



AMERICAN JOURNAL OF SPORTS TRAINING

EFEITO DA IDADE RELATIVA NO ESPORTE NO BRASIL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

 ajst.science/article/efeito-da-idade-relativa-no-esporte-no-brasil-uma-revisao-sistemica/

Andrigo
Zaar

sexta-feira, 28 de abril de
2017

Francisco Zacaron Werneck

Laboratório de Estudos e Pesquisas do Exercício e Esporte (LABESPEE) Centro Desportivo, Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) Minas Gerais – Brasil

Eliane Cristina Rosa da Silva

Centro Desportivo, Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) Minas Gerais – Brasil

Rebeca de Carvalho Camargo Rigon

Centro Desportivo, Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) Minas Gerais – Brasil

Renato Melo Ferreira

Laboratório de Estudos e Pesquisas do Exercício e Esporte (LABESPEE) Centro Desportivo, Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) Minas Gerais – Brasil

Emerson Filipino Coelho

Laboratório de Estudos e Pesquisas do Exercício e Esporte (LABESPEE) Centro Desportivo, Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) Minas Gerais – Brasil

Andrigo Zaar

Laboratório de Cineantropometria e Desempenho Humano (LABOCINE – UFPB). Centro Universitário de João Pessoa (UNIPÉ) João Pessoa – Brasil

Jeferson Macedo Vianna

Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) Minas Gerais – Brasil

RESUMO: O Efeito da Idade Relativa (EIR) é uma consequência da diferença de idade entre atletas da mesma categoria etária, sendo observado pela maior representação de atletas nascidos nos primeiros meses do ano de seleção. O objetivo desta revisão sistemática foi investigar, na literatura científica brasileira, em quais modalidades

o EIR tem sido estudado, analisando possíveis diferenças entre os sexos, faixa etária, nível competitivo e relação com o desempenho. Utilizou-se a base de dados SciELO-Scientific Electronic Library e busca ativa em revistas científicas de Educação Física. Foram incluídos apenas artigos originais publicados entre 1990 e 2015. Fizeram parte desta revisão 29 artigos, envolvendo 27.575 atletas jovens e adultos de nove modalidades esportivas. A presença do EIR foi observada na grande maioria dos estudos, predominantemente no futebol e nos atletas do sexo masculino, desde o nível escolar até o alto rendimento. Além disso, a relação entre o EIR e o desempenho mostrou-se inconsistente. Esta revisão confirma os achados da literatura internacional, destacando a importância da conscientização dos treinadores sobre as consequências negativas do EIR. É preciso ainda investigar este fenômeno em jovens atletas de diferentes modalidades olímpicas, procurando entender os processos seletivos em cada uma delas, com destaque para estudos longitudinais sobre o impacto do EIR no treinamento de longo prazo, bem como a busca de possíveis soluções.

Palavras-chave: Efeito da idade relativa, esporte, atleta, revisão sistemática.

ABSTRACT: The Relative Age Effect (RAE) is a consequence of the chronological age difference between people involved in the same age category in the sport and can be seen by the increased representation of athletes born in the early months of the year. The objective was to investigate, the Brazilian scientific literature, which sports RAE has been more studied, analyzing possible differences between sex, age and competitive level. A systematic review was performed using Scielo database and active search in scientific journals of Physical Education. It included only original articles published between 1990-2015. We analyzed 29 articles that met the selection criteria. In conclusion, RAE has been mainly seen in football, being found in predominantly male and athletes of different competitive levels. Further studies are recommended in Olympic modalities, with longitudinal designs on the impact of this phenomenon on long term athlete development, as well as the search for possible solutions.

Keywords: relative age effect, sport, athlete, systematic review.

INTRODUÇÃO

No esporte, o conhecimento dos fatores que influenciam o desempenho e a consequente seleção dos atletas pode contribuir de modo significativo para a melhoria dos processos de treinamento. Uma das variáveis que tem sido bastante estudada é o Efeito da Idade Relativa (EIR), que é uma consequência da diferença de idade cronológica entre pessoas envolvidas na mesma categoria etária na prática de um determinado esporte (MUSCH; GRONDIN, 2001).

Os primeiros trabalhos sobre o EIR no esporte ocorreram no Canadá, na década de 80, e concentraram-se na modalidade hóquei no gelo (BARNSELY; THOMPSON; BARNSELY, 1985). Os pesquisadores observaram que, tanto nas categorias de base quanto na categoria principal, havia maior proporção de atletas nascidos no início do ano competitivo e menor representação de atletas nascidos nos últimos meses do mesmo ano (COBLEY et al., 2009). Para MUSCH e GRONDIN (2001), a divisão do esporte em categorias baseada na idade cronológica, apesar de ter a intenção de promover igualdade de oportunidades, de instrução, organização e treinamento adequado ao desenvolvimento do atleta, acaba criando vantagens temporárias de participação e desempenho aos atletas nascidos no início do ano de seleção.

