

Efeito da idade relativa no futebol: Estudo sobre os campeonatos paulista, carioca e mineiro 2014

The relative age effect on soccer: Study of 'paulista', 'carioca' and 'mineiro' championships in 2014

BOSCHI, R S; CARDOSO, F da S L; COSTA, I T. Efeito da idade relativa no futebol: estudo sobre os campeonatos paulista, carioca e mineiro 2014. **R. bras. Ci. e Mov** 2016;24(2):74-80.

Rafael Stucchi Boschi¹
Felippe da Silva Leite Cardoso¹
Israel Teoldo da Costa¹

¹Universidade Federal de Viçosa

RESUMO: O objetivo deste estudo foi verificar se o Efeito da Idade Relativa (EIR) influencia na participação de jogadores de futebol em competições de alto rendimento. Para essa investigação, a amostra foi composta por 1.438 jogadores profissionais participantes de três diferentes competições sendo 604 participantes do Campeonato Paulista 2014, 491 participantes do Campeonato Carioca 2014 e 343 participantes do Campeonato Mineiro 2014. Os dados foram coletados no site oficial dos clubes e do site OGOL e foram organizados em quartis: 1ºQ (jan-mar); 2ºQ (abr-jun); 3ºQ (jul-set); 4ºQ (out-dez). Foi utilizada estatística descritiva e o teste Qui-quadrado para análise dos dados. O nível de significância foi estabelecido em $p < 0,05$. Os resultados do estudo apresentam uma super-representação de jogadores nascidos nos dois primeiros trimestres (60,5%), sendo o primeiro (32,3%) o principal mês de nascimento. Conclui-se que o EIR influencia na participação de jogadores de futebol em competições de alto rendimento.

Palavras-chave: Futebol; Idade Relativa; Seleção de Atletas.

ABSTRACT: This work aims verify whether the Relative Age Effect (RAE) influences on the participation of soccer players on high performance tournaments or not. For this investigation, we used a data sample composed by 1,438 professional soccer players who were participating on three different competitions. Between these, 604 participated on the *Campeonato Paulista 2014*, 491 on the *Campeonato Carioca 2014* and 343 took part on the *Campeonato Mineiro 2014*. The data was collected from the Clubs' official websites and from the website OGOL, and then sorted by quarters (Q): 1st Q (Jan-Mar); 2nd Q (Apr-Jun); 3rd Q (Jul-Sep); 4th Q (Oct-Dec). Descriptive statistics and the hi-squared test (χ^2) were used for the data analysis. The significance level was established at $p < 0,05$. In brief, the results show an over-representation of players who were born in the two first quarters of the year (60,5%), and a several number between these born in the first month of the year (32,3%). One can conclude, therefore, that RAE influences on the participation of players on high performance tournaments.

Key Words: Soccer; Relative Age; Selection of Athletes.

Recebido: 09/07/2015
Aceito: 23/12/2015

Introdução

O sucesso no futebol é condicionado por múltiplos fatores, como as características antropométricas, fisiológicas e psicológicas, as habilidades técnicas, motoras, perceptivo-cognitivas, o tempo de prática, a quantidade e a qualidade do treinamento, o apoio da família, entre outros¹⁻². Alguns fatores contextuais também são considerados importantes, como por exemplo, a data de nascimento dos jogadores³⁻⁴.

A data de nascimento tem sido uma variável bastante investigada uma vez que aparenta influenciar diretamente no processo de identificação e desenvolvimento esportivo das crianças⁵. Musch e Grondin⁶ explicam que a diferença de idade entre indivíduos de um mesmo grupo etário ou “ano acadêmico” é chamada de Idade Relativa (IR). A IR refere-se especificamente a diferenças cronológicas de idade entre os indivíduos agrupados dentro de uma mesma faixa etária⁷.

Uma vez que o ano de seleção no futebol compreende o período de 1 de janeiro a 31 de dezembro, a separação de crianças em diferentes grupos é inevitável. Dessa forma, uma criança nascida em 1º de janeiro de 2015 é colocada a competir com uma criança nascida em 31 de dezembro do mesmo ano, ou seja, com quase 1 ano a mais de experiência, desenvolvimento e oportunidades.

