UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA E DANÇA
LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA

Leandro Amâncio Silva

O EFEITO DA IDADE RELATIVA EM ESPORTES COLETIVOS DE INVASÃO: REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE SUA INFLUÊNCIA NO ESPORTE DE JOVENS.

Goiânia
2021

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA E DANÇA

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR VERSÕES ELETRÔNICAS DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE GRADUAÇÃO NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio do Repositório Institucional (RI/UFG), regulamentado pela Resolução CEPEC no 1240/2014, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei no 9.610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

O conteúdo dos Trabalhos de Conclusão dos Cursos de Graduação disponibilizado no RI/UFG é de responsabilidade exclusiva dos autores. Ao encaminhar(em) o produto final, o(s) autor(a)(es)(as) e o(a) orientador(a) firmam o compromisso de que o trabalho não contém nenhuma violação de quaisquer direitos autorais ou outro direito de terceiros.

1. Identificação do Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação (TCCG)

Nome(s) completo(s) do(a)(s) autor(a)(es)(as): Leandro Amâncio Silva

Título do trabalho: O efeito da idade relativa em esportes coletivos de invasão: revisão sistemática sobre sua influência no esporte de jovens

2. Informações de acesso ao documento (este campo deve ser preenchido pelo orientador) Concorda com a liberação total do documento [x] SIM [ ] NÃO[1]

[1] Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. Após esse período, a possível disponibilização ocorrerá apenas mediante: a) consulta ao(à)(s) autor(a)(es)(as) e ao(à) orientador(a); b) novo Termo de Ciência e de Autorização (TECA) assinado e inserido no arquivo do TCCG. O documento não será disponibilizado durante o período de embargo.

Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente;

- Submissão de artigo em revista científica;

- Publicação como capítulo de livro.

Obs.: Este termo deve ser assinado no SEI pelo orientador e pelo autor.

Documento assinado eletronicamente por **Tathyane Krahenbuhl**, **Professora do Magistério Superior**, em 29/10/2021, às 16:46, conforme horário oficial de

Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

Documento assinado eletronicamente por **LEANDRO AMÂNCIO SILVA**, **Discente**, em 23/11/2021, às 15:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2448366** e o código CRC **7851FC43**.

Leandro Amâncio Silva

O EFEITO DA IDADE RELATIVA EM ESPORTES COLETIVOS DE INVASÃO: REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE SUA INFLUÊNCIA NO ESPORTE DE JOVENS.

Monografia apresentada à Faculdade de Educação Física e Dança da Universidade Federal de Goiás como requisito para finalização do curso de Licenciatura em Educação Física.
Orientador: Prof. Dra. Tathyane Krahenbühl.

Goiânia
2021

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do
Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

Silva, Leandro Amâncio
O EFEITO DA IDADE RELATIVA EM ESPORTES COLETIVOS DE INVASÃO: REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE SUA INFLUÊNCIA NO ESPORTE DE JOVENS. [manuscrito] / Leandro Amâncio Silva. - 2021.
XLVIII, 48 f.: il.

Orientador: Prof. Dr. Tathyane Krahenbühl.
Trabalho Final de Curso (Especialização) - Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Educação Física e Dança (FEFD), Educação Física, Goiânia, 2021.
Anexos.
Inclui siglas, abreviaturas, tabelas, lista de figuras.

1. Efeito da idade relativa. 2. esportes. 3. jovens. 4. Relative age effect. 5. sports. I. Krahenbühl, Tathyane, orient. II. Título.

CDU 796

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA E DANÇA

ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Aos **vinte e nove dias do mês de outubro do ano de 2021** iniciou-se a sessão pública de defesa do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado "**O efeito da idade relativa em esportes coletivos de invasão: revisão sistemática sobre sua influência no esporte de jovens**", de autoria de **Leandro Amâncio Silva**, do curso de **Educação Física - Licenciatura**, da **Faculdade de Educação Física e Dança** da UFG. Os trabalhos foram instalados pela **Profa. Dra. Tathyane Krahenbuhl - orientadora FEFD/UFG** com a participação dos demais membros da Banca Examinadora: **Prof. Dr. Heitor de Andrade Rodrigues - FEFD/UFG** e **Prof. Dr. Juracy da Silva Guimarães - FEFD/UFG**. Após a apresentação, a banca examinadora realizou a arguição do(a) estudante. Posteriormente, de forma reservada, a Banca Examinadora atribuiu a nota final de 9.5 (nove e meio), tendo sido o TCC considerado aprovado.

Proclamados os resultados, os trabalhos foram encerrados e, para constar, lavrou-se a presente ata que segue assinada pelos Membros da Banca Examinadora.

Documento assinado eletronicamente por **Tathyane Krahenbuhl**, **Professora do Magistério Superior**, em 29/10/2021, às 16:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

Documento assinado eletronicamente por **Heitor De Andrade Rodrigues**, **Professor do Magistério Superior**, em 01/11/2021, às 18:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

Documento assinado eletronicamente por **Juracy Da Silva Guimarães**, **Professor do Magistério Superior**, em 03/11/2021, às 12:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2448365** e o código CRC **77B29B2B**.

Referência: Processo nº 23070.057798/2021-76

Leandro Amâncio Silva

O EFEITO DA IDADE RELATIVA EM ESPORTES COLETIVOS DE INVASÃO: REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE SUA INFLUÊNCIA NO ESPORTE DE JOVENS.

Esta monografia foi aprovada em sua forma final

Goiânia, 15 de outubro de 2021.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me permitir concluir mais um ciclo e um sonho na vida.

Agradeço a minha família, minha mãe Maristela e minhas irmãs Cecília e Geovana que me apoiaram e motivaram durante toda a graduação. Gostaria de agradecer também a Polliany, mãe da minha filha Júlia, que sempre que pôde me incentivou e acreditou neste sonho, desde antes dele se tornar palpável.

À Universidade Federal de Goiás fica meus agradecimentos por toda a estrutura que pude usufruir para uma formação amplificada e de qualidade, possibilitando uma formação crítica e de alta capacitação para exercer a profissão.

Gostaria de agradecer todos os professores que participaram desta jornada, minha graduação não teria acontecido se não fosse pelos ensinamentos deles, dentro de sala de aula de acordo com a grade curricular e também os ensinamentos extraclasses como exemplos, conselhos, convívio e até broncas e puxões de orelha. Mas gostaria de agradecer principalmente a minha orientadora que sempre esteve disponível, com paciência, disposição e compartilhando muito conhecimento para que este trabalho se tornasse real e tivesse êxito.

À Associação de Atletismo Raios fica meus agradecimentos por terem me proporcionado no ambiente acadêmico uma aproximação significativa a área de treinamento esportivo como atleta, técnico e gestor. E ainda advinda desta equipe de atletismo, que foi especial e de grande importância, meus agradecimentos para a Joyce que me acompanhou por quase todo o percurso da graduação, me ensinou, incentivou, cobrou e comemorou comigo cada passo desta jornada.

Aos colegas de classe e amigos(as) que foram cultivados durante o curso e que ficarão para a vida, muito obrigado pelo companheirismo, parceria e momentos inesquecíveis que ficaram guardados para sempre nas nossas memórias.

RESUMO

A diferença de tempo entre as datas de nascimento entre atletas da mesma idade pode causar vantagem para o mais velho relativamente, sendo chamado de efeito da idade relativa (EIR). Esse efeito pode interferir na prática de crianças e jovens e também pode influenciar na formação e no desenvolvimento de atletas para atingir o alto nível esportivo. Este estudo teve como objetivo fazer uma revisão sobre o tema idade relativa em esportes de invasão praticados por jovens. Nesse sentido, utilizou-se como pergunta base do estudo: "Quais são as influências e consequências do EIR na prática esportiva de adolescentes e jovens em esportes de invasão?". O método utilizado foi a revisão sistemática da literatura, tendo como base o método PRISMA. Foram utilizados os seguintes descritores: *relative age effect* AND *Sport*, as buscas foram realizadas nas plataformas do Portal de Periódicos da CAPES e PubMed. Os seguintes filtros foram acionados na busca: artigos originais, publicados entre 2010 e 2021, nas línguas inglesa e portuguesa, relacionadas a jovens entre 11 e 18 anos, que tratassem de esportes coletivos de invasão. Depois de aplicados os critérios de inclusão e exclusão e realizadas as devidas análises, foram incluídos 83 artigos no estudo. Foram encontrados que o alto nível competitivo, a popularidade, a percepção dos treinadores e as características biológicas principalmente no período da puberdade têm a influência mais frequente do efeito da idade relativa e interferem na permanência e na carreira esportiva de jovens jogadores.

Palavras chave: Efeito da idade relativa, esportes, jovens.

ABSTRACT

The difference in time between birth dates between athletes of the same age can cause na advantage for the older ones relatively, being called the relative age effect (RAE). This effect can interfere in the practice of children and young people and can also influence the training and development of athletes to reach a high level of sport. This study aimed to review the topic of relative age in invasive sports played by young people. In this sense, the base questiono f the study was used: "What are the influences and consequences of the RAE in the sports practice of adolescentes and young people in invasive sports?". The method used was a systematic literature review, based on the PRISMA method. The following descriptors were used: relative age effect AND Sport, the searches were performed on the platforms of the Portal de Periódicos CAPES and PubMed. The

following filters were activated in the search: original articles, published between 2010 and 2021, in English and Portuguese, related to Young people between 11 and 18 years old, dealing with invasion team sports. After applying the inclusion and exclusion criteria and performing the necessary analyses, 83 articles were included in the study. It was found that the high competitive level, popularity, perception of coaches and biological characteristics, especially during puberty, have the most frequent influence of the relative age effect and interfere with the permanence and Sporting carrer of Young players.

Key Words: Relative age effect, sports, youth.

LISTA DE FIGURAS

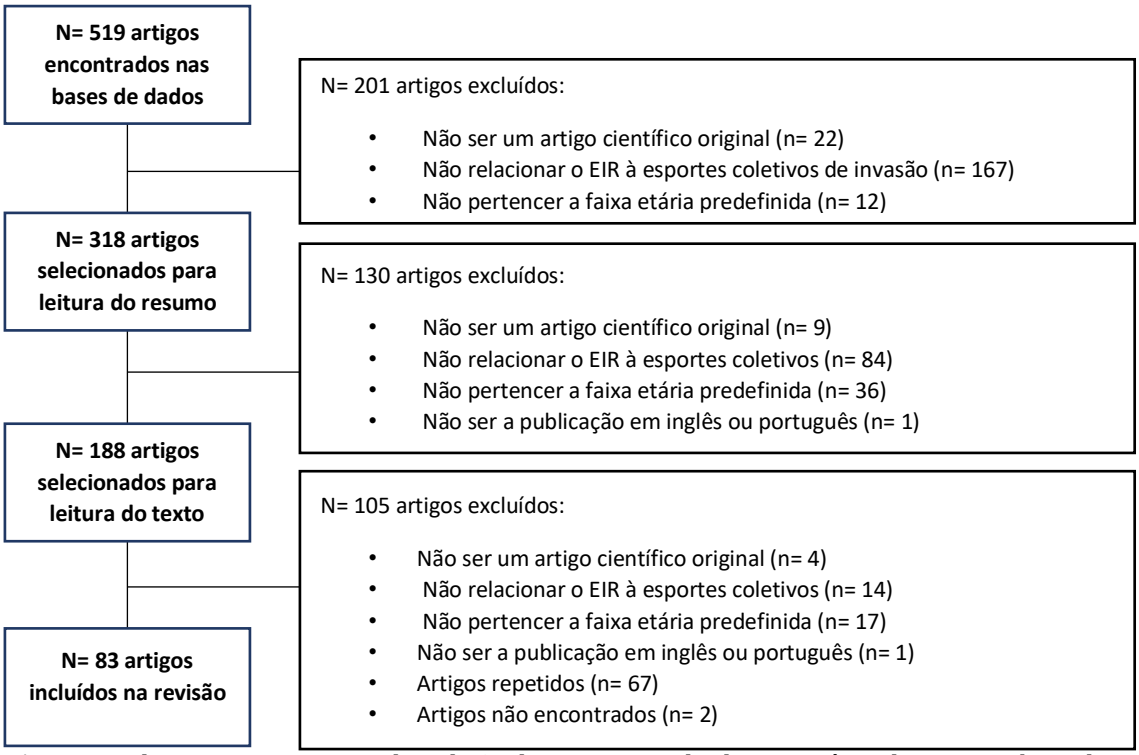

Figura 1 – Fluxograma com etapas de inclusão dos artigos atendendo aos critérios da pesquisa, baseado no PRISMA (LIBERATTI *et al.*, 2009).

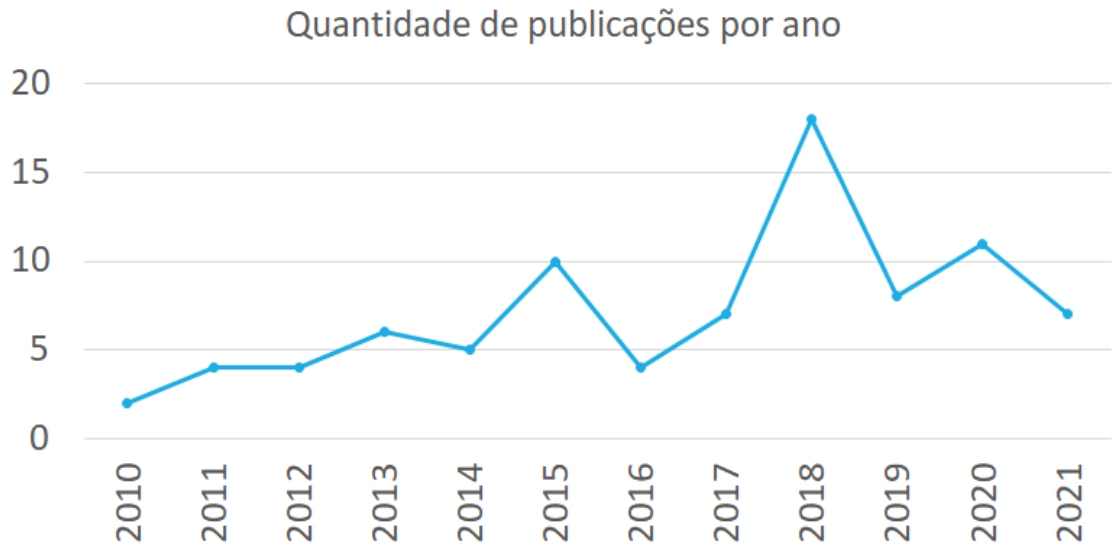

Figura 2 – Quantidade de publicações por ano.

