



UNIVERSIDADE D
COIMBRA



Tiago José Barata Felgar

**A INFLUÊNCIA DO EFEITO DA IDADE
RELATIVA NA SELEÇÃO
DE JOGADORES PARA AS SELEÇÕES
NACIONAIS DE FUTEBOL EM
PORTUGAL**

Dissertação no âmbito do Mestrado Treino Desportivo para Crianças e Jovens, na área científica de Ciências do Desporto, orientada pelo Professor Doutor Hugo Miguel Borges Sarmiento e pelo Professor Doutor António José Barata Figueiredo e apresentada à Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra.

Março de 2019

TIAGO JOSÉ BARATA FELGAR

**A INFLUÊNCIA DO EFEITO DA IDADE RELATIVA NA SELEÇÃO
DE JOGADORES PARA AS SELEÇÕES NACIONAIS DE
FUTEBOL EM PORTUGAL**

Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Ciências do Desporto da Universidade de Coimbra (FCDEF-UC), com vista à obtenção do grau de Mestre em Treino Desportivo para Crianças e Jovens, na área científica de Ciências do Desporto.

Orientadores

Professor Doutor Hugo Sarmiento (Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra – FCDEF.UC.)

Professor Doutor António Figueiredo (Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra – FCDEF.UC.)

Coimbra

2019

Felgar, T. (2019). *A influência do efeito da idade relativa na seleção de jogadores para as seleções nacionais de futebol em Portugal*. Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Treino Desportivo para Crianças e Jovens. Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra (FCDEF.UC), Coimbra.

Agradecimentos

Em primeiro lugar, agradecer à minha família, em especial aos meus pais, por todo o apoio, afeto, carinho e valores que me transmitiram, permitindo assim chegar a esta fase importante da minha formação académica. Agradecer à minha irmã, pelo apoio e pelos “puxões de orelhas”, que foram fundamentais no meu sucesso académico. Aos meus avós, que são como uns segundos pais, que nunca desistiram de mim e criaram todas as condições para que conseguisse alcançar sempre os meus objetivos. À minha tia e à minha prima, que sempre estiveram do meu lado, não podendo ser possível estar a escrever esta dissertação se não fosse o apoio incondicional que me deram.

Ao meu orientador, Professor Doutor Hugo Sarmento, pelo conhecimento, pelo entusiasmo assim como pelo apoio que me transmitiu, que foram fundamentais para a realização desta dissertação. Ao Professor Doutor António Figueiredo, não só pelo apoio e motivação que me deu na realização da dissertação, mas de todo os ensinamentos que me transmitiu ao longo do meu percurso enquanto estudante da FCDEF-UC.

A todos os professores da FCDEF-UC, um muito obrigado pelos conhecimentos e valores que me transmitiram ao longo destes anos, ajudando-me a alcançar os meus objetivos profissionais.

A todos os funcionários da FCDEF-UC, um muito obrigado pelo apoio, amizade, e por todos os dias tornarem a nossa maravilhosa faculdade um lugar melhor.

A todos os jogadores, treinadores, dirigentes e funcionários dos clubes por onde tive oportunidade de trabalhar, obrigado pelas experiencias vividas e pelos conhecimentos adquiridos.

Finalmente, aos meus colegas e amigos, que sempre estiveram comigo e me apoiaram e me motivaram quando mais precisei para conseguir alcançar o sucesso tanto na vida quotidiana como na minha formação académica e profissional.

Resumo

Objetivo: O presente estudo teve como objetivo principal analisar o efeito da idade relativa na seleção de jogadores para a seleção nacional portuguesa.

Metodologia: A amostra foi constituída por 112 jogadores internacionais pela seleção portuguesa. Uma análise mais minuciosa foi realizada com os jogadores que fizeram parte das seleções de Riade (1989), Lisboa (1991), Portugal (2004), Colômbia (2011), República Checa (2015) e França (2016).

Procedimentos: Através do Microsoft office Excel, foi realizada estatística descritiva com o intuito de se verificar o efeito da idade relativa, a região de nascimento e o número de internacionalizações dos jogadores em estudo. Todos os dados dos atletas foram coletados diretamente do site oficial da Federação Portuguesa de Futebol (www.fpf.pt).

Resultados: Globalmente, os resultados mostram que maior parte dos atletas nasceram nos dois primeiros trimestres do ano de corte. O quarto trimestre, na maioria dos casos apresentava o valor mais baixo de representatividade. Apenas a Seleção de França (2016) mostrou o contrário, tendo mais de metade (52,2%) dos atletas nascidos nos últimos dois trimestres do ano de seleção. Em termos de posições, a posição de defesa e médio era a que se mostrava mais representada por atletas nascidos nos dois primeiros trimestres, contrariamente à posição de avançado que, na maioria dos resultados, apresenta mais de cinquenta por cento dos atletas nascidos nos últimos seis meses do ano de corte. Relativamente ao local de nascimento, verifica-se que a maioria dos atletas nasceu na zona norte (36,6%) e na zona centro (30,4%). Quase um quarto dos atletas (24,1%) surgem do estrangeiro, enquanto a zona sul e as ilhas contam com uma representatividade menor que dez por cento.

Conclusões: Os resultados obtidos neste estudo permitiram concluir que o efeito da idade relativa é uma realidade presente nos atletas seleccionados, mas que não é um fator determinante para o atleta atingir o estatuto de profissional. Verificamos que os guarda-redes, os defesas e os médios, na amostra total, estão distribuídos na sua maioria pelo primeiro e segundo trimestres de nascimento, o que não acontece com os avançados, que nascem, maioritariamente, na última metade do ano. Verificámos também uma mudança em termos do impacto do EIR desde a seleção de Riade (1989) até a seleção de França (2016). Esta mudança poderá ser fruto da evolução de prospeção de jovens talentos tanto nos clubes assim como nas seleções. Concluímos que a maior parte dos atletas seleccionados são originários da zona norte e centro do país. A justificação poderá estar no facto de as maiores cidades do país estarem nestas zonas, assim como os melhores clubes, que contam com melhores condições de treino assim como de prospeção de atletas.

Palavras-chave: Data de nascimento; Posições funcionais; Maturação; Talento; prospeção.

Abstract

Objective: The main objective of this study was to analyze the effect of relative age on the selection of players for the Portuguese national football team.

Methodology: The sample was constituted by 112 players who played for the Portuguese national team. A more detailed analysis was carried out with the players who were part of the national teams of Riyadh (1989), Lisbon (1991), Portugal (2004), Colombia (2011), Czech Republic (2015) and France (2016).

Procedures: Using Microsoft Office Excel, descriptive statistics were used in order to verify the effect of relative age, birth region and presences in the national team of the studied players. All the data regarding the athletes was collected directly from the official website of the Portuguese Football Federation (www.fpf.pt).

Results: Overall, the results show that most of the athletes were born in the first two quarters of the cutoff year. The fourth quarter in most cases had the lowest value of representation. Only the Portugal national team in France (2016) showed the opposite, with more than half (52.2%) of the athletes born in the last two quarters of the selection year. In terms of positions, the defense and middle field positions were the ones most represented by athletes born in the first two quarters, contrary to the position of forward that in the majority of the results displays more than fifty percent of the athletes born in the last six months of the year of cutting. Regarding the place of birth, most of the athletes were born in the north (36.6%) and in the central zone (30.4%). Almost a quarter of the athletes (24.1%) come from abroad, while the south zone and the islands accounts for less than ten percent of the athletes.

Conclusions: The results obtained in this study allow to conclude that the effect of relative age is a reality present in the selected athletes, but is not a determining factor for the athlete to achieve the status of professional. We find that goalkeepers, defenders and middleweights in the total sample are mostly distributed in the first and second quarters, which is not the case with the advanced players, who are born mostly in the last half of the year. We also noticed a change in terms of the impact of the EIR from the selection of Riyadh (1989) until the Portugal national team in France (2016). This change could be the result of the evolution of young talents prospect both in the clubs as well as in the selections. We conclude that most of the athletes selected come from the northern and central areas of the country. The justification may be that the major cities of the country are in these areas, as well as the best clubs, which have better conditions of training as well as prospecting of athletes.

Keywords: Date of birth; Functional positions; Maturation; Talent; prospecting.

Índice Geral

Agradecimentos	III
Resumo	IV
Abstract	V
Lista de Abreviaturas	VIII
1. Introdução	- 2 -
1.1 Pertinência do estudo e objetivo	- 3 -
1.2 Estrutura do trabalho	- 4 -
2. Revisão da Literatura	- 7 -
2. 1 Seleção e desenvolvimento de talentos no futebol	- 7 -
2.2 O efeito da idade relativa no desporto	- 10 -
2.2.1 A especificidade da idade relativa no futebol	- 11 -
2.2.2 Efeito dos aspetos maturacionais	- 17 -
2.2.3 As questões fisiológicas e cognitivas e a idade relativa	- 18 -
2.2.4 A influência da posição em campo.....	- 20 -
2.3 Análise da idade relativa ao longo dos escalões competitivos.....	- 21 -
2.4 O efeito da idade relativa no futebol português, e nos restantes países do mundo	- 22 -
3. Metodologia	- 25 -
3.2 Procedimento	- 26 -
3.3 Procedimentos estatísticos.....	- 26 -
4. Resultados	- 28 -
4.1 – Análise da amostra total dos atletas pertencentes às seleções abordadas	- 28 -
4.2 – Análise da Geração de Riade	- 31 -
4.3 – Análise da Geração de Lisboa.....	- 32 -
4.4 – Análise da Geração de Portugal	- 33 -
4.5 – Análise da Geração da Colômbia	- 35 -
4.6 – Análise da Geração da República Checa	- 36 -

4.7 – Análise da Geração de França	- 37 -
Discussão	- 39 -
Limitações	- 46 -
Conclusão	- 48 -
Aplicações práticas	- 49 -
Sugestão para futuros trabalhos.....	- 50 -
Bibliografia:	- 52 -

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Zona geográfica de nascimento dos atletas internacionais	- 28 -
Tabela 2 - Trimestre de nascimento por posição dos atletas internacionais	- 29 -
Tabela 3 - Percurso nas equipas nacionais consoante o trimestre de nascimento .	- 30 -
Tabela 4 - Percentagem de Internacionalizações pelas Seleções Jovens consoante a posição	- 30 -
Tabela 5 - Distribuição dos atletas por trimestre de nascimento consoante a sua geração.....	- 31 -
Tabela 6 - Trimestre de nascimento por posição (Riade '89).....	- 31 -
Tabela 7 - Presentes em seleções anteriores consoante o trimestre de nascimento (Riade '89)	- 32 -
Tabela 8 - Trimestre de nascimento por posição (Lisboa '91).....	- 32 -
Tabela 9 - Presentes em seleções anteriores consoante o trimestre de nascimento (Lisboa '91).....	- 33 -
Tabela 10 - Trimestre de nascimento por posição (Portugal 04).....	- 34 -
Tabela 11 - Presentes em seleções anteriores consoante o trimestre de nascimento (Portugal 04).....	- 34 -
Tabela 12 - Trimestre de nascimento por posição (Colômbia '11)	- 35 -

Tabela 13 - Presentes em seleções anteriores consoante o trimestre de nascimento (Colômbia '11)	- 35 -
Tabela 14 - Trimestre de nascimento por posição (R. Checa '15)	- 36 -
Tabela 15 - Presentes em seleções anteriores consoante o trimestre de nascimento (R.Checa '15).....	- 36 -
Tabela 16 - Trimestre de nascimento por posição (França '16)	- 37 -
Tabela 17 - Presentes em seleções anteriores consoante o trimestre de nascimento (França '16)	- 37 -

Lista de Abreviaturas

EIR – Efeito da idade relativa

GR – Guarda-redes

DF – Defesas

MD – Médios

AV – Avançados

TRI – Trimestre

TOT – Total

- Introdução -

1. Introdução

Atualmente, o futebol atravessa um período em que a investigação científica se tem debruçado de forma exponencial sobre as diferentes vertentes deste desporto. De forma particular, existe uma procura incessante por uma definição clara do que é um futebolista com “talento” e quais as formas mais eficazes para detetar este tipo de jogadores. Neste sentido, a identificação e a seleção de potenciais jovens talentos, assim como os indicadores e características que lhes estão subjacentes têm sido tema de amplo debate no âmbito das ciências do desporto (William & Reilly, 2000a). Apesar do ênfase dado à identificação e ao desenvolvimento de talentos em idade mais jovens, no futebol (Stratton, Reilly, Williams & Richardson, 2004), existe ainda uma clara dificuldade em selecionar aqueles atletas que, previsivelmente, poderão vir a ser os que melhores performances obterão enquanto futebolistas adultos. Como tal, este é um processo complexo e difícil, que sofre a influência de múltiplos fatores e requisitos que confluem para a obtenção do sucesso por parte dos futebolistas (Reilly, Bangsbo & Franks, 2000).

O contexto atual do futebol moderno caracteriza-se por uma constante avaliação do potencial dos atletas no sentido de procurar a obtenção do sucesso tanto a nível das categorias jovens, como na sua fase adulta (Sarmiento, Anguera, Pereira & Araújo, 2018). O substancial investimento de inúmeros clubes e federações, com o desígnio da identificação e desenvolvimento de jovens talentos futebolistas, emerge de forma simultânea com a necessidade dos clubes se tornarem sustentáveis financeiramente no atual contexto de mercado, onde os valores de comercialização dos jogadores mais talentosos assumem quantias inimagináveis. Neste sentido, existe uma preocupação crescente com o investimento na criação de condições (de treino, formação de treinadores, etc.) mais propícias ao desenvolvimento destes jovens atletas (Sarmiento et. al. 2018; Williams & Reilly, 2000).

