



TREINO DE ALTO RENDIMENTO DESPORTIVO

O Efeito da Idade Relativa no Futebol

Estudo realizado em jovens jogadores Internacionais nos
Campeonatos do Mundo de Sub-17

Dissertação apresentada com vista à obtenção do
grau de Mestre em Ciências do Desporto, com
especialização em Treino de Alto Rendimento
Desportivo (Decreto-lei nº 216/92 de 3 de outubro)

Orientador: Professor Doutor Júlio Manuel Garganta Silva

Hélder Filipe Teixeira Fonseca

Setembro 2012

Ficha de Catalogação

Fonseca, H. (2012). *O Efeito da Idade Relativa no Futebol. Estudo realizado em jovens jogadores Internacionais nos Campeonatos do Mundo de Sub-17*. Porto: H. Fonseca. *Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto*

Palavras-chave: FUTEBOL, JOVENS JOGADORES, IDADE CRONOLÓGICA, EFEITO DA IDADE RELATIVA, MATURAÇÃO, SELEÇÃO.

“O meu credo é simples:

- Não existem crianças preguiçosas, mas sim crianças cansadas do insucesso.*
- O insucesso cria um círculo vicioso que gera mais insucesso, descrença, frustração.*
- Os bons resultados, pelo contrário, aumentam a motivação, a confiança, o êxito.*
- As crianças não acordam de manhã com intenção de falhar, errar, crias angústias, em pais e professores. Se isso acontece, é porque a vida escolar nada lhes trouxe que as faça felizes ou confiantes.*

A minha ideia mais simples, e porventura a mais importante, é de que no mundo das crianças a preguiça não existe”

Nuno Lobo Antunes (2008:147)

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Júlio Garganta por continuar presente no meu processo de formação académica e, fundamentalmente pela sua amizade.

Um agradecimento esquecido aquando da elaboração da Tese de licenciatura à FADEUP e seu corpo Docente.

Ao Daniel, à Cláudia e à Catarina pela disponibilidade manifestada em ajudar.

A todos aqueles que me são queridos e MUITO especialmente à Suzy... pelo que fomos, pelo que somos, e pelo que espero que sejamos no futuro.

ÍNDICE GERAL

AGRADECIMENTOS.....	V
ÍNDICE	VII
ÍNDICE DE QUADROS.....	IX
RESUMO	XI
ABSTRACT	XIII
RÉSUMÉ	XV
LISTA DE ABREVIATURAS	XVIII

I – INTRODUÇÃO

1. Introdução.....	21
--------------------	----

II – REVISÃO DA LITERATURA

2. Revisão da Literatura	29
2.1. Efeito da Idade Relativa, um fenómeno que transcende o contexto desportivo ...	29
2.2. A omnipresença do efeito da idade relativa em diferentes modalidades desportivas.....	32
2.3. O efeito da idade relativa no Futebol	37
2.4 O efeito da idade relativa no Futebol feminino	43
2.5. A interferência de múltiplos constrangimentos no efeito da idade relativa	45
2.5.1. <u>Maturação e desenvolvimento físico... As causas primárias?</u>	45
2.5.2. <u>O efeito da idade relativa e a dimensão psicológica</u>	49
2.5.3. <u>Qual a influência da competição e da concorrência por um lugar?</u>	52
2.6. Será possível minimizar a magnitude do efeito da idade relativa?	56
2.7. Para além da idade, o lugar de nascimento também conta!.....	59

III – OBJETIVOS

3. Objetivos	65
3.1. <i>Objetivo Geral</i>	65
3.2. <i>Objetivos Específicos</i>	65

IV – METODOLOGIA

4. Metodologia	69
4.1. <i>Caracterização da amostra</i>	69
4.2. <i>Recolha de dados</i>	70
4.3. <i>Procedimentos estatísticos</i>	70

V – APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

5. Apresentação e Discussão do Resultados	73
5. 1. <i>O efeito da idade relativa no Futebol: influência da alteração à data de seleção</i>	73
5. 2. <i>O efeito da idade relativa no Futebol masculino VS Futebol feminino</i>	79
5. 3. <i>O efeito da idade relativa e a estatura</i>	82
5. 4. <i>O efeito da idade relativa e o estatuto posicional</i>	87
5. 5. <i>O efeito da idade relativa e o número de minutos jogados</i>	89
5. 6. <i>O efeito da idade relativa e o local de nascimento</i>	91

VI – CONCLUSÕES

6.1. Conclusões	99
6.2. Sugestões para futuros estudos	101

VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

7. Referências bibliográficas	105
-------------------------------------	-----

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 - Distribuição das datas de nascimento por trimestre e semestre em função dos diferentes campeonatos do mundo de sub-17 e resultados da aplicação do teste Qui-Quadrado.....	74
Quadro 2 - Distribuição da data de nascimento por trimestre e semestre em função da alteração da data de seleção e resultados da aplicação do teste Qui-Quadrado	77
Quadro 3 - Distribuição da data de nascimento por trimestre e semestre em função do sexo e resultados da aplicação do teste Qui-Quadrado	79
Quadro 4 - Distribuição das médias de altura em função do trimestre.....	83
Quadro 5 - Distribuição das médias de altura por estatuto posicional	86
Quadro 6 - Distribuição da data de nascimento por trimestre e semestre em função do estatuto posicional e resultados da aplicação do teste Qui-Quadrado	87
Quadro 7 - Distribuição dos minutos de jogo acumulado em função do trimestre	90
Quadro 8 - Distribuição da data de nascimento por trimestre e semestre em função do continente geográfico e da aplicação do teste Qui-Quadrado.....	92

RESUMO

Nas competições de Futebol, tal como noutras modalidades desportivas, os jovens jogadores são agrupados por escalões, de acordo com a sua idade cronológica. Todavia, o mês de nascimento tem sido mencionado como um dos fatores que mais condicionam o processo de seleção e o caminho para a excelência no Futebol. A diferença de idades observada entre crianças no mesmo escalão etário denomina-se de idade relativa (Barnsley et al., 1992), e a consequência do resultado deste agrupamento é designada, ao nível da literatura, por efeito da idade relativa.

Vários estudos indicam a existência de evidentes assimetrias na distribuição anual das datas de nascimento, o que pode ser provado por uma sobre-representação de jogadores nascidos durante os primeiros dois trimestres de um ano competitivo e uma sub-representação dos jogadores nascidos durante os dois últimos trimestres. Neste sentido, justifica-se o crescente interesse pela investigação acerca das implicações que o efeito da idade relativa, e outras sub-variáveis, podem ter no que toca ao processo de seleção e desenvolvimento de jovens jogadores de Futebol.

Com o presente estudo pretende-se verificar a presença do efeito da idade relativa no âmbito do Futebol de formação, bem como a influência de diferentes variáveis, tais como a alteração induzida pela FIFA na época de 1995/1996 na data do corte de seleção, o sexo, a altura, o estatuto posicional, o tempo de jogo acumulado e o lugar de nascimento, na magnitude desse efeito. A amostra é constituída por jovens jogadores internacionais que participaram nos últimos campeonatos do mundo de sub-17, diferindo em função da variável estudada: alteração à data de seleção - 2370 jogadores; sexo - 2182 jogadores; estatura, estatuto posicional, número de minutos jogados e local de nascimento - 1510 jogadores. No que respeita a procedimentos estatísticos, foi aplicado o teste Qui-Quadrado para determinar desvios nas frequências das datas de nascimento dos jogadores por trimestre e semestre em função das diferentes variáveis estudadas. O teste ANOVA - one way foi utilizado para testar as diferenças de médias relativas ao total de minutos jogados por cada jogador e estatura, considerando o mês e o trimestre de nascimento.

As conclusões do presente estudo revelam que em todos os campeonatos do mundo de Futebol de sub-17 analisados, não obstante a alteração introduzida, relativamente à data do corte para efeitos de escalonamento etário, verifica-se uma clara sobre-representação de jogadores nascidos no 1º trimestre e uma sub-representação de jogadores nascidos no 3º e 4º trimestres. Essas diferenças na distribuição das datas de nascimento são mais significativas no Futebol masculino do que no Futebol feminino. Ao nível do estatuto posicional e do local de nascimento (continente geográfico), as diferenças encontradas também se revelaram estatisticamente significativas. Para esta última variável, observou-se que o efeito da idade relativa é mais evidente nas seleções do continente europeu e da América do Sul. Contrariamente, no continente africano este efeito não teve expressão. Para as variáveis estatura e tempo de jogo acumulado, apesar da distribuição pouco uniforme, as assimetrias observadas não revelaram significância estatística. Ainda que sub-representados, os jogadores relativamente mais jovens apresentam valores de estatura e minutos de jogo semelhantes aos colegas nascidos no início do ano de seleção.

Palavras-chave: FUTEBOL, JOVENS JOGADORES, IDADE CRONOLÓGICA, EFEITO DA IDADE RELATIVA, MATURAÇÃO, SELEÇÃO

ABSTRACT

In Football competitions, as in others, young players are set into groups according to their age. Nevertheless the month of birth has been regarded as one of the reasons that determine the process of selection and the way to reach the highest level in football.

The difference of ages noticed among children of the same age stage is the “relative age”, according to Barnsley (Barnsley et al, 1992) and thus known as the relative age effect. According to different studies, there is an asymmetry in the annual distribution of dates of birth. This can be proved by an over-representation of players born in the first trimester and the under-representation of those born in the last semester. As a consequence, the growing interest about the research on the implications that the relative age effect and other variables may have concerning the process of selection and development of young football players.

The objective of this study is to verify the presence of the relative age effect in the world of football formation as well as the influence of different variables such as the change induced by FIFA in 1995 /1996 season in the cut-off dates selection, sex, height, status, the time spent playing, the place of birth in the greatness of that effect.

To this study, the sample is made of young international players who took part in the last under 17 world's championships, varying according to the studied variable: the alteration of the date of selection - 2370 players; sex - 2182 players; height, playing position, number of minutes played and the place of birth - 1510 players.

In what concerns the statistics procedure, the test “Qui-Quadrado” was used to verify any change in the frequency of the dates of the players’ birth by trimester and semester according to the different variables studied. The test ANOVA- one way was used to test the differences of the averages regarding the total number of minutes played by each player and height, considering the month and the trimester of birth.

The conclusions of this study show that in all the under-17 world football championships analyzed, despite the alteration of the cut-off dates considering the age stage, an over-representation of players born during the first trimester and a under-representation of players born during the third and fourth trimesters are clearly noticed. Those differences in the distribution of the dates of birth are more evident in male football than in female football. Considering the playing position and the place of birth (continent) the differences found were also statistically meaningful. About this last variable, it became clear that the relative age effect is more evident in the selections of the South American continent and Europe. On the contrary, in the African continent this effect wasn’t noticed. Furthermore, the variables height and the number of hours played, and despite their irregular distribution and the asymmetries observed, didn’t reveal statistic meaning. Despite being under-represented, younger players present height and the number of minutes played similar to their colleagues born in the year of the selection.

KEY WORDS: FOOTBALL; YOUNG PLAYERS; CHRONOLOGICAL AGE; RELATIVE AGE EFFECT; MATURATION; SELECTION.

RÉSUMÉ

Dans les compétitions de football, tel comme en autres modalités sportifs les jeunes joueurs sont agroupés par échelons d'accord avec l'âge chronologique. Toutefois, le mois de naissance ayant été mentionné comme un des facteurs qui conditionne le plus le processus de la sélection et le chemin pour l'excellence dans le Football. La différence d'âges observé entre les enfants du même échelon de l'âge on nombre d'âge relatif (Barnsley et al., 1992), et la conséquence du résultat de ce groupement est désigné, au niveau de la littérature par d'effet de l'âge relatif

Beaucoup d'études indiquent l'existence d'évidentes asymétries dans la distribution annuelle des dates de naissances, ce que peut être prouvé par une surreprésentation de joueurs nés pendant les deux premiers trimestres d'un an compétitif, et une sous représentation des joueurs nés pendant les deux derniers. Dans ce sens, se justifie le croissant intérêt par l'investigation au sujet des implications que l'effet de l'âge relatif, et d'autres sous variables, peuvent avoir dans le processus de la sélection et développement des jeunes joueurs de Football.

Avec cet étude on veut vérifier la présence du effet de l'âge relatif dans le contexte du Football de formation ainsi comme l'influence de différents variables, tels que le changement induit par la FIFA dans l'époque de 1995/1996 dans la date du coupe de sélection, le sexe, l'hauteur, le statu positionnel, le temps du jeu accumulé et le lieu de naissance dans la magnitude de cet effet. L'échantillon est constituée par les jeunes joueurs internationaux qui ont participé dans les derniers championnats du monde de sous-17, en différenciant en fonction de la variable étudié : altération à la date de sélection 2370 joueurs; sexe – 2182 joueurs, taille, statu positionnel, numéro de minutes jouées et lieu de naissance – 1510 joueurs.