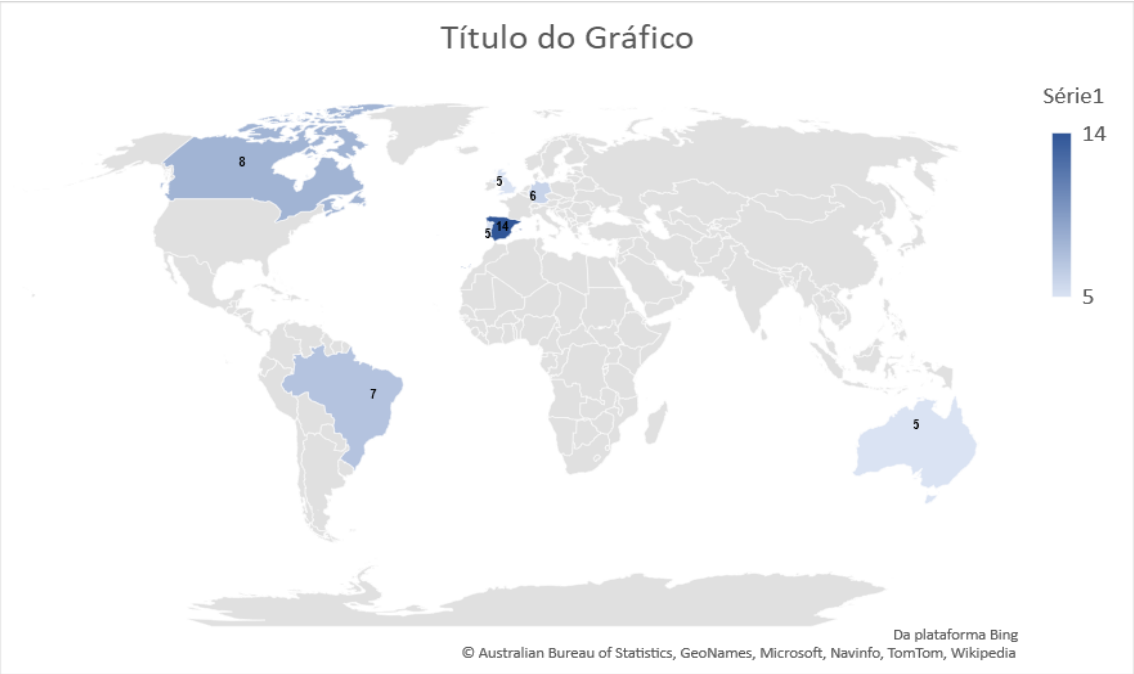

Figura 3 – Distribuição geográfica de publicações.

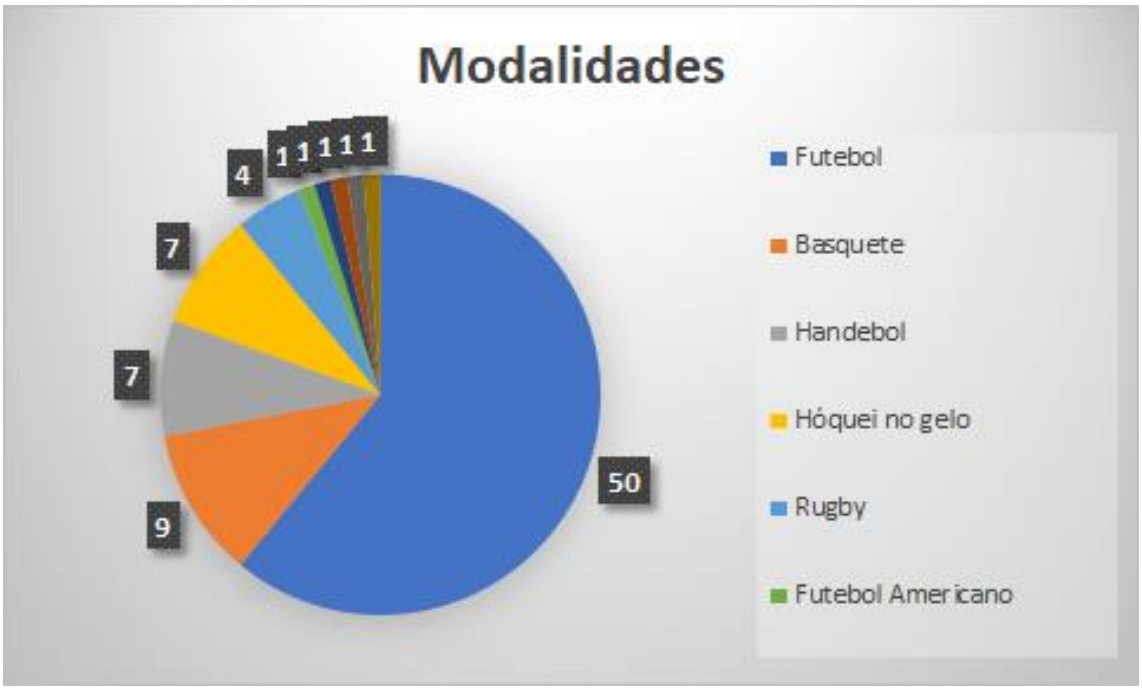

Figura 4 – Distribuição de publicações por modalidades.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

EsporteLab - Laboratório de Estudos e Pesquisas em Pedagogia do Esporte

FEFD – Faculdade de Educação Física e Dança

UFG – Universidade Federal de Goiás

PIBIC - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Cientifica

EIR – Efeito da Idade Relativa

RAE – Relative Age Effect

Q1 – Quartil 1

Q4 – Quartil 4

NHL - Nacional Hockey League

PRISMA - Relatório de Itens para Revisões Sistemáticas e Meta-Análises

EUA – Estados Unidos da América

FIFA – Federação Internacional de Futebol

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO **15**
2. CAPÍTULO 1 - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA **18**
3. CAPÍTULO 2 - METODOLOGIA **22**
4. CAPÍTULO 3 ..... **24**
4.1 RESULTADOS **24**
4.2 DISCUSSÃO **32**
5. CAPÍTULO 4 - CONCLUSÕES **34**
5. REFERÊNCIAS **35**
ANEXO **42**

1. INTRODUÇÃO

Estudar o efeito da idade relativa surgiu a partir da proposta da orientadora no grupo de estudos do Laboratório de Estudos e Pesquisas em Pedagogia do Esporte (EsporteLab), da Faculdade de Educação Física e Dança na Universidade Federal de Goiás (FEFD/UFG). A princípio foi realizado um projeto para o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Cientifica (PIBIC), com o intuito de coletar dados sobre a idade relativa e outras variáveis relacionadas em campeonatos de base de modalidades esportivas coletivas como handebol e futsal. No entanto, com a atual pandemia não foram realizados campeonatos no período, o que gerou mudanças no projeto, e resultou em uma revisão sistemática sobre o tema como relatório final. Durante o processo de construção deste relatório foi sendo compreendida a importância do efeito da idade relativa no âmbito esportivo e social.

O efeito da idade relativa (EIR) ou *Relative Age Effect* (RAE), em inglês, para efeito deste estudo iremos adotar como padrão a língua portuguesa. O EIR é um assunto bastante estudado no que tange fatores que contribuem para o sucesso da carreira de um atleta de elite. Refere-se à idade de um atleta quando relativizada com seus pares, e tem emergido como um consistente e determinante fator secundário que interfere na probabilidade de um atleta atingir o seu mais alto nível de rendimento esportivo (GASTIN, *et al.*, 2017; BAKER; SCHORER; COBLEY, 2010; MUSCH; GRONDIN, 2001). Em outras palavras, nos estudos que estudam a idade relativa os atletas são comparados com seus pares a partir da divisão das idades de nascimento em quartis, sendo que, geralmente no Q1 são incluídos os atletas mais velhos enquanto que o Q4 categoriza-se os mais novos.

As competições e participações esportivas se organizam, na ampla maioria, em agrupamentos por idade para proporcionar maior igualdade entre os atletas, denominadas como categorias, assim, um atleta que nasce no início do período tem vantagens sobre o atleta que nasce próximo ao final do período. Esta vantagem que atletas dentro de um grupo ganham por serem mais velhos relativamente aos seus pares, também é influenciada pelo efeito da idade relativa (RODRÍGUEZ, *et. al.* 2013; DELORME; BOICHÉ; RASPAUD, 2010b).

O EIR existe nos mais diversos esportes, mas não em todos eles (DELORME, BOICHÉ; RASPAUD, 2009; MUSCH; GRONDIN, 2001). Esportes que possuem

campeonatos com maior nível de competitividade parecem estar mais fortemente associados ao efeito da idade (MUSCH; GRONDIN, 2001).

Há evidências que EIR pode variar entre modalidades esportivas, gênero, regionalidade, cultura esportiva local, entre outros fatores. Vemos que é bastante documentado o EIR em esportes coletivos masculinos e nas mais diversas categorias e divisões por idade. Porém, é complexo e com muitas variáveis que influenciam a sua existência, necessitando de estudos cada vez mais imersos neste contexto.

Ainda, é provável que EIR configure-se como um viés de seleção por treinadores e olheiros que buscam resultados rápidos e procuram por atletas mais maduros e mais desenvolvidos biologicamente, deixando à margem outras características que deveriam ser analisadas como habilidades específicas (LEYHR, *et. al*., 2021; SKORSKI, S. *et. al*. 2016; SCHORER; WATTIE; BAKER, 2013). Estas seleções acabam beneficiando ou prejudicando alguns atletas. Dando preferências por atletas mais velhos, desestimulando a participação de atletas mais novos relativamente, provocando uma maior desistência por parte destes atletas (LEMEZ, *et. al.,* 2014; DELORME; BOICHÉ; RASPAUD, 2010b).

Nesse sentido, procurar conhecer os estudos existentes sobre o efeito da idade relativa no esporte de jovens é de grande importância, uma vez que contribui para melhor conhecimento sobre esse efeito e também poderá auxiliar nos processos de desenvolvimento esportivo, minimizando vieses durante a trajetória de formação de atletas.

A influência do efeito da idade relativa não é prejudicial apenas na formação dos atletas, mas também nas oportunidades de práticas que adolescentes e jovens podem ter. Assim, o objetivo deste estudo foi realizar uma revisão sistemática sobre o efeito da idade relativa em esportes de invasão praticados por adolescentes e jovens.

Este trabalho foi organizado em capítulos, o primeiro trata sobre o referencial teórico sobre a temática, sendo apresentados os artigos que serviram como ponto de partida para esta revisão.

O segundo capítulo foi destinado a metodologia empregada para a realização da revisão sistemática, o passo a passo seguido para a busca dos artigos, e ainda quais critérios utilizados para a seleção ou exclusão dos artigos. O terceiro capítulo traz duas subcategorias, a primeira apresenta os resultados da revisão e a segunda a discussão sobre

o objetivo do trabalho realizado. Por fim, o quarto capítulo trás as conclusões que foram obtidas em função das leituras para suprir os objetivos propostos.

2. CAPÍTULO 1 - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Grondin, Deshaies e Nault (1984) e Barnsley, Thompson e Barnsley (1985) discutiram sobre a idade relativa relacionado a participação no esporte, assim como, já era discutido a idade relativa e a relação com o desempenho escolar. Eles observaram que na Nacional Hockey League (NHL) existia uma superioridade numérica de atletas nascidos nos primeiros meses do ano e sugeriram que a diferente distribuição foi devido a data limite de corte.

No Brasil a ampla maioria dos esportes se organiza agrupando os participantes por idade cronológica, objetivando oferecer condições de oportunidades, desenvolvimento e competição de forma igualitária para todos os participantes. A consequência desta forma de categorização é a diferença, que pode ser de até 11 meses e 29 dias, na idade entre quem nasce no início e quem nasce no final do ano de corte, chamado de Efeito da Idade Relativa (EIR), e proporciona vantagens para os mais velhos relativamente (MUSCH; GRONDIN, 2001).

Barnsley (1988) já relatava que os prováveis motivos para a existência do EIR no hóquei no gelo canadense eram a desistência das crianças mais novas de um esporte que a competição por uma vaga no time seria com crianças mais velhas relativamente e buscariam um outro esporte onde obtivessem mais sucesso, e com a seleção de jogadores mais velhos relativamente para times representativos de suas cidades ou áreas eles tinham melhores treinadores, melhores competições e mais tempo de jogo se desenvolvendo mais que seus pares, mantendo assim um ciclo durante a formação do atleta que proporcionalmente apresentava maior sucesso aos relativamente mais velhos.

Na revisão de Musch e Grondin (2001) encontraram a existência de EIR no futebol e hóquei no gelo em maiores destaques, mas também encontraram EIR no críquete e tênis. Dependendo da idade pesquisada ainda encontraram na natação, voleibol e handebol, porém, não encontraram no basquete, ginástica e futebol americano. Verificaram também que a data de corte era o fator causal do EIR em detrimento a explicações sazonais como condições climáticas, ambientais, socioculturais e influência biológica. Entretanto, identificaram a necessidade da competição, o desenvolvimento físico, fatores psicológicos e a experiência como possíveis fatores e mecanismos contribuintes com o EIR.

