

**ANÁLISE DA DISTÂNCIA PERCORRIDA POR FUTEBOLISTAS NA COPA DO MUNDO DE 2014**Wagner Ellwanger<sup>1</sup>Luiz Antonio Barcellos Crescente<sup>2</sup>Daniel Carlos Garlipp<sup>2</sup>Oswaldo Donizete Siqueira<sup>2</sup>**RESUMO**

**Introdução e objetivo:** A intensidade do exercício durante jogos competitivos de futebol pode ser indicada pelo total da distância percorrida durante o jogo. Sendo assim, o objetivo do presente estudo centra-se em analisar a distância percorrida por futebolistas na Copa do Mundo de 2014, diferenciando-os por posições. **Materiais e métodos:** Foram analisados 385 futebolistas divididos em 4 grupos: Goleiros (n = 38), defensores (n = 160), meio campistas (n = 119) e ofensivos (n = 68). Os dados referentes à posição e distância percorrida de cada jogador em cada partida foram consultados de forma on-line, no site oficial da FIFA (<http://www.fifa.com.br>). Para a análise descritiva foram utilizados os valores da média e do desvio-padrão. Para a análise inferencial foi utilizada a Oneway-ANOVA com Post Hoc de Scheffe. O nível de significância adotado foi de 5%. As análises foram realizadas no pacote estatístico SPSS for Windows 20.0. **Resultados e discussão:** Os resultados apontam que há diferenças significativas mediante as posições. Os meio campistas foram os que apresentaram a maior distância percorrida 10,67 km, seguido pelos ofensivos 10,12 km, defensores 9,75 km e por último os goleiros com 4,09 km. **Conclusão:** Conclui-se que a função tática que o atleta está exercendo exige condicionamento específico para a demanda do jogo.

**Palavras Chaves:** Futebol. Distância Percorrida. Atletas.

**ABSTRACT**

Analysis of distance lost by football players in the 2014 world cup

**Introduction and Objective:** The exercise intensity during competitive games of football can be indicated by the total distance traveled during the game. Thus, the aim of this study focuses on analyzing the distance covered by players in the 2014 World Cup, differentiating them for positions. **Methods:** 385 players divided into 4 groups were analyzed: goalkeepers (n = 38), defenders (n = 160), midfielders (n = 119) and offensive (n = 68). The data relating to the position and distance of each player in each game were consulted on-line form on the official fifa website (<http://www.fifa.com.br>). For descriptive analysis the values of mean and standard deviation were used. For the inferential analysis was used to oneway anova with post hoc scheffe. The significance level was 5%. The analyzes were performed in SPSS for windows 20.0. **Results and Discussion:** The results indicate that there are significant differences mediante positions. The midfielders were those with the greatest distance 10.67 km, followed by offensive 10.12 km, 9.75 km defenders and goalkeepers last with 4.09 km. **Conclusion:** We conclude that the tactical role that the athlete is exercising requires specific conditioning for the demand of the game.

**Key words:** Football. Travelled Distance. Athletes.

1-Universidade Federal de Viçosa-UFV, Viçosa-MG, Brasil.

2-Universidade Luterana do Brasil-ULBRA, Canoas-RS, Brasil.

E-mails dos autores:

wagnerellwanger@gmail.com

labcrescente@uol.com.br

dcgarlipp@gmail.com

prof.osvaldosiqueira@gmail.com

## INTRODUÇÃO

O futebol é um dos esportes mais populares do mundo e é alvo de milhares de espectadores (Silva e colaboradores, 1997).

Entre os desportos coletivos, é um dos que apresentam características mais particulares (Santos, 1999), sendo um jogo extremamente complexo (Soares e Santos, 2001).

Segundo Barbanti (1996), o futebol é uma modalidade esportiva intermitente, com constantes mudanças de atividades.

Apresenta mudanças entre repouso, períodos de baixa e alta intensidade, que variam com a forma individual de jogar, e intimamente ligada com a posição do jogador em campo.

Os jogadores apresentam diferentes características fisiológicas entre si (Barros e Guerra, 2004).

Dependendo da função tática exercida no time, cada atleta tem um nível de solicitação metabólica, que exige e gera adaptações diferenciadas nos processos de produção de energia (Balikian e colaboradores, 2002).

Existem características fisiológicas específicas para o futebol, as posições também apresentam características e demandas fisiológicas diferenciadas que variam com a taxa de trabalho de cada posição.

