

Data de aprovação: 09 / 12 / 2019

EFEITO DO FEEDBACK EXTRINSECO SOBRE O DESEMPENHO TÉCNICO NO VOLEIBOL: UM ESTUDO CRUZADO

Matheus De Lima Rocha¹

Heloiana Karoliny Campos Faro²

RESUMO

Na iniciação esportiva, os professores se deparam com diversos fatores que podem atrasar o desenvolvimento de aprendizagem e dos aspectos psicomotores. No voleibol há movimentos básicos e complexos, que são mais dificilmente assimilados pelos adolescentes. Nesse âmbito, o aprendizado não se dá apenas pela frequência de repetições, mas também pelas informações passadas para o aprendiz. O feedback se caracteriza como informações oriundas de fontes intrínsecas e extrínsecas para auxiliar na aprendizagem do movimento ou ação. O objetivo dessa pesquisa foi verificar o efeito do feedback extrínseco na aprendizagem da manchete no voleibol. A pesquisa foi realizada com 20 pessoas sendo elas crianças e adolescentes de 12 a 16 de idade (média $13,95 \pm 1,53$). Todos os alunos das escolinhas de voleibol do ED/HC e AABB. Foi utilizado o método de análise do desempenho da aprendizagem de Tritschler e a partir dessa atividade foi analisada a precisão da técnica da manchete em forma de score. A avaliações foram realizadas em dois dias distintos, com ou sem feedback. Na condição com feedback os alunos apresentaram escores significativamente maiores quando comparados a condição sem feedback ($25,9 \pm 4,12$ vs. $18 \pm 4,88$ U.A.; $p < 0,001$). Os resultados mostram que houve desempenho na aprendizagem da manchete nas condições em que os alunos receberam feedback do professor. Conclui-se que o feedback extrínseco pode contribuir na aprendizagem e desempenho técnico no voleibol.

¹ Acadêmico do Curso de Bacharelado em Educação Física do Centro Universitário do Rio Grande do Norte (UNI-RN). E-mail: matheusaca@outlook.com

² Professora orientadora do Curso de Bacharelado em Educação Física do Centro Universitário do Rio Grande do Norte (UNI-RN). E-mail: heloianafaro@gmail.com

Palavras-chave: Voleibol. Feedback. Aprendizagem motora.

EFFECT OF FEEDBACK ON VOLLEYBOL TECHNICAL PERFORMANCE: A CROSSOVER STUDY

ABSTRACT

In sports initiation, teachers are faced with many factors that even delay their students' development as much in learning as in psychomotor development. In volleyball there are basic and complex movements that are more difficult for teenagers to assimilate. However, learning does not occur by itself often with repetitions, but it is also appropriate for the information passed on to the learner, which is given as feedback, which is characterized as information from intrinsic and extrinsic sources to aid learning of movement or action. In this sense, the objective of this research was to verify the effect of extrinsic feedback on volleyball headline learning. The learning performance analysis method was used, a simple exercise of the Tritchler headline forearm pass accuracy test was proposed and from this activity the accuracy of the headline technique was analyzed, which was collected over two days with two groups. with varying condition feedback and not feedback. The results show that there is headline learning performance under the conditions under which students received teacher feedback. It is concluded that extrinsic feedback can contribute to learning and technical performance in volleyball.

Keywords: Volleyball. Feedback. Motor learning.

1 INTRODUÇÃO

O professor é um ator essencial no desenvolvimento no desenvolvimento motor de seus alunos, sempre visando o êxito na aprendizagem e habilidade motora. Esse fato é ainda mais relevante durante os estágios iniciais de aprendizagem de habilidades motoras, quando os alunos são confrontados com tarefas não familiares, gerando um problema de compreensão da natureza da tarefa (UGRINOWITSCH, 2011).