A ciência tem fornecido sistemas de suporte que facilitam a identificação e seleção de talentos no futebol, de forma mais holística e mais precisa. Contudo, continua-se a constatar que os jogadores são (por norma) selecionados pelos

treinadores com base na sua ideia/estilo de jogo, avaliando parâmetros como a velocidade, força, tamanho e criatividade, abordagem essa que se tem mostrado incapaz de prever o desempenho desportivo na fase adulta devido à sua unidimensionalidade (Sarmiento et. al. 2018; Unnithan et. al. 2012).

Este processo de identificação de talentos nas idades mais jovens é deveras complexo, derivado aos fatores determinantes e aos requisitos referenciados para o sucesso no futebol serem não-lineares e multifatoriais. Por essa razão, o supramencionado processo deverá refletir o desenvolvimento do jogador longitudinalmente, e não em base numa avaliação do sucesso a curto prazo, pois este é sujeito a limitações associadas (Sarmiento et. al. 2018; Skorski et. al. 2016).

A dificuldade de uma definição concreta de talento prende-se com a contínua evolução do desempenho dos atletas assim como a evolução dos procedimentos científicos e as mudanças nas regras dos desportos (Sarmiento et. al. 2018; Schorer et. al. 2017).

Vários estudos têm estudado amplamente o Efeito da Idade Relativa, dando indício da existência deste fenómeno (Costa, Paula, Coelho, Ferreira & Werneck, 2014; Da Silva, Padilha, & da Costa 2015; Pedretti, 2016; Silva, Garganta, Brito, Cardoso, & Teoldo 2015; Werneck, de Lima, Coelho, de Oliveira Matta, & Figueiredo, 2014). Por outro lado, os estudos com atletas portugueses, mais especificamente com futebolistas internacionais por Portugal, é escasso, razão pela qual o presente estudo assume pertinência.

1.1 Pertinência do estudo e objetivo

No âmbito do referido nos pontos introdutórios supramencionados, e devido à escassa informação em relação à seleção nacional portuguesa no que ao efeito da idade relativa diz respeito, este estudo teve por objetivo analisar a influência do efeito idade relativa nos atletas que têm sido selecionados para as seleções nacionais de Portugal.

Adicionalmente, assume relevância a análise prospetiva e retrospectiva por forma a analisar o percurso destes atletas ao longo das diferentes etapas de formação, procurando perceber quantos daqueles que iniciam a sua representação na idade de sub-15, mantiveram o estatuto de internacionais a nível sénior e tentando perceber, também, naqueles que integraram as seleções mais tarde, em que momento (escalão etário) o fizeram e qual o percurso característico destes.

Tendo em conta as especificidades próprias desta modalidade, foi também nosso objetivo a análise de diferenças em função da posição funcional em campo, do número de internacionalizações, e do local (zona geográfica) de nascimento.

A análise recaiu em seis gerações de relevância no percurso das seleções nacionais, a saber: 1) a de Riade (1989), sub-20; 2) a de Lisboa (1991), sub- 20; 3) a de Portugal (2004), séniores; 4) a da Colômbia (2011), sub-20; 5) a da República Checa (2015), sub-20, e; 6) a de França (2016), séniores.

Assim sendo, e tendo presente as lacunas da investigação realizada a nível nacional, pretendemos com este estudo dar o nosso contributo de forma a compreender alguns aspetos que dizem respeito ao efeito da idade relativa (EIR) no futebol Português, e de que forma este fenómeno influencia a seleção de futebolistas para as seleções nacionais Portuguesas, confirmando-se desta forma como um viés no processo de seleção de atletas.

1.2 Estrutura do trabalho

O estudo presente encontra-se dividido em cinco partes (introdução, estado da arte, resultados, discussão e conclusão) para que a abordagem que se pretendeu efetuar se encontre devidamente sustentada, iniciando com uma introdução em torno da área temática deste estudo, procurando contextualizar também a importância da realização deste estudo.

Após o supramencionado, apresenta-se o estado da arte que contém uma síntese da literatura científica no que concerne ao efeito da idade relativa, aspetos maturacionais, fisiológicos e cognitivos. Ainda este conspecto, foi plasmada a evidência científica disponível tendo em conta a influência da posição em campo e o EIR ao longo dos escalões etários no futebol, tanto em Portugal como no resto do mundo.

Seguidamente, após análise dos dados recolhidos no site da Federação Portuguesa de Futebol, procedeu-se a uma análise dos resultados. De seguida, esses mesmos resultados foram discutidos e, por fim, retiraram-se as devidas conclusões e apresentaram-se propostas para a realização de futuras investigações.

- Revisão da Literatura -

2. Revisão da Literatura

2. 1 Seleção e desenvolvimento de talentos no futebol

Folgado, Caixinha, Sampaio e Maçãs (2006), referem que a busca para identificar potenciais talentos de forma precoce, isto é, em atletas jovens, realiza-se com o objetivo de acelerar o processo de preparação desportiva. No entanto, os autores sublinham vários problemas como a subjetividade dos métodos aplicados assim como a vaga definição do conceito talento.

A identificação do talento é de uma importância extremamente elevada para o desenvolvimento do talento em si, o que implica uma grande compreensão da especificidade do desporto, e de todas as suas características, juntamente com um vasto conhecimento na área do crescimento e maturação biológica da criança/jovem (Romann, Javet, & Fuchslocher, 2017).

Os modelos tradicionais adotados que visam a identificação/deteção de talentos têm procurado avaliar variáveis de forma separada e não como um todo, constituindo-se assim como avaliadores de parâmetros fora do contexto da performance (Davids, Araújo, Vilar, Renshaw & Pinder, 2013). Neste sentido a operacionalização dos tradicionais modelos de deteção de talentos não possuem representatividade significativa e são reducionistas, o que pode originar consequências significativas no desenvolvimento do individuo como atleta (Vilar, Araújo, Davids & Renshaw, 2012).

Numa tentativa de caracterizar os atletas que se destacam, os treinadores/investigadores têm aplicado, de forma frequente, testes de cariz fisiológico e de avaliação da capacidade técnica, que têm como principal objetivo detetar jogadores com possibilidade de atingir níveis de elite (Vaeyens, et. al., 2006). Esses testes são aplicados em contexto de treino, onde o treinador observa e identifica os jogadores potencialmente talentosos. No entanto, a possibilidade de o mesmo usar ideias preconcebidas é um fator a ter em conta, pois pode originar julgamentos erróneos por parte do mesmo (Meylan, Cronin, Oliver & Hughes, 2010; Larkin & O'Connor, 2017).

Nas ciências do desporto e em particular na análise da performance, uma das mais importantes questões é como compreender e criar uma relação entre o desenvolvimento do talento e a aquisição de competências, sejam elas táticas, técnicas, físicas, psicológicas ou fisiológicas (Davids et. al., 2013). A identificação de talento é um processo caracterizado por uma complexidade considerável, resultado dos diferentes fatores analisados, como os aspetos físicos, fisiológicos, atributos técnicos, táticos, psicológicos e sociológicos (Gullich, 2014; Larkin & O'Connor, 2017).

Hoare e Warr (2000), referem que a precoce procura dos agentes para identificar talentos revela uma tendência para a avaliação ser baseada na predisposição inata/genética do atleta que se mostrará benéfica com a intervenção do treino. Esta procura precoce pode ser consequência do papel importante que os treinadores têm na procura da nova geração de atletas de elite. Alguns estudos apontam o talento como um produto entre as condições do meio e de uma reconhecida aptidão inata acima da média (Pearson et. al., 2006; Williams et. al., 2000b).

Bunc (2010), refere que os indicadores para identificar talento surgem de características funcionais e fisiológicas, enquanto Skinner (2002), refere as condições de treino, juntamente com as tendências genéticas, importantes para a determinação de talento. Esta relação poderá ser determinante para o desenvolvimento desse mesmo talento.

Por sua vez, Sarmiento et. al. (2018) salientam que os olheiros e treinadores avaliam de uma forma mais enfática a habilidade técnica, pois quando estes têm de predizer se o atleta irá alcançar níveis de desempenho elevado esta habilidade é considerada pelos mesmos como um fator proeminente.

Outros estudos mostram a importância de um treino planeado de forma dinâmica e metodologias diversificadas, adaptadas ao estágio de desenvolvimento do atleta com o fim de atingir o seu potencial desportivo (Silva et. al. 2010; Weineck 2000).

Segundo Paoli (2007), o treino orientado para a formação do atleta é visto pelos *experts* como fator fundamental para identificação dos talentos. Além do

que já foi enunciado, é necessário olhar para a promoção de talento como algo multifatorial, dando importância não só aos supramencionados elementos, mas também a aspetos psicológicos, como a motivação para a prática, assim como os parâmetros que esta engloba (Franchini, 2001).

A literatura específica desta área sugere que a predição de talento no futebol assenta nas capacidades físicas, psicológicas, fisiológicas e sociológicas (Pearson et. al. 2006; Vaeyens et. al. 2006; Williams et. al., 2000b).

É crença dos treinadores que é fator fundamental conseguir distinguir as várias formas de talento, promovendo assim um maior sucesso da sua respetiva equipa (Abbott, Button, Pepping, & Collins, 2005). Araújo e Davids (2011), abordam o tema da aquisição de habilidades do atleta, baseando-se na teoria dinâmica ecológica, dando importância ao binómio atleta-ambiente, não analisando os fatores e características ambientais ou as atividades do indivíduo de forma separada. O sistema constituído pelo binómio anteriormente definido, conta com influências de base biomecânica, morfológica, emocionais, psicológicas, condições ambientais (como a estrutura e características físicas do meio) e da especificidade das tarefas. Esta interação contínua entre o indivíduo e o ambiente permite ao mesmo desenvolver comportamentos adaptativos que emergem à medida que os objetivos propostos são alcançados (Davids et. al. 2013). Pelas razões mencionadas, o atleta deverá desenvolver um conjunto de características de perceção e ação, desenvolvimento esse que deverá ser a finalidade dos programas de aquisição de habilidades, para desse modo realizar as tarefas que são propostas (Davids et. al. 2013). É essencial que os atletas sejam capazes de realizar resultados consistentes de desempenho, em ambientes que mudam constantemente (Araújo & Davids, 2011). Esta capacidade de o atleta ser capaz, de modo funcional, de se adaptar a constantes mudanças (sejam elas logísticas, táticas ou técnicas), de forma a realizar as tarefas que lhe são talhadas, pode gerar implicações na identificação de talento (Davids et. al., 2013).

2.2 O efeito da idade relativa no desporto

Na grande maioria das modalidades desportivas, a categorização dos jovens atletas é feita consoante uma data de seleção (tendo por base a data de nascimento) previamente estabelecida, com a finalidade de proporcionar uma competição equilibrada e homogénea, treinos adequados à faixa etária e equidade de oportunidades. Paradoxalmente, este sistema de organização através da idade cronológica poderá consistir num promotor de desigualdades (Deprez et. al., 2012; Cobley et. al., 2009).

O efeito da idade relativa tem sido objeto de estudo por parte dos investigadores nas últimas três décadas (Leite et. al., 2018). Leite et. al. (2018), sublinham que o tradicional agrupamento de atletas por idade cronológica tem potenciado um desequilíbrio, não sendo sensível a um agrupamento de atletas heterogéneo. Por outras palavras, são atletas em fases de crescimento diferentes, prevalecendo atletas nascidos nos primeiros meses de seleção, originando desigualdade de oportunidades de desenvolvimento dos atletas nos desportos.

No ano de seleção, que consiste num período anual, poderemos encontrar atletas nascidos em qualquer mês do ano; no entanto, ser relativamente mais velho dentro de um ano de seleção poderá beneficiar o mesmo com vantagens significativas quanto à performance quando comparado com os pares cronologicamente mais novos (Barnsley, Thompson, 1988; Deprez et. al., 2012). É possível verificar a vantagem supramencionada em diversos estudos, surgindo um elevado número de atletas nascidos nos primeiros meses do ano no desporto jovem e profissional (Deprez et. al. 2012; Cobley et. al. 2009; Musch, & Grondin, 2001).

Na verdade, indivíduos que nasceram no início do ano podem ser quase um ano mais velhos do que aqueles que nasceram no final do mesmo ano, embora estejam competindo na mesma tarefa desportiva e, portanto, estes têm uma probabilidade maior de virem a ser selecionados. Essa vantagem teórica que possui os atletas nascidos nos primeiros meses do ano de seleção tem sido

denominada na literatura como "efeito da idade relativa" (RAE) ou "efeito da data de nascimento". (Helsen, Winckel, Williams, 2005)

Sarmiento et. al. (2018), referem que nos últimos trinta anos foi demonstrando que a associação do efeito da idade relativa (EIR) à seleção de talentos é notória, pois a elevada representatividade de atletas nascidos nos primeiros meses do ano está presente em vários desportos. Os atletas que nasceram no início do ano podem ser mais velhos relativamente aos seus pares num período de quase um ano, contudo, competem no mesmo escalão, o que poderá oferecer uma maior probabilidade de estes serem selecionados. O fenómeno EIR tem uma ligação próxima com a problemática da procura e seleção de talento, tendo sido verificada nos escalões mais jovens, em que o crescimento atravessa uma fase crítica e importante.

Esta vantagem é transversal aos diferentes desportos. Por exemplo, nos jogos olímpicos de Pequim (2008), houve uma maior participação de atletas nascidos no primeiro semestre do ano, sendo notória essa tendência nos primeiros três classificados (Leite et. al. 2018). Também Werneck et. al. (2014), referem que existe influência do efeito da idade relativa nos atletas olímpicos de triatlo, como maior ênfase no sexo masculino. No recente estudo realizado com atletas olímpicos por Leite et. al. (2018), é sugerida uma relação entre este fenómeno e a conquista de medalhas olímpicas. No entanto, O'Neill et. al. (2016), não corroboram o supramencionado, referindo que não se verifica o efeito da idade relativa, relativamente ao seu estudo com atletas olímpicos australianos e espanhóis.

