

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
CAMPUS GOVERNADOR VALADARES
BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

Davi Amador Fioreti Costa

**Efeito da idade relativa nos Jogos Estudantis Valadarenses:
uma análise das modalidades atletismo e natação**

**Governador Valadares, MG
2026**

Davi Amador Fioreti Costa

Efeito da idade relativa nos Jogos Estudantis Valadarenses:
uma análise das modalidades atletismo e natação

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Bacharelado em Educação Física,
da Universidade Federal de Juiz de Fora,
Campus Governador Valadares, como
requisito parcial à obtenção do título de
Bacharel em Educação Física.

Orientador: Prof. Dr. Ciro José Brito

Governador Valadares
2026

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração
automática da Biblioteca Universitária da UFJF,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Costa, Davi Amador Fioreti.

Efeito da idade relativa nos jogos estudantis valadarenses : uma
análise das modalidades atletismo e natação / Davi Amador Fioreti
Costa. – 2026.

20 f.

Orientador: Ciro José Brito

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade
Federal de Juiz de Fora, Campus Avançado de Governador
Valadares, Instituto de Ciências da Vida - ICV, 2026.

1. Esporte Escolar. 2. Efeito da Idade Relativa. 3. Educação
Física. I. Brito, Ciro José, orient. II. Título.

Davi Amador Fioreti Costa

**Efeito da idade relativa nos Jogos Estudantis Valadarenses:
uma análise das modalidades atletismo e natação**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Bacharelado em Educação Física,
da Universidade Federal de Juiz de Fora,
Campus Governador Valadares, como
requisito parcial à obtenção do título de
Bacharel em Educação Física.

Aprovado em 16 de janeiro de 2026

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Ciro José Brito - Orientador

Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof^a. Dra. Andréia Cristiane Carrenho Queiroz

Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof. Dr. Cristiano Diniz da Silva

Universidade Federal de Juiz de Fora

RESUMO

No cenário esportivo, o Efeito da Idade Relativa (EIR) constitui um viés de seleção no qual atletas nascidos próximos ao início do ano de corte de uma categoria têm maior probabilidade de serem identificados como talentosos. Suas manifestações são categorizadas em fatores individuais, relativos à tarefa e ambientais, sendo, portanto, altamente dependentes do contexto esportivo. Neste sentido, é fundamental investigar este efeito em diferentes contextos esportivos. Portanto, este estudo buscou investigar a distribuição dos EIRs nos JEV (Jogos Estudantis Valadarenses), competição escolar disputada em Governador Valadares, MG; em específico, nas modalidades Atletismo e Natação. Foram consideradas as datas de nascimento de 647 estudantes-atletas, em ambas as modalidades. Estes estudantes-atletas foram classificados em: masculino e feminino, módulo 1 e módulo 2, atletas que alcançaram o pódio e fora do pódio. Os dados foram analisados por meio de testes de qui-quadrado de aderência. Foram encontrados EIRs nas categorias Atletismo masculino ($p = 0,001$; $V = 0,28$), natação módulo 2 ($p < 0,001$; $V = 0,58$) e natação fora do pódio ($p = 0,006$; $V = 0,48$). Em geral não foi verificada ampla distribuição do EIR nesta amostra, e nem associação com o desempenho esportivo. Considerando a importância do esporte escolar para o desenvolvimento esportivo, é importante alertar os treinadores sobre os vieses de seleção causados pelos EIRs, além de oportunizar a prática de forma uniforme para todos os participantes.

Palavras-chave: Esporte Escolar, Educação Física, Efeito da Idade Relativa.

ABSTRACT

In sports, the Relative Age Effect (RAE) constitutes a selection bias in which athletes born early in the selection year have a greater probability to be perceived as talented. RAE's manifestations are categorized in individual, task and environmental constraints, thus being highly related to the overall sports context. In this regard, it is key to investigate this effect in different athletic contexts. Accordingly, this study aimed to investigate the distribution of RAE at the JEV (Jogos Estudantis Valadarenses), a school competition held in Governador Valadares, MG; looking specifically into track and field and swimming events. Were considered the dates of birth of 647 student-athletes, as they were classified in: male and female, modules 1 and 2, and podium and out-of-podium. Data was analyzed using a chi-squared test. RAE was found in select groups, such as: male track and field ($p = 0,001$; $V = 0,28$), module 2 swimming ($p < 0,001$; $V = 0,58$) and out-of-podium swimming ($p = 0,006$; $V = 0,48$). The presence of RAE was not broadly verifiable, nor any association of RAE with competitive results. Considering the importance of school sports to athletic development, it is important to educate coaches about the selection biases caused by RAE, as well as to provide a more consistent spread of opportunities to all participants in school sports.