Por outro lado, na fase de aprendizagem, os alunos podem não conseguir absorver tudo que o professor ensina, desencadeando frustração e abandono à prática do esporte (REIS, 2013). Em se tratando de esportes, cabe ressaltar, ainda, que a aprendizagem de habilidades motoras é um processo complexo, de forma que seu alto nível de desempenho pode tomar anos de prática (KATZER, 2010). Nesse sentido, vários fatores podem influenciar a aquisição de habilidades no ambiente da aprendizagem motora como, a distribuição, a quantidade e a variedade das experiências práticas, a prática mental, a demonstração e o feedback (KATZER, 2010).

O feedback se caracteriza pelas informações que o indivíduo recebe após ter realizado uma determinada ação ou tarefa, sejam elas oriundas de fontes internas (algo natural após uma ação, provindo especialmente dos órgãos sensoriais) ou externas (ação planejada, podendo ser verbal, visual ou sonora), tendo por objetivo a correção, encorajamento ou motivação, bem como as informações de resultados e performances (MAGALHÃES e NAVARRO, 1998; PIEKARZIEVCZ e CAMPOS, 2004, SCHIMIDT; WRISBERG, 2010; MAGILL, 2011).

Para Carlet, (2012) é consenso dos profissionais envolvidos na área de aprendizagem motora, a necessidade de aplicação do feedback extrínseco no sentido de auxiliar o processo de ensino aprendizagem treinamento da técnica e tática. No decorrer do processo de aprendizagem motora, esse feedback extrínseco pode ser fornecido sobre o resultado no ambiente, e, ao receber a informação, o aprendiz estabelece relações entre o resultado obtido e a ação motora executada, com o intuito de diminuir a diferença entre o objetivo e o que realmente aconteceu, na próxima tentativa (KATZER, 2010).

Além disso, o planejamento sistemático e consciente gera caminhos seguros para formação biopsicossocial de indivíduos que gostam da prática esportiva e podem aspirar a serem atletas, ou para a prática como melhora do potencial de saúde ou pelo valor do lazer (CARLET, 2012).

Ainda assim, de acordo com Ugrinowitsch, (2011), as formas de correção e avaliação após a prática estão relacionadas ao momento, quantidade e frequência de vezes que o “feedback” sobre a prática é fornecido para o aprendiz. Parece que a participação ativa do mesmo no período de processo de avaliação dos ensaios

realizados é importante para a aprendizagem. Deste modo, “feedback” do professor devesse complementar a avaliação do desempenho do aprendiz e não substituí-la.

É importante ressaltar que apesar do protagonismo dado a aprendizagem motora, sendo esta um ponto fundamental na aquisição de habilidade esportiva, não podemos diminuir a importância dos aspectos táticos no esporte (WALTRICK; REIS, 2016). No entanto, para a criança perceber e resolver as situações de jogo, precisa inicialmente controlar os aspectos motores fundamentais, para, posteriormente, obter condições de controlar aspectos táticos (WALTRICK; REIS, 2016). Logo, a aprendizagem de aspectos técnicos-táticas de qualquer esporte, demanda o ensino de ambos os aspectos, mesmo que de forma dissociada inicialmente.

O Voleibol é um dos esportes mais praticados durante as fases iniciais na vida esportiva. Essa modalidade é jogada por duas equipes em uma quadra de jogo, uma rede divisória e linhas marcadas no chão que delimitam o campo de cada equipe (SANCHES, 2014). Seus fundamentos básicos obedecem a uma sequência lógica dentro do jogo e são denominados: saque, passe, levantamento, ataque, bloqueio e defesa (MARQUES JR., 2006).

De acordo com a sua dependência ou não do adversário, podem ser classificados como princípios ofensivos, que são os que podem resultar em ponto (saque, levantamento, ataque); e princípios defensivos, que não resultam em ponto direto (recepção, defesa) (RIBEIRO, 2006). Considerando tais características, o voleibol apresenta características benéficas a seus praticantes, tais como a aquisição de habilidades motoras e o desenvolvimento da aptidão física, além de contribuir para o desenvolvimento afetivo, social e cognitivo através da aprendizagem pelo movimento, além de melhorar a capacidade perceptiva motora (SANCHES, 2010).