A necessidade de competição demonstra que o EIR só é possível de acontecer caso existam mais jogadores disponíveis para a seleção que o número de vagas, ou seja, caso

um treinador tenha que selecionar uma equipe quanto maior for o plantel de jogadores de um determinado esporte e determinada categoria, maior a probabilidade de um grande EIR.

Em relação ao desenvolvimento físico Musch e Grondin (2001) encontraram que mesmo entre uma categoria formada por faixa etária de apenas um ano, altura e peso teve relação com testes de desempenho em velocidade, força e resistência. Mas existe uma variabilidade individual em peso e altura para meninos entre 13 e 15 anos e para meninas um pouco mais cedo. Lembraram também da existência de esportes onde a maturação biológica é desvantajosa, como a ginástica, e que foi observado repetidamente maturação atrasada nesta modalidade. Apesar da importância do desenvolvimento físico, pouco foi encontrado relacionando este fator com o EIR. Dados que compararam propriedades físicas entre jogadores eliminados por sua idade relativa aos índices corporais dos jogadores que tiveram vantagens por sua idade relativa foram considerados ausentes. E sugeriram que o EIR não pode ser explicado unicamente pelas variáveis físicas apenas.

Sobre fatores psicológicos em função da idade as crianças não se diferem apenas na maturidade física, mas também na maturidade psicológica. Identificaram que crianças podem entender a participação no esporte estressante e abandonar a prática e que crianças de 8 a 9 anos tem menor precisão de percepção de competência que crianças entre 10 e 13 anos. Sendo assim, crianças com maior precisão perceptiva de competência se mostraram mais motivadas e relataram gostar mais da sua participação no esporte.

E sobre a experiência mostra que na fase da infância onde uma criança de 10 anos nascida em janeiro pode ter quase um ano a mais de experiência que uma criança de 10 anos nascida em dezembro, proporcionando assim, mais treinamento, mais repertório motor, instruções, tempo de jogo, entre outras vantagens que a criança relativamente mais velha tem sobre a relativamente mais nova.

Hancock, Adler e Cotê (2013), propuseram um modelo teórico baseado em teorias psicológicas para explicar o EIR vinculados aos agentes sociais: pais, treinadores e os próprios atletas nos efeitos Matheus, Pigmaleão e Galatéa.

O efeito Matheus consiste na ideia de que quem tem mais, ganha mais e quem tem menos, ganha menos, este conceito pode e já foi utilizado para âmbitos políticos e econômicos e educacionais além do esportivo. Esse conceito foi inicialmente postulado pelo sociólogo Robert Merton para explicar as vantagens e injustiças entre pesquisadores na área acadêmica (MERTON, 1995; ACAR, 2011), e recebeu esse nome devido a

passagem da bíblia, no livro de Mateus (13:12): “A quem tem será dado, e este terá em grande quantidade. De quem não tem, até o que tem lhe será tirado”.De maneira geral, esse efeito mostra que os indivíduos que começam com vantagens em relação aos seus colegas, permanecem com essas vantagens e elas persistem com o tempo (HANCOCK; ADLER; COTÊ, 2013).

Ainda os autores, explicaram pelo efeito Matheus a criação do EIR pelos agentes sociais, pais, treinadores e colegas. Assim, identificaram estudos que no futebol francês na categoria sub-7, e no hóquei no gelo canadense na categoria de 5 a 6 anos já demonstravam super-representação de nascidos nos primeiros trimestres do ano, o motivo levantado para ambos os casos foi que mesmo estas categorias tendo características não competitivas, a matricula das crianças nascidas tardiamente é realizada atrasada, justamente pela interpretação dos pais sobre seus tamanhos, força e habilidades. Consecutivamente, ocasionava um período de experiência para os mais velhos relativamente matriculados desde o início das idades corte, que nas categorias superiores proporciona maiores chances de ser selecionados para uma equipe mais competitiva, com técnicos melhores, estrutura de treino melhor e mais tempo de jogo, o que as crianças mais novas relativamente, matriculadas tardiamente não tem acesso, causando um desestimulo e maior desistência por parte destes jogadores relativamente mais novos.

Além do Efeito Matheus, Hancock, Adler e Cotê (2103) e Musch e Grondim (2001) mencionam a profecia auto realizável. Esse outro fenômeno social acontece quando uma falsa crença influencia o comportamento das pessoas, fazendo com que a própria profecia se torne realidade (ACAR, 2011). Essa profecia, no esporte, pode ser determinada pelas consequências das ações dos outros agentes sociais, como treinadores e atletas, que se acreditam que determinadas situações são reais, elas se tornam reais em suas consequências. Fazem parte da profecia auto realizável os efeitos Pigmaleão e Galatéia (HANCOCK; ADLER; COTÊ, 2013).

Musch e Grondim (2001) afirmam que o efeito Pigmaleão pode ser uma explicação do EIR. O efeito Pigmaleão consiste nas expectativas de agentes sociais sobre o indivíduo e desencadeiam interações verbais e não verbais que controlam os comportamentos subsequentes e pode ser denominado como profecia autorrealizável. Consiste na percepção de que quanto maior são as expectativas colocadas em um indivíduo, maior será o resultado atingido. Assim como, quanto menores são as expectativas destinadas a um indivíduo, os resultados serão inferiores. E os autores

designam que os agentes sociais treinadores, expressarão suas expectativas para uma seleção na crença de que a maturidade biológica é referente a melhores talentos e melhores habilidades. E, que este efeito Pigmaleão, pode acontecer mesmo depois da seleção, quando durante as atividades os treinadores tratam de forma diferente os atletas, quando, por exemplo, proporcionam aos atletas com alta expectativa mais feedbacks, elogios e instruções mais detalhadas comparadas a instruções mais gerais para os atletas com baixas expectativas.

Já o efeito Galatéia é a consequência do efeito Pigmaleão. O treinador baseado no desenvolvimento físico dos nascidos nos primeiros meses do ano de corte tem falsas expectativas sobre atletas e estes passam a absorver tanto destas expectativas que passam a acreditar que realmente são como o treinador os enxergam. Para o efeito Galatéia o agente social é o próprio indivíduo que passa a acreditar nas expectativas do outro agente social treinador, e assim, os nascidos nos últimos meses do ano passam a se sentirem menos capazes e acabam por desistir do esporte.

Ainda hoje, não foi esclarecido em sua totalidade as causas e influências do EIR no esporte, para os jovens que permanecem praticantes ou para os que abandonaram a prática, se faz necessária a continuidade das pesquisas sobre o assunto para se entender melhor as possíveis consequências.

Para Musch e Grondin (2001), em decorrência da desvantagem da idade relativa na primeira infância talentos promissores já foram esquecidos no passado e isso pode ter impactado coletivamente na qualidade de equipes profissionais esportivas. E, a desistência da prática esportiva não é ruim apenas para o esporte, mas também há prejuízos, por exemplo, em relação a saúde pública, pois mesmo que não se tornem atletas, a participação de jovens em práticas esportivas é considerada importante para prevenção de doenças e promoção da saúde coletiva.

> Em vez de equalizar as oportunidades de desenvolver estilos de vida que promovam a saúde, para muitas crianças o sistema de esportes juvenis trabalha contra a aprendizagem de hábitos de saúde que muitas vezes transportam para a idade adulta. Uma desvantagem relativa de idade pode, portanto, ter consequências pessoais e sociais importantes. Portanto, é uma questão de grande interesse se quaisquer soluções podem ser oferecidas para o problema EIR. (MUSCH; GRONDIN, 2001, p. 159, tradução nossa)

3. CAPÍTULO 2 - METODOLOGIA

Este estudo é uma revisão sistemática descritiva da literatura (GOMES; CAMINHA, 2014) em que se objetivou conhecer quais os principais achados sobre o efeito da idade relativa em esportes coletivos de invasão praticados por adolescentes e jovens. De acordo com Liberati *et al.* (2009), revisão sistemática é o trabalho desenvolvido para resumir informações para outros cientistas, formuladores de políticas e demais interessados nas atualizações e evidências, precisas e seguras sobre os riscos, benefícios e danos de comportamentos e intervenções, servindo de ponto de partida para verificar a necessidade de novos estudos e diretrizes de prática.

Decorrente desta necessidade de revisões sistemáticas precisas e seguras foi desenvolvido o Relatório de Itens para Revisões Sistemáticas e Meta-Análises (PRISMA) para orientar as revisões sistemáticas e meta-análises como o próprio nome diz. (LIBERATTI *et al.*, 2009).

De acordo com Gomes e Caminha (2014) o instituto Cochrane estabelece sete passos para a revisão sistemática, iniciando pela formulação da pergunta, localização e seleção dos estudos, avaliação dos estudos, coleta dos dados, análise, interpretação e aprimoramento.

Nesse sentido, nosso primeiro passo foi elaborar a seguinte questão: quais são as influências e consequências do EIR na prática esportiva de adolescentes e jovens em esportes de invasão?

Para a busca dos estudos definiu-se como descritores as palavras “relative age effect” e “sport”, combinados a partir do operador booleano “AND”. As buscas foram realizadas nas plataformas: Portal de Periódicos CAPES e PubMed. Padronizando os seguintes filtros na busca: artigos originais, publicados entre 2010 e 2021, em inglês e português, relacionados a jovens entre 11 e 18 anos, que tratassem de esportes coletivos de invasão.

As buscas foram realizadas em um primeiro momento no mês de janeiro de 2021 e para englobar maiores informações de publicações recentes, foi atualizada nos dias 07 e 08 de agosto de 2021. A coleta de dados foi realizada por dois pesquisadores independentes, e as analises foram realizadas em conjunto pelos pesquisadores.

A exclusão dos estudos que não se encaixaram nos padrões definidos anteriormente foi realizada sequencialmente, primeira etapa a partir da leitura do título, a segunda etapa por meio da leitura do resumo e, por fim, a leitura do artigo na íntegra. As

exclusões foram justificadas pelos seguintes motivos identificados: a) não ser um artigo científico original, b) não relacionar o EIR à esportes coletivos, c) não pertencer a faixa etária pré definida, d) não ser a publicação em inglês ou português, e) artigos repetidos e f) artigos não encontrados na integra ou não disponíveis.

Foram analisados os resultados da busca considerando: idade (entre sub-11 a sub-18), ano de publicação, primeiro e último autor, geografia mundial da amostra, esporte relacionado, aspectos fisiológicos ou sociais do estudo.

4. CAPITULO 3

4.1 RESULTADOS

A partir das buscas realizadas foram encontrados n=519 estudos, foram excluídos n=436 artigos ao todo, n=201 depois da etapa de leitura de títulos, n=130 depois da leitura dos resumos e n=105 depois da leitura na íntegra. Seguindo os critérios adotados para esta revisão, foram incluídos n=83 artigos para análises.

As exclusões dos artigos foram agrupadas e justificadas da seguinte forma: n=35 por não ser um artigo científico original, n=126 por não relacionar o EIR à esportes coletivos de invasão, n=139 por não relacionar EIR e esportes de maneira geral, n=65 por não pertencer a faixa etária pré definida, dois por não ser publicado em inglês ou português, n=67 artigos repetidos e dois artigos não encontrados, como demonstrado no fluxograma (Figura 1).

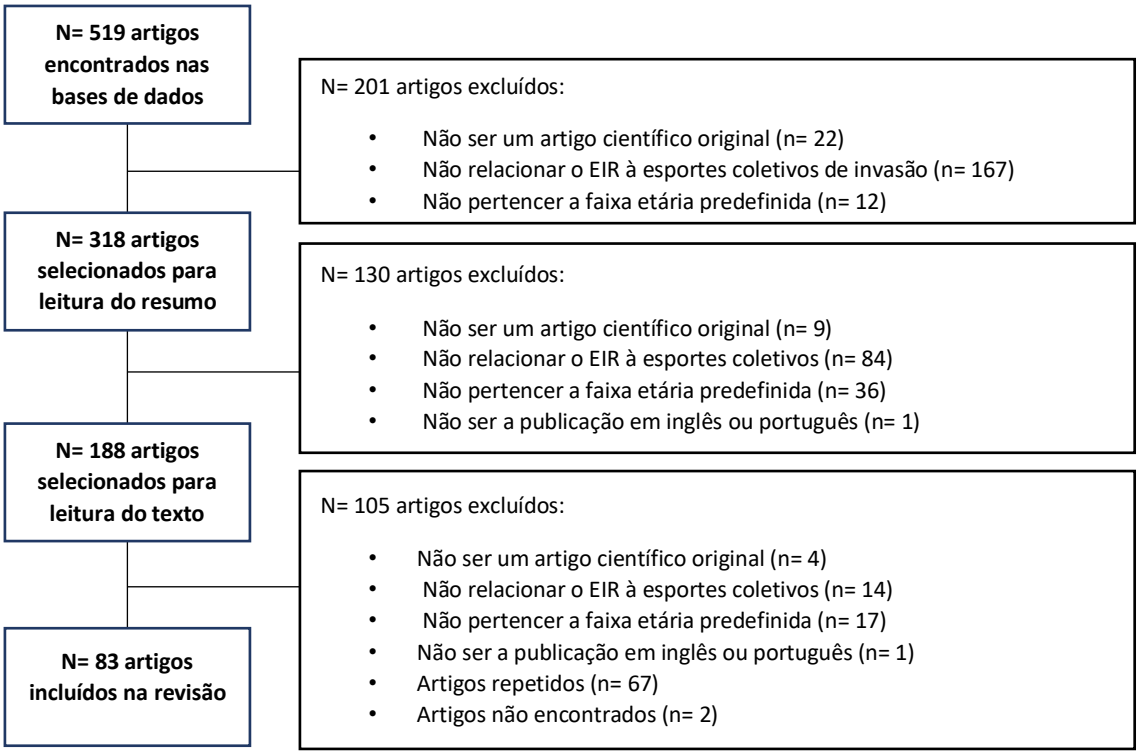

Figura 1 – Fluxograma com etapas de inclusão dos artigos atendendo aos critérios da pesquisa, baseado no PRISMA (LIBERATTI *et al.*, 2009).

