

FERNANDO FERREIRA DA COSTA

**RELAÇÃO ENTRE O DESEMPENHO TÉCNICO E DISTÂNCIA PERCORRIDA EM
JOGADORES DE FUTEBOL PROFISSIONAL**

Artigo apresentado como Trabalho de
Conclusão de Curso em Especialização
em Ciência do Treinamento Desportivo
do Departamento de Educação Física
da Universidade Federal do Paraná.

Orientador Prof. Julimar Luiz Pereira

Curitiba

2014

Resumo

Introdução: a prática competitiva do futebol apresenta grande intensidade de disputa. Alguns estudiosos tem procurado associar a carga física imposta pelo jogo com o desempenho técnico. O objetivo do presente estudo é verificar se há correlação entre a distância percorrida e o aproveitamento de passes em jogadores profissionais de futebol, bem como se há diferença entre a distância percorrida e a eficiência técnica, através do passe nas diferentes posições entre o primeiro e segundo tempo da partida. **Métodos:** a amostra foi composta por 21 jogadores de um clube profissional de futebol da série A do futebol brasileiro, distribuídos em cinco posições (zagueiros, laterais, volantes, meio-campistas e atacantes). Para o estudo foram analisados quinze jogos, em três competições diferentes. Os dados técnicos (passes) e dados físicos (distância percorrida) foram obtidos através do scout técnico e físico, respectivamente. **Resultados e Discussão:** os resultados não apontaram qualquer correlação significativa ($r=0,043$). Houve diferença apenas entre as distâncias percorridas e percentuais de passes certos nas diferentes posições, assim como na distância percorrida entre o primeiro e segundo tempo (3401 ± 672 x 3095 ± 884 m). Os zagueiros possuem o melhor aproveitamento de passes certos e os atacantes os piores, o que é explicado pelas diferentes ações e funções no jogo. A maior média percorrida foi dos volantes, seguido pelos laterais e meio-campistas. **Conclusão:** conclui-se que não há relação entre a eficiência do passe e a distância percorrida. Jogadores das diferentes posições tendem a cobrir uma menor distância no segundo tempo comparado ao primeiro

INTRODUÇÃO

O futebol moderno, com mais de 100 anos de história, por si só não precisa de apresentações, pois o futebol é o esporte mais popular do mundo e é praticado por adultos e crianças de ambos os sexos (Stolen ET AL, 2005). Por ser um esporte muito popular, que conseqüentemente movimenta muito dinheiro, os clubes e pesquisadores realizam diversos estudos para aprimorar o desempenho de seus atletas. São quatro os fatores que realmente determinam o sucesso de uma equipe e de um atleta, são eles: a tática, a técnica, o condicionamento físico (CUNHA; BINOTTO e BARROS, 2001; HOFF, 2005) e o psicológico (VIEIRA, 2003; MANTOVANI et al, 2008).

Segundo Barros e Guerra (2004) qualquer programa de treinamento deve incluir treinamento de variáveis psicológicas, porque o atleta com um preparo psicológico adequado consegue desempenhar-se bem sob pressão.

Em relação ao treinamento tático, é basicamente a forma que a equipe vai se comportar durante a partida. Esse trabalho é definido pelo treinador e a comissão técnica, são eles quem vão decidir o sistema tático e as estratégias e aplica-las durante os treinamentos para a equipe executá-la no jogo. Cunha, Bittoro e Barros (2001) dizem que além da alta exigência física e técnica, o aspecto tático vem se tornando um fator decisivo para obter resultados satisfatórios no futebol.

A técnica é um dos fatores que determinam diretamente o desempenho dos atletas nas atividades esportivas. No futebol a técnica também é conhecida como fundamentos, sejam eles: o domínio e condução de bola, o passe, o drible, a finalização entre outros. Segundo Guia, Ferreira e Peixoto (2004) não há nenhum sistema de jogo que possa compensar a carência técnica, a ausência de códigos básicos de ordem nas ações motoras dos jogadores. Para Rogel et al (2007) jogadores profissionais de futebol possuem o desenvolvimento da técnica esportiva acima da média da população em geral, e essas técnicas são herdadas geneticamente e aperfeiçoadas com o treinamento.

