



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

**GILVAN AMARAL PEREIRA NETO**

**TEMPO DE REAÇÃO DE ESCOLHA DO GOLEIRO DE HANDEBOL: UM ESTUDO  
COM PRATICANTES ESCOLARES.**

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2018

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

**GILVAN AMARAL PEREIRA NETO**

**TEMPO DE REAÇÃO DE ESCOLHA DO GOLEIRO DE HANDEBOL: UM ESTUDO  
COM PRATICANTES ESCOLARES.**

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 Bacharel em Educação Física.  
Orientador: Prof. Dr. Iberê Caldas Souza Leão

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2018

Biblioteca Setorial do CAV.  
Bibliotecária Jaciane Freire Santana, CRB4-2018

P436t Pereira Neto, Gilvan Amaral.

Tempo de reação de escolha do goleiro de handebol: um estudo com praticantes escolares / Gilvan Amaral Pereira Neto. - Vitória de Santo Antão, 2018.

23 folhas; quad.

Orientador: Iberê Caldas Souza Leão.

TCC (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, CAV, Bacharelado em Educação Física, 2018.

1. Handebol - treinamento. 2. Educação física para crianças. I. Leão, Iberê Caldas Souza (Orientador). II. Título.

796.312 CDD (23.ed.)

**BIBCAV/UFPE-217/2018**

GILVAN AMARAL PEREIRA NETO

**TEMPO DE REAÇÃO DE ESCOLHA DO GOLEIRO DE HANDEBOL: UM ESTUDO  
COM PRATICANTES ESCOLARES.**

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

Aprovado em: 04/12/2018.

**BANCA EXAMINADORA**

---

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

---

Prof. Dr. Saulo Fernandes Melo de oliveira (Examinador Interno)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Prof<sup>a</sup>. Raphaella Christine Ribeiro de Lima (Examinadora externo)  
Universidade Federal de Pernambuco

## **DEDICATÓRIA**

Dedico todo este trabalho aos meus pais, Enilda Maria e Gilvan Filho, minha avó paterna Maria de Lourdes que me apoiaram durante toda a minha formação no curso.

A minha esposa Larissa Ranielle Barreto Martins Pereira, que me ajudou desde a minha entrada na universidade me incentivando a cada dia da minha jornada na vida.

Ao meu ex-técnico e no presente momento meu orientador Iberê Caldas Souza Leão, que com sua paciência e enorme conhecimento me guia desde meu primeiro período na universidade, me ensinando a cada dia como deve ser um professor de educação física.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao handebol da cidade de Moreno-PE onde dei os meus primeiros passos na modalidade que me proporcionou conhecer lugares e vivenciar momentos incríveis da minha vida.

A todos os servidores que fazem a Universidade Federal de Pernambuco.

A minha banca examinadora por participar desse momento único em minha vida.

## RESUMO

O esporte é uma atividade física sujeita a várias regras e que geralmente buscam a competição entre praticantes. As modalidades esportivas coletivas (MEC) possuem como característica uma disputa entre duas equipes por um terreno de jogo e se movem de forma particular com o objetivo de ganhar, alternando-se em situações de ataque e defesa. O handebol é uma das MEC que possui o goleiro, e que essa posição é de grande importância para equipe. O tempo de reação é uma capacidade física primordial para se tornar um bom goleiro nessa modalidade. Comparou-se o tempo de reação dos goleiros de handebol e se a experiência é um fator determinante para obter um menor tempo de reação. Foi utilizado o protocolo validado por Caldas et al., (2017), onde o mesmo verifica níveis de percepção, tomada de decisão (CTD dos atletas) e o tempo de reação de sujeitos atletas neste caso os goleiros de handebol escolares. Foi identificado um menor tempo de reação nos goleiros do sexo masculino. Justifica-se esse menor tempo de reação por mecanismos periféricos. Conclui-se que os goleiros do sexo masculino apresentaram um menor tempo de reação em comparação as atletas do sexo feminino.

