)/ U\$60,00 (sessenta dólares).

A taxa deverá ser paga pelo Autor responsável quando o artigo for aceito para publicação.

Transferência/Depósito bancário em nome da:  
Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo  
(conta receita-EEFE)  
CNPJ 63.025530/0022-39  
Banco do Brasil - Agência 7009-2 - Conta Corrente 130.391.0

***Solicitamos a gentileza de enviar o comprovante do depósito, informando o número do artigo aprovado, pelo e-mail [reveefe@usp.br](mailto:reveefe@usp.br).***

### **Forma e preparação de manuscritos**

#### **PREPARAÇÃO DE MANUSCRITOS**

O autor encarregado das correspondências deve ser claramente definido. Os manuscritos devem ser preparados de acordo com o padrão de estilo indicado abaixo. Os editores reservam-se ao direito de ajustar o estilo para manter o padrão de uniformidade.

Um artigo original deve conter os seguintes itens:

#### **Página Título**

1. Título com no máximo 120 caracteres, incluindo espaços.
2. Nome completo dos autores - apenas aqueles com participação substancial na condução da pesquisa e edição do manuscrito (conforme normas acima). O corpo editorial reserva o direito de requisitar a redução do número de autores.
3. Afiliação institucional de cada autor,

referenciada a cada autor pelo uso de número em sobrescrito.

4. Nome do autor para correspondência, endereço, telefone, fax e e-mail (indicar também um e-mail alternativo).
5. Título abreviado com no máximo 60 caracteres, incluindo espaços.

### **Resumo**

1. Limitado em 275 palavras, incluindo números, abreviações e símbolos.
2. O resumo deve ser estruturado em: objetivos, método, resultados e conclusão (mas não deve ser dividido em seções).
3. Não é permitido o uso de citações no resumo.
4. É também requerido, um resumo em Inglês (Abstract) para os manuscritos redigidos em Língua Portuguesa ou em Espanhol.

### **Palavras-chave**

1. Quatro (4) a seis (6) palavras-chave devem ser incluídas após o resumo.
2. Não repetir termos ou palavras contidos no título.

### **Introdução**

1. Apresentar, de maneira clara, os objetivos e hipóteses do estudo.
2. Apresentar um referencial teórico adequado e atual que sustente os objetivos e hipóteses do estudo.

### **Método**

1. Apresentar o delineamento experimental.
2. Apresentar informações sobre os sujeitos.
3. Identificar os métodos, equipamentos e procedimentos utilizados de forma a permitir a reprodução dos resultados por pares.
4. Apresentar referências para os métodos e procedimentos estatísticos utilizados.

### **Resultados**

1. Apresentar os resultados do estudo em forma de texto, tabelas e/ou figuras.
2. Não duplicar os dados expostos em texto nas tabelas/figuras.

### **Discussão**

1. Enfatizar a originalidade e relevância do estudo, sem repetir as informações apresentadas anteriormente.

2. Contextualizar a significância dos achados em perspectiva com outras observações já publicadas.
3. Limitar as conclusões a apenas aquelas que possam ser sustentadas pelos resultados do estudo.

#### **Agradecimentos**

1. Identificar as fontes de financiamento.
2. Identificar possíveis colaboradores no estudo.

#### **Conflito de interesse**

#### **Referências**

A *RBEFE* adota o estilo Vancouver para citações e referências bibliográficas. As referências devem ser listadas (em espaçamento duplo) em ordem numérica correspondente à ordem de citação no texto. As abreviações para os títulos dos periódicos devem estar em conformidade com a edição mais atual do *Index Medicus*. A primeira e última página de cada referência devem ser informadas.

#### ***MONOGRAFIAS (Livros, folhetos, guias, fôlderes, dicionários e trabalhos acadêmicos)***

##### **- um autor**

Barbanti J. Treinamento físico: bases científicas. São Paulo: CLR Baleiro; 1986.

Santos S. Cognitive aspects of movement timing control in old age. Saarbrücken: VDM Verlag; 2010.

##### **- até 6 autores**

[Nunes MES](#), Santos S. Frequency of knowledge of performance in motor learning in the elderly: an analysis of the process through which an elderly individual learns a motor skill. Saarbrücken: VDM Verlag; 2011.