Dans ce qui concerne aux procédés statistiques on a appliqué le teste du Qui-Quadrado pour déterminer des déviations dans les fréquences des dates de naissance des joueurs par trimestre et par semestre en fonctions des différences variables étudiés. Le teste ANOVA – one way a été utilisé pour tester les différences des moyennes relativement au total de minutes de jouées par chaque joueur et la taille, en considérant le mois et le trimestre de naissance.

Les conclusions du présent étude révèlent que en tous les championnats du monde de Football sous-17 analysés, nonobstant l'altération introduit relativement à la date du coupe par raisons des effets du échelonnement de l'âge, se vérifié une claire surreprésentation de joueurs nés dans le premier trimestre et une sous représentation de joueurs nés dans le troisième et quatrième trimestre. Ces différences dans la distribution des dates de naissance sont statiquement plus significatives dans le Football masculin que dans le football féminin. Au niveau du statu positionnel et du lieu de naissance (continent géographique) les différences trouvées sont aussi statiquement significatifs. Pour cette dernière variable, on a observé que effet de l'âge relatif est plus évident dans les sélections du continent Européen et de la Amérique du Sud. Au contraire, dans le continent Africain ce l'effet n'a pas obtenu expression. Pour les variables de taille et temps de jeux accumulés, en dépit de la distribution peu uniforme, les asymétries observées ne se sont pas révélés statiquement significatifs. Bien que sous-représentés les joueurs un peu plus jeunes présentent des valeurs de taille et minutes de jeux pareils aux copains nés au debut de l'année de la sélection.

MOTS-CLÉS : FOOTBALL, JEUNES JOUEURS, ÂGE CHRONOLOGIQUE, EFFET DE L'ÂGE RELATIF, MATURATION, SÉLECTION

LISTA DE ABREVIATURAS

DDN – Distribuição das datas de nascimento

DN – Datas de nascimento

FIFA – *Fédération Internationale de Football Association*

GR – Guarda-redes

PDO – Programa de desenvolvimento olímpico (PDO)

Min – Minutos

I – INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

“A sabedoria só nos chega quando já não serve para nada!”

(Nuno Lobo Antunes, 2008: 189)

A identificação e a promoção de jovens jogadores talentosos têm assumido uma importância crescente no Futebol, concentrando cada vez mais a atenção, os recursos e o investimento dos maiores clubes mundiais, não apenas numa perspectiva de rendimento desportivo, mas também com intuítos de natureza económica.

No entanto, esse processo de seleção e encaminhamento de talentos no desporto tem suscitado argumentos controversos e, por vezes desconexos, que acarretam consequências marcantes para um número expressivo de crianças e jovens (Garganta, 2009).

Na base desta controvérsia encontram-se pressupostos e fundamentos que parecem cada vez menos consistentes, nomeadamente, a “ilusão” de que a excelência está reservada a pessoas que já nasceram com talento, e que, portanto, se distinguem, à partida, dos demais. De acordo com esta perspectiva, o “talento natural” sobre-determina o sucesso e o falhanço. Todavia, segundo Coyle (2009) o talento não é algo abstrato, que surge do nada, embora possa sobressair essa ideia já que, muitas das vezes, a sua demonstração é percebida em momentos inesperados sem se ter em conta antecedentes que possam estar na sua origem.

Numa revisão exaustiva desenvolvida por Gladwell (2008) sobre as causas do sucesso, todos os fora-de-série examinados pelo autor no livro *Outliers* beneficiaram de algum tipo invulgar de oportunidade. Na realidade, de acordo com o autor, aqueles que atingiram níveis superiores de desempenho numa determinada área de interesse, beneficiaram de vantagens recônditas e de oportunidades extraordinárias, nomeadamente, no que toca a legados culturais que lhes permitem aprender e empenhar-se e dar um sentido ao mundo, em modos não possíveis a outros.

Deste modo, o mês de nascimento tem sido mencionado como uma de várias “forças ocultas” que moldam os padrões de sucesso e insucesso e sobre-

determinam o caminho para a excelência no Futebol. Uma diferença arbitrária na data de nascimento, pode desencadear uma cascata de consequências que, no espaço de alguns anos, cria um fosso inultrapassável entre os que, no início, estavam igualmente bem apetrechados para lograr o estrelato desportivo (Syed, 2010). Se as oportunidades, quanto ao treinar e ao competir, forem negadas ou diminuídas, reduz-se drasticamente a possibilidade do talento emergir e, sobretudo, dele se atualizar.

Nas crianças e jovens, a idade cronológica está relacionada com o desenvolvimento físico e mental, existindo assim, uma tendência em diversas áreas (e.g., o ensino) para agrupar os sujeitos por idade cronológica, na tentativa de promover tarefas e instrução adequadas ao seu nível de desenvolvimento (Barnsley, Thompson e Legault, 1992).

No Futebol os escalões competitivos são igualmente definidos de acordo com a idade cronológica. Paralelamente, os processos de seleção e de prática diferenciada ocorrem a partir de idades muito precoces e terminam no final da adolescência, ou seja, num período de marcada diferenciação biológica.

Ao agrupar as crianças ou jovens por idade cronológica, é criado um ano de seleção que define as datas de nascimento mínimas e máximas para cada escalão competitivo. Em 1997, o órgão que tutela o Futebol - a FIFA (*Fédération Internationale de Football Association*), impôs que o dia 1 de Janeiro fosse considerada a data de início do ano para as competições internacionais. O seu principal objetivo, ao introduzir este critério, foi o de garantir um desenvolvimento ajustado e iguais oportunidades de sucesso a todos os jovens jogadores.

No entanto, em modalidades desportivas como no Futebol, em que as categorias são organizadas num intervalo de dois anos, as diferenças resultantes da data de nascimento cria uma diferença expressiva entre os jogadores nascidos no início do ano e os jogadores nascidos no final do mesmo ano, fundamentalmente devido ao distinto desenvolvimento físico que se verifica (Backer et al., 2003; Musch & Hay, 1999). Esta diferença de idades entre crianças no mesmo escalão etário denomina-se de idade relativa (Barnsley et al., 1992). A consequência do resultado deste agrupamento em faixas etárias é denominada, ao nível da literatura, de efeito da idade relativa.

O efeito da idade relativa (EIR) no desporto foi documentado pela primeira vez por Bransley et al. em 1985, que demonstraram uma relação linear entre o mês de nascimento e a probabilidade de jogar nas principais Ligas Nacionais de Hóquei sobre o Gelo no Canadá. Num estudo realizado, os autores constataram que existiam quatro vezes mais jogadores nascidos no primeiro trimestre do ano de seleção do que nos restantes. Uma vez selecionados, este grupo de jogadores acumulam vantagens sucessivas, como a exposição a uma prática de elite, de elevada concorrência e com técnicos altamente qualificados, que potenciam a subjetiva diferença inicial numa objetiva diferença de desempenho. Este tipo de distribuição assimétrica observa-se sempre que ocorre um processo de seleção, encaminhamento e prática diferenciada (Gladwell, 2008).

Muitos estudos ao longo dos últimos vinte anos confirmaram e ampliaram as conclusões iniciais, demonstrando resultados consistentes de um forte EIR em várias modalidades desportivas (Hóquei sobre o Gelo, Golfe, Basebol, Cricket Ténis, Rugby, Netball, Voleibol e Andebol) em vários países, e em diferentes níveis de competição, sendo principalmente investigado em atletas masculinos (Musch & Grondin, 2001).

Do mesmo modo, o Futebol tem sido caracterizado por uma significativa sobre-representação de jogadores nascidos no início do ano de seleção, quer na formação (Barnsley et al, 1992; Brewer et al., 1992; Baxter-Jones, 1995; Brewer, Balsom, & Davis, 1995; Helsen et al, 1998; Folgado et al., 2006; Lima, 2009; Ribeiro, 2009; Figueiredo et al., 2009) quer no domínio profissional (Barnsley et al, 1992; Dudink, 1994; Helsen et al. 1998; Musch & Hay, 1999; Vaeyens et al., 2005; González Aramendi, 2007; Jiménez & Dor, 2008 e Del Campo et al., 2010).

Estes jogadores relativamente mais velhos, e por via disso comumente mais avançados maturacionalmente, são mais facilmente identificados como "talentosos" ou "promissores" durante as fases de avaliação e seleção (Helsen et al., 2005), comparativamente aos seus pares mais novos, confundindo-se, as momentâneas vantagens no domínio físico resultante desse avanço, com o real nível de desempenho dos jovens jogadores.

Daqui resulta que o efeito da idade relativo (EIR), nomeadamente com a sua influência na seleção de jovens para a prática de alto nível, assoma como um elemento diferenciador que pode originar viés no processo de seleção, induzindo em erro os observadores sobre quem realmente é capaz, em idades mais precoces, de poder evidenciar desempenhos de excelência no futuro.

Apesar de existirem diversos estudos relativos ao EIR em diferentes escalões, pouco se investiu no estudo da relação deste efeito com outras variáveis, como por exemplo, o estatuto posicional ou o tempo de jogo acumulado pelos jovens jogadores. Apenas Richardson & Stratton (1999), Folgado et al. (2006); Jiménez & Pain (2008), Ribeiro (2009) e Campos et al. (2010), verificaram a distribuição das datas de nascimento pelos diversos estatutos posicionais, enquanto somente Barnsley et al. (1992); Helsen et al. (1998); Vaeyens et al. (2005) e Silva (2009) as relacionaram com variáveis inerentes ao tempo de jogo acumulado. Os resultados encontrados não se mostraram sempre coincidentes.

Pese embora a maioria dos estudos sugira que os jogadores nascidos nos primeiros meses do ano têm vantagens consistentes sobre os seus pares relativamente mais jovens, pesquisas recentes indicam que esses jogadores mais novos numa determinada categoria etária (escalão), quando selecionados, podem não ser tão desfavorecidos como se admitia anteriormente (Baxter-Jones et al., 1995; Baxter-Jones & Helms, 1996; Baker & Logan, 2007). Supõe-se que o contexto de elevada qualidade de prática e as dificuldades que lhes são colocadas durante esse tempo, potencia a sua formação e desenvolvimento, num processo de constante auto-superação, que os conduz a níveis superiores de desempenho.

Por outro lado, e paralelamente à extensa investigação que tem procurado determinar o peso do efeito da idade relativa no caminho para excelência, estudos recentes têm sugerido que não apenas a data de nascimento, mas também o local onde nascemos, poderão concorrer para a perícia no desporto. Deste modo, para além do EIR, a literatura mais recente destaca o efeito do lugar de nascimento no acesso a níveis superiores de performance, sendo de admitir uma relação entre o local de nascimento e a possibilidade de se alcançar superiores desempenhos numa determinada modalidade desportiva.

Dados preliminares, sugerem que as particularidades do ambiente físico e psicossocial das pequenas cidades e vilas parecem proporcionar vantagens particulares para o desenvolvimento da perícia no desporto.

Face ao enunciado, são várias as questões que se justifica colocar, no sentido de garantir um processo de seleção e encaminhamento dos praticantes, mais justo e eficaz:

Serão concedidas semelhantes oportunidades de prática em quantidade e qualidade a todos os que aspiram a atingir a excelência no Futebol? A definição dos escalões competitivos de acordo com a idade cronológica e organizados em intervalos de dois anos de idade potencia um processo justo de seleção e desenvolvimento de jovens jogadores? Qual a influência do mês de nascimento na seleção e desenvolvimento de jovens para a prática de alto nível? As assimetrias observadas na distribuição do mês de nascimento serão idênticas no Futebol masculino e feminino? Existirá alguma relação do EIR com outras variáveis do jogo, como por exemplo, o estatuto posicional ou o tempo de jogo acumulado pelos jovens jogadores? Os jovens jogadores nascidos no 3º e 4º trimestre de seleção serão necessariamente menos desenvolvidos maturacionalmente, nomeadamente ao nível da estatura, do que os seus colegas relativamente mais velhos? Qual a relação entre o local de nascimento (continente geográfico) e o EIR na seleção e desenvolvimento de jovens jogadores de Futebol?

O presente estudo está organizado segundo oito capítulos:

I – O primeiro capítulo é referente à introdução, onde se realiza uma descrição resumida do estado do conhecimento atual na área científica em estudo;

II – O segundo capítulo é reservado à revisão da literatura, onde é apresentada uma abordagem teórica sobre o tema em consideração, que se inicia por uma explicação do emergir do fenómeno em estudo, razões e fatores que potenciam a sua presença através de evidências encontradas na literatura, a influencia de diferentes variáveis na manifestação do EIR, e possíveis sugestões que visam minimizar a problemática em apreço.

III – O terceiro capítulo apresenta os objetivos que orientam a pesquisa.

