III Congresso Internacional de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento

20 a 22 de outubro de 2014

CIÊNCIA E TECNOLOGIA PARA O DESENVOLVIMENTO SOCIAL

MPB0258

CORRELAÇÃO ENTRE DOIS TESTES DE AGILIDADE EM ATLETAS DE FUTEBOL FEMININO

JOSÉ EDUARDO DA SILVA
ROMULO SOLER BRITO
eduardofisiologista@gmail.com
FISIOLOGIA DO EXERCÍCIO
CENTRO DE ESTUDOS EM FISIOLOGIA DO EXERCÍCIO E TREINAMENTO

ORIENTADOR(A)
JULIO CESAR VOLTOLINI
UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ

CORRELAÇÃO ENTRE DOIS TESTES DE AGILIDADE EM ATLETAS DE FUTEBOL FEMININO

Resumo

O presente estudo teve por objetivo investigar a relação entre dois testes de agilidade sobre o desempenho físico em atletas femininas de futebol. A agilidade foi mensurada através dos testes motores de shuttle run e teste Illinois. Para testar possível associação entre os testes de agilidade, empregou a correlação de Pearson (r) e o coeficiente de determinação da regressão linear simples (r^2). Os resultados constatados entre os dois testes, apontaram uma associação positiva (r=0,78; p=0,00) e cada um explica 61% da variação do outro (r^2=0,68; p=0,00). De acordo com os resultados obtidos, podemos relatar uma associação moderada entre os testes de agilidade. Cabe ressaltar que a literatura é conflitante no diz respeito à escolha de um teste que represente ser um padrão áureo para avaliar a agilidade. Assim sendo, espera que futuras pesquisas busquem avaliar está associação entre o desempenho da agilidade, a fim ter um teste de referência.

Palavras chaves: *Agilidade, Aptidão física, Testes motores.*

CORRELATION BETWEEN TWO AGILITY TESTS IN FEMALE SOCCER ATHLETES

Abstract

The present study aimed to investigate the relationship between two agility tests on physical performance in 18 female soccer players. Agility was measured through the shuttle run test motors and Illinois tests. To test the possible association between agility tests, static analysis employed Pearson correlation (r). The results observed between the two tests showed a positive association (r = 0.78, p = 0.00) and each explains 61% of the variation of the other (r2 = 0.68, p = 0.00). According to the results, we report a moderate association between the test agility. Importantly, the literature is conflicting in regard to the choice of a test that represents being a gold standard to evaluate the agility. Hopes, therefore, that future research is to seek assess the association between performance agility in order to have a reference test.

Key words: Agility, physical fitness, motors test.

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos tem se notado uma crescente adesão do público feminino em relação à prática da modalidade do futebol. Recentemente a FIFA (Fédération Internationale de Football Association) relatou que existem 29 milhões de jogadoras no mundo.

A modalidade apresenta características específicas, como o número de jogadores, ação de táticas coletivas, técnicas individuais e aptidões físicas elevadas pra suprir a necessidade do jogo em conjunto com a preparação psicológica.

Portanto, o futebol apresenta características intermitentes, com representações de movimentos acíclicos e cíclicos, alternância de corridas em alta velocidade e curta duração com mudança de direção a cada quatro segundos, realizando mais de 1.300 atividades diferentes (MOHR et al., 2008; STOLEN et al., 2005). Corroborando com estes dados, estudos reportaram que 96% das atividades em alta intensidade ocorrem em uma distância menor que 30 metros, e 49% do total correspondem a 10 metros (WISLOFF, 2004; VALQUER et al., 1998).

Assim sendo, agilidade pode ser um fator determinante sobre a prática, visto que o jogo apresenta ações de disputa de bola, finta e desmarcação, jogadores com estas características mais apuradas podem se sobressair sobre os adversários durante as diversas ações de jogo.

A literatura apresenta-se conflitante no diz respeito ao consenso sobre a definição da agilidade, Sheppard e Young (2006) apresentaram um conceito que melhor define está aptidão, sendo: mudança de direção em função de um estímulo, movendo todo o corpo de forma rápida.

Alguns parâmetros antropométricos e fisiológicos tem sido postulado para predizer o desempenho em futebolistas, deste modo, a estatura, aptidão aeróbia e anaeróbia, velocidade, agilidade e força muscular apresentam ser variáveis determinantes sobre a performance do esportista (REILLY, BANGSBO e FRANKS, 2000).