Foram encontradas em todos os anos entre 2010 e 2021, publicações de artigos relacionados ao EIR em esportes coletivos de invasão, tendo 18 artigos no ano de 2018, a maior quantidade de publicações no mesmo ano, seguido pela ordem mostrada na figura 2.

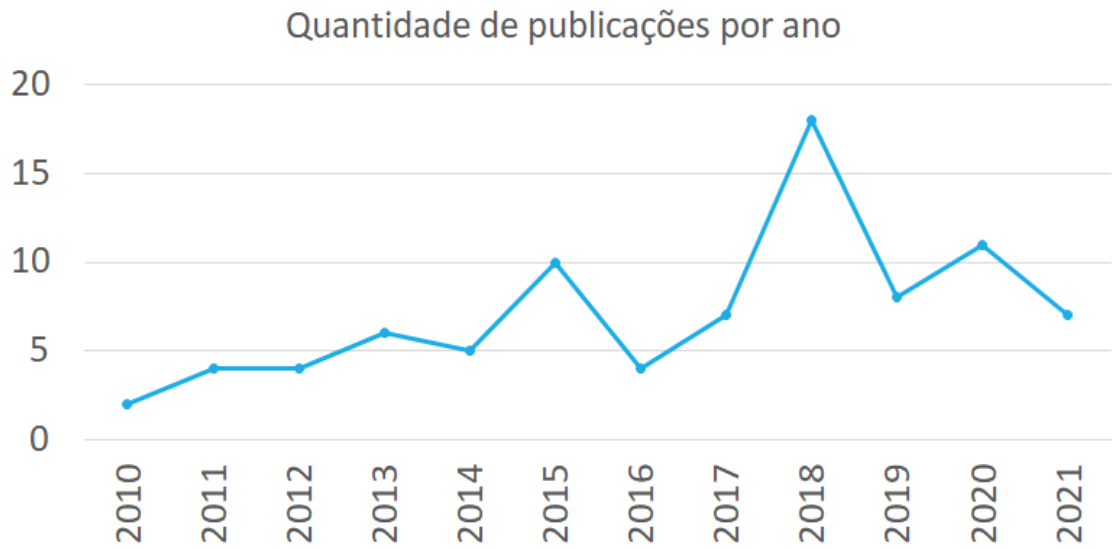

Figura 2 – Quantidade de publicações por ano.

Os estudos incluídos nesta revisão tinham por critério a amostra ser com público entre 11 e 18 anos. Visto isso, os artigos apresentam diversas formas de categorização etária, sendo encontrados estudos com divisão de categorias esportivas (exemplo: infantil, juvenil, etc.) ou em categorias etárias (exemplo: sub-11, sub-13 etc.) ou mesmo estudos dentro da faixa etária, mas que não fizeram divisões. Porém, todos os artigos analisados tinham pelo menos uma das idades determinadas como filtro para esta revisão, que foi entre 11 e 18 anos.

Os autores que mais realizaram pesquisas sobre o tema no período revisado como primeiro ou último autor foram, Michel Raspaud e Nicolas Delorme com 3 publicações, seguidos por 14 autores com 2 publicações e outros 129 autores com 1 publicação, mostrando uma ampla quantidade e diversidade de pesquisadores que publicam sobre o tema.

A distribuição geográfica das publicações é demonstrada na figura 3. Os artigos revisados foram pesquisados e publicados ao redor do mundo, podendo ter sido realizado com amostras de apenas um país ou com amostras de vários países como é o caso das pesquisas em campeonatos mundiais, competições europeias ou estudos de processos de desenvolvimento de talentos entre dois ou mais países. Observamos uma divisão geográfica com estudos realizados em 19 países e cinco combinados de países considerando o Reino Unido um destes combinados, por ter em sua formação mais de um país. O país que mais desenvolveu pesquisas relacionadas a EIR e os esportes coletivos de invasão e contato, foi a Espanha com 14 pesquisas seguida por Canadá (08), Brasil

(07), Alemanhã (06), Portugal (05), Austrália (05), Inglaterra (05), França (03), Estados Unidos (03), Noruega (02), Bélgica (02), Suíça (01), Rússia (01), Polônia (01), País de Gales (01), Nova Zelândia (01), Itália (01), Holanda (01), China (01). Contando com os estudos de países combinados como foram os casos de Reino Unido (05), Europa (04), Campeonatos Mundial (04), França/Catar (01), EUA/Russia/Canadá (01).

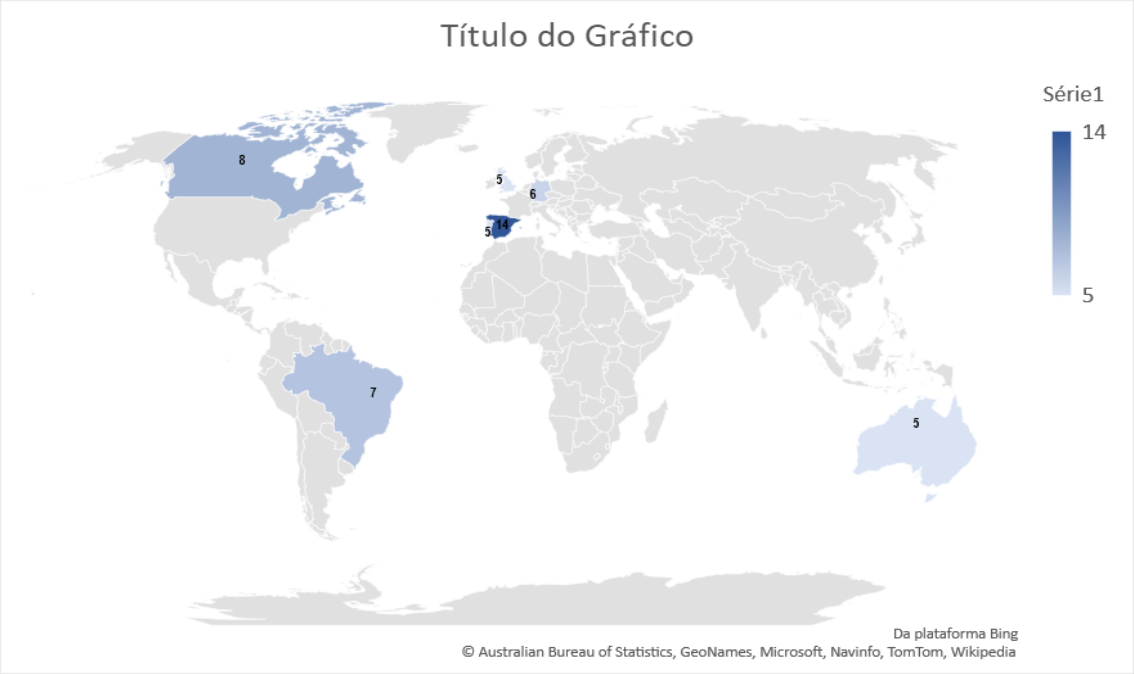

Figura 3 – Distribuição geográfica de publicações.

Existe uma considerável quantidade de artigos disponíveis que tratam da relação e influência do EIR e esportes coletivos, porém, é um tema complexo e com muitas variáveis. Por isso, separamos em categorias de análise para organizar os resultados, as categorias são: modalidades esportivas, gênero, percepção do treinador, avaliações antropométricas e físicas, avaliações cognitivas e psicológicas, nível competitivo, abandono do esporte e posições de jogo.

Com relação às modalidades esportivas, as pesquisas relacionadas ao EIR foram predominantemente realizadas no futebol (n=50), seguidas por basquetebol (n=9), handebol (n=7), hóquei no gelo (n=7), Rugbi (n=4), Futsal (n=1) e Futebol Americano (n=1). Ainda foram encontrados artigos onde estavam presentes mais de um esporte como foi o caso de futebol e basquete (n=1), futebol e futsal (n=1), futebol, basquete, hóquei no gelo, futsal e handebol (n=1) e futebol, futsal, basquete e handebol (n=1). Como é mostrado na figura 4.

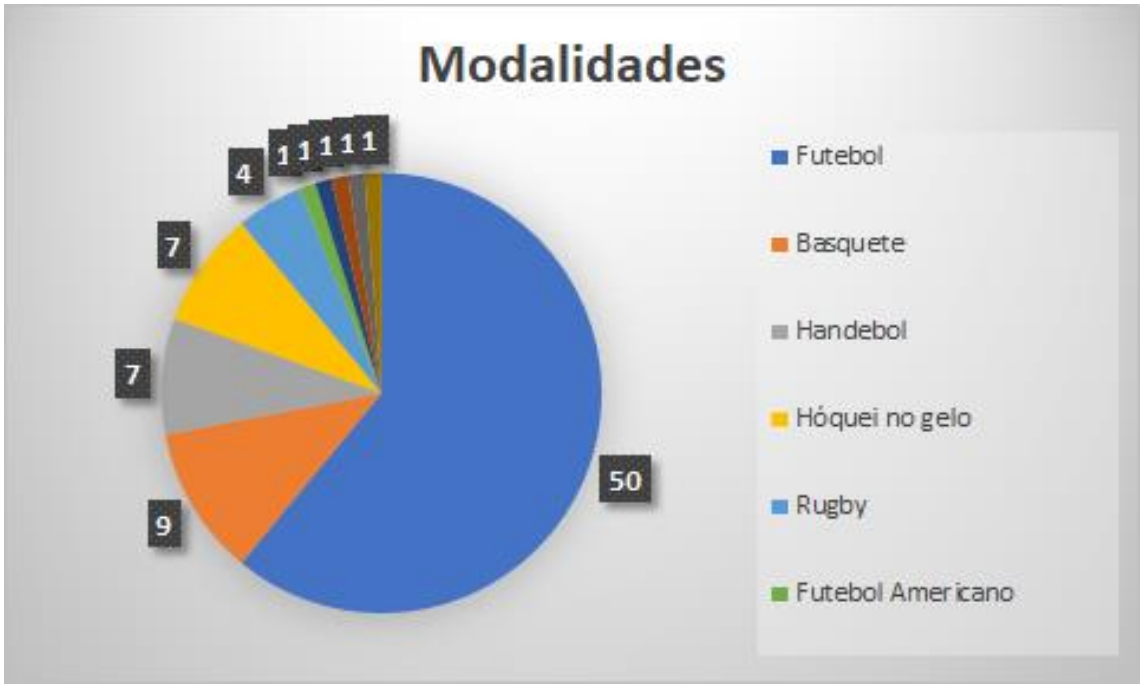

Figura 4 – Distribuição de publicações por modalidades.

Ainda sobre as modalidades esportivas, temos que o EIR está presente nas categorias de base, principalmente dos 13 aos 17 anos, em todos os esportes analisados, Hancock, Young e Ste-Marie (2011); Turnnidge, Hancock e Côté (2012), mostraram o caso do hóquei no gelo do Canadá, sendo mais apresentado o efeito da idade relativa conforme o nível de competitividade, o que também foi encontrado em estudos posteriores. (SMITH; WEIR, 2013; HANCOCK; STE-MARIE; YOUNG, 2013; LEITE *et al.* 2013; SEDANO; VAEYENS; REDONDO, 2015; LÓPEZ *et al.* 2017a; PRÁXEDEZ *et al.* 2017; TRIBOLET *et al.* 2019; DA SILVA *et al.* 2018; BEZUGLOV *et al.* 2019; DONCASTER *et al.* 2020; JACKSON *et al.* 2020; FIGUEIREDO *et al.* 2021; SCHORER; WATTIE; BAKER, 2013).

Van Den Honert (2012), apresentou que o EIR aumentou durante o período de puberdade, mas após, diminuiu com o aumento da categoria, podendo ser encontrado diferenças tão pequenas que chegam a não ser significativas (RODRÍGUEZ *et al.* 2013; MCCARTHY; COLLINS, 2014; ARRIETA *et al.* 2016; LOVELL *et al.* 2015; SCHROEPF; LAMES, 2018; KORGAOKAR *et al.* 2018; DE SUBIJANA; LORENZO, 2018; GIL *et al.* 2020; PATEL *et al.* 2019; ROMANN *et al.* 2020; BEZUGLOV *et al.* 2020; KALÉN *et al.* 2020), como na pesquisa de Woods, Robertson e Gastin (2015), que não encontraram a presença significativa do EIR no futebol australiano na categoria Sub-18.

A quantidade de estudos realizados apenas com o gênero masculino é muito superior à quantidade de estudos que analisaram o gênero masculino e feminino ou apenas feminino. Foi constatada a existência de 56 pesquisas apenas com homens e em todas elas o EIR é apresentado, 21 estudos com amostra masculina e feminina, em três destes estudos o EIR não esteve presente na amostra feminina e apenas seis pesquisas foram realizadas exclusivamente com atletas mulheres, em todos os artigos destinados a pesquisar este gênero encontrou o EIR. Os esportes que pesquisaram apenas mulheres foram: futebol com quatro estudos (DELORME; BOICHÉ; RASPAUD, 2010; SEDANO; VAEYENS; REDONDO, 2015; KORGAOKA *et al.* 2018; SMITH; WEIR, 2020) e hóquei no gelo com dois estudos (SMITH; WEIR, 2013; CHITTLE; DIXON; HORTON, 2019). Porém, outros estudos pesquisaram homens e mulheres para o mesmo esporte ou para um grupo de esportes onde a amostra contava com ambos os gêneros e destas pesquisas sete foram para o basquete (DELORME; CHALABAEV; RASPAUD, 2011; GARCÍA *et al.* 2014; LEITE *et al.* 2013; ARRIETA *et al.* 2015; RUBAJCZYK; ŚWIERZKO; ROKITA, 2017; KALÉN *et al.* 2020; GONÇALVES; CARVALHO, 2020), cinco para o handebol (LÓPEZ *et al.* 2017a; LÓPEZ *et al.* 2017b; CARDENOSA *et al.* 2018; BJØRNDAL *et al.* 2018; SCHORER; WATTIE; BAKER, 2013), cinco para futebol (KIRKENDALL, 2014; LAGESTAD; STEEN; DALEN, 2018; ROMANN *et al.* 2020; LI *et al.* 2020; VAN DEN HONERT, 2012), um para hóquei no gelo (HANCOCK; YOUNG; STE-MARIE, 2011) e três foram combinados entre futebol, basquete, handebol, hóquei no gelo e futsal (DA SILVA *et al.* 2018; DONCASTER *et al.* 2020; FIGUEIREDO *et al.* 2021).

