

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA – BACHARELADO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Cláudio César Figueiras Rímulo

ANÁLISE DO DESEMPENHO FÍSICO DE JOGADORES DO BARRA MANSA FC
NÃO APROVEITADOS DURANTE A TEMPORADA 2016/2017

VOLTA REDONDA

2018

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA – BACHARELADO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**ANÁLISE DO DESEMPENHO FÍSICO DE JOGADORES DO BARRA MANSA FC
NÃO APROVEITADOS DURANTE A TEMPORADA 2016/2017**

Artigo apresentado ao Curso de Educação Física como requisito à obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

Aluno: Cláudio César Figueiras Rímulo

Orientador (a): Prof. Me Carlos Marcelo de Oliveira Klein

Volta Redonda

2018

FOLHA DE APROVAÇÃO

Aluno: Cláudio César Figueiras Rimulo

Trabalho de Conclusão de Curso intitulado: Análise do desempenho físico de jogadores do barra mansa fc não aproveitados durante a temporada 2016/2017

Orientador(a): Prof. Me Carlos Marcelo de Oliveira Klein

Aprovada emde.....de.....

Banca Avaliadora:

.....
Prof. Me Carlos Marcelo de Oliveira Klein

.....
Prof. Me. José Cristiano Paes Leme da Silva

.....
Prof. Me Gleisson Da Silva Araújo

RESUMO

O conhecimento de informações sobre os componentes da aptidão física dos jogadores são de extrema importância para a elaboração do programa de treinamento, baseado em evidências científicas, o que possibilita não só a melhoria e/ou manutenção do condicionamento físico, mas também a redução na incidência de lesões. No entanto muitos atletas ao não conseguirem atingir uma boa *performance* tanto nos testes físicos, quanto ao seu aproveitamento técnico e tático nos treinos e jogos preparatórios, muitas das vezes são preteridos pelos técnicos e, mesmo continuando a treinar, não são aproveitados no decorrer da temporada. Sendo assim o objetivo de nosso estudo foi de analisar o desempenho físico de jogadores não aproveitados durante a temporada 2016/2017. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética, com o número do CAAE 44516315.4.0000.5237. A amostra de nosso estudo se constituiu de 5 jogadores da equipe do Barra Mansa FC, que não foram aproveitados no Campeonato Estadual da 2ª divisão do Rio de Janeiro na temporada 2016/2017. Os jogadores apresentaram valores médios para idade de 22 ± 2 anos, massa corporal de $74,8 \pm 3,8$ kg e estatura de $1,81 \pm 0,08$ m. Com relação aos aspectos morfológicos os atletas apresentaram % de gordura de $9,08 \pm 2,67$, considerados dentro da média desejada. De acordo com os testes a amostra apresentou valores abaixo da média recomendada para a potência aeróbia ($53,06 \pm 5,76$ ml/kg/min) e potência anaeróbia ($551,67 \pm 120,61$ W), estando dentro da média para qualidades físicas flexibilidade ($32,30 \pm 8,60$ cm) e Força explosiva de membros inferiores ($51,60 \pm 4,93$ cm). Obtiveram resultados excelentes para resistência muscular localizada ($55 \pm 15,33$ reps.), velocidade ($4,56 \pm 0,04$ seg.) e agilidade ($8,49 \pm 0,69$ seg.). Podemos concluir que a amostra em questão mesmo apresentando resultados excelentes para qualidades físicas relacionadas com deslocamento rápido e resistência muscular localizada, não apresenta boa capacidade de se manter estas condições por mais tempo, pelos resultados encontrados para as potências anaeróbia e aeróbia.

PALAVRAS-CHAVE: Futebol, Aptidão física, Preparação física, Desempenho físico.

1. INTRODUÇÃO

O futebol é caracterizado como uma modalidade esportiva com ações cíclicas e acíclicas, alternando atividades em esforços de alta intensidade, como as corridas em velocidade máxima e períodos de recuperação, parado ou com corrida/caminhada em baixa velocidade, requisitando do jogador um ótimo desempenho das suas capacidades biomotoras, tais como velocidade de deslocamento, agilidade, força explosiva, resistência aeróbia e potência anaeróbia (BARROS, GUERRA, 2004; STOLEN et al., 2005; CASTAGNA et al., 2006; HESPANHOL et al., 2008; BORIN et al., 2011).