Atualmente, com um modelo mais intenso de jogo, recai sobre o futebolista solicitações físicas inesperadas, intensas e das mais variadas formas, exigindo condições de saúde e atlética satisfatórias (Silva e colaboradores, 1997), pois, para uma equipe alcançar o sucesso, é necessário, além de uma grande habilidade técnica, um nível físico acima dos demais.

Reilly (1996), defende que o componente físico deve ser considerado o alicerce para o desenvolvimento dos aspectos técnicos e táticos do jogo.

A intensidade do exercício durante jogos competitivos de futebol pode ser indicada pelo total da distância percorrida durante o jogo (Barros e Guerra, 2004), pois, esta medida representa, o nível de dificuldade em que os exercícios estão sendo realizados, e a contribuição individual do esforço total do time (Rienzi e colaboradores, 2000).

Ao longo das últimas décadas, tem sido observado aumento da distância percorrida durante uma partida pelos jogadores de futebol.

Esse valor aumentou mais de 100% comparando o mundial da suíça (1954) para o mundial da Itália (1990). Onde a distância total percorrida aumentou de 4.500m para 10.000m, respectivamente (Soares e Santos, 2001).

Sendo assim, entender a demanda fisiológica exercida no jogo de futebol é papel obrigatório de treinadores e preparadores físicos para o sucesso na modalidade, a fim de tornar os treinos o mais próximo da realidade do jogo, diferenciando atletas por posições e funções exercidas dentro do campo, respeitando os princípios da especificidade da modalidade.

Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi analisar as distâncias percorridas por futebolistas participantes da copa do mundo de 2014, diferenciando-os por posições, a fim de se obter dados para elaboração de planejamentos de treinos mais específicos à modalidade.

## MATERIAIS E MÉTODOS

A população foi constituída pelas 32 equipes participantes da copa do mundo de 2014.

As distâncias percorridas pelos atletas foram analisadas em 56 jogos na fase classificatória, três jogos nas oitavas de final, três jogos nas quartas de final, um jogo na semifinal e um jogo na fase final.

Foram analisados 385 atletas, divididos em quatro grupos: 38 goleiros, 160 defensores, 119 meio campistas e 68 ofensivos, totalizando amostra composta por 920 dados.

Os jogos ocorridos com tempo extra e atletas que participaram menos de noventa minutos foram excluídos do estudo, pois poderiam comprometer os resultados.

Os dados referentes à posição e distância percorrida de cada jogador em cada partida foram consultados de forma on-line, no site oficial da FIFA (<http://www.fifa.com.br>).

Para a análise descritiva foram utilizados os valores da média e do desvio-padrão. Para a análise inferencial foi utilizada a Oneway-ANOVA com Post Hoc de Scheffe. O nível de significância adotado foi de 5%. As

análises foram realizadas no pacote estatístico SPSS for Windows 20.0.

## RESULTADOS

Os resultados foram apresentados na forma de tabelas, onde são descritas os valores médios e desvio-padrão para além das diferenças entre as posições quanto às distâncias percorridas.

Na tabela 1 é possível verificar que existe diferença estatisticamente significativa ( $p=0,000$ ) entre os valores médios das diferentes posições quanto à distância percorrida.

Na tabela 2 é possível verificar que existe diferenças estatisticamente significativas entre as médias de distância percorrida em todas as posições analisadas.

**Tabela 1** - Valores médios, desvio-padrão, mínimo e máximo das distâncias percorridas pelos jogadores divididos por posição.

Posição	N	Média	DP	Min.	Máx.	F	Sig.
Goleiros	110	4,09	0,90	2,20	6,25	1685,996	0,000
Defesa	408	9,75	0,79	7,70	11,75		
Meio	258	10,67	0,86	8,05	13,24		
Ofensivo	144	10,12	0,93	7,46	12,34		

Legenda: \* DP = desvio-padrão.

**Tabela 2** - Localização das diferenças (valores de p) conforme posição.

Posição	Goleiros	Defesa	Meio	Ofensivo
Goleiros	---	0,000	0,000	0,000
Defesa	0,000	---	0,000	0,000
Meio	0,000	0,000	---	0,000
Ofensivo	0,000	0,000	0,000	---

## DISCUSSÃO

No presente estudo verificou-se que há diferenças estatisticamente significativas entre as distâncias percorridas mediante a posição e função que o atleta exerce dentro de jogo. Os goleiros percorreram a menor distância (4,09 km), seguido dos defensores (9,75 km) e ofensivos (10,12 km). Os atletas que percorreram, em média, a maior distância foram os meio campistas (10,67 km).