Além disso, Sanches (2014) afirma que o voleibol se tornou uma das primeiras modalidades esportivas praticadas na iniciação, apresentando significativa e numerosa participação de crianças e adolescentes.

Sabendo da importância do conhecimento e envolvimento do professor durante o processo de ensino, bem como as inúmeras possibilidades de instrução (feedback) durante o jogo e a aula (SANCHES, 2014). Os efeitos da prática e do “feedback” no processo de aprendizagem motora têm sido investigados em vários campos há muitas décadas (BARREIROS, 1992).

Nesse sentido, é razoável afirmar que o professor tem um papel fundamental no processo de aprendizagem, haja vista que ele é o responsável por informar extrinsecamente aos seus alunos os direcionando correto para que ocorra o desenvolvimento esportivo melhor. No voleibol, o envolvimento de muitos movimentos complexos exige um conhecimento específico do profissional para aprendizagem dos alunos (SOUZA et al., 2006). No entanto, pouco se sabe se aplicação do feedback extrínseco na aprendizagem de movimentos específicos do voleibol pode levar uma aprendizagem mais rápida e/ou satisfatória dos movimentos técnicos da modalidade. Dito isso o objetivo do presente estudo foi verificar o efeito do feedback extrínseco na aprendizagem da manchete no voleibol.

2 METODOLOGIA

2.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Trata-se de uma pesquisa quantitativa transversal, com delineamento cruzado. O teste foi realizado em dois dias, sendo para cada dia uma condição experimental, separados por uma semana de intervalo entre as condições.

2.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A pesquisa foi realizada com crianças e adolescentes de 12 a 16 anos de idade da escolinha da escola ED/HC e escolinha da AABB de voleibol de Natal/RN. Primeiramente, foi solicitada a concordância dos respectivos responsáveis através de termo de consentimento (TCLE). No caso de aceite dos responsáveis, os sujeitos classificados como amostra da pesquisa concordaram de forma voluntária em participar de avaliação dos seus desempenhos e desenvolvimentos do movimento, através da assinatura de um termo de anuência (TALE).

2.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

2.3.1 Inclusão

Foram incluídos os sujeitos: a) estar praticando voleibol a mais de dois meses; b) ter idade entre 12 e 16 anos; c) não apresentar nenhum tipo de limitação física que impedisse realização de movimentos técnicos.