Neste contexto, o problema da idade relativa são as consequências que a mesma parece causar. Estas consequências são comumente conhecidas na literatura como Efeito da Idade Relativa (EIR)⁷⁻⁹. Os efeitos da idade relativa (EIR's) vêm sendo discutidos no meio científico desde a década de 1970¹⁰ tendo continuidade nas décadas de 1980⁷, 1990¹¹ até os tempos atuais¹²⁻¹³⁻¹⁴.

O EIR no esporte se refere às vantagens que os desportistas nascidos nos primeiros meses do ano de seleção possuem em relação aos que nasceram nos últimos meses do mesmo ano⁶⁻¹⁵. Os garotos mais velhos tendem a apresentar um estado maturacional mais avançado e, conseqüentemente, possuem algumas vantagens antropométricas em relação aos mais novos¹⁶. De acordo com Williams e Reilly¹ o estado maturacional avançado proporciona sobreposição nos componentes da

aptidão física, desta forma, estes jovens apresentam maiores níveis de força, potência e velocidade, conseqüentemente, serão convocados com maior frequência para participação em treinos, brincadeiras e competições, desenvolvendo melhores condições motoras, cognitivas e psicológicas²⁻⁴.

As vantagens advindas do estado maturacional mais avançado permite que os desportistas mais velhos obtenham maior sucesso, enquanto que desportistas mais novos deixam de participar de competições e treinamentos devido às suas limitações, induzindo-os a uma frustração e ao abandono esportivo⁵.

Musch e Grondin⁶ relatam que as crianças mais velhas são superiores nos quesitos físicos de altura, força e velocidade. Desta forma, estes jovens atletas são selecionados mais vezes para treinos específicos e são colocados em posições que requerem maiores quantidades de tomadas de decisão, assim proporcionando um maior tempo de especialização e aproximando-os dos níveis dos jogadores de elite⁶. Cabe ainda ressaltar que esta seleção não está associada apenas com o fato destes jogadores receberem um melhor treinamento ou enfrentarem melhores adversários, o fato de estar envolvido em níveis mais elevados de competição é em si mais prestigioso e, portanto, tende a aumentar a motivação^{8,17}. O maior tempo de prática ou oportunidades de aprendizagem também é significativo nos níveis psicológicos como na motivação e confiança, pois os jovens jogadores que são selecionados pelas equipes de maior expressão recebem mais *feedback* dos seus treinadores, colegas de equipe e adeptos, para que atinjam o sucesso^{7,9}.

Assim, o fato do EIR ser um dos aspectos influenciadores no processo de seleção e formação de jogadores, reflete diretamente nas categorias profissionais, uma vez que, a seleção de um maior número de jogadores nascidos nos primeiros quartis (ainda nas categorias de base) aumenta consideravelmente as chances deste aspecto se repetir nas categorias profissionais. Desta forma a investigação do EIR nas categorias profissionais é de fundamental importância para minimizar os erros dos clubes em fases anteriores a

esta, ou seja, na seleção e formação de atletas. Ela permite identificar formas de oportunizar possibilidade iguais aos jogadores de chegarem a uma equipe profissional. Além de auxiliar as comissões técnicas na elaboração e organização dos conteúdos de treinamento e no desenvolvimento de protocolos de avaliação.

Na busca de identificar se o processo de seleção nas categorias inferiores interfere nos jogadores que chegam às equipes profissionais, o objetivo deste estudo é o de verificar se o Efeito da Idade Relativa influencia na participação de jogadores de futebol em competições de alto rendimento, considerando para o efeito, os jogadores dos três principais campeonatos estaduais do Brasil, Campeonato Paulista, Carioca e Mineiro.

Materiais e Métodos

Amostra

A amostra foi composta por 1.438 jogadores profissionais de futebol participantes de três diferentes competições, sendo 604 participantes do Campeonato Paulista 2014, 491 participantes do Campeonato Carioca 2014 e 343 participantes do Campeonato Mineiro 2014.

Procedimentos

A coleta de dados foi realizada através do site oficial dos clubes e do site OGOL (www.ogol.com.br), contendo o nome completo, a data de nascimento e a posição de todos os atletas que disputaram os campeonatos.

