

Relações entre aptidão física, envolvimento com bola e desempenho técnico de adolescentes no futsal

Relationships between physical fitness, involvements with the ball and technical performance of adolescents during futsal matches

BRAZ GP, RÉ AHN. Relações entre aptidão física, envolvimento com bola e desempenho técnico de adolescentes no futsal. **R. bras. Ci. e Mov** 2013;21(1):151-157.

Gabriel P. Braz¹
Alessandro H. N. Ré¹

¹USP - EACH

RESUMO: Nos últimos anos, o futsal tem sido uma das principais formas de prática de atividade física, especialmente em jovens do sexo masculino. Assim, o objetivo desta pesquisa foi verificar a relação entre o número de envolvimento com bola e indicadores de aptidão física, medidas antropométricas, indicadores de desempenho técnico e os resultados dos jogos. Foram selecionados 31 estudantes do sexo masculino entre 14 e 16 anos de idade e mensurados o peso corporal, as dobras cutâneas e a estatura. Como indicadores de aptidão física, foram mensurados a resistência cardiorrespiratória, a potência muscular de membros inferiores e a velocidade. Em relação ao desempenho técnico, foram analisados vídeos de aproximadamente 120 minutos de jogo, com a utilização do *software* SIMI Scout, e quantificados os chutes, dribles e passes certos e errados e o número total de envolvimento com bola. Entre os principais resultados, a resistência cardiorrespiratória apresentou correlação estatisticamente significativa com o envolvimento com bola ($r = 0,56$, $p < 0,01$) e com a soma de passes, dribles e chutes ($r = 0,84$, $p < 0,01$). Em contrapartida, o envolvimento com bola das equipes não influenciou o placar dos jogos e as correlações entre a resistência cardiorrespiratória e os percentuais corretos de passes ($r = 0,31$, $p > 0,05$), chutes ($r = 0,40$, $p < 0,05$) e dribles ($r = 0,46$, $p < 0,05$) foram fracas ou inexistentes. Em conjunto, esses resultados indicam que a resistência cardiorrespiratória influencia diretamente a participação nos jogos (envolvimento com bola), independentemente da condição técnica do jogador. Portanto, em adolescentes não atletas, a adoção de estratégias que promovam a evolução da resistência cardiorrespiratória pode possibilitar um maior envolvimento no jogo e como consequência favorecer concomitantemente a aquisição da técnica e a adoção do futsal como forma de prática de atividade física e promoção da saúde.

Palavras-Chave: Adolescentes; Habilidade Motora; Desempenho; Futsal.

ABSTRACT: In recent years, futsal has been one of the main forms of physical activity, especially in young males. The objective of this research was to verify the relationship between the number of involvements with the ball and indicators of physical fitness, anthropometric measures, technical performance and the results of the games. Thirty-one male students, aged between 14 and 16 years, underwent measurements for anthropometry (height, weight, sum of three skinfolds) and field-based fitness testing for cardiorespiratory endurance, leg power and velocity. Concerning technical performance, it was filmed around 120 minutes of competitive games and quantified the correct and incorrect kicks, dribbles and passes and the total number of involvements with the ball, using SIMI Scout software. Among the main results, cardiorespiratory endurance showed statistically significant correlation with involvement with the ball ($r = 0,56$, $p < 0,01$) and with the sum of passes, dribbles and kicks ($r = 0,84$, $p < 0,01$). In contrast, involvement with ball did not affect the score of the games and the correlations between cardiorespiratory endurance and the correct percentage of passes ($r = 0,31$, $p > 0,05$), kicks ($r = 0,40$, $p < 0,05$) and dribbling ($r = 0,46$, $p < 0,05$) were weak or nonexistent. Taking together, these results indicate that cardiorespiratory endurance has a directly influence to the involvement with ball, regardless of the technical condition of the player. Therefore, in non-athlete adolescents, the adoption of strategies that promote the development of cardiorespiratory endurance may lead to a higher involvement in the game and, as a consequence, to promote concomitantly the acquisition of technical ability and the adoption of futsal as a form of physical activity and health promotion.

Key Words: Adolescents; Motor Skills; Performance; Futsal.