**Palavras chave:** Exercício. Tempo de Reação. Serviços de Saúde Escolar.

## **ABSTRACT**

The sport is a physical activity subject to several rules and that generally seek the competition between practitioners. The collective sports modalities (MEC) have as characteristic a dispute between two teams by a field of game and move of particular form with the objective to gain, alternating in situations of attack and defense. The handball is one of the MEC that owns the goalkeeper, and that position is of great importance for the team. Reaction time is a primordial physical ability to become a good goalkeeper in this mode. The reaction time of handball goalkeepers was compared and the experiment was a determining factor to obtain a shorter reaction time. We used the protocol validated by Caldas et al., (2017), where it verifies levels of perception, decision making (athletes' CTD) and the reaction time of athletes in this case, handball goalkeepers. A lower reaction time was identified in male goalkeepers. This shorter reaction time is justified by peripheral mechanisms. It was concluded that male goalkeepers had a shorter reaction time compared to female athletes.

**Key words:** Exercise. Reaction time. School Health Services.

## **LISTA DE ABREVIACOES**

MEC - MODALIDADES ESPORTIVAS COLETIVAS

TR - TEMPO DE REACAO

MS - MILSIMOS DE SEGUNDO

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	9
2 REFERENCIAL TEÓRICO .....	11
3 OBJETIVOS .....	13
3.1 Geral .....	13
3.2 Específicos .....	13
4 HIPÓTESE .....	14
5 METODOLOGIA.....	15
6 RESULTADOS .....	17
7 DISCUSSÃO .....	18
8 CONCLUSÃO.....	21
REFERÊNCIAS.....	22

## 1 INTRODUÇÃO

Conforme TUBINO (2010) o esporte é como um dos mais importantes fenômenos socioculturais desta transição de séculos, o mesmo tem merecido da intelectualidade e da mídia internacional uma atenção especial, que tem permitido aprofundamentos políticos, sociais, culturais, educacionais, científicos e antropológicos. O esporte é um fenômeno sociocultural que abrange diversos valores fundamentais para a vida de qualquer indivíduo, tais como: educação, formação, competição, igualdade, tempo livre e qualidade de vida (CALDAS, 2014).

As modalidades esportivas coletivas (MEC) podem ser entendidas como um confronto entre duas equipes, que disputam o terreno de jogo e se movem de forma particular, com o objetivo de vencer o adversário alternando-se em situações de ataque e defesa (GARGANTA, 1998).

Sendo uma das formas do esporte, o handebol trata-se de uma MEC que se caracteriza como um esporte de cooperação-oposição-invasão com regras pré-estabelecidas (GARGANTA, 2002).

Dentre tantas MEC existentes algumas delas possuem a figura do goleiro, o futebol, futsal, polo aquático, handebol entre outras inúmeras modalidades, em todas o goleiro vai ocupar um posto de extrema responsabilidade e importância, pois tratando-se do último defensor seu bom desempenho é fundamental para o sucesso de toda equipe (GRECO, 2002).

Diante dessa importância atribuída ao goleiro, se faz obrigatório o trabalho com algumas capacidades físicas inerentes a modalidade e que o goleiro de handebol necessita trabalhar; são elas: velocidade, agilidade, coordenação, força, equilíbrio, resistência, flexibilidade, velocidade de ação de membros e de reação (GRECO, 2002).

Este indivíduo será um dos maiores responsáveis pelo sucesso da equipe, visto que, o mesmo apresenta e desenvolve características e habilidades que só a ele cabe uma grande responsabilidade (CALDAS, 2014).

Dentre as capacidades físicas que um goleiro de handebol precisa apresentar para se destacar, uma delas é o tempo de reação; essa valência diz respeito ao tempo de reação que conceitualmente significa o tempo decorrente entre o momento da apresentação de um estímulo externo e o início da resposta motora apropriada, para o goleiro de handebol seria a realização da defesa (GRECO, 2002).

Sendo assim o objetivo do referido estudo foi identificar a diferença no tempo de reação (TR) entre o sexo masculino e feminino de indivíduos goleiros, e se os mais experientes possuem um menor tempo de reação (TR) em relação aos menos experientes no protocolo aplicado.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

O esporte é uma atividade humana historicamente criada e socialmente construída. Reflete os costumes, os valores e até mesmo os modos de produção de uma sociedade (BRASIL, 2009).

