



Rev Bras Futebol 2024; v. 17, n. 2, 77 - 87.

## O EFEITO DA IDADE RELATIVA DO FUTEBOL BRASILEIRO NO FOOTBALL MANAGER 2022

### THE RELATIVE AGE EFFECT OF BRAZILIAN SOCCER IN FOOTBALL MANAGER 2022

*Luís Fernando Rogel Martins*

<https://orcid.org/0009-0000-9707-1320>

e-mail: [lfernandormartins@gmail.com](mailto:lfernandormartins@gmail.com)

*Curso de Especialização em Futebol - Universidade Federal de Viçosa*

*Felippe da Silva Leite Cardoso*

<https://orcid.org/0000-0002-2861-6777>

e-mail: [nupef.cardoso@gmail.com](mailto:nupef.cardoso@gmail.com)

*Professor Doutor da Universidade Federal de Juiz de Fora*

*Rayane Dias Alhadas*

<https://orcid.org/0000-0002-6693-1700>

e-mail: [rayanealhadas@hotmail.com](mailto:rayanealhadas@hotmail.com)

*Especialização em Futebol - Universidade Federal de Viçosa*

Endereço de correspondência:

Luís Fernando Rogel Martins

Rua Emilia L. Rocha, 88CA, 2 Andar, Alto Ventania

CEP: 36700-260–Leopoldina –MG

Celular: (32) 9 988217028

Contato: [l.fernandormartins@gmail.com](mailto:l.fernandormartins@gmail.com)

## O EFEITO DA IDADE RELATIVA DO FUTEBOL BRASILEIRO NO FOOTBALL MANAGER 2022

### RESUMO

**Introdução:** O Efeito da Idade Relativa (EIR) é um tema importante a ser investigado no contexto do futebol. Atletas nascidos no primeiro semestre tendem a levar vantagem em relação aos que nasceram no segundo semestre, impactando na seleção e captação de jovens futebolistas.

**Objetivo:** Investigar o Efeito da Idade Relativa em futebolistas do sexo masculino com maior potencial que atuam no Brasil na franquia Football Manager 2022.

**Metodologia:** A amostra foi composta por 63 atletas sub-21 atuando no Brasil que possuem as maiores notas de potencial no jogo Football Manager 2022. As notas são escolhidas pelo grupo de pesquisa oficial da franquia Football Manager. A coleta de dados foi realizada a partir das informações da base de dados oficial 22.4 do Football Manager 2022. Após a coleta, as informações obtidas foram transmitidas para o Microsoft Excel Office 2019 e organizadas por quartil, de acordo com o trimestre de nascimento dos jogadores analisados, sendo o Q1 (janeiro, fevereiro e março), Q2 (abril, maio e junho), Q3 (julho, agosto e setembro) e Q4 (outubro, novembro e dezembro), e também pelo semestre de nascimento. Na análise estatística foi utilizado o teste Qui-Quadrado ( $\chi^2$ ), com nível de significância de  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Os resultados apontam maior proporção nos atletas que nasceram no primeiro quartil (41,3%), seguido pelo segundo (31,7%), quarto (14,3%) e terceiro quartil (12,7%). A análise estatística revelou diferenças significativas entre o Q1 e os demais quartis ( $\chi^2_{(3)}=10.586$ ;  $p < 0,001$ ); o Q3 e Q4 não se diferenciaram ( $\chi^2_{(1)}=4.611$ ;  $p=0,671$ ), além de apresentarem diferença considerável ( $\chi^2_{(3)}=13.349$ ;  $p < 0,001$ ) dos nascidos no primeiro semestre para os nascidos no segundo.

**Conclusão:** Foi constatado o Efeito da Idade Relativa no grupo de atletas sub-21 com maior potencial no Football Manager 2022 atuando no futebol brasileiro.

**Palavras-chave:** Futebol. Efeito da Idade Relativa. Football Manager.

## RELATIONSHIP BETWEEN LOWER LIMB POWER AND SPEED IN PROFESSIONAL FIELD FOOTBALL ATHLETES

### ABSTRACT

**Introduction:** The Relative Age Effect (RAE) is a crucial phenomenon in football that warrants investigation. Athletes born in the first semester have an advantage over those born in the second semester, influencing the selection and recruitment of young footballers.

**Objective:** This study aims to delve into the Relative Age Effect among male footballers exhibiting high potential in Brazil within the "Football Manager 2022" franchise.