Deste modo, identificar o componente da agilidade como um fator chave para uma atleta, pode ser uma informação relevante ao técnico na escolha da função no esquema tático adotado e/ou características sobre a defesa adversária. Atualmente não há um consenso na literatura quando ao teste padrão áureo que mensure a agilidade. No meio científico são reportados teste como o Illinois, teste T, teste T adaptado, teste de zig-zag, shutlle run, Triangulu Reversione (LITTLE e WILLIAMS, 2005; REBELO e OLIVEIRA, 2006; SASSI et al., 2009; SHEPPARD e YOUNG 2006; MARINHO et al., 2011).

Assim sendo, o presente estudo buscou correlacionar o desempenho da agilidade em dois testes diferentes em atletas de futebol. Evidenciando assim, informações a comunidade acadêmica e aos profissionais envolvidos diretamente no contexto da preparação física.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Definição da amostra

O presente estudo foi realizado na cidade de Taubaté, com 18 atletas de futebol do sexo feminino, com idade média de 19.8±1,4 anos, estatura média de 1,65±0,4cm, massa corporal média de 59±8kg e Índice de massa corporal (IMC) 21,8±3,6. As praticantes são vinculadas ao time de futebol do esporte clube Taubaté.

Foram adotados os seguintes critérios para participar do estudo: não ter feito uso de suplementos alimentares nos últimos dois meses; ter idade igual ou superior à categoria do sub 17; as atletas teriam que ser praticantes da modalidade por no mínimo dois anos; não apresentar lesões que limitassem a execução dos testes.

Todas as atletas foram informadas dos procedimentos a serem realizados, bem como os benefícios e riscos decorrentes da pesquisa, assinando um termo livre esclarecido, de acordo com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. O estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade de Taubaté, n° 005239/2013, CAAE: 10173013.6.0000.5501.

2.2 Coleta dos dados

A avaliação dos testes físicos foi realizada no mesmo dia durante o período vespertino, a fim de evitar possíveis alterações sobre o desempenho físico devido ao ciclo circadiano. A mensuração dos testes seguiu a ordem descrita abaixo, sempre precedida de aquecimento padrão.

2.3 Medidas antropométricas

Para realizar a avaliação antropométrica, foram mensuradas as medidas de massa corporal e estatura, sendo aferidas respectivamente por uma da Balança Digital Glass 200 (capacidade de 200kg e precisão em 100 g) e um estadiômetro da marca Sanny (200cm com precisão de 0,1 milímetro). Através dos dados computados, foi possível realizar o cálculo para estimar o IMC das atletas, por meio da divisão da massa corporal pela altura ao quadrado (kg/m2).

2.4 Teste de agilidade Illinois

A extensão total do percurso é de 10 metros, sendo que a largura correspondente ao ponto de partida e de chegada é de 5 metros (Figura 1). O teste inicia-se através de um estímulo de voz, estando o individuo atrás da linha de partida. Ao sinal do avaliador a atleta deverá se deslocar em sentido linear até o primeiro cone postado a 10 metros. Após ultrapassar cone, a atleta se direcionará para o centro, onde encontrará quatro cones perpendiculares à linha que delimita o início e o final do teste, estando espaçados a uma distância de 3,3 metros, devendo contorna-los. Depois de realizar o trajeto, o individuo deverá se direcionar até o cone no canto direito contornando-o, assim

finalizando um o teste após ultrapassar o ultimo cone postado a uma distância de 10 metros (ROOZEN, 2004). Cada atleta avaliada teve duas tentativas para realizar o teste, sendo computado o melhor tempo de execução.