Enviado em: 16/08/2012
Aceito em: 06/03/2013

Contato: Gabriel Perrone Braz - gabriel.braz@usp.br

Introdução

A prática de atividade física durante a adolescência pode ter uma influência direta na aquisição de habilidades motoras, além de ser determinante para um estilo de vida fisicamente ativo^{1,2}. Ao longo dos últimos anos, o futsal tem sido uma das principais formas de prática de atividade física, especialmente em jovens do sexo masculino^{3,4}, fato que justifica a necessidade de um maior entendimento dos fatores que interferem no desempenho durante os jogos.

O futsal é uma modalidade com característica intermitente que envolve corridas em velocidade máxima, rápida aceleração e desaceleração, mudanças de direção, saltos e a execução de habilidades motoras como o chute, drible e condução de bola^{5,6}. A execução desses movimentos pode favorecer, especialmente nos jogadores de linha (fixos, alas e pivôs), o desenvolvimento da aptidão física relacionada à saúde, que de acordo com Ruiz *et al.*⁷ tem como componentes a resistência cardiorrespiratória, a força e resistência musculares, a flexibilidade e a composição corporal.

Todavia, não foram localizados estudos que verificassem as relações entre o envolvimento com o jogo (contatos com a bola) e indicadores de aptidão física em adolescentes escolares. Como hipótese, espera-se que os adolescentes com melhores índices de aptidão física tenham um maior número de contatos com a bola durante os jogos e apresentem um percentual superior de acertos durante a execução de fundamentos como o passe, o drible e o chute.

Sendo assim, o objetivo desta pesquisa foi verificar a relação entre o número de envolvimento com bola e medidas antropométricas, indicadores de aptidão física, indicadores de desempenho técnico e os resultados dos jogos.

Materiais e Métodos

Participantes

Participaram do estudo 31 adolescentes do sexo masculino, estudantes de uma escola pública situada na cidade de São Paulo, na região de Ermelino Matarazzo, com idade entre 14 e 16 anos ($M = 14,97$; $DP = 0,32$).

Para participar do estudo, os jovens e seus respectivos responsáveis legais assinaram um formulário de consentimento aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da EEFPE-USP (protocolo 2010/17). Foram realizadas as mensurações descritas abaixo.

Características antropométricas

De acordo com as padronizações sugeridas por Lohman, Roche e Martorell⁸, foram mensurados a estatura, o peso corporal e as dobras cutâneas de tríceps, abdômen e coxa.

Indicadores de aptidão física relacionada à saúde

a) resistência cardiorrespiratória (distância percorrida, metros). O teste foi aplicado em uma pista oficial de atletismo (ou local com medidas e perfil de solo semelhantes) e os jovens percorreram a maior distância possível durante nove minutos de corrida/caminhada. Uma única tentativa foi realizada e registrada a distância percorrida (m).

b) potência muscular de membros inferiores (salto horizontal, cm). Foi medida a máxima distância horizontal atingida após saltar, simultaneamente, com ambos os membros inferiores. Os jogadores se posicionavam no ponto de início do teste com os pés paralelos. Sem tirar os pés do chão, é permitido qualquer movimento preparatório ao salto. Em seguida, foi realizado o maior salto horizontal possível. Foram realizadas três tentativas, com intervalo de 30 segundos, e considerada válida a de maior distância do salto (cm).

c) velocidade (corrida de 15m, s). Três pares de células fotoelétricas foram acoplados a um computador, posicionadas na linha de largada (0m), na linha de 5 metros e na linha de chegada (15m). Assim, foram computados os tempos de corrida nos primeiros 5 metros e nos 10 metros finais, totalizando os quinze metros do percurso. Foram realizadas três tentativas, com intervalo de 2 minutos, e considerada válida a de menor tempo nos 15m (s).

Todos os testes realizados possuem um bom nível de autenticidade científica e foram realizados de acordo com a literatura^{9,10}.

Desempenho durante os jogos de futsal

Os 31 jogadores foram divididos, de forma aleatória, em cinco equipes de cinco jogadores e uma equipe de seis jogadores. Todas as mensurações foram efetuadas considerando a participação como jogador de linha, ou seja, os dados referentes à atuação dos goleiros não foram incluídos no estudo. Cada equipe realizou cinco jogos de 30 minutos (cronometrados), obedecendo às regras oficiais da FIFA para a modalidade. O tempo total de participação de cada jogador foi de aproximadamente 120 minutos.