No Brasil, utiliza-se 1º de janeiro e 31 de dezembro como data do início e fim do ano de seleção, respectivamente. Para se estudar o EIR, observa-se a distribuição da data de nascimento dos atletas, a qual pode ser categorizada em quartis. O quartil de nascimento é obtido a partir da divisão do ano em quatro períodos, sendo que, o primeiro quartil (1ºQ) representa os meses de janeiro a março; o segundo quartil (2ºQ), os meses de abril a junho; o terceiro quartil (3ºQ), os meses de julho a setembro; e o quarto quartil (4ºQ), os meses de outubro a dezembro (VAEYENS; PHILIPPAERTS; MALINA, 2005).

Dessa maneira, atletas nascidos em janeiro são relativamente mais velhos do que aqueles nascidos em dezembro. Como na maioria das modalidades as categorias etárias são divididas a cada dois anos, a diferença de idade cronológica dentro da mesma categoria entre os atletas pode chegar a quase 24 meses, criando desvantagens aos mais jovens (WATTIE; SCHORER; BAKER, 2015). Como consequência, o EIR tem um impacto direto nos processos de identificação de talentos, uma vez que a seleção de atletas normalmente é baseada no tamanho corporal e no desempenho físico, de modo que os técnicos escolhem normalmente os atletas mais altos, mais fortes e mais ágeis, os quais na maioria das vezes são os mais velhos (HANCOCK; STE-MARIE; YOUNG, 2013).

As causas do EIR são diversas (para uma revisão consultar MUSCH; GRONDIN, 2001; HANCOCK; ADLER; CÔTÉ, 2013; WATTIE; SCHORER; BAKER, 2015), mas, na prática, a causa mais citada tem sido a maturação biológica. Os indivíduos mais velhos cronologicamente geralmente encontram-se em níveis mais avançados de crescimento e maturação, implicando em maior tamanho corporal e desempenho físico e cognitivo, especialmente na adolescência (MALINA, 1994; MALINA; BOUCHARD; BAR-OR, 2004; VAEYENS; PHILIPPAERTS; MALINA, 2005).

A presença do EIR já foi comprovada em diversas modalidades, como tênis, basquetebol, beisebol, hóquei no gelo, futebol americano e, principalmente, no futebol (COBLEY et al., 2009, para uma revisão). MUSCH e GRONDIN (2001) citam que o hóquei no gelo e o futebol são as modalidades mais estudadas em um âmbito internacional. No Brasil, entretanto, existe a necessidade de sintetizar a informação disponível sobre esta temática. Até o presente momento, não se identificou nenhum estudo de revisão sistemática sobre o EIR na literatura nacional. Sendo assim, questiona-se: como tem sido a produção científica em periódicos nacionais sobre o EIR no esporte brasileiro?

O presente estudo justifica-se tanto sob o ponto de vista acadêmico quanto prático. Na área acadêmica, a revisão sistemática permitirá a síntese da literatura disponível sobre o EIR no Brasil. A revisão sistemática caracteriza-se pelo uso de estratégias de busca, análise crítica e síntese da literatura de forma organizada, minimizando o risco de viés que normalmente ocorre em revisões narrativas, permitindo identificar lacunas no conhecimento (SAMPAIO; MANCINI, 2007). Assim, revisar sistematicamente um problema de pesquisa provoca um trabalho reflexivo, não se resumindo a uma apresentação meramente cronológica e/ou descritiva de uma temática. Sob o ponto de vista prático, os resultados deste estudo servirão para conscientizar os professores e treinadores sobre a presença do EIR no esporte brasileiro e suas consequências negativas, provocando uma reflexão sobre possíveis soluções para este problema.

Portanto, o objetivo desta revisão sistemática foi investigar a presença do EIR no esporte brasileiro, em estudos publicados em língua portuguesa, identificando as modalidades mais estudadas e possíveis diferenças entre os sexos, categorias etárias e nível competitivo.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão sistemática e foram utilizadas estratégias metodológicas, de acordo com Sampaio e Mancini (2007). O método de busca para localizar os estudos foi a base de dados Scielo, busca ativa nas revistas científicas de Educação Física e referências bibliográficas dos artigos encontrados e relacionados diretamente ao tema, retrospectivamente até o ano de 2015. Foram consideradas as seguintes palavras chave: efeito da idade relativa; idade cronológica; categorias etárias; jovem; maturação; esporte. Constituíram critérios de inclusão dos artigos: 1) artigos publicados no idioma português ou em inglês desde que em periódico científico nacional; 2) estudo realizado na área esportiva sobre o efeito da idade relativa; 3) ter sido publicado no período de 1990 a 2015, em periódicos que possuem classificação no Qualis Capes igual ou superior a B5. Não foram incluídas teses e/ou dissertações sobre o tema e nem resumos publicados em congressos científicos, devido à dificuldade na obtenção destes trabalhos. A seleção dos artigos foi efetuada independentemente por três pesquisadores.