**Methodology:** The sample comprised 63 under-21 athletes in Brazil with the highest potential ratings in the Football Manager 2022 game, as determined by the official research group of the franchise. Data collection utilized the official 22.4 database of Football Manager 2022. Subsequently, the data were organized by quartile based on players' birth quarters (Q1: January-March, Q2: April-June, Q3: July-September, Q4: October-December) and birth semesters for statistical analysis using the Chi-Square test ( $\chi^2$ ) with a significance level of  $p < 0.05$ .

**Results:** The findings revealed a higher prevalence of athletes born in the first quartile (41.3%), followed by the second quartile (31.7%), fourth quartile (14.3%), and third quartile (12.7%). Statistical analysis indicated significant differences between Q1 and other quartiles ( $\chi^2_{(3)}=10.586$ ;  $p < 0.001$ ). However, Q3 and Q4 did not exhibit significant differences ( $\chi^2_{(1)}=4.611$ ;  $p=0.671$ ). Notably, there was a substantial disparity ( $\chi^2_{(3)}=13.349$ ;  $p < 0.001$ ) between athletes born in the first and second semesters.

**Conclusion:** The study confirms the presence of the Relative Age Effect among under-21 athletes with exceptional potential in Football Manager 2022, emphasizing its relevance in Brazilian football.

**Keywords:** Football, Relative Age Effect, Football Manager.

## 1. INTRODUÇÃO

O futebol é um esporte coletivo em que duas equipes se enfrentam com o objetivo de fazer gols e defender sua própria baliza. Uma partida desse esporte se caracteriza por ocorrer de forma aleatória, através de diversas sequências que geram ações no jogo<sup>[1]</sup>. No futebol, existem aspectos que contribuem para a prática e rendimento do atleta, sendo eles físicos, psicológicos, táticos e técnicos<sup>[2]</sup>. Esses aspectos influenciam não só na partida de futebol, mas também na formação e no futuro da carreira dos futebolistas.

Existem dois fatores que influenciam na formação de futebolistas no Brasil: os ambientais e os individuais<sup>[3]</sup>. Um exemplo disso é a idade cronológica do jogador, que se refere à data de nascimento de uma pessoa. A separação de categorias no futebol é feita de acordo com o ano de nascimento, indo do intervalo do dia 1<sup>o</sup> de janeiro até 31 de dezembro.

Os jogadores que nasceram nos primeiros meses do ano tendem a levar vantagens físicas e maturacionais – como, por exemplo: força e resistência muscular – em relação àqueles que nasceram nos últimos meses<sup>[4]</sup>. Essa diferença é conhecida como Efeito da Idade Relativa (EIR). Pesquisas comprovam<sup>[5,6]</sup> que o EIR está presente no futebol e que isso pode influenciar na participação e desenvolvimento do atleta. Como podemos ver, existem diversas pesquisas que relacionam o EIR com o futebol, mas a relação entre o EIR e jogos virtuais ainda não foi explorada em outros estudos.

Historicamente, o futebol sempre foi fonte de inspiração para diversos jogos ou modalidades, como futsal, futebol de botão e totó, bem como para jogos eletrônicos e videogames<sup>[7]</sup>. Entre os diversos jogos eletrônicos de futebol, existe o Football Manager, também conhecido como FM.

O Football Manager é uma franquia anual de jogos que tem como objetivo proporcionar ao jogador uma simulação de futebol. No jogo, o usuário cria um treinador virtual e tem a oportunidade de testar suas habilidades como se fosse um técnico de verdade, tendo controle sobre sistema tático, formação de plantéis, compra e vendas de atletas, contratação e relatórios e feedback da comissão técnica. O jogo conta com diversos olheiros espalhados pelo mundo. Estes olheiros são definidos como pesquisadores, sendo responsáveis por buscar e utilizar informações reais de jogadores e membros da comissão técnica para poderem criar, editar e avaliar os perfis individuais no jogo. A base de dados da franquia conta com mais de 2.250 clubes e 600.000 jogadores, que são constantemente atualizados por 130 pesquisadores em 51 países diferentes<sup>[8]</sup>.