No que diz respeito à preparação física, já foi o tempo em que a premissa do atleta de futebol necessitava apenas de qualidade técnica. Hoje é indiscutível a grande relevância atribuída aos aspectos físicos nos resultados de uma partida, pois a preparação física serve de suporte para as execuções táticas e a manutenção do alto nível individual do atleta durante o jogo e auxilia na recuperação após partida (FONSECA et al, 2008). Chamari et al (2004) citou que as habilidades técnicas e

táticas no futebol são altamente dependentes da capacidade física do jogador. O futebol é caracterizado por ações motoras intermitentes de curta duração e alta intensidade, alternadas com períodos de ações motoras de maior duração e menor intensidade (GOULART; DIAS e ALTIMARI, 2007).

Sabendo que o futebol é um esporte onde acontecem mudanças constantes na demanda de transformação de energia (aeróbio e anaeróbio), o treinamento deve buscar proporcionar ao atleta a possibilidade de atuar nas diferentes intensidades durante a partida e minimizar os efeitos da fadiga (MACHADO; SANZ e CAMERON, 2003). A fadiga é multifatorial e caracterizada pela incapacidade de manter determinado nível de potência e força em um exercício físico diminuindo o desempenho (DIEFENTHAELER e VAZ, 2008; ROHLFS et al, 2005; ASCENSÃO et al, 2003). Para Hoff (2005) a fadiga afeta diretamente as qualidades técnicas e táticas dos atletas em uma partida de futebol. Essa queda na qualidade técnica está relacionada a diminuição da propriocepção e na mudança na coordenação neuromuscular da contração muscular no atleta causada pela fadiga (SILVA et al, 2011; SANTOS SILVA, 2006).

Uma forma de quantificar o desempenho técnico e físico de um jogador durante a partida é através do Scout. O Scout é uma ficha de registros preenchida no decorrer da partida que oferece dados sobre os desempenhos coletivos e individuais das equipes, como: passes certos e errados, finalizações, perda e ganho de bola, faltas sofridas e cometidas e outras informações que os técnicos e seus assistentes podem usar durante e/ou depois da partida (CUNHA; BINOTTO e BARROS, 2001; TENROLLER, 2007; RAMOS FILHO e ALVES, 2006).

Baseado nessas informações, o presente estudo buscou verificar a existência de alguma correlação entre a distância total percorrida e o percentual de acerto do fundamento passe de jogadores profissionais de futebol.

METODOLOGIA

Amostra

A amostra foi composta por 21 jogadores de futebol profissionais de um clube da capital do estado do Paraná. Os atletas foram divididos em cinco posições: Zagueiros (6), Laterais (4), Volantes (3), Meio-campistas (3) e Atacantes (5). Foram utilizados como base de dados scouts físicos e técnicos de 15 jogos realizados como mandante no ano de 2011, sendo: dez jogos pelo Campeonato Brasileiro série A, quatro jogos

pela Copa do Brasil e uma partida pelo Campeonato Paranaense. Só participaram do estudo jogadores que jogaram pelo menos 75 minutos das partidas.

Materiais e métodos

Para a obtenção dos dados deste estudo foram utilizadas duas planilhas diferentes de scout. Uma para o scout técnico e outra para scout físico, descritas a seguir:

A planilha de scout técnico utilizada para o estudo foi desenvolvida e é de uso restrito do clube, que cedeu os dados para o estudo. Nela encontramos dez fundamentos (passes certos e errados, cruzamentos certos de bola rolando e bola parada e cruzamentos errados de bola rolando e bola parada, finalizações certas de bola rolando e parada e finalizações erradas de bola rolando e parada). Encontramos também dez ações de jogo (ganho e perda de primeira e segunda bola, roubada de bola, perda de bola, desarme incompleto, impedimentos e faltas sofridas e cometidas).

Já a planilha de scout físico é a representação de um campo de futebol visto pelo alto, em uma folha A4, onde a cada 1cm da folha equivale a 4m de um campo no tamanho real (1:400). Nela é marcada toda a movimentação do jogador caminhando, trotando ou em pique de alta intensidade. Essa folha é trocada a cada 15 minutos de jogo, somando 6 folhas para cada jogador. Essa marcação é feita com uma caneta ou lápis. Após o término do jogo, esse trajeto (movimentação do atleta durante a partida) é medido com uma régua qualquer para descobrir a distância percorrida pelo jogador e, ao final de cada somatória de ação do jogador nos quinze minutos (caminhada, corrida em velocidade moderada e sprint), esse valor encontrado é multiplicado por quatro para que aconteça a conversão para a distância percorrida.