Garganta (2002) caracteriza as modalidades esportivas coletivas (MEC) por ações de cooperação, situações de oposição, invasão do campo adversário, ambientes variáveis e aspectos tático-estratégicos. Nas modalidades esportivas coletivas, as equipes vão atuar de forma particular, buscando um objetivo que é vencer o adversário, vivenciando momentos de ataque e defesa. Dentre as modalidades esportivas coletivas temos o Voleibol, Handebol, Futsal e Basquete, que vem sendo difundidos nas escolas, como esporte de alto rendimento, na área acadêmica e/ou para o lazer (MATIAS; GRECO; 2009).

Com isso as modalidades esportivas coletivas onde o handebol se encaixa se conceitua da seguinte forma, todas as modalidades esportivas coletivas possuem algumas características em comum: um objeto esférico, geralmente uma bola, que pode ser lançada pelos jogadores com a mão ou com o pé, ou através de um instrumento; em um terreno delimitado, onde acontece o jogo; uma meta a atacar ou defender (baliza, cesta, por exemplo); companheiros de equipe que impulsionam o avanço da bola; adversários, aos que há de se vencer e regras, que se deve respeitar (BAYER, 1986).

O handebol como uma modalidade esportiva coletiva, caracteriza-se como esporte de cooperação-oposição-invasão com regras pré-estabelecidas (SILVA; ROSE, 2005),

Assim como a maioria das modalidades esportivas coletivas o handebol apresenta a figura particular de um goleiro e sobre essas características físicas do goleiro de handebol, Greco (2002, p. 36) comenta que:

O desenvolvimento de capacidades físicas como: flexibilidade e alongamento, velocidade de deslocamento, reação, força explosiva e resistência são fundamentais e imprescindíveis para o sucesso do goleiro, influenciando diretamente na técnica específica a ser trabalhada. No processo de treinamento de base, dentro do trabalho de psicomotricidade geral, os pontos fundamentais a serem considerados são: o equilíbrio dinâmico, destreza e manipulação com bola, dissociação de segmentos musculares, coordenação dinâmica geral, noção espaço temporal, agilidade e automação do gesto técnico.

Dentre essas capacidades físicas está a capacidade de reação a estímulos externos, conhecida como velocidade de reação motora ou tempo de reação (TR), essa capacidade diz respeito ao intervalo de tempo entre o momento da apresentação do sinal externo e o início da resposta muscular apropriada (LIMA *et al.*, 2004).

Caldas (2014), afirma que o tempo de reação é a capacidade que possui um indivíduo atleta em reagir a um estímulo externo em um menor espaço de tempo possível.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Geral**

Analisar a capacidade física do tempo de reação do goleiro de handebol de indivíduos escolares

#### **3.2 Específicos**

Comparar o tempo de reação entre os sexos dos indivíduos goleiros participantes do estudo.

Identificar o menor tempo de reação entre os goleiros participantes do estudo por sexo.

#### **4 HIPÓTESE**

Os goleiros do sexo masculino comparado ao feminino apresentam um menor tempo de reação de escolha.

## 5 METODOLOGIA

O referido estudo foi do tipo descritivo, transversal e comparativo. A coleta de dados aconteceu na cidade de limoeiro. A amostra foi escolhida por conveniência, onde foram enviadas cartas convite às escolas que participaram do estudo. Como critério de inclusão, os indivíduos teriam que ser atletas matriculados nas escolas convidadas. Sendo assim não participaram do estudo os indivíduos não escolares.

Os dados foram coletados nos Jogos Escolares (fase classificatória) da cidade de Limoeiro - PE.

Protocolo utilizado:

Foi utilizado o protocolo validado por Caldas et al., (2017), onde o mesmo verifica níveis de percepção, tomada de decisão (CTD dos atletas) e o tempo de reação dos atletas.

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

Ao final do teste, foi contabilizado para o indivíduo testado, seu número de acertos (nível de CTD), seu potencial, tempo de reação no teste, e foi dada uma frase estimuladora para o mesmo evoluir no handebol. Tabela 01

Potenciais relacionados ao número de acertos no teste (nível de CTD no handebol) e frases estimuladoras para o atleta.

