
EFEITO DA IDADE RELATIVA NO TEMPO DE JOGO DE JOVENS ATLETAS PARTICIPANTES DO CAMPEONATO BRASILEIRO DE FUTEBOL PROFISSIONAL (SÉRIE-A) E EM COMPETIÇÕES INTERNACIONAIS PELA SELEÇÃO BRASILEIRA

Douglas Leonardo de Melo¹, Luciano Bernardes Leite¹, Sebastião Felipe Ferreira Costa¹
Leôncio Lopes Soares¹, José Geraldo do Carmo Salles¹, Antônio José Natali¹

RESUMO

O objetivo do presente estudo foi avaliar o efeito da idade relativa (EIR) no tempo de jogo de jovens atletas participantes do campeonato brasileiro de futebol profissional (Série-A) e em competições internacionais pela seleção brasileira. Foram incluídos 149 jogadores de futebol do sexo masculino, que alcançaram o nível profissional e competiram no Campeonato Brasileiro, no período de 2020 a 2022. Além disso, foram analisados 93 jogadores convocados para participar dos campeonatos Sul-Americano e Mundial (Sub-17 e 20) de seleções em 2023. Os seguintes dados foram extraídos dos atletas: data de nascimento e tempo de jogo nas competições. Posteriormente, os jogadores foram agrupados em quartis de nascimento (Q1, Q2, Q3 e Q4), de acordo com suas datas de nascimento. Foi realizado o teste qui-quadrado (χ^2) para comparar o número de atletas entre os quartis de nascimento. Para verificar o EIR no tempo jogado dos participantes utilizou-se o Kruskal-wallis. Em relação os atletas que disputaram o campeonato brasileiro, observou-se um maior número de jogadores no Q1 e Q2 em comparação ao Q3 e Q4. Quando analisamos os atletas convocados para os campeonatos Sul-Americanos e Mundial (Sub-17 e 20) em 2023, observou-se um maior número de jogadores no Q1 em comparação ao Q2, Q3 e Q4. Além disso, também há um maior número de atletas no Q2 em comparação ao Q3 e Q4. Os resultados sugerem a inexistência do EIR no tempo de jogo dos jovens atletas durante as competições analisadas.

Palavras-chave: Idade relativa. Tempo de jogo. Jovens atletas.

E-mail dos autores:
douglas.leonardo@ufv.br
luciano.leite@ufv.br
sebastiao.costa@ufv.br
leoncio.lopes@ufv.br
jgsalles@ufv.br e anatali@ufv.br

ABSTRACT

Effect of relative age on playing time of young athletes participating in the Brazilian professional football championship (series-A) and in international competitions for the Brazilian team

The objective of the present study was to evaluate the effect of relative age (RAE) on the playing time of young athletes participating in the Brazilian professional football championship (Serie-A) and in international competitions for the Brazilian team. 149 male football players were included, who reached the professional level and competed in the Brazilian Championship, from 2020 to 2022. In addition, 93 players called up to participate in the South American and World championships (Under-17 and 20) of teams in 2023. The following data was extracted from the athletes: date of birth and playing time in competitions. Subsequently, the players were grouped into birth quartiles (Q1, Q2, Q3 and Q4), according to their birth dates. The chi-square test (χ^2) was performed to compare the number of athletes between birth quartiles. To check the EIR in the participants' playing time, Kruskal-wallis was used. In relation to the athletes who competed in the Brazilian championship, a greater number of players were observed in Q1 and Q2 compared to Q3 and Q4. When we analyzed the athletes called up for the South American and World championships (Under-17 and 20) in 2023, we observed a greater number of players in Q1 compared to Q2, Q3 and Q4. Additionally, there are also a greater number of athletes in Q2 compared to Q3 and Q4. The results suggest the non-existence of RAE in the playing time of young athletes during the competitions analyzed.

Key words: Relative age. Game time. Young athletes.

1 - Departamento de Educação Física, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Brasil.

INTRODUÇÃO

A seleção de futuros atletas em uma idade jovem favorece datas de nascimento no início da temporada, criando uma distribuição distorcida também entre atletas adultos de elite em esportes coletivos, o que é conhecido como efeito da idade relativa (EIR) (Jakobsson e colaboradores, 2021).

Esse conceito fundamental no contexto esportivo, refere-se à variação etária dentro de um grupo de atletas que compartilham o mesmo ano de elegibilidade para uma competição. Essa variação surge devido à distribuição arbitrária das datas de corte, estabelecidas em muitos esportes de base (Smith e colaboradores, 2021).