O volume de ações e movimentos tem uma relação direta com as repostas das diferentes variáveis fisiológicas no decorrer de uma partida e são de extrema importância para se determinar as diferenças de desempenho entre as equipes, bem como também vão influenciar o nível de acerto e erros dos fundamentos, pois se o jogador não se encontra em bom estado de condicionamento físico, fica limitado a participar de forma adequada ao jogo, ainda mais que o futebol moderno se apresenta como um jogo cada vez mais dinâmico (CUNHA et al, 2008).

Um fator determinante para que o jogador possa atuar na sua plenitude técnica e também cumprir com desenvoltura suas funções táticas e atender às demandas que o jogo de futebol requer é necessário que o mesmo tenha um determinado grau de desenvolvimento de sua capacidade física, pois esta é considerada pré-requisito para a obtenção e melhora dos componentes motores (técnica e tática) e psicológico (BALIKIAN et al. 2002; SENA; SILVA, 2011; SOARES et al., 2015).

Em diversos países podemos observar a crescente evolução do futebol com relação ao modelo de jogo proposto, com variações táticas constantes e a velocidade de execução de movimentos de corrida o que levou a se denominar de “futebol força”, onde os componentes físicos e táticos se sobrepõem até mesmo à técnica, sendo então primordial a melhoria das capacidades físicas dos jogadores, desde as categorias de base até os profissionais, o que leva a certo equilíbrio no que se aplica à prática deste jogo (RAVAGNANI et al., 2012)

O conhecimento de informações sobre os componentes da aptidão física dos jogadores são de extrema importância para a elaboração do programa de treinamento, baseado em evidências científicas, o que possibilita não só a melhoria e/ou manutenção do condicionamento físico, mas também reduzindo a incidência de lesões (CUNHA et al., 2008).

No entanto muitos atletas ao não conseguirem atingir uma boa performance muitas das vezes são preteridos pelos técnicos das equipes e, mesmo continuando a treinar com os demais jogadores, não são aproveitados no decorrer da temporada (SANTOS FILHO, PIÇARRO, 2012).

Sendo assim o objetivo de nosso estudo foi de analisar o desempenho físico de jogadores do Barra Mansa F.C não aproveitados durante a temporada 2016/2017.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A amostra foi constituída de 5 jogadores com valores médios para idade de 22 ± 2 anos, massa corporal de $74,8 \pm 3,8$ kg e estatura de $1,81 \pm 0,08$ m. E que não foram aproveitados no Campeonato Estadual da 2ª divisão do Rio de Janeiro na temporada 2016/2017, mas que vinham treinando normalmente com o restante da equipe do Barra Mansa FC.

Foram avaliados os aspectos morfológicos e fisiológicos dos atletas, sendo que para a Composição Corporal foi utilizado Protocolo de Pollock de 7 dobras, mas foram medidas as dobras de peitoral, abdominal, supra ilíaca, subescapular, tricipital, axilar média, coxa e perna medial (FERNANDES FILHO, 2003; MARINS, GIANNICHI, 2003).

Com relação às variáveis metabólicas foram avaliadas a Potência Aeróbia, através do teste de 3200m de Cooper (MACHADO, 2010) e a Potência Anaeróbica, pelo Rast Test (CLARKE, 2014). As variáveis Neuromusculares avaliadas foram a Força Explosiva de Membros Inferiores, pelo teste de Impulsão Vertical; a Flexibilidade pelo Teste de Sentar e Alcançar; a Resistência Muscular Localizada, através do teste de repetições máximas em 1 minuto; a Velocidade pelo teste de 35

metros e a Agilidade pelo Teste T (FERNANDES FILHO, 2003; MARINS, GIANNICHI, 2003; MACHADO, 2010; CLARKE, 2014).