Keywords: School Sports, Physical Education, Relative Age Effect.

SUMÁRIO

1. Introdução.....	6
2. Métodos.....	9
2.1. Participantes	
2.2. Coleta de dados e procedimentos	
2.3. Análise estatística	
3. Resultados.....	11
3.1. Atletismo	
3.2. Natação	
4. Discussão.....	13
5. Conclusão.....	17
Referências.....	18

1. Introdução

Os regulamentos que regem a participação de estudantes-atletas no desporto escolar geralmente envolvem a determinação de disputas dentro de grupos etários pré-determinados, visando aumentar as oportunidades de desenvolvimento e a equidade de disputa nas competições. Essa divisão, apesar de amplamente difundida, pode resultar em um fenômeno chamado de “Efeito da Idade Relativa” (EIR), em que atletas nascidos em datas mais próximas da data de corte são mais frequentes dentro de um sistema esportivo (WATTIE; SCHORER; BAKER, 2014). O EIR se dá pela diferença em características maturacionais entre estudantes-atletas nascidos nos primeiros meses do ano e estudantes-atletas nascidos nos últimos meses do ano, o que pode gerar vantagens transitórias aos atletas relativamente mais velhos, que podem ter uma diferença de até 2 anos, 11 meses e 29 dias em relação aos atletas mais novos, considerando categorias que agrupam atletas de até 3 anos de nascimento distintos. Este padrão de agrupamento é verificado, por exemplo, nas competições escolares oficiais brasileiras, seja em âmbito federal, estadual ou mesmo municipal.

Os Efeitos da Idade Relativa já foram observados em uma gama de modalidades esportivas, e em diferentes categorias e gêneros (IBÁÑEZ *et al.*, 2018; JOYNER *et al.*, 2017; SMITH *et al.*, 2022). Evidências têm indicado que o EIR pode ocasionar em uma perda sistemática de talentos esportivos (FIGUEIREDO *et al.*, 2022), no acesso desigual a oportunidades de prática e de desenvolvimento esportivo (COBLEY *et al.*, 2009), além de culminar eventualmente no abandono total da prática (BEZUGLOV *et al.*, 2022).

Em modalidades altamente dependentes de valências físicas, como por exemplo o atletismo e a natação, assume-se que o fenômeno do EIR seria evidente, principalmente nas categorias mais jovens, visto que as principais provas nessas categorias são altamente relacionadas a individualidade e maturação biológica dos estudantes-atletas, portanto, gerando direta, e indiretamente uma vantagem aos atletas em função de sua data de nascimento (BEZUGLOV *et al.*, 2022). Corroborando esta noção, evidências indicam que clubes e treinadores tendem a selecionar atletas de base privilegiando características maturacionais, como desenvolvimento antropométrico, o que pode evidenciar os Efeitos da Idade Relativa, principalmente em categorias mais jovens (IBÁÑEZ *et al.*, 2018). Apesar disso, no

Brasil, esse viés de seleção pode não se manifestar com tanta intensidade, visto que a natação e o atletismo são esportes poucos populares, quando em comparação com o futebol por exemplo (LEMES *et al.*, 2016), o que pode minimizar a probabilidade de uma seleção favorável aos atletas dos primeiros meses do ano, na medida em que não existem tantos atletas disputando vagas para estas práticas (FIGUEIREDO *et al.*, 2021).