Os jogos foram gravados utilizando-se uma câmera digital (Sony, DCR-DVD203, Brasil) e após as filmagens, foram quantificados, em cada jogo, o número de envolvimento com bola de acordo com o critério proposto por Helgerud *et al.*¹¹, o qual define o envolvimento com a bola como toda situação de jogo em que o jogador toca na bola ou está exercendo uma pressão direta sobre o adversário com a posse de bola. Como indicadores do desempenho técnico, foram verificadas a quantidade de passes (certos e errados), dribles (certos e errados) e chutes (errados, com posse goleiro, com rebatida goleiro, na trave, convertidos em gol), realizados por cada jogador, utilizando o *software* SIMI Scout (SIMI Reality Motion Systems, Munich, Germany), específico para análise de jogo.

Uma vez quantificadas todas essas ações, foi possível obter o número de envolvimento com bola absoluto e por minuto tanto individual como coletivo (equipe) e verificar suas relações com os testes de aptidão física, desempenho técnico e medidas antropométricas.

Análise estatística

Primeiramente, foram confirmados os pressupostos de distribuição normal dos dados, por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk, e de igualdade de variâncias (homocedasticidade), por meio do teste de Levene, de acordo com as recomendações da literatura específica^{12, 13}. Foi calculada a estatística descritiva dos dados e, para verificar as relações entre as variáveis, foi utilizado o coeficiente de correlação linear de Pearson. Assim, foi possível verificar a importância das medidas realizadas fora da situação de jogo (indicadores de aptidão física), na explicação de variáveis de desempenho em situação real de jogo. Todos os cálculos foram realizados com a utilização do *software* SPSS, versão 17 (SPSS Inc, Chicago, Illinois).

Resultados

A Tabela 1 apresenta os dados descritivos das variáveis antropométricas, de aptidão física e de desempenho técnico durante os jogos de futsal.

Na Tabela 2 são descritas as relações entre as variáveis analisadas por meio da correlação de Pearson.

Tabela 1. Valores de média, desvio padrão, mínimo e máximo das variáveis antropométricas, da aptidão física e desempenho técnico em jogos de futsal

	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
Envolvimento com bola/min jogo (frequência)	4,21	1,03	2,22	5,77
Peso (Kg)	58,14	12,83	32,40	86,80
Estatuta (cm)	170,23	8,12	150,00	187,10
IMC (kg.m ⁻²)	20,12	4,12	14,40	33,24
Soma DC (mm)	40,01	19,48	18,00	106,00
Corrida 0m a 5 m (s)	1,19	0,09	1,02	1,42
Corrida 5m a 15 m (s)	1,54	0,08	1,38	1,72
Salto horizontal (cm)	191,79	18,11	154,00	232,00
Corrida de 9 min (m)	1720,66	178,90	1295,20	2053,60
Chute total/min (frequência)	0,42	0,26	0,05	0,91
% chutes certos	37,43	18,84	0,00	80,00
Drible total/min (frequência)	0,36	0,20	0,09	0,68

% drible certo	42,25	18,36	0,00	72,00
Passe total/min (frequência)	0,80	0,31	0,17	1,48
% passe certo	53,23	9,36	32,50	70,44
Soma chute, drible e passe/min (frequência)	1,59	0,64	0,52	2,61

Tabela 2. Coeficientes de correlação Pearson entre o envolvimento com bola/minuto de jogo e variáveis antropométricas, indicadores de aptidão física e desempenho técnico nos jogos

	Envolvimentos com bola/ minuto de jogo
Peso (Kg)	-0,07
Estatura (cm)	0,22
Soma DC (mm)	-0,23
Corrida 0m a 5 m (s)	-0,37*
Corrida 5m a 15 m (s)	-0,49**
Salto horizontal (cm)	0,34
Corrida de 9 min (m)	0,56**
Chute total min (frequência)	0,63**
% chutes certos	0,40*
Drible total min (frequência)	0,70**
% drible certo	0,46*
Passe total/min (frequência)	0,76**
% passe certo	0,31
Soma chute, drible e passe total (frequência)	0,84**

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

Em relação às medidas antropométricas, não houve correlação estatisticamente significativa com os indicadores de desempenho nos jogos, todavia, nem todos os participantes do estudo encontravam-se dentro de uma zona de peso adequada para a idade. Na relação entre envolvimento com bola/minuto de jogo e indicadores de aptidão física relacionados à saúde, primeiramente foi avaliado o indicador de resistência cardiorrespiratória através do teste da distância percorrida em metros durante 9 minutos. Os resultados indicaram que há uma moderada relação ($r = 0,56$, $p < 0,01$) entre o desempenho na corrida/caminhada em 9 minutos e o envolvimento com bola por minuto de jogo.