RESULTADOS

Na Tabela 1, encontram-se os 29 artigos que foram incluídos nesta revisão, a partir dos critérios propostos e após a avaliação efetuada independentemente pelos três pesquisadores. Observou-se que, no Brasil, o EIR está presente em 90% dos estudos (n=26) considerando atletas jovens e adultos; e em 100% dos estudos (n=29), considerando apenas jovens atletas, havendo variações em relação ao sexo, faixa etária e nível competitivo.

A maioria dos estudos sobre o EIR no Brasil foi realizada em modalidades esportivas coletivas (83%; n=24) em comparação às modalidades individuais (17%; n=5). Os estudos concentraram-se principalmente no Futebol (n=20), seguido pelo Futsal (n=4), Tênis (n=2), Basquete (n=1), Voleibol (n=1), Rugby (n=1), Taekwondo (n=1), Triatlo (n=1) e Natação (n=1).

Quanto ao sexo, a maior parte dos estudos foi feita com atletas do sexo masculino, sendo que 22 estudos (76%) foram feitos com amostras exclusivamente masculina; seis estudos (21%) foram feitos com homens e mulheres; e apenas um estudo (3%) investigou o EIR apenas no sexo feminino. No masculino, o EIR foi observado em 89% dos estudos, exceto em jogadores de futebol de elite vencedores do prêmio FIFA (Barros, Matta e Costa, 2012), no Taekwondo (Albuquerque et al., 2012) e na Natação (Costa et al., 2015). Já nos estudos com atletas do sexo feminino, o EIR foi observado apenas no Tênis (Ribeiro Jr. et al., 2013).

Quanto à faixa etária, 41% dos estudos (n=12) foram feitos com amostras exclusivamente de atletas adultos, 31% (n=9) com amostras de jovens (<18 anos) e 28% (n=8) com atletas jovens e adultos. A presença do EIR foi maior nas amostras de atletas jovens quando comparado aos atletas adultos (88% vs. 65%, respectivamente). Já em relação ao nível competitivo, a maioria dos estudos foi realizada com atletas de elite (65%, n=19), alguns estudos com amostras de nível estadual (28%, n=8) e poucos com amostras de escolares (7%, n=2). A presença do EIR foi observada em todos os níveis competitivos, exceto em alguns estudos com amostras do sexo feminino, adulto e elite.

Por fim, quanto aos objetivos dos estudos, a maioria deles foi transversal e investigou apenas a presença ou não do EIR, enquanto outros pesquisaram diferenças entre faixas etárias (n=11), diferenças entre os sexos (n=6) e comparação entre diferentes níveis competitivos (n=2). Além disso, 38% (n=11) dos estudos investigaram a relação do EIR com algum critério de desempenho ou sucesso, sendo observada relação positiva em alguns estudos (n=5) ou nenhuma relação em outros (n=6).

Tabela 1: Características dos 29 artigos incluídos na revisão sistemática sobre o efeito da idade relativa (EIR) no esporte, publicados em periódicos nacionais entre 1990 e 2015.

Autores	Modalidade	Sexo	N Total	Faixa Etária	Nível Competitivo	Presença do EIR
Rogel et al. (2007)	Futebol	Feminino/Masculino	876	sub10, sub12, sub15 e Adulto	Escolares e Elite	Feminino: NÃO Masculino: SIM, em ambas categorias; menos evidente no sub15
Costa et al. (2009)	Futebol	Masculino	1022	Adulto	Elite	SIM
Moraes et al. (2009)	Futebol	Masculino	2073	Adulto	Elite	SIM
Carli et al. (2009)	Futebol	Masculino	399	Sub17 e Sub20	Elite	SIM, mais evidente no sub17 e na Europa
Penna e Moraes (2010)	Futsal	Masculino	370	Adulto	Elite	SIM
Penna et al. (2010)	Futsal e Futebol	Masculino	370+708	Adulto	Elite	SIM, em ambas as modalidades
Almeida e Palma (2011)	Futebol	Feminino	672	Sub17 e Adulto	Elite	NÃO
Belli et al. (2011)	Futebol	Masculino	2208	Adulto	Elite	SIM, em diferentes continentes
Penna et al. (2012)	Futebol	Masculino	1479	Sub17	Elite	SIM, em diferentes edições do campeonato; Relação com a estatura
Cardoso e Teoldo (2012)	Futebol	Masculino	24	Sub12	Estadual	684 ações táticas; EIR Sem Relação com Desempenho Tático
Albuquerque et al. (2012)	Taekwondo	Feminino/Masculino	70	Adulto	Elite	NÃO, em ambos os sexos; Sem Relação com Desempenho
Pinto et al. (2012)	Futebol	Masculino	171+20	Sub10 e Sub17	Estadual e Elite	SIM, em ambas categorias
Penna et al. (2012)	Futsal	Masculino	510	Sub11, Sub13, Sub15, Sub17, Sub20/Adulto	Estadual	SIM em todas as categorias, exceto Sub15 e Sub17
Barros, Matta e Costa (2012)	Futebol	Masculino	67	Adulto	Elite	NÃO, Sem Relação com Sucesso
Silva, Damasceno e Silva (2013)	Futebol	Masculino	1225	Sub17	Estadual	SIM
Ribeiro Jr. et al. (2013)	Tênis	Feminino/Masculino	924	14, 16, 18, Adulto	Elite	Sub14: SIM Sub16: NÃO Sub18: SIM Adulto: NÃO; Relação com Desempenho
Cortela et al. (2013)	Basquetebol, Futsal e Voleibol	Feminino/Masculino	358	Sub13, Sub15 e Sub17	Escolar	Feminino: NÃO Masculino: SIM
Costa, Cardoso e Garganta (2013)	Futebol	Masculino	643	Adulto	Elite	SIM, EIR e IDH tiveram Relação com Desempenho

Tabela 1: Continuação.