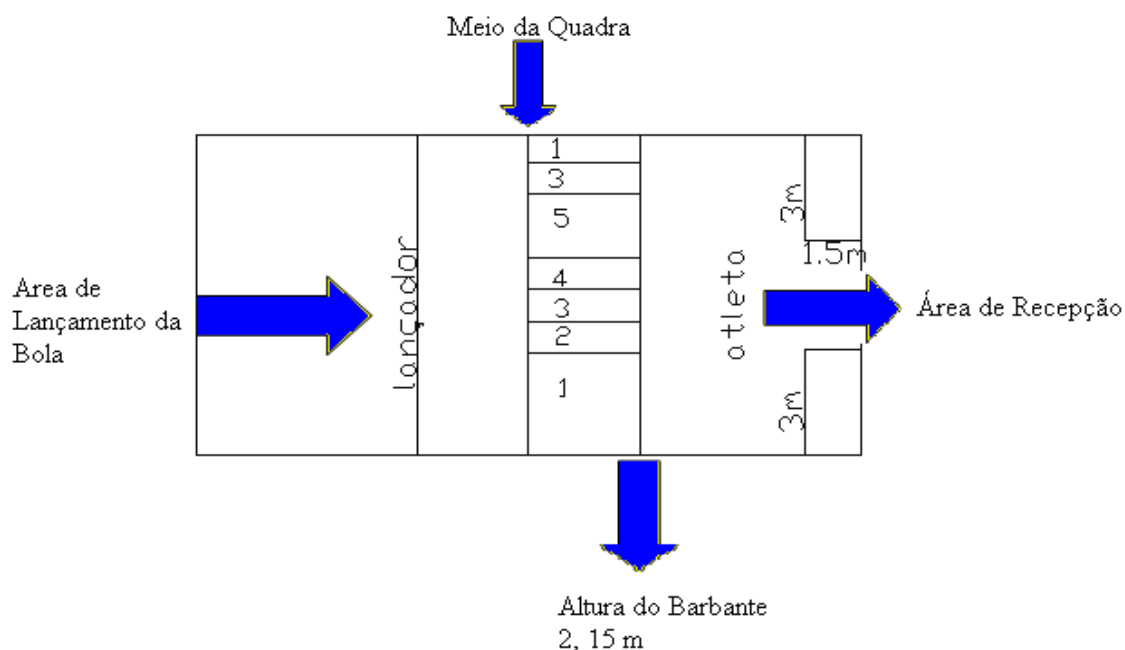
2.3.2 Exclusão

Os alunos estavam com alguma lesão ou doente por alguma outra razão, que os impedissem de ir para o segundo dia de avaliação, foram excluídos da amostra.

2.4 INSTRUMENTO E PROCEDIMENTOS DA COLETA

Instrumentos utilizados foram bolas Mikasa MVA330, postes oficiais de voleibol de quadra, rede oficial e cones demarcatórios. Para dar procedimento a análise da recepção, foi utilizado o teste adaptado de passe de antebraço de voleibol (TRITSCHLER, 1991), onde os score do teste serão somados com a pontuação mostrada na figura 1 à pontuação e dada pelos espaços numerados de 1 a 5. Para a coleta o teste foi adaptado para diminuir o nível de complexidade para os alunos, já que se tratava de iniciação.

Figura 1 – Organização da quadra para o teste de passe de antebraço de voleibol da universidade do estado da Carolina do norte (1991).



Fonte: Teste de passe de antebraço de voleibol (TRITSCHLER, 1991).

Os sujeitos tiveram um total de oito tentativas de passe; quatro são dadas da posição direita do fundo e quatro da posição esquerda do fundo. Para cada tentativa, um lançador lança a bola por cima da rede para a área de recepção pretendida; ele utiliza um lançamento com ambas as mãos por cima da cabeça. Os lançamentos afeitos devem ser repetidos. Os indivíduos usam um passe de antebraço para passar para dentro da área de alvo. A pesquisa foi realizada com 20 adolescentes alunos das escolinhas de voleibol da escola ED/HC e AAB.

No primeiro dia de coletas, os alunos foram direcionados a atividade de usar um passe de antebraço para passar a bola, e fizeram esse exercício com o auxílio explicativo para onde direcionar a bola. Cada aluno teve 8 chances para enviar a bola de manchete do fundo da quadra a linha dos 3 metros demarcando cada espaço da área dos 3 metros. No segundo momento as crianças foram divididas, aleatoriamente, em duas condições: EXP = experimental e CON = controle. Na condição EXP, os alunos repetiram a atividade com feedback extrínseco do professor e o na condição CON não receberam nenhum retorno, apenas olharam a atividade e realizaram a mesma sem nenhuma informação específica. Para a comparação do desempenho obtido por cada condição, foi marcado número de

acordo com a sua pontuação. No segundo dia de coletas houve o cruzamento das condições experimentais e aplicação da atividade anteriormente descrita.