IV – O quarto capítulo contempla a descrição da metodologia utilizada, as características da investigação e o instrumento e procedimentos utilizados para a recolha de dados. O capítulo contempla ainda as definições acerca das categorias de análise no estudo e o tratamento estatístico aplicado.

V – O quinto capítulo é reservado à apresentação e discussão dos resultados, procurando-se confrontar os dados obtidos no estudo com os encontrados na literatura e as devidas correlações entre os mesmos.

VI – No sexto capítulo são apresentadas as principais conclusões do estudo, e ainda sugestões para futuras investigações.

VII – O sétimo capítulo é constituído pelas referências bibliográficas utilizadas para a realização do estudo.

II – REVISÃO DA LITERATURA

REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Efeito da Idade Relativa, um fenómeno que transcende o contexto desportivo

As crianças e jovens demonstram níveis distintos de desenvolvimento físico e mental (Barnsley et al., 1992). Neste sentido, na maioria dos países os governos investem na educação, de forma a criar para os estudantes as melhores instalações possíveis, os professores mais competentes e programas adequados, desde a escola primária até ao ensino universitário (Helsen, Winckel & Williams, 2005).

Este desejo de proporcionar a melhor educação aos seus jovens, bem como oportunidades de participação e sucesso semelhantes para todas as crianças, tem levado a que estas sejam agrupadas de acordo com sua idade cronológica (Helsen et al., 1998; Helsen et al., 2005; Folgado et al., 2006; Gladwell, 2008).

Por norma, os sistemas de ensino determinam a entrada no jardim-de-infância e no 1º ciclo em função da data de nascimento. Assim, uma criança nascida entre o dia 1 de Janeiro e o dia 31 de Dezembro de um determinado ano letivo, ingressa na escola na primeira classe desse ano.

Embora o objetivo primordial deste procedimento seja a tentativa de promover tarefas e instrução adequadas ao nível de desenvolvimento da criança, procurando criar níveis de aprendizagem homogéneos, tal parece não se verificar, face às inevitáveis diferenças cognitivas, físicas e emocionais que ocorrem entre os mais jovens e os mais velhos da mesma faixa etária (Musch & Grondin, 2001).

As crianças consideradas mais jovens são as que nascem em dias mais próximos da data limite de seleção (31 de Dezembro), ao passo que as crianças mais velhas são as que nascem em dias mais afastados dessa mesma data. Como resultado, poderá existir uma diferença de quase um ano entre as crianças que fazem parte de uma mesma categoria. Esta diferença de idades entre crianças no mesmo escalão etário denomina-se de idade relativa (Barnsley et al., 1992).

À diferença máxima de idade relativa de quase um ano presente na maioria dos sistemas de ensino público dos diferentes países, estão associadas diferenças significativas no desenvolvimento cognitivo das crianças (Bisanz et al., 1995; Morrison et al., 1995).

Estudos inicialmente desenvolvidos no âmbito do efeito da idade relativa (EIR) na área das ciências da educação reforçam esta ideia, já que indicam que as crianças com datas de nascimento próximas do início do ano de seleção apresentam melhores resultados escolares (Barnsley et al., 1992).

Segundo Musch & Grondin (2001) não são, portanto, surpreendentes os resultados de um grande número de pesquisas realizadas por vários autores (Bell & Daniels, 1990; DeMeis & Stearns, 1992; Dickinson & Larsen, 1963; Gilly, 1965; Grondin, Proulx, e Zhou, 1993; Hauck & Finch, 1993; Diamond, 1983; Maddux, 1980; Davis, Trimble, & Vincent, 1980), nas quais se demonstra que as crianças relativamente mais novas apresentam uma maior frequência de problemas acadêmicos, têm mais probabilidades de serem referenciadas com défices de aprendizagem e atingem resultados significativamente mais baixos quando comparados com os seus colegas mais velhos.

Maddux, Stacy & Scott (1981, cit. Musch & Grondin (2001) observaram ainda que, num grupo de crianças que foram classificadas como superdotados, 61% eram favorecidos por uma entrada tardia no 1º ano de escolaridade, e consequentemente, por uma vantagem em relação à idade.

Apesar das diferenças ao nível das habilidades cognitivas e do desempenho escolar inerente à idade relativa no momento da entrada na escola, essas diferenças parecem diminuir nos anos seguintes, resultado de um trabalho mais persistente desenvolvido pelos alunos mais jovens no intuito de competir com os seus colegas mais velhos, e do cuidado especial que muitas vezes é realizado com as crianças que apresentam menor desempenho escolar.

Por outro lado, neste domínio do desempenho académico, outros estudos tem demonstrado que, apesar de menos visível, o efeito da idade relativa persiste para além do final da educação primária (Bell & Daniels, 1990), podendo inclusive, ter consequências no acesso e sucesso ao ensino superior (Azevedo, & Borges, 1995; Holmes, 1995; Brizzi, Conti & Gensini, 1996; McManus, 1996 cit. Helsen et al., 2005).

Nas competições desportivas, as crianças e jovens são também distribuídas por escalões, de acordo com a sua idade cronológica, procurando-se desta forma assegurar um treino adequado ao seu nível de desenvolvimento, uma competição justa e igual oportunidade de sucesso a todos os participantes (Helsen et al., 1998).

Tal forma de agrupar os jovens jogadores leva à definição de um ano de seleção que estipula as datas de nascimento mínimas e máximas para cada escalão competitivo, produzindo-se um hiato temporal relevante entre os jogadores nascidos no início do ano e os jogadores nascidos no final do mesmo ano, com implicações importantes no que toca ao respetivo desenvolvimento físico (Backer et al., 2003; Musch & Hay, 1999).

O efeito da idade relativa no desporto foi documentado pela primeira vez por Barnsley et al. (1985), que analisou as datas de nascimento nos jogadores profissionais de Hóquei sobre o Gelo no Canadá.

A literatura especializada revela a existência de assimetrias consistentes na distribuição anual das datas de nascimento (DDN), tanto em jogadores profissionais, como em jovens jogadores. Efeito ilustrado por uma sobre-representação de jogadores nascidos durante os primeiros dois trimestres de um ano competitivo, e uma sub-representação dos jogadores nascidos durante os últimos dois trimestres (Helsen et al., 1998; Vaeyens et al., 2005).

Os primeiros apresentam também maior probabilidade de ser considerados como talentos no âmbito do desempenho em equipas de topo e de jogar em níveis competitivos mais avançados, beneficiando de uma prática precoce de maior qualidade com técnicos altamente qualificados (Helsen et al., 1998; Williams, 2000; Ward & Williams, 2003; Sherar et al., 2007b; Syed, 2010).

Por outro lado, desportistas mais novos, pelas suas limitações na competição mostram uma maior tendência para ficarem frustrados e abandonarem o desporto organizado (Barnsley et al., 1992).

Apesar das semelhanças óbvias, parece existir uma diferença significativa entre o EIR na escola e no contexto desportivo, que resulta da frequência da escolaridade obrigatória, comparativamente com a participação voluntária no desporto.

2.2. A onnipresença do efeito da idade relativa em diferentes modalidades desportivas

Roger Barnsley, psicólogo canadiano, chamou à atenção pela primeira vez para o fenómeno da idade relativa em 1980 após ter constatado num jogo de Hóquei sobre o Gelo dos Lethbridge Broncos, equipa que jogava na primeira divisão de juniores A da liga canadiana, que um número significativo de jogadores tinham as suas datas de nascimento nos primeiros meses do calendário, nomeadamente, em Janeiro, Fevereiro e Março. No sentido de perceber a consistência desta tendência, Barnsley e Thompson alargaram a sua pesquisa aos jogadores de elite na Liga Nacional de Hóquei e em duas ligas de juniores do Canadá, e verificaram que em todas as ligas havia aproximadamente cinco vezes mais jogadores nascidos no primeiro trimestre relativamente ao último trimestre. De acordo com Gladwell (2008) quanto mais pesquisava, mais Barnsley se convenciu que não estava em presença de uma ocorrência aleatória, mas que se tratava de uma tendência para os treinadores/seleccionadores verem como mais talentosos os jogadores de maior compleição física e maior coordenação, que beneficiaram de meses de maturação adicionais.

Muitos estudos ao longo dos últimos vinte anos confirmaram e ampliaram as conclusões iniciais, demonstrando que o EIR tem impacto em várias modalidades desportivas, em vários países, e em diferentes níveis de competição, sendo principalmente investigado em atletas masculinos (Musch & Grondin, 2001).

Resultados consistentes no que respeita ao EIR têm sido repetidamente encontrados em desportos como no Hóquei sobre o Gelo (Boucher & Mutimer, 1994; Barnsley & Thompson, 1988; Boucher & Halliwell, 1991; Baker & Logan, 2007; Sherar, et al, 2007a; Wattie et al., 2007), Basebol (Thompson, Barnsley & Stebelsky, 1991; Grondin & Koren, 2000), Cricket (Edwards, 1994 cit. MacDonald et al., 2009), Ténis (Dudink, 1994; Baxter-Jones, 1995; Edgar & O'Donoghue, 2005), Rugby (Abernethy & Farrow, 2005 cit. Copley, 2010), Netball (O'Donoghue, Edgar & McLaughlin, 2004), Andebol (Schorer et al.

2009) e Voleibol (Barnsley et al., 1985; Grondin, Deshaies, & Nault, 1984; Ryan, 1989 cit. Medic et al., 2007).

Do mesmo modo, o Futebol tem sido caracterizado por uma significativa sobre-representação de jogadores nascidos no início do ano de seleção, quer na formação (Barnsley et al, 1992; Brewer et al., 1992; Baxter-Jones, 1995; Brewer, Balsom, & Davis, 1995; Helsen et al, 1998) quer no domínio profissional (Barnsley et al, 1992; Dudink, 1994; Helsen et al. 1998; Musch & Hay, 1999; Vaeyens et al., 2005; González Aramendi, 2007; Jiménez & Dor, 2008).

O EIR não se afigura como caso específico de uma determinada idade, apesar de poder ser mais evidente na puberdade (Seabra et al., 2001), mas, como observaram Helsen et al. (1998) e Richardson & Stratton (1999), ele manifesta-se desde muito cedo. Jovens jogadores nascidos na parte inicial do ano de seleção, e mesmo precocemente na faixa etária dos 6-8 anos de idade, são mais suscetíveis de serem identificados como talentosos e de serem expostos a melhores níveis de treino (Helsen et al., 1998; Richardson & Stratton, 1999).

Eventualmente, esses jogadores apresentam maiores probabilidades de serem transferidos para as equipas de topo, bem como de seguir a via da profissionalização. Como consequência, pode encontrar-se distribuições semelhantes nas datas de nascimento em jovens que se mantêm no desporto sénior profissional (Helsen et al., 1998).

A confirmar este pressuposto, Medic et al. (2007) constataram o EIR entre atletas veteranos nas modalidades de Atletismo e Natação, demonstrando que o mesmo é tão evidente em desportos de competição que envolvem jovens como nas competições de atletas veteranos.

Resultados diferentes foram obtidos por Schorer et al. (2010) num estudo desenvolvido com atletas masculinos e femininos de diferentes níveis competitivos de Andebol. Os autores concluíram que, apesar dos atletas mais novos estarem sub-representados nos estádios iniciais do processo de seleção, essa assimetria tem tendência para diminuir ao longo do tempo.

Daqui se conclui que jogadores não selecionados nesses primeiros momentos de seleção fazem um percurso paralelo de formação que lhes permite atingir, mais tarde, níveis competitivos superiores.

Num outro estudo, Schorer et al. (2010) concluíram que o EIR só se manifesta na fase inicial de uma carreira de jogador profissional, verificando-se uma distribuição normal a meio da idade adulta e uma sobre-representação dos jogadores nascidos no segundo semestre nas fases mais avançadas da carreira desportiva. Sugere-se que uma combinação de fatores, como a maior probabilidade de lesão, o envelhecimento físico e os índices elevados de fadiga física e mental, se podem constituir como possíveis desvantagens para os jogadores mais velhos, permitindo desta forma, o aparecimento mais pronunciado de jogadores relativamente mais jovens.

Gladwell (2008) sustenta que este tipo de distribuição assimétrica se verifica sempre que ocorre um processo de seleção, encaminhamento e experiência diferenciada. Ao tomar-se uma decisão acerca de quem é, ou não, talentoso numa idade prematura, e proporcionando-se aos «talentosos» uma experiência superior, acaba por se conferir uma clara vantagem a esse grupo de jovens que nasceu mais próximo da data de referência.

Dois argumentos têm sido sistematicamente apontados para explicar o EIR. O primeiro advoga que os jogadores mais velhos são naturalmente maiores, mais fortes, mais rápidos e melhor coordenados do que os jogadores mais jovens. Como resultado, experimentam mais sucesso, recebem frequentes *feedbacks* positivos que reforçam o seu desempenho, e estão sujeitos a um maior investimento psicossocial por parte do treinador, quando comparados aos jogadores relativamente mais jovens, que face a essa menor experiência e maior frustração apresentam elevadas taxas de abandono.