Autores	Modalidade	Sexo	N Total	FaixaEtária	Nível Competitivo	Presença EIR e Variáveis Intervinentes
Mantovani, Resende e Costa (2013)	Futebol	Masculino	93	Sub13	Estadual	4886 ações táticas; EIR Relação com Desempenho Tático: mobilidade e equilíbrio
Azevedo, Leite e Vaz (2013)	Rugby	Masculino	1506	Juniores e Adultos	Elite	SIM, em ambas as categorias; Sem Relação com Desempenho
Massa et al. (2014)	Futebol	Masculino	341	sub10 a Sub20	Elite	SIM, em todas as categorias
Pacharoni et al. (2014)	Tênis	Masculino	700+100	Sub12, 14, 16, 18, Adulto	Elite	SIM, em todas as categorias, exceto no Adulto
Silva et al. (2014)	Futebol	Masculino	8479	Adulto	Elite	SIM, nas Copas de 1930, 1950, 1978 e 1990
Werneck et al. (2014)	Triatlo	Feminino/Masculino	111	Adulto	Elite	Feminino: NÃO Masculino: SIM Relação com Desempenho
Costa et al. (2014)	Futebol	Masculino	733	Adulto	Elite	SIM, varia por posição de jogo, continente e país
Machado, Scaglia e Costa (2015)	Futebol	Masculino	100	Sub17	Estadual	SIM; 6308 ações táticas; Relação com o Comportamento Tático
Matta et al. (2015)	Futebol	Masculino	119	Sub15 e 17	Estadual	SIM; Sem Relação com Tamanho Corporal, Aptidão Física e Desempenho Técnico
Penna et al. (2015)	Futebol	Masculino	76	Sub13	Estadual	SIM Sem Relação com Tempo de Reação
Costa et al. (2015)	Natação	Feminino/Masculino	1028	Adulto	Elite	NÃO, porém em algumas provas sim

DISCUSSÃO

Nossos resultados ratificam os achados da literatura internacional sobre o EIR, mostrando que este fenômeno está presente em diversas modalidades esportivas, principalmente no futebol, e em atletas do sexo masculino, desde as categorias de base até o alto nível de rendimento. Além disso, não foi observada uma relação consistente entre o EIR e o desempenho/sucesso esportivo, de modo que todos aqueles envolvidos na formação de jovens atletas, especialmente os treinadores, devem estar atentos a este fenômeno, a fim de evitar erros nos processos de seleção, abandono precoce da prática esportiva pelos jovens e perda de potenciais talentos esportivos.

EIR no Brasil: em quais esportes

A maioria dos estudos sobre o EIR no Brasil foi realizada em modalidades esportivas coletivas (futebol, futsal, basquetebol, voleibol e rugby) em comparação às modalidades individuais (tênis, triatlo, taekwondo e natação), concentrando-se majoritariamente no futebol. Este resultado corrobora a literatura internacional, que mostra a presença do EIR marcadamente nos esportes coletivos e nas modalidades em que o desempenho é dependente de força, potência e do tamanho corporal (COBLEY et al., 2009; MUSCH; GRONDIN, 2001; RASCHNER, MULLER & HILDEBRANDT, 2012). No Brasil, o maior interesse pelos estudos com futebol é compreensível, haja vista ser o esporte de maior preferência dos brasileiros. A grande popularidade do futebol associada aos processos seletivos mais competitivos pode ser uma das causas do EIR neste esporte (COSTA, CARDOSO E GARGANTA, 2013; RASCHNER, MULLER & HILDEBRANDT, 2012). Nesta modalidade, existe de fato um viés na distribuição das datas de nascimento dos jogadores com maior predominância de atletas nascidos nos primeiros meses do ano de seleção. E isto tem sido observado em diversas categorias etárias e em diferentes níveis competitivos. Já nas modalidades individuais, o EIR precisa ser mais estudado, principalmente em jovens atletas, pois os resultados disponíveis ainda não permitem um entendimento mais aprofundado sobre esta temática na realidade brasileira. Por exemplo, no taekwondo (ALBULQUERQUE et al., 2012) não foi verificada a presença do EIR; por outro lado, no tênis (RIBEIRO Jr, 2013; PACHARONI et al., 2014), o EIR foi marcante apenas nas categorias Sub14 e Sub18; por fim, na natação (COSTA et al., 2015), o EIR foi observado apenas em algumas provas.