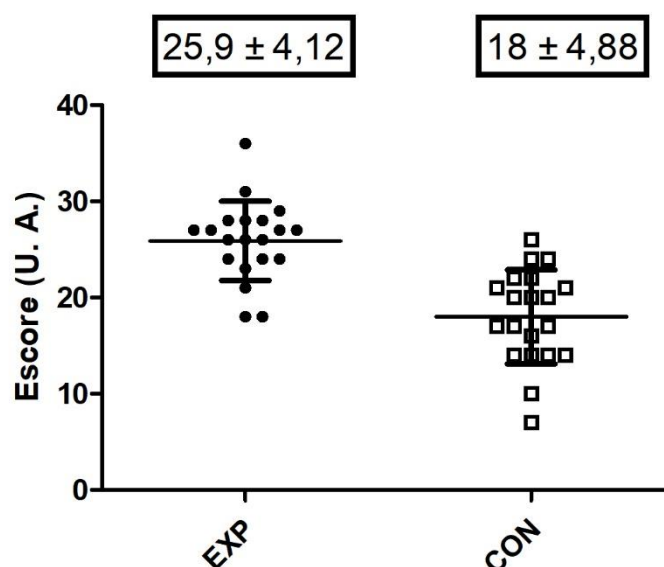
2.5 ANÁLISE DE DADOS

A normalidade dos dados foi verificada pelo teste de Shapiro-Wilk. Para a comparação entre as condições avaliadas foi utilizado o teste t pareado. Os dados serão apresentados de forma descritiva (média e desvio-padrão) e em gráficos. O nível de significância adotado foi de $p < 0,05$.

3 RESULTADOS

A amostra eram crianças e adolescentes de 12 a 16 anos de idade (média $13,95 \pm 1,53$). A figura 2 apresenta os resultados de média, desvio-padrão e dispersão individual dos escores alcançados em cada condição experimental. A condição com feedback (EXP) apresentou maior score sobre teste, ou seja, maior pontuação no teste realizado, quando comparados a condição sem feedback (CON) ($25,9 \pm 4,12$ vs. $18 \pm 4,88$ U.A.), representando uma diferença significativa de $p < 0,001$. Logo, observamos que na condição com feedback houve melhor eficácia em comparação a condição controle

Figura 2 – Gráfico de media e desvio padrão dos resultados do teste de Tritschler.



Fonte: Dados da Pesquisa (2019)

4 DISCUSSÃO

A proposta desse estudo foi verificar a influencia do feedback sobre o desempenho técnico no voleibol. Observou-se que os alunos apresentam mais facilidade em realizar o exercício após a informação (feedback) repassadas para os avaliados. O feedback e caracterizada como uma informação repassar de uma fonte externa ao aluno, que pode informar o resultado do movimento em caso de seu objetivo ou em relação a características do padrão de movimento realizado (MAGILL, 2011). Nesse sentido, o feedback pode ser importante no desenvolvimento de atividade técnicas, como o passe de antebraço no voleibol que apresenta certa complexidade. Nosso achados revelam que o feedback pode levar a um aperfeiçoamento da capacidade técnica no voleibol e assim tornar a aprendizagem mais eficiente.

Em se tratando da importância do feedback no ensino-aprendizagem no voleibol, podemos verificar aspectos ligados aos valores de ensino e aprendizagem, que nesse processo e fundamental, pois dentre os objetivos a serem alcançado, esta o do aluno a receber de maneira corretar e sucinta do professor do por que esta realizando os principais movimentos. Nesse sentido, o feedback pode facilitar a aprendizagem para atividades posteriores, esta estando instruídos de como realizar de forma correta. Nos estudos dos movimentos, informações sobre o gesto motor permitem uma melhorar no desempenho motor, modificando os movimentos em busca da melhora na performance (LIEBERMANN et al., 2002).

No entanto, estudos anteriores afirmam que quanto mais preciso, frequente e imediato fosse o feedback mais visíveis seriam seus efeitos na aprendizagem de habilidades motoras, ou seja quanto mais informações o aprendiz receber, mais rápido e melhor seria o aprendizado (MANOEL, 1989).

No entanto, pesquisas sobre o feedback têm mostrado que quando o aprendiz tem muita informação acerca de sua execução e gestos motores, não consegue um bom desempenho pelo fato de terem muitas informações em uma dada situação (MANOEL, 1989).