Outro indicador avaliado foi a potência muscular de membros inferiores (salto horizontal) e não foi observada uma correlação estatisticamente significativa com o envolvimento com a bola. Também foi avaliada a velocidade do atleta em uma corrida de 15m dividida em duas etapas de análise pelas células fotoelétricas, a primeira avaliação compreende o período de 0 a 5 m e a segunda de 5 a 15 m. Esse indicador verificou o tempo mínimo de realização do percurso pelo participante sendo

esperado encontrar uma relação inversamente proporcional entre o envolvimento com bola/minuto de jogo e o tempo de conclusão do percurso. A relação entre o indicador velocidade do participante e o envolvimento com bola/minuto de jogo foi significativa nos dois momentos avaliados apresentando-se fraca nos primeiros 5 m ($-0,37$, $p < 0,05$) e moderada nos 10 m finais ($-0,49$, $p < 0,01$).

Considerando os indicadores de desempenho técnico, houve uma forte correlação entre o envolvimento com bola/minuto de jogo e a quantidade de passes totais/minuto ($0,76$, $p < 0,01$). Não houve correlação estatisticamente significativa quando foram considerados os passes certos. Já considerando os dribles totais/minuto e o envolvimento com bola/minuto de jogo, houve uma elevada correlação ($0,70$, $p < 0,01$). Por outro lado, considerando apenas os dribles corretos, a relação foi significativa e apresentou-se moderada ($0,46$, $p < 0,05$). Seguindo essa tendência, também foi observada uma forte correlação entre os chutes totais/minuto e o envolvimento com bola/minuto ($0,63$, $p < 0,01$) e uma fraca relação quando considerados apenas os chutes certos ($0,40$, $p < 0,05$).

0,05). Como esperado, houve uma elevada correlação entre o envolvimento com bola/minuto (0,84, $p < 0,01$) e a soma dos três indicadores de desempenho técnico (passes, dribles e chutes totais por minuto em jogo).

Após a análise dos jogos observou-se que em apenas 50% das partidas o time vencedor apresentou um maior número de envolvimento com bola por minuto de jogo, em contrapartida outros 40% dos jogos o time vencedor não contou com maior envolvimento com bola por minuto de jogo. Além disso, em 10% dos jogos houve empate, com um número total de envolvimento com bola por minuto de jogo muito próximo entre as equipes (14,68 xs 15,68).

Discussão

De modo geral, a resistência cardiorrespiratória e o desempenho técnico durante os jogos foram os principais preditores do envolvimento com bola em adolescentes não atletas, que utilizam o futsal como ferramenta de lazer e promoção da saúde. Sendo assim, é importante que os profissionais envolvidos com esse público valorizem a prática regular de atividade física de moderada a alta intensidade, e a consequente evolução da capacidade cardiorrespiratória⁷.

Considerando o envolvimento com bola por minuto de jogo e as medidas antropométricas, não foram observadas correlações estatisticamente significantes, contrariando a expectativa de que os participantes com o maior peso corporal e maior índice na soma de dobras cutâneas tivessem um menor envolvimento com bola/minuto de jogo. Todavia, esse fato pode ter ocorrido em função de a maioria dos adolescentes do presente estudo (94%) apresentarem valores saudáveis de IMC, de acordo com os critérios definidos por Cole *et al.*¹⁴

A correlação entre envolvimento com bola por minuto de jogo e o teste de 9 minutos de corrida/caminhada foi estatisticamente significativa, confirmando a hipótese de que participantes com uma maior capacidade cardiorrespiratória tendem a ter um maior envolvimento com bola durante a partida, assim como aponta o estudo de Helgerud *et al.*¹¹, sem levar em conta as habilidades técnicas do indivíduo. Em relação à

potência muscular, esta não apresentou uma correlação estatisticamente significativa com o envolvimento com bola/minuto de jogo.