Utilizar as informações reais na elaboração de jogos, principalmente em simulador de esporte, reproduz uma maior interatividade do jogador com o mundo real, possibilitando

situações mais reais dentro do jogo<sup>[9]</sup>. Gestores do mundo futebolístico já utilizaram o banco de dados do Football Manager de alguma forma. Em 2008, o Everton Football Club fez uma parceria com a produtora do jogo para poder utilizar o banco de dados como forma de *scout* para procurar atletas e membros da comissão técnica. Mais recentemente, a empresa de análise Prozone também fechou uma parceria para aprimorar seus serviços<sup>[10]</sup>.

O uso do banco de dados do Football Manager pode ser uma ferramenta para auxiliar na captação de informações sobre futebolistas e detecção de talentos, pois o jogo contém uma imensa base de dados com baixo custo e com prognósticos confiáveis, podendo predizer a capacidade do jogador e seu progresso futuro<sup>[11]</sup>. No Football Manager, os jogadores possuem a CA (Current Ability), que seria a capacidade atual do jogador, e o PA (Potential Ability), representado pelo potencial máximo que o jogador pode alcançar. A capacidade e o potencial de um jogador são medidos de 0 até 200, sendo definidos pelos próprios olheiros do jogo. Em relação ao PA, um jogador pode ter já definido ou ter um PA aleatório, que o próprio jogo define ao criar uma nova carreira.

No tocante à detecção de talentos no futebol, os clubes buscam selecionar os melhores jogadores, levando em conta: (1) o rendimento atual acima da média; (2) os atletas que não demonstraram rendimento superior naquele momento, mas que possam reunir condições a partir do treino sistemático; (3) e os que despertaram um rendimento superior aos seus pares da mesma idade e possuem condições para evoluírem significativamente em resposta a um processo estruturado de treino e formação<sup>[12]</sup>.

Durante a formação, em razão de as crianças com estágio maturacional levarem vantagem na parte física, elas irão ter maior tempo de prática, o que resulta em maior vivência e experiência, facilitando seu desenvolvimento<sup>[13]</sup>. Por conta disso, os atletas nascidos nos últimos anos tendem a levar desvantagem não só na parte física, mas também no tempo de jogo. O EIR também está relacionado com a parte tática de um atleta de futebol. Jogadores nascidos nos primeiros meses do ano tendem a apresentar melhor comportamento tático defensivo em relação a quem nasceu no segundo semestre<sup>[14]</sup>.

Em nível profissional, o EIR também é visível no futebol brasileiro, apesar de ser menor se comparado com o da formação de base. Em 2021, foram analisados 5.359 jogadores que atuaram profissionalmente nas edições de 2003 até 2019 do Campeonato Brasileiro Série A. Esse estudo mostrou que 33% dos atletas nasceram no primeiro trimestre e 28,2%, no segundo trimestre, totalizando 62,5% nascidos no primeiro semestre<sup>[3]</sup>. O Efeito da Idade Relativa tem grande impacto na seleção e detecção de talentos no futebol brasileiro<sup>[15]</sup>. Como os jogos da franquia Football Manager têm a intenção de simular o mundo do futebol de maneira mais real possível, pode ser que esse fenômeno também seja observado no mundo

virtual, influenciando a escolha dos atletas pelos usuários do jogo. Assim, o objetivo deste estudo é verificar a existência do EIR entre os atletas sub-21, atuando no Brasil, com mais potencial no Football Manager 22.

## 2. METODOLOGIA

### 2.1 Amostra

A amostra foi composta por 63 atletas do sexo masculino que estão presentes no banco de dados nacional do jogo Football Manager 2022. Os critérios de inclusão foram: atuar no Brasil, ter uma nota potencial definida de no mínimo 130 ou ter uma nota de potencial aleatória de -8, -85, -9, -95 ou -10, além de completar 21 anos até o dia 31/12/2022. Essa nota de potencial é definida pelo grupo de pesquisa brasileiro oficial da franquia Football Manager. De acordo com a programação do jogo, pelos níveis dos jogadores e equipes daquela edição, a pesquisa brasileira definiu a nota 130 de potencial para um atleta ter o nível acima da média no Campeonato Brasileiro Série A.