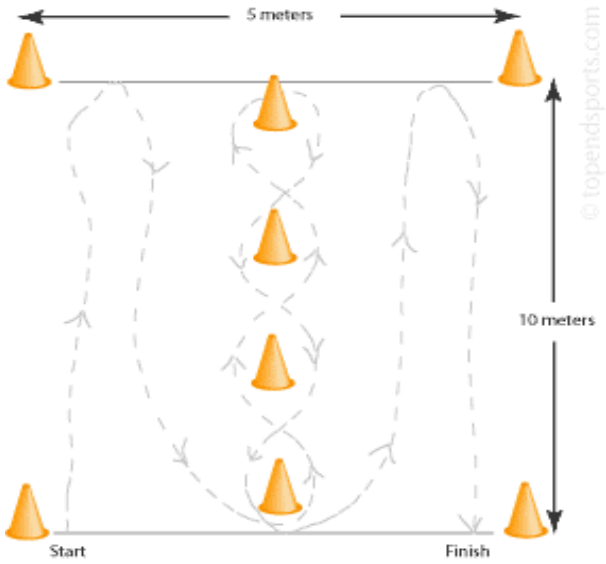

Figura 1 – *Esquema do percurso realizado pelas atletas durante o teste de agilidade.*

2.5 Teste de agilidade shuttle run

Este protocolo consiste em demarcar duas linhas a uma distância de 9,14 metros, dois blocos de madeira, com dimensões de 5 cm x 5 cm x 10 cm, colocados a 10 cm da linha externa e separados entre si por um espaço de 30 cm. Ao sinal a atleta deverá deslocar-se em direção ao bloco em máxima velocidade, pegando o bloco e voltando ao ponto de inicial, fazendo o mesmo percurso com o segundo bloco. A anotação do tempo será registrada em segundos, tendo direito a duas tentativas com intervalo entre as repetições de 3 minutos sendo registrado o melhor tempo (MARTINS e GIANNICHI, 2003).

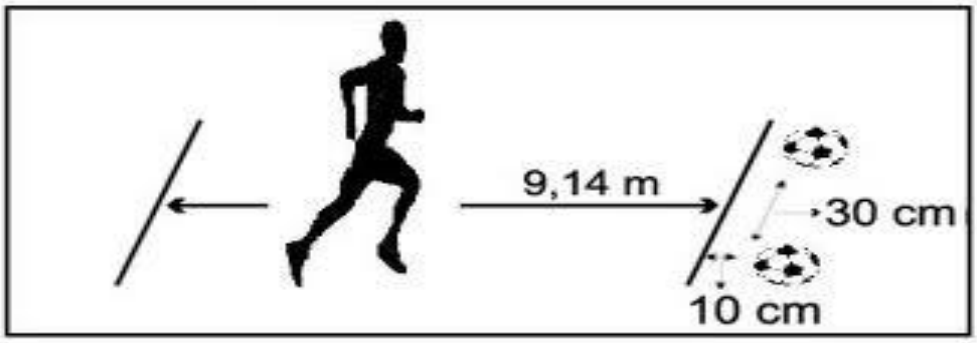

Figura 2 – *Esquema do percurso realizado pelas atletas durante o teste de agilidade.*

2.6 Análise de dados

O tratamento estático foi realidade pelo programa Statistica 5.0. Para testar possíveis associações entre os testes de agilidade, utilizamos o teste de correlação de Pearson (r) e o coeficiente de determinação (r^2) da regressão linear simples. Para todas as análises foi adotado $p < 0,05$.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Registramos uma associação positiva entre os dois testes (r=0,78; p=0,00) sendo que cada um explica 68% da variação do outro (r^2=0,68; p=0,00).