O percentual de passe certo foi obtido através da fórmula:

$$\% \text{ de passe} = \frac{\text{passes certos}}{(\text{passes certos} + \text{passes errados})} \times 100$$

Análise estatística

Todas as análises dos dados do presente estudo (a divisão dos jogadores por posições, divisão dos tempos, a correlação e as médias) foram realizadas no *software* Microsoft Excel 2007.

RESULTADOS

A tabela 1 apresenta os resultados da correlação entre a distância percorrida e o percentual de passe certo nas diferentes posições e no total (sem distinção de posições), dos 15 jogos analisados. Logo podemos notar que os valores são bem diferentes, muito por conta das ações e funções de cada uma das diferentes posições.

Tabela 1. Correlação entre distância e percentual de passe certo total e nas diferentes posições

	r
Zagueiros	0,266
Laterais	-0,018
Volantes	-0,206
Meio-campistas	-0,046
Atacantes	0,072
TOTAL	0,043

Na tabela 2 estão representados os valores entre a diferença percentual na distancia percorrida entre o primeiro e o segundo tempo em todas as posições. Foi encontrado um decréscimo de 9% na distância total. Já na tabela 3, estão os dados detalhados das cinco diferentes posições e suas relações entre o primeiro e o segundo tempo. Como é mostrado, o grupo que manteve valores mais próximos, nas duas etapas, foram os zagueiros com a diminuição de apenas 1,9%, resultado bem melhor que os atacantes que cobriram um território 17,5% menor quando comparado ao primeiro tempo e conseqüentemente o grupo onde a maior queda na distância percorrida entre os dois tempos de partida.

Tabela 2. Distância média percorrida no 1º e 2º tempo

	% de passe	Dist. Percorrida (m)	Dif % Dist
1º Tempo	87,9±9,5	3401,7±584	9,0
2º Tempo	89,2±10	3095,4±672,2	

% de passe = Percentual de passes certos; **Dif. % dist.** = Diferença percentual entre as distâncias do 1º e 2º tempo

Tabela 3. Diferença percentual entre distâncias percorridas entre o primeiro e segundo tempo nas diferentes posições

Tempo/Posição	Distância Percorrida (m)	Dif. % Dist.
1º Tempo Zagueiros	2950	1,9
2º Tempo Zagueiros	2893,9	
1º Tempo Laterais	3734,1	13,2
2º Tempo Laterais	3242	
1º Tempo Volantes	3649,6	5,5
2º Tempo Volantes	3448,8	
1º Tempo Meio-campistas	3428,9	6,9
2º Tempo Meio-campistas	3193,3	
1º Tempos Atacantes	3329,3	17,5
2º Tempo Atacantes	2745,3	

A tabela 4 contém as médias totais da distância percorrida e dos percentuais de passes certos. Com estas informações podemos afirmar que os volantes cobriram a maior distância de todos os grupos, seguido de perto pelos laterais. Já os zagueiros foram o grupo que teve os menores resultados no que diz respeito a distância, entretanto foi o grupo com o melhor aproveitamento de passes certos com 93,3%.

Tabela 4. Média da distância total percorrida e percentual de passe

Posições	Distância Percorrida	% de passe
Zagueiros	5843,9	93,3
Laterais	6976,2	90,3
Volantes	7098,4	90,7
Meio-campistas	6622,2	86,3
Atacantes	6074,6	81
TOTAL	6497,1	88,6

% de passe = Percentual de passes certos

DISCUSSÃO

O objetivo geral do presente estudo era analisar a existência de correlação entre a distância percorrida pelos atletas e o percentual de acerto do fundamento passe durante a partida, que pela lógica, era esperado ser inversamente proporcional. Ou seja, jogadores que percorressem uma maior distância (com consequência uma fadiga mais aguda) apresentaria uma queda no rendimento tático (resultando na

diminuição do percentual de passe certo). Com os resultados mostrados na tabela 1, ficou clara a insignificância dessa correlação que foi proposta pelo estudo. Uma possibilidade para esses resultados contrários ao esperado é que não podemos afirmar que houve fadiga nos atletas, pois a fadiga é muito pessoal e necessariamente não está relacionada ao volume de movimentação (que foi avaliado aqui como distância percorrida) e sim com a intensidade. Por não haver estudos semelhantes sobre a correlação entre distância percorrida e percentual de passe certo, não existe a possibilidade de comparar os dados.