EIR no Brasil: diferenças entre os sexos

Em relação ao sexo, o EIR nos estudos brasileiros é bem evidente no masculino, apresentando resultados inconsistentes no feminino, conforme mostra também os resultados dos estudos internacionais (COBLEY et al., 2009; MUSCH; GRONDIN; 2001). No feminino, observa-se inclusive o EIR de maneira inversa (ALMEIDA; PALMA, 2011) e em algumas modalidades, como na natação, este fenômeno ocorre em apenas algumas provas (COSTA et al., 2015). O que se sabe é que nas modalidades onde o EIR aparece, o efeito é menos importante para o sexo feminino (DELORME; CALABAEV; RASPAUD, 2011). De acordo com estes autores, dois fatores podem explicar estas diferenças: menor concorrência nos processos seletivos e menor variabilidade maturacional nas meninas nas

idades em que normalmente as atletas são selecionadas. Na verdade, o EIR é um fenômeno complexo e sua presença pode variar entre modalidades, sendo necessário mais estudos (ROMANN; FUCHSLOCHER, 2014).

EIR no Brasil: do jovem atleta ao atleta adulto

Foi observado o EIR na grande maioria dos estudos com jovens atletas no Brasil. O desenvolvimento físico é considerado o segundo maior fator causador do EIR (MUSCH; GRONDIN; 2001). Atletas mais jovens, por serem menos desenvolvidos sob o ponto de vista físico, psicológico e cognitivo, quando comparados aos mais velhos podem apresentar desvantagens que diminuem suas chances de serem selecionados pelos treinadores. Muitos estudos mostram que atletas de elite apresentam maturação biológica avançada (MALINA, 1994). Neste sentido, a ocorrência do EIR tende a ser maior na adolescência, período em que a variabilidade biológica é maior, e diminui conforme se aproxima da idade adulta.

EIR no Brasil: da escola ao alto rendimento

A competição é um fator por si só causador do EIR no esporte. Os estudos disponíveis mostram que o EIR é observado com mais frequência em esportes populares, como por exemplo o futebol, no Brasil, e o hóquei, no Canadá (MUSCH; GRONDIN, 2001; RASCHNER, MULLER & HILDEBRANDT, 2012) e está presente em todos os níveis competitivos, desde a base até o alto rendimento, havendo variações conforme as modalidades (COBLEY et al., 2009). No Brasil, o EIR já pode ser observado desde o nível escolar. CORTELA et al. (2013) verificaram uma frequência significativamente superior de participantes nascidos no primeiro semestre do ano vigente para competição. Os resultados alertam para a necessidade de se rever os modelos de seleção esportiva e de divisão dos escalonamentos etários no país, para que todas as crianças e jovens tenham as mesmas condições de participar e de se desenvolverem dentro do esporte. Dada a carência de estudo neste contexto específico, destaca-se a importância de se estudar o EIR no âmbito escolar e esporte de base. É possível que o EIR nas categorias de formação pode estar associado à cultura de seleção/formação esportiva do país, que valoriza principalmente os resultados precoces nas competições.

EIR no Brasil: a data de nascimento não prediz o sucesso esportivo

Os pesquisadores do esporte tendem a acreditar que o mês de nascimento pode interferir na chance do atleta de alcançar o alto nível, devido aos efeitos da idade relativa (BAKER & LOGAN, 2007). Isto porque se observa que os atletas selecionados e aqueles mais bem sucedidos no esporte nasceram predominantemente no 1º e 2º quartis (janeiro a junho), tendência que aumenta progressivamente com o nível de excelência (COBLEY et al., 2009). Entretanto, a qualidade da evidência da relação entre a data de nascimento dos atletas e o sucesso atlético é insuficiente (REES et al., 2016). No Canadá, Estados Unidos, Alemanha e Reino Unido, por exemplo, constatou-se que a data de nascimento não prediz a chance do atleta se tornar um atleta olímpico (BAKER et al., 2009). Os resultados desta revisão reforçam a tese de que não se deve selecionar jovens atletas com base no mês de nascimento. O desempenho esportivo é um processo multifatorial e dinâmico e, no caso, de jovens atletas o mais importante está no seu desenvolvimento e não na seleção dos mais aptos. Baker, Shorer & Cogley (2010) afirmam que ser mais jovem nem sempre é uma desvantagem no esporte, pois em algumas situações os atletas mais jovens têm menos risco de lesão e, no longo prazo, já existe evidência mostrando que estes atletas alcançam maior sucesso (MCCARTHY; COLLINS, 2014). Especula-se que os atletas relativamente mais novos desenvolvem habilidades superiores que os ajudam a superar as desvantagens temporárias que apresentam frente aos atletas mais velhos. Mesmo assim, os pesquisadores alertam que é preciso identificar e avaliar soluções para tentar eliminar o EIR, de modo a garantir iguais condições de participação e desempenho para todos (BAKER; SHORER; COBLEY, 2010).