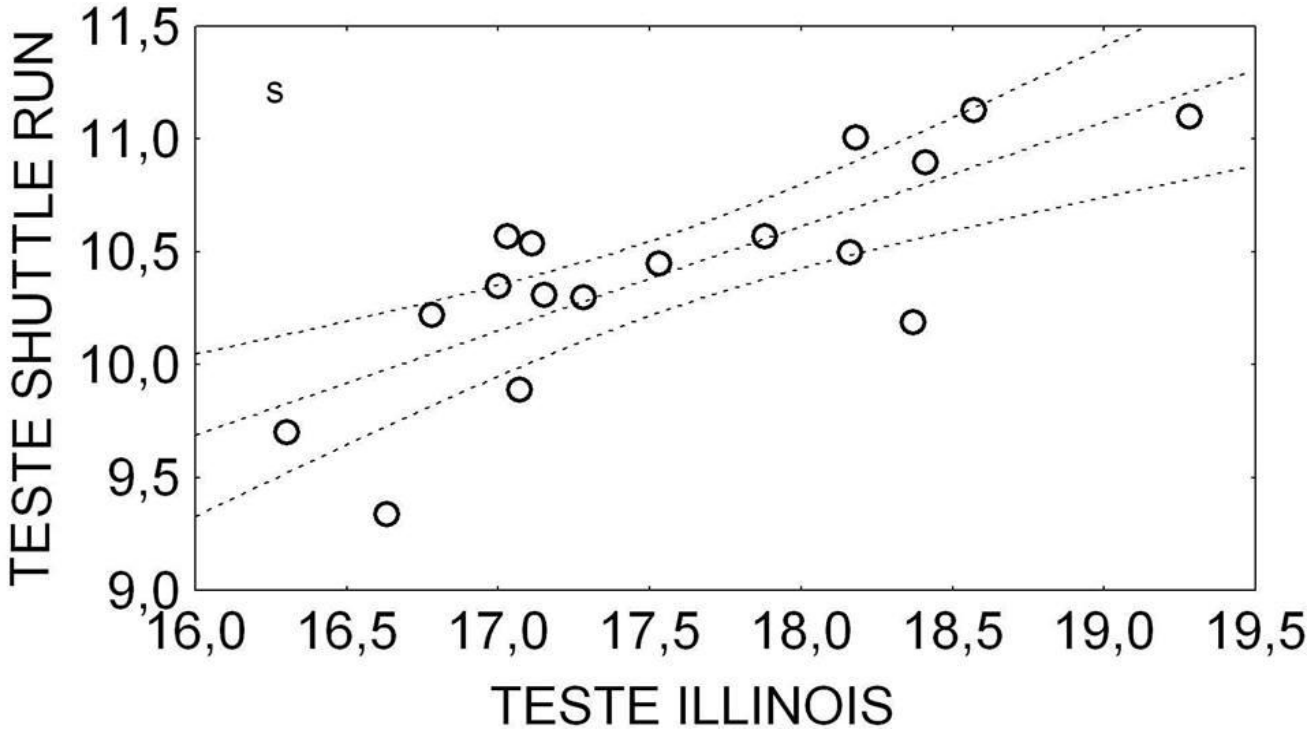

Figura 3 – *Associação entre os testes Shuttle Run e Illinois em atletas de futebol.*

Guincho (2007) avaliou agilidade 88 jogadores futebol com idade entre 10 e 18 anos. Foram utilizados os testes T, 505 e teste de Zig-Zag. Os resultados evidenciaram uma correlação de r=0,70 entre os testes, sendo que a maior associação foi encontrada entre o teste T o teste 505 de r=0,62. Estes dados nos fornecem informações importantes, pois, se todos os testes citados acima mensuram o desempenho da agilidade, deveria ter sido reportada uma associação significativa entre eles, o que acabou não acontecendo. Portanto, estes dados vão ao encontro de nossos achados, reportando assim questionamentos sobre reprodutibilidade e aplicabilidade dos testes para avaliar a agilidade.

Shepard e Young (2006) nos relatam que agilidade e dependente da interação de vários fatores como: a mudança de direção e tomada de decisão como componentes

principais, atrelados à percepção visual, técnica, força muscular. Assim sendo, alguns testes de agilidade referidos na literatura avaliam a mudança de direção, enquanto, outros apenas o sentido linear da corrida. No entanto, todos os testes apresentam um fator em comum, não consideram à velocidade de reação e tomada de decisão.

O desenvolvimento desta aptidão é de grande importância para o desportista, em estudo Pasquarelli et al. (2009) apontaram diferenças entre jogadores com características de mais velozes e ágeis chegando em média 0,75 metros a frente em uma distância de 10 metros em relação ao menos velozes. Desta forma, estas características podem influenciar e definir um lanche em direção à meta.

Segundo Brughelli et al. (2008) sugerem que um bom nível de força e potência muscular pode influenciar em melhora no desempenho da agilidade, devido a mudanças rápidas de direção e aceleração serem manifestações de potência muscular, sendo considerado com fator de grande relevância para a modalidade.

Rabelo e Oliveira (2006) encontraram associação de r=0,86 entre o teste de zig-zag (teste de agilidade) e sprint de 15 metros, sugerindo assim que o componente da agilidade estaria relacionado à capacidade de velocidade, no entanto, resultados estes que não corroboram com o estudo de (LITTLE e WILLIAMS, 2005).