**Tabela 1: Relação do potencial aleatório (PA) com o potencial a ser alcançado, segundo critério do Football Manager 22**

PA aleatório	Potencial a ser alcançado
-1	0 – 20
-15	0 – 30
-2	0 – 40
-25	20 – 50
-3	30 – 60
-35	40 – 70
-4	50 – 80
-45	60 – 90
-5	70 – 100
-55	80 – 110
-6	90 – 120
-65	100 – 130
-7	110 – 140
-75	120 – 150
-8	130 – 160
-85	140 – 170
-9	150 – 180
-95	160 – 190
-10	170 – 200

## 2.2 Procedimento da coleta de dados

A coleta de dados foi feita através do banco oficial de dados 22.4 do jogo Football Manager 2022, por meio do próprio editor de jogo da franquia, selecionando os jogadores que atendiam aos requisitos. Após a coleta, as informações obtidas foram transmitidas para o Microsoft Excel Office 2019, com os jogadores sendo divididos em quatro quartis (Q) de acordo com a data de nascimento: Q1 (janeiro, fevereiro e março), Q2 (abril, maio e junho), Q3 (julho, agosto e setembro) e Q4 (outubro, novembro e dezembro).

A fim de ter acesso ao banco de dados do Football Manager e ao editor do jogo, é necessário adquirir a licença do Football Manager 2022.

## 2.3 Procedimento da análise de dados

Os dados foram apresentados de forma descritiva (frequência absoluta e frequência relativa). A comparação das diferenças entre quartis foi feita pelo teste de qui-quadrado ( $\chi^2$ ), utilizando o nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ). Na análise estatística foi utilizado o software SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versão 24.0.

## 3. RESULTADOS

Os resultados a seguir representam o Efeito da Idade Relativa (EIR) em futebolistas do sexo masculino com maior potencial atuando no Brasil na franquia Football Manager 2022. A tabela 2 apresenta a distribuição dos jogadores levando em consideração os seus quartis de nascimento, a frequência e a porcentagem obtida através dos dados coletados.

**Tabela 2: Frequência e porcentagem válida dos quartis de nascimento dos atletas avaliados**

	Quartil 1	Quartil 2	Quartil 3	Quartil 4
Frequência	26	20	08	09
Porcentagem válida	41,3%	31,7%	12,7%	14,3%

A análise estatística revela diferenças significativas ( $p < 0,05$ ), levando em consideração as frequências de jogadores entre quartis. A diferença encontrada entre o Q1 e os demais quartis é ( $\chi^2_{(3)} = 10,586$ ;  $p < 0,001$ ); já o Q3 e Q4 não se diferenciam ( $\chi^2_{(1)} = 4,611$ ;  $p = 0,671$ ).

**Tabela 3: Frequência e porcentagem válida por semestre de nascimento dos atletas avaliados**

	Primeiro Semestre	Segundo Semestre
Frequência	46	17
Porcentagem válida	73,0%	27,0%

Em sequência, a tabela 3 demonstra os dados da frequência e porcentagem por semestre de nascimento. Essa outra análise estatística com diferenças significativas ocorre quando comparamos as frequências de nascimento dos atletas por semestre. O resultado obtido indica uma diferença considerável ( $\chi^2_{(3)}=13.349$ ;  $p<0,001$ ) entre os nascidos no primeiro semestre em relação aos nascidos no segundo.

#### 4. DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi verificar a existência do Efeito da Idade Relativa (EIR) nos jogadores sub-21, atuando no Brasil, com maior potencial no Football Manager 2022.

O potencial dos jogadores é definido pela pesquisa oficial brasileira. Atualmente, a pesquisa conta com mais de 20 olheiros espalhados pelo Brasil. Esses olheiros são responsáveis pela edição de determinados clubes ou estados.

Durante o processo de seleção de talentos, existem diversos fatores que influenciam na captação e desenvolvimento de jovens prospectos<sup>[3]</sup>. De acordo com os autores, os fatores ambientais mais comuns são o local de nascimento, a taxa demográfica e o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), relacionando o contexto de formação dos jovens atletas com a quantidade e qualidade de oportunidades recebidas. Entre os fatores individuais estão a idade cronológica e o estágio maturacional dos futebolistas. Todos esses fatores são determinantes para a existência do Efeito da Idade Relativa (EIR).

Analisando a distribuição dos jogadores através dos quartis por nascimento, foi verificado uma maior incidência nos atletas que nasceram nos primeiros meses do ano. Dos 63 jogadores analisados, 26 (41,3%) nasceram no primeiro quartil, 20 (31,7%) nasceram no segundo, 8 (12,7) nasceram no terceiro e 9 (14,3%) nasceram no quarto quartil. Assim, esses dados confirmam o EIR dos atletas neste estudo.