Como critérios de inclusão foram adotadas as seguintes recomendações: i) estar inscrito pelos clubes no site da Federação correspondente ao campeonato estadual e constar registro no BID entre os meses de Janeiro a Abril do ano de 2014. As informações coletadas foram comparadas por pareamento entre as duas fontes de busca, a fim de se verificar a veracidade dos mesmos. Foram excluídos da análise os jogadores que foram transferidos para outros clubes antes do período de coleta de dados e que suas informações ainda se encontravam nos sites oficiais dos clubes antigos. Outro fator de exclusão se deu quando os dados, comparados em duas fontes diferentes,

apresentaram divergências de informações. Todos os dados duplicados removidos.

Os dados coletados foram armazenados numa planilha Excel e agrupados em quartis, considerando o mês de nascimento dos jogadores inscritos: 1º Quartil (Janeiro, Fevereiro e Março); 2º Quartil (Abril, Maio e Junho); 3º Quartil (Julho, Agosto e Setembro); e 4º Quartil (Outubro, Novembro e Dezembro).

Procedimentos Estatísticos

Os dados foram apresentados de maneira descritiva (frequência absoluta e frequência relativa - percentual). Para verificar se houve diferença estatisticamente significativa para comparação entre os quartis foi utilizado o teste qui-quadrado (χ^2). Para a análise estatística, foi utilizado o software SPSS 18.0. O nível de significância utilizado no estudo foi $p < 0.05$.

Resultados

Os resultados encontrados referentes à distribuição dos quartis de nascimento mostram no geral uma predominância dos atletas nascidos no primeiro quartil e segundo quartil, respectivamente com 32,3% e 28,2%, tendo um total de 60,5% (Tabela 1).

Os resultados para os Campeonatos Paulista, Carioca e Mineiro mostram números superiores de atletas nascidos no início do ano, assim confirmando a presença do EIR (Tabela 1).

Na Tabela 2 são apresentados os dados comparativos entre os quartis de nascimento. Foi observado que a maioria dos dados apresentou diferenças significativas ($p \leq 0,05$). Dentre estas diferenças no geral o 4ºQ apresentou-se diferente dos demais 1ºQ [$\chi^2=469,496$; $p < 0,001$], 2ºQ [$\chi^2=390,287$; $p < 0,001$] e 3ºQ [$\chi^2=21,303$; $p < 0,001$], tendo sempre um número menor de jogadores.

Os dados nos mostram que a maioria dos jogadores participantes das competições estudadas são nascidos nos dois primeiros quartis, sendo o primeiro quartil o principal mês de nascimento, conforme a Tabela 2.

Tabela 1. Distribuição da amostra de acordo com o quartil no geral e nos Campeonatos Paulista, Campeonato Carioca e Campeonato Mineiro (2014).

Quartil	Campeonatos			
	Geral	Paulista	Carioca	Mineiro
1ºQ (Jan-Mar)	465 (32,3 %)	186 (30,8 %)	177 (36,0 %)	102 (29,7 %)
2ºQ (Abr-Jun)	405 (28,2 %)	161 (26,6 %)	135 (27,5 %)	109 (31,8 %)
3ºQ (Jul-Set)	339 (23,6 %)	155 (25,7 %)	113 (23,0 %)	71 (20,7 %)
4ºQ (Out-Dez)	229 (15,9 %)	102 (16,9 %)	66 (13,5 %)	61 (17,8 %)
Total	1438 (100 %)	604 (100 %)	491 (100 %)	343 (100 %)

Tabela 2. Comparação entre os quartis de nascimento geral e dos Campeonatos Paulista, Campeonato Carioca e Campeonato Mineiro de 2014.

Comparação entre Quartis	Campeonatos							
	Geral		Paulista		Carioca		Mineiro	
	χ^2	<i>p</i>	χ^2	<i>p</i>	χ^2	<i>p</i>	χ^2	<i>p</i>
1ºQ x 2ºQ	4,138	0,042	1,801	0,18	5,654	0,17	0,232	0,63
1ºQ x 3ºQ	431,619	<0,001	94,832	<0,001	166,186	<0,001	94,832	<0,001
1ºQ x 4ºQ	469,496	<0,001	174,727	<0,001	354	<0,001	94,832	<0,001
2ºQ x 3ºQ	5,855	0,016	0,114	0,736	1,952	0,162	8,022	0,005
2ºQ x 4ºQ	390,287	<0,001	151,354	<0,001	136,03	<0,001	105,329	<0,001
3ºQ x 4ºQ	21,303	<0,001	10,93	<0,001	12,341	<0,001	0,758	0,384

p < 0,05

Discussão

O objetivo deste estudo foi verificar se o EIR influencia na participação de jogadores de futebol em competições de alto rendimento.