Uma segunda hipótese indica que os jogadores relativamente mais velhos têm mais probabilidades de serem selecionados para equipas de nível competitivo superior, onde a qualidade do treino, as condições materiais e o tempo de jogo é substancialmente superior. Este ambiente mais qualificado de formação facilita o envolvimento da criança na prática deliberada, aumentando desta forma o diferencial existente ao nível das habilidades motoras e táticas entre esses dois grupos de crianças (Starkes, 2000).

Em 1987, num estudo desenvolvido por Daniel & Janssen (1987 cit. por Thompson et al.,1991) as primeiras dúvidas se levantaram relativamente a este “inquestionável” efeito da idade relativa, quando os autores

surpreendentemente relataram a ausência desse efeito na Liga Nacional de Basebol. No sentido de justificar esta situação, Thompson et al. (1991) analisaram os dados obtidos por Daniel & Janssen (1987) e verificaram que os autores não apresentaram no seu estudo os resultados dos testes estatísticos, nem referiram o modelo estatístico que usaram, demonstrando também que as datas limite escolhidas estavam incorretas (1 de Setembro em lugar de 1 de Agosto), o que mascarou o EIR no âmbito da Liga Nacional de Hóquei. Ao replicarem o estudo de Daniel & Janssen (1987), com as devidas correções, Thompson et al. (1991) concluíram que o EIR se verifica na Liga Nacional de Basebol, apesar das diferenças terem sido menos evidentes do que as encontradas para o Hóquei.

Ainda que a maioria dos estudos sugiram que os jogadores nascidos nos primeiros meses do ano têm vantagens consistentes sobre os seus pares relativamente mais jovens, pesquisas recentes indicam que esses jogadores mais novos, numa determinada categoria etária (escalão) poderão não ser tão desfavorecidos como se admitia anteriormente (Baxter-Jones et al., 1995; Baxter-Jones & Helms, 1996; Baker & Logan, 2007).

Baseado num estudo com futebolistas alemães profissionais, Bäumler (1996) evidenciou que no Futebol sénior o EIR diminuiu com o aumento da idade. Da mesma forma, resultados recentes sugerem que os jogadores que nascem no final do ano de seleção são igualmente selecionados na idade adulta, quando comparados com os seus pares relativamente mais velhos (Baker & Logan, 2007, Mujika et al., 2007). Apesar de estarem menos representados em termos absolutos nos níveis superiores de competição, aqueles apresentam idênticas oportunidades de serem convocados e de jogar, quando comparados com os atletas que nasceram na primeira metade do ano de seleção (Vaeyens et al., 2005). Estes resultados contrariam os obtidos por Helsen et al. (2005), quando os autores concluíram que os jovens que estão menos desenvolvidos fisicamente, pelo facto de serem mais jovens, ou por amadurecerem mais tardiamente, apesar de serem melhor dotados tecnicamente, não são selecionados, fazendo com que uma quantidade significativa de talento possa ser desperdiçada.

Numa outra pesquisa, desenvolvida por Ashworth & Heyndels (2007), onde se procurava analisar a relação entre a idade cronológica e os salários auferidos pelos jogadores de elite, os autores verificaram que os atletas nascidos perto do final da data-limite de seleção auferem sistematicamente salários mais altos do que os seus pares nascidos no primeiro semestre do ano de seleção.

Dados preliminares apresentados por Wattie et al. (2007) revelam ainda, que no Andebol de elite, os jogadores relativamente mais velhos, a partir dos 30 anos, jogam com menor frequência e dificilmente mantem o seu nível desempenho. De acordo com os autores, a lesão, o envelhecimento físico, a fadiga física e mental acumulada ou uma combinação de fatores, podem justificar o maior número de oportunidades concedidas a jogadores profissionais relativamente mais jovens.

A desigual distribuição nas datas de nascimento de jogadores de elite tem sido observada, fundamentalmente, nas modalidades desportivas em que o peso, a altura e a força podem constituir uma vantagem física importante (Glamser & Vincent, 2004). A desvantagem inicial no que respeita a estes atributos, bem como no âmbito da coordenação motora persiste nos anos seguintes, estabelecendo padrões de subdesempenho e desânimo generalizados nas crianças mais novas em cada ano de seleção (Gladwell, 2008). De facto, se a idade mais avançada está associada a vantagens ao nível da performance física, tal não sucede necessariamente em relação a uma maior habilidade motora (Helsen et al., 2000). Além disso, uma superior força física no início do desenvolvimento da perícia pode até ser parcialmente responsável por reduzidos níveis de habilidade (Davids et al., 2000). Por outro lado, nas modalidades desportivas em que a importância das habilidades motoras ou da tomada de decisão sobrepuja outras condicionantes, como exemplo os atributos físicos, é expectável que o EIR se revele mais moderado.

Confirmando esta perspetiva, situam-se os estudos com atletas de Golfe (Côté et al. 2006), Basquetebol (Côté et al., 2006) e Dança (Van Rossum, 2006) onde o EIR não foi evidente. Estes resultados foram também reforçados pelos trabalhos de Baxter-Jones & Helms (1996; Delorme et al., 2010) ao esclarecerem que, para além da inexistência do EIR, face às particularidades

das modalidades, uma maturação tardia se poderia ainda constituir numa vantagem para os jovens ginastas e dançarinos.

Figueiredo et al. (2000) num trabalho elaborado com jovens futebolistas destacam que, apesar dos jogadores mais velhos serem significativamente mais altos, mais pesados e terem membros inferiores mais longos, não se verificou diferenças consistentes ao nível das capacidades funcionais e das habilidades específicas testadas, quando comparados com jogadores mais novos.

No domínio do Andebol, estudos preliminares realizados até à data (Baker & Logan, 2007; Schorer, et al, 2009) também parecem indicar que os atletas relativamente mais jovens apresentam resultados superiores nos testes de habilidades técnicas e tomada de decisão, comparativamente aos seus pares mais desenvolvidos maturacionalmente.

Os mecanismos específicos que explicam a existência deste efeito não são conhecidos. Contudo, Schorer et al. (2009) sugerem que este sistema que potencia o EIR poderá ser benéfico para alguns jogadores relativamente mais jovens. Isto porque, integrados num ambiente de maior dificuldade sentem a necessidade de desenvolver superiores habilidades técnicas e táticas, no intuito de poder competir e superar com sucesso os adversários geralmente maiores e mais fortes. Deste modo, este pequeno grupo de jogadores que “sobrevive” ao sistema apresenta um repertório mais rico de habilidades e um superior desempenho de elite.

Face ao enunciado, alguns autores defendem que poucos estudos têm investigado a relação entre a idade cronológica, o nível de habilidade e a incidência do efeito da idade relativa (Mujika, 2009).

2.3. O efeito da idade relativa no Futebol

A identificação, seleção e promoção de jovens talentosos têm sido alvo de grande atenção no Futebol (Reilly et al., 2000). No entanto, inúmeros problemas se colocam ao nível deste processo, quer pela subjetividade dos

métodos utilizados, quer devido à indefinição que existe em torno do conceito e da expressão, no que se reporta ao talento.

No contexto desportivo tem sido notório o entendimento inatista do talento, o que pode ser atestado pela usual preocupação com a denominada “deteção de talentos”, onde se visa “descobrir” os indivíduos que, num determinado momento ou fase, exibem atributos biomotores acima da média (Garganta, 2009).

Ainda que tais critérios devam ser tidos em conta, urge recordar que facilmente se constata diferenças ao nível da aparência somática, da aptidão física geral e específica e das habilidades motoras, entre jovens futebolistas da mesma idade e sexo. E nem sempre resulta claro se esta diferenciação decorre, sobretudo, do treino, da variabilidade maturacional que caracteriza os jovens no período pubertário, ou do processo de seleção de jovens, utilizado no Futebol (Seabra et al., 2001).

Em modalidades desportivas como o Futebol, em que as categorias são estipuladas para um intervalo de dois anos, as diferenças resultantes da data de nascimento (mais próxima ou mais afastada da data limite de seleção) poderão tornar-se muito relevantes. De facto, na mesma categoria ou escalão desportivo, é possível verificar a existência de vinte e três meses de diferença de idade entre jogadores que não nasceram no mesmo ano, ou de onze meses de diferença para jogadores nascidos no mesmo ano. Por exemplo, uma criança nascida a 1 de Janeiro de 2001 é colocada na época de 2011/2012 no escalão de Benjamins, enquanto uma criança nascida a 31 de Dezembro de 2000, embora sendo apenas um dia mais velha, é colocada no escalão superior, ou seja no escalão de Infantis. De forma semelhante, esta última poderá encontrar na sua equipa indivíduos nascidos a 1 de Janeiro de 1999, e por isso mais velhos vinte e três meses.

Considerando que grande parte dos clubes apresentam apenas uma equipa por escalão competitivo, a ocorrência de situações em que se verifica dois anos de diferença entre jogadores a treinar e a jogar ao mesmo nível e nas mesmas condições, configura contextos de desvantagem para os mais novos, que podem comprometer a sua evolução desportiva. Como afirmam Helsen et al. (2000) e Gladwell (2008), um intervalo tão alargado na idade pode representar

uma grande distância entre diversos estados na maturidade física, resultado das diferenças individuais que caracterizam o desenvolvimento.

Não surpreende por isso, que as crianças nascidas no início do ano competitivo sejam mais facilmente identificadas como "talentosas" ou "promissoras" durante as fases de avaliação e seleção (Helsen et al., 2005), ostracizando-se um número copioso de praticantes, pelo facto destes não revelarem, à data dessas denominadas "sessões de captação", as aptidões consideradas fundamentais para virem a ser jogadores proficientes (Garganta, 2009).

Em face dos argumentos aduzidos, parece justificar-se um crescente interesse quanto às implicações que o EIR, e outras sub-variáveis, podem ter no que toca ao processo de desenvolvimento de jovens jogadores de Futebol.

Neste contexto, Barnsley et al. (1992) foram dos primeiros autores a chamarem à atenção para o EIR no Futebol, ao analisarem as datas de nascimento de jogadores presentes no Campeonato do Mundo de 1990 e nos Torneios Mundiais de Sub-17 e Sub-20 de 1989. O estudo evidenciou que os jogadores que participaram no Campeonato do Mundo de 1990, bem como os que participaram nos torneios mundiais de Sub-17 e Sub-20 de 1989, tinham nascido, na sua maioria, no primeiro trimestre do ano. De acordo com estes autores, verifica-se que existe uma forte relação entre o mês de nascimento e o sucesso no Futebol internacional.

Posteriormente, o belga Helsen e seus colaboradores (1998) analisaram o EIR em jogadores profissionais de Futebol da primeira divisão (n=408), em jovens jogadores com idades entre os 10 e os 16 anos seleccionados para equipas nacionais (n=369), em jovens jogadores transferidos em 1995 para as equipas da primeira divisão (n=485) e em jogadores com idades entre os 6 e os 16 anos que jogaram os campeonatos no respetivo escalão (n=483). Os resultados mostram correlações positivas entre o mês de nascimento e o número de participantes, desde os escalões etários mais baixos (6-8 anos) até às categorias seniores. Os autores reportaram a existência de uma taxa de abandono superior nos jogadores até aos 12 anos, com datas de nascimento que se situam no final do ano de seleção.

Num estudo desenvolvido por Musch & Hay (1999), em diferentes países e continentes, foi possível identificar o EIR durante a época desportiva de

1988/1989, na Alemanha, no Brasil, no Japão e na Austrália. O mesmo autor, já no ano anterior (Musch, 1998) havia reportado a presença deste efeito em jovens futebolistas dos Estados Unidos da América. Ainda neste país, e no âmbito do programa de desenvolvimento olímpico, Glamser & Vicent (2004) observaram a presença do EIR em jovens jogadores nascidos em 1984, com 70% dos 147 jogadores estudados a nascerem nos primeiros seis meses do ano de seleção.

Também Helsen et al. (2005) observaram, em diversos países, uma maior representação de jogadores das diferentes seleções nacionais de Futebol, nascidos no início do ano de seleção nos escalões de sub-15, sub-16, sub-17 e sub-18.

Relativamente aos jogadores internacionais da seleção de sub-16 de Inglaterra, Brewer et al. (1992) constataram que mais de 50% nasceram no primeiro trimestre do ano de seleção. Por seu turno, Richardson e Stratton (1999) encontraram uma percentagem semelhante nos jogadores selecionados para a seleção Inglesa, na campanha para os campeonatos do mundo entre 1982 e 1998. Estes autores registaram diferenças estatisticamente significativas na distribuição das datas de nascimento, com 50% dos jogadores a nascerem entre Agosto e Dezembro, ou seja, nos primeiros meses da época competitiva. Refira-se que, à data, o corte de seleção se situava no dia 1 de Agosto.