2.2.1 A especificidade da idade relativa no futebol

O agrupamento dos jogadores no futebol é feito de acordo com o calendário adotado pela FIFA (Fédération Internationale de Football Association) que está organizado de 1 de Janeiro a 31 de Dezembro (Jimenez & Pain, 2008). Os atletas são organizados por idade cronológica, com o intuito dos mesmos competirem contra os seus pares em condições idênticas. No entanto, no mesmo escalão os atletas podem apresentar uma diferença de idade cronológica de 24

meses, o que pode implicar diferenças de cariz morfológico, fisiológico e cognitivo, em benefício dos atletas mais velhos (Costa, 2014; Figueiredo, et al. 2009; Federação Portuguesa de Futebol, 2012). Folgado et. al. (2006), referem que a relação que existe entre o recrutamento e o trimestre em que o atleta nasceu é evidente, mostrando uma tendência para um maior recrutamento em atletas que nasceram nos primeiros meses do ano.

Esta propinquidade entra a EIR e a seleção de talento deve-se à divisão feita por idade cronológica (tendo como base a data de nascimento), que abrange um período de doze meses, em que indivíduos do mesmo intervalo de tempo competem entre si, independentemente de poder haver diferenças entre os atletas de praticamente um ano, ou diferenças em termos maturacionais (Carling et. al., 2009).

Ao longo dos anos, as publicações efetuadas denotam um aumento de interesse por parte dos investigadores pelo período do ano (mês, trimestre) em que o atleta nasce (Barnsley et. al., 1992; Musch & Hay, 1999; Helsen et. al., 2005). Este fenómeno é perceptível quando existe uma observação/análise que tenha como base de estudo os atletas que participam em ligas de elite, desde juvenis até seniores, verificando-se que uma elevada percentagem de atletas nascidos no início do ano de seleção (Helsen et. al., 2005; Mujika et. al., 2009).

Devido ao aumento de popularidade por parte do futebol, assim como o aumento do nível de competição, a precoce especialização e as expetativas dos treinadores responsáveis pela seleção, o EIR tem adquirido uma influência significativa no processo de seleção dos jovens futebolistas (Musch & Grondin, 2001). Carling et. al. (2009) verificaram, no seu estudo, uma elevada representação de atletas nascidos no início do ano, o que vem robustecer a sugestão de Helsen et. al. (2000), de que a identificação e a seleção de talentos, no futebol, no período inicial da adolescência, é passível de ser influenciada pelos atributos físicos do atleta em detrimento da habilidade.

Este sistema de seleção, que tem por base de medida a idade cronológica, pode acabar por originar abandono prematuro pelos atletas que nascem nos meses finais do ano de seleção, devido a estarem (por norma) maturacionalmente atrasados em relação aos seus pares, podendo perder-se

assim, ao longo do seu trajeto de formação, alguns jovens futebolistas habilidosos (Lovell et. al. 2015). Estudos como o de Delorme et. al. (2010), revelaram a existência de um número elevado de atletas masculinos de futebol nascidos no final do ano de corte com idades compreendidas entre os nove e os dezoito anos que desistiram da modalidade. Devido a esse aumento de popularidade, que levou ao aumento do número de atletas a praticar a modalidade, as escolas de elite intensificaram a prospeção no sentido de selecionar os atletas para as academias de elite, com o enfâse na deteção de jogadores com potencial para se tornarem atletas de classe mundial. Ao adquirirem esta filosofia, algumas destas academias podem ter desviado o foco para o resultado desportivo, em detrimento do desenvolvimento do talento (Cobley et. al. 2008; Wattie et. al. 2007; Wattie et. al. 2008; Helsen et. al. 2000a; Romann, M., & Fuchslocher, J., 2013).

Um dos aspetos que está associado ao fenómeno EIR é a diferença a nível físico que atletas apresentam apesar de serem do mesmo escalão etário. Estas diferenças que se assumem, normalmente, como uma vantagem para os atletas que nascem mais cedo, podem ser explicadas pelo facto destes apresentarem, geralmente, vantagens em termos maturacionais devido a serem mais velhos que os seus pares (Barnsley & Thompson, 1988; Musch & Grondin, 2001; Malina, 1998). Naturalmente, este aspeto permite-lhes adquirir um conjunto de características vantajosas em relação aos seus pares, nomeadamente no que concerne à estatura, massa, velocidade, poder anaeróbio, força muscular e resistência, determinantes na maioria dos desportos (Malina et. al., 2004). Ao investigarem esta questão, Cobley et. al. (2009), concluíram que os atletas relativamente mais velhos têm vantagem sobre os mais novos, pois ao entrarem de forma precoce na puberdade têm possibilidade de apresentar características físicas superiores aos seus pares.

No caso do futebol, em que estes aspetos têm uma importância considerável, possuir características físicas e fisiológicas avançadas torna-se uma vantagem relevante, como é possível verificar nos estudos de De Brewer et. al. (1992) e Garganta et. al. (1993), em que é demonstrado que atletas de elite do escalão de juniores apresentam valores superiores relativamente às características supramencionadas. Também Deprez et. al. (2012), concluíram

que os atletas jovens nascidos no primeiro semestre do ano tendem a ser mais altos e pesados comparativamente com os atletas nascidos no último trimestre.

Assim, ser relativamente mais velho pode oferecer uma vantagem chave no desempenho do atleta, bem como numa possível seleção quando o mesmo é sujeito a uma avaliação por parte dos agentes avaliadores (e.g., olheiros, treinadores), seleção essa que é realizada com base uma faixa etária (Cobley et. al., 2009). Essa vantagem poderá ser elemento chave na acessibilidade a equipas de elite, o que faz com que seja sujeito a níveis mais altos de competição e treino, aumentando assim os volumes de prática, carga e frequência de treino, o que constituirá, muito provavelmente, um benefício na experiência em relação aos atletas não selecionados (Cobley et. al. 2009; Helsen et. al. 1998).

Contrariamente, os atletas que não são selecionados terão maior dificuldades em ter acesso a equipas/clubes de elite, não usufruindo das vantagens estruturais, logísticas e desportivas dessas mesmas entidades, reprimindo desta forma o seu desenvolvimento desportivo, propondo assim, a seleção e a experiência como relevante quanto à propagação do EIR a longo prazo (Cobley et. al., 2009).

A maior probabilidade de seleção e a exposição a maior tempo de prática poderá fornecer benefícios significativos, tanto a nível de desenvolvimento da técnica como da inteligência de jogo (Ward & Williams, 2003; Williams 2000) para os jogadores mais velhos que, quando selecionados, estão sujeitos a uma maior carga horária de prática e melhores condições de treino, justificando assim a sua elevada representatividade nos desportos séniores profissionais (Cobley et. al. 2009). Além dos aspetos anteriormente mencionados, as diferenças psicológicas e emocionais parecem ser alvo de estudo no contexto do fenómeno do EIR (Musch & Grondin, 2001), pois existe a conceção de que os atletas relativamente mais velhos são possuidores de uma maior perceção de competência e autoeficácia (Harter, 1978 e 1993; Bandura 1986), inversamente aos seus pares relativamente mais novos, que podem estar mais vezes sujeitos a experiências desportivas negativas, originando perceções de competência baixas e levando por vezes ao seu abandono (Smith 1986; Gould & Pelichkoff, 1988; Weiss & Chaumeton, 1992).

Em contrapartida, os atletas relativamente mais novos poderão desenvolver competências, como habilidades técnicas, táticas, resistência mental e resiliência, de forma a conseguirem competir com atletas fisicamente mais fortes, podendo em alguns casos resistir a um sistema que lhes é desfavorável e conseguindo assim manterem-se no desporto até ao escalão sénior em que as vantagens maturacionais já não se evidenciam da mesma forma (Deprez et. al. 2012).

O fato de existirem atletas profissionais nascidos no último trimestre do ano, sugere que, apesar de competirem num sistema que "conspira" contra eles, devido a serem mais novos que os seus pares e em termos antropométricos e físicos serem frequentemente menos evoluídos, estes atletas conseguiram alcançar o estatuto de elite, mesmo competindo com atletas mais velhos, corrobora o estudo de Carling et. al. (2009). Neste estudo, os autores sugerem que a avaliação e a escolha de atletas avançados em termos antropométricos e físicos em jovens com menos de catorze anos não é, necessariamente, uma base para o sucesso futuro. É importante ressaltar que o EIR não é um fenómeno que indique a existência de habilidade superiores, mas sim um fenómeno que denuncia um alinhamento que favorece os indivíduos relativamente mais velhos, que desenvolvem mais cedo características que lhes permite executar as tarefas que são propostas em ambiente de desenvolvimento (Schorer et. al., 2015).

A nível profissional, no que ao futebol diz respeito, verifica-se uma elevada percentagem de atletas que nascem nos primórdios do ano de seleção e o busílis da questão pode estar nos processos adotados pelas escolas/academias de elite jovens no ponto respetivo à identificação e seleção de talentos, o que oferecer uma atenção maior à influência do EIR (Mujika et. al. 2009; Julien et. al. 2008). Em apoio da supramencionada tese, Vaeyens et. al. (2005) referem que iremos assistir, provavelmente, a uma presença vincada de atletas nascidos nos primeiros meses na categoria de elite. Sherar et. al. (2007), sugerem que os atletas são conotados como talentosos, e dessa forma selecionados, unicamente por apresentarem vantagens visíveis em termos maturacionais, sublinhado o seu tamanho, a sua velocidade, a sua força, e a sua capacidade de resistência. No entanto, Carling et. al. (2009), apresentam resultados que sugerem que após a

seleção, quando o atleta integra a escola/academia de elite, a influência da data de nascimento não se mostrou significativa na possibilidade de o atleta alcançar o estatuto de profissional.

Por forma a minorar o viés de seleção que poderá ser causado pelo fenómeno EIR, Folgado et. al. (2006), sugerem que se promova um sistema de identificação e desenvolvimento de talentos, que dê primazia às capacidades técnico-táticas dos atletas em detrimento da capacidades físicas, abordando a aprendizagem do jogo de forma bem estruturada e adequada para as várias faixas etárias.

Relativamente aos ambientes de aprendizagem, consideram-se geralmente melhores aqueles em que o principal foco é atraído para fatores que propiciam uma maior facilidade de aprendizagem por parte do individuo, dando especial atenção à qualidade da instrução assim como o fácil acesso a auxiliares de aprendizagem (Schorer et. al. 2015). Desta forma, os atletas têm a possibilidade, quando selecionados, de integrar melhores academias, o que lhes proporcionará melhor qualidade e melhores condições de treino, assim como feedback mais positivo. Esta presença nas academias de elite permite um envolvimento significativamente mais profundo, assim como níveis de competição mais intensos, o que possivelmente irá aumentar o seu rendimento e desempenho desportivo (Sherar et. al., 2007). Os atletas não selecionados terão mais dificuldade em atingir a elite, devido a não terem a mesma possibilidade de aceder a centros de treino como os acima referidos, não tendo assim o mesmo nível de treino e competição em relação aos atletas selecionados (Helsen et. al., 2000; Romann & Fuchslocher, 2013)

Schorer et. al. (2015) sublinham que os contextos onde ocorre a aprendizagem podem ser alvo de influências, que por sua vez poderão ser responsáveis por fatores que têm um impacto significativo, tanto positivamente como negativamente, na aquisição de habilidade, assim como o seu desenvolvimento, enumerando a política, os recursos e as condições ambientais como pontos importantes e referindo também a idade relativa que, conseqüentemente, é elemento chave no EIR, como responsável por influenciar de forma significativa o meio e o contexto de aprendizagem.

2.2.2 Efeito dos aspetos maturacionais

A maturação biológica é um processo de amadurecimento em que ocorrem mudanças em vários aspetos, como os tecidos, sistemas e funções corporais, estabilizando no seu estágio final, o indivíduo adulto (Malina, 2003). Por outras palavras é o processo que tem como fim a chegada do indivíduo ao estado adulto (Baxter-Jones, Eisenman & Sherar, 2005; Malina et al., 2004), aparecendo por essa razão enunciada nos estudos como um fator determinante para a seleção dos atletas.

Segundo Malina et. al. (2015), o desenvolvimento físico é um processo que começa na infância e se estende até a vida adulta, sendo este influenciado pela nutrição, a atividade física e atividade desportiva. As características que se desenvolvem durante o período de crescimento, sejam elas antropométricas, fisiológicas, psicológicas, técnicas ou táticas são importantes para o desempenho no futebol, formando assim uma relação significativa entre crescimento e performance, que por sua vez é influenciadas pela idade (Lloyd et. al. 2015; Karahan, 2016).

Durante a adolescência, tendo em consideração as inerentes mudanças que se verificam nesta fase crítica do crescimento do indivíduo, o desempenho desportivo característico pode ser influenciado por fatores hereditários, ambientais e de treino (Malina et. al., 2015). Pelas razões supramencionadas, os treinadores procuram compreender de uma forma mais detalhada as variações promovidas pela idade, com o objetivo de perceber os padrões de crescimento individuais assim como os possíveis distúrbios a curto prazo que podem afetar o desempenho do atleta adolescente (Karahan, 2016).

O crescimento do indivíduo e o seu nível de maturação, são características que os treinadores e olheiros procuram frequentemente nos jovens futebolistas, consistindo num benefício para os atletas avançados maturacionalmente em detrimento dos seus pares, pois os agentes supramencionados têm tendência a privilegiar, na sua avaliação, aspetos que indiquem uma capacidade física avançada (Malina et. al. 2004b).