Em 15 artigos aparecem que a percepção do treinador é um dos motivadores do EIR (DELORME; BOICHÉ; RASPAUD, 2010; LEONARDO *et al.* 2018; HILL *et al.* 2021). Hill e Sotiriadou (2016), Lagestad, Steen e Dalen (2018) encontraram que mesmo quando os treinadores foram orientados, alertados e incentivados a selecionar considerando o EIR, a característica de dar preferência para atletas mais velhos relativamente não foi modificada. Este viés de seleção ocorre porque os selecionadores procuram atletas maiores, mais fortes e mais rápidos tendo como objetivo resultados imediatos e não visando o desenvolvimento de talentos a longo prazo. Selecionar atletas desta forma levou os treinadores a procurar os atletas maiores, mais velozes e mais maduros biologicamente.

Entre os 83 artigos selecionados para esta revisão, 31 são artigos com avaliações antropométricas, desempenho físico e maturação biológicas. Destes, 23 apresentaram vantagens nestas características para atletas nascidos mais próximos ao início do ano da categoria. No entanto, foi encontrado que atletas mais novos relativamente tem uma maturação biológica precoce, porém, tem desvantagem em medidas antropométricas, e em relação ao desempenho em testes físicos atletas mais novos relativamente podem se igualar ou ter desvantagens (BLISS; BRICKLEY, 2011; DEL CAMPO *et al.* 2010; VOTTELER; HÖNER, 2014; MORLEY; PYKE; TILL, 2015; FIGUEIREDO *et al.* 2019). As pesquisas analisadas apontam que as diferenças referentes a dados antropométricos, desempenhos físicos e maturação corporal constatados acontecem predominantemente entre 11 e 16 anos, justamente o período pubertário que é estimado para meninas entre 11 e 13 anos e para meninos entre 12 e 15 anos, período este, que os jovens tem um maior desenvolvimento físico (BUCHHEIT *et al.* 2014; FRAGOSO; MASSUCA; FERREIRA, 2015; MCCUNN *et al.* 2016; RUBAJCZYK; ŚWIERZKO; ROKITA, 2017; DUARTE *et al.* 2019; PEÑA-GONZÁLEZ *et al.* 2021).

Outros testes foram realizados com atletas da base para buscar explicar o EIR e pesquisas relacionadas com testes cognitivos e avaliações psicológicas foram encontrados. Penna *et al.* (2015) a partir de testes de tempo de reação não encontrou significância entre os quartis da amostra, já Huertas *et al.* (2019) não encontrou nenhuma influência do EIR na inteligência tática ou atenção no jogo, já Platvoet (2020) encontrou diferenças entre atletas selecionados e não selecionados em relação a habilidades especificas do futebol e capacidades psicossociais.

O nível de competição é um dos principais influenciadores do EIR entre 11 e 18 anos, no período analisado, foram encontradas 32 pesquisas que levaram em consideração o nível de competitividade, avaliando esportes praticados do âmbito recreacional, há níveis competitivos por divisões regionais, nacionais e internacionais, e foi identificado que o EIR aumenta conforme o nível competitivo da amostra fica mais alto (TURNNIDG; HANCOCK; CÔTÉ, 2014; SMITH; WEIR, 2013; LEWIS; MORGAN; COOPER, 2015; SEDANO; VAEYENS; REDONDO, 2015; PRÁXEDES *et al.* 2017; LAGESTAD; STEEN; DALEN, 2018; BEZUGLOV *et al.* 2019; PEÑA-GONZÁLEZ *et al.* 2021; FIGUEIREDO *et al.* 2021). Este fator tem relação direta com a popularidade do esporte na região, quanto maior a popularidade do esporte, maior é o número de interessados em praticá-lo, deixando mais acirrada a disputa por uma vaga em equipes mais competitivas

e proporcionando maiores possibilidades de serem escolhidos atletas mais velhos relativamente (TRIBOLET *et al.* 2019; DA SILVA *et al.* 2018; DONCASETER *et al.* 2020; HANCOCK; STE-MARIE; YOUNG, 2013; LEMEZ *et al*. 2014).

O único país que foi encontrado um padrão de amostra que não apresenta EIR em alto nível competitivo, foi a Nigéria campeã da Copa do Mundo Sub-17 da FIFA Emirates 2013. Esta seleção demonstrou uma taxa de nascidos em Q4 de 26,1% e para Q1 de apenas 4,4%, os autores sugeriram que nesta região os jogadores nascidos tardiamente têm medidas antropométricas maiores que seus pares ou que existem erros nos relatórios de datas de nascimento. (SOUZA; MONIZ; TEOLDO, 2015; STEINGRÖVER *et al.* 2017).

Tendo cinco artigos tratando o EIR pela ótica do abandono do esporte, foi encontrado que mais atletas nascidos próximo ao final da data limite do ano coorte desistem por não serem selecionados (DELORME; BOICHÉ; RASPAUD, 2010a; DELORME; BOICHÉ; RASPAUD, 2010b; DELORME; CHALABAE; RASPAUD, 2011; LEMEZ *et al.* 2014; CASSIDY, 2018). Cassidy (2018) e Lemez *et al.* (2014) sugerem a possibilidade de realizar políticas de categorização diferente do que é praticado normalmente na maioria dos países, agrupando os atletas não apenas por idade cronológica, mas também considerando outros fatores como peso, estatura e mobilidade entre os níveis competitivos.

No total, sete estudos analisaram o EIR e as posições de jogo. Contudo, não foi possível formular um resultado para essa variável. O EIR analisado por posições de jogo entre os esportes foi inconclusivo no futebol, pois, Bezuglov, *et. al.* (2019) não encontrou diferenças significativas entre as posições de jogo, porém, Li *et. al.* (2020) encontrou diferenças para todas as posições no masculino e para goleiras, zagueiras e meio-campistas no feminino, diferindo de González, Javaloyes e Moya-Ramón (2020) que encontraram EIR em todas as posições, com exceção de goleiros.

No basquete Ibáñez, *et. al.* (2018) encontrou que os centrais são os que apresentam diferenças menores e que os armadores e alas apresentam diferenças maiores, assim como, García, et. al. (2012) havia encontrado o EIR em todas as posições no masculino e em alas, armadores e alas-armadores no feminino, corroborando com Arrieta, et. al. (2015) que encontrou diferenças nas distribuições de datas de nascimento em todas as posições.

Smith e Weir (2013) identificaram EIR nos patinadores do hóquei no gelo. Entretanto, López *et. al.* (2017b) não encontrou diferenças significativas entre as posições deste esporte.

Não foram encontrados nas buscas, pesquisas que analisassem o EIR por posições nos demais esportes.

4.2 DISCUSSÃO

O objetivo desta revisão foi verificar o efeito da idade relativa em adolescentes e jovens praticantes e atletas de esportes coletivos de invasão. Para isso, fizemos uma parte descritiva e foi constatado que os estudos tiveram grande aumento na última década e foram realizados principalmente na Europa, América do Sul e América do Norte. A maior parte das pesquisas foi entre 14 e 17 anos. Predominantemente foi analisado no futebol, mas também foi observado em outros esportes como basquete, handebol, hóquei no gelo, Rúgbi, Futsal e Futebol Americano.

Constatamos que existem significativamente mais pesquisas realizadas com homens do que com mulheres, no entanto, foram encontrados resultados para o EIR semelhantes entre homens e mulheres. Cardenosa *et al.* (2018) encontrou mulheres apresentando o EIR no handebol, porém, não encontrou diferenças significativas na distribuição das datas de nascimento entre os quartis dos homens.

As principais influências foram, a seleção de atletas por viés biológico que proporcionam maior altura, força, velocidade e resistência e por treinadores com a percepção que estes requisitos trariam mais competitividade e melhores resultados a curto prazo, abandonando o perfil de desenvolvimento de talento que o esporte deve ter em suas categorias de base. Para Hancock, Young e Ste-Marie (2011), os pais tem resistência em matricular os filhos nascidos tardiamente em esportes na mesma fase da infância que pais que tem filhos nascidos mais próximo ao início do ano de agrupamento, causando uma lacuna de vivência e experiência que beneficia os mais velhos relativamente.

As consequências foram, a considerável diminuição do plantel de atletas com potencial para chegar ao profissional por serem excluídos no percurso, ou o abandono do esporte. Delorme, Boiché e Raspaud (2010b), Delorme, Chalabaev e Raspaud (2011) e Lemez, *et. al.* (2014) encontraram maior taxa de desistência entre os terceiro e quartos quartis, identificaram que estes abandonos aconteciam principalmente nas categorias entre 10 e 17 anos, entre meninos e meninas, justamente no período em que o EIR é mais apresentado nas carreiras esportivas.

Cassidy (2018) observou que a política de dispensa do Rúgbi da Nova Zelândia, que consiste em permitir que atletas participem do esporte em uma categoria de jogadores anterior a sua idade cronológica, considerando o tamanho e o peso dos jogadores, evita abandono precoce dos atletas. O abandono do esporte pode ser causado também segundo Hancock, Adler e Côté (2013) pelos efeitos Pigmaleão e Galatéia, que consideram que a

falta de expectativas de pais e treinadores sobre o potencial dos jogadores, causam uma real desvantagem em experiências vividas na prática e uma falta de confiança do próprio atleta no seu potencial. Por outro lado, os atletas nascidos tardiamente que conseguem superar as dificuldades físicas e os efeitos psicológicos impostos a eles, quando chegam ao nível adulto tem mais chances de serem promovidos ao profissional (MCCARTHY; COLLINS, 2014).

Foram sugeridas diversas políticas de reagrupamento e seleção para eliminar e diminuir o EIR no esporte juvenil, as que apresentaram melhores resultados, eliminando ou diminuindo a desigualdade entre as coortes, e evitando as desistências de jogadores foram as que reagruparam os atletas considerando dados antropométricos e data de nascimento (CASSIDY, 2018; BUCHHEIT, *et. al.*, 2014). Del Campo et. al. (2010) e Schorer, Wattie e Baker (2013), sugerem que treinadores precisam avaliar os atletas não apenas baseados em parâmetros maturacionais e físicos, mas também, incluir a idade relativa e a maturação e assim identificar os jogadores com potencial para um desenvolvimento de sucesso a longo prazo. E ainda sugeriu que as evidências encontradas podem servir de base para mudanças nas políticas de seleção atual. Delorme, Chalabaev e Raspaud (2011), ainda sugerem que os treinadores devem conseguir explicar para os atletas que as diferenças físicas são passageiras e que voltaram a se igualar após a fase da puberdade.

5. CAPÍTULO 4 - CONCLUSÕES

Conclui-se que o EIR é mais apresentado em esporte com maior popularidade e em níveis de maiores competitividades, sendo pesquisado de forma mais aprofundada principalmente na América e na Europa. A maior presença do EIR nas idades púberes pode ser explicada por ser a fase de maior desenvolvimento e mudanças corporais dos jogadores, porém, o EIR tende a diminuir com o aumento da idade justamente devido às diferenças maturacionais e físicas tenderem a se igualar.

Os estudos entre mulheres ainda são muito menores em relação aos homens, porém, já é possível notar que as mulheres sofrem efeitos parecidos no seu desenvolvimento esportivo e precisam de tanta atenção dos pesquisadores quanto o gênero masculino.

Os treinadores precisam assumir a responsabilidade de avaliarem os atletas não apenas pelo perfil biológico e avaliarem também o EIR para não perder possíveis talentos, por falta de tempo de desenvolvimento atlético e desmotivações psicológicas.

Como soluções foram propostos aumentos, reduções e rodízios nas datas limites, no entanto, foi constatado que estas mudanças apenas alterariam o período do problema. As melhores soluções propostas e evidenciadas até aqui foram a recategorização e/ou mudanças nas políticas de categorização levando em consideração as diferenças maturacionais, idade e aspectos psicossociais, junto com a maior conscientização dos técnicos sobre as consequências causadas pelo EIR.

A continuidade das pesquisas sobre o tema se faz necessária para aprofundar em como o EIR se apresenta entre atletas mulheres, em uma maior diversificação de esportes levando em consideração a regionalização e a cultura local, bem como esclarecer melhor o impacto dos agentes sociais neste processo e a busca por soluções efetivas para que o ambiente esportivo se torne mais justo sem que a competitividade fique prejudicada.

6. REFERENCIAS

ACAR, S. **Matthew, Pygmalion, and founder effects**. 2011.

ALTIMARI, J. M.; ALTIMARI, L. R.; BORTOLOTTI, H.; JUNIOR, A. F.; GABARDO, J. M.; BUZZACHERA, C. F.; DE MORAES, A. C. **The Relative Age Effect on Anthropometry, Body Composition, Biological Maturation and Motor Performance in Young Brazilian Soccer Players.** Journal of Human Kinetics, v. 77, p. 147, 2021.