3. RESULTADOS e DISCUSSÃO

3.1 A análise descritiva dos dados antropométricos dos avaliados pode ser encontrada na tabela 1.

Tabela 1. Variáveis antropométricas

Variáveis	Média / Desvio Padrão
Peso (kg)	74,88 ± 3,80
Estatura (m)	1,81 ± 0,08
% gordura	9,08 ± 2,67

Com relação à faixa etária, o grupo avaliado se apresenta dentro da faixa etária considerada como excelente, 24 ± 2 anos, em relação à melhor fase técnica e física. Ao analisarmos os componentes antropométricos de peso e altura, encontramos estudo de Drustet al (2000) com jogadores ingleses da *Premier League* onde os atletas apresentam valores médios para peso de $72,2 \pm 5$ kg e estatura de $1,78 \pm 5,9$ m. Em outro estudo de Aziz et al. (2000) com jogadores italianos onde encontrou valores médios de $63,7 \pm 6,2$ kg e $1,73 \pm 7$ m. Ao analisarmos nossa amostra com estes resultados podemos observar que nosso grupo apresenta massa corporal e estatura um pouco acima destes outros estudos, porém é uma tendência desse esporte grande variações com relação à estatura e peso, visto que estas variáveis tem uma relação com a posição e demanda imposta pelo estilo de jogo e função que desenvolve na equipe (SANTOS FILHO, PIÇARRO, 2012).

Os atletas de nosso estudo apresentaram valores médios de $9,08 \pm 2,67$ para o % de gordura, segundo Rossetto et al. (2017) não encontra-se um padrão definitivo de referencia para a composição corporal, estudos indicam que os valores de % de gordura para atletas profissionais devem estar entre 7 e 14%. Sendo assim podemos determinar que o grupo avaliado encontra-se dentro dos padrões considerados para esta variável.

3.2 A análise descritiva das variáveis metabólicas da aptidão física dos avaliados pode ser encontrada na tabela 2.

Tabela 2. Variáveis metabólicas.

Variáveis	Média / Desvio padrão
Potência Aeróbia (ml/kg/min)	53,06 ± 5,76
Potência Anaeróbia Média (Watts)	418,67 ± 57,05
Potência Anaeróbia Máx. (Watts)	551,67 ± 120,61

Ao analisarmos a variável Potencia Aeróbia, cabe aqui ressaltar a sua importância para um rendimento satisfatório no decorrer da temporada, mas deve-se levar em consideração que as demandas fisiológicas sofrem variações em razão do trabalho do jogador de acordo com sua função tática. A capacidade aeróbia reflete a capacidade de se manter um exercício por determinado tempo, sendo considerada sinônimo de *Endurance* (REILLY et al., 2000) bem como permite uma rápida recuperação durante as atividades de intensidade baixa e dos sistemas energéticos, em decorrência da estimulação da musculatura envolvida em esforços de alta intensidade durante uma partida e treinos (BARROS, GUERRA, 2004).

De acordo ainda com outros estudos realizados por Barros e Guerra (2004) o consumo máximo de oxigênio de jogadores de futebol se encontra entre 55 e 70 ml/kg/min. Em um estudo com jogadores profissionais Barros et al. (1998) encontraram valores médios de 58-62 ml/kg/min como valores classificados como bom, e acima de 62 ml/kg/min como excelente. Em pesquisa de Santos Filho e Piçarro (2012) outros autores apontaram que um jogador de futebol deveria ter como valor mínimo um VO₂ máx de 65 ml/kg/min. O grupo avaliado apresentou valores médios de 53,06 ml/kg/min sendo classificados como abaixo do esperado pelas tabelas de referência e estudos encontrados.

Com relação a Potencia Anaeróbica, o grupo estudado apresentou valores médios 551,67 ± 120,61 para Potencia Máxima e 418,67 ± 57,05 para Potencia Média. Esta variável foi analisada através da aplicação do *Rast Test* (CLARKE, 2014), em comparação com outros estudos realizados através do teste de *Wingate*, Rhodes et al. (1986 *apud* SANTOS FILHO, PIÇARRO, 2012) apontam para valores de

Potencia Máxima entre 868 e 1119 W e de 637 a 841 W de Potencia Média. Em ambos resultados o grupo avaliado apresentou valores abaixo da média recomendada. Estas diferenças podem ser afetadas pelo tipo de teste aplicado, visto que o *Wingate* é realizado em bicicleta ergométrica, enquanto o Rast Test é executado através de tiros de Sprint máximo, o que sugere uma maior especificidade.