Braz e colaboradores (2010), ao analisarem a distância percorrida de 460 futebolistas, 16 seleções e 31 jogos da Uefa Euro em 2008, identificaram uma média geral de  $10.232 \pm 852$  m, onde os meio campistas percorreram  $10.894 \pm 648$  metros, seguido pelos laterais ( $10.274 \pm 694$  m), atacantes ( $10.108 \pm 624$  m), zagueiros ( $9.498 \pm 592$  m) e por fim os goleiros ( $4.198 \pm 610$  m).

Também Barros e colaboradores (2007), a partir de 55 atletas da primeira divisão do futebol brasileiro (15 zagueiros, 12 laterais, 11 meio campistas centrais, 9 meio

campistas extremos e 8 atacantes), identificaram distância percorrida média de 10.012 metros, onde os zagueiros percorreram uma média de 9.029 m, os laterais 10.042 m, os meio campistas centrais 10.476 m, os meio campistas extremos 10.598 m e os atacantes 9.612 m.

Maciel, Caputo e Silva (2011), analisaram a distância percorrida por posições no futebol feminino não profissional. Foram analisadas 11 atletas, onde as zagueiras percorreram uma média de 10.191 m, as laterais 11.790 m, as meias 12.055 m e as atacantes 6.731 m, sendo identificada diferença estatisticamente significativa entre as distâncias percorridas das meias e atacantes. Ao avaliarem 17 futebolistas profissionais da América do Sul e 6 jogadores da primeira divisão da Inglaterra Rienzi e colaboradores, (2000), identificaram média das distâncias percorridas de 8.638 m e 10.104 m, respectivamente.

Enquanto que Mohr, Krstrup e Bangsbo (2003), ao compararem 18 jogadores

que disputaram a primeira divisão da Itália e a Champion League (Grupo 1) com 24 jogadores que disputaram a primeira divisão da Dinamarca (Grupo 2), em diferentes tipos de deslocamentos, identificaram que o grupo 1 percorreram uma distância média de 10.860m enquanto que o grupo 2 percorreram uma média de 10.330m.

A distância percorrida por um atleta depende da qualidade do oponente, nível tático e o grau de importância do jogo (Bangsbo, Norregaard e Thorso, 1991), sendo essa medida representativa do nível de dificuldade em que os exercícios estão sendo realizados e a contribuição individual de esforço total da equipe (Rienzi e colaboradores, 2000).

A diferença da distância percorrida dos atletas frente as posições, pode ser justificada pela função que os atletas exercem dentro do campo, promovendo adaptações fisiológicas positivas para a realização das tarefas no jogo. Nesse sentido, adaptações referentes ao desempenho aeróbio devem ser consideradas como parâmetros de rendimento na modalidade.

O parâmetro que melhor traduz a potência aeróbia máxima é o consumo máximo de oxigênio -  $VO_2$  Máx. (McArdle, Katch e Katch, 1996).

Esse parâmetro indica a capacidade máxima de integração do organismo em captar, transportar e utilizar o oxigênio, nos processos aeróbios de produção de energia, durante a contração muscular, onde atletas com maiores valores de  $VO_2$  Máx. tendem a percorrer distâncias maiores (Denadai, Ortiz e Mello, 2004).

Reilly (1979), verificou que há uma relação significativa entre o consumo máximo de oxigênio e a distância percorrida no jogo.

Em um estudo com 44 jogadores do campeonato português, Santos (1999) identificou valores médios de  $VO_2$  Máx. de zagueiros igual a 56,8 ml.kg.min, laterais 59,3 ml.kg.min, meio campistas 59,5 ml.kg.min, e atacantes 54,9 ml.kg.min, justificando que atletas que desempenham funções de maiores desgastes físicos necessitam de maiores condicionamentos, devido a demanda da função.

Também Balikian e colaboradores, (2002), ao analisarem o  $VO_2$  Máx. de 55 jogadores da segunda divisão paulista, 5 goleiros (52 ml.kg.min), 5 laterais (61,12

ml.kg.min), 5 zagueiros (60,28 ml.kg.min), 5 meio campistas (61,01 ml.kg.min) e 5 atacantes 59,94 (ml/kg/min), identificaram maiores valores em meio campistas e laterais, seguidos dos atacantes e por fim os zagueiros.

Com base nos estudos apresentados, atletas que apresentam uma carga mecânica maior, devido as funções relacionadas a posição, necessitam um maior condicionamento a fim de resolver as demandas do jogo.