Por exemplo, em um cenário de categorias de base de futebol, jogadores nascidos logo após a data de corte terão, em média, quase um ano inteiro a mais de desenvolvimento físico, psicológico e técnico em comparação com aqueles nascidos mais próximos da data limite (Musch e Grondin, 2001).

Essa disparidade no desenvolvimento, decorrente das diferenças de idade dentro do mesmo grupo etário, pode influenciar significativamente as oportunidades de seleção, tempo de jogo e progressão na carreira esportiva, moldando, assim, as trajetórias individuais dos atletas no esporte.

Diante disso, pesquisadores do esporte têm dado atenção considerável EIR, sugerindo que esse fenômeno está presente em uma variedade de contextos esportivos e faixas etárias, entre atletas masculinos e femininos em todo o mundo, e no futebol, esse padrão não é exceção (Smith e colaboradores, 2018).

Dada a ampla popularidade desse esporte, em todo o mundo, e a pressão associada para alcançar o sucesso nas competições nacionais e internacionais, não é surpreendente que EIR tenha sido reconhecido como um obstáculo ao desenvolvimento ideal do atleta no contexto desportivo (Smith e colaboradores, 2021).

Na verdade, o futebol tem sido um dos contextos mais comuns para documentação de tendências desiguais de nascimento (Cobley e colaboradores, 2009).

De fato, o desenvolvimento de talentos no futebol é um campo de estudo complexo, marcado por uma interseção de fatores

biológicos, sociais e psicológicos (Verbeek e colaboradores, 2023).

Nesse contexto complexo, a idade relativa emerge como um dos aspectos preponderantes, demonstrando uma influência significativa na trajetória e no rendimento de jovens atletas no âmbito profissional (Bozděch, Agrícola e Zháněl, 2023).

A distribuição etária dos jogadores em diferentes períodos do ano tem sido correlacionada a oportunidades de seleção, desenvolvimento e progressão na carreira esportiva, delineando assimetrias perceptíveis e implicações relevantes no contexto da formação esportiva e na representação em competições de alto nível (Barreira, Bueno, Chiminazzo, 2021).

Diante do exposto anteriormente, torna-se claro que a disparidade na idade de atletas dentro dos grupos etários estabelecidos desempenha um papel fundamental nas oportunidades, no progresso e nas trajetórias dos indivíduos no esporte.

Os efeitos desse fenômeno, documentados em uma gama diversificada de contextos esportivos e faixas etárias, destacam-se como um desafio persistente na busca pelo desenvolvimento ideal dos atletas, afetando não apenas a seleção e o desempenho, mas também a progressão na carreira esportiva.

Sendo assim, esse trabalho teve como objetivo avaliar o EIR no tempo de jogo de jovens atletas participantes do campeonato brasileiro de futebol profissional (Série-A) e em competições internacionais pela seleção brasileira.

MATERIAIS E MÉTODOS

Amostra

A amostra foi escolhida de maneira conveniente, considerando a disponibilidade de dados. Foram incluídos 149 jogadores de futebol do sexo masculino, com idade até 20 anos, que ascenderam ao nível profissional e participaram do Campeonato Brasileiro - Série A, no período de 2020 a 2022.

Adicionalmente, foram selecionados 93 jogadores convocados que participaram dos campeonatos Sul-Americano e Mundial Sub-17 e 20 em 2023. Dessa forma, a amostra foi composta de 242 atletas.

Procedimentos e coleta de dados

A coleta de dados para este estudo foi realizada por meio da plataforma Wyscout. Essa ferramenta de análise e scouting de futebol é amplamente adotada por clubes, treinadores, jogadores e profissionais da indústria do futebol. Ela oferece uma ampla gama de recursos e dados, incluindo um banco de dados abrangente de atletas, ferramentas avançadas de análise de vídeo, estatísticas detalhadas, entre outros. Os seguintes dados foram extraídos dos atletas através dessa plataforma: data de nascimento e tempo de jogo nas competições.

A idade relativa foi determinada com base na data de nascimento, agrupando os indivíduos em quartis (Q): o primeiro quartil (Q1) correspondendo aos nascidos nos meses de janeiro, fevereiro e março; o segundo quartil (Q2) abrangendo os nascidos em abril, maio e junho; o terceiro quartil (Q3) incluindo aqueles que nasceram em julho, agosto e setembro; e o quarto quartil (Q4) englobando os nascidos em outubro, novembro e dezembro. Quanto ao tempo de jogo nas competições, este foi determinado pela soma dos minutos que os

atletas permaneceram em campo durante as partidas.