De acordo com Wattie *et al.* (2014), o Efeito da Idade Relativa pode ser descrito utilizando um modelo de restrições, que acompanha o desenvolvimento esportivo geral de um indivíduo por três aspectos: os aspectos individuais, que descrevem características do indivíduo, como data de nascimento, antropometria, tempo de maturação, VO₂máx, características psicológicas, entre outros fatores que podem influenciar o desenvolvimento esportivo; os aspectos relacionados às tarefas envolvem os objetivos, regras e capacidades físicas envolvidas na prática de determinada modalidade esportiva; e os aspectos ambientais, que descrevem fatores externos ao indivíduo e à prática esportiva, mas que ainda assim influenciam no desenvolvimento esportivo, como contexto socioeconômico, local de prática, aspectos culturais da modalidade, além da influência de pais, treinadores e colegas.

Quando observamos especificamente os EIRs, podemos destacar algumas características que têm grande influência, como por exemplo a data de nascimento, que, de forma isolada pode parecer uma restrição individual, mas é relevante apenas de acordo com a inserção do indivíduo em um grupo de seleção; além disso, a diferença entre idade cronológica e idade biológica é de alta relevância, observando os vieses de seleção por parte dos treinadores em relação a selecionar atletas com características maturacionais mais evidentes; outra restrição individual de destaque é o sexo, visto que geralmente os EIRs são mais representados em grupos de atletas do sexo masculino (SMITH *et al.*, 2018).

Da mesma forma, restrições relacionadas à tarefa são extremamente influentes nos EIRs; em modalidades esportivas nas quais características antropométricas e maturacionais propiciam vantagens competitivas como a natação e o atletismo (ALVES *et al.*, 2022; SEVERIN; ABEL; SCHAPSCHRÖER, 2025), os EIRs tendem a ser mais evidentes, selecionando atletas relativamente mais velhos, em detrimento de modalidades como a patinação artística, na qual corpos menores e mais flexíveis possuem essas vantagens competitivas (MONSMA; MALINA, 2005), os

EIRs se mostram em um lado oposto do espectro, selecionando atletas relativamente mais jovens.

O componente final deste modelo de restrições se refere às características proporcionadas pelo ambiente no qual o atleta está inserido, como características socioeconômicas da modalidade e do local, popularidade da modalidade, entre outros. Visto que, especificamente no contexto brasileiro, o atletismo e a natação não são as modalidades mais difundidas e oportunizadas (FIGUEIREDO *et al.*, 2021; ORDONHES *et al.*, 2021), os EIRs podem ser menos representativos, de acordo com o volume de praticantes nas faixas etárias mais afetadas pelos EIRs (WATTIE; SCHORER; BAKER, 2014).

A compreensão dos efeitos da idade relativa em um cenário de formação atlética é fundamental para reduzir esses vieses de seleção, principalmente por parte dos treinadores, considerando que um atleta com amadurecimento tardio nas categorias de base pode vir a se tornar um profissional de sucesso na modalidade, se lhe forem oportunizados os mesmos caminhos que seu colega de maturação precoce (KEARNEY; HAYES, 2018). Ademais, é fundamental reduzir as desigualdades no acesso às oportunidades de praticar esporte. Isso se torna ainda mais importante ao se considerar o viés de inclusão que as competições de nível escolar possuem, de acordo com os regulamentos vigentes das mesmas (JEMG, 2025). Assim, o presente estudo objetiva investigar os Efeitos da Idade Relativa em uma competição escolar a nível municipal, observando com especificidade as modalidades Atletismo e Natação, em função de categoria e sexo, além de relacionar o EIR com o desempenho esportivo. Considerando a especificidade das modalidades analisadas e evidências anteriores, é esperado que o EIR se mostre evidente, com maior representação de atletas nos dois primeiros quartis do ano em ambas as categorias das modalidades analisadas (BEZUGLOV *et al.*, 2022). Além disso, espera-se um efeito de maior representação entre homens e uma associação com o desempenho esportivo (WATTIE; SCHORER; BAKER, 2014).

2. Métodos

2.1 Participantes

Foram analisadas as datas de nascimento de 949 estudantes-atletas inscritos nas modalidades de Atletismo e Natação nos Jogos Estudantis Valadarenses 2024 (JEV). Estudantes-atletas inscritos, mas que não participaram das competições (por exemplo por não comparecimento ou por falta de documentação) foram excluídos do estudo, resultando em 302 atletas excluídos. Por fim, foram considerados para análise deste estudo 647 estudantes-atletas, que efetivamente participaram das provas de Atletismo e Natação. A presente pesquisa, por utilizar exclusivamente dados secundários de domínio público e de acesso irrestrito, não requereu submissão e aprovação por um Comitê de Ética em Pesquisa, conforme preconizado pela Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, em seu artigo 1º, §1º.