3.3 A análise descritiva das variáveis de neuromusculares dos avaliados pode ser encontrada na tabela 3.

Tabela 3. Variáveis neuromusculares

Variáveis	Média / Desvio padrão
Flexibilidade (cm)	32,30 ± 8,60
Força Explosiva MMII (cm)	51,60 ± 4,93
Velocidade (seg)	4,59 ± 0,12
Agilidade (seg)	8,85 ± 0,38
Resistencia Muscular(reps.)	55 ± 15,33

O teste de Impulsão Vertical, denominado de *SargentJumpTest*, avaliou a força explosiva de membros inferiores, a qual se define como a mais rápida ação de contração transferida à sobrecarga a ser vencida, na maior velocidade possível de contração (BOSCO, 2007). Neste teste a amostra de nosso estudo apresentou valores médios de 51,60 ± 4,93 cm, considerado acima da média para o gênero em questão (FERNANDES FILHO, 2003). Ao compararmos estes resultados com outros estudos podemos observar que nossa amostra apresentou valores dentro de uma média de resultados encontrados em um estudo de revisão realizado por Marques Júnior (2015), com jogadores profissionais, onde foram encontrados diversos valores entre 38 a 66 cm., sendo a maioria destes abaixo de 51 cm., porém utilizando plataforma de força, o que pode determinar diferenças entre os protocolos.

Para a variável flexibilidade, avaliada através do teste de Sentar e Alcançar (MACHADO, 2010), cujo objetivo é aferir a flexibilidade de tronco/quadril e

musculatura de membros inferiores na posição sentada. Em estudo de Silva et al. (1999) com jogadores da seleção principal da Jamaica, foram encontrados resultados bem abaixo de nossa amostra ($19,8 \pm 4,6$ cm.). Outro estudo com jovens jogadores do futebol amador da cidade de Juiz de Fora-MG, Silva et al. (2015) encontraram valores de $21,6 \pm 8,7$ cm. em jogadores que atuavam como lateral na equipe avaliada. Pimenta e Amaral (2018) em seu estudo encontraram valores de 22 cm. em jogadores da categoria sub 20 de uma equipe que disputa o campeonato da 2^o divisão distrital da Associação de Futebol do Porto - Portugal, valores abaixo do apresentado em nossa amostra. Paula (2018) encontrou valores de $25 \pm 6,5$ cm., em jogadores da categoria sub 17, valores também abaixo do encontrado em nosso estudo.

Ao avaliarmos a Resistência Muscular Localizada (RML) através do teste de Abdominal 1 minuto proposto por Pollock e Wilmore (1993 *apud* MACHADO, 2010), a amostra avaliada apresenta valores médios de $55 \pm 15,33$, classificando o grupo como excelente. Estudo de Ravagnani *et al.* (2012) encontraram valores de $51,2 \pm 9,2$ reps., em jogadores profissionais, um pouco abaixo ao de nossa amostra.

Para avaliarmos a velocidade foi realizado o tiro de 35 metros, proposto por Mackenzie (2005). Esta valência física é considerada como uma das mais importantes variáveis do Futebol, pois tem relação direta com os momentos mais decisivos do jogo. O resultado apresentado pela amostra de nosso estudo apresentou valores médios de $4,59 \pm 0,12$, valores classificados como excelente, de acordo com a tabela de referência proposta pelo autor acima citado. Campos et al. (2012) encontraram para jogadores da categoria sub 20 valores de $4,03 \pm 0,10$ segundos, mas em um teste de Sprint de 30 metros, protocolo diferente ao escolhido em nosso estudo. Outro estudo utilizando o protocolo de 30 metros, com jogadores de uma equipe de futebol profissional do Espírito Santo, na fase competitiva, apresentou valores de $4,57 \pm 0,16$ segundos (SENA; SILVA, 2011), similar a nossa amostra. Estes resultados mostram que nossa amostra se encontra dentro de um padrão ótimo para a velocidade.