Os resultados evidenciaram que o EIR influencia na participação de jogadores de futebol em competições de alto rendimento. No geral, observa-se uma maior presença de jogadores nascidos no primeiro e segundo quartil quando comparados com os do terceiro e quarto quartil do ano de nascimento. Estes dados são similares aos de outros estudos. Costa, Cardoso e Garganta¹⁷, por exemplo, observaram em jogadores de elite do futebol no Brasil, que os nascidos nos primeiros meses do ano tinham maior possibilidade de ascensão às equipes profissionais do que os nascidos nos últimos meses do ano. Tal como também afirmado por Delorme, Boiche e Raspaud¹⁸ que observaram uma super-representação de atletas nascidos no início do ano competitivo e uma sub-representação das pessoas nascidas no final do ano.

Outro ponto importante do presente estudo é que, independentemente do campeonato (i.e. Carioca, Paulista ou Mineiro), os resultados observados foram similares. Dessa forma, observou-se que a maioria dos jogadores era

nascida nos dois primeiros quartis (1º e 2º). Assim os resultados deste estudo corroboram o que foi verificado por outros autores em diferentes países como Bélgica⁴, Estados Unidos¹⁵, Japão¹⁹, Alemanha⁴ e Portugal²⁰ que observaram que em elevado nível competitivo o maior número de jogadores nasce nos primeiros meses do ano de seleção. Resultados semelhantes também foram observados no estudo de Moraes *et al.*²¹ que analisaram jogadores profissionais em três diferentes competições (Campeonato Brasileiro Série A e Série B e Copa Libertadores da América), o de Costa, Cardoso e Garganta¹⁷ que analisaram jogadores que disputaram o Campeonato Brasileiro 2010, o de Carli *et al.*²² que verificaram os Campeonatos sub 17 e sub 20 da Europa e da América do Sul e o de Costa *et al.*²³ que analisaram a Copa do Mundo de 2014. Estes estudos ressaltam a importância do EIR como um fenômeno mundial, que parece afetar desde a formação em categorias de base²² até a participação dos jogadores em equipes profissionais que disputam competições de alto rendimento^{21, 17, 23}.

Diversos autores apontam ainda uma maior influência do EIR para determinadas posições¹⁷⁻²⁰. A opção por jogadores nascidos nos primeiros seis meses foi

observada principalmente para jogadores da linha defensiva e de meio de campo²⁰. Já Costa, Cardoso e Garganta¹⁷ verificaram que o EIR foi mais notável na posição de goleiro, em que a os aspectos antropométricos são determinantes. Costa *et al.*²³ também relataram a ocorrência de EIR na Copa do Mundo de 2014, especialmente na posição de goleiros e meias. Estudos anteriores destacam o papel dos atributos físicos na seleção do talento esportivo nas mais diversas modalidades esportivas, principalmente, nas quais a força e velocidade são fundamentais para o desempenho esportivo²⁴⁻²⁵.

A idade dos atletas também se mostra como fator determinante na influência do EIR. Estudos com jovens atletas apresentam resultados mais relevantes do EIR, como o realizado por Carli *et al.*²² com atletas das categorias sub 17 e sub 20. Os autores observaram que 46,4% dos atletas eram nascidos no primeiro trimestre. Cobley *et al.*²⁶ afirmam que a faixa etária de 15 a 18 anos, período crítico de formação e de escolha da carreira do atleta, é a fase de maior risco do EIR.

Alguns autores citam possíveis indicadores desta elevada diferença no número de jogadores nascidos nos primeiros meses do ano. Costa, Cardoso e Garganta¹⁷, por exemplo, citam que o processo de identificação e os métodos de avaliação aplicados na base podem ser responsáveis por esta disparidade. Diaz Del Campo *et al.*²⁷ relataram que um fator preponderante na escolha de atletas advém da pressão exagerada exercida pelos dirigentes dos clubes por vitórias no processo de formação, podendo ter reflexos diretos no processo de identificação de talentos que, consequentemente, irá influenciar o processo de formação e seleção de jogadores até o alto nível.