Esses números corroboram o estudo de Correia e colaboradores (2019)<sup>[16]</sup>, que constatou o EIR em um grupo de 181 jogadores que estavam inscritos no Campeonato Baiano sub-20 de 2015. Ao todo, 60,7% dos atletas analisados nasceram no primeiro semestre, sendo 31% no primeiro e 27,6% no segundo quartil. Silva e colaboradores (2015)<sup>[17]</sup> analisaram 497 atletas que participaram da Copa do Mundo sub-20 de 2011, disputada na Colômbia, e encontraram o EIR entre os jogadores analisados. De acordo com o estudo, 35,01% dos jogadores da pesquisa nasceram no primeiro quartil e 25,55% no segundo. Isso mostra que 60,56% dos atletas analisados nasceram no primeiro semestre do ano.

Em um estudo sobre o Campeonato Brasileiro Série A de 2012<sup>[18]</sup>, Heinrich e colaboradores analisaram a data de nascimento de 1.045 futebolistas que participaram da

principal competição nacional e encontraram uma associação entre o EIR e o máximo escalão brasileiro, observando-se maior frequência entre atletas nascidos nos primeiros meses do ano.

Existem diversos aspectos que são importantes para o desenvolvimento de um atleta ao longo de sua formação, como as características antropométricas, físicas, sociais, psicológicas e emocionais<sup>[19]</sup>.

O aspecto físico no futebol é fundamental, razão pela qual os jogadores mais jovens cronológica ou biologicamente tendem a levar certa desvantagem por conta da sua maturação. Os jogadores nascidos nos primeiros meses do ano tendem a ter melhor desempenho por serem mais fortes e mais rápidos<sup>[20]</sup>. Muitos jogadores jovens que nasceram no final do ano podem ser subestimados por terem atributos físicos inferiores<sup>[4]</sup>. Além da desvantagem física, os jogadores mais jovens podem sofrer com fatores psicológicos durante sua formação, por conta do impacto na baixa autoestima e dos baixos níveis de motivação<sup>[19]</sup>.

A presença do Efeito da Idade Relativa tende a ser mais evidente em esportes que possuem bastante contato físico, como o futebol, exigindo dos atletas mais velocidade, agilidade e domínio do espaço temporal<sup>[21]</sup>. Por ser complicado criar uma metodologia para avaliação técnica validada no futebol, os jogadores nascidos nos primeiros meses do ano acabam se destacando mais por conta da maturação<sup>[22]</sup>.

Assim, os futebolistas mais velhos dentro do calendário anual podem levar vantagens em diversas condições e fatores, destacando-se o antropométrico, as capacidades condicionais, no conhecimento cognitivo de jogo e na capacidade psicológica<sup>[18]</sup>.

O EIR afeta na captação e desenvolvimento de jogadores de base, dando vantagem para atletas nascidos no primeiro semestre do ano (Q1 e Q2) em comparação com aqueles nascidos no segundo semestre (Q3 e Q4). Isso faz com que os futebolistas mais velhos tenham vantagens durante todo o seu processo formativo<sup>[23]</sup>.

Em relação aos jogadores analisados que estão na base de dados do jogo, todos eles são reais e estão atuando pelos seus clubes, seja na categoria sub-17, sub-20 ou na equipe adulta.

De acordo com os estudos supracitados<sup>[16,17]</sup>, os jovens futebolistas nascidos no primeiro semestre do ano tendem a ser maioria em comparação aos que nasceram no segundo semestre. Os jogos eletrônicos de simulação prezam por uma maior representação da realidade, razão pela qual é possível que o resultado obtido neste estudo seja influenciado pelo EIR na vida real. Os estudos sobre o Efeito da Idade Relativa (EIR) no ambiente virtual ainda são escassos, sendo este trabalho um estudo inédito sobre o tema no Football Manager.



## 5. IMPLICAÇÕES PRÁTICAS

O banco de dados do Football Manager já vem sendo utilizado por clubes de futebol, por empresas de análise de desempenho e por treinadores<sup>[10,24,25]</sup>. Por ser uma ferramenta com baixo custo e que busca ter análises e relatórios fidedignos, a base de dados deste jogo pode ser uma ferramenta interessante para uso profissional, como, por exemplo, na identificação de jovens talentos. Além disso, os clubes podem cruzar as informações biológicas, técnicas e táticas dos seus relatórios internos com os dados do jogo, buscando desenvolver e potencializar seus atletas. Com relação aos resultados obtidos, este estudo mostra que o EIR impacta também no mundo virtual.