Análise estatística

Inicialmente, os dados foram submetidos ao teste de normalidade de Shapiro Wilk. Em seguida, foi realizado o teste qui-quadrado (χ^2) para comparar o número de atletas entre os quartis de nascimento. Posteriormente, para verificar o EIR no tempo jogado dos participantes utilizou-se o Kruskal-wallis. Uma probabilidade de erro alfa de até 5% foi considerada. Para a análise estatística utilizou-se o pacote estatístico GraphiC Prism 8.0.

RESULTADOS

Na Tabela 1, é apresentada a distribuição dos atletas que ascenderam ao futebol profissional e participaram do Campeonato Brasileiro Série A (2020 a 2022). Observa-se que o primeiro e segundo quartil possui um número maior de jogadores nascidos segundo respectivamente pelos demais quartis.

Tabela 1 - Frequência absoluta e relativa dos atletas participantes no campeonato brasileiro Série A 2020 a 2022, em cada quartil de nascimento.

Quartil	Q1	%	Q2	%	Q3	%	Q4	%	X ²	p
Atletas	55	36,9	52	34,9	24	16,1	18	12,1	28,960	<0,001*

Legenda: Quartil 1 (Q1) = janeiro a março; Quartil 2 (Q2) = abril a junho; Quartil 3 (Q3) = julho a setembro; Quartil 4 (Q4) = outubro a dezembro. *p<0,05.

Na Tabela 2, são apresentadas as comparações diretas entre os quartis de nascimento. Observa-se um maior número de jogadores no Q1 e Q2 em comparação ao Q3 e Q4. A Figura 1 apresenta a comparação entre

os quartis de nascimento e o tempo jogado pelos atletas ao longo dos anos (2020 – 2022). Observa-se que não houve diferença significativa entre os quartis em relação ao tempo jogado pelos atletas

Tabela 2 - Comparações do número de atletas participantes no campeonato brasileiro Série A (2020 a 2022), nascidos nos diferentes quartis.

Comparações	X ²	p
Q1 x Q2	0,084	0,772
Q1 x Q3	12,165	< 0,001*
Q1 x Q4	18,753	< 0,001*
Q2 x Q3	10,316	0,001*
Q2 x Q4	16,514	< 0,001*
Q3 x Q4	0,857	0,355

Legenda: Quartil 1 (Q1) = janeiro a março; Quartil 2 (Q2) = abril a junho; Quartil 3 (Q3) = julho a setembro; Quartil 4 (Q4) = outubro a dezembro. *p<0,05.

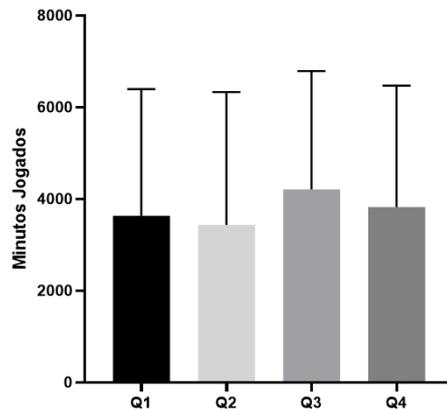


Figura 1 - Comparação entre os quartis de nascimento e os tempos jogados pelos atletas ao longo dos três anos (2020, 2021 e 2022) no campeonato brasileiro - série A. Dados são média desvio \pm padrão. Quartil 1 (Q1) = janeiro a março; Quartil 2 (Q2) = abril a junho; Quartil 3 (Q3) = julho a setembro; Quartil 4 (Q4) = outubro a dezembro.

Na Tabela 3, é apresentada a distribuição dos atletas jovens participantes nos Campeonatos Sul-Americano sub-17 e sub-20 e Mundial sub-20, no ano de 2023, distribuídos

nos quartis de nascimento. Observa-se que o primeiro e segundo quartil possui um número maior de jogadores nascidos seguindo respectivamente pelos demais quartis.

Tabela 3 - Frequência absoluta e relativa dos atletas participantes nos Campeonatos Sul-Americano e Mundial sub-17 e 20, no ano de 2023, nascidos nos diferentes quartis.

Quartil	Q1	%	Q2	%	Q3	%	Q4	%	X ²	p
Atletas	46	49,5	28	30,1	9	9,7	10	10,8	39,516	<0,001*

Legenda: Quartil 1 (Q1) = janeiro a março; Quartil 2 (Q2) = abril a junho; Quartil 3 (Q3) = julho a setembro; Quartil 4 (Q4) = outubro a dezembro. * $p < 0,05$.

Na Tabela 4, são apresentadas as comparações diretas entre os quartis de nascimento. Observa-se um maior número de

jogadores no Q1 em comparação ao Q2, Q3 e Q4. Além disso, também há um maior número de atletas no Q2 em comparação ao Q3 e Q4.