Tani G, Bento JO, Gaya AC, Boschi C, Garcia RP, editores. Celebrar a lusofonia ensaios e estudos em desporto e educação física. Belo Horizonte: Casa da Educação Física; 2012.

##### **- com mais de 6 autores**

Tani G, Canfield MS, Silva MM, et al. Subsídios para professores de educação física de primeira a quarta série do primeiro grau. Brasília: MEC-SEED; 1987.  
(citar 3, seguido da expressão 'et al.' Ou de acordo com o

*idioma do documento 'e outros', 'and others')*

**EDITOR, ORGANIZADOR, COORDENADOR, etc.**

Cattuzzo MT, Tani G, editores. Leituras em biodinâmica e comportamento motor: conceitos e aplicações. Recife: EDUPE; 2009.

**CAPÍTULO DE LIVRO**

Lancha Junior AH, Costa AS. Proteínas e aminoácidos. In: Lancha Junior AH, Lancha, LOP, organizadores. Nutrição e metabolismo aplicados à atividade motora. São Paulo: Atheneu; 2012. p. 31-46.

Braga Neto L, Bezerra EC, Serrão JC, [Amadio AC](#). Dynamic characteristics of two techniques applied to the field tennis serve. In: Haake SJ, Coe A, organizers. Tennis science & technology. Oxford: Blackwell Science; 2000. v. 1, p. 389-93.

**AUTOR ENTIDADE**

Universidade de São Paulo. Escola de Educação Física. Departamento de Ginástica. Educação física de 5a. a 8a. série: princípios e aplicações. São Paulo: EEFUSP; 1990.

**TRABALHOS ACADÊMICOS**

Freudenheim AM. Formação de esquema motor em crianças numa tarefa que envolve timing coincidente [dissertação]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo, Escola de Educação Física; 1992.

**RELATÓRIOS**

Simões AC. Comportamento ideológico de liderança de professores-técnicos de equipes escolares masculinas e femininas de basquetebol, handebol, futsal e voleibol uma análise da descrição dos professores-técnicos e percepção dos alunos-atletas. São Paulo; 2005. Relatório Científico FAPESP.

**ARTIGO DE PERIÓDICO**

Basso L, Souza CJF, Araújo UO, et al. Olhares distintos sobre a noção de estabilidade e mudança no desempenho da coordenação motora grossa. Rev Bras Educ Fís Esporte.

2012;26:495-509.

Meira Junior CM, Maia JAR, Tani G. Frequency and precision of feedback and the adaptive process of learning a dual motor task. Rev Bras Educ Fís Esporte. 2012;26:455-62.

***ARTIGO DE PERIÓDICO "ahead of the print"***

Queiroz AC, Kanegusuki H, Chehuen MR, et al. Cardiac work remains high after strength exercise in elderly. Int J Sports Med. 2012. Epub 2012 Dec 5. doi: 10.1055/s0032-1323779. PubMed PMID: 23225272.

Papacosta E, Gleeson M. Effects of intensified training and taper on immune function. Rev Bras Educ Fís Esporte. 2013. Epub 2013 Feb 27.

***EVENTO***

***Trabalho apresentado no Evento***

Rezende AE, Mansoldo AC, Tertuliano IW, Vieira SS, Silva CGS. Análise longitudinal e avaliação quantitativa do desempenho no nado costas em jovens nadadores a interferência da experiência na tarefa nadar. 16o Congresso Paulista de Educação Física; 07 jul-09 2012; Jundiaí, BR. Jundiaí: Unifal; 2012. p. 19.

***Trabalho de Evento publicado em periódico***

Alves CR, Benatti FB, Tritto AC, et al. Creatine supplementation plus strength training on cognition and depression in elderly women: a pilot study. 59. Annual Meeting and III Congress on Exercise is Medicine; 2012; San Francisco, USA. Abstracts. (Med Sci Sports Exerc. 2012;44:S430).

***Evento em meio eletrônico***

Rocha CM, Barbanti VJ. We got the big ones! Comparing Brazilian's support for the 2014 FIFA World Cup and the 2016 Summer Olympic Games. 2012 North American Society for Sport Management Conference; 2012 May 23-26; Seattle, USA. Seattle: NASSM; 2012. p. 122-3. Available from: [http://www.nassm.com/files/conf\\_abstracts/2012-028.pdf](http://www.nassm.com/files/conf_abstracts/2012-028.pdf).