2.2 Coleta de dados e Procedimentos

Os dados utilizados foram fornecidos pela Secretaria Municipal de Cultura, Esporte, Lazer e Turismo (SMCELT) da prefeitura Municipal de Governador Valadares, e foram coletados e manejados pelos pesquisadores responsáveis pelo estudo. Os dados utilizados foram: Modalidade esportiva, categoria de competição, sexo, colocação e data de nascimento; foram coletados dados secundários como prova e marca. Todos os dados foram reportados de forma anônima, e se tratavam de informações de acesso público.

2.3 Análise Estatística

Para verificar a existência de diferenças significativas entre as frequências observadas e esperadas de alunos-atletas em cada quartil de nascimento, foram conduzidos testes de qui-quadrado de aderência. As análises foram realizadas separadamente para as modalidades de Atletismo e Natação, considerando as seguintes subcategorias: Categorias (Módulo 1 e Módulo 2), Sexo (Masculino e Feminino) e Desempenho (Pódio e Fora do Pódio), além da análise geral, em que constam todos os atletas em cada modalidade.

Para cada teste, foram reportados o valor de qui-quadrado (χ^2), os graus de liberdade (gl), o valor de p (Significância Assintótica) e o tamanho do efeito calculado pelo V de Cramér (V). A interpretação do V de Cramér seguiu os seguintes parâmetros de referência: valores próximos a 0,10 indicam efeito pequeno; valores próximos a 0,30 indicam efeito moderado; e valores próximos ou superiores a 0,50 indicam efeito grande.

As análises foram realizadas no Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 20.0 (Chicago, USA). O nível de significância adotado foi de 0,05. Sempre que múltiplas comparações entre quartis foram necessárias como análises *post hoc*, foram realizadas correções de Bonferroni. Nestes casos, o nível de significância foi ajustado para 0,008.

3. Resultados

Os resultados dos testes de qui-quadrado de aderência, aplicados para verificar a distribuição das frequências observadas em comparação com as esperadas, são apresentados separadamente para as modalidades de Atletismo e Natação.

3.1. Atletismo

Tabela 1 - Distribuição de frequências observadas e esperadas por quartis de nascimento – Atletismo

Categoría	Q1	Q2	Q3	Q4	Qui-quadrado	p	V de Cramér
Atletismo Módulo 1	44 (35,5)	41 (35,5)	23 (35,5)	34 (35,5)	7,352	0,061	0,23
Atletismo Módulo 2	63 (53,0)	52 (53,0)	52 (53,0)	45 (53,0)	3,132	0,372	0,12
Atletismo Masculino	71 (49,3)	51 (49,3)	41 (49,3)	34 (49,3)	15,772	0,001	0,28
Atletismo Feminino	36 (39,3)	42 (39,3)	34 (39,3)	45 (39,3)	2,006	0,751	0,11
Atletismo Pódio	27 (22,5)	22 (22,5)	19 (22,5)	22 (22,5)	1,467	0,690	0,13
Atletismo Fora do Pódio	80 (66,0)	71 (66,0)	56 (66,0)	57 (66,0)	6,091	0,107	0,15
Atletismo Geral	107 (88,5)	93 (88,5)	75 (88,5)	79 (88,5)	7,175	0,067	0,14

Legenda: Os valores entre parênteses representam a distribuição esperada entre os quartis do ano (Q1: janeiro-março; Q2: abril-junho; Q3: julho-setembro; Q4: outubro-dezembro).