Segundo Manoel (1989), quando o aluno tem certa quantidade de incerteza, ele tem um melhor desempenho, isso por que o processo de aprendizagem tem como base erros, incertezas e variabilidades.

Ainda assim afirma Magalhaes (2004), que para o aprendiz aprender uma habilidade específica, o mesmo terá que sofrer influências de aspectos como tomada de decisão, percepção, transferência de aprendizagem e feedback extrínseco.

O feedback, aplicado com a prática, formam um dos principais conjuntos base do processo de aprendizagem, pois essa variável, é uma variável que o profissional pode manipular na prática.

No entanto, deve se tomar precauções com certas informações, e dar apenas informações complementares que devem está diretamente ligadas à prática, pois informando sobre o que irá acontecer ou o que aconteceu durante a prática, a interpretação é reforçada na compreensão de prática como “a consciência de esforço da organização, execução, avaliação e modificação dos gestos motores a cada tentativa” (TANI, 1999 p.72).

Um fator importante para aprendizagem com eficácia é o foco interno da atenção e fatores intrínsecos dos alunos (PERKINS-CECCATO, PASSMORE & LEE, 2003). Entretanto, a literatura sugere que os efeitos dos focos internos e externos na aprendizagem de habilidades motoras são complementares, como fontes externas que no caso seria o professor como um agente do fator externo (PERKINS-CECCATO, PASSMORE & LEE, 2003). Na fase de aprendizagem, o foco interno pode levar a um melhor desempenho (PERKINS-CECCATO, PASSMORE & LEE, 2003) e o foco externo apresenta melhores resultados em estágios avançados (PERKINS-CECCATO, PASSMORE & LEE, 2003; WULF et al., 2002). Em termos gerais, no início da aprendizagem o foco interno auxilia a aprendizagem do padrão de movimento (WULF, MCNEVIN, FUCHS, RITTER & TOOLE, 2000), e a mudança para o foco externo permite focalizar a atenção nos ajustes detalhados das tarefas.

Deste modo, o feedback extrínseco torna-se um agente importante na aprendizagem de uma habilidade por mudar a forma de entender do movimento, pois sem essa informação externa alguns alunos não conseguem assimilar certos movimentos e erros constantes, apresentando limitações na tentativa executar um padrão de movimento correto (GOODMAN et al., 2004). Logo, o feedback tem o seu principal intuito de diminuir os erros constantes da aprendizagem na iniciação esportiva trazendo mais informações semelhantes com o gestos motores corretos, advindo das informações repassadas pelo professor para os seus alunos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente estudo podemos verificar que de fato o feedback tem efeito significativo no aprendizado da manchete.

O fato de os alunos terem uma boa desenvoltura na aquisição das tarefas ou não, depende de fatores intrínsecos dos alunos, como atenção e motivação, além de fatores externos, como o feedback do professor. Em se tratando de crianças ou adolescentes, qualquer nível de melhora nos seus devidos esportes é satisfatório, pelo fato de estarem no desenvolvimento da aprendizagem motora esportiva. Dadas as tais questões do feedback e a sua importância, podemos se dizer que o feedback é um agente de novas estratégias de ensino e aprendizagem, então de fato isso nos mostra a importância de se ter um conhecimento nessa área da aprendizagem, o que é o “feedback”, e quando fornecer e o que fornecer no feedback.

REFERÊNCIAS

BARREIROS, J. M. P. **Variabilidade das condições de prática e interferência contextual**: revisão dos estudos. Lisboa: Edições FMH, 1992.

CARLET, Rodrigo. **Feedback Extrínseco e Sua Expressão No Futebol de Base**. 2012. 44 f. TCC (Graduação) - Curso de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

GOODMAN, J.S.; WOOD, R.E.; HENDRICKX, M. Feedback specificity, exploration and learning. **Journal of Applied Psychology**, v. 89, p. 248-262, 2004.