## 6. SUGESTÕES

Com o crescimento do uso da tecnologia no âmbito esportivo, principalmente no setor de análises e observações de jogadores, sugerimos que mais estudos sobre o Efeito da Idade Relativa no ambiente virtual sejam feitos, a fim de verificar as semelhanças e diferenças do futebol no mundo real com o do mundo virtual, explorando as diversas possibilidades de novas pesquisas. Um estudo sugerido é a comparação do EIR entre os jogadores brasileiros de alto potencial *versus* os jogadores brasileiros de baixo potencial para compreender ainda mais a influência do EIR no mundo dos games.

## 7. LIMITAÇÕES DO ESTUDO

As notas e atributos dos jogadores são definidos por meio de relatórios dos pesquisadores, sendo algo subjetivo. Assim como acontece com olheiros e recrutadores de clubes, alguns jogadores podem ser sobrevalorizados ou subvalorizados, influenciando na lista de jogadores com maior potencial.

## 8. CONCLUSÃO

Foi verificado o Efeito da Idade Relativa dos atletas sub-21 com maior potencial no Football Manager 2022 atuando no futebol brasileiro, encontrando-se diferenças significativas entre o Q1 e os demais quartis; também foram encontradas diferenças entre os nascidos no primeiro semestre e os nascidos no segundo.

O estudo do Efeito da Idade Relativa é um fenômeno já observado no mundo real em diversos esportes. Por conta disso, este estudo buscou entender se o Efeito da Idade Relativa poderia ser replicado no mundo virtual. Em relação a esse fenômeno, é importante que treinadores, gestores e olheiros fiquem a par dos malefícios que o EIR pode causar, evitando as evasões na modalidade.