Para a modalidade Atletismo, os testes de qui-quadrado de aderência foram conduzidos para diversas subamostras (Tabela 1). Os resultados indicam que, na amostra geral ($p = 0,067$) e na maioria de suas subcategorias, não houve desvios estatisticamente significativos da distribuição esperada. Especificamente, não foram encontradas diferenças significativas para Atletismo Módulo 1 ($p = 0,061$), Atletismo Módulo 2 ($p = 0,372$), Atletismo Feminino ($p = 0,571$), Atletismo Pódio ($p = 0,690$) e Atletismo Fora do Pódio ($p = 0,107$). Contudo, uma exceção foi observada para a subamostra Atletismo Masculino ($p = 0,001$), que apresentou um desvio estatisticamente significativo da distribuição esperada. A análise post hoc indicou que nesta subamostra os atletas nascidos no primeiro quartil foram mais frequentes que os atletas nascidos nos quartis 3 ($p = 0,006$) e 4 ($p = 0,004$).

3.2. Natação

Tabela 2 - Distribuição de frequências observadas e esperadas por quartis de nascimento - Natação

Categoria	Q1	Q2	Q3	Q4	Qui-quadrado	p	V de Cramér
Natação Módulo 1	6 (12,3)	14 (12,3)	10 (12,3)	19 (12,3)	7,571	0,056	0,39
Natação Módulo 2	38 (19,8)	12 (19,8)	20 (19,8)	9 (19,8)	25,759	0,001	0,58
Natação Masculino	21 (17,5)	15 (17,5)	18 (17,5)	16 (17,5)	1,200	0,753	0,13
Natação Feminino	23 (14,5)	11 (14,5)	12 (14,5)	12 (14,5)	6,690	0,082	0,34
Natação Pódio	18 (17,5)	17 (17,5)	18 (17,5)	17 (17,5)	0,057	0,996	0,03
Natação Fora do Pódio	26 (14,5)	9 (14,5)	12 (14,5)	11 (14,5)	12,483	0,006	0,48
Natação Geral	44 (32,0)	26 (32,0)	30 (32,0)	28 (32,0)	6,250	0,100	0,22

Legenda: Os valores entre parênteses representam a distribuição esperada entre os quartis do ano (Q1: janeiro-março; Q2: abril-junho; Q3: julho-setembro; Q4: outubro-dezembro).

Para a modalidade de Natação, os resultados dos testes de Qui-Quadrado de Aderência revelaram um padrão distinto, com vários desvios estatisticamente significativos (Tabela 2). Na amostra geral ($p = 0,100$), o resultado não foi significativo. Similarmente, não foram observados desvios significativos para Natação Módulo 1 ($p = 0,056$), Natação Masculino ($p = 0,753$), Natação Feminino ($p = 0,082$) e Natação Pódio ($p = 0,996$). Entretanto, diferenças significativas foram identificadas em subamostras específicas: Natação Módulo 2 ($p < 0,001$), com maior representação de atletas nascidos no quartil 1 em relação aos quartis 2 ($p < 0,001$) e 4 ($p < 0,001$); e Natação Fora do Pódio ($p = 0,006$), sem identificação das diferenças pela análise post hoc ($p > 0,008$).

4. Discussão

Este estudo investigou a distribuição dos Efeitos da Idade Relativa em uma competição escolar a nível municipal, com foco nas modalidades Atletismo e Natação, de acordo com a categoria de competição, sexo e desempenho esportivo. Esperava-se maior representação de atletas nascidos nos 2 primeiros quartis do ano (Janeiro a Março e Abril a Junho) em ambas as categorias das modalidades analisadas, o que foi parcialmente confirmado. Além disso, esperava-se um efeito de maior representação entre homens e uma associação com o desempenho esportivo, hipóteses que também foram apenas parcialmente confirmadas.

No atletismo, não foi observado efeito da idade relativa, com exceção do grupo “Masculino”, que apresentou diferença significativa em participação para atletas do primeiro quartil. Quando observamos o atletismo, podemos apontar algumas particularidades que afetam a participação dos atletas. No Brasil de forma geral, o atletismo não é o esporte mais popular entre os estudantes na faixa etária contemplada nessa competição (FIGUEIREDO *et al.*, 2021); além disso, no município de Governador Valadares, há apenas um local de prática da modalidade (Estação Olímpica de Governador Valadares), localizado em um bairro remoto da cidade, dificultando o acesso de estudantes do município à modalidade. Ademais, não há no município uma iniciativa voltada especificamente para a modalidade, com treinamento especializado e estrutura necessária para a prática. Por fim, as escolas participantes da competição também não possuem a estrutura necessária para oferecer a prática integral da modalidade para os atletas, que muitas vezes têm o primeiro contato com a modalidade no dia da competição. Todos estes aspectos acabam por reduzir a tendência de ocorrência do EIR, haja vista que a disputa por vagas na competição não é alta, em geral. Aparentemente, entretanto, há uma maior tendência de interesse pela prática esportiva em geral entre adolescentes do sexo masculino (VAN DER HORST *et al.*, 2007), o que pode ter gerado algum nível de disputa pela representação da escola na competição para este grupo específico, fomentando assim o EIR entre jovens e adolescentes do sexo masculino.