Assim como ocorre na capacidade cardiorrespiratória, a velocidade e a capacidade de *sprint* dos participantes apresentaram uma moderada relação com o envolvimento com bola por minuto de jogo. O futsal, por se tratar de uma modalidade esportiva coletiva intermitente, exige dos atletas um maior número de arrancadas de curtas distâncias em velocidade máxima⁵⁻⁶. Na presente pesquisa, foi observado que aqueles que são capazes de realizar essa ação com maior eficiência durante a partida têm uma tendência de se envolver mais com a bola; entretanto, é importante destacar o fato de os adolescentes do presente estudo não serem treinados na modalidade e provavelmente possuem um fraco conhecimento cognitivo acerca da tática e estratégias de jogo que influenciam diretamente as possibilidades de contato com a bola¹⁵. Se, por um lado, essa é uma limitação do estudo, por outro lado, indica que em adolescentes não atletas, uma simples evolução da aptidão física pode levar a uma maior participação nos jogos, sendo uma ferramenta válida de promoção da saúde^{16,17}.

Na avaliação da relação entre envolvimento com bola/minuto de jogo e indicadores de desempenho técnico, com exceção da porcentagem de passes certos, todas as outras variáveis de desempenho técnico apresentaram correlações estatisticamente significantes, indicando que a condição técnica é tão importante quanto às capacidades físicas dos jogadores para obtenção de um maior envolvimento com a bola durante a partida de futsal, partindo do princípio que esses jogadores não possuem grandes conhecimentos das ações táticas do jogo.

A quantidade total de passes, chutes e dribles por minuto, sem considerar erros ou acertos, também teve correlação estatisticamente significativa com o número de envolvimento com a bola, porém não demonstram efetivamente a qualidade técnica dos jogadores, uma vez que também incluem os passes, chutes e dribles errados. Em contrapartida, a porcentagem de chutes e dribles certos pode ser um indicativo da qualidade técnica do

jogador e assim é possível fazer uma correlação mais precisa entre a qualidade técnica e o envolvimento com bola/minuto de jogo. Ao excluir os chutes e dribles errados essas variáveis continuaram apresentando correlações estatisticamente significantes, sugerindo que tanto os fundamentos técnicos totais como apenas os corretos tem uma correlação significativa com o envolvimento com bola por minuto de jogo.

Todavia, o presente estudo teve como limitação a ausência de medidas relacionadas às velocidades e respectivas distâncias percorridas durante o jogo e, além disso, não foi possível realizar um controle rigoroso acerca das experiências anteriores dos adolescentes, tanto em relação ao futsal como em relação a outras atividades físicas e esportivas. Provavelmente, uma grande oportunidade de envolvimento com o esporte, particularmente com o futsal, poderia favorecer a condição física e tática, variáveis que possivelmente apresentariam correlações positivas tanto com a capacidade cardiorrespiratória como com o envolvimento no jogo^{11, 18}. Apesar dessas limitações, estudos recentes reforçam que a distância percorrida nos jogos é um importante preditor do envolvimento com bola e possui forte relação com a capacidade cardiorrespiratória¹¹ a qual está diretamente relacionada com a prática regular de atividades físicas e/ou esportivas^{19, 20}. Assim, ao utilizar o futsal como estratégia de prática de atividade física, é possível obter, conjuntamente, uma evolução da condição física, tática e técnica de adolescentes não atletas^{21, 22}.

Em relação ao envolvimento com bola por minuto de jogo e o resultado final da partida, não foi possível estabelecer nenhuma relação, pois no total dos jogos realizados, a porcentagem de vitórias das equipes com maior e com menor envolvimento com bola foi semelhante, sugerindo que, ao menos em jogos de adolescentes não atletas, o maior número de envolvimento com bola não está relacionado ao resultado final da partida, provavelmente devido a erros nas ações técnicas, especialmente os passes.

Conclusões

Com base nos resultados obtidos com adolescentes escolares, conclui-se que: a) considerando indivíduos com IMC adequado para a idade, medidas antropométricas como o peso corporal, a estatura e as dobras cutâneas não apresentam uma relação significativa com o envolvimento com bola por minuto de jogo; b) um melhor desempenho cardiorrespiratório aumenta de forma significativa a quantidade de envolvimento com bola no decorrer de uma partida; c) a qualidade técnica exerce uma influência positiva na quantidade de envolvimento com bola por minuto de jogo; d) a quantidade de envolvimento com bola não está relacionada com o resultado final da partida.