A divisão tradicional dos jovens atletas por escalões, que tem a sua organização baseada em faixas etárias, permite que atletas com diferentes níveis maturacionais compitam entre si, originando vantagens para os atletas avançados maturacionalmente e desvantagens para os atletas normaturos e atrasados maturacionalmente na prática do desporto (Kunrath et. al., 2016). Assim sendo, a maturação poderá ser um fator relevante na seleção e na predição de talento no desporto.

No futebol, esses aspetos como a força, velocidade e o poderio físico são determinantes nos variados aspetos do jogo, tornando-se fatores relevantes na seleção (Helsen et. al., 2005; Vaeyens et.al., 2005). Sarmiento et. al. (2018) referem que a maioria dos estudos evidenciam que os jogadores considerados mais talentosos apresentam maior peso, maior estatura, assim como uma maturação esquelética mais avançada relativamente aos seus pares.

2.2.3 As questões fisiológicas e cognitivas e a idade relativa

Carling, Le Gall, e Malina (2012), referem que os jovens atletas selecionados para as equipas de elite apresentam, em média, valores mais altos em termos de estatura, maturação e capacidade aeróbia. A capacidade aeróbia, co-responsável pela capacidade de resistência do atleta, é fundamental na recuperação de exercícios de grande intensidade e em exercícios de resistência, constituindo-se assim como um benefício para o atleta durante o jogo (Carling et al., 2012). Por sua vez, a capacidade anaeróbia tem equidade de relevância. Na fase pubertária existe um aumento considerável das fibras do tipo glicolíticas (brancas, tipo II), assim como um aumento da massa muscular, proveniente do aumento dos níveis de testosterona do indivíduo, que desta forma esclarecem a melhoria da capacidade supramencionada. Quando o atleta executa esforço de alta intensidade, realiza um desempenho anaeróbio que está relacionado intimamente com as habilidades motoras de velocidade, agilidade, explosão e potência anaeróbia, fundamentais no futebol (Helgerud et al. 2001; Stolen et al. 2005).

Sarmiento et. al. (2018), referem que, em geral, os estudos publicados revelam que os atletas considerados mais talentosos obtêm melhores resultados nos testes de força, flexibilidade, coordenação, agilidade, velocidade, capacidade aeróbia e anaeróbia, bem como nas habilidades técnicas.

Além dos fatores físicos e fisiológicos acima referenciados, uma capacidade cognitiva elevada é referenciada por Reilly et al. (2010) como o fator importante na seleção do jovem atleta, pois esta evolução cognitiva e o desenvolvimento da personalidade permitem ao indivíduo desenvolver, de uma forma benéfica, aspectos como a tomada de decisão, essenciais para a prática do futebol.

No que às competências psicológicas diz respeito, Sarmiento et al. (2018) enumeram características como níveis elevados de motivação, confiança, concentração, compromisso, disciplina, resiliência e capacidade de enfrentar a adversidade como características que estão presentes nos atletas denominados como talentosos. Também as habilidades táticas, habilidades de posicionamento e a tomada de decisão estão associadas à capacidade cognitiva, que segundo Kannekens et. al. (2011), são fundamentais para prever o nível de desempenho nos atletas de elite adultos.

Nos mais variados desportos, e mais especificamente no futebol, os atletas que atingem a elite tendem a ser, no que à maturação diz respeito, avançados (Malina et al., 2012; Unnithan et. al., 2012), o que poderá consistir uma vantagem em detrimento dos seus pares devido às razões referidas anteriormente.

Segundo Malina et. al. (2004), a idade biológica de um atleta na mesma categoria/escalão pode ser diferente até quatro anos. No sexo masculino, essas diferenças no estágio de maturidade causadas pelos distintos ritmos de crescimento na adolescência, são mais pronunciadamente notórias entre os treze e os dezasseis anos de idade (Figueiredo et. al., 2009). Estas diferenças observadas no processo de maturação poderão ser um fator crucial na análise do potencial do jovem atleta por parte do treinador, assim como as suas hipóteses de alcançar, numa fase posterior, a elite (Romann et. al., 2017). Este fenómeno pode ser explicado por maiores índices cognitivos e físicos dos atletas

que nascem no início do ano comparativamente aos que nascem numa fase mais tardia ano (Musch & Grondin, 2001).

2.2.4 A influência da posição em campo

Marra (2015), refere que existe uma relação aparente entre o local de nascimento, trimestre de nascimento, posição em campo e região de nascimento. As manifestações da EIR, nas posições de defesa e médio, parecem surgir com maior intensidade em campeonatos próximos da faixa etária sensível de crescimento (puberdade), com tendência a diminuir à medida que os atletas se aproximam da faixa etária de sénior (Gonçalves, 2015).

Por seu turno, Malina et. al. (2004b), verificam que as posições de defesa e avançado apresentaram atletas avançados maturacionalmente. Os avançados apresentaram valores mais baixos em termos de estatura e os médios valores mais baixos em termos de peso, contrariamente com a posição de defesa em que os atletas apresentaram maiores índices de estatura e massa (ressalvar que a posição guarda-redes não foi avaliada no estudo referido). Por sua vez, Pedretti et. al. (2014), destacam a posição defesa como a que apresenta atletas com maior estatura e maior massa, em comparação com as posições de médio e avançado. No entanto, referem também que os defesas apresentam piores resultados nas habilidades técnicas e na componente física(excetuando a agilidade),quando comparados com médios e avançados.

Num estudo com a seleção nacional inglesa, realizado por Richardson e Stratton (1999), foi verificado que a distribuição das datas de nascimento dos atletas que ocupavam as posições guarda-redes, defesas e avançados apresentavam diferenças estatisticamente significativas.

A este propósito, Folgado et. al. (2006) sugerem que os atletas das posições de defesa e médio podem ser selecionados como consequência dos seus atributos físicos. Os estudos sobre o EIR consoante as posições que os atletas ocupam no campo têm dividido opiniões entre os investigadores. Por exemplo, Pedretti et. al. (2014) referem uma forte representação em termos percentuais de médios e avançados nascidos nos dois primeiros trimestres do

ano, corroborando em parte, o estudo de Romann e Fuchslocher (2013), que além de referirem as duas posições acima referidas, indicam também a posição de defesa como estando extremamente representada nos primeiros meses do ano.

Por sua vez, Romann e Fuchslocher (2013), realçam a posição de defesa como sendo a posição que sofre uma maior influência por parte EIR, comparativamente com as posições de guarda-redes, médio e avançado. Os autores referiram ainda que o facto de os treinadores poderem ter tendência para seleccionar jogadores mais altos e mais maduros para a posição de defesa poderá ser a justificação para que os atletas seleccionados para a referida posição sejam relativamente mais velhos.

Outros estudos revelaram a não existência de uma relação estatisticamente significativa entre a posição do atleta e o mês/trimestre do ano de selecção em que nasce o mesmo (Jimenez & Pain, 2008; Del Campo et. al., 2010).

2.3 Análise da idade relativa ao longo dos escalões competitivos

No futebol de formação, os escalões mais influenciados pelo EIR, segundo Folgado et. al. (2006), são os escalões de infantis, juniores-C (iniciados) e juniores-B (juvenis), revelando uma preponderância maior de atletas nascidos no início do ano de selecção. Estudos como o de Pedretti et. al. (2014) sobre a influência efeito da idade relativa nas características morfológicas, nas componentes da capacidade física e nas habilidades técnicas em jovens futebolistas sub-17 e sub-19, revelam uma maior presença de jovens atletas sub-17 nascidos no primeiro trimestre do ano de selecção, contrastando com o menor número de atletas que nascem no ultimo trimestre do ano.

No futebol profissional também é possível constatar de forma evidente, a manifestação do fenómeno do EIR na identificação e selecção de potenciais talentos, verificando-se percentagens consideravelmente elevadas de atletas profissionais nascidos nos primeiros meses do ano (Mujika et. al., 2009).

Apesar de não ter sido comprovado de forma empírica no que ao futebol diz respeito, os investigadores consideram plausível que atletas nascidos nos primeiros meses do ano de seleção tenham vantagem em termos físicos, devido ao crescimento e à maturação (Cobley et. al. 2009; Helsen et. al. 2009).

2.4 O efeito da idade relativa no futebol português, e nos restantes países do mundo

Vários estudos ao longo dos anos mostraram que, em vários países, o EIR têm um papel importante na seleção dos atletas (Folgado et. al., 2006; Helsen et. al., 1998; Jullien et. al. 2008; Sarmiento et. al., 2018; Saether, 2015; Romann & Fuchslocher, 2013; Gonçalves, 2015).

Segundo Sæther (2015), a seleção para as equipas nacionais da Noruega é feita através de um sistema que tem em conta o mês de nascimento dos atletas. Por sua vez, em Espanha, no futebol juvenil, observa-se o fenómeno da EIR, com maior relevância na categoria elite, o que sugere que este fenómeno é fator relevante no recrutamento das academias de futebol espanholas (Del Campo et. al., 2010). Del Campo et. al. (2010), referem que os atletas recrutados tendem a usufruir de melhores condições de treino, assim como participar em competições que exigem níveis de desempenho mais elevados, favorecendo os clubes de maior renome, contrariamente aos clubes de menor dimensão.

Através do estudo realizado com futebolistas Suíços, Romann e Fuchslocher (2013), constataram a influência do EIR, apresentando valores substanciais e consistentes em todos as equipas jovens suíças, com exceção das equipas de sub-20. A probabilidade de um atleta nascido nos primeiros meses do ano ser selecionado para as equipas de sub-15 e sub-18 Suíças, é quase cinco vezes maior do que um atleta nascido nos últimos meses do ano. Já para a equipa de sub-20, a influência do EIR não era significativa. Já na Alemanha, os estudos que referem o EIR (Skorski et. al., 2016; Votteler & Höner, 2014) mostram que os atletas que são selecionados para as seleções juvenis tendem a ter uma possibilidade maior de se tornarem profissionais em comparação com os seus pares.

Em Portugal parece existir um maior número de atletas inscritos na primeira e segunda liga Portuguesa nascidos nos dois primeiros trimestres do ano. Parece existir, também, EIR nos principais campeonatos nacionais nos escalões jovens de sub-15, sub-17 e sub-19 (Gonçalves, 2015).

Os estudos feitos em competições internacionais têm mostrado a prevalência deste fenómeno. Sallaoui et. al. (2014), concluíram que mais de um terço dos atletas selecionados pelas respetivas seleções no Mundial FIFA Sub-17 (realizado em 2013) nasceram no primeiro trimestre do ano, contrariamente aos atletas que nasceram no último trimestre, que eram apenas 10,5%. No estudo supramencionado, o fenómeno do efeito da idade relativa (EIR) parece ser um fator relevante. No Mundial FIFA (2010) na África do Sul, as seleções contaram com mais de metade dos atletas nascidos nos dois primeiros trimestres do ano (53.87%), assim como no Mundial FIFA Sub-20 (2011) na Colômbia em que mais de 60% (60.56%) dos atletas selecionados nasceram nos dois primeiros trimestres do ano (Da Silva et. al., 2015). Mais recentemente, no Mundial FIFA (2014), realizado no Brasil, verificaram-se resultados próximos dos obtidos no estudo supramencionado, com a percentagem dos atletas selecionados nascidos nos dois primeiros trimestres a estabelecer-se nos 57%, havendo uma maior relevância do EIR nos médios e guarda-redes (Costa et. al., 2014).

- Metodologia -

3. Metodologia

Os procedimentos metodológicos encontram-se diretamente associados aos objetivos do estudo. Neste sentido, será de realçar que, do conjunto de dados recolhidos, existem porções da amostra que se encontram selecionadas de acordo com “gerações” específicas que se assumiram como grupos de referência na história do futebol Português e que serão alvo de uma análise específica, a saber: (1) os convocados para a fase final do Mundial de sub-20 (1989) disputado em Riade (Geração de Ouro); (2) os convocados para a fase final do Mundial de sub-20 (1991) em Lisboa (Geração de Ouro); (3) os convocados para a fase final do Europeu (2004) em Portugal; (4) os convocados para a fase final do Mundial de sub-20 (2011) na Colômbia (Geração da Coragem); (5) os convocados para a fase final do Europeu de sub-21 (2015) na República Checa (finalistas vencidos) e (6) os convocados para a fase final do Europeu (2016) em França (vencedores).

3.1 Amostra

A amostra deste estudo foi constituída por 112 futebolistas, de nacionalidade Portuguesa, no ativo ou retirados, nascidos entre 1967 e 1997, que tenham feito parte das seleções que conseguiram chegar à final das principais competições de seleções. As seleções que fazem parte deste lote são, a Geração de Ouro (1989 e 1991), a finalista do Europeu (2004), a Geração da Coragem (2011), a geração finalista do UEFA Euro sub-21 (2015) e a vencedora do UEFA Euro (2016).

Neste sentido, a amostra encontra-se organizada de acordo com os seguintes grupos específicos: (1) todos os atletas que fizeram parte das referidas seleções supramencionadas, de acordo com os dados constantes no site da Federação

Portuguesa de Futebol (n= 112); (2) convocados para a fase final do Mundial de sub-20 (1989) disputado em Riade (Geração de Ouro) (n=18); (3) convocados para a fase final do Mundial de sub-20 (1991) em Lisboa (Geração de Ouro) (n=18); (4) convocados para a fase final do Europeu (2004) em Portugal; (5) convocados para a fase final do Mundial de sub-20 (2011) na Colômbia (Geração da Coragem) (n=21); (6) convocados para a fase final do Europeu de sub-21 (2015) na República Checa (finalistas vencidos) (n=23); (7) convocados para a fase final do Europeu (2016) em França (vencedores) (n=23).

3.2 Procedimento

Os dados dos atletas foram retirados da base de dados da Federação Portuguesa de Futebol, disponível no site da mesma (www.fpf.pt). Recolheram-se informações acerca de: (1) número de internacionalizações; (2) a data de nascimento; (3) local de nascimento; (4), posição funcional em campo.