Com o objetivo de examinar a presença do EIR no Futebol francês, Jullien et al. (2008) analisaram as datas de nascimento de jogadores profissionais franceses nascidos antes de 1982, jogadores internacionais franceses nascidos entre 1984 e 1987, jogadores que participaram na Taça Nacional Clairefontaine nascidos entre 1991 e 1995 e jogadores da seleção regional de Bourgogne. Os autores verificaram que 77,3% das datas de nascimento dos jogadores internacionais franceses nascidos entre 1984 e 1987 se situavam no primeiro trimestre. Por sua vez, 76% dos jogadores que participaram na Taça Nacional Clairefontaine na época 2003 nasceram no primeiro trimestre. A seleção regional de Bourgogne também apresentou uma percentagem elevada de jogadores nascidos no primeiro trimestre (74,6%). Em suma, os dados enunciados revelam uma forte evidência quanto ao EIR, também no Futebol praticado por jovens franceses.

Mujika et al. (2007), num estudo realizado em Espanha na época desportiva 2005/06, analisaram a distribuição das datas de nascimento por trimestre das equipas da formação e profissional de Futebol do Atlético Clube de Bilbao, de jovens jogadores da Real Federação Espanhola de Futebol e de jovens jogadores de âmbito escolar. Diferenças significativas foram observadas em todos os grupos analisados, com uma clara sobre-representação de jogadores nascidos no primeiro e segundo trimestres do ano, sendo essa assimetria mais evidente nos grupos de nível competitivo superior. Esta tendência é confirmada por Pérez Jiménez & Pain (2008), Iñáñez & Mateus (2008) e Del Campo et al. (2010), quando verificaram que, apesar do EIR se fazer sentir na seleção dos jovens jogadores nos escalões de formação de todos os clubes representativos da sua amostra do Futebol espanhol, o efeito é mais significativo nos clubes com melhor reputação. Os mesmos autores verificaram ainda que o EIR se dilui com a idade nas equipas profissionais, o que indica que muitos ficam de fora num primeiro momento de seleção, devido ao seu desenvolvimento tardio, assimetria que vai diminuindo com o decorrer do tempo de formação.

Finalmente, Copley et al. (2008) num estudo realizado no Futebol alemão revelou um EIR persistente ao longo do tempo, desde a década de 30 até jogadores nascidos para lá de 1981. Apenas nos jogadores nascidos durante 1946-1950 não se manifestaram diferenças significativas na distribuição das datas de nascimento.

A reforçar as implicações do EIR no atual sistema de definição de escalões em Futebol, que tem por base a idade cronológica, encontram-se os estudos de Musch & Hay (1999); Helsen, Starkes & Van Winckel (2000); Simmons & Paull (2001) e Vaeyens et al. (2005). Estes autores encontraram uma correlação positiva entre a distribuição das datas de nascimento e a tendência para selecionar jogadores nascidos no primeiro trimestre, considerando a alteração induzida pela FIFA em 1997, momento a partir do qual a data limite de seleção passou a ser o dia 31 de Dezembro em detrimento do dia 31 de Julho.

No entanto, e apesar de existirem diversos estudos acerca do EIR em diferentes escalões, pouco se investiu na pesquisa da relação deste efeito com outras variáveis, tais como o estatuto posicional ou o tempo de jogo acumulado pelos jovens jogadores.

Richardson & Stratton (1999) foram os primeiros a encontrar diferenças relevantes nas posições de guarda-redes, defesas e avançados em jogadores seniores da seleção nacional inglesa.

Em Portugal, Folgado et al. (2006) analisaram a distribuição das datas de nascimento de jovens futebolistas portugueses em função do escalão competitivo e das diferentes posições específicas de cada jogador. Ao nível do estatuto posicional, os autores encontraram diferenças significativas na distribuição das datas de nascimento para o sector defensivo e médio.

Por seu lado, Vaeyens et al. (2005) relacionaram as datas de nascimento de jogadores belgas com o número de jogos e os minutos de jogo acumulados por cada jogador. Apesar das diferenças não serem relevantes, concluíram que os jogadores nascidos no início do ano de seleção realizam mais jogos e mais minutos de jogo. Tal parece significar que aqueles que não são excluídos, continuam a não ter as mesmas oportunidades, o que aumenta ainda mais o nível de discriminação e não favorece o processo de desenvolvimento do talento. Barnsley et al. (1982; Helsen et al., 1988) também sustentam a ideia que os jogadores nascidos no início do ano são mais propensos a jogar do que os jogadores nascidos no último trimestre.

O EIR no Futebol é tão evidente, que Barnsley et al. (1992) aconselham os pais a realizar um planeamento familiar de modo a que os seus filhos possam nascer no primeiro trimestre do ano de seleção, retirando daí vantagens, mais tarde, na maior probabilidade de virem a ser selecionados e desenvolverem o talento para jogar Futebol. Ou seja, neste caso o “talento” pode ser explicado pela precocidade física e a “ausência de talento” pode estar relacionada com a maturação tardia (Helsen et al., 1998; Helsen et al., 2000).

Face ao exposto, concordamos com vários autores quanto ao EIR ser suscetível de diminuir a qualidade global do Futebol apresentado pelas equipas ao mais alto nível, pelo que se torna necessário pensar em possíveis soluções para reduzi-lo ou mesmo para eliminá-lo.

Esta recomendação não pode ser ignorada pela FIFA (*Federation International de Football Association*), que no artigo nº 2 dos seus estatutos (2006) afirma que os objetivos da FIFA visam “...melhorar constantemente o jogo de Futebol e promovê-lo globalmente à luz da sua unificação educacional, cultural e com

base em valores humanitários, nomeadamente através de programas de desenvolvimento dos jovens”. Para atingir tais objetivos, afigura-se conveniente que a FIFA, as federações nacionais, os investigadores, os técnicos e outros interessados no fenómeno, intervenham no sentido de minimizar a desigualdade induzida pelo EIR, nos diferentes países e níveis competitivos.

2.4. O efeito da idade relativa no Futebol feminino

O efeito da idade relativa tem sido tradicionalmente observado entre atletas do sexo masculino, sendo menos consistentes os resultados para as atletas do sexo feminino.

Sabe-se que as meninas amadurecem mais cedo do que os meninos. Aos 18 anos de idade, a maioria das jogadoras estão totalmente maduras fisicamente, e consequentemente, as diferenças de idade relativa poderão ser menos pronunciadas neste grupo etário (Malina et al., 2004).

Baxter-Jones & Helmes (1994) examinaram as datas de nascimento de 453 atletas de elite com idades entre os 8 e os 16 anos de idade em várias modalidades desportivas, nomeadamente na Ginástica, na Natação, no Ténis e no Futebol. A investigação da distribuição das datas de nascimento das ginastas, nadadoras e tenistas mostrou que cerca de 50% das nadadoras e tenistas nasceram nos três primeiros meses do ano. As datas de nascimento das ginastas estavam distribuídas uniformemente ao longo do ano. A justificação para este resultado foi que o atrasado desenvolvimento físico e maturacional são vantajosos para as ginastas de elite. Os autores sugeriram ainda que o EIR pode ser mais expressivo no desporto juvenil masculino do que no desporto feminino, pelo facto de a competição nos desportos masculinos ser mais intensa, das raparigas amadurecerem mais cedo e devido à maior variabilidade na maturidade dos rapazes. Estes dados estão em consonância com as conclusões de Giacomini (1999), que analisou a DDN das 100 melhores tenistas do sexo feminino, de Bexter-Jones (1995), num estudo desenvolvido em ginastas britânicos e de Van Rossum (2006) em pré-dançarinos profissionais holandeses, onde não foi possível comprovar o EIR.

Num estudo desenvolvido no âmbito do programa de desenvolvimento olímpico (PDO) dos Estados Unidos da América, Vincent & Glamser (2006) compararam o EIR de 1344 jogadores de Futebol juvenil feminino e masculino, considerados pelo PDO os(as) mais talentosos(as) nascidos(as) em 1984. Os resultados revelaram apenas um EIR marginal para as jogadoras femininas das equipas regionais e nacionais do PDO, e nenhum EIR para as jogadoras das equipas estaduais do PDO. Em comparação, um forte EIR foi encontrado nos jogadores do sexo masculino pertencentes às equipas regionais, estaduais e nacionais do PDO.

Helsen et al. (2005) especulam que a componente técnica do Futebol torna-se mais importante para as mulheres, em comparação com o jogo dos homens. Deste modo, parece ser mais adequado seleccionar aquelas que são melhores tecnicamente do que as que são fisicamente mais impressionantes. Constatase então, que após a maturação, quando a vantagem das características físicas que lhe é subjacente não está tão presente, as qualidades técnicas são o fator primordial que possibilita o sucesso.

Por outro lado, num estudo com jovens jogadoras de Andebol, Schorer et al. (2009) observaram uma sobre-representação muito significativa das atletas relativamente mais velhas (ou seja, nascidas a partir do primeiro trimestre). Resultados semelhantes foram obtidos por Delorme & Raspaud (2009) ao observarem um importante EIR em todas as categorias (entre os 7 e os 17 anos) de base do Basquetebol francês. Efeito que foi mais pronunciado nas meninas em relação aos meninos.

Ao contrário do que se verifica no desporto masculino, em que a magnitude do EIR aumenta com o nível de prática, parece que no desporto feminino quanto maior é o nível de prática menor o EIR.

De acordo com a Baxter-Jones (1995), tais diferenças resultariam de uma complexa interação das diferenças biológicas com a puberdade e com fatores sociológicos.

De facto, se um desenvolvimento físico prematuro se traduz numa importante vantagem para os jovens desportistas em várias modalidades, o mesmo parece assumir-se como uma desvantagem para as jovens atletas. Conforme alertam Vincent & Glamser (2006), as pressões sociais e a representação

estereotipada do corpo feminino pode incentivar meninas precocemente envolvidas ao abandono da prática desportiva, impedindo que atinjam a excelência no desporto competitivo. Note-se que as características físicas requeridas e associadas às desportistas de elite são frequentemente contrárias à representação do corpo feminino ideal, que deve ser estruturalmente fino e menos robusto (Choi, 2000 cit. Delorme et al., 2010).

Os conflitos e constrangimentos sociais daí resultantes são particularmente elevados para as jogadoras nascidas no início do ano, o que pode explicar a redução do impacto do EIR entre as jogadoras de elite.

Apesar da abundante literatura acerca deste fenómeno no âmbito desportivo, a relação entre o sexo e o EIR continua a ser negligenciada pela maioria dos pesquisadores (Musch & Grondin, 2001; Wattie et al., 2007; Cobley et al., 2009). Os estudos realizados até à data no âmbito do desporto feminino, para além de escassos, têm-se revelado pouco consistentes.

2.5. A interferência de múltiplos constrangimentos no efeito da idade relativa

2.3.1. Maturação e desenvolvimento físico... as causas primárias?

Apesar do desenvolvimento estar relacionado com a idade, ele não está dependente dela. Assim, a idade cronológica apenas fornece uma “estimativa aproximada do desenvolvimento motor do indivíduo, que pode ser determinado mais precisamente por outros meios” (Gallahue & Ozmun, 2005 p.12), tais como a idade biológica, morfológica, dental, sexual, emocional e mental. De todos os indicadores de mudança, a idade cronológica parece ser o menos preciso (Gallahue & Ozmun, 2005). Trata-se, de facto, de um frágil indicador, sobretudo nas idades compreendidas entre os 10 e os 16 anos de idade, pela grande variação que ocorre no desenvolvimento físico, cognitivo e emocional dos jovens durante esse período (Balyi & Hamilton, 2004). Como reportam Malina et al. (2004), é possível verificar a presença de variações

interindividuais consideráveis no crescimento e na maturação, especialmente durante a infância e adolescência.

A avançada maturação biológica em grupos de rapazes com a mesma idade cronológica, está associada a vantagens, quer no tamanho do corpo, quer na reduzida percentagem de gordura, bem como no que se refere a várias componentes da aptidão física, tais como a potência aeróbia, força muscular, resistência e a velocidade, entre outras. E se uma diferença de doze meses pode tornar-se irrelevante na idade adulta, já em criança ela pode revelar-se significativa. Por exemplo, uma criança com 10 anos colocada no percentil 5 deverá medir 1,26cm de altura e ter um peso de 22kg, enquanto uma criança situada no percentil 95, próxima dos 11 anos de idade, é plausível que apresente 1,54cm de altura e 49kg de peso. Consequentemente, uma pequena diferença de dez meses, pode traduzir-se numa discrepância de aproximadamente 20cm de altura e 27kg de massa corporal para uma criança maturacionalmente precoce. Acresce que Baxter-Jones (1995) sustenta que os indivíduos precoces, do ponto de vista maturacional, manifestam ainda níveis superiores tanto ao nível da proficiência motora como no domínio da tomada de decisão.