Desta forma, é importante que a práxis busque aproximar-se mais da ciência a fim de buscar indicativos que podem melhorar o futebol. Os achados deste estudo, para três campeonatos regionais (Carioca, Paulista e Mineiro), nos quais além dos grandes clubes de Serie A, encontram-se clubes com orçamentos inferiores apontam para um padrão estatístico já muito bem caracterizado na literatura. Este fato mostra que o EIR no alto rendimento

é fruto de escolhas que ocorrem desde as categorias mais novas. Isto promove um pré julgamento na qual, jogadores nascidos nos últimos meses do ano não tem oportunidades iguais aos nascidos no início do ano em se qualificar e formar-se esportivamente.

Augste e Lames²⁸ sugerem que a opção dos treinadores de selecionar jogadores relativamente mais velhos ocorre porque o compromisso de longo prazo na formação e promoção de jogadores para o alto nível é inferior ao desejo de sucesso imediato, tal fato faz com que o EIR persista no ambiente competitivo.

Apesar do elevado número de pesquisa abordando o EIR no contexto do futebol, são ainda necessários estudos longitudinais que venham a acompanhar como este efeito se comporta através do tempo. Seria interessante também pensar em testar na prática algumas abordagens pedagógicas como as de Musch e Grondim⁶ que sugerem a organização das competições em função da idade cronológica, mas com rotação para que não sejam sempre os mesmos a sofrer a desvantagem. Ou a de Brito²⁹ que sugere que as entidades ordenem campeonatos de futebol de formação em dois grupos e impõe a obrigatoriedade das equipes utilizarem os jogadores nascidos na primeira metade do ano na equipe A e os nascidos na segunda metade na equipe B.

Estas possibilidades poderão dar chances igualitárias para muitos “talentos” que se perdem ao longo do processo de formação e não conseguem participar de competições de auto rendimento como os campeonatos Carioca, Paulista e Mineiro.

Conclusões

Diante dos resultados deste estudo conclui-se que o EIR influencia na participação de jogadores de futebol em competições de alto rendimento, no qual, foi observado uma super-representação de jogadores nascidos no primeiro semestre.