ARRIETA, H.; TORRES-UNDA, J.; GIL, S. M.; IRAZUSTA, J. **Relative age effect and performance in the U16, U18 and U20 European Basketball Championships.** Journal of sports sciences, v. 34, n. 16, p. 1530-1534, 2016.

AUGSTE, C.; LAMES, M.; **The relative age effect and success in German elite U-17 soccer teams.** Journal of sports sciences, v. 29, n. 9, p. 983-987, 2011.

BAKER, J.; CHORER, J.; COBLEY, S. **Relative age effects: an inevitable consequence of elite sport?** Sportwissenschaft, 40(1), 26–30, 2010.

BARNSLEY, R. H. **Birthdate and Performance: The Relative Age Effect**. Annual Meeting of the Canadian Society for the Study of Education. Ontário, 1988.

BARNSLEY, R. H.; THOMPSON, A. H.; BARNSLEY, P. E. **Hockey success and birthdate: The relative age effect.** Canadian Association for Health, Physical Education, and Recreation, v. 51, n. 1, p. 23-28, 1985.

BEZUGLOV, E. N.; NIKOLAIDIS, P. T.; KHAITIN, V.; USMANOVA, E.; LUIBUSHKINA, A.; REPETIUK, A.; KNECHTLE, B. **Prevalence of relative age effect in Russian soccer: the role of chronological age and performance.** International journal of environmental research and public health, v. 16, n. 21, p. 4055, 2019.

BEZUGLOV, E.; SHVETS, E.; LYUBUSHKINA, A.; LAZAREV, A.; VALOVA, Y.; ZHOLINSKY, A.; WASKIEWICZ, Z. **Relative age effect in Russian elite hockey.** The Journal of Strength & Conditioning Research, v. 34, n. 9, p. 2522-2527, 2020.

BJØRNDAL, C. T.; LUTEBERGET, L. S.; TILL, K.; HOLM, S. **The relative age effect in selection to international team matches in Norwegian handball.** PloS one, v. 13, n. 12, p. e0209288, 2018.

BLISS, A.; BRICKLEY, G. **Effects of relative age on physical and physiological performance characteristics in youth soccer.** Journal of sports medicine and physical fitness, v. 51, n. 4, p. 571, 2011.

BUCHHEIT, M.; VILLANUEVA, A. M.; MAYER, N.; JULLIEN, H.; MARLES, A.; BOSQUET, L.; LAMBERT, P. **Locomotor performance in highly-trained young soccer players: does body size always matter?.** International journal of sports medicine, v. 35, n. 06, p. 494-504, 2014.

CARDENOSA, A. C.; CARDENOSA, M. C.; CUSTODIO, A. G.; GUARDADO, I. M.; TIMÓN, R.; OLCINA, G.; SAYAVERA. J. B. **Anthropometric and physical**

performance of youth handball players: The role of the relative age. Sports, v. 6, n. 2, p. 47, 2018.

CASSIDY, T. **'I didn't have to tackle humungus people': An ecological investigation into a dispensation policy in New Zealand Junior Rugby.** International Journal of Sports Science & Coaching, v. 13, n. 6, p. 947-957, 2018.

CHITTLE, L.; DIXON, J. C.; HORTON, S. **Youth developmental experiences among female hockey players: The role of relative age**. Journal of Youth Development, v. 14, n. 4, p. 83-100, 2019.

DA SILVA, W. R.; FREITAS, K.; VIEIRA, M. P.; FERRARI, E.; GREBOGGY, D.; CARDOSO, F. L. **O efeito da idade relativa na seleção de atletas em jogos esportivos coletivos.** RBPFEX-Revista Brasileira De Prescrição E Fisiologia Do Exercício, v. 12, n. 78, p. 779-787, 2018.

DE SUBIJANA, C. L.; LORENZO, J. **Relative age effect and long-term success in the Spanish soccer and basketball national teams.** Journal of human kinetics, *65*, 197, 2018.

DEL CAMPO, D. G. D.; VICEDO, J. C. P.; VILLORA, S. G.; JORDAN, O. R. C. **The relative age effect in youth soccer players from Spain.** Journal of sports science & medicine, v. 9, n. 2, p. 190, 2010.

DELORME, N.; BOICHÉ, J.; RASPAUD, M. **The relative age effect in elite sport: the French case.** Research quarterly for exercise and sport, 80(2), 336-344, 2009.

DELORME, N.; BOICHÉ, J.; RASPAUD, M. **Relative age and dropout in French male soccer.** Journal of sports sciences, v. 28, n. 7, p. 717-722, 2010.a

DELORME, N.; BOICHÉ, J.; RASPAUD, M. **Relative age effect in female sport: a diachronic examination of soccer players.** Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports, v. 20, n. 3, p. 509-515, 2010.b

DELORME, N.; CHALABAEV, A.; RASPAUD, M. **Relative age is associated with sport dropout: evidence from youth categories of French basketball.** Scandinavian journal of medicine & science in sports, v. 21, n. 1, p. 120-128, 2011.

DONCASTER, G.; MEDINA, D.; DROBNIC, F.; DÍAZ, A. J. G.; UNNITHAN, V. **Appreciating factors beyond the physical in talent identification and development: insights from the FC Barcelona sporting model.** Frontiers in Sports and Active Living, v. 2, p. 91, 2020.

DUARTE, J. P.; COELHO-E-SILVA, M. J.; COSTA, D., MARTINHO, D.; LUZ, L. G.; REBELO-GONÇALVES, R.; MALINA, R. M. **Repeated sprint ability in youth soccer players: independent and combined effects of relative age and biological maturity.** Journal of human kinetics, v. 67, p. 209, 2019.

DUGDALE, J. H.; MCROBERT, A. P.; UNNITHAN, V. B. **"He's just a wee laddie": the relative age effect in male Scottish soccer.** Frontiers in Psychology, v. 12, p. 103, 2021.

FIGUEIREDO, A. J.; COELHO-E-SILVA, M. J.; CUMMING, S. P.; MALINA, R. M. **Relative age effect: Characteristics of youth soccer players by birth quarter and subsequent playing status.** Journal of sports sciences, *37*(6), 677-684, 2019.

FIGUEIREDO, P.; SEABRA, A.; BRITO, M.; GALVÃO, M.; BRITO, J. **Are soccer and futsal affected by the relative age effect? The Portuguese Football Association case.** Frontiers in Psychology, v. 12, 2021

FRAGOSO, I.; MASSUCA, L. M.; FERREIRA, J. **Effect of birth month on physical fitness of soccer players (Under-15) according to biological maturity.** International journal of sports medicine, v. 36, n. 01, p. 16-21, 2015.

GARCÍA, M. S.; AGUILAR, Ó. G.; ROMERO, J. J. F.; LASTRA, D. F.; OLIVEIRA, G. E. **Relative age effect in lower categories of international basketball.** International review for the sociology of sport, v. 49, n. 5, p. 526-535, 2014.

GASTIN, P. B.; ALLAN, M. D.; BELLESINI, K.; SPITTLE, M. **Rule modification in junior sport: Does it create differences in player movement?** Journal of science and medicine in sport, 20(10), 937-942, 2017.

GIL, S. M.; LETONA, I. B.; GARETXANA, I. M.; LEKUE, J. A.; LARRUSKAIN, J. **Does birth date influence career attainment in professional soccer?.** Science and Medicine in Football, v. 4, n. 2, p. 119-126, 2020.

GONÇALVES, C. E.; CARVALHO, H. M. **Revisiting the relative age effect from a multidisciplinary perspective in youth basketball: A Bayesian analysis.** Frontiers in Sports and Active Living, v. 2, 2020.

GOMES, I. S.; CAMINHA, I. de O. **Guia para estudos de revisão sistemática: uma opção metodológica para as Ciências do Movimento Humano.** Movimento (ESEFID/UFRGS), v. 20, n. 1, p. 395-411, 2014.

GRONDIN, S.; DESHAIES, P.; NAULT, L. P. **Quarter of birth and participation in hockey and volleyball.** La Revue Quebecoise de l'Activite Physique, v. 2, p. 97-103, 1984.

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, p. 630-637, 2013.

HANCOCK, D. J.; STE-MARIE, D. M.; YOUNG, B. W. **Coach selections and the relative age effect in male youth ice hockey.** Research quarterly for exercise and sport, v. 84, n. 1, p. 126-130, 2013.

HANCOCK, D. J.; YOUNG, B. W.; STE-MARIE, D. M. **Effects of a rule change that eliminates body-checking on the relative age effect in Ontario minor ice hockey.** Journal of sports sciences, v. 29, n. 13, p. 1399-1406, 2011.

HILL, B.; SOTIRIADOU, P. **Coach decision-making and the relative age effect on talent selection in football.** European sport management quarterly, v. 16, n. 3, p. 292-315, 2016.

HILL, M.; SCOTT, S.; MCGEE, D.; CUMMING, S. P. **Are relative age and biological ages associated with coaches' evaluations of match performance in male academy soccer players?.** International Journal of Sports Science & Coaching, v. 16, n. 2, p. 227-235, 2021.

HUERTAS, F.; BALLESTER, R.; GINES, H. J.; HAMIDI, A. K.; MORATAL, C.; LUPIÁÑEZ, J. **Relative age effect in the sport environment. Role of physical fitness and cognitive function in youth soccer players.** International journal of environmental research and public health, v. 16, n. 16, p. 2837, 2019.

IBÁÑEZ, S. J.; MAZO, A.; NASCIMENTO, J.; GARCÍA-RUBIO, J. **The Relative Age Effect in under-18 basketball: Effects on performance according to playing position.** PloS one, v. 13, n. 7, p. e0200408, 2018.

JACKSON, R. C.; COMBER, G. **Hill on a mountaintop: A longitudinal and cross-sectional analysis of the relative age effect in competitive youth football.** Journal of sports sciences, v. 38, n. 11-12, p. 1352-1358, 2020.

JONES, C.; VISEK, A. J.; BARRON, M. J.; HYMAN, M.; CHANDRAN, A. **Association between relative age effect and organisational practices of American youth football.** Journal of sports sciences, v. 37, n. 10, p. 1146-1153, 2019.

KALÉN, A.; LUNDKVIST, E.; IVARSSON, A.; REY, E.; FERREIRÓS, A. P. **The influence of initial selection age, relative age effect and country long-term performance on the re-selection process in European basketball youth national teams.** Journal of Sports Sciences, v. 39, n. 4, p. 388-394, 2021.

KIRKENDALL, D. T. **The relative age effect has no influence on match outcome in youth soccer.** Journal of Sport and Health Science, v. 3, n. 4, p. 273-278, 2014.

KORGAOKAR, A. D.; FARLEY, R. S.; FULLER, D. K.; CAPUTO, J. L. **Relative age effect among elite youth female soccer players across the United States.** Sport Mont, v. 16, n. 3, p. 37-41, 2018.

LAGESTAD, P.; STEEN, I.; DALEN, T. **Inevitable relative age effects in different stages of the selection process among male and female youth soccer players.** Sports, v. 6, n. 2, p. 29, 2018.

LEITE, N.; BORGES, J.; SANTOS, S.; SAMPAIO, J. **The relative age effect in school and federative sport in basketball.** Revista de psicología del deporte, v. 22, n. 1, p. 219-222, 2013.

LEMEZ, S.; BAKER, J.; HORTON, S.; WATTIE, N.; WEIR, P. **Examining the relationship between relative age, competition level, and dropout rates in male youth ice-hockey players.** Scandinavian journal of medicine & science in sports, v. 24, n. 6, p. 935-942, 2014.

LEONARDO, L.; LIZANA, C. J. R.; KRAHENBUHL, T.; SCAGLIA, A. J. **Relative age effect affects the time of competitive participation in male handball athletes aged up to 13 years.** RETOS-NUEVAS TENDENCIAS EN EDUCACION FISICA DEPORTE Y RECREACION, n. 33, p. 195-198, 2018.

LEWIS, J.; MORGAN, K.; COOPER, S. M. **Relative age effects in Welsh age grade rugby union.** International Journal of Sports Science & Coaching, v. 10, n. 5, p. 797-813, 2015.

LEYHR, D.; BERGMANN, F.; SCHREINER, R.; MANN, D.; DUGANDZIC, D.; HÖNER, O. **Relative Age-Related Biases in Objective and Subjective Assessments of Performance in Talented Youth Soccer Players.** Frontiers in Sports and Active Living, v. 3, p. 94, 2021.

LI, Z.; MAO, L.; STEINGRÖVER, C.; WATTIE, N.; BAKER, J.; SCHORER, J.; HELSEN, W. F. **Relative age effects in Elite Chinese soccer players: Implications of the 'one-child'policy.** Plos one, v. 15, n. 2, p. e0228611, 2020.

LIBERATI, A.; ALTMAN, D. G.; TETZLAFF, J.; MULROW, C.; GØTZSCHE, P. C.; IOANNIDIS, J. P.; MOHER, D. **The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration.** Journal of clinical epidemiology, v. 62, n. 10, p. e1-e34, 2009.

LÓPEZ, M. G.; SÁNCHEZ, S. A; SÁNCHEZ, V. R; TURPIN, J. A. P. **Relative age effect in handball players of Spain.** Journal of Physical Education and Sport, v. 17, p. 705-711, 2017.

LÓPEZ, M. G.; GALLEGOS, A. G.; MOLINA, S. F.; RÍOS, L. J. C. **Relative age effect during the selection of young handball player.** Journal of Physical Education and Sport, v. 17, n. 1, p. 418, 2017.

LOVELL, R.; TOWLSON, C.; PARKIN, G.; PORTAS, M.; VAEYENS, R.; COBLEY, S. **Soccer player characteristics in English lower-league development programmes: The relationships between relative age, maturation, anthropometry and physical fitness.** PloS one, v. 10, n. 9, p. e0137238, 2015.