0 – 2 Acertos, Potencial fraco. Não está conseguindo interpretar as situações problemas do jogo; procure treinar mais atento e focado nas situações ofensivas.

3 – 4 Acertos, Potencial em evolução. Melhore suas decisões de acordo com as situações problemas que surgem durante o jogo.

5 – 6 Acertos, Potencial médio. Decidi adequadamente em algumas situações problemas do jogo; melhore sua percepção e tenha mais atenção no treino das ações táticas ofensivas.

7 – 8 Acertos, Potencial acima da média. Percebe e toma decisões adequadas nas situações do jogo, não se acomode continue evoluindo.

9 – 10 Acertos, Potencial excelente. Percebe e toma decisões eficazes; mantenha seu potencial.

Além do nível de CTD o protocolo utilizado apresenta em seu final o Tempo de Reação dos indivíduos testados. O qual foi objeto de estudo dessa investigação.

Para análises descritivas foram utilizadas as medidas da média e desvio padrão. Os dados foram gerados pacote Office 2016 no programa Excel versão 2010.

Os sujeitos envolvidos com a pesquisa (atletas) assinaram um termo de consentimento livre esclarecido (TCLE) para participarem da pesquisa. Este estudo respeitou as normas estabelecidas pelo Conselho Nacional em Saúde (466 - 2012) envolvendo pesquisa com seres humanos, sendo aprovado pelo comitê de ética do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco sob o protocolo CAAEE: 55174116.6.0000.5208, Nº 1.571.445.

## 6 RESULTADOS

Foi utilizado no referido estudo uma amostra dividida por sexo; masculino (n = 16) e feminino (n = 16). Os dados foram apresentados pela média e desvio padrão.

Na tabela 1 estão descritos os valores de média e desvio padrão para idade, peso, estatura e tempo de reação de ambos os sexos.

Tabela 1 – Resultados das variáveis coletadas junto aos atletas de handebol escolar

<b>Sexo</b>	<b>Idade</b>	<b>Peso</b>	<b>Estatura</b>	<b>Tempo de Reação</b>
Masc	$\bar{X} = 15,8$ Dp = 0,8	$\bar{X} = 63$ Dp = 16,5	$\bar{X} = 171$ Dp = 9,2	$\bar{X} = 197,58$ m seg Dp = 25,7  TR = 144 m seg
Fem	$\bar{X} = 15,25$ Dp = 1,5	$\bar{X} = 60,6$ Dp = 9,4	$\bar{X} = 164,5$ Dp = 5,8	$\bar{X} = 316,15$ m seg Dp = 19,5  TR = 170 m seg

$\bar{x}$  = Média; Dp = Desvio Padrão; m seg = Milésimos de segundos; TR = Tempo de reação.  
Fonte: PEREIRA NETO, G. A., 2018.

## 7 DISCUSSÃO

Lima *et al.*, (2004) comentam que a capacidade de reação a estímulos externos, conhecida como velocidade de reação motora ou tempo de reação (TR), é o intervalo de tempo entre o momento da apresentação do sinal externo e o início da resposta muscular apropriada.

O tempo de reação é considerado um parâmetro importante para avaliação de desempenho no esporte. Sendo assim, representa o tempo que o atleta necessita para tomar decisões e iniciar as ações pertinentes a situação apresentada (MACIEL *et al.*, 2009).

No handebol, a capacidade de analisar e escolher as alternativas diante de uma situação e agir é algo que deve ser bastante treinado para obter um melhor desempenho na resposta selecionada em um curto espaço de tempo. Por exemplo, o tempo que o goleiro leva para identificar qual a trajetória da bola e qual a resposta motora adequada para realizar a defesa seja ela baixa, média ou alta impedindo assim o sucesso do ataque da equipe adversária.