3.3 Procedimentos estatísticos

Todas as análises estatísticas foram realizadas com o pacote de software Microsoft Office Excel 2010.

Para realização das análises os atletas foram agrupados por posições funcionais em campo (GR = Guarda-Redes; DF = Defesas; MD = Médios; AV = Avançados). No que concerne à análise relativa à região de nascimento procedemos à divisão por cinco grupos: Norte, Centro, Sul, Ilhas, Estrangeiro. Para divisão do território nacional foi usado como fonte a nomenclatura das unidades territoriais para fins estatísticos (NUTS).

Foram utilizados dois métodos de ano de corte. Para os atletas nascidos até 1981 (inclusive) utilizou-se o ano de corte Agosto-Julho. Para os atletas nascidos a partir de 1981 utilizou-se o ano de corte Janeiro-Dezembro (Helsen et. al. 2000b).

- Resultados -

4. Resultados

4.1 – Análise da amostra total dos atletas pertencentes às seleções abordadas

Como é possível observar na tabela 1 (naturalidade) relativamente à zona de nascimento da amostra total (n=112), verificámos que as regiões Norte e Centro apresentam as percentagens mais elevadas (36,6% e 30,4% respetivamente), sendo responsáveis por mais de dois terços dos atletas internacionais. Verifica-se também que pouco menos de um quarto dos atletas é oriundo do estrangeiro.

Tabela 1 – Zona geográfica de nascimento dos atletas internacionais

Zona geográfica de nascimento dos atletas internacionais						
	Norte	Centro	Sul	Ilhas	Estrangeiro	Totais
Nº Atletas	41	34	5	5	27	112
%	36,6	30,4	4,5	4,5	24,1	100,0

Relativamente à distribuição dos atletas por trimestres, verifica-se que o quarto trimestre é o menos representado na amostra total, sendo que mais de metade dos internacionais nasceram no primeiro ou no segundo trimestre (tabela 2).

Por posição, a distribuição de nascimento revelou a tendência para haver menos representatividade no quarto trimestre, na maioria das posições, excetuando a posição de defesa e avançado. No primeiro caso o terceiro trimestre apresenta o valor mais baixo. Na segunda posição referida, o primeiro e o segundo trimestre apresentam os valores mais baixos.

Na posição de avançado, a maioria dos atletas nasceu no terceiro trimestre, contrastando com as outras posições em que os dois primeiros trimestres representam um valor superior relativamente aos últimos dois.

Tabela 2 - Trimestre de nascimento por posição dos atletas internacionais

Trimestre de nascimento por posição dos atletas internacionais											
	GR		DF		MD		AV		TOT		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
1º Tri	5	33,3	13	36,1	14	41,2	5	18,5	37	33	
2º Tri	3	20	13	36,1	8	23,5	5	18,5	29	25,9	
3º Tri	4	26,6	4	11,1	8	23,5	11	40,7	27	24,1	
4º Tri	3	20	6	16,7	4	11,8	6	22,2	19	17	
TOT	15	100	36	100	34	100	27	100	112	100	

Legenda: Tri – Trimestre; GR – Guarda-redes; DF – Defesas; MD – Médios; AV – Avançados; TOT - Total

Avaliando o percurso de uma forma retrospectiva, o quarto trimestre apresenta os valores percentuais mais baixos relativamente aos outros três trimestres (Tabela 3).

As seleções de Sub-20 e Sub-21 apresentam uma maior percentagem de atletas da amostra total relativamente às seleções de Sub-15, Sub-16, Sub-17, Sub-18 e Sub-19.

A posição de guarda-redes apresenta os valores mais baixos de representatividade nas várias seleções, apresentando valores inferiores a um terço dos guarda-redes da amostra, tendo a maior representatividade apenas nos sub-21 e seleção A. (Tabela 4).

A seleção de sub-15 é a que apresenta menor representatividade, contando apenas com presença dos médios e avançados.

A posição de defesa apresenta os valores mais baixos na seleção de Sub-17; no entanto, apresenta os valores mais altos de Sub-20, de Sub-21 e de seleção A.

Tabela 3 - Percurso nas equipas nacionais consoante o trimestre de nascimento

Percurso nas equipas nacionais consoante o trimestre de nascimento					
	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre	4º Trimestre	Total
Sub - 15	4,5	0,0	3,6	0,0	8,0
Sub - 16	17,9	14,3	8,9	4,5	45,5
Sub - 17	13,4	12,5	8,0	6,3	40,2
Sub - 18	23,2	17,9	12,5	9,8	63,4
Sub - 19	9,8	8,9	12,5	4,5	35,7
Sub - 20	27,7	25,0	17,0	11,6	81,3
Sub - 21	26,8	23,2	20,5	16,1	86,6
Sel. A	17,9	15,2	17,9	12,5	63,4

Tabela 4 - Percentagem de Internacionalizações pelas Seleções Jovens consoante a posição

Percentagem atletas Internacionais pelas seleções jovens consoante a posição								
	Sub 15	Sub 16	Sub 17	Sub 18	Sub 19	Sub 20	Sub 21	Sel. A
GR	0	20	26,7	26,7	13,3	26,7	40	40
DF	0	25	25	36,1	16,7	55,6	66,7	69,4
MD	8,8	32,4	32,4	50	23,5	38,2	52,9	64,7
AV	11,1	29,6	29,6	29,6	18,5	51,9	62,96	66,7

Legenda: GR – Guarda-redes; DF – Defesas; MD – Médios; AV – Avançados; TOT - Total

As gerações de Riade (1989), Lisboa (1991), Portugal (2004), Colômbia (2011) e República Checa (2015) apresentam uma maior percentagem de atletas nascidos nos dois primeiros trimestres do ano de corte. Em todas as gerações verifica-se que mais de metade nasceu nos dois primeiros trimestres, exceção apenas para a seleção de França (2016), em que acontece o oposto, ou seja, o valor de representatividade de atletas nascidos nos últimos dois trimestres é superior a 60% (tabela 5).

Tabela 5- Distribuição dos atletas por trimestre de nascimento consoante a sua geração

Distribuição dos atletas por trimestre de nascimento consoante a sua geração				
	1º Tri	2º Tri	3º Tri	4º Tri
Riade 89	44,4	22,2	16,7	16,7
Lisboa 91	38,9	38,9	16,7	5,6
Portugal 04	30,4	26,1	26,1	17,4
Colômbia 11	23,8	38,1	33,3	4,8
R. Checa 15	39,1	21,7	17,4	21,7
França 16	26,1	13,0	30,4	30,4

Legenda: Tri - Trimestre

4.2 – Análise da Geração de Riade

Na globalidade, os atletas nascidos nos dois primeiros trimestres são os mais representados nesta geração. As posições de defesa e médio apresentam um valor superior no primeiro trimestre. Os guarda-redes encontram-se na sua totalidade no segundo e terceiro trimestre e distribuídos de forma equitativa. Os avançados, na sua maioria, nasceram nos últimos três meses do ano (tabela 6).

Tabela 6- Trimestre de nascimento por posição (Riade '89)

Trimestre de nascimento por posição (Riade '89)					
	GR	DF	MD	AV	TOT
	%	%	%	%	%
1º Tri	0	60	62,5	0	44,4
2º Tri	50	20	12,5	33,3	22,2
3º Tri	50	20	12,5	0	16,7
4º Tri	0	0	12,5	66,7	16,7

Legenda: Tri – Trimestre; GR – Guarda-redes; DF – Defesas; MD – Médios; AV – Avançados; TOT - Total

Nesta seleção, verifica-se que nenhum atleta foi internacional pela seleção sub-17 e sub-19. A seleção de Sub-15 não existia neste momento, tendo sido criada posteriormente. No entanto, dois terços dos atletas foram sub-16 e todos foram sub-18. O primeiro trimestre representa os valores mais altos, enquanto que o terceiro trimestre apresenta os valores mais baixos (tabela 7).

Tabela 7- Presentes em seleções anteriores consoante o trimestre de nascimento (Riade '89)

Presentes em seleções anteriores consoante o trimestre de nascimento (Riade '89)					
	Sub15	Sub16	Sub17	Sub18	Sub19
1ºTri	0	38,9	0	44,4	0
2ºTri	0	11,1	0	22,2	0
3ºTri	0	5,6	0	16,7	0
4ºTri	0	11,1	0	16,7	0
TOT	0	66,7	0	100	0

Legenda: Tri – Trimestre; TOT – Total;

4.3 – Análise da Geração de Lisboa

Em todas as posições da geração de Lisboa, o trimestre que conta com menor representatividade é o quarto. A análise relativa às posições funcionais em campo revelou que em todas elas, os dois primeiros trimestres de nascimento contam com maior representação, excetuando a posição de guarda-redes em que o primeiro e o terceiro trimestre são os únicos representados.

Tabela 8- Trimestre de nascimento por posição (Lisboa '91)

Trimestre de nascimento por posição (Lisboa '91)					
	GR	DF	MD	AV	TOT
	%	%	%	%	%
1º Tri	50	33,3	33,3	50,0	38,9
2º Tri	0	66,7	33,3	25,0	38,9
3º Tri	50	0	17	25,0	16,7
4º Tri	0	0	16,7	0,0	5,6

Legenda: Tri – Trimestre; GR – Guarda-redes; DF – Defesas; MD – Médios; AV – Avançados; TOT - Total

Na seleção de Lisboa (1991), apenas encontrámos atletas que foram internacionais nos escalões etários de sub-16, sub-17 e sub-18. Tal situação não será alheia ao facto de nesta altura os sub-15 não participarem em competições internacionais, tal como sucedia com a seleção de Riade. Não obstante, os sub-18 apresentam uma taxa maior de representatividade. Nas três seleções que mencionadas anteriormente, os atletas nasceram, na sua maioria, no primeiro e segundo trimestre. (tabela 9)

Tabela 9- Presentes em seleções anteriores consoante o trimestre de nascimento (Lisboa '91)

Presentes em seleções anteriores consoante o trimestre de nascimento (Lisboa '91)					
	Sub15	Sub16	Sub17	Sub18	Sub19
1ºTri	0	22,2	5,6	27,8	0
2ºTri	0	33,3	22,2	33,3	0
3ºTri	0	5,6	0	11,1	0
4ºTri	0	5,6	0	5,6	0
TOT	0	66,7	27,8	77,8	0

Legenda: Tri – Trimestre; TOT - Total

4.4 – Análise da Geração de Portugal

Na geração de Portugal (2004), a representatividade de atletas nascidos nos dois primeiros trimestres é superior na globalidade em relação aos últimos dois trimestres. O quarto trimestre apresenta o valor mais baixo. Em todas as posições, os dois primeiros trimestres sobrepõem-se aos últimos dois (em termos de número de atletas nascidos), excetuando a posição de avançado em que a percentagem de atletas nascidos nos dois primeiros trimestres é de vinte por cento, enquanto que nos últimos dois é de sessenta por cento (tabela 10).

Tabela 10 - Trimestre de nascimento por posição (Portugal 04)

Trimestre de nascimento por posição (Portugal 04)					
	GR	DF	MD	AV	TOT
1º Tri	33,3	25	28,6	40	30,4
2º Tri	33,3	25	42,9	0	26,1
3º Tri	33,3	25	14,3	40	26,1
4º Tri	0	25	14,3	20	17,4

Legenda: Tri – Trimestre; GR – Guarda-redes; DF – Defesas; MD – Médios; AV – Avançados; TOT - Total

Em termos de presenças em seleções anteriores, os valores mais altos surgem na seleção de sub-21, em que oitenta e um por cento dos atletas desta seleção chegou a contar com internacionalizações. Em todos os escalões em que houve presença de algum destes atletas, os valores do primeiro e do segundo trimestre foram superiores, excetuando nos sub-15 e sub-21 em que foi igual. O quarto trimestre foi o menos representado em todos menos nos sub-17 e sub-18 (tabela 11).

Tabela 11 - Presenças em seleções anteriores consoante o trimestre de nascimento (Portugal 04)

Presenças em seleções anteriores consoante o trimestre de nascimento (Portugal 04)							
	Sub15	Sub16	Sub17	Sub18	Sub19	Sub20	Sub21
1ºTri	4,3	8,7	13,0	17,4	0	17,4	21,7
2ºTri	0	8,7	17,4	17,4	0	21,7	21,7
3ºTri	4,3	8,7	4,3	8,7	0	13,0	26,1
4ºTri	0	4,3	13,0	17,4	0	13,0	17,4
TOT	8,7	30,4	47,8	60,9	0,0	65,2	87,0

Legenda: Tri – Trimestre; TOT - Total

4.5 – Análise da Geração da Colômbia

Na geração de Colômbia (2011), a representatividade de atletas nascidos nos dois primeiros trimestres é superior em todas as posições, exceção nos avançados em que apresenta o mesmo valor dos nascidos no terceiro trimestre. O quarto trimestre apresenta o valor mais baixo de representação (tabela 12).

Tabela 12- Trimestre de nascimento por posição (Colômbia '11)

Trimestre de nascimento por posição (Colômbia '11)					
	GR	DF	MD	AV	TOT
	%	%	%	%	%
1º Tri	33,3	20,0	28,6	16,7	23,8
2º Tri	33,3	60,0	28,6	33,3	38,1
3º Tri	33,3	20,0	28,6	50,0	33,3
4º Tri	0	0	14,3	0	4,8

Legenda: Tri – Trimestre; GR – Guarda-redes; DF – Defesas; MD – Médios; AV – Avançados; TOT - Total

Relativamente a presenças em seleções anteriores, verifica-se uma forte presença na seleção sub-19. A presença dos atletas nascidos no quarto trimestre tem a menor representatividade, constituindo sempre menos de cinco por cento. À exceção dos sub-15, o primeiro e segundo trimestre apresentam em conjunto uma maior percentagem de atletas que fizeram parte de anteriores seleções contrariamente aos últimos dois trimestres do ano de corte (tabela 13).