EIR no Brasil: causas e consequências

Estudos recentes sugerem que o EIR resulta da interação entre aspectos ligados ao indivíduo (data de nascimento, sexo, maturação e lateralidade), a tarefa (tipo de esporte, nível competitivo, posição de jogo) e ao

ambiente (sistema esportivo-divisão em categorias, popularidade e história da modalidade, influência da família e dos técnicos) (HANCOCK; ASHLEY; CÔTÉ, 2013; WATTIE; SCHORER; BAKER, 2015). A ênfase sobre os aspectos físicos relacionados ao desempenho esportivo para seleção de talentos e o agrupamento em categorias de idade que duram cerca de dois anos são apontados como os principais responsáveis pelo EIR (VAEYENS; PHILIPPAERTS; MALINA, 2005). Além disso, para Raschner, Muller & Hildebrant (2012) uma das possíveis explicações para o EIR seria a popularidade da modalidade esportiva, que faz com que o processo de seleção esportiva seja mais rigoroso e competitivo. Quanto maior o número de praticantes de uma mesma categoria em uma dada modalidade, maior a possibilidade de ocorrer o EIR, já que a concorrência para obter um espaço na equipe ou seleções, será maior.

As consequências negativas do EIR residem principalmente em dois aspectos: 1) futuros talentos no esporte podem ser excluídos prematuramente, em razão da preferência dos treinadores pelos atletas cronologicamente e, muitas vezes, maturacionalmente mais adiantados; 2) abandono da modalidade por parte daqueles que são preteridos, uma vez que recebem treinamentos de menor qualidade e possuem menos oportunidade de desenvolvimento (DELORME, CHALABAEV & RASPAUD, 2010). O EIR discrimina os mais jovens reduzindo precocemente suas chances de alcançar níveis mais elevados de rendimento no esporte. Os resultados sugerem que os atletas selecionados recebem treinamentos de melhor qualidade, maior quantidade de prática e motivação, enquanto que aqueles não-selecionados acabam se desmotivando, devido à baixa percepção de competência e ausência de sucesso (BAKER; SHORER; COBLEY, 2010). O maior risco do EIR encontra-se no início da puberdade, geralmente de 13 a 15 anos nos meninos e de 12 a 14 anos nas meninas, período de grande variabilidade biológica e ao mesmo tempo crítico para a formação e a escolha pela carreira de atleta. A precipitação pela escolha de atletas cronologicamente mais velhos pode interferir na qualidade da formação de novos talentos. Por isso, o EIR deve ser visto com atenção no esporte de base.

EIR no Brasil: possíveis soluções

Diversos autores propõem possíveis soluções, a fim de minimizar a influência do EIR. Dentre elas destacam-se: 1) agrupar os atletas com base na idade biológica; 2) alternar a data corte de seleção; 3) criar categorias etárias menores (1 ano); 4) agrupar os jogadores pelo seu rendimentos esportivo; 5) Criar cotas para uma distribuição equitativa da idade relativa dentro das equipes; 6) Diminuir o ano de seleção para 9 meses ao invés de 12 meses. Recentemente, Pierson, Addona e Yates (2014) propuseram um modelo em que a estratégia mais eficaz para minimizar o EIR seria a combinação da rotação anual do ponto de corte de seleção (1º de Janeiro e 1º de Julho) aliada ao suporte adicional de treinamento aos atletas relativamente mais jovens. A estratégia adotada deve levar em conta não somente a evidência científica disponível, mas também a logística para implantação na prática, que muitas vezes implica na mudança da estrutura das competições.

EIR no Brasil: mensagem aos treinadores

O conhecimento sobre o EIR por parte dos treinadores é de suma importância, uma vez que eles representam um agente social de extrema significância na formação do jovem atleta. Neste sentido, seguem 10 regras de ouro para os técnicos: 1) Aprenda sobre o EIR e suas consequências negativas; 2) Priorize os aspectos técnicos (habilidades) nos processos seletivos, uma vez que as vantagens físicas podem ser temporárias; 3) Ofereça treinamentos de qualidade a todos os atletas; 4) Compreenda a interação entre idade relativa e maturação e as implicações para o treinamento de meninos e meninas; 5) Não crie expectativas demasiadamente positivas para alguns e equivocadamente negativas para outros; 6) Priorize a participação dos jovens, o envolvimento com a prática e, fundamentalmente, a motivação; 7) Avalie progressos individuais constantemente e ofereça feedback aos atletas; 8) Envolver a família, conscientize os pais; 9) Valorize o processo de formação e não resultados precoces; 10) Suas atitudes enquanto treinador ou a falta delas impactam a vida das pessoas sob a sua orientação.

EIR no Brasil: recomendações para novos estudos

A partir dos resultados encontrados, são necessários novos estudos sobre o EIR em outras modalidades

coletivas (basquetebol, voleibol e handebol, por exemplo) assim como individuais (natação, atletismo, ginástica, por exemplo), especialmente nas categorias de base. Além disso, é preciso investigar os efeitos da idade relativa sobre as capacidades funcionais e o desempenho na modalidade, assim como a relação do EIR com o estágio maturacional dos atletas e outros possíveis determinantes psicossociais. Nestes estudos, recomenda-se utilizar as proporções de nascimento de cada trimestre com base na população de referência. No Brasil, as informações sobre nascimento podem ser obtidas no Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), Ministério da Saúde. É importante também que os resultados dos estudos, além da significância estatística, apresentem alguma medida do tamanho do efeito (significância prática), tais como V de Cramer ou Razão de Chances. Por fim, estudos com desenho longitudinal que investiguem a relação entre o EIR e o abandono da modalidade vs. sucesso futuro dos atletas também são necessários.