Foi observado na tabela 1 uma diferença no tempo de reação quando comparado os resultados das médias obtidas pelos indivíduos do sexo masculino em relação ao feminino, os atletas do sexo masculino obtiveram um menor tempo de reação em comparação com as atletas do sexo feminino, corroborando com o estudo de Lipps *et al.*, (2011), que apresenta uma diferença no tempo de reação entre os sexos, no seu estudo feito com atletas olímpicos de atletismo velocistas de 100, 200 e 400 metros rasos onde os resultados indicaram que os atletas do sexo masculino reagiram em aproximadamente 109 milésimos de segundos (ms), enquanto que as do sexo feminino reagiram em aproximadamente 121 milésimos de segundos (ms), independentemente da raça, etapa da competição e raia de corrida.

Lipps *et al.*, (2011 p. 7), justificam em seu estudo essa diferença não por conta de mecanismos centrais e sim por mecanismos periféricos,

Como as mulheres têm latências auditivas mais rápidas e vias neurais menores devido a uma menor estatura do que os homens, a origem dos tempos de reação olímpica mais lentos do sexo feminino parece ser periférico e não central. Na verdade, o neurônio pré-motor plantar, seu tempo de resposta é significativamente menor em mulheres jovens saudáveis. No entanto, mulheres jovens saudáveis têm uma taxa de 20% menor de desenvolvimento da força do flexor plantar e 28% menor força isométrica do que os homens, presumivelmente devido a seus 32% de menor massa muscular da perna. Este fator motor periférico estenderam sistematicamente o tempo que as mulheres correm obrigadas a aumentar a sua força

para o limiar especificado nos jogos olímpicos de Pequim 2008. (tradução livre).

Assim corroborando com o resultado encontrado no estudo em que foi visto que o sexo masculino apresenta o menor tempo de reação de toda a amostra em comparação com o sexo feminino, tendo em vista que os mecanismos que levam o sexo masculino a ter um menor tempo de reação em relação ao feminino não são centrais e sim periféricos, mecanismos estes que estão relacionados com uma menor quantidade de massa muscular e uma menor produção de força pelo sexo feminino.

Nesse estudo foi observado que não houve diferença nos resultados entre os goleiros menos experientes em relação aos mais experientes, corroborando com o estudo feito por Savels-bergh, Van der Kamp, Williams & Ward (2005), com goleiros de futebol, onde esses autores comentam que os goleiros mais experientes, por exemplo, não apresentam TR menores do que goleiros novatos, mas apresentam maior acurácia na predição da altura e da direção da bola em uma cobrança de pênalti, pois utilizam informações relevantes como a posição do pé de apoio do batedor, ao invés de rápidas reações.

Já para Schmidt (1993), o tempo de prática (experiência de jogo) é um dos principais fatores que afetam o tempo de reação de escolha.

À medida que se aumenta o tempo de prática, a velocidade de reação se altera de maneira diretamente proporcional. Portanto, para um dado número de alternativas estímulo-resposta, o tempo de reação diminui com a prática (MAGILL 2000; SCHMIDT1993; SCHMIDT 2001).

Schmidt e Wrisberg (2001), também afirmam que os indivíduos mais experientes têm mais habilidade para tratar as informações que chegam até eles que indivíduos menos experientes. Isso significa que, durante a prática esportiva, os indivíduos mais experientes utilizam sua organização de conhecimento específico da tarefa para extrair a informação que mais contribui para uma resposta rápida e precisa para cada tipo de situação.

Maciel *et al.*, (2009); Rocha e Barbanti, (2004) apontam que estudos com equipes adultas os autores falam no geral apontam uma tendência de um maior desenvolvimento da velocidade de resposta em atletas, conseqüentemente um menor tempo de reação.

Por se tratarem de atletas jovens que ainda estão em formação, tendo muito potencial para ser desenvolvido em uma pesquisa futura, podem apresentar um tempo de reação mais baixo em ambos os sexos em comparação ao presente estudo.

Após essa análise sobre o TR é importante salientar que mais estudos sobre o tema proposto devem ser realizados em condições que busquem retratar a situação real da modalidade, com situações e movimentos específicos.

## **8 CONCLUSÃO**

Concluimos que, em média os indivíduos (goleiros) do sexo masculino apresentaram um menor tempo de reação em comparação com as atletas do sexo feminino com o protocolo utilizado no referido estudo; como também um indivíduo do sexo masculino apresentou-se mais rápido em seu tempo de reação do que o melhor tempo de reação entre as mulheres (goleiras).