Tabela 13- Presenças em seleções anteriores consoante o trimestre de nascimento (Colômbia '11)

Presenças em seleções anteriores consoante o trimestre de nascimento (Colômbia '11)					
	Sub15	Sub16	Sub17	Sub18	Sub19
1ºTri	0	9,5	14,3	14,3	14,3
2ºTri	0	19	19	19	33,3
3ºTri	0	14,3	9,5	23,8	28,6
4ºTri	0	0	4,8	0	4,8
TOT	0	42,9	47,6	57,1	81

Legenda: Tri – Trimestre; TOT - Total

4.6 – Análise da Geração da República Checa

Na seleção da República Checa observa-se que os atletas das posições defesa e médio nasceram na sua maioria dos dois primeiros trimestres.

Tabela 14- Trimestre de nascimento por posição (R. Checa '15)

Trimestre de nascimento por posição (R. Checa '15)					
	GR	DF	MD	AV	TOT
	%	%	%	%	%
1º Tri	33,3	50,0	50,0	0	34,8
2º Tri	0,0	25,0	33,3	16,7	21,7
3º Tri	0,0	0	16,7	66,7	21,7
4º Tri	66,7	25,0	0	16,7	21,7

Legenda: Tri – Trimestre; GR – Guarda-redes; DF – Defesas; MD – Médios; AV – Avançados; TOT - Total

Os atletas desta seleção nascidos no último trimestre são os menos representados nas seleções anteriores (tabela 15).

Tabela 15- Presentes em seleções anteriores consoante o trimestre de nascimento (R.Checa '15)

Presentes em seleções anteriores consoante o trimestre de nascimento (R.Checa '15)						
	Sub15	Sub16	Sub17	Sub18	Sub19	Sub20
1ºTri	21,7	17,4	26,1	30,4	26,1	30,4
2ºTri	0	17,4	17,4	17,4	17,4	21,7
3ºTri	4,3	8,7	8,7	8,7	17,4	13,0
4ºTri	0	4,3	8,7	8,7	13,0	13,0
TOT	26	47,8	60,9	65,2	73,9	77,7

Legenda: Tri – Trimestre; TOT - Total

4.7 – Análise da Geração de França

Na seleção de França (2016), verificou-se que em todas as posições existe uma maior representatividade de atletas nascidos nos dois últimos trimestres (tabela 16). No entanto, existe uma maior representatividade dos atletas que nasceram nos dois primeiros trimestre nas seleções anteriores, e os atletas nascidos no último trimestre estão menos representados.

Tabela 16- Trimestre de nascimento por posição (França '16)

Trimestre de nascimento por posição (França '16)					
	GR	DF	MD	AV	TOT
1º Tri	33,3	25,0	28,6	20,0	26,1
2º Tri	0	12,5	14,3	20,0	13,0
3º Tri	33,3	12,5	57,1	20,0	30,4
4º Tri	33,3	50,0	0	40,0	30,4

Legenda: Tri – Trimestre; GR – Guarda-redes; DF – Defesas; MD – Médios; AV – Avançados; TOT - Total

No entanto, existe uma maior representatividade dos atletas que nasceram nos dois primeiros trimestres nas seleções anteriores, e os atletas nascidos no último trimestre estão menos representados, com exceção dos sub-21 (tabela 17).

Tabela 17- Presentes em seleções anteriores consoante o trimestre de nascimento (França '16)

Presentes em seleções anteriores consoante o trimestre de nascimento (França '16)							
	Sub15	Sub16	Sub17	Sub18	Sub19	Sub20	Sub21
1ºTri	8,7	17,4	21,7	13,0	17,4	17,4	21,7
2ºTri	0	4,3	8,7	8,7	4,3	13,0	13,0
3ºTri	8,7	13,0	21,7	17,4	26,1	13,0	26,1
4ºTri	0	0	4,3	4,3	4,3	13,0	26,1
TOT	17,4	34,7	56,4	43,4	52,1	56,4	86,9

Legenda: Tri – Trimestre; TOT – Total

- Discussão -

Discussão

O presente trabalho teve como principal área de estudo o efeito da idade relativa na seleção de atletas para a seleção nacional portuguesa de futebol.

Em termos de disposição geográfica, verificou-se que a zona Norte e a zona Centro são as zonas mais representadas, seguidas pelos atletas nascidos no estrangeiro. Por outro lado, a zona Sul e as Ilhas são as áreas menos representadas. Este resultado poderá justificar-se pelo facto das grandes metrópoles portuguesas se situarem nas zonas Norte e Centro, dado que nestas zonas existe uma maior densidade de clubes. Relativamente ao estrangeiro, a elevada representatividade de atletas nascidos fora do território nacional poderá estar relacionada com a vinda para Portugal de indivíduos nascidos nas antigas colónias portuguesas ou com a integração na seleção de filhos de emigrantes portugueses. Outra justificação plausível para esta situação é a naturalização por parte de atletas estrangeiros.

Relativamente ao efeito da idade relativa, verificou-se que mais de metade dos atletas da amostra total nasceram nos dois primeiros trimestres do ano, corroborando os resultados do estudo de Folgado et. al. (2006), que analisaram a distribuição de atletas da Associação de Futebol de Lisboa pela data de nascimento e por escalão, tendo os autores encontrado resultados semelhantes. Já o estudo realizado por Skorski et. al. (2016), com atletas germânicos e a seleção nacional Alemã, apresenta também valores em que o primeiro e segundo trimestres de nascimento em conjunto refletem mais de metade dos atletas representados. No entanto, os valores do segundo trimestre são os que apresentam valores mais baixos relativamente aos restantes, o que não se verifica no nosso estudo, onde o quarto trimestre é o que apresenta os valores mais baixos.

O estudo de Sæther (2015), com futebolistas convocados para a seleção norueguesa nascidos em 1991, apresenta valores que corroboram os do

presente estudo. Ademais, o presente estudo encontra-se também em consonância com os resultados obtidos no estudo longitudinal realizado por Carling et. al. (2009) com atletas franceses, em que os autores verificaram um pronunciado efeito da idade relativa.

Os resultados corroboram também os estudos de Helsen et. al., 2005 e de Mujika et. al., 2009

A amostra total e os seus resultados podem favorecer a ideia patente no estudo de Helsen et. al. (2000), em que os autores referem que a identificação e a seleção de talentos, feita na fase inicial da adolescência, pode ser sujeita a influencia dos fatores físicos e fisiológicos, pois como Copley et. al. (2009) referem no seu estudo, os atletas que nascem mais cedo no ano de corte podem entrar primeiro na puberdade e apresentar características relativas à maturação superiores, relativamente aos atletas que nascem mais perto do final do ano de corte.

No estudo de revisão de Sarmiento et. al. (2018), sobre a identificação e o desenvolvimento de talento no futebol, os autores referem que em vários desportos, nos últimos trinta anos, verifica-se uma grande representatividade de atletas nascidos nos primeiros meses do ano de corte, sendo que nas camadas jovens essa presença é visivelmente superior. O nosso estudo reforça essa ideia, pois verifica-se que a maioria dos atletas nasceu nos primeiros meses do ano, apesar de esta diferença ir diminuindo à medida que se aproximam da seleção principal. O facto de a EIR se mostrar mais visível nas camadas jovens sugere que existe uma procura dos atletas que sejam fisicamente mais fortes na altura que se dá a seleção de forma a obter resultados imediatos.

No que às presenças de atletas nas seleções jovens diz respeito verifica-se que é reduzido o número de atletas que passaram pelos diversos escalões mais jovens das seleções nacionais, tendo posteriormente atingido o nível de internacional pela seleção A. Verificou-se também que, à medida que avançamos de escalão etário em escalão etário, a presença começa a ser mais notória, verificando que mais de oitenta por cento dos atletas da amostra foi internacional nos sub-21. No entanto, apenas pouco mais de sessenta por cento dos atletas da amostra chegaram à seleção principal, o que constata o estudo

com atletas espanhóis de De Subijana & Lorenzo (2018), em que mostram na sua investigação que menos de dois terços dos jovens internacionais espanhóis chegam a jogadores profissionais e que pouco menos de oitenta por cento dos atletas dos profissionais foi internacional pelas seleções jovens de Espanha.

Os resultados da amostra total corroboram o estudo de Pedretti et. al. (2014), em que os autores se debruçam sobre a influência efeito da idade relativa nas características morfológicas, nas componentes da capacidade física e nas habilidades técnicas em jovens futebolistas sub-17 e sub-19, pois o primeiro trimestre é o mais representado relativamente a atletas que representaram os sub-17 da seleção nacional.

Relativamente à posição em campo, este estudo corrobora parcialmente o estudo de Folgado et. al. (2006), pois, relativamente às posições de guarda-redes, defesa e médio os valores são semelhantes, apresentando-se os dois primeiros trimestres como sendo os mais representados. No entanto, relativamente à posição de avançado os resultados são diferentes quando comparados estes dois estudos, pois enquanto que relativamente ao de Folgado et. al. (2006) a tendência se mantém, neste estudo isso não se verifica, sendo o terceiro e o quarto trimestre mais representado. Já o estudo com atletas suíços de futebol de Romann e Fuchslocher (2013), revela resultados semelhantes na maioria das posições, excetuando na posição de avançado, em que contrariamente ao estudo referido, o trimestre com maior presença de avançados é o terceiro.

A análise realizada às seleções de Riade (1989), Lisboa (1991), Portugal (2004), Colômbia (2011) e Republica Checa (2015), mostram que os dois primeiros trimestres obtém uma representatividade superior a metade dos atletas, isto é, que mais de metade dos atletas nasceu nos dois primeiros trimestres do ano de corte.

Os valores das seleções de Riade (1989), Lisboa (1991), Portugal (2004) e Colômbia (2011) corroboram o estudo de Sallaoui et. al. (2014), sobre os atletas selecionados pelas respetivas seleções no Mundial FIFA Sub-17 realizado em 2013, pois os dois primeiros trimestres são mais representado em ambas as seleções e o quarto trimestre é o que tem menos representatividade.

Já nas seleção de República Checa (2015) o trimestre que apresenta menos atletas é o terceiro trimestre, contrariamente ao estudo de Sallaoui et. al. (2014) em que é o quarto trimestre que apresenta menos representatividade.

O estudo de Salinero et. al. (2013), com atletas europeus profissionais de futebol, mostra uma maior representatividade do primeiro trimestre, o que também acontece na nossa análise feita às seleções de Riade (1989), Portugal (2004) e República Checa (2015).

O estudo realizado por Costa et. al. (2014) no Mundial FIFA (2014), apresenta resultados próximos do nosso estudo com a Seleção de Portugal (2004) com a percentagem dos atletas selecionados nascidos nos dois primeiros trimestres a estabelecer-se nos 57% (mais 0,5%), havendo uma maior relevância do EIR nos médios e nos guarda-redes, contrariamente ao que aconteceu na nossa análise à seleção de França (2016), em que os resultados são opostos do estudo de Costa et. al. (2014).

Por sua vez, o estudo de Da Silva, Padilha e da Costa (2015), onde abordam o mundial FIFA de sub-20 (2011), na Colômbia, mostra que mais de um terço dos atletas nasceu no primeiro trimestre e mais de sessenta por cento nasceu nos dois primeiros trimestres do ano de corte. Estas observações corroboram em parte o nosso estudo com a seleção da Colômbia (2011), pois apesar de o segundo trimestre ser o mais representativo, o primeiro e o segundo trimestre juntos representam mais de sessenta por cento. Da mesma forma, no nosso estudo o quarto trimestre é o menos representado, tal como observado por Da Silva, Padilha e Da Costa (2015). Estes autores concluíram ainda existir uma ligeira homogeneidade entre trimestres referindo que, a nível profissional o efeito da idade relativa é menos perceptível, o que corrobora os valores apresentados pela seleção de Portugal que disputou o Europeu de Futebol 2016 em França.

Na maioria das seleções abordadas verifica-se que, quanto à presença em seleções anteriores, os dois primeiros trimestres foram mais representados em contraste com os últimos dois trimestres do ano de corte. No entanto na seleção de França (2016) isso já não acontece; à medida que nos aproximamos da seleção A, não se verifica uma supremacia de representatividade dos

primeiros meses do ano de corte, o que corrobora o estudo de Sarmiento et. al. (2018), em que referem que o efeito da idade relativa é mais perceptível nas idades mais jovens relativamente aos outros escalões. Também no estudo longitudinal que compara o efeito da idade relativa na primeira liga espanhola de Del Campo et. al. (2010), os autores referem que o efeito da idade relativa é mais comum nos escalões mais jovens e menos no escalão sénior. É possível verificar o mesmo efeito no nosso estudo quando analisamos a distribuição dos atletas e verificamos um maior número de representatividade nos dois primeiros trimestres do ano de corte nas camadas mais jovens.

A análise sobre a seleção de França (2016) contrasta com a ideia patente no estudo de Mujika et. al., (2009), em que os autores referem que é possível constatar de forma evidente o fenómeno do EIR no futebol profissional, referindo que existe uma percentagem elevada de atletas nascidos nos primeiros meses do ano. Já os resultados da seleção de Portugal (2004) são a favor da ideia do estudo de Mujika et. al. (2009).

Os resultados das seleções de Colômbia (2011) e República Checa (2015) corroboram o estudo de Pedretti et. al. (2014) (sobre a influência efeito da idade relativa nas características morfológicas, nas componentes da capacidade física e nas habilidades técnicas em jovens futebolistas sub-17 e sub-19), em que os autores revelam uma maior presença de jovens atletas sub-17 nascidos no primeiro trimestre do ano de seleção, contrastando com o menor numero de atletas que nascem no ultimo trimestre do ano.