Referências

1. Busseri MA, Rose-krasnor L, Willoughby T, Chalmers H. A longitudinal examination of breadth and intensity of youth activity involvement and successful development. **Dev Psychol** 2006; 42(6) : 1313-1326.
2. McGee R, Williams S, Howden CP, Martin J, Kawachi I. Participation in clubs and groups from childhood to adolescence and its effects on attachment and self-esteem. **J Adolesc** 2006; 29(1) : 1-17.
3. Ré AHN, Teixeira CP, Massa M, Böhme MTS. Interferência de características antropométricas e de aptidão física na identificação de talentos no futsal. **R Bras Ci Mov** 2003; 15(4) : 51-56.
4. Ré AHN, Meira, TB. Futebol e futsal. In: Böhme, M.T.S. **Esporte infantojuvenil: treinamento a longo prazo e talento esportivo**. São Paulo: Phorte 2011; 341-366.
5. Alvarez JCB, Soto VM, Barbero-Alvarez V, Granda-Vera J. Match analysis and heart rate of futsal players during competition. **J Sports Sci** 2008; 26 (1) : 63-73.
6. Ré AHN, Corrêa UC, Böhme MTS. Anthropometric characteristics and motor skills in talent selection and development in indoor soccer. **Percept Mot Skills** 2010; 110 (3) : 916-930.
7. Ruiz JR, Piñero JC, Artero EG, Ortega FB, Sjöström M, Suni J, Castillo MJ. Predictive validity of health-related fitness in youth: a systematic review. **Br J Sports Med** 2009; 43: 909-923.
8. Lohman TG et al. Anthropometric standardisation reference manual. Champaign: Human Kinetics 1988.
9. Marins JCB, Giannichi RS. **Avaliação & Prescrição de Atividade Física** 2ªed. Rio de Janeiro: Shape; 1998.

10. Safrit MJ. Complete guide to youth fitness testing. Champaign: Human Kinetics, 1995.
11. Helgerud J, Engen LC, Wisloff U, Hoff J. Aerobic endurance training improves soccer performance. **Med Sci Sports Exerc** 2001; 33 (11):1925–1931.
12. Hair Jr JF, Anderson RE, Tatham RL, Black WC. **Análise multivariada de dados** 5ªed. Porto Alegre: Bookman 2005.
13. Neter J, Kutner MH, Nachtsheim CJ, Wasserman W. **Applied linear statistical models**. Chicago: Irwin 1996.
14. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. **BMJ** 2000; 320: 1240-1243.
15. Kannekens R, Gemser M T E, Visscher C . Positioning and deciding: key factors for talent development in soccer. **Scand J Med Sci Sports** 2011; 21: 846-852.
16. Krstrup P *et al*. Recreational soccer is an effective health-promoting activity for untrained men. **Br J Sports Med** 2009; 43: 825-831.
17. Fuller CW, Junge A, Decelles J, Donald J, Jankelowitz R, Dvorak J. 'Football for health' - A football-based health-promotion programme for children in South Africa: A parallel cohort study. **Br J Sports Med** 2010; 44(8) : 546-554.
18. Vestberg T, Gustafson R, Maurex L, Ingvar M, Petrovic P. Executive functions predict the success of top-soccer players. **PLoS ONE** 2012; 7 (4): e34731.
19. Bürgi FEA. Relationship of physical activity with motor skills, aerobic fitness and body fat in preschool children: a cross-sectional and longitudinal study. **Int J Obes** 2011; 35: 937-944.
20. Hands B, Larkin D, Parker H, Straker L, Perry M. The relationship among physical activity, motor competence and health-related fitness in 14-year-old adolescents. **Scand J Med Sci Sports** 2009; 19(5): 655-663.
21. Sporis G, Jovanovic M, Omrcen D, Matkovic B. Can the official soccer game be considered the most important contribution to player's physical fitness level?. **J Sports Med Phys Fitness** 2011; 51 (3): 374-380.
22. Hill-Haas SV, Dawson B, Impellizzeri FM, Coutts AJ. Physiology of small-sided games training in football: A systematic review. **Sports Med** 2011; 41(3): 199-220.