Na natação, com exceção dos grupos “Módulo 2” e “Fora do pódio”, também não houve identificação do efeito da idade relativa. Podemos sugerir algumas hipóteses explicativas para isso. Inicialmente, observamos que a participação na modalidade de uma forma geral foi reduzida (Apenas 244 atletas participando de 8

provas, módulo 1 e 2, masculino e feminino), mesmo para uma competição de âmbito municipal, o que evidencia que a modalidade Natação apresenta barreiras para os participantes se engajarem e se manterem engajados nessa atividade (ORDONHES *et al.*, 2021). A principal delas parece ser a socioeconômica, visto que a modalidade exige que a escola ou o município tenha uma piscina adequada para oferecer a prática para os alunos, e, em Governador Valadares, nenhuma escola da rede estadual possui tal (Governo de Minas, 2026), enquanto as escolas da rede particular não possuem piscina que seja adequada para a prática (Escolas.com.br, 2026); o município oferece aulas de natação de forma gratuita, porém há apenas uma piscina de acesso aberto aos interessados, e as vagas são limitadas (Prefeitura Municipal de Governador Valadares, 2024). Além disso, podemos destacar que foi observado EIR no grupo de atletas “Módulo 2”, ou seja, é possível que estes sejam praticantes há mais tempo, portanto supõe-se que pode ter havido algum tipo de seleção para que eles integrassem a competição, provavelmente nos clubes que ofertam a modalidade no município. É de destaque a presença do EIR no grupo “Fora do pódio”, o que evidencia que o Efeito da Idade Relativa não se traduz em resultado esportivo na competição analisada em nível municipal, e é um viés de seleção que não deve ser considerado no momento de selecionar atletas para integrar a competição (COBLEY *et al.*, 2009).

Ao analisar conjuntamente os resultados encontrados neste estudo, podemos detectar a presença dos Efeitos da Idade Relativa em três grupos: Atletismo Masculino, Natação Módulo 2 e Natação Fora do Pódio. Deve-se destacar que esses três grupos foram os grupos de maior amostragem do estudo. Isso abre margem para duas considerações importantes. A primeira de que o teste de qui quadrado é afetado pelo tamanho da amostra (DELORME; CHAMPELY, 2015), e que portanto pode haver mais indícios desse fenômeno em outros grupos, que eventualmente talvez não tenham sido detectados pelo teste em função da amostra pequena. Além disso, destaca-se que o EIR foi verificado justamente nos grupos mais numerosos, onde, supostamente, existe uma maior disputa pelas vagas para representar a escola na competição (WATTIE *et al.*, 2014).

Ainda que o EIR não se faça presente na maioria da amostra analisada, o fenômeno foi observado em alguns subgrupos específicos, o que pode indicar a necessidade de algum nível de intervenção para minimização de sua ocorrência. Webdale *et al.* (2019), propõe algumas soluções para minimizar os EIRs, como

ajustes nas pontuações finais em provas, dando maior validade à pontuações de atletas dos dois últimos quartis do ano; mudanças nas divisões por idade das competições, sugerindo períodos de seleção de 9, 15 e até 21 meses, sempre alterando a data de corte da categoria, resultando numa maior variabilidade em relação aos quartis “vantajosos” do ano de seleção; essas propostas falham em alguns aspectos, visto que as desvantagens que os atletas encaram seriam apenas melhor distribuídas entre os mesmos, e não minimizadas, além das dificuldades organizacionais que essas soluções implicariam nos eventos esportivos. Outra proposta de solução é a definição de uma cota mínima para as equipes cumprirem, distribuindo seus atletas entre os quartis do ano de seleção, ou a definição de uma idade média obrigatória da equipe, mas isso pode produzir efeitos negativos nas equipes, visto que pode ocorrer a seleção de atletas mais jovens e menos desenvolvidos para cumprir os requisitos da cota etária.