Em relação às distâncias médias percorridas pelos atletas no primeiro e no segundo tempo, tabela 2, os resultados aqui encontrados são semelhantes aos que são relatados na literatura. Essas diferenças são normais e ficam entre 5-9% e a redução na distancia geralmente está relacionada a fadiga (BARROS e GUERRA; 2004; REILLY; 1997; HOFF, 2004). Ainda na tabela 2, verificamos uma diminuição de 306,2 metros na segundo etapa, que equivale a 9% em relação ao primeiro tempo. Segundo Prado et al (2006) em partidas profissionais e oficiais de futebol, observa-se uma diminuição acentuada nos níveis de glicogênio muscular, na segunda metade do jogo, ocorrendo a diminuição da distância percorrida.

É interessante examinar o tabela 3, onde é mostrada a diferença percentual na distância percorrida entre as posições, onde os laterais e os atacantes (13,2 e 17,5% respectivamente) tiveram diminuições superiores aos 5-9% proposto pelos autores acima citados. Sobre essa queda brusca, não podemos descartar a hipótese de a equipe ter conseguido resultados expressivos no primeiro tempo e no segundo voltou apenas para administrar o resultado e sair com a vitória. Ou seja, sem a necessidade de forçar jogadas para os atacantes e com os laterais apoiando menos no campo ofensivo.

Em relação ao percentual de passes certos entre as posições, na tabela 4, é notável que os zagueiros possuem um melhor aproveitamento em relação aos demais, mas isso se caracteriza por atuarem numa faixa de campo menos congestionada (sem sofrer muita pressão adversária) por isso seus passes podem ser considerados mais fáceis ao contrário dos meio-campistas e atacantes, que atuam com uma marcação próxima e seus passes tem caráter mais difícil, já que além de estarem marcados têm que arriscar nos passes para deixar os companheiros em condições de finalizar em gol. Os passes realizados por zagueiros evitam a ameaça de intervenção do adversário e os passes dos meio-campistas e atacantes que procuram construir uma ação ofensiva. O passe com qualidade é fundamental para a estratégia de qualquer

time, entretanto os números de passes errados não são significantes para o resultado da partida (VIEIRA, 2003).

Em relação as distâncias percorridas nas diferentes posições, os atletas de meio campo percorrem uma maior distância relacionado as outras posições, porém grande parte de suas ações durante a partida são em baixa intensidade. Já os atacantes percorrem uma distância menor, mas com mais ações de alta intensidade (BARROS e GUERRA, 2004; BLOOMFIELD; POLMAN e O'DONOGHUE, 2007). Os meio-campistas e laterais tendem a percorrer em torno de 5% mais que os atacantes e zagueiros (que neste estudo ficou em 14,4 e 17,6%, respectivamente, quando comparados aos volantes), essa maior distância é explicada por conta das funções táticas exercidas por esses atletas, já que tem a função tanto de ataque (armação e finalização de jogadas) quanto de defesa (marcação aos adversários). Já a menor distância dos atacantes e zagueiros pode ser explicada por possuírem funções táticas a um setor restrito do campo. Setor ofensivo para os atacantes, cujas obrigações são a marcação da saída de bola, armação e finalização, e setor defensivo para os zagueiros, que desempenham a marcação, combate e coberturas dos laterais e meio-campistas (BALIKIAN et al, 2002).

A distância média total (entre todas as posições) percorrida neste estudo pelos jogadores profissionais ficou próxima de 6,5km, bem diferente da média de 10km citados por diversos autores (BARROS e GUERRA, 2004; REILLY; 1997; HOFF, 2004; BANGSBO; MOHR e KRUSTRUP, 2006; BLOOMFIELD; POLMAN e O'DONOGHUE, 2007; WEINECK, 2000). Essa média citada em diversos artigos foi comprovada no futebol brasileiro por Barros et al (2007) que analisou as distâncias percorridas através do sistema de rastreamento automático de vídeo e o resultado médio obtido foi de 10km. No mesmo estudo, a média de distância percorrida no segundo tempo foi de 7% menor que no primeiro tempo também de acordo com estudos mais antigos realizados no futebol europeu. Sendo assim, o presente trabalho encontrou uma diferença de 3,5km na média total percorrida, isso poderia estar relacionado aos métodos de análise das distâncias, onde a análise de vídeo parece ser mais confiável que ao scout físico (traço manual), que foram feitos por pessoas diferentes e podem conter uma margem de erro significativa. Porém, Ishii et al (2002) comparou três métodos de análise diferentes para medir a sendo eles: o GPS, a análise automática de vídeo e o traço manual (scout físico). Não foi encontrada diferença significativa entre o GPS e a análise automática, já no traço manual foi encontrada uma diferença de 19% em relação ao GPS. Braz (2010) diz que em determinadas partidas os resultados podem não condizem com os modelos propostos, já que a distância percorrida pelos