## CONCLUSÃO

Os atletas de futebol apresentam diferentes características fisiológicas de acordo com a função exercida dentro do campo, pois cada função requer adaptações que se diferenciam de posição para posição.

No presente estudo, foram identificadas maiores distâncias percorridas pelos meio campistas, seguidos dos ofensivos, defensores e goleiros.

Sendo os meio campistas o meio de ligação da equipe, participando ativamente de todos os momentos do jogo, necessitam de condicionamento aeróbio aprimorado comparado aos demais, tornando uma necessidade percorrer grandes distâncias.

Detectar ações motoras do jogo são fundamentais para a prescrição do treinamento específico, a fim de trabalhar as características fisiológicas de cada jogador.

Pois, identificar as necessidades de cada posição quanto a intensidade e volume de jogo, resultará em informações valiosas para o planejamento da temporada.

## REFERÊNCIAS

- 1-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. Num. 2. 2002. p. 32-6.
- 2-Bangsbo, J.; Norregaard, L.; Thorso, F. Active profile of competition soccer. *Canadian Journal of Sports Sciences*. Vol. 16. Num. 2. 1991. p.110-6.

## Revista Brasileira de Futsal e Futebol

ISSN 1984-4956 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

[www.ibpex.com.br](http://www.ibpex.com.br) / [www.rbff.com.br](http://www.rbff.com.br)

3-Barbanti, V.J. Treinamento físico: bases científicas. 3ª edição. São Paulo. CLR Balieiro. 1996.

4-Barros, R.M.L.; 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*. Vol. 6. Num. 2. 2007. p. 233-242.

5-Barros, T.; Guerra, I. Ciência do futebol. Manole. 2004.

6-Braz, T.V.; Spigolon, L.M.P.; Vieira, N.A.; Borin, J.P. Modelo competitivo da distância percorrida por futebolistas na Uefa euro 2008. *Revista Brasileira Ciência do Esporte*. Vol. 3. Num. 2. 2010. p. 177-191.

7-Denadai, B.S.; Ortiz, M.J.; Mello, M.T. Índices fisiológicos de avaliação aeróbia: conceitos e aplicações. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol. 10. Num. 5. 2004. p. 401-4.

8-Maciel, W.P.; Caputo, E.L.; Silva, M.C. Distância percorrida por jogadores de futebol de diferentes posições durante uma partida. *Revista Brasileira Ciência do Esporte*. Vol. 33. Num. 4. 2011. p. 465-474.

9-McArdle W.; Katch, F.; Katch, V. Fisiologia do Exercício. Guanabara Koogan. 1996.

10-Mohr, M.; Krstrup, P.; Bangsbo, J. Match performance of high-standard soccer players with special reference to development of fatigue. *Journal of Sports Sciences*. Vol. 21. 2003. p. 519-28.

11-Reilly, T. Science and soccer. London: E&FN Spon. 1996.

12-Reilly, T. What Research Tells the Coach about Soccer. Washington: American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance. 1979. p. 63.

13-Rienzi, E.; Drust, B.; Reilly, T.; Carter, J.E.; Martin, A. Investigation of anthropometric and work-rate profiles of elite South American international soccer players. *Journal of Sports*

*Medicine and Physical Fitness*. Vol. 40. Num. 2. 2000. p. 162-69.

14-Santos, J.A.R. Estudo comparativo, fisiológico, antropométrico e motor entre futebolistas de diferente nível competitivo. *Revista Paulista de Educação Física*. Vol. 13. Num. 2. 1999. p.146-59.

15-Silva, P.R.S.; Visconti, A.M.; Roldan, A.; Teixeira, A.A.A.; Seman, A.P.; Lolla, J.C.C.R.; Godoy, R.; Lepéra, C.; Pardini, F.O.; Firmino, M.T.; Zanin, M.T.; Roxo, C.D.M.N.; Rosa, A.F.; Basílio, S.S.; Monteiro, J.C.S.; Cordeiro, J.R. Avaliação Funcional Multivariada em jogadores de futebol profissional: Uma metanálise. *Acta Fisiatrica*. Vol. 4. Num. 2. 1997. p. 65-81.

16-Soares, J.M.; Santos, P.J. Capacidade aeróbia em futebolistas de elite em função da posição específica no jogo. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*. Vol. 1. Num. 2. 2001. p. 7-12.

Endereço para correspondência:

Daniel Carlos Garlipp.

Avenida Farroupilha, 8001, Prédio 55ª, Sala 1.

Bairro São José, Canoas-RS.

CEP: 92425-900.

Recebido para publicação em 10/06/2016

Aceito em 22/09/2016