Tabela 4 - Comparações do número de atletas participantes nos Campeonatos Sul-Americano e Mundial sub-17 e 20, no ano de 2023, nascidos nos diferentes quartis.

Comparação	X ²	p
Q1XQ2	4,378	0,036*
Q1XQ3	24,891	< 0,001*
Q1XQ4	23,143	< 0,001*
Q2XQ3	9,757	0,002*
Q2XQ4	8,526	0,004*
Q3XQ4	0,053	0,819

Legenda: Quartil 1 (Q1) = janeiro a março; Quartil 2 (Q2) = abril a junho; Quartil 3 (Q3) = julho a setembro; Quartil 4 (Q4) = outubro a dezembro. * $p < 0,05$.

A Figura 2 apresenta a comparação entre o quartil de nascimento e os tempos jogados de todos os atletas convocados para a Seleção Brasileira sub-17 e sub-20 que

participaram das competições analisadas no ano de 2023. Observa-se que não houve diferença significativa entre os quartis em relação ao tempo jogado pelos atletas

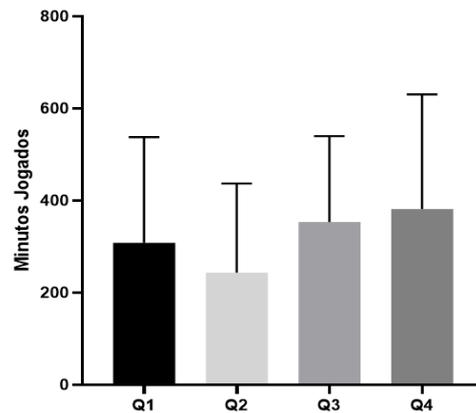


Figura 2 - Comparação entre os quartis de nascimento e os tempos jogados pelos atletas convocados para as seleções e participaram dos campeonatos sul-americano e mundial (2023). Dados são média desvio \pm padrão. Quartil 1 (Q1) = janeiro a março; Quartil 2 (Q2) = abril a junho; Quartil 3 (Q3) = julho a setembro; Quartil 4 (Q4) = outubro a dezembro.

DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo avaliar o EIR no tempo de jogo de jovens futebolistas com até 20 anos de idade participantes do Campeonato Brasileiro de Futebol Série A e em competições internacionais pela seleção brasileira.

Os principais resultados demonstram que houve interferência do EIR nos jovens atletas no Campeonato Brasileiro de Futebol Série A, bem como em competições que defenderam a seleção brasileira de futebol, havendo uma maior prevalência de jogadores nascidos nos primeiros meses do ano (quartis 1 e 2). Entretanto, não foi observado o EIR em relação ao tempo jogado por esses jogadores nas competições analisadas.

Resultados semelhantes foram observados no estudo conduzido por Neto e colaboradores (2021), o qual investigou a influência do EIR em jogadores participantes do Campeonato Brasileiro de Futebol no ano de 2019, constatando que há interferência do EIR na identificação e seleção de novos jogadores, porém, os autores afirmam que este efeito não está associado ao tempo de jogo que os futebolistas apresentaram durante a competição.

Adicionalmente, no trabalho de Nascimento Júnior e colaboradores (2023), onde os pesquisadores avaliaram o EIR na participação de jogadores de futebol na Liga Inglesa, verificou-se que, independentemente da posição dos jogadores, não houve diferença

entre os quartis de nascimento e o tempo total de jogo dos futebolistas. Deste modo, corroborando com os resultados da presente pesquisa, os autores apontam que o EIR não está associado ao tempo total de jogo de jogadores profissionais.

Ressalta-se que as pesquisas supracitadas não objetivaram investigar o EIR em jovens jogadores, englobando os atletas de todas as idades das referidas competições avaliadas. Neste sentido, os resultados encontrados nesses estudos (Neto e colaboradores, 2021; Nascimento Júnior e colaboradores, 2023) tomados em conjunto com os da presente pesquisa, sugerem de que o EIR não está associado ao tempo de jogo dos atletas, independentemente da idade, dando indícios de que o EIR parece não ser uma variável determinante para o tempo que o futebolista permanece em campo.

Apesar de não haver diferença entre o tempo de jogo entre os quartis, nota-se uma tendência dos jogadores nascidos no terceiro ou quarto trimestre do ano terem mais minutos jogados durante as competições. Esses resultados vão de encontro a estudos realizados anteriormente (Barbosa e colaboradores, 2016; Neto e colaboradores, 2021), fortalecendo a evidência de que jogadores nascidos nos últimos trimestres do ano apresentam uma elevada capacidade de resiliência (Costa, Cardoso, Garganta, 2013; Barbosa e colaboradores, 2016; Silva e colaboradores, 2018; Neto e colaboradores, 2021).