jogadores depende da interação de seus companheiros e até mesmo com os adversários sobretudo em relação ao nível competitivo das equipes, a estratégia e dos sistemas táticos utilizados.

CONCLUSÃO

Conclui-se que não há correlação significativa entre as variáveis: distância percorrida e percentual de passe certo em jogadores profissionais de futebol, que foi proposta pelo presente estudo, e pela busca falha em encontrar trabalhos semelhantes em periódicos, para comparar resultados, leva a crer que este estudo é de caráter inédito.

Para um futuro estudo semelhante sugerimos que as distâncias sejam obtidas através de um instrumento mais fidedigno que o scout físico (traço manual), como por exemplo o GPS ou a análise automática de vídeo.

REFERÊNCIAS:

ASCENSÃO, A.; MAGALHÃES, J.; OLIVEIRA, J. DUARTE, J.; SOARES, J. Fisiologia da fadiga muscular. Delimitação conceptual, modelos de estudo e mecanismos de fadiga de origem central e periférica. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, 2003, vol. 3, nº 1 [108–123]

BALIKIAN, P.; LOURENÇÃO, A.; RIBEIRO, L. F. P.; FESTUCCIA, W. T. L.; NEIVA, C. M. Consumo máximo de oxigênio e limiar anaeróbio de jogadores de futebol: comparação entre as diferentes posições. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte** -Vol. 8, Nº 2 – Mar/Abr, 2002

BANGSBO, J.; MOHR, M; KRUSTRUP, J. Physical and metabolic demands of training and match-play in the elite football player. **Journal of Sports Sciences**, July 2006; 24(7): 665 – 674

BARROS, R. M.; MISUTA, M. S.; MENEZES, R. P.; FIGUEROA, P. J.; MOURA, F. A.; CUNHA, S. A. ANIDO, R.; LEITE, N. J. Analysis of the distances covered by first division Brazilian soccer players obtained with an automatic tracking method. **Journal of Sports Science and Medicine**, 2007 - 6, 233-242

BARROS, T. L.; GUERRA, I. **Ciência do futebol**. São Paulo – Barueri. Ed. 2004, p. 22 – 32.

BLOOMFIELD, J.; POLMAN, R.; O'DONOGHUE, P. Physical demands of different positions in FA Premier League soccer. **Journal of Sports Science and Medicine**, 2007 - 6, 63-70

BRAZ, T. V.; SPIGOLON, S. M. P.; VIEIRA, N. A.; BORIN, J. P. Modelo competitivo de distância percorrida por futebolista na UEFA EURO 2008. **Rev. Bras. Cienc. Esporte**, Campinas, 2010 -v. 31, n. 3, p. 177-191

CHAMARI, K.; HACHANA, Y.; AHMED, Y. B.; GALY, O.; SGHAIER, F.; HATARD, J. C.; HUE, O.; WISLOFF, U. Field and laboratory testing in young elite soccer players. **Sports Med.**, 2004; 38: 191–196

CUNHA, S. A.; BINOTTTO, M. R.; BARROS, R. M. L. Análise da variabilidade na medição do posicionamento tático no futebol. **Rev. Paul. Educ. Fís.**, São Paulo, 15(2): 111-16, jul./dez. 2001

DIEFENTHAELER, F.; VAZ, M. A. Aspectos Relacionados à Fadiga Durante o Ciclismo: Uma Abordagem Biomecânica. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte** – Vol. 14, No 5 – Set/Out, 2008

FONSECA, P. H. S.; FUKU, K.; LEAL, D. B.; MARINS, J. C. B. Antropometria em atletas profissionais de futebol: calculando o percentual de gordura. **Marechal Cândido Rondon**, v. 7, n. 12, p. 09-14, 1. sem., 2008.