No tocante à agilidade, a qual é considerada como uma qualidade de suma importância para que um jogador tenha vantagem sobre o adversário e tem relação direta com uma maior habilidade técnica, sendo elemento fundamental para uma

melhor *performance* tática do jogador (OLIVEIRA, 2017). Em estudo de Ganzeret al. (2016) foram encontrados valores médios de $10,96 \pm 0,17$ segundos, para o Teste T, com jovens de uma equipe sub 17, do Rio Grande do Sul, que disputa a elite estadual, demonstrando resultado abaixo de nossa amostra, porém tal resultado tem relação com nível de força, o qual deve ser maior em nossa amostra pela faixa etária acima. Lockie et al. (2014) encontrou resultados de $10,435 \pm 0.80$ segundos em atletas após treinamento. Estes resultados reforçam o bom estado de condicionamento relacionado aos aspectos de capacidade de se deslocar e trocar de direção em velocidade.

4. CONCLUSÃO

Com os resultados obtidos através das avaliações físicas, constatou-se que os avaliados apresentaram resultados significativos em relação aos estudos utilizados como parâmetros de análise nos aspectos antropométricos e neuromusculares, tendo ainda alguns estudos que apresentaram resultados abaixo dos obtidos pelos atletas avaliados no Barra Mansa F.C. Embora tenham obtidos excelentes resultados no que tange as valências físicas relacionada ao deslocamento rápido e resistência muscular, não apresentaram boa capacidade de se manter estas condições por mais tempo, pois apresentam deficiência nas capacidades aeróbias e anaeróbias, visto que, os resultados obtidos através dos teste de potencia aeróbia e anaeróbia foram abaixo da média encontrada nos estudos analisados e considerado baixo dentro do faixa etária avaliada.

Tal fato pode estar relacionado com o pouco ritmo de jogo, visto que os treinos não conseguem repetir os mesmos níveis de alta intensidade impostos durante as partidas competitivas, e como os jogadores não foram aproveitados no transcorrer da temporada, acreditamos que isto possa ser um fator interveniente para a obtenção de resultados melhores para as variáveis Potencia Aeróbia e Anaeróbia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZIZ, A.R.; CHIA, M.; TEH, K.C. The relationship between maximal oxygen uptake and repeated Sprint performances indices in field hockey and soccer players. **J. Sport Sci**, v. 40, n. 3, p. 195-200, 2000.

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. **Rev Bras Med Esporte**, v. 8, n. 2, mar/abr, 2002.

BARROS, T.L.; GUERRA, I. **Ciência do futebol**. Manole, 2004.

BARROS TL, LOTUFO RFM, TEBEXRENI AS, ZOGAIB PSM, FREIRE E, NEVES RJ, STANCANTI, J.; MAHSEREDJIAN, F.; TAMBEIRO, V. L.; NOVO, N. F. Padrão de referências de jogadores de futebol profissional – Aptidão física cardiorrespiratória. **Rev Soc Cardiol**; 8(Supl B):28, 1998.

BORIN, J.P.; OLIVEIRA, R.S.; CAMPOS, M.G.; CREATTO, C.R.; PADOVANI, C.R.P.; PADOVANI, C.R. Avaliação dos efeitos do treinamento no período preparatório em atletas profissionais de futebol. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte**, v. 33, n. 1, p. 219-233, jan./mar. 2011.

BOSCO, C. **A força muscular**: aspectos fisiológicos e aplicações práticas. São Paulo: Phorte, 2007.

CAMPOS, P.A.F.; COELHO, D.B.; HUDSON, A.S.R.; GARCIA, E.S. O nível de correlação entre agilidade e velocidade em futebolistas depende da categoria competitiva. **Rev Bras Futebol**; jul-dez; 05(2): 41-48; 2012.

CASTAGNA, C. *et al.* Aerobic Fitness and Yo-Yo Continuous and intermittent tests performance in soccer players: a correlation study. **Journal of Strength and Conditioning Research**, Champaign, n.20, p.320-325, 2006.

CLARKE, R. A. **Performance humana no futebol**: manula de preparação física e fisiologia no futebol moderno. All Print Editora, 2014.

CUNHA, L.A.; BALIKIAN JUNIOR, P.; EVARISTO NETTO. J.; FREITAS, I.F.; PIÇARRO, I.C. Variáveis fisiológicas anaeróbias de futebolistas em diferentes níveis competitivos. **Revista Brasileira de Educação Física, Esporte, Lazer e Dança**, v. 3, n. 2, p. 29-38, jun. 2008.