CONCLUSÃO

Esta revisão sistemática da literatura confirmou a presença do EIR no esporte brasileiro, mostrando que este fenômeno está presente em diferentes modalidades esportivas, principalmente no futebol e nos atletas do sexo masculino, desde as categorias de base até o alto nível de rendimento. A idade cronológica, portanto, parece mesmo ser utilizada pelos treinadores como critério de seleção dos atletas, mas os estudos não confirmam a relação entre o EIR e o desempenho/sucesso esportivo.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, M.R. et al. Efeito da idade relativa em medalhistas olímpicos de taekwondo. **Revista Mineira de Educação Física**, v.20, n.1, 2012.
- ALMEIDA, M.L.; PALMA, A. Efeito da idade relativa no futebol feminino: análise da Copa do Mundo sub 17 da FIFA. **Revista Eletrônica da Escola de Educação Física e Desporto**, v.7, n.1, 2011.
- AZEVEDO, T.; LEITE, N.M.; VAZ, L.M. O efeito da idade relativa em jogadores de rugby de elite. **Revista Mineira de Educação Física**, n.9, 2013.
- BAKER, J.; LOGAN A.J. Developmental contexts and sporting success: birth date and birthplace effects in national hockey league draftees 2000-2005. **British Journal of Sports Medicine**, v.41, 2007.
- BAKER, J.; SCHORER, J.; COBLEY, S. Relative age effects: An inevitable consequence of elite sport? **Sportwiss**, v.40, 26–30, 2010.
- BAKER J, SCHORER J, COBLEY S, SCHIMMER G, WATTIE N. Circumstantial development and athletic excellence: the role of date of birth and birthplace. **European Journal of Sport Sciences**, v.9, 2009.
- BARNESLEY, R.H.; THOMPSON, A.H.; BARNESLEY, P.E. Hockey success and birthdate: The RAE. **Canadian Association for Health, Physical Education, and Recreation**, v.51, 1985.
- BARROS, A.N.; MATTA, M.O.; I.T.; COSTA. A data de nascimento e o tempo de profissionalização podem ser fatores decisivos para a obtenção dos prêmios da FIFA e do Campeonato Brasileiro? **Revista Brasileira de Futebol**, v.5, n.2, 2012.
- BELLI, R.J. et al. Efeito da idade relativa no futebol: análise da copa do mundo fifa e a influência continental. **Revista Brasileira de Futebol**, v.4, n.1, 2011.
- COBLEY, S.; BAKER, J.; WATTIE, N.; MCKENNA, J. Annual age-grouping and athlete development. A meta-analytical review of relative age effect in sport. **Sport Medicine**, v.39, n.3, 2009.
- CARDOSO, F.S.L.; TEOLDO, I. Análise do efeito da idade relativa sobre o índice de performance tática defensiva de jogadores de futebol sub-12. **Revista Mineira de Educação Física**, n.1, 2012.