Outra abordagem seria a separação de atletas com base em características antropométricas e maturacionais, principalmente em modalidades que essas características propiciam alguma vantagem competitiva, como peso e altura, além das faixas etárias sugeridas; dessa forma, poderia se equilibrar o campo da competição, porém ignorando diferentes tempos de maturação das crianças, além de fatores psicossociais importantes para a adesão à prática esportiva. Por fim, é sugerido o retardamento das atividades de competição para a faixa dos 15-16 anos, permitindo aos atletas engajarem em um contexto esportivo mais recreacional em idades anteriores, além de equiparar os níveis de maturação dos atletas, proporcionando oportunidades semelhantes para os que amadurecem precocemente e tardivamente. Essa sugestão pode não ser bem acolhida por atletas e pais que buscam alcançar níveis mais elevados de competitividade mesmo em tenra idade (WEBDALE *et al.*, 2019).

Observando o contexto específico das competições escolares do município de Governador Valadares, parece ser fundamental educar pais, gestores e principalmente professores/treinadores a respeito do EIR (DE OLIVEIRA CASTRO *et al.*, 2023). Uma vez que todos estes importantes agentes do sistema esportivo tenham conhecimento a respeito deste fenômeno e de suas consequências, será possível aplicar proposições corretivas que sejam pertinentes ao contexto esportivo da cidade podendo, além de minimizar os EIRs, aumentar a participação e o engajamento dos estudantes-atletas na prática esportiva.

O presente estudo é limitado em relação à participação pouco abrangente dos atletas, principalmente na natação, o que afeta o teste qui-quadrado, portanto, este pode não ser muito representativo; a sugestão, para trabalhos futuros, é aumentar a abrangência de edições da competição, buscando um panorama mais detalhado do EIR no município, além de explorar novas modalidades, com mais participantes.

5. Conclusão

Os Efeitos da Idade Relativa foram identificados nos grupos: Atletismo Masculino, Natação Módulo 2 e Natação fora do pódio, o que evidencia categorias com maior seleção de atletas, e maior número de participantes na competição; além disso, é de destaque a presença do EIR no grupo Natação fora do pódio, o que demonstra que, apesar de serem identificados, o EIR não esteve associado ao sucesso esportivo nesta competição, tendo em vista que em nenhum dos grupos de estudantes-atletas que obtiveram pódio houve evidência de EIR. Sugere-se, portanto, orientar sistematicamente os professores e treinadores do município a respeito dos prejuízos trazidos pelo EIR e sobre como minimizar a ocorrência deste fenômeno nas competições escolares, fomentando uma participação equitativa nas competições municipais escolares.

REFERÊNCIAS

ALVES, M. et al. How Anthropometrics of Young and Adolescent Swimmers Influence Stroking Parameters and Performance? A Systematic Review. International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 19, n. 5, p. 2543, 22 fev. 2022.

BEZUGLOV, E. et al. The Relative Age Effect in the Best Track and Field Athletes Aged 10 to 15 Years Old. Sports, v. 10, n. 7, p. 101, 28 jun. 2022.

COBLEY, S. et al. Annual age-grouping and athlete development: a meta-analytical review of relative age effects in sport. Sports medicine, v. 39, n. 3, p. 235-256, 2009.

DE OLIVEIRA CASTRO, H. et al. The relative age effect in male and female Brazilian elite volleyball athletes of varied competitive levels. Perceptual and Motor Skills, v. 130, n. 1, p. 485-496, 2023.

DELORME, N.; CHAMPELY, S. Relative age effect and chi-squared statistics. International Review for the Sociology of Sport, v. 50, n. 6, p. 740-746, 2015.