Estas diferenças verificadas nos resultados podem sugerir várias justificações. Os valores podem estar em consonância com o postulado por Hoare e Warr (2000), que referem que a precoce procura dos agentes para identificar talentos revela uma tendência para a avaliação ser baseada na predisposição inata. Por outro lado, a evolução dos clubes em termos de prospecção, seleção e desenvolvimento de jovens atletas pode ser razão para haver uma atenuação do EIR pois, anteriormente, os atletas eram selecionados para a equipa nacional através de torneio inter-associações, método esse da autoria de Carlos Queiroz.

Em termos de posições, os valores da Seleção de Riade suportam o estudo de Folgado et. al. (2006), no que diz respeito a defesas e médios, em que a maioria dos atletas nascem nos dois primeiros trimestres; no entanto, as posições de guarda-redes e avançado revelam valores diferentes deste estudo. Da mesma forma, no que às posições de defesa e médio diz respeito, os valores corroboram o estudo de Romann e Fuchslocher (2013); no entanto, como acontece com o estudo de Folgado et. al. (2006), os resultados relativos a guarda-redes e avançados são diferentes. Os valores apresentados pelos médios e defesas nesta seleção corroboram a ideia de Gonçalves (2015), que refere que as posições de defesa e médio surgem com maior intensidade em campeonatos próximos da faixa etária sensível de crescimento (puberdade), com tendência a diminuir à medida que os atletas se aproximam da faixa etária de sénior.

A seleção de Lisboa por sua vez, corrobora os estudos de Folgado et. al. (2006) e Romann e Fuchslocher (2013), em que se verifica que todas as posições apresentam maior representatividade nos dois primeiros trimestres do ano de corte, exceção feita a posição de guarda-redes, em que dos dois guarda-redes, um nasceu no primeiro trimestre e o outro nasceu no terceiro trimestre.

Na seleção de Portugal (2004), as posições de guarda-redes e médio corroboram os estudos de Folgado et. al. (2006) e Romann & Fuchslocher (2013), pois os atletas encontram-se maioritariamente nos dois primeiros trimestres do ano de corte. Já o mesmo não acontece com as posições de defesa, em que existe uma homogeneidade entre trimestres, e avançado, em que os dois últimos trimestres representam sessenta por cento dos avançados.

Relativamente à posição em campo da seleção da Colômbia, verificamos que, em todas as posições, o primeiro e o segundo trimestre estão mais representados relativamente aos outros dois, excetuado a posição de avançado. O quarto trimestre é o menos representado. Estes resultados corroboram os estudos de Folgado et. al. (2006) e Romann e Fuchslocher (2013).

Na seleção da República Checa (2015) apenas as posições de defesa e médio corroboram os estudos de Folgado et. al. (2006) e Romann e Fuchslocher (2013), apresentando-se o primeiro trimestre como sendo aquele que é mais

representado em termos de nascimentos, contrariamente ao que acontece com as posições de guarda-redes e avançado, em que os últimos dois trimestres apresentam maior representatividade.

Relativamente às posições, os resultados recolhidos da seleção de França (2016) são opostos aos resultados dos estudos de Folgado et. al. (2006) e Romann e Fuchslocher (2013), pois enquanto nesses estudos o primeiro e o segundo trimestre representam, pelo menos, metade dos atletas, no nosso estudo o primeiro e o segundo trimestre nunca chegam a representar metade dos eleitos da seleção de Portugal de 2016.

De realçar que apenas na seleção de Lisboa (1991) os valores da posição de avançado corroboram os estudos de Folgado et. al. (2006) e Romann e Fuchslocher (2013).

Comparando os resultados obtidos nas várias seleções com os do estudo de Helsen, Starkes e Winckel (2000), em que os autores analisam o efeito da alteração do ano de corte no futebol masculino, verificamos que estes corroboram a ideia de que a maioria dos atletas nascem nos primeiros meses do ano de corte, independentemente de quando começa e acaba. Exemplo disso são os resultados semelhantes que encontramos entre a Geração de Ouro, em que o ano de corte era Agosto-Julho, e os resultados para as seleções da Colômbia e República Checa, em que o ano de corte é de Janeiro-Dezembro. Em os ambos os casos temos uma maior representatividade de atletas nascidos nos dois primeiros meses do ano.

Os resultados recolhidos poderão transmitir a possibilidade de os atletas serem selecionados devido à sua compleição física, pois sendo relativamente mais velhos é natural que sejam mais avançados maturacionalmente. Este fenómeno sugere uma procura pelo resultado imediato e não uma preparação a longo prazo dos atletas selecionados.

Limitações

A principal limitação do estudo será a amostra não ser suficientemente extensa. Sabendo que existe um número bastante maior de internacionais, a relevância deste estudo seria maior caso a base de dados fosse mais significativa, assim como os resultados serem um pouco mais esclarecedores.

O facto do fenómeno efeito da idade relativa ser algo que interage com os outros conceitos das ciências do desporto (maturação, treino, etc.), constitui também uma limitação, pois não é possível referir que algo acontece apenas por causa da idade relativa. Este fenómeno estará sempre ligado a aspetos fisiológicos, físicos e cognitivos.

- Conclusão -

Conclusão

Os resultados obtidos neste estudo permitem concluir que o efeito da idade relativa é um fenómeno que existe, mas que não é um fator determinante para o atleta atingir o estatuto de profissional. Como os vários estudos abordados referem, existem vantagens (teóricas) em nascer no início do ano de corte, pois o atleta é relativamente mais velho que os seus pares, no entanto, o facto de nascer no início do ano de corte não é por si só um indicador de sucesso.

Verificamos que existe um maior efeito da idade relativa nas seleções mais jovens, como é o caso da geração de ouro (Riade e Lisboa Sub-20), em que se verifica que mais de metade dos atletas tem a sua data de nascimento nos dois primeiros trimestres. Quando analisada a totalidade da amostra, verifica-se que ao longo dos diferentes escalões etários das seleções jovens, os primeiros meses são os que estão mais representados, algo que deixa de ser tão notório à medida que os atletas se aproximam do estatuto de sénior e, conseqüentemente, da representação da seleção principal. A seleção de 2016, é exemplo desse fenómeno, quando verificamos que mais de sessenta por cento dos atletas nasce na última metade do ano de corte.

Concluindo, relativamente às posições em campo, verificamos que os guarda-redes, os defesas e os médios, na amostra total, estão distribuídos na sua maioria pelo primeiro e o segundo trimestre, o que não acontece com os avançados, que nascem maioritariamente na última metade do ano. No que às seleções diz respeito, verifica-se na sua maioria, que os defesas e os médios nascem nos dois primeiros trimestres do ano. Este facto poderá ser resultado de os treinadores e clubes procurarem resultados desportivos de forma precoce, procurando, no seu processo de identificação e seleção, atletas jovens que possuam melhores qualidades físicas (como a estatura e força).

Concluimos que existe a maior parte dos atletas surgem na zona norte e zona centro. A justificação poderá estar no facto de as maiores cidades do país

estarem nestas zonas, assim como os melhores clubes, que contam com melhores condições de treino assim como de prospeção de atletas. O estrangeiro é o terceiro mais representado, o que poderá ser devido ao facto de Portugal ter sido possuidor de várias colónias e ser também um país que conta com um número de emigrantes bastante considerável.

Verificamos também uma mudança em termos do impacto do EIR desde a seleção de Riade (1989) até a seleção de França (2016). Esta mudança poderá ser fruto da evolução de prospeção de jovens talentos tanto nos clubes assim como nas seleções. Antigamente os atletas eram selecionados para a seleção de sub-15 através do torneio inter-associações, engendrado por Carlos Queiroz. Hoje em dia, com a melhoria das condições de treino e do aumento de formação por parte dos agentes desportivos, a prospeção é mais minuciosa e mais alargada.

Aplicações práticas

O presente estudo tem aplicações práticas no que à seleção, identificação e desenvolvimento dos atletas diz respeito. Basear a escolha de atletas na sua idade relativa, o que na usualidade dos casos é indicador de maturação mais avançada, sendo que o atleta apresenta-se mais forte e rápido que os seus pares, não é provavelmente a melhor forma de seleção, porque esta forma de seleção origina resultados desportivos imediatos mas não necessariamente a longo prazo. Será talvez mais produtivo e vantajoso, identificar e selecionar os atletas através de parâmetros como a habilidade técnica, de forma a não se perder atletas com um potencial considerável, apenas porque os atletas encontram-se numa fase mais tarde de maturação.

Será benéfico encontrar novas formas de agrupar os atletas por escalões, privilegiando a sua idade maturacional em detrimento da idade cronológica. Hoje já existe uma maior formação e um maior conhecimento dos fenómenos que influenciam a identificação e seleção do atleta, no entanto talvez fosse mais vantajoso que a prospeção baseasse a sua análise nas qualidades técnico-táticas em vez da sua capacidade física.

Sugestão para futuros trabalhos

Seria benéfico conseguir analisar toda a base de dados disponível relativamente aos atletas que contam com internacionalizações nas seleções de Portugal. Desta forma seria possível verificar quais chegaram à seleção principal e se existe ou não efeito da idade relativa nesses mesmos casos.

Perceber se existe uma relação entre o trimestre de nascimento e os minutos jogados ao longo do percurso dos atletas.

Finalmente, comparar com os outros países da Europa, verificando se o fenómeno da idade relativa está presente também nas outras seleções.

- Bibliografia -

Bibliografia:

1. Abbott, A., Button, C., Pepping, G. J., & Collins, D. (2005). Unnatural selection: Talent identification and development in sport. *Psychology, and Life Sciences*, 9(1).
2. Araújo, D., & Davids, K. (2011). What exactly is acquired during skill acquisition? *Journal of Consciousness Studies*, 18, 7–23.
3. Bandura A. (1986) Social foundations of thought and action: a social cognitive theory. *Englewood Cliffs (NJ): Prentice Hall;*
4. Barnsley, R. H., & Thompson, A. H. (1988). Birthdate and success in minor hockey: The key to the NHL. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement*, 20(2), 167.
5. Barnsley R., Thompson A., Legault P., (1992). Family planning: football style. The relative age effect in football. *International Review for Sociology of Sport*, 27 (1), pp. 77-87. London
6. Brewer J, Balsom PD, Davis JA, et al. (1992).The influence of birth date and physical development on the selection of a male junior international soccer squad. *Journal Sports Science*; 10: 561-2
7. Bunc, V. (2010). Physiological and functional characteristics of adolescent athletes in several sports: implication for talent identification. *Youth Sports: Growth, Maturation and Talent. Chapter 8, pp. 115-125. Coimbra University Press*
8. Carling, C., Le Gall, F., & Malina, R. M. (2012). Body size, skeletal maturity, and functional characteristics of elite academy soccer players on entry between 1992 and 2003. *Journal of Sports Sciences*, 30(15).

9. Carling, C., Le Gall, F., Reilly, T., & Williams, A. M. (2009). Do anthropometric and fitness characteristics vary according to birth date distribution in elite youth academy soccer players?. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 19(1), 3-9.
10. Cobley S, Baker J, Wattie N, McKenna. (2009). Annual age-grouping and athlete development: a meta-analytical review of relative age effects in sport. *Sports Med.* 39, 235–256.
11. Cobley, S., Schorer, J., & Baker, J. (2008). Relative age effects in professional German soccer: A historical analysis. *Journal of Sports Sciences*, 26(14), 1531-1538.
12. Costa, O. G., Paula, H. L. B., Coelho, E. F., Ferreira, R. M., & Werneck, F. Z. (2014). *O efeito da idade relativa: análise da Copa do Mundo FIFA 2014.*
13. Da Silva, D. C., Padilha, M. B., & da Costa, I. T. (2015). O efeito da idade relativa em copas do mundo de futebol masculino e feminino nas categorias sub-20 e profissional. *Journal of Physical Education*, 26(4), 567-572.
14. Davids, K., Araújo, D., Vilar, L., Renshaw, I., & Pinder, R. (2013). An ecological dynamics approach to skill acquisition: implications for development of talent in sport. *Talent Development and Excellence*, 5(1), 21-34.
15. De Subijana, C. L., & Lorenzo, J. (2018). Relative age effect and long-term success in the Spanish soccer and basketball national teams. *Journal of human kinetics*, 65, 197.
16. Del Campo, D. G. D., Vicedo, J. C. P., Villora, S. G., & Jordan, O. R. C. (2010). The relative age effect in youth soccer players from Spain. *Journal of sports science & medicine*, 9(2), 190.

17. Deprez, D., Vaeyens, R., Coutts, A. J., Lenoir, M., & Philippaerts, R. (2012). Relative age effect and Yo-Yo IR1 in youth soccer. *International journal of sports medicine*, 33(12), 987-993.
18. Franchini E. (2001) - *Judo. Desempenho competitivo*. São Paulo.
19. Federação Portuguesa de Futebol (2017). *Comunicado Oficial nº 1 – Normas e Instruções*
20. Figueiredo, A. J., Gonçalves, C. E., Coelho e Silva, M. J., & Malina, R. M. (2009a). Youth soccer players, 11–14 years: maturity, size, function, skill and goal orientation. *Annals of Human Biology*, 36(1), 60-73.
21. Folgado, H., Caixinha, P., Sampaio, J., & Maças, V. (2006). *Efeito da idade cronológica na distribuição dos futebolistas por escalões de formação e pelas diferentes posições específicas*.
22. Garganta J, Maia J, Silva R, et al. (1993). A comparative study of explosive leg strength in elite and non-elite young soccer players. *In: Reilly T, Clarys J, Stibbe A, editors. Science and football. London: Spon,,: 304-6*
23. Gonçalves, B. M. M. (2015). *Relative age effect no futebol: uma análise no espaço europeu (Master's thesis)*.
24. Gould D, Pelichkoff L. (1988). Participation motivation and attrition in young athletes. *In: Smoll FL, Magill RA, Ash MJ, editors. Children in sport. 3rd ed. Champaign (IL): Human Kinetics,,: 161-78*
25. Guñlich A. (2014). Selection, de-selection and progression in German football talent promotion. *Eur J Sport Sci. 14(6): 530–537*.
26. Gutierrez Diaz del Campo, D., Gonzalez Villora, S., Vicedo, P., Carlos, J., & Contreras Jordan, O. (2010). *The relative age effect in youth soccer players from Spain*.