DRUST, B.; REILLY, T.; CABLE, N.T. Physiological responses to laboratory-based soccer-specific intermitente and continuous exercise. **J. Sport Sci**, v. 18, p. 885-892, 2000.

HESPANHOL, J.E.; ARRUDA, M.; PRATES, J.M. Desempenho físico em futebolistas: força máxima e explosiva. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, ano III, nº 17, jul/set, 2008.

LOCKIE, R.G.; [SCHULTZ, A.B.](#); [CALLAGHAN, S.J.](#); [JEFFRIESS, M.D.](#) The effects of traditional and enforced stopping speed and agility training on multidirectional speed and athletic function. **J StrengthCond Res** 28(6): 1538–1551, 2014.

MACKENZIE, B. (2005). Teste de Velocidade de Sprint de 35m. Disponível em: <<https://www.brianmac.co.uk/speedtest.htm>> Acessado em 03/08/2018.

MARINS, J.C.B.; GIANNICHI, R.S. **Avaliação e prescrição de atividade física: guia prático**. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

OLIVEIRA, P.C.A. Testes físicos para avaliação da agilidade: possibilidade de adaptação ao futebol. **RevBras Futebol**;jan-jul; 08(2):64-75, 2017.

PIMENTA, D.S.; AMARAL, L. O efeito do protocolo preventivo dos músculos isquiotibiais “L-Protocol”+“C-Protocol” em jovens futebolistas. Projeto e estágio profissionalizante II. Disponível em: <https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/6749/1/PG_29884.pdf> Acesso em 01/08/2018.

RAVAGNANI, F.C.P.; GARCIA, A.; COELHO, C.F.; REIS FILHO, A.D.; VOLTAREL, F.A. Avaliação física de jogadores de futebol pertencentes a diferentes categorias. **Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, São Paulo, v.4, n.11, p.67-73. Jan/Fev/Mar/Abril, 2012.

REILLY, T.; BANGSBO, J.; FRANKS, A. Anthropometric and phisyological predispositions for elite soccer. **J.SportsSci**, v.18, p. 669-683, 2000.

ROSSETTO, A.; LAUX, R.C.; ZANINI, D.; ZAWADZKI, P. Características antropométricas e da composição corporal de jovens jogadores de futebol. **Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, São Paulo. v.9. n.34. p.308-313. Set./Out./Nov./Dez. 2017.

SANTOS FILHO, J.L.; PIÇARRO, I.C. **Futebol e futsal: a especificidade e modernidade do treinamento para homens e mulheres**. Phorte Editora, 2012.

SENA, LF; SILVA, O.G. Alterações nas capacidades físicas e motoras no decorrer da competição do futebol profissional capixaba. **RevBras Futebol**;jul-dez; 04(2): 18-28, 2011.

SILVA, P.R.S.; ROXO, C.M.N.; VISCONTI, A.M.; TEIXEIRA, A.A.A.; ROSA, A.F.; FIRMINO, M.T.; TAVARES, E.V.; SIMÕES, R.; MONTESSO, A.; GAMA, W.; NICHOLS, D.; MONTEIRO, J.C.S.; SOUSA, J.M. Índices de aptidão funcional em jogadores de futebol da Seleção Nacional da Jamaica. **ActaFisiátrica**, 6(1):14-20, 1999.

SILVA, D.P.; VIANNA, A.T.N. ; KEULEN, G.V. ; DIAS, M.R. Correlação entre potência de membros inferiores, flexibilidade da cadeia posterior, e a diferença no índice de massa corporal de jovens adolescentes jogadores de futebol de diferentes posições. **RevBras Futebol**, 08(1):3-10, jan-jul, 2015.

SOARES, D.D.; TADIOTTO, M.C.; ZAMBRIN, L.F.; MOURA, F.A.; SERASSUELO JR., H.; RONQUE, E.R.V. Relação entre maturação somática e desempenho físico

com tendência competitiva em jovens futebolistas. **RevBras de Futsal e Futebol**, São Paulo, v.7, n.26. p.391-398. 2015.

STOLEN, T.; [CHAMARI, K.](#); [CASTAGNA, C.](#); [WISLOFF, L.](#) . Physiology of soccer: an update. **Sports Medicine**, v. 35, p. 501-536, 2005.