GOULART, L. F.; DIAS, R. M. R.; ALTIMARI, L. R. Força isocinética de jogadores de futebol categoria sub-20: Comparação entre diferentes posições de jogo. **Rev. Bras.Cineantropom. Desempenho Hum.**, 2007;9(2)165-169

GUIA, N.; FERREIRA, N.; PEIXOTO, C. A eficácia do processo ofensivo em Futebol. O incremento do rendimento técnico. **Revista Digital - Buenos Aires** - Año 10 - N° 69 - Febrero de 2004

HOFF, J. Training and testing physical capacities for elite soccer players. **Journal of Sports Sciences**, June 2005; 23(6): 573 – 582

HOFF, J.; HELGERUD, J. Endurance and Strength Training for Soccer Players. **Sports Med.**, 2004; 34 (3): 165-180

ISHII, T.; MASUDA, T.; KUROGI, H.; YABUNO, S.; YAMAMOTO, H. The distance covered of soccer and rugby referees during the match using a mobile "GPS". **Scientific Proceedings of the XXth International Symposium on Biomechanics in Sports**, Spain, 2002: 322-325.

MACHADO, M.; SANZ, A. L. S.; CAMERON, L. C. A adição do treinamento contínuo no limiar de lactato aumenta a performance de jogadores de futebol. **Fitness e Performance Journal**, 2003, v.2, n.6, p. 358

MANTAVONI, T. V. L.; RODRIGUES, G. A. M.; MIRANDA, J. M. Q.; PALMEIRA, M. V.; ABAD, C. C. C.; WICHI, R. B. Composição corporal e limiar anaeróbio do jogadores de futebol das categorias de base. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte** – 2008, 7 (1): 25-33

PRADO, W. L.; BOTERO, J.P.; GUERRA, R. L. F.; RODRIGUES, C. L.; CUVELLO, L. C.; DÂMASO, A. R. Perfil antropométrico e ingestão de macronutrientes em atletas profissionais brasileiros de futebol, de acordo com suas posições. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte** - Vol. 12, N° 2 – Mar/Abr, 2006

RAMOS FILHO, L. A. O.; ALVES, D. M. Análise do Scout individual da Equipe Profissional de Futebol do Londrina Esporte Clube no Campeonato Paranaense de 2003. **Revista Treinamento Desportivo**. 2006, vol. 7, no 1, p.62-67.

REILLY, T. Energetics of high-intensity exercise (soccer) with particular reference to fatigue. **Journal of Sports Science**, 1997, 15, 257 – 263

ROGEL, T.; ALVES, I.; FRANÇA, H.; VILARINHO, R.; MADUREIRA. Efeitos da idade relativa na seleção de talento no futebol. **Revista Mackenzie de Educacao Fisica e Esporte** – 2007, 6 (3): 171-178

ROHLFS, I. C. P. M.; MARA, L. S; LIMA, W. C.; CARVALHO, T. Relação da síndrome do excesso de treinamento com estresse, fadiga e serotonina. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte** - Vol. 11, Nº 6 – Nov/Dez, 2005

SANTOS SILVA, B. A. R.; MARTINEZ, F. G.; PACHECO, A. M.; PACHECO, I. Efeitos da fadiga muscular induzida por exercícios no tempo de reação muscular dos fibulares em indivíduos saudáveis. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte** - Vol. 12, Nº 2 – Mar/Abr, 2006

SILVA, J. F.; GUGLIELMO, L. G. A.; DITTRICH, N.; FLORIANO, L. T.; ARINS, F. B. Relação entre aptidão aeróbia e capacidade de sprints repetidos no futebol: efeito do protocolo. **Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum.**, 2011, 13(2):111-116

STOLEN, T.; CHAMARI, K.; CASTAGNA, C.; WISLOFF, U. Physiology of Soccer. **Sports Med.**, 2005; 35 (6): 501-536

TENROLLER, C. A. Scalt: Seu uso no contexto escolar como recurso metodológico no ensino do handebol. **VI Encontro Nacional de Professores de handebol das instituições de ensino superior brasileiras**. Florianópolis-SC, outubro de 2007.

VIEIRA, J. H. G. Capacidade de decisão tática em futebol. **Dissertação**, Universidade do Porto, 2003.

WEINECK, E. J. **Futebol total: o treinamento físico no futebol**. Tradução: Sérgio Roberto Ferreira Batista. São Paulo, Ed. Phorte, 2000.