São vários os estudos que comprovam as vantagens inerentes à precocidade da maturação biológica.

Através da avaliação da idade esquelética, do volume testicular e do desenvolvimento da pilosidade púbica, Cacciari et al. (1990; cit. Malina et al., 2000) verificaram que jogadores Italianos de Futebol com idades compreendidas entre os 14 e os 16 anos e nascidos na primeira metade do ano, estavam avançados maturacionalmente.

Brewer et al. (1992 cit. Musch & Grondin, 2001) mostraram que os jogadores da seleção sueca de Sub-17 apresentavam níveis médios de crescimento físico superiores aos dados normativos para o total da população. Resultados semelhantes ao nível da altura e do peso foram obtidos por Garganta et al. (1993) quando avaliaram jogadores portugueses de diferentes níveis competitivos. Assim, os jogadores das seleções nacionais com idades entre os 15 e os 16 anos revelaram-se mais altos (172,1 cm) e mais pesados (65,8 Kg)

do que os jogadores da mesma idade que competiam ao nível regional (1,66 cm e 60,1 Kg).

No entanto, alguns peritos na área (Malina et al., 2007; Sherar et al., 2007) consideram que são escassos os trabalhos que procuram analisar a relação entre a distribuição dos meses de nascimento e a altura dos atletas adolescentes selecionados.

Procurando responder à problemática enunciada, parece pertinente aludir aos estudos recentemente desenvolvidos por Sherar et al. (2007) e Carling et al. (2009), nos quais foi possível verificar que as crianças, relativamente mais novas, que foram selecionadas não diferiam significativamente na estatura e no peso quando comparadas com os seus colegas mais velhos.

Corroborando esta perspetiva, Hirose (2009) num trabalho levado a efeito na população pediátrica japonesa, constatou que 50% da totalidade de jogadores selecionados nasceram no 1º trimestre, o que correspondeu a aproximadamente ao dobro da frequência esperada quando comparada com o padrão da população pediátrica. Estes eram também mais avançados maturacionalmente do que os jovens não selecionados. Apesar desses dados, destaca-se o facto de não se terem observado diferenças estatisticamente significativas ao nível da maturação biológica e esquelética dentro do grupo de jovens selecionados, independentemente do seu mês de nascimento. Esta tendência é congruente com a encontrada no estudo de Malina et al. (2007), no qual não foram visíveis diferenças claras ao nível da experiência, tamanho do corpo (estatura e massa corporal), função (correr, pular e resistência) e desempenho de habilidades, entre os futebolistas nascidos no início do ano de seleção ou próximo da data limite do corte (Hirose, 2009).

Não obstante estes resultados, parecem existir fortes evidências na literatura de que as características físicas, nomeadamente a estatura acima da média, pode aumentar a probabilidade de um jovem ser selecionado para as equipas de nível competitivo superior e, talvez mais importante, os dados indicam que os treinadores selecionam os jogadores tendo por base critérios de maturidade física e não necessariamente de desempenho (Wattie et al., 2008).

Deste modo, a performance motora dos adolescentes do sexo masculino para além da influência do treino, parece significativamente relacionada com o seu

estatuto maturacional, sendo que os rapazes mais avançados no processo de maturação realizam, em geral, melhores performances do que os mais atrasados, como consequência da vantagem somática e da superior aptidão física.

Seabra et al. (2001), ao compararem os desempenhos entre os jovens futebolistas e não futebolistas, relativamente a medidas somáticas, parâmetros da aptidão física e habilidades motoras específicas, constataram que os jovens futebolistas podem ser selecionados por apresentarem um estatuto maturacional mais avançado e habilidades motoras específicas mais desenvolvidas, como consequência do tempo de prática. As vantagens obtidas pelo avanço no estatuto maturacional são observadas e comprovadas em estudos como os de Malina et al. (2000) e Malina et al. (2004) em jogadores portugueses. Também Hansen et al. (1999) mostraram que diferenças maturacionais entre jogadores de elite e não elite entre os 10 e 12 anos, podem colocar os primeiros em vantagem.

Por outro lado, Frank et al. (1999) encontraram diferenças significativas ao nível da altura, massa corporal e percentagem de massa gorda em função do estatuto posicional do jogador. De acordo com os autores, os guarda-redes são os mais altos e mais pesados, enquanto, os médios são os mais leves e os que apresentam a menor percentagem de massa gorda. Segundo este estudo, parece existir uma tendência para selecionar os GR pela estatura, sendo que os jovens jogadores maturacionalmente mais avançados têm uma maior probabilidade de serem selecionados.

Numa outra investigação que não incluiu os guarda-redes, Malina et al. (2004) verificaram que os jogadores que jogam predominantemente no setor mais recuado e aqueles que jogam no setor mais avançado evidenciam níveis de maturação mais adiantados.

Resulta claro, que as crianças que nascem no início do ano de seleção possuem vantagens no âmbito da condição física, bem como ao nível da motivação, pela vivência de mais sucesso e pelo acréscimo de experiências. Esses não são somente os mais velhos, como são também os que acumulam maior número de experiências de treino e competição (Helsen et al., 2005), e consequentemente, dispõem de mais oportunidades para, através da prática,

melhor desenvolverem as habilidades que o jogo reclama (Ward & Williams, 2003).

A importância que quem seleciona jogadores concede aos fatores físicos afigura-se, portanto, contraditória, face à natureza e às exigências do jogo. Repare-se que o Futebol é um jogo complexo, em que as competências cognitivas assumem uma importância relevante (Marina, 1995; Magill, 2000; Spitzer, 2007; Albrecht, 2008), que transcende os atributos de natureza energética, física ou fisiológica (Williams & Reilly, 2000; Tani, 2002; 2007; Coyle, 2009).

2.3.2. O efeito da idade relativa e a dimensão psicológica

As explicações baseadas na maturidade física para explicar o EIR parecem particularmente convincentes, já que um ou dois anos de diferença de idade pode determinar uma acentuada desigualdade na estatura e no peso de crianças inseridas num contexto de prática desportiva. Contudo, ainda que as diferenças de idade cronológica pareçam estar relacionadas com as discrepâncias encontradas na maturidade fisiológica (tamanho e força), importa não negligenciar as variáveis psicológicas. Segundo Musch & Grondin (2001), em função da sua idade, os jovens não diferem apenas na sua maturidade física, mas também no que concerne à sua maturidade psicológica.

A intensidade da motivação tem um impacto sobre a qualidade da aprendizagem e do desempenho, pois determina com que eficiência as potenciais capacidades são utilizadas (Helsen et al., 2005).

Uma criança nascida no início do ano será, em média, melhor executante do que o seu par nascido no final do ano. Esta vantagem inicial no desempenho é suscetível de aumentar a motivação intrínseca e extrínseca (apreciação de professores e pais) para continuar a participação no desporto (Helsen et al., 2005). Este aumento do nível de motivação, conjugado com uma maior perceção de competência, incentivará aqueles que nasceram no início do ano a continuar a praticar mais, a melhorar e a aperfeiçoar as suas habilidades

comparativamente com os que nasceram no final do ano (Shearer, 1967 cit. Helsen et al., 2005).

Matthew Syed (2010) reforça esta perspetiva ao defender que a única circunstância na qual o desenvolvimento precoce parece funcionar é quando as próprias crianças se sentem motivadas a acumular horas, em vez de o fazerem por causa do pai ou do treinador. De acordo com o mesmo autor, só é viável acumular treino relevante se o indivíduo tiver decidido dedicar-se de modo perseverante à prática de uma determinada atividade.

Não raramente, professores e treinadores confundem maturidade e capacidade, proporcionando às crianças mais velhas um acompanhamento mais próximo e uma prática de melhor nível. Consequentemente, o desempenho desse grupo de crianças favorecidas maturacionalmente é continuamente potenciado, multiplicando-se o efeito nos anos subsequentes. Contrariamente, os jogadores mais jovens, para além de se debaterem com um número mais restrito de probabilidades de serem reconhecidos como talentos, por via disso, dificilmente lhes são facultadas oportunidades bastantes, em quantidade e em qualidade, para evoluírem (Garganta, 2009).

Desta forma, instala-se um ciclo vicioso em que uma vantagem inicial mínima de que beneficia uma criança nascida na primeira parte do ano, relativamente às mais tardias, persiste e prolonga-se cada vez mais ao longo dos anos. Ou seja, uma pequena diferença conduz a oportunidades que acentuam, ainda mais, essa diferença. Por sua vez, essa vantagem leva a outras oportunidades que tornam a pequena diferença inicial ainda maior. O sucesso daqui resultante é designado de «vantagem cumulativa» (Gladwell, 2008).

De acordo com o mesmo autor, o modo como os canadianos selecionam os jogadores de Hóquei sobre o Gelo constitui um belo exemplo daquilo que o sociólogo Robert Merton denominou de «profecia que se autoconcretiza», ou seja, uma situação em que uma definição falsa à partida suscita um novo comportamento que faz com que a conceção falsa inicial venha a tornar-se verdadeira. O mesmo tem acontecido de forma repetida no Futebol, já que, os treinadores partem de uma ideia inicial errada relativa a quem são os melhores jogadores aos nove e dez anos, e acabam por escolher os mais velhos de cada ano. Porém, o modo como se tratam esses «prodígios», a riqueza do

contexto de aprendizagem a que são submetidos e as oportunidades que lhes são concedidas acabam por fazer com que o juízo erróneo inicial pareça correto, perpetuando-se, dessa forma, como afirma Merton «um reino de erro», desperdiçando-se o talento de virtualmente metade da população jovem. Assim, as crianças que mais beneficiam com a vantagem inicial na idade relativa são as mais suscetíveis de serem erradamente percebidas como as mais talentosas na sua categoria etária.

Do enunciado, emerge um outro fenómeno habitualmente discutido no âmbito da psicologia e das ciências da educação que merece ser invocado, a teoria do efeito de Pigmalião (Musch & Hay, 1999).

A referida teoria enuncia que as expetativas e a perceção que temos sobre determinadas coisas ou indivíduos mudam a nossa maneira de nos relacionarmos no sentido de alinharmos a realidade com o modo como a vemos. Assim, as expetativas criadas sobre as habilidades do jovem jogador provocam uma série de interações verbais e não-verbais, que inconscientemente direcionam a posterior realização do comportamento do jogador. No Futebol, esta precoce predeterminação de quem vai ter sucesso com base nas expetativas inicialmente formuladas, condicionam todo o processo de seleção e desenvolvimento de jovens jogadores.

Se um jovem jogador de Futebol, por exemplo, tiver uma alta autoestima, sentir-se competente e perceber que tem controlo sobre a aprendizagem e o desempenho de habilidades no Futebol, o vínculo que estabelece com a prática e o jogo, a satisfação e felicidade no processo de ensino-aprendizagem serão potenciados. Estes estados afetivos positivos induzem a uma maior motivação (Weinberg & Gould, 2001).

Crianças com alta competência percebida manifestam uma maior motivação intrínseca orientada e prazer na prática desportiva relativamente às crianças com baixa competência percebida. Facto que parece justificar-se na maior IR das primeiras e assim numa maior propensão a continuarem a sua participação (Musch & Grondin, 2001).

Os jovens jogadores nascidos no final do ano competitivo, resultado do menor desenvolvimento físico podem, por um lado vivenciar mais frequentemente situações de insucesso ou de inferioridade, que são suscetíveis de prejudicar

os sentimentos de competência e autoestima dos jovens jogadores e, por outro, serem sujeitos a uma redução no tempo de jogo durante as provas oficiais (Vaeyens et al., 2005).

A literatura no âmbito da psicologia do desporto ilustra que a menor oportunidade para jogar (Guillet et al., 2002), bem como a percepção de baixa competência desportiva contribui significativamente para o abandono da prática nos desportos coletivos. Desta forma, o EIR tradicionalmente observado entre os jogadores de elite também pode ser resultado de taxas mais elevadas de abandono entre os jogadores nascidos no último trimestre do ano competitivo.

Estudos realizados em jogadores de Basquetebol masculino com idades compreendidas entre os 9 e os 15 anos, e jogadoras do sexo feminino com idades entre os 8 e os 15 anos, evidenciam uma sobre-representação nas taxas de abandono dos jogadores nascidos próximo à data limite de seleção e uma sub-representação dos jogadores mais velhos. Esta relação entre a data de nascimento dos jogadores e a taxa de abandono também surgiu entre os jogadores de Futebol com idades entre os 8 e os 17 anos de idade (Guillet et al., 2002).