A literatura atual apresenta poucos trabalhos que abordem a temática ou mesmo que separarem a aptidão física agilidade em relação à velocidade, muitas vezes sendo utilizadas como sinônimos, que dificulta possíveis comparações entre resultados.

6. CONCLUSÃO

De acordo com os resultados constatados, podemos relatar uma associação moderada entre os testes de agilidade. Cabe ressaltar que a literatura é conflitante no diz respeito à escolha de um teste que represente ser um padrão áureo para avaliar a agilidade. Apesar da amostra pequena pode notar uma tendência de que o uso de um ou outro teste resultaria em valores próximos. Assim sendo, espera que futuras pesquisas busquem avaliar está associação entre o desempenho da agilidade, a fim ter um teste de referência.

7. REFERÊNCIAS

BRUGHELLI, M.; CRONIN, J.; LEVIN, G.; CHAOUACHI, A. Understanding change of direction ability in sport: a review of resistance training studies. Sports Medicine, v. 38, n. 12, p. 1045-1063, 2008.

FIFA. Women's Football Development. FIFA. ed. FIFA, 2012. p. 52.

GUINCHO, A.D.C. Relação entre três testes de agilidade, Teste T, teste 505 e teste zig-zag. Influência do estatuto maturacional, idade cronológica e idade de treino na performance dos três testes. Monografia. Universidade do Porto. Portugal. 2007.

LITTLE, T.; WILLIAMS, A.G. Specifity of acceleration, maximum speed, and agility in professional soccer players. Journal of Strength and Conditioning Research, v. 1, n. 19, p.76-78, 2005.

MARINHO, J.P.C; LAMBOGLIA, C.M.G.F; PINHEIRO, M.H.N.P; FREITAS, P.R.A; LIMA,D.L.F. Avaliação da agilidade em atletas não profissionais de futebol. Coleção Pesquisa em Educação Física, v.10, n.2, p. 39-44, 2011.

MOHR, M.; KRUSTRUP, P.; ANDERSSON, H.; KIRKENDAL, D.; BANGSBO, J. Match Activities of Elite Women Soccer Players at Different Performance Levels. Journal of Strength & Conditioning Research, v. 22, n. 2, p.341-349, 2008.

PASQUARELLI, B.N.; STANGANELLI, L.C.R.; DOURADO, A.C. Análise da velocidade linear em jogadores de futebol a partir de dois métodos de avaliação. Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano, v.11, n.4, p. 408-414, 2009.

REILLY, T.; BANGSBO, J.; FRANKS, A. Anthropometric and physiological predispositions for elite soccer. Journal of Sports Sciences, v. 18, p. 669- 683, 2000.

ROOZEN, M. Illinois Agility Test. NSCA's Performance Training Journal, v. 3, n. 5, p. 5-6, 2004.

REBELO, A.N.; OLIVEIRA, J. Relação entre a velocidade, a agilidade e a potência muscular de futebolista profissionais. Revista Portuguesa das Ciências do Desporto, v. 6, n.4, p. 342-348, 2006.

SHEPPARD, J.; YOUNG, W. Agility literature review: classifications, training and testing. Journal of Sports Sciences, v. 24, n.9, p.919-932, 2006.

STØLEN, T.; CHAMARI, K.; CASTAGNA, C.; WISLØFF U. Physiology of Soccer: an update. Sports Medicine, v. 35, N. 6, p. 501-536, 2005.

WISLOFF, U.; CASTAGNA, C.; HELGERUD, J.; JONES, R.; HOFF, J. Strong correlation of maximal squat strength with sprint performance and vertical jump height in elite soccer players. British Journal of Sports Medicine, n.38, p. 285-288, 2004.

VALQUER, W.; BARROS, T. L.; SANT'ANNA, M. High intensity motion pattern analyses of Brazilian elite soccer players. IV World Congress, Notational Analysis of Sports, Portugal, p. 80, 1998.

SASSI, R.H; DARDOURI, W; YAHMED, M.H; GMADA, N; MAHFOUDHI, M.E; GHARBI, Z. Relative and absolute reliability of a modified agility T-test and its relationship with vertical jump and straight sprint. Journal of Strength and Conditioning Research, v. 23, n. 6, p. 1644- 1651, 2009.