KATZER, Juliana Izabel. **“FEEDBACK” APÓS BOAS E MÁS TENTATIVAS DE PRÁTICA NA APRENDIZAGEM DO NADO CRAWL**. 2010. 81 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Educação Física, Escola Superior de Educação Física, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, Rs, 2010.

MENEZES, Pablo de Godoy. **Efeito do feedback normativo e foco de atenção na aprendizagem do saque por baixo do Voleibol**. 2014. 140 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

MAGALHÃES, Audrio Enri. **Efeitos do feedback extrínseco na aprendizagem de uma habilidade motora nova no futebol**. 2004. 16 f. TCC (Graduação) - Curso de Educação Física, Universidade Gama Filho, São Paulo, 2004.

MARQUES JUNIOR, N. K. O ensino do voleibol. **EFDeportes.com, Revista Digital**. Buenos Aires, Año 10, N° 92, Enero de 2006

SÀ, R. N.; VARGAS, R. **Feedback extrínseco na performance técnica do futsal. Faculdade de Educação Física e Ciências do Desporto da PUCRS. Vol.4 Nº1, 2011.**

INICIAÇÃO e formação de atletas em futsal - desenvolvimento técnico-tático e metodologias de ensino. **Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, São Paulo, 2015.

LIEBERMANN, D.; KATZ, L.; HUGHES, M.; BARTLETT, R.; McCLEMENTS, J.; FRANKS, I. Advances in the application of information technology to sport performance. **Journal of Sports Sciences**, n. 20, p. 755-779, 2002.

MAGILL, Richard A. **Aprendizagem motora: conceitos e aplicações.** São Paulo: Edgard Blücher, 2011.

MANOEL, E.J. **Desenvolvimento do comportamento motor.** Dissertação de mestrado – Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1989.

PERKINS-CECCATO, N.; PASSMORE, S.R.; LEE, T.D. Effects of focus of attention depend on golfers' skill. **Journal of Sports Sciences**, Oxon, v.21, n.8, p.593600, 2003.

RIBEIRO, J. **Estudo do Serviço e da Recepção no Voleibol de Elite: análise comparativa entre o líbero e os jogadores recebedores prioritários em equipes seniores masculinas participantes na Liga Mundial de 2004.** (Monografia – Faculdade de Desporto, Universidade do Porto). Porto. 2006

REIS, Cassia Antonio Melo. Análise dos fatores determinantes para o abandono de adolescentes no futsal. **RBFF-Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, v. 6, n. 19, 2013.

SCHIMIDT, Richard; WRISBERG, Craig. **Aprendizagem e performance motora: uma abordagem da aprendizagem baseada no problema.** Porto Alegre, RS: Artmed, 2010.

SANCHES, Walter Romano. **Minivoleibol uma estratégia para iniciação no voleibol: métodos técnicos e práticos.** 2014. 40 f. Monografia (Especialização) - Curso de Educação Física, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.

SOUZA, A. P. S., OLIVEIRA, C. A.; OLIVEIRA, M. A. Medidas de tempo de reação simples em jogadores profissionais de voleibol. **EFDeportes.com, Revista Digital.** Buenos Aires, Año 10 - Nº 93 - Febrero de 2006

UGRINOWITSCH, Herbert; BENDA, Rodolfo Novellino. Contribuições da Aprendizagem Motora: A prática na intervenção em Educação Física. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 25, p. 25-35, 2011.

TANI, G. Contribuições da aprendizagem motora à educação física: uma análise crítica. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v.6, p.65-72, 1992.

TRITSCHLER, K. A. **Medida e Avaliação em Educação Física e Esportes de Barrow e McGee**. Tradução da 5. Original de Márcia Greguol; revisão científica, Roberto Fernandes da Costa. Barueri: Manole, 2003.

WULF, G.; McNEVIN, N.H.; FUCHS, T.; RITTER, F.; TOOLE, T. Attentional focus in complex motor skill learning. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, Washington, v.71, n.3, p.229-39, 2000.