## REFERÊNCIAS

- BAYER, C. **La enseñanza de los juegos deportivos colectivos**. Barcelona: Hispano Europea, 1986.
- BRASIL. Ministério do Esporte. **Construindo o Sistema Nacional de Esporte e Lazer**. Brasília: Ministério do Esporte, 2009. (Coletânea esporte e lazer: políticas de Estado; caderno 2)
- CALDAS I. S. L. **Treinando handebol**. Cidade: Editora da Universidade Federal de Pernambuco, 2014.
- CALDAS, I. S. L.; TAVARES, M. V.; BOTELHO, E. S. Aplicativo para avaliar o nível de conhecimento tático declarativo no handebol. **Revista de Ciencias del Deporte**, Mérida, v. 13, n. 2. p. 77-84, 2017.
- COSTA, I. T. et al. Princípios táticos do jogo de futebol: conceitos e aplicação. **Motriz**, Rio Claro, v.15 n.3 p.657-668, jul./set. 2009.
- GARGANTA, J. M. S. O ensino dos jogos deportivos colectivos: perspectivas e tendências. **Movimento**, Porto Alegre, v.4, n. 8, p.19-27, 1998.
- GARGANTA, J. O treino da tática e da técnica nos jogos deportivos à luz do compromisso cognição-ação. In: BARBANTI, V. J. et al. (Org.). **Esporte e atividade física: interação entre rendimento e qualidade de vida**. Barueri: Manole, 2002. p. 281-306.
- GRECO, P. J. (Org). **Caderno do Goleiro**. Belo Horizonte: Editora Philippka Verlag Minster – RFA, 2002.
- LIMA *et al.* Estudo da correlação entre velocidade de reação motora e o lactato sanguíneo, em diferentes tempos de luta no judo. **Rev Bras Med Esporte**. Niterói, v. 10, n. 5, p. 339-343, 2004.
- LIPPS, D. B. *et al.* On the implications of a sex difference in the reaction times of sprinters at the beijing Olympics. **Plos one**, Londres, v. 6, n. 10, 2011.
- MACIEL *et al.* Relação entre tempo de reação e função específica em jogadores de voleibol. **Fitness & Performance Journal**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 6, nov/dez 2009.
- MAGILL, R. **Aprendizagem motora: conceitos e aplicações**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 2000.
- MATIAS, C.J.A.S.; GRECO, P.J. Desenvolvimento e validação do teste de conhecimento tático declarativo para o levantador de voleibol. **Movimento**, Rio de Janeiro, v.5, n.1, p.61-80, 2009.
- ROCHA, C.; BARBANTI, V. Uma análise dos fatores que influenciam o ataque no voleibol masculino de alto nível. **Revista Brasileira Educação Física Esporte**, São Paulo, v. 8, n.4, p.303-14, 2004.

RUSCHEL, C. et al. Tempo de reação simples de jogadores de futebol de diferentes categorias e posições. **Motricidade**, Vila Real, v. 7, n. 4, p. 73-82, 2011.

SAVELSBERGH, G.J.; WILLIAMS, A. M.; VAN DER KAMP, J.; WARD, P. Visual search, anticipation and expertise in soccer goalkeepers. **J Sports Sci.**, Londres, v. 20, n. 3, p. 279-87, 2002.

SCHMIDT, R. **Aprendizagem e performance motora: dos princípios à prática**. São Paulo: Movimento, 1993.

SCHMIDT, R.; WRISBERG, C. **Aprendizagem e performance motora**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.

SILVA, T. A. F.; ROSE, D. J. Iniciação nas modalidades esportivas coletivas: A importância da dimensão tática. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esportes**, São Paulo, v. 4. n. 4, p. 71-93, 2005.

SOARES, C. L. et al. **Metodologia do Ensino da Educação Física**. São Paulo: Cortez, 1992.

TUBINO M., **Estudos Brasileiros sobre o esporte**. Maringá-PR: Ed. Edum , 2010.