MCCARTHY, N.; COLLINS, **Dave. Initial identification & selection bias versus the eventual confirmation of talent: evidence for the benefits of a rocky road?.** Journal of Sports Sciences, v. 32, n. 17, p. 1604-1610, 2014.

MCCUNN, R.; WESTON, M.; HILL, J. K.; JOHNSTON, R. D.; GIBSON, N. V. **Influence of physical maturity status on sprinting speed among youth soccer players.** The Journal of Strength & Conditioning Research, v. 31, n. 7, p. 1795-1801, 2017.

MORLEY, D.; PYKE, D.; TILL, K. **An investigation into the use of a movement assessment protocol for under-14 rugby league players in a talent development environment.** International Journal of Sports Science & Coaching, v. 10, n. 4, p. 623-636, 2015.

MUSCH, J.; GRONDIN, S. **Unequal competition as an impediment to personal development: A review of the relative age effect in sport.** Developmental review, 21(2), 147-167, 2001.

PATEL, R.; NEVILL, A.; CLOAK, R.; SMITH, T.; WYON, M. **Relative age, maturation, anthropometry and physical performance characteristics of players within an Elite Youth Football Academy.** International Journal of Sports Science & Coaching, v. 14, n. 6, p. 714-725, 2019.

PEÑA-GONZÁLEZ, I.; JAVALOYES, A.; SARABIA, J. M.; MOYA-RAMÓN, M **Relative age-related differences between different competitive levels and field positions in young soccer players.** Research in Sports Medicine, v. 29, n. 3, p. 254-264, 2021.

PENNA, E. M.; DE MELLO, M. T.; FERREIRA, R. M.; MORAES, L. C. C. D. A.; COSTA, V. T. D. **Relative age effect on the reaction time of soccer players under 13 years old.** Motriz: Revista De Educação Física, v. 21, p. 194-199, 2015.

PLATVOET, S. W.; OPSTOEL, K.; PION, J.; GEMSER, M. T. E.; VISSCHER, C. **Performance characteristics of selected/deselected under 11 players from a professional youth football academy.** International Journal of Sports Science & Coaching, v. 15, n. 5-6, p. 762-771, 2020.

PRÁXEDES, A.; MORENO, A.; GONZÁLEZ, L. G.; PIZARRO, D.; DEL VILLAR, F. **The relative age effect on soccer players in formative stages with different sport expertise levels.** Journal of human kinetics, v. 60, p. 167, 2017.

RODRÍGUEZ, C. S.; RODRÍGUEZ, I. G.; MOLINUEVO, J. S.; GARCÍA, J. R. **Is the date of birth an advantage/ally to excel in handball?.** Alicante, Spain, 2013.

ROMANN, M.; RÜEGER, E.; HINTERMANN, M.; KERN, R.; FAUDE, O. **Origins of relative age effects in youth football - A nationwide analysis.** Frontiers in Sports and Active Living, 2, 2020.

RUBAJCZYK, K.; ŚWIERZKO, K.; ROKITA, A. **Doubly disadvantaged? The relative age effect in Poland's basketball players.** Journal of sports science & medicine, v. 16, n. 2, p. 280, 2017.

SCHORER, J.; WATTIE, N.; BAKER, J. R. **A new dimension to relative age effects: constant year effects in German youth handball.** PloS one, v. 8, n. 4, p. e60336, 2013.

SCHROEPF, B.; LAMES, M. **Career patterns in German football youth national teams–a longitudinal study.** International Journal of Sports Science & Coaching, v. 13, n. 3, p. 405-414, 2018.

SEDANO, S.; VAEYENS, R.; REDONDO, J. C. **The relative age effect in Spanish female soccer players. Influence of the competitive level and a playing position.** Journal of human kinetics, v. 46, p. 129, 2015.

SKORSKI, S.; SKORSKI, S.; FAUDE, O.; HAMMES, D.; MEYER, T. **The relative age effect in elite German youth soccer: implications for a successful career.** International journal of sports physiology and performance, v. 11, n. 3, p. 370-376, 2016.

SMITH, K. L.; WEIR, P. L. **An examination of the relative age effect in developmental girls' hockey in Ontario.** High Ability Studies, v. 24, n. 2, p. 171-184, 2013.

SOUZA, V. A. A.; MONIZ, F.; TEOLDO, I. **Relative age effect in FIFA U17 Emirates 2013 World Cup: analysis of players who effectively participated in the matches.** Motriz: Revista de Educação Física, 21, 403-406, 2015.

STEINGRÖVER, C.; WATTIE, N.; BAKER, J.; HELSEN, W. F.; SCHORER, J. **Geographical variations in the interaction of relative age effects in youth and adult elite soccer.** Frontiers in psychology, v. 8, p. 278, 2017.

TRIBOLET, R.; WATSFORD, M. L.; COUTTS, A. J.; SMITH, C.; FRANSEN, J.; **From entry to elite: The relative age effect in the Australian football talent pathway.** Journal of science and medicine in sport, v. 22, n. 6, p. 741-745, 2019.

TURNNIDGE, J.; HANCOCK, D. J.; CÔTÉ, J. **The influence of birth date and place of development on youth sport participation.** Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports, v. 24, n. 2, p. 461-468, 2014.

VAN DEN HONERT, Robin. **Evidence of the relative age effect in football in Australia.** Journal of Sports Sciences, v. 30, n. 13, p. 1365-1374, 2012.

VOTTELER, A; HÖNER, O. **The relative age effect in the German Football TID Programme: Biases in motor performance diagnostics and effects on single motor abilities and skills in groups of selected players.** European journal of sport science, v. 14, n. 5, p. 433-442, 2014.

WOODS, C. T.; ROBERTSON, S. J.; GASTIN, P. B. **Does relative age distribution influence the physical and anthropometric profiles of drafted under 18 Australian footballers? An investigation between the 2010 and 2013 seasons.** Talent Development and Excellence, v. 7, n. 1, p. 83-90, 2015

7. ANEXOS

Quadro com artigos incluídos na revisão.

ALTIMARI, J. M.; ALTIMARI, L. R.; BORTOLOTTI, H.; JUNIOR, A. F.; GABARDO, J. M.; BUZZACHERA, C. F.; DE MORAES, A. C. **The Relative Age Effect on Anthropometry, Body Composition, Biological Maturation and Motor Performance in Young Brazilian Soccer Players.** Journal of Human Kinetics, v. 77, p. 147, 2021.
ARRIETA, H.; TORRES-UNDA, J.; GIL, S. M.; IRAZUSTA, J. **Relative age effect and performance in the U16, U18 and U20 European Basketball Championships.** Journal of sports sciences, v. 34, n. 16, p. 1530-1534, 2016.
AUGSTE, C.; LAMES, M.; **The relative age effect and success in German elite U-17 soccer teams.** Journal of sports sciences, v. 29, n. 9, p. 983-987, 2011.
BEZUGLOV, E. N.; NIKOLAIDIS, P. T.; KHAITIN, V.; USMANOVA, E.; LUIBUSHKINA, A.; REPETIUK, A.; KNECHTLE, B. **Prevalence of relative age effect in Russian soccer: the role of chronological age and performance.** International journal of environmental research and public health, v. 16, n. 21, p. 4055, 2019.
BEZUGLOV, E.; SHVETS, E.; LYUBUSHKINA, A.; LAZAREV, A.; VALOVA, Y.; ZHOLINSKY, A.; WASKIEWICZ, Z. **Relative age effect in Russian elite hockey.** The Journal of Strength & Conditioning Research, v. 34, n. 9, p. 2522-2527, 2020.
BJØRNDAL, C. T.; LUTEBERGET, L. S.; TILL, K.; HOLM, S. **The relative age effect in selection to international team matches in Norwegian handball.** PloS one, v. 13, n. 12, p. e0209288, 2018.
BLISS, A.; BRICKLEY, G. **Effects of relative age on physical and physiological performance characteristics in youth soccer.** Journal of sports medicine and physical fitness, v. 51, n. 4, p. 571, 2011.
BUCHHEIT, M.; VILLANUEVA, A. M.; MAYER, N.; JULLIEN, H.; MARLES, A.; BOSQUET, L.; LAMBERT, P. **Locomotor performance in highly-trained young soccer players: does body size always matter?.** International journal of sports medicine, v. 35, n. 06, p. 494-504, 2014.
CARDENOSA, A. C.; CARDENOSA, M. C.; CUSTODIO, A. G.; GUARDADO, I. M.; TIMÓN, R.; OLCINA, G.; SAYAVERA. J. B. **Anthropometric and physical performance of youth handball players: The role of the relative age.** Sports, v. 6, n. 2, p. 47, 2018.
CASSIDY, T. **'I didn't have to tackle humungus people': An ecological investigation into a dispensation policy in New Zealand Junior Rugby.** International Journal of Sports Science & Coaching, v. 13, n. 6, p. 947-957, 2018.
CASTILLO, D.; GONZÁLEZ, B. P.; GONZÁLEZ, J. R.; LUNA, Á. F.; BURILLO, P.; RODRÍGUEZ, Á. L. **Selection and promotion processes are not associated by the relative age effect in an elite Spanish soccer academy.** Plos One, v. 14, n. 7, p. e0219945, 2019.
CHITTLE, L.; DIXON, J. C.; HORTON, S. **Youth developmental experiences among female hockey players: The role of relative age**. Journal of Youth Development, v. 14, n. 4, p. 83-100, 2019.
DA SILVA, W. R.; FREITAS, K.; VIEIRA, M. P.; FERRARI, E.; GREBOGGY, D.; CARDOSO, F. L. **O efeito da idade relativa na seleção de atletas em jogos esportivos coletivos.** RBPFEX-Revista Brasileira De Prescrição E Fisiologia Do Exercício, v. 12, n. 78, p. 779-787, 2018.

DE OLIVEIRA, G. M.; LAVORATO, V. N.; DA SILVA, D. C. **Efeito da idade relativa na Copa do Mundo FIFA sub-17 de 2017.** RBFF-Revista Brasileira de Futsal e Futebol, v. 11, n. 46, p. 669-673, 2019.
DE SUBIJANA, C. L.; LORENZO, J. **Relative age effect and long-term success in the Spanish soccer and basketball national teams.** Journal of human kinetics, *65*, 197, 2018.
DEL CAMPO, D. G. D.; VICEDO, J. C. P.; VILLORA, S. G.; JORDAN, O. R. C. **The relative age effect in youth soccer players from Spain.** Journal of sports science & medicine, v. 9, n. 2, p. 190, 2010.
DELORME, N.; BOICHÉ, J.; RASPAUD, M. **Relative age and dropout in French male soccer.** Journal of sports sciences, v. 28, n. 7, p. 717-722, 2010.
DELORME, N.; BOICHÉ, J.; RASPAUD, M. **Relative age effect in female sport: a diachronic examination of soccer players.** Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports, v. 20, n. 3, p. 509-515, 2010.
DELORME, N.; CHALABAEV, A.; RASPAUD, M. **Relative age is associated with sport dropout: evidence from youth categories of French basketball.** Scandinavian journal of medicine & science in sports, v. 21, n. 1, p. 120-128, 2011.
DONCASTER, G.; MEDINA, D.; DROBNIC, F.; DÍAZ, A. J. G.; UNNITHAN, V. **Appreciating factors beyond the physical in talent identification and development: insights from the FC Barcelona sporting model.** Frontiers in Sports and Active Living, v. 2, p. 91, 2020.
DUARTE, J. P.; COELHO-E-SILVA, M. J.; COSTA, D., MARTINHO, D.; LUZ, L. G.; REBELO-GONÇALVES, R.; MALINA, R. M. **Repeated sprint ability in youth soccer players: independent and combined effects of relative age and biological maturity.** Journal of human kinetics, v. 67, p. 209, 2019.
DUGDALE, J. H.; MCROBERT, A. P.; UNNITHAN, V. B. **"He's just a wee laddie": the relative age effect in male Scottish soccer.** Frontiers in Psychology, v. 12, p. 103, 2021.
FIGUEIREDO, A. J.; COELHO-E-SILVA, M. J.; CUMMING, S. P.; MALINA, R. M. **Relative age effect: Characteristics of youth soccer players by birth quarter and subsequent playing status.** Journal of sports sciences, *37*(6), 677-684, 2019.
FIGUEIREDO, P.; SEABRA, A.; BRITO, M.; GALVÃO, M.; BRITO, J. **Are soccer and futsal affected by the relative age effect? The Portuguese Football Association case.** Frontiers in Psychology, v. 12, 2021
FRAGOSO, I.; MASSUCA, L. M.; FERREIRA, J. **Effect of birth month on physical fitness of soccer players (Under-15) according to biological maturity.** International journal of sports medicine, v. 36, n. 01, p. 16-21, 2015.
GARCÍA, M. S.; AGUILAR, Ó. G.; ROMERO, J. J. F.; LASTRA, D. F.; OLIVEIRA, G. E. **Relative age effect in lower categories of international basketball.** International review for the sociology of sport, v. 49, n. 5, p. 526-535, 2014.
GIL, S. M.; LETONA, I. B.; GARETXANA, I. M.; LEKUE, J. A.; LARRUSKAIN, J. **Does birth date influence career attainment in professional soccer?.** Science and Medicine in Football, v. 4, n. 2, p. 119-126, 2020.
GIL, S. M.; BADIOLA, A.; LETONA, I. B.; LILI, J. Z.; GRAVINA, L.; CONCEJERO, J. S.; GRANADOS, C. **Relationship between the relative age effect and anthropometry, maturity and performance in young soccer players.** Journal of sports sciences, v. 32, n. 5, p. 479-486, 2014.