Escolas Particulares em Governador Valadares, MG. **Escolas.com.br**, 2026. Disponível em: <https://escolas.com.br/particulares/mg/governador-valadares>. Acesso em: 14 jan. 2026

FIGUEIREDO, L. S. et al. Relative age effects in elite Brazilian track and field athletes are modulated by sex, age category, and event type. DOAJ (DOAJ: Directory of Open Access Journals), 1 jun. 2021.

FIGUEIREDO, L. et al. The relative age effect in Brazilian elite soccer depending on age category, playing position, and competitive level. Human Movement, v. 23, n. 2, p. 112-120, 2022.

IBÁÑEZ, S. J. *et al.* **The Relative Age Effect in under-18 basketball: Effects on performance according to playing position.** PLOS ONE, v. 13, n. 7, p. e0200408, 9 jul. 2018.

JEMG | JEMG – Jogos Escolares de Minas Gerais. Disponível em: <<http://jogos escolares.esportes.mg.gov.br/jemg/>>. Acesso em: 19 dez. 2025.

JEMG | JEMG - Jogos Escolares de Minas Gerais. Regulamento Geral. Disponível em: <<http://jogos escolares.esportes.mg.gov.br/regulamentos-4/>>. Acesso em: 23 dez. 2025.

JOYNER, P. W. *et al.* **Relative Age Effect: Beyond the Youth Phenomenon.** American Journal of Lifestyle Medicine, v. 14, n. 4, p. 155982761774342, 14 dez. 2017.

LEMES, V. B. *et al.* **Preferências de Atividade Física e Esportes para Escolares no Ensino Fundamental.** Kinesis, v. 34, n. 34, 30 ago. 2016.

LISTA DE ESCOLAS. Governo de Minas, 2026. Disponível em: <https://sregvaladares.educacao.mg.gov.br/a-regional/lista-de-escolas/>. Acesso em: 14 jan. 2026.

KEARNEY, P. E.; HAYES, P. R. **Excelling at youth level in competitive track and field athletics is not a prerequisite for later success.** Journal of Sports Sciences, v. 36, n. 21, p. 2502–2509, 18 abr. 2018.

MONSMA, D. V.; MALINA, R. M. **Anthropometry and somatotype of competitive female figure skaters 11-22 years. Variation by competitive level and discipline.** The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, v. 45, n. 4, p. 491–500, 1 dez. 2005.

ORDONHES, M. T. *et al.* **The development of swimming in Brazil and its structural intervening factors (El desarrollo de la natación en Brasil y sus factores estructurales intervenientes).** Retos, v. 41, p. 664–673, 16 mar. 2021.

PRAÇA DE ESPORTES. **Prefeitura Municipal de Governador Valadares**, 2024. Disponível em: <https://turismo.valadares.mg.gov.br/detalhe-da-materia/info/praca-de-esportes-agora-tem-piscina-aquecida-e-mais-melhorias/172775>. Acesso em: 14 jan. 2026

SEVERIN, J.; ABEL, T.; SCHAPSCHRÖER, M. **Evaluating talent identification in junior track and field athletes in Germany: insights from sport motor and anthropometric testing**. German Journal of Exercise and Sport Research, v. 55, n. 3, p. 499–510, 15 jul. 2025.

SMITH, K. L. *et al.* **Does Relative Age Influence Organized Sport and Unorganized Physical Activity Participation in a Cohort of Adolescents?** Sports, v. 10, n. 7, p. 97, 23 jun. 2022.

SMITH, K. L. *et al.* **Relative age effects across and within female sport contexts: a systematic review and meta-analysis**. Sports medicine, v. 48, n. 6, p. 1451-1478, 2018.

VAN DER HORST, K. *et al.* **A brief review on correlates of physical activity and sedentariness in youth**. Medicine & Science in Sports & Exercise, v. 39, n. 8, p. 1241-1250, 2007.

WATTIE, N.; SCHORER, J.; BAKER, J. **The Relative Age Effect in Sport: A Developmental Systems Model**. Sports Medicine, v. 45, n. 1, p. 83–94, 29 ago. 2014.

WEBDALE, K. *et al.* **Solving sport's “relative age” problem: a systematic review of proposed solutions**. International Review of Sport and Exercise Psychology, v. 13, n. 1, p. 187–204, 15 out. 2019.