Alinhados por uma perspetiva diferente, autores como Wattie et al. (2008) acrescentam que, enquanto os atletas mais jovens podem ser mais propensos a experiências e comparações negativas que se traduzem numa baixa autoestima, os atletas relativamente mais velhos podem ser sujeitos a uma pressão desproporcional para a obtenção de um desempenho de elite, bem como a elevadas e irracionais expectativas dos treinadores e dos pais, que poderão condicionar negativamente o seu processo de formação.

2.3.3. Qual a influência da competição e da concorrência por um lugar?

Outros fatores, para além da maturação precoce e do processo de seleção, parecem estar implicados no fenómeno do efeito da idade relativa. No seu artigo de revisão relativo à problemática em apreço, Musch & Grondin (2001) caracterizam o EIR como sendo resultado de uma interação de fatores emocionais, físicos, cognitivos e motivacionais.

O primeiro aspeto a que o autor faz referência é a competição/concorrência interindividual. Com efeito, no caso de uma baixa competição/concorrência por um lugar, qualquer jogador poderá pertencer a uma equipa e beneficiar de inúmeras oportunidades para jogar, já que a procura é menor ou igual do que a oferta. Por outro lado, quando o número de potenciais jogadores é superior à estrutura humana real disponível (número de equipas, número de jogadores por equipa, número de jogadores para uma determinada posição, etc.) e às infraestruturas (equipamentos desportivos, material didático, tempo, etc.) a competição para pertencer a uma equipa ou por um determinado estatuto posicional aumenta substancialmente. Nestas situações, a prioridade parece ser dada aos jogadores que tendencialmente nascem no início do ano competitivo, beneficiando de uma perceção favorável dos treinadores sobre o seu potencial desempenho (Delorme et al., 2010a).

Espera-se, portanto, que quanto maior for o número de potenciais jogadores para um determinado desporto e categoria, mais forte será o EIR daí resultante.

Os resultados obtidos por Del Campo et al. (2010), num estudo desenvolvido no Futebol espanhol, confirmam esta asserção. Com o objetivo de identificar a possível propagação e evolução do EIR no Futebol jovem amador e Futebol de elite, os autores concluíram que, embora haja evidências do EIR em todos os grupos de jogadores analisados, apenas nos grupos de elite (jogadores profissionais da Liga nas épocas de 2005/2006 e 2008/2009) essa distribuição difere significativamente da frequência esperada na população pediátrica espanhola (grupo de controlo). Tais resultados podem ser explicados, segundo Ildafe & Matthew (2008), pelo facto das equipas de elite, reconhecidamente mais reputadas, possuidoras de um processo de seleção mais eficaz, e localizadas nas grandes cidades, atraírem um número substancialmente superior de jogadores, aumentando dessa forma a concorrência entre eles.

Depois do enunciado, torna-se evidente que o EIR tende a fazer-se sentir em modalidades desportivas culturalmente mais populares. No seu estudo, Wattie et al. (2007) referem a expansão da população e o aumento da procura e participação no Hóquei sobre o Gelo como possíveis mecanismos adicionais que promovem a emergência do EIR. Os autores sugerem que as variáveis

socioculturais não podem ser ignoradas quando se avalia os padrões de prevalência do EIR num determinado contexto desportivo.

Numa outra investigação, desenvolvida por Schorer et al. (2009), que tinha por objetivo analisar a influência de diferentes variáveis (nível de competição/concorrência, nacionalidade e sexo) no EIR em jovens jogadores (masculinos e femininos) de Andebol, os resultados sugerem que a expressão do EIR diminui ao longo do tempo, e que a pressão da concorrência é uma variável importante entre atletas do sexo feminino e masculino. Como nas atletas femininas a concorrência para a seleção a nível nacional se intensifica, observa-se nesse momento uma sobre-representação de jovens jogadoras nascidas no primeiro trimestre, relativamente à fase de seleção regional.

Um dado relevante do estudo citado, que se justifica mencionar, foi obtido através da comparação entre os jogadores nacionais e internacionais, observando-se assimetrias significativas entre a distribuição das datas de nascimento, mormente ao nível dos jogadores internacionais.

Uma possível explicação avançada pelos autores reside na convicção de que os jogadores internacionais para acederem a uma liga profissional estrangeira passam por um processo de seleção mais especializado, quando comparados com os jogadores nacionais que se encontram dentro do sistema competitivo. Paralelamente, os jogadores internacionais que jogam numa liga estrangeira são frequentemente considerados os principais jogadores das suas equipas, e por via disso, podem jogar em posições-chave, como por exemplo, no setor defensivo, onde a altura é habitualmente valorizada.

Uma outra variável, que raramente tem sido considerada e que admitimos poder exercer alguma influência é a lateralidade.

Ser esquerdino parece constituir-se como um atributo raro e valioso no desporto, já que, dependendo da modalidade desportiva e do nível competitivo, os esquerdinos podem estar sobre-representados (Grouios et al., 2002). Por exemplo, no Ténis masculino entre 1968 e 1999, 34,4% dos jogadores que alcançaram o primeiro lugar do ranking mundial eram esquerdinos (Holtzen, 2000). Esta sobre-representação, fundamentalmente em determinados desportos e posições, tem sido justificada por vantagens implicitamente criadas por esses jogadores ao nível do seu desempenho (Hagemann, 2009).

Deste modo, estudos preliminares sugerem que as assimetrias ao nível do EIR são menos evidentes entre os esquerdinos do que entre os destros.

Num estudo em que Schorer et al. (2009) pretendiam observar a relação de diferentes variáveis com o EIR no Andebol, os autores concluíram que nas posições de jogo onde os esquerdinos por norma tiram vantagem tática (ponta direita), a magnitude do EIR era menor, quando comparado com as restantes posições, onde frequentemente atuam jogadores destros. A menor frequência de jogadores esquerdinos e, portanto, a menor concorrência entre eles parece justificar essa tendência.

Delome & Raspaud (2009) e Delorme et al. (2010a) reforçam a ideia de que este fenómeno surge principalmente em desportos coletivos populares que envolvem contacto físico, enquanto Wattie, Cobley e Baker (2008) acrescentam que quando não existem condições para suportar o elevado número de indivíduos que desejam participar, cresce a concorrência nos clubes, e consequentemente, aumenta a possibilidade de ocorrência de assimetrias na distribuição das datas de nascimento dos jovens selecionados.

A interferência do contexto ambiental na expressão da magnitude do EIR fica patente no caso do Basquetebol nos EUA. Segundo Côté et al. (2006), nos EUA o Basquetebol está imune a essa tendência do EIR devido à sua maior acessibilidade, já que existem muitos espaços para a prática autónoma da modalidade e, naturalmente, uma grande motivação de um número elevado de indivíduos para jogar. Desta forma, um jogador de Basquetebol fisicamente imaturo numa cidade americana pode, provavelmente, jogar tantas horas de Basquetebol num ano como uma criança relativamente mais velha, (Gladwell, 2008).

Tal como o Basquetebol nos EUA, o Futebol caracterizava-se, a nível mundial, pela sua acessibilidade e ubiquidade, algo que fruto da evolução das sociedades modernas foi desaparecendo, paralelamente à medida que o Futebol de rua se ia extinguindo. Admitimos que este desaparecimento do Futebol de rua e a consequente proliferação das escolas de Futebol, onde o processo de seleção, encaminhamento e experiência diferenciada ocorrem em idades muito prematuras, podem constranger a qualidade do jogo e potenciam a magnitude do EIR nessas idades. De facto, muitos dos potenciais talentos

são remetidos precocemente para padrões de subdesempenho, por serem mais baixos e menos fortes. Desse modo, são-lhes negadas as oportunidades de acesso a uma prática de maior qualidade, bem como à evolução daí decorrente.

2.6. *Será possível minimizar a magnitude do efeito da idade relativa?*

É provável que no passado, muitos talentos tenham sido descurados durante a infância, resultado da desvantagem inerente à idade relativa. Neste sentido, vários autores são concordantes na urgência de pensar e desenvolver possíveis soluções para reduzir ou eliminar este fenómeno.

Wattie et al. (2008) advertem para a necessidade de ter que se avançar para além dos estudos em que apenas se tenta identificar o EIR em diferentes contextos, procurando conduzir a investigação para possíveis soluções do problema.

Face à necessidade de repensar a definição dos escalões competitivos, vários peritos (Helsen et al., 2005; Medic, et al, 2007; Delorme, et al., 2010 & Cobley, et al., 2010) tem sugerido, em alternativa à referência da idade cronológica, um sistema que tenha por base diferentes variáveis da idade biológica: medidas antropométricas (peso, altura e uma relação peso-altura), indicadores fisiológicos (como idade dental) ou a maturidade sexual revelada por caracteres secundários (pelos púbicos). A idade óssea é um outro indicador promissor de maturidade fisiológica, uma vez que fornece uma indicação contínua do crescimento até à maturidade (Krogman, 1959 cit. Much & Grondin, 2001; Baxter-Jones, 1995).

No entanto, parece pouco provável que os clubes possam dispor de todo o material e dos recursos humanos necessários para determinar a idade com base nos critérios enunciados. Much & Grondin reforçam que, mesmo tendo por base uma classificação de crianças e jovens assente na idade óssea, isso poderia produzir um contexto de alguma injustiça no desporto de competição.

Por exemplo, Bouchard & Roy (1969 cit. Much & Grondin, 2001) referem que entre os jogadores sub-13 de Hóquei sobre o Gelo que participaram no Torneio Quebec foi possível observar uma variação da idade óssea entre os 7 e os 14

anos. Outros critérios para classificar e agrupar as crianças num determinado escalão competitivo são indicados na literatura. Por exemplo, a variação na data do corte de seleção impediria o prejuízo sistemático daqueles que nascem perto do final do ano. Alterando as datas de corte para as diferentes modalidades desportivas, tornava-se possível que todas as crianças se envolvessem em atividades cuja data limite lhes fosse favorável. Um provável problema subjacente a tal procedimento reside na defesa dos educadores pela continuidade e permanência das crianças com os seus amigos. No que concerne ao estrito EIR, a existência de diferentes datas de corte entre modalidades seria uma forma adequada de resolver o problema, sem provocar grandes perturbações.

Helsen et al. (2000) apontam como uma possível solução a existência de uma determinada média de idade (na largura da faixa etária em questão) entre todos os jogadores da equipa.

A possibilidade de contemplar mais escalões competitivos com um menor intervalo em cada categoria etária é sugerida por Boucher & Halliwell (1991) e García & Salvadores (2005), pois consideram que na maioria dos desportos colectivos o intervalo de idade de um ou dois anos cria diferenças muito significativas. Pelo que, um período de 9 meses no máximo permitira reduzir essa diferença de idade entre as crianças relativamente mais jovens e mais velhas. Por último, a divisão dos jogadores em categorias tendo por base o seu desempenho, com o intuito de garantir que todos recebem as mesmas oportunidades competitivas, foi proposta por Kaiserman (2005).

A adoção dos critérios mencionados (menor intervalo no escalão competitivo ou a rotação da idade do corte de seleção) podem porém, revelar-se de difícil operacionalização, devido a problemas organizacionais e ao provável menor número de jogadores disponíveis em determinadas faixas etárias.

Cobley et al. (2008 e Mujika et al., 2007) sugerem aumentar o número de clubes de Futebol de modo a maximizar a participação e/ou expandir o número de oportunidades de prática informal.

Por outro lado, Folgado et al. (2006) pensam que o problema está na falta de informação, ou na menor consciência da problemática em estudo (Barnsley & Thompson, 1988; Helsen et al., 2005; Vaeyens et al., 2005; Cobley et al.,

2008;) e fazem algumas sugestões que visam atenuar esse efeito: informar, consciencializar e alertar os pais e treinadores para a presença de tal efeito, promover um sistema de identificação de jovens talentos que privilegie as capacidades tático-técnicas em detrimento das qualidades físicas, e adaptar o processo de ensino-aprendizagem do jogo de acordo com as necessidades e capacidades dos mais jovens jogadores.

Na mesma linha de pensamento, Del Campo et al. (2010) defendem que qualquer tentativa desenvolvida pelos clubes ou academias de Futebol no sentido de enfrentar o problema em apreço, deve envolver a sensibilização dos diretores técnicos, treinadores, observadores e diretores. Os pais e os jogadores devem ser informados de que o real potencial de um jogador de Futebol não será visível antes de terminar o seu processo de maturação, devendo-se criar por isso um compromisso a longo prazo.

Por fim, Cobley et al. (2008) e Del Campo et al. (2010) advogam que seria benéfico atrasar os processos de seleção até ao final da adolescência, enquanto Côté (1999) alerta para os benefícios de não se investir demasiado na prática de uma modalidade desportiva específica até aos 16 anos. Apesar destes argumentos poderem sugerir a vantagem de se selecionar sem a interferência da variabilidade interindividual que caracteriza o processo de maturação, não parece pertinente defender esse menor investimento ou adiamento dos processos de seleção até ao final da adolescência, visto que ambos atrasariam o processo de desenvolvimento do potencial talento, específico para jogar Futebol, cujo tempo de prática e estimulação precoce são condições necessárias para que ocorra.