***Editorial, carta, abstract, entrevista***

Tani G. A Escola de Educação Física e Esporte... [Editorial].  
Rev Paul Educ Fís. (São Paulo). 1999;13(n. Esp.):6.

## **Figuras**

A *RBEFE* aceita apenas figuras em formato eletrônico. As figuras devem ser apresentadas em documentos separados do manuscrito e são requeridas legendas (inseridas no manuscrito, após a seção de *Referências*) para cada uma das figuras submetidas junto com o manuscrito.

Instruções para edição de figuras:

Cada figura deve ser salva em um arquivo separado, sem legendas.

Os arquivos devem ser salvos e enviados em tiff.

Fotografias, imagens de tomografia computadorizada, raio-x etc devem ser salvas com resolução mínima de 300 dpi.

Figuras que combinem fotografias com artes gráficas, bem como figuras em escala de cinza devem ser salvas com resolução mínima de 600-900 dpi.

Imagens em cores devem ser escaneadas em modo CMYK (cyan, magenta, yellow, black). Não submeta figuras escaneadas em modo RGB (red, green, blue). Submeta figuras em cores apenas se as cores forem imprescindíveis.

Letras, símbolos e números devem ser editados em fontes de 8 a 12 em estilo Garamond, Agaramond ou Adobe Garamond.

Editar (cortar) qualquer espaço branco ou preto desnecessário ao redor da imagem principal.

As Figuras devem ser enviadas no formato final, com tamanho, recortes e orientação (rotação) em que devem ser inseridas na versão final do artigo.

## **Tabelas**

As tabelas devem ser editadas em espaçamento duplo.

Cada tabela deve ser acompanhada de uma legenda. As notas explanatórias devem ser posicionadas no rodapé da tabela.

As tabelas devem conter as médias e unidades de variância (DP, EP, etc). Não devem ser utilizadas casas decimais insignificantes.

As abreviações utilizadas nas tabelas devem ser consistentes com aquelas utilizadas ao longo do texto e nas figuras. A *RBEFE* requer que todos os procedimentos de

pesquisa sejam avaliados por um Comitê de Ética ou órgão similar. No caso de pesquisas com seres humanos, os mesmos ou seus responsáveis devem assinar um termo de consentimento livre e esclarecido antes da participação. A RBEFE reserva-se o direito de requerer o formulário de aprovação do Comitê de Ética em caso de dúvida quanto a qualquer procedimento. Estudos que envolvam experimentos com animais devem conter uma declaração na seção "Método", assegurando que os experimentos foram realizados em conformidade com a regulamentação sobre o assunto adotada no país.

O sistema de medidas básico a ser utilizado na Revista deverá ser o "Système International d'Unités. Como regra geral, só deverão ser utilizadas abreviaturas e símbolos padronizados. Se abreviações não padronizadas forem utilizadas, recomenda-se a definição das mesmas no momento da primeira aparição no texto.

### **Checklist**

A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, deve-se justificar em "Comentários ao editor".

O arquivo da submissão está em formato Microsoft Word.

O texto contém até 40 laudas (papel A-4), digitado em espaço duplo, com estilo Garamond, Agaramond ou Adobe Garamond (fonte 12). As páginas com linhas numeradas, reiniciando a contagem a cada página.

O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em [Diretrizes para Autores](#), na página sobre a Revista.

Indicar a área do artigo - Biodinâmica; Sociocultural; Comportamental e Pedagógica.

A identificação do Artigo - Título, ordem dos Autores, Instituições, endereço e e-mail - deverá ser apresentado diretamente no sítio de submissão e, portanto, separadamente do texto do artigo;

O arquivo do artigo não poderá ter nenhuma possibilidade de identificação da autoria, pois o computador também identifica o arquivo (verificar em: Preparar/Propriedades do Word).

### **Envio de manuscritos**

Os manuscritos deverão ser submetidos por meio do endereço:

<http://mc04.manuscriptcentral.com/rbefe-scielo>