Neste sentido, a fim de que os jogadores mais jovens, cronologicamente, se sobressaíam na modalidade esportiva, é necessário que superem os jogadores mais experientes em outros aspectos, como na capacidade técnica e tática, bem como em seus níveis de habilidade motora (Barbosa e colaboradores, 2016; Neto e colaboradores, 2021).

Ademais, novos estudos devem ser realizados com o intuito de investigar quais fatores estão associados com o tempo em campo dos jogadores profissionais de futebol, fornecendo assim, descobertas que contribuam para a compreensão dessa variável.

CONCLUSÃO

Conclui-se que não há EIR no tempo de jogo de jovens atletas nas competições analisadas, porém, este efeito está presente na ascensão ao profissional e nas convocações para as seleções brasileiras das categorias analisadas.

REFERÊNCIAS

- 1-Barbosa, J.M.; Cardoso, F.D.S.; Gonzaga, A.D.S.; Teoldo, I. The relative age effect on player selection and escalation: case study of cianortefutebolclub. *Brazilian J Soccer Sci.* Vol. 11. Num. 2. 2016. p. 39-50.
- 2-Barreira, J.; Bueno, B.; Chiminazzo, J.G.C. Relative age effect and age of peak performance: an analysis of women's football players in the Olympic games (1996-2016). *Motriz: Revista de Educação Física.* Vol. 27. 2021.
- 3-Bozděch, M.; Agricola, A.; Zháněl, J. The Relative Age Effect at Different Age Periods in Soccer: A Meta-Analysis. *Perceptual and Motor Skills.* Vol. 130. Num. 6. 2023. p. 2632-2662.
- 4-Cobley, 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.* Vol. 39. 2009. p. 235-256.
- 5-Costa, I.T.D.; Cardoso, F.D.S.L.; Garganta, J. O Índice de Desenvolvimento Humano e a Data de Nascimento podem condicionar a ascensão de jogadores de Futebol ao alto nível de rendimento?. *Motriz: Revista de Educação Física.* Vol. 19. 2013. p. 34-45.
- 6-Jakobsson, J.; Julin, A.L.; Persson, G.; Malm, C. Darwinian selection discriminates young athletes: The relative age effect in relation to sporting performance. *Sports Medicine-Open.* Vol. 7. 2021. p. 1-18.
- 7-Musch, J.; Grondin, S. Unequal competition as an impediment to personal development: A review of the relative age effect in sport. *Developmental review.* Vol. 21. Num. 2. 2001. p. 147-167.
- 8-Nascimento Júnior, A.A.; Costa, I.T.; Machado, V.R.; Alhadas, R.D.; Cardoso, F. Influência do efeito da idade relativa na participação de jogadores de futebol na liga inglesa. *Revista Brasileira de Futebol.* Vol. 16. Num. 1. 2023.
- 9-Neto, E.K.; Barbosa, S.; Costa, I.T.; Cardoso, F. Influência da idade relativa na participação de jogadores de futebol na série A do campeonato brasileiro. *Revista Brasileira de Futebol.* Vol. 13. Num. 3. 2021. p. 41-53.
- 10-Silva, T.; Garganta, J.; Brito, J.; Cardoso, F.; Teoldo, I. Influence of the relative age effect over the tactical performance of under-13 soccer players. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte.* Vol. 40. 2018. p. 54-61.
- 11-Smith, K.L.; Scarfone, S.; Chittle, L.; Horton, S.; Dixon, J. C. Confusion Reigns: An Analysis of Responses to US Soccer Age Cut-Off Date Policy Change. *Frontiers in Sports and Active Living.* Vol. 3. 2021. p. 635195.
- 12-Smith, K.L.; Weir, P. L.; Till, K.; Romann, M.; Cobley, S. Relative age effects across and within female sport contexts: a systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine.* Vol. 48. 2018. p. 1451-1478.
- 13-Verbeek, J.; Van Der Steen, S.; Van Yperen, N. W.; Den Hartigh, R.J.R. What do we currently know about the development of talent? A systematic review in the soccer context. *International Review of Sport and Exercise Psychology.* 2023. p. 1-23.

RBFF
Revista Brasileira de Futsal e Futebol

Autor correspondente:
Luciano Bernardes Leite.
Departamento de Educação Física.
Universidade Federal de Viçosa.
Viçosa-MG, Brasil.
Avenida Peter Henry Rolfs, s/n.
CEP: 36570-000.

Recebido para publicação em 11/01/2024
Aceito em 11/03/2024