GONÇALVES, C. E.; CARVALHO, H. M. **Revisiting the relative age effect from a multidisciplinary perspective in youth basketball: A Bayesian analysis.** Frontiers in Sports and Active Living, v. 2, 2020.
VÍLLORA, S. G.; VICEDO, J. C. P.; & CORDENTE, D. **Relative age effect in UEFA championship soccer players.** Journal of human kinetics, v. 47, p. 237, 2015.
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, p. 630-637, 2013.
HANCOCK, D. J.; STE-MARIE, D. M.; YOUNG, B. W. **Coach selections and the relative age effect in male youth ice hockey.** Research quarterly for exercise and sport, v. 84, n. 1, p. 126-130, 2013.
HANCOCK, D. J.; YOUNG, B. W.; STE-MARIE, D. M. **Effects of a rule change that eliminates body-checking on the relative age effect in Ontario minor ice hockey.** Journal of sports sciences, v. 29, n. 13, p. 1399-1406, 2011.
HAYCRAFT, J. A.; KOVALCHIK, S.; PYNE, D. B.; LARKIN, P.; ROBERTSON, S. **The influence of age-policy changes on the relative age effect across the Australian Rules football talent pathway.** Journal of science and medicine in sport, v. 21, n. 10, p. 1106-1111, 2018.
HELSEN, W. F.; THOMIS, M.; STARKES, J. L.; VRIJENS, S.; OOMS, G.; MACMASTER, C.; TOWLSON, C. **Leveling the Playing Field: A New Proposed Method to Address Relative Age-and Maturity-Related Bias in Soccer.** Frontiers in Sports and Active Living, v. 3, p. 24, 2021.
HILL, B.; SOTIRIADOU, P. **Coach decision-making and the relative age effect on talent selection in football.** European sport management quarterly, v. 16, n. 3, p. 292-315, 2016.
HILL, M.; SCOTT, S.; MCGEE, D.; CUMMING, S. P. **Are relative age and biological ages associated with coaches' evaluations of match performance in male academy soccer players?.** International Journal of Sports Science & Coaching, v. 16, n. 2, p. 227-235, 2021
HUERTAS, F.; BALLESTER, R.; GINES, H. J.; HAMIDI, A. K.; MORATAL, C.; LUPIÁÑEZ, J. **Relative age effect in the sport environment. Role of physical fitness and cognitive function in youth soccer players.** International journal of environmental research and public health, v. 16, n. 16, p. 2837, 2019.
IBÁÑEZ, S. J.; MAZO, A.; NASCIMENTO, J.; GARCÍA-RUBIO, J. **The Relative Age Effect in under-18 basketball: Effects on performance according to playing position.** PloS one, v. 13, n. 7, p. e0200408, 2018.
JACKSON, R. C.; COMBER, G. **Hill on a mountaintop: A longitudinal and cross-sectional analysis of the relative age effect in competitive youth football.** Journal of sports sciences, v. 38, n. 11-12, p. 1352-1358, 2020.
JONES, C.; VISEK, A. J.; BARRON, M. J.; HYMAN, M.; CHANDRAN, A. **Association between relative age effect and organisational practices of American youth football.** Journal of sports sciences, v. 37, n. 10, p. 1146-1153, 2019.
JUNIOR, D. B. R.; WERNECK, F. Z.; OLIVEIRA, H. Z.; PANZA, P. S.; IBÁÑEZ, S. J.; VIANNA, J. M. **From talent identification to Novo Basquete Brasil (NBB): multifactorial analysis of the career progression in youth Brazilian elite basketball.** Frontiers in Psychology, v. 12, 2021.
KALÉN, A.; LUNDKVIST, E.; IVARSSON, A.; REY, E.; FERREIRÓS, A. P. **The influence of initial selection age, relative age effect and country long-term**

performance on the re-selection process in European basketball youth national teams. Journal of Sports Sciences, v. 39, n. 4, p. 388-394, 2021.

KIRKENDALL, D. T. **The relative age effect has no influence on match outcome in youth soccer.** Journal of Sport and Health Science, v. 3, n. 4, p. 273-278, 2014.

KORGAOKAR, A. D.; FARLEY, R. S.; FULLER, D. K.; CAPUTO, J. L. **Relative age effect among elite youth female soccer players across the United States.** Sport Mont, v. 16, n. 3, p. 37-41, 2018.

LAGESTAD, P.; STEEN, I.; DALEN, T. **Inevitable relative age effects in different stages of the selection process among male and female youth soccer players.** Sports, v. 6, n. 2, p. 29, 2018.

LEITE, N.; BORGES, J.; SANTOS, S.; SAMPAIO, J. **The relative age effect in school and federative sport in basketball.** Revista de psicología del deporte, v. 22, n. 1, p. 219-222, 2013.

LEMEZ, S.; BAKER, J.; HORTON, S.; WATTIE, N.; WEIR, P. **Examining the relationship between relative age, competition level, and dropout rates in male youth ice-hockey players.** Scandinavian journal of medicine & science in sports, v. 24, n. 6, p. 935-942, 2014.

LEONARDO, L.; LIZANA, C. J. R.; KRAHENBUHL, T.; SCAGLIA, A. J. **Relative age effect affects the time of competitive participation in male handball athletes aged up to 13 years.** RETOS-NUEVAS TENDENCIAS EN EDUCACION FISICA DEPORTE Y RECREACION, n. 33, p. 195-198, 2018.

LEWIS, J.; MORGAN, K.; COOPER, S. M. **Relative age effects in Welsh age grade rugby union.** International Journal of Sports Science & Coaching, v. 10, n. 5, p. 797-813, 2015.

LEYHR, D.; BERGMANN, F.; SCHREINER, R.; MANN, D.; DUGANDZIC, D.; HÖNER, O. **Relative Age-Related Biases in Objective and Subjective Assessments of Performance in Talented Youth Soccer Players.** Frontiers in Sports and Active Living, v. 3, p. 94, 2021.

LI, Z.; MAO, L.; STEINGRÖVER, C.; WATTIE, N.; BAKER, J.; SCHORER, J.; HELSEN, W. F. **Relative age effects in Elite Chinese soccer players: Implications of the 'one-child'policy.** Plos one, v. 15, n. 2, p. e0228611, 2020.

LÓPEZ, M. G.; SÁNCHEZ, S. A; SÁNCHEZ, V. R; TURPIN, J. A. P. **Relative age effect in handball players of Spain.** Journal of Physical Education and Sport, v. 17, p. 705-711, 2017.

LÓPEZ, M. G.; GALLEGOS, A. G.; MOLINA, S. F.; RÍOS, L. J. C. **Relative age effect during the selection of young handball player.** Journal of Physical Education and Sport, v. 17, n. 1, p. 418, 2017.

LOVELL, R.; TOWLSON, C.; PARKIN, G.; PORTAS, M.; VAEYENS, R.; COBLEY, S. **Soccer player characteristics in English lower-league development programmes: The relationships between relative age, maturation, anthropometry and physical fitness.** PloS one, v. 10, n. 9, p. e0137238, 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, n. 17, p. 1604-1610, 2014.

MCCUNN, R.; WESTON, M.; HILL, J. K.; JOHNSTON, R. D.; GIBSON, N. V. **Influence of physical maturity status on sprinting speed among youth soccer players.** The Journal of Strength & Conditioning Research, v. 31, n. 7, p. 1795-1801, 2017.

MORLEY, D.; PYKE, D.; TILL, K. **An investigation into the use of a movement assessment protocol for under-14 rugby league players in a talent development environment.** International Journal of Sports Science & Coaching, v. 10, n. 4, p. 623-636, 2015.
MÜLLER, L.; GEHMAIER, J.; GONAUS, C.; RASCHNER, C.; MÜLLER, E. **Maturity status strongly influences the relative age effect in international elite under-9 soccer.** Journal of sports science & medicine, v. 17, n. 2, p. 216, 2018.
MURTA, C. S. D. C. F.; REIS, C. P.; DE ALBUQUERQUE, M. R.; COSTA, V. T. **Is there the relative age effect in goalkeepers who competed the football championship of youth academy of Minas Gerais?/FOOTBALLEXISTE O EFEITO DA IDADE RELATIVA EM GOLEIROS QUE DISPUTARAM O CAMPEONATO MINEIRO DE FUTEBOL DE CATEGORIA DE BASE?.** Revista Brasileira de Futsal e Futebol, v. 8, n. 29, p. 205-213, 2016.
PATEL, Rickesh et al. **Relative age, maturation, anthropometry and physical performance characteristics of players within an Elite Youth Football Academy.** International Journal of Sports Science & Coaching, v. 14, n. 6, p. 714-725, 2019.
PATEL, R.; NEVILL, A.; CLOAK, R.; SMITH, T.; WYON, M. **Relative age, maturation, anthropometry and physical performance characteristics of players within an Elite Youth Football Academy.** International Journal of Sports Science & Coaching, v. 14, n. 6, p. 714-725, 2019.
PEÑA-GONZÁLEZ, I.; JAVALOYES, A.; SARABIA, J. M.; MOYA-RAMÓN, M **Relative age-related differences between different competitive levels and field positions in young soccer players.** Research in Sports Medicine, v. 29, n. 3, p. 254-264, 2021.
PEÑA-GONZÁLEZ, I.; FERNÁNDEZ-FERNÁNDEZ, J.; MOYA-RAMÓN, M.; CERVELLÓ, E. **Relative age effect, biological maturation, and coaches' efficacy expectations in young male soccer players.** Research quarterly for exercise and sport, v. 89, n. 3, p. 373-379, 2018.
PENNA, E. M.; DE MELLO, M. T.; FERREIRA, R. M.; MORAES, L. C. C. D. A.; COSTA, V. T. D. **Relative age effect on the reaction time of soccer players under 13 years old.** Motriz: Revista De Educação Física, v. 21, p. 194-199, 2015.
PLATVOET, S. W.; OPSTOEL, K.; PION, J.; GEMSER, M. T. E.; VISSCHER, C. **Performance characteristics of selected/deselected under 11 players from a professional youth football academy.** International Journal of Sports Science & Coaching, v. 15, n. 5-6, p. 762-771, 2020.
PRÁXEDES, A.; MORENO, A.; GONZÁLEZ, L. G.; PIZARRO, D.; DEL VILLAR, F. **The relative age effect on soccer players in formative stages with different sport expertise levels.** Journal of human kinetics, v. 60, p. 167, 2017.
RODRÍGUEZ, C. S.; RODRÍGUEZ, I. G.; MOLINUEVO, J. S.; GARCÍA, J. R. **Is the date of birth an advantage/ally to excel in handball?.** Alicante, Spain, 2013.
ROMANN, M.; RÜEGER, E.; HINTERMANN, M.; KERN, R.; FAUDE, O. **Origins of relative age effects in youth football - A nationwide analysis.** Frontiers in Sports and Active Living, 2, 2020.
RUBAJCZYK, K.; ŚWIERZKO, K.; ROKITA, A. **Doubly disadvantaged? The relative age effect in Poland's basketball players.** Journal of sports science & medicine, v. 16, n. 2, p. 280, 2017.

SCHORER, J.; WATTIE, N.; BAKER, J. R. **A new dimension to relative age effects: constant year effects in German youth handball.** PloS one, v. 8, n. 4, p. e60336, 2013.
SCHROEPF, B.; LAMES, M. **Career patterns in German football youth national teams–a longitudinal study.** International Journal of Sports Science & Coaching, v. 13, n. 3, p. 405-414, 2018.
SEDANO, S.; VAEYENS, R.; REDONDO, J. C. **The relative age effect in Spanish female soccer players. Influence of the competitive level and a playing position.** Journal of human kinetics, v. 46, p. 129, 2015.
SKORSKI, S.; SKORSKI, S.; FAUDE, O.; HAMMES, D.; MEYER, T. **The relative age effect in elite German youth soccer: implications for a successful career.** International journal of sports physiology and performance, v. 11, n. 3, p. 370-376, 2016.
SMITH, K. L.; WEIR, P. L. **An examination of the relative age effect in developmental girls' hockey in Ontario.** High Ability Studies, v. 24, n. 2, p. 171-184, 2013.
SMITH, K. L.; WEIR, P. L. **Female Youth Soccer Participation and Continued Engagement: Associations With Community Size, Community Density, and Relative Age.** Frontiers in sports and active living, v. 2, 2020.
SOUZA, V. A. A.; MONIZ, F.; TEOLDO, I. **Relative age effect in FIFA U17 Emirates 2013 World Cup: analysis of players who effectively participated in the matches.** Motriz: Revista de Educação Física, 21, 403-406, 2015.
STEINGRÖVER, C.; WATTIE, N.; BAKER, J.; HELSEN, W. F.; SCHORER, J. **Geographical variations in the interaction of relative age effects in youth and adult elite soccer.** Frontiers in psychology, v. 8, p. 278, 2017.
TRIBOLET, R.; WATSFORD, M. L.; COUTTS, A. J.; SMITH, C.; FRANSEN, J.; **From entry to elite: The relative age effect in the Australian football talent pathway.** Journal of science and medicine in sport, v. 22, n. 6, p. 741-745, 2019.
TURNNIDGE, J.; HANCOCK, D. J.; CÔTÉ, J. **The influence of birth date and place of development on youth sport participation.** Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports, v. 24, n. 2, p. 461-468, 2014.
VAN DEN HONERT, R. **Evidence of the relative age effect in football in Australia.** Journal of Sports Sciences, v. 30, n. 13, p. 1365-1374, 2012.
VOTTELER, A.; HÖNER, O. **The relative age effect in the German Football TID Programme: Biases in motor performance diagnostics and effects on single motor abilities and skills in groups of selected players.** European journal of sport science, v. 14, n. 5, p. 433-442, 2014.
WOODS, C. T.; ROBERTSON, S. J.; GASTIN, P. B. **Does relative age distribution influence the physical and anthropometric profiles of drafted under 18 Australian footballers? An investigation between the 2010 and 2013 seasons.** Talent Development and Excellence, v. 7, n. 1, p. 83-90, 2015.