Referências

1. Williams, A.M.; Reilly, T. Talent identification and development in soccer. *Journal of Sport Sciences*. 2000; 18(9): 657-667.
2. Baker, J.; Horton, S.; Robertson-Wilson, J.; Wall, M. Nurturing sport expertise: factors influencing the development of elite athlete. *Journal of Sports Science and Medicine*. 2003; 2: 1-9.
3. Côté, J.; Macdonald, D. J.; Baker, J.; Abernethy, B. When “where” is more important than “when”: Birthplace and birthdate effects on the achievement of sporting expertise. *Journal of Sports Sciences*, Londres. 2006; 24 (10): 1065-1073.
4. Helsen, W.F., Van Winckel, J.; Williams, A.M. The relative age effect in youth soccer across Europe. *Journal of Sports Sciences*, Londres. 2005; 23(6): 629-636.
5. Barnsley, R.H.; Thompson, A.H.; Legault, P. Family Planning: Football Style. The Relative Age Effect in Football. *International Review of Sport Sociology*. 1992; 27: 77-87.
6. Musch, J.; Grondin, S. Unequal Competition as an impediment to personal development: A review of the relative age effect in sport. *Development a review*, Nova York. 2001; 21(2):147-167.
7. Barnsley, R.H.; Thompson, A.H.; Barnsley, P. E. Hockey success and birthdate: The relative age effect. *Journal of the Canadian Association of Health, Physical Education and Recreation*, Ottawa. 1985; 51: 23-28.
8. Cogley, S.; Schorer, J.; Baker, J. Relative age effects in professional German soccer: A historical analysis. *Journal of Sports Science*. 2008; 26 (14): 1531-1538.
9. Vicent, J.; Glamser, F. Gender differences in the relative age effect among US Olympic development program youth soccer players. *Journal of Sport Science*, Londres. 2006; 24(4): 405-1003.
10. Williams, P.H.; Davies, P.; Evans, R.; Ferguson, N. Season of birth and cognitive development. *Nature*, Londres. 1970; 228(5276): 1033-1036.
11. Malina, R. M. Physical growth and biological maturation of young athletes. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, Philadelphia. 1994; 22: 389-434.
12. Helsen, W.F.; Starkes, J.L.; Van Winckel, J. Effect of a change in selection year on success in male soccer players. *American Journal of Human Biology*, Nova York. 2000; 12(6): 729-735.
13. Mujika, I.; Vaeyens, R.; Matthys, S.; Santisteban, J.; Goiriena, J.; Philippaerts, R. The relative age effect in a professional football club setting. *Journal of Sports Sciences*, Londres. 2009; 27(11): 1153-1158.
14. Pacharoni, R.; Aoki, M.S.; Costa, E.C.; Moreira, A.; Massa, M. Efeito da idade relativa no Tênis. *R. Bras. Ci. e Mov.* 2014; 22(3): 111-117.
15. Glamser F.D.; Vicent, J. The relative age effect among elite American youth soccer players. *Journal of Sport Behavior*, New York. 2004; 27(1): 31-39.
16. Malina, R.M.; Eisenmann, J.C.; Cumming, S.P.; Ribeiro, B.; Aroso, J. Maturity-associated variation in the growth and functional capacities of youth football (soccer) players 13-15 years. *European Journal of Applied Physiology*. 2004; 91: 555-562.
17. Costa, I.T.; Cardoso, F.S.L.; Garganta, J. O Índice de Desenvolvimento Humano e a data de nascimento podem condicionar a ascensão de jogadores de futebol ao nível de rendimento? *Motriz: Revista de Educação Física (Online)*. 2013; 19 (1): 34-45.
18. Delorme, N.; Boiche, J.; Raspaud, M. Relative age and dropout in French male soccer. *Journal of sports sciences*. 2010; 28(7): 717-722.
19. Hirose, N. Relationships among birth-month distribution, skeletal age and anthropometric characteristics in adolescent elite soccer players. *Journal of Sports Sciences*. 2009; 27(11): 1159-1166.
20. Folgado, H.; Caixinha, P.; Sampaio, J.; Maças, V. Efeito da idade cronológica na distribuição dos futebolistas por escalões de formação e pelas diferentes posições específicas. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, Porto. 2006; 6(3): 349-55.
21. Moraes, L.C.C.A.; Penna, E.M.; Ferreira, R.M.; Costa, V.T.; Matos, A.F. Análise do quartil de nascimento de atletas profissionais de futebol. *Revista Pensar a Prática*. 2009; 12(3): 1-9.
22. Carli, G.C.; Luguetti, C.N.; Ré, A.H.N.; Böhme, M.T.S. Efeito da idade relativa no futebol. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*. 2009; 17(3): 25-31.
23. Costa, O.G.; Paula, H.L.B.; Coelho, E.F.; Ferreira, R.M.; Werneck, F.W. O efeito da idade relativa: Análise da Copa do Mundo FIFA 2014. *Revista Brasileira de Futebol*. 2014; 07(1): 66-72.

24. Edgar, S.; O'donoghue, P. Season of birth distribution of elite tennis players. *Journal of Sports Sciences*. 2005; 23(10): 1013-1020.
25. Abbott, A.; Collins, D. Eliminating the dichotomy between theory and practice in talent identification and development: considering the role of psychology. *Journal of Sports Sciences*. 2004; 22: 395-408.
26. Cogley, S; Baker, J; Wattie, N; Mckenna, J. Annual Age-Grouping and Athlete Development: A Meta-Analytical Review of Relative Age Effects in Sport. *Sports Medicine*. 2009; 39(3): 235-56.
27. Diaz Del Campo, D.G.; Pastor Vicedo, J.C.; Gonzalez Villora, S.; Contreras Jordan, O. R. The relative age effect in youth soccer players from Spain. *Journal of Sports Science & Medicine, Bursa*. 2010; 9(2): 190-198.
28. Augste, C.; Lames, M. The relative age effect and success in German elite U-17 soccer teams. *Journal of Sports Sciences*. 2011; 29(9): 938-987.
29. Brito, A. O efeito da idade relativa: um estudo em campeonatos do mundo de futebol em sub 17, sub 20 e seniores. Porto: A. Brito. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto. 2012.