- CARLI, G.C. et al. Efeito da idade relativa no futebol. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v.17, n.3, 2009.
- CORTELA, C.C. et al. Efeito relativo da idade em crianças e jovens participantes de jogos estudantis. **Conexões: Revista da Faculdade de Educação Física da Unicamp**, v.11, n.1, 2013.
- COSTA, O.G. et al. Efeito da Idade Relativa em nadadores participantes do Mundial de Esportes Aquáticos Barcelona 2013. **Conexões: Revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP**, v.13 n.2, 2015.
- COSTA, O.G. et al. O efeito da idade relativa: análise da Copa do Mundo FIFA 2014. **Revista Brasileira de Futebol**, v.7, n.1, 2014.
- COSTA, T.I.; CARDOSO, L.S.F.; 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**, v.19 n.1, 2013.
- COSTA, V.T. et al. Comparison or relative of elite athletes participating in the 2008 Brazilian soccer championship series A and B. **Revista Motricidade**, v.5, n.5, 2009.
- DELORME, N.; CHALABAEV, A.; RASPAUD, M. Relative age in associated with sport dropout: evidence from youth categories of French basketball. **Scandinavia Journal of Medicine & Science in Sports**, v.21, 2010.
- HANCOCK, D.J.; STE-MARIE, D.M. & YOUNG, B.W. Coach selections and the relative age effect in male youth ice hockey. **Research Quarterly of Exercise Sport**, v.84, n.1, 2013.
- HANCOCK, D.J.; ADLER, A.L.; CÔTÉ, J. A proposed theoretical model to explain relative age effects in sport. **European Journal of Sport Science**, v.13, n.6, 2013.
- MACHADO, G.F.; SCAGLIA, A.J.; COSTA, I.T. Influência do efeito da idade relativa e o comportamento tático sobre o desempenho tático de jogadores de futebol da categoria Sub 17. **Revista de Educação Física UEM**, v. 26, n. 2, 2015.
- MALINA, R.M. Physical growth and biological maturation of young athletes. **Exercise and Sport Sciences Reviews**, 22, 389–434, 1994.
- MALINA, R.M.; BOUCHARD, C.; BAR-OR, O. **Growth, maturation, and physical activity**. Champaign, Illinois: Human Kinetics, 2004.
- MANTOVANI, L.C.; RESENDE, E.R.; COSTA, I.T. O efeito da idade relativa e o desempenho tático de jogadores de futebol da categoria sub-13. **Revista Mineira de Educação Física**, n.9, 2013.
- MASSA, M. et al. The relative age effect in soccer: a case study of the São Paulo Football Club. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desenvolvimento Humano**, v.16, n.4, 2014.
- MATTA, M.O. et al. Relative age effect on anthropometry, biological maturation and performance of young soccer players. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desenvolvimento Humano**, v.17, n. 3, 2015.
- MCCARTHY, N.; COLLINS, D. Initial identification & selection bias versus the eventual confirmation of talent: evidence for the benefits of a rocky road? **Journal of Sports Sciences**, v.32, 2014.
- MORAES, L.C.C.A. et al. Análise do quartil de nascimento de atletas profissionais de futebol. **Revista Pensar a Prática**, v.12, n.3, 2009.
- MUSCH, J; GRONDIN, S. Unequal competition as an impediment to personal development: A review of the relative age effect in sport. **Developmental Review**. v.21, 147-167, 2001.

- PACHARONI, R. et al. Efeito da idade relativa no tênis. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v.22, n.3, 2014.
- PENNA, E.M.; MORAES, L.C.C.A. Efeito relativo da idade em atletas brasileiros de futsal de alto nível. **Revista Motriz**, v.16, n.3, 2010.
- PENNA, E.M. et al. Relação entre mês de nascimento e estatura de atletas do Mundial de Futebol Sub 17. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desenvolvimento Humano**, v.14, n. 5, 2012.
- PENNA, E.M. et al. Efeito da idade relativa no futsal de base de Minas Gerais. **Revista Brasileira Ciência e Esporte**, v.31, n.1, 2012.
- PENNA, E.M. et al. O efeito da idade relativa: um estudo comparativo entre o futsal e o futebol. **Revista Coleção Pesquisa em Educação Física**, v.9, n.4, 2010.
- PENNA, E.M. et al. Relative age effect on the reaction time of soccer players under 13 years old. **Revista Motriz**, v.21, n.2, 2015.
- PINTO, P.D. et al. Efeito da idade relativa no futebol: análise em jogadores sub-elite e elite no Brasil. **Revista Brasileira de Futebol**, v.5, n.1, 2012.
- RASCHNER C, MÜLLER L, HILDEBRANDT C. The role of a relative age effect in the first winter Youth Olympic Games in 2012. **British Journal of Sports Medicine**. 2012.
- REES TL, HARDY L, GULLICH A, ABERNETHY B, CÔTÉ J, WOODMAN T, MONTGOMERY H, LAING S, WARR C. The Great British Medalists Project: a review of current knowledge on the development of the world's best sporting talent. **Sports Medicine**, v.46, 2016.
- RIBEIRO Jr. et al. O fenômeno da idade relativa em atletas de tênis infanto-juvenil e profissional: nível de associação com o ranking da Federação Sul Americana e Mundial. **Revista de Educação Física da UEM**, v.24, n.3, 2013.
- ROGEL, T. et al. Efeitos da idade relativa na seleção de talento no futebol. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, v.6, n.3, 2007.
- ROMANN, M.; FUCHSLOCHER, J. The need to consider relative age effects in women's talent development process. **Perceptual and Motor Skills**, v.118, 2014.
- SAMPAIO, R.F.; MANCINI, M.C. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v.11, n.1, 2007.
- SILVA, F.F.; DAMASCENO, A.C.C.; SILVA, D.C. O efeito da idade relativa no futebol em Alagoas. **Revista Mineira de Educação Física**, n.9, 2013.
- SILVA, L.F.S et al. O efeito da idade relativa no decorrer das edições da Copa do Mundo FIFA e as possíveis diferenças culturais entre as seleções. **Revista Brasileira de Futebol**, v.7, n.1, 2014.
- VAEYENS, R.; PHILIPPAERTS, R.M.; MALINA, R.M. The relative age effect in soccer: A match-related perspective. **Journal of Sports Sciences**, v.23, n.7, 2005.
- WATTIE, N.; SCHORER, J.; BAKER, J. The relative age effect in sport: a developmental systems model. **Sports Medicine**, v.45, n.1, 2015.
- WERNECK, F.Z. et al. Efeito da idade relativa em atletas olímpicos de triatlo. **Revista Brasileira de Medicina do**