## 9. REFERÊNCIAS

1. Teoldo C. Para um futebol jogado com ideias: concepções, treinamentos e avaliação do desempenho tático de jogadores e equipe. 2. ed. Curitiba: Appris; 2021.
2. Garganta J, Maia J, Marques A. Acerca da investigação dos fatores do rendimento em futebol. *Rev Paul Educ Fís.* 1997;10(32):146-58.
3. Teoldo I, Cardoso F. Talent map: how demographic rate, human development index and birthdate can be decisive for the identification and development of soccer players in Brazil. *Sci Med Football.* 2021;5(4):293-300. doi: 10.1080/24733938.2020.1868559
4. Fernandes Filho CM, Matta MO. O efeito da idade relativa na Copa do Brasil sub-17 de 2014. *Rev Bras Futebol.* 2017;8(2):51-4.
5. Massa M, Costa EC, Moreira A, Thiengo CR, Lima MR, Marquez WQ, et al. The relative age effect in soccer: a case study of the São Paulo Football Club. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum.* 2014;16(4):399-405. doi: 10.5007/1980-0037.2014v16n4p399
6. Julião RO, Silva CM, Braga, WC, Silva, SA. Efeito da idade relativa nas seleções mundiais da base sub-17 e sub-20. *Motricidade.* 2018;14(SI):49-3. doi: 10.6063/motricidade.16234
7. Guerra MO. Football Manager: quando o virtual imita e se relaciona com o futebol real. In: XXXII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação; 2009 Sep-04-07. Curitiba, 2009. Intercom 2009.
8. Sky Sports. How Football Manager is helping Sky Sports analyse the world's top footballers. 2015. Disponível em: <<http://www.skysports.com/football/news/11095/9956715/how-the-football-managerdatabase-is-helping-sky-sports-analyse-the-worlds-top-footballers>>. Acesso em: 03 mar. 2023.
9. Comin E, Jung CE. Sistema de importação e integração de dados de registros oficiais disponibilizados na web para a geração de bases de apoio a jogos comerciais: caso Football Manager. *Unoesc & Ciência-ACET.* 2012;3(2):205-14.
10. Stuart K. Why clubs are using Football Manager as a real-life scouting tool. Sky Sports. 2014. Disponível em: <<http://www.theguardian.com/technology/2014/aug/12/why-clubsfootball-manager-scouting-tool>>. Acesso em: 10 out. 2021.
11. Lima EMR, Tertuliano IW, Arone AL, Machado AA, Fischer CN. Saga Football Manager na gestão esportiva: uma ferramenta tecnológica para monitorar jogadores promissores. *Lecturas Educación Física y Deportes [periódico na Internet].* 2018 Abril 23(239): [cerca de 7 p.] Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efdeportes/index.php/EFDeportes/article/download/37/127?inline=1>
12. Garganta J. Identificação, selecção e promoção de talentos nos jogos desportivos: factos, mitos e equívocos. In: FernandezJ, Torres G, MonteroA, editores. *Actas do II Congreso Internacional de Deportes de Equipo.* Editorial y Centro de Formación de Alto Rendimiento. Universidad de A Coruña, 2009.
13. Cote J, Macdonald DJ, Baker J, Abernethy B. When “where” is more important than “when”: birthplace and birthdate effects on the achievement of sporting expertise. *J Sport Sci.* 2006;24(10):1065-73. doi: 10.1080/02640410500432490.
14. Teoldo I, Garganta J, Greco P, Mesquita I, Seabra A. Influence of relative age effects and quality of tactical behaviour in the performance of youth soccer players. *Int J Perform Anal Sport.* 2010;10:82-97. doi: 10.1080/24748668.2010.11868504
15. PintoDP, SilvaCD, BelliRJ, RamosMR, MirandaRHS, PaoliPB. Efeito da idade relativa no futebol: análise em jogadores sub-elite e elite no Brasil. *Rev Bras Futebol.* 2012;5(1):24-30.
16. Correia DWCA, Cardoso F, Resende E, Añon IC, Costa IT. Efeito da idade relativa nos clubes do campeonato baiano da primeira divisão. *Rev Bras Futebol.* 2019;12(2):3-14.
17. Silva DC, Padilha MB, Costa IT. O efeito da idade relativa em Copas do Mundo de futebol masculino e feminino nas categorias sub-20 e profissional. *JPhysEduc.* 2015;26(4):567-72.
18. Heinrich, MA, Gonçalves E, Gonzaga AS, Costa IT. Idade relativa em jogadores de futebol profissional do Brasil. *Rev Bras Educ Fís Esporte.* 2018 Out-Dez;32(4):581-7. doi: 10.4025/reveducfis.v26i4.27070
19. Moraes LCCA, Penna EM, Ferreira RM, Costa VT, Matos AF. Análise do quartil de nascimento de atletas profissionais de futebol. *Pensar Prát.* 2009;12(3):1-9. Disponível em: <https://doi.org/10.5216/rpp.v12i3.6683>
20. Malina RM, Eisenmann JC, Cumming SP, Ribeiro B, Aroso J. Maturity-associated variation in the growth and functional capacities of youth football (soccer) players 13-15 years. *Eur J Appl Physiol.* 2004 1;91(5-6): 555-62. doi: 10.1007/s00421-003-0995-z

21. Carli GC, Luguetti CN, Ré AHN, Böhme MTS. Efeito da idade relativa no futebol. Rev Bras Ciênc Mov. 2009;17(3):25-31.
22. Rabelo FN, Pasquarelli BN, Matzenbacher F, Campos FADC, Osiecki R, Dourado AC, et al. Efeito da idade relativa nas categorias do futebol brasileiro: critérios de seleção ou uma tendência populacional? Rev Bras Ciênc Esporte. 2016;38(4):370-5. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.rbce.2016.01.001>
23. Calegari E, Cardoso FSL, Alhadas RD, Costa IT. O efeito da idade relativa nas Copas do Mundo FIFA feminina (1991-2023) e masculina (1990-2022). Rev Bras Futebol. 2023;16(2):57-70.
24. Molina M. Abel Ferreira revela paixão por Football Manager: "é um jogo completo". Goal. 2021. Disponível em: <<https://www.goal.com/br/not%C3%ADcias/abel-ferreira-revela-paixao-por-football-manager/1flwpl1n7nn5t1wvhgm1n3qvuuq>>. Acesso em: 29 abril. 2024.
25. Novais G. Rooney usa Football Manager para descobrir talentos na vida real. Globoesporte. 2023 Disponível em: <<https://ge.globo.com/esports/fifa/noticia/2023/07/18/c-rooney-usa-football-manager-para-descobrir-talentos-na-vida-real.ghtml>>. Acesso em: 29 abril. 2024.