27. Harter S., (1993) Causes and consequences of low self-esteem in children and adolescents. *In: Baumeister RF, editor. Self-esteem: the puzzle of low self-regard. New York: Plenum Press: 87-116*
28. Harter S. (1978) Effectance motivation reconsidered: toward a developmental model. *Hum Dev; 21: 34-64*
29. Helgerud J, Engen LC, Wisloff UA, Hoff J (2001). Aerobic endurance training improves soccer performance. *Medicine and Science in Sports and Exercise, 33(11): 1925-1931.*
30. Helsen W. F., Winckel J., Williams A. M., (2005). The relative age effect in youth soccer across Europe. *Journal of Sports Sciences, 23(6): 629-636*
31. Helsen, W. F., Hodges, N. J., Winckel, J. V., & Starkes, J. L. (2000a). The roles of talent, physical precocity and practice in the development of soccer expertise. *Journal of sports sciences, 18(9), 727-736.*
32. Helsen, W. F., Starkes, J. L., & Van Winckel, J. (2000b). Effect of a change in selection year on success in male soccer players. *American journal of human biology, 12(6), 729-735.*
33. Helsen WF, Starkes JL, Van Winckel J. (1998) The influence of relative age on success and dropout in male soccer players. *Am J Hum Biol; 10: 791-8*
34. Hoare D. G., Warr C. R. (2000). Talent identification and women's soccer: An Australian experience. *J Sports Sci. 18(9): 751–758.*
35. Jiménez I., Pain M., (2008). Relative age effect in Spanish association football: its extent and implications for wasted potential. *Journal of Sports Sciences and Medicine, 26 (2008), pp. 995-1003. Uludag*

36. Jorna, C.; Elferink-Gemser, M. T.; Visscher C., (2010) Effects of maturation on potential predictors of talent in soccer. *Youth Sports: Growth, Maturation and Talent. Chapter 9, pp. 127-149. Coimbra University Press*
37. Jullien, H., Turpin, B., & Carling, C. (2008). Influence of birth date on the career of French professional soccer players. *Science & Sports, 23(3-4), 149-155.*
38. Kannekens R, Elferink-Gemser M, Visscher C. (2011). Positioning and deciding: key factors for talent development in soccer. *Scand J Med Sci Sports.,21(6):846–52.7*
39. Karahan, M. (2016). *Age-related Physical Performance Differences in Male Soccer Players.*
40. Kunrath, C. A., Gonçalves, E., Teoldo, I., & Barbosa, M. A. M. (2016). Maturação somática e aptidão física em jovens jogadores de futebol. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte.*
41. Larkin, P., & O'Connor, D. (2017). Talent identification and recruitment in youth soccer: Recruiter's perceptions of the key attributes for player recruitment. *PloS one, 12(4), e0175716.*
42. Leite, N., Santos, S., Gonçalves, B., Silva, A., Duarte, R., Sampaio, J. (2018). Examining the birthdates distribution of Beijing Olympic athletes. *Journal of Sport Psychology, vol.27, nº 1. Pp. 31-42*
43. Lloyd Rhodri S, Oliver JL, Radnor JM, Rhodes BC, Faigenbaum AD, Myer GD (2015). Relationships between functional movement screen scores, maturation and physical performance in young soccer players. *Journal of Sports Sciences, 33(1): 11-19.*
44. Lovell, R., Towlson, C., Parkin, G., Portas, M., Vaeyens, R., & Cobley, S. (2015). Soccer player characteristics in English lower-league development

- programmes: The relationships between relative age, maturation, anthropometry and physical fitness. *PloS one*, 10(9), e0137238.
45. Malina, R. M. (1998). Growth and maturation of young athletes: is training for sport a factor. *Sports and children. Williams and Wilkins, Hong Kong*, 133-161.
46. Malina RM. Growth and maturity status of young soccer players. (2003) *In: Reilly T, Williams AM, editors. Science and soccer. London: Routledge*
47. Malina, R., Bouchard, C., & Bar-Or, O. (2004a). Growth, maturation, and physical activity (2nd ed.). *Champaign: Human Kinetics*
48. Malina, R. M., Eisenmann, J. C., Cumming, S. P., Ribeiro, B. R., & Aroso, J. (2004b). *Maturity associated variation in the growth and functional capacities of youth football (soccer) players 13-15 years.*
49. Malina RM, Rogol AD, Cumming S, Coelho-e-Silva MJ, Figueirido AJ (2015). Biological maturation of youth athletes: Assessment and implications. *British Journal of Sports Medicine*, 49(13): 852-859
50. Malina, R. M., Coelho, E. S. M. J., Figueiredo, A. J., Carling, C., & Beunen, G. P. (2012). Interrelationships among invasive and non-invasive indicators of biological maturation in adolescent male soccer players. *Journal of Sports Sciences*, 30(15), 1705-1717. doi: 10.1080/02640414.2011.639382
51. Marra, J. P. G. (2015). *A formação desportiva em jovens jogadores de futebol de elite em Portugal: a influência do local e da data de nascimento em jovens internacionais portugueses de futebol (Master's thesis).*
52. Metaxas T. I. , Mandroukas A. , Vamvakoudis E. , Kotoglou K. , Ekblom B. , Mandroukas K. (2014) ;Muscle fiber characteristics, satellite cells and soccer performance in young athletes. *J Sports Med.* 13(3):493–501.

53. Meylan C, Cronin J, Oliver J, Hughes M. (2010). Talent identification in soccer: The role of maturity status on physical, physiological and technical characteristics. *Int J Sports Sci Coach.*; 5(4): 571–592.
54. Mujika, I., Vaeyens, R., Matthys, S.P., Santisteban, J., Goiriena, J., & Philippaerts, R. (2009) The relative age effect in a professional football club setting. *Journal of sports sciences*, 27(11), 1153-1158.
55. Murphy, J. (2015). *The effect of aerobic power on elite youth soccer selection (Doctoral dissertation)*.
56. Musch, J.; Grondin, S. (2001) Unequal competition as an impediment to personal development: a review of the relative age effect in sport. *Developmental Review, New York*, v. 21, p. 147-167.
57. Musch J., Hay R., (1999) The relative age effect in soccer: cross-cultural evidence for a systematic discrimination against children born late in the competition year. *Sociology of Sport Journal*, 16 (1) (1999), pp. 54-64. Toronto
58. O'Neill, K., Cotton, W., Cuadros, J., & O'Connor, D. (2016). An investigation of the relative age effect amongst Olympic athletes. *Talent Development and Excellence*, 8(1), 27-39.
59. Paoli PB (2007) - *Os estilos de futebol e os processos de seleção e detecção de talentos (Tese)*. Rio de Janeiro.
60. Pearson, D. T., Naughton, G. A., & Torode, M. (2006). Predictability of physiological testing and the role of maturation in talent identification for adolescent team sports. *Journal of science and medicine in sport*, 9(4), 277-287.
61. Pedretti, A. (2014). *Efeito da idade relativa e a sua relação com as características morfológicas e de desempenho de jovens jogadores de futebol*.

62. Reilly, T., Williams, A. M., Nevill, A., & Franks, A. (2010). A multidisciplinary approach to talent identification in soccer. *Journal of Sports Sciences*, 18(9).
63. Reilly T, Bangsbo J, Franks A (2000). Anthropometric and physiological predispositions for elite soccer. *J Sports Sci*: 18: 669– 683.
64. Richardson, D. J., & Stratton, G. (1999). *Preliminary investigation into the seasonal birth distribution of England World Cup campaign players*.
65. Rodrigues, N. F. M. R. (2013). *Identificação, seleção, promoção, orientação de talentos desportivos no Futebol: uma revisão qualitativa* (Doctoral dissertation).
66. Romann, M., & Fuchslocher, J. (2013). Relative age effects in Swiss junior soccer and their relationship with playing position. *European journal of sport science*, 13(4), 356-363.
67. Romann, M., Javet, M., & Fuchslocher, J. (2017). Coache's eye as a valid method to assess biological maturation in youth elite soccer. *Talent Dev Excell*, 9, 3-13.
68. Sæther, S. A. (2015). Selecting players for youth national teams—a question of birth month and reselection?. *Science & Sports*, 30(6), 314-320.
69. Salinero, J. J., Pérez, B., Burillo, P., & Lesma, M. L. (2013). Relative age effect in european professional football. Analysis by position. *Journal of Human Sport and Exercise*, 8(4).
70. Sallaoui, R., Chamari, K., Chtara, M., Manai, Y., Ghrairi, M., Belhaouz, M., & Baroon, A. (2014). The relative age effect in the 2013 FIFA U-17 Soccer World Cup competition. *American Journal of Sports Science*, 2(2), 35-40.

71. Sarmiento, H., Anguera, M. T., Pereira, A., & Araújo, D. (2018). Talent Identification and Development in Male Football: A Systematic Review. *Sports Medicine*, 1-25.
72. Schorer, J., Copley, S., Bräutigam, H., Loffing, F., Hütter, S., Büsch, D., & Baker, J. (2015). Developmental contexts, depth of competition and relative age effects in sport: a database analysis and a quasi-experiment. *Psychol. Test Assess. Model*, 57, 123-143.
73. Schorer J, Wattie N, Copley S, et al. (2017) Concluding, but definitely not conclusive, remarks on talent identification and development. In: Baker J, Copley S, Schorer J, Wattie N, editors. *Routledge handbook of talent identification and development in sport*. London: Routledge; 2017. p. 466–76.
74. Sherar, L. B., Baxter-Jones, A. D., Faulkner, R. A., & Russell, K. W. (2007). Do physical maturity and birth date predict talent in male youth ice hockey players?. *Journal of sports sciences*, 25(8), 879-886.
75. Silva, T., Garganta, J., Brito, J., Cardoso, F., & Teoldo, I. (2015). Influência do efeito da idade relativa sobre o desempenho tático de jogadores de futebol da categoria sub-13. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*.
76. Skinner, J. S. (2002). Será que a genética determina o campeão? *Sports Science Exchange*. n. 34, Ago.-Out. 2002.
77. Skorski S, Skorski S, Faude O, et al. (2016). The relative age effect in elite German youth soccer: implications for a successful career. *Int J Sports Physiol Perform.*;11(3):370–6.
78. Smith RE. (1986) Toward a cognitive-affective model of athletic burnout. *J Sport Psychol*; 8: 36-50
79. Stratton G, Reilly T, Williams AM, Richardson D. (2004) *Youth soccer: from science to performance*. London: Taylor & Francis.

80. Stolen T, Chamari K, Castagna C, Wisloff U (2005). Physiology of soccer: An update. *Sports Medicine*, 35(6): 501-536.
81. Unnithan V, White J, Georgiou A, et al. (2012) Talent identification in youth soccer. *J Sports Sci.* 2012;30(15):1719–26.
82. Vaeyens R, Malina R. M. , Janssens M., Van Renterghem B., Bourgois J., Vrijens J., et al. A. (2006) multidisciplinary selection model for youth soccer: the Ghent Youth Soccer Project. *Br J Sports Med* ; 40(11): 928–934.
83. Vaeyens R., Philippaerts R. M., Malina R. M. (2005). The relative age effect in soccer: A match-related perspective. *Journal of Sports Sciences*, 23 (7): 747-756
84. Van Praagh E. , Doré E. (2002); Short-term muscle power during growth and maturation. *Sports Med.* 32(11):701–28.
85. Vilar, L., Araújo, D., Davids, K., & Renshaw, I. (2012): The need for 'representative task design' in evaluating efficacy of skills tests in sport: A comment on Russell, Benton and Kingsley (2010), *Journal of Sports Sciences*, 1–4, *iFirst article*.
86. Votteler, A., & Höner, O. (2014). 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*, 14(5), 433-442.
87. Ward P, Williams AM. (2003) Perceptual and cognitive skill development in soccer: the multidimensional nature of expert performance. *J Sport Exerc Psychol*; 25: 93-111

88. Wattie, N., Baker, J., Cobley, S., & Montelpare, W. J. (2007). A historical examination of relative age effects in Canadian hockey players. *International Journal of Sport Psychology*, 38(2), 178-186.
89. Wattie, N., Cobley, S., & Baker, J. (2008). Towards a unified understanding of relative age effects. *Journal of Sports Sciences*, 26(13), 1403-1409.
90. Weineck J. (2000) *Futebol Total*. São Paulo. Phorte
91. Weiss R, Chaumeton N. (1992) Motivational orientations in sport. In: Horn TS, editor. *Advances in sport psychology*. Champaign (IL): Human Kinetics,: 61-99
92. Werneck, F. Z., de Lima, J. R. P., Coelho, E. F., de Oliveira Matta, M., & Figueiredo, A. J. B. (2014). Efeito da idade relativa em atletas olímpicos de triatlo. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 20(5), 394-397.
93. Williams AM. (2000) Perceptual skill in soccer: implications for talent identification and development. *J Sports Sci*; 18: 737-50
94. Williams, A. M., Reilly, T. (2000a). Searching for the stars. *Journal of Sports Sciences*, 18, 655-656
95. Williams, A. M., Reilly, T. (2000b). Talent identification and development in soccer. *Journal of Sports Science*, 18: 657-667