Segundo Abbott & Collins (2004), a solução mais exequível a curto prazo, pode passar pela reformulação do conceito de talento, para que os processos de identificação e desenvolvimento dos jogadores talentosos sejam entendidos numa perspetiva dinâmica e de inter-relação, em vez de se encontrarem subjugados a vantagens iniciais decorrentes das diferenças interindividuais que se ocorrem entre as crianças em fase de crescimento. Ou seja, é preciso atender à relação entre o processo de preparação a longo prazo e os processos de crescimento, maturação e desenvolvimento (Richardson & Stratton, 1999; Figueiredo et al., 2004).

2.7. Para além da idade, o lugar de nascimento também conta

Alguns estudos (Côté, et al., 2006; Mujika, et al., 2007; Baker, 2007; MacDonald, et al, 2009b) sugerem que não só quando as pessoas nascem, mas também onde nascem, poderá contribuir para o alcançar da perícia no desporto.

As circunstâncias ambientais para o desenvolvimento de jovens atletas são complexas, mas parece que as cidades mais pequenas proporcionam ambientes que são mais favoráveis ao desenvolvimento de um desempenho perito do que as grandes cidades (Baker, 2007; MacDonald, et al, 2009b). A questão central que tem merecido a atenção de vários autores passa por perceber e identificar o que é que facilita o desenvolvimento de competências desportivas nas cidades menores e, inversamente, o que é nos ambientes urbanos com uma maior população inibe esse desenvolvimento.

O ambiente físico e psicossocial das pequenas cidades e vilas podem fornecer vantagens exclusivas para o desenvolvimento da perícia no desporto. Independentemente da idade ou sexo, as comunidades mais pequenas proporcionam um ambiente físico mais natural e seguro que permite uma maior mobilidade e exploração independente do contexto ambiental, sem supervisão dos adultos (Kytta, 2002). Este ambiente mais natural, mais espaçoso e mais seguro, potencia também em idades prematuras mais horas de prática e de envolvimento da criança com uma modalidade desportiva, característica que tem estado associada aos percursos dos jogadores de excelência (Côté et al., 2006). Para além do espaço físico, essas pequenas cidades também se caracterizam por um ambiente psicossocial que tem sido apontado na literatura como potenciador do desenvolvimento de jovens talentos.

Crescer num centro urbano compreende limitadas possibilidades para as crianças descobrirem o mundo fora de suas casas. Por exemplo, o elevado trânsito que caracteriza a rua dos centros urbanos, implica a restrição à prática livre do jogo, com implicações claras no desenvolvimento social e motor das crianças.

O efeito do “lugar do berço” no desporto foi originalmente proposto num estudo desenvolvido por Curtis & Birch (1987 cit. MacDonald, 2009a) em mais de 1000

jogadores canadianos e americanos de Hóquei sobre o Gelo. Os autores descobriram que os jogadores da NHL e os jogadores olímpicos nascidos em regiões com uma população com menos de 1000 e mais de 500000 habitantes estavam sub-representados quando comparados com a distribuição da população de todo o país. Concluíram ainda, que os jogadores olímpicos dos EUA estavam sobre-representados nas cidades menores e sub-representados nas cidades maiores.

Num outro estudo, Carlson (1988) descobriu que oito dos dez jogadores de elite do Ténis sueco nasceram em cidades menos populosas. Os atletas oriundos de ambientes rurais declararam dispor de um fácil e ilimitado acesso às instalações, o que resultou em mais tempo de jogo, quando comparados com os atletas dos grandes centros urbanos. A sobre-representação de atletas que nasceram em cidades mais pequenas ou em áreas regionais, também tem sido referenciada mais recentemente por várias equipas nacionais da Austrália (Abernethy & Farrow, 2005 cit. MacDonald, 2009a).

Côté, MacDonald, Baker & Abernethy (2006) analisaram o local de nascimento de 2240 praticantes de Hóquei sobre o Gelo, Beisebol, Basquetebol, Golfe e mostraram que os atletas nascidos em cidades com menos de 500000 eram sistematicamente sobre-representados (34,3%) comparativamente ao padrão global da população. Por outro lado, os atletas nascidos em cidades acima dos 500000 habitantes foram frequentemente sub-representados. Os autores acrescentam que os efeitos resultantes do lugar de nascimento são mais fortes e independentes do que os encontrados na mesma amostra para a idade relativa.

Aprender a jogar Futebol obviamente requer espaço e, é provável que as cidades mais pequenas possam fornecer às crianças mais facilidades de acesso a tais espaços. Nos grandes centros urbanos, uma criança não tem habitualmente o fácil acesso a instalações para jogar ou praticar Futebol, estando obrigado a pertencer a uma equipa para que possa utilizar as infraestruturas do clube (Curtis & Birch, 1987 cit. MacDonald, 2009a). Paralelamente à questão das instalações físicas, os centros mais rurais também oferecem regularmente oportunidades para que as crianças pratiquem e vivenciem o jogo em condições que normalmente caracterizam o processo de

desenvolvimento dos jogadores de excelência.

A prática do jogo deliberado com reduzida intervenção e orientação, a variabilidade estrutural e funcional do jogo, a não existência de um tempo determinado de prática e a iniciação precoce no jogo, são algumas variáveis que caracterizam o contexto de prática nos meios mais rurais com menor densidade populacional. Nesses meios, por norma, uma grande parte das crianças do bairro reúne-se para jogar, independentemente da idade, do tamanho e do nível de habilidade. Esta oportunidade dos jovens jogadores poderem brincar com crianças mais velhas afigura-se como uma condição que parece potenciar o seu desenvolvimento.

Pesquisas desenvolvidas por Baker, Côté & Abernethy (2003) corroboram o enunciado ao estabelecerem que o jogo deliberado e a exposição a várias experiências desportivas durante a infância favorece o desenvolvimento global da criança, tornando-a mais predisposta para a aprendizagem das habilidades específicas de um determinado desporto.

Abbott & Collins (2004) e Martindale, Collins & Daubney (2005) reforçam esta perspetiva, quando referem que mais oportunidades de prática aumentam a probabilidade de uma criança desenvolver habilidades motoras e psicológicas, tais como, o estabelecimento de metas e a tomada de decisão, habilidades determinantes na obtenção da proficiência desportiva.

Por outro lado, as características das pequenas cidades promovem um envolvimento e um acompanhamento mais próximo dos treinadores, dos pais e da escola. Quando tal se verifica, os jovens atletas tendem a desenvolver uma forte motivação intrínseca e um elevado auto-conceito que potencia o investimento e o vínculo que a crianças estabelecem com a modalidade desportiva (Macdonald et al., 2009a; Côté et al., 2006).

Embora as cidades de maior dimensão ofereçam mais alternativas para que as crianças se envolvam em atividades desportivas organizadas e estruturadas, bem como em outras atividades de lazer, tais como as artes ou a música, estudos realizados demonstram que os adolescentes urbanos manifestam um reduzido grau de satisfação com esse tipo de atividades, relativamente aos seus homólogos rurais (Gordon & Caltabiano, 1996 cit. Côté et al., 2006). Acresce que, sendo menor o número de crianças concorrentes nas cidades

mais pequenas, os praticantes dispõem de mais oportunidades para desenvolver talento e para receberem um acompanhamento mais próximo.

III – OBJETIVOS

3. OBJETIVOS

A identificação atual de talento e a consequente seleção parecem ser fortemente influenciados por diversos fatores, como por exemplo, a data ou o local de nascimento, tornando-se claro, que nem todos aqueles que aspiram atingir a excelência no Futebol dispõem de iguais oportunidades de prática e seleção.

Compreender a extensão deste fenómeno no Futebol de formação, pode ajudar a melhorar os processos de seleção e reduzir essa tendência que limita injustamente o número de possíveis selecionáveis para desenvolver o potencial talento.

3.1. *Objetivo Geral*

– O objetivo do presente estudo consiste em averiguar a presença do efeito da idade relativa em jovens jogadores de Futebol (sub-17) e a influência de diferentes variáveis, como o sexo, a altura, o estatuto posicional, o tempo de jogo acumulado e o lugar de nascimento, podem ter quanto à magnitude desse efeito.

3.2. *Objetivos Específicos*

- Analisar a distribuição das datas de nascimento dos jogadores por trimestre em função da alteração induzida pela FIFA na época de 1995/1996 na data do corte de seleção;
- Analisar a distribuição das datas de nascimento dos jogadores por trimestre em função do sexo;
- Analisar a distribuição das datas de nascimento dos jogadores por trimestre em função da estatura;

- Analisar a distribuição das datas de nascimento dos jogadores por trimestre em função da posição específica;
- Analisar a distribuição das datas de nascimento dos jogadores por trimestre em função do total de minutos jogados;
- Analisar a distribuição das datas de nascimento dos jogadores por trimestre em função do continente geográfico;

IV – METODOLOGIA

4. METODOLOGIA

4.1. Caracterização da Amostra

- Para o estudo do efeito da idade relativa em função da alteração à data de seleção, a amostra integrou um total de 2370 jovens jogadores masculinos sub-17, divididos em dois grupos. Um grupo composto pelos 1510 jogadores que participaram nos últimos três campeonatos do mundo de sub-17 após a época de 1995/1996 (México 2011, Nigéria 2009 e Coreia do Sul 2007), data a partir da qual o primeiro mês de seleção passou a ser o mês de janeiro e o último o mês de dezembro, e um grupo constituído por 860 jogadores que representaram as respetivas seleções nacionais em três campeonatos do mundo de sub-17 anteriores à época de 1995/1996: Itália (1991), Japão (1993) e Equador (1995), onde o mês de agosto correspondia ao início do ano de seleção e o mês de julho representava o limite de seleção.

- Na investigação que pretende comparar a assimetria na distribuição das datas de nascimento (DDN) entre o Futebol masculino e o Futebol feminino, a amostra integrou os 1510 jogadores do sexo masculino que participaram nos últimos três Campeonatos do Mundo de Futebol Sub-17 (México 2011, Nigéria 2009 e Coreia do Sul 2007) e 672 jogadoras do sexo feminino que participaram nos últimos dois campeonatos do Mundo de Futebol sub-17 (Trinidad & Tobago 2010 e Nova Zelândia 2008).

- Na análise das variáveis (estatura, estatuto posicional, número de minutos jogados e relação do EIR com o continente geográfico) a amostra é constituída pelos 1510 jogadores do sexo masculino que integraram as 24 seleções que participaram na fase final dos últimos três campeonatos do mundo de Futebol Sub-17 organizados pela FIFA: México 2011, Nigéria 2009 e Coreia do Sul 2007.

4.2. Recolha de Dados

Toda a informação relativa à data de nascimento dos jogadores, sexo, seleção nacional representada, estatuto posicional, total de minutos jogados e estatura, referente aos campeonatos do mundo de sub-17 analisados, foi retirada do sítio oficial da FIFA: <http://www.fifa.com>, entre os meses de julho e agosto de 2011.

4.3. Procedimentos Estatísticos

Para tratamento exploratório dos dados utilizou-se estatística descritiva, nomeadamente, a média, o somatório de frequências e o desvio-padrão, com o apoio do programa SPSS 20.0.

Adotou-se, também, os procedimentos de análise preconizados por Barnsley et al. (1992). Como tal, após as datas de nascimento de todos os jogadores da amostra estarem agrupadas por trimestre, aplicou-se o teste do Qui-Quadrado para determinar prováveis desvios nas frequências das datas de nascimento dos jogadores em função das diferentes variáveis estudadas.

Recorreu-se ainda à análise da Variância (ANOVA one-way) para testar as diferenças entre as médias relativas ao total de minutos jogados por cada jogador, tendo em conta a respetiva estatura, o mês e o trimestre de nascimento.

O nível de significância estatística foi mantido em 0,05.

V – APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

5. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

5. 1. O efeito da idade relativa no Futebol: influência da alteração da data de seleção

O presente estudo tem como objetivos verificar se existe uma associação entre a frequência da distribuição das datas de nascimento (DDN) e a tendência de selecionar jogadores nascidos nos primeiros trimestres; e avaliar nesse processo de seleção o efeito da alteração induzido pela FIFA na época de 1995/1996 ao nível da organização dos escalões competitivos, momento a partir do qual a data limite de seleção passou a ser o dia 31 de dezembro em detrimento do dia 31 de agosto.

Assim, a amostra integra um total de 2370 jovens jogadores masculinos sub-17, divididos em dois grupos. Um grupo composto pelos 1510 jogadores que participaram nos últimos três campeonatos do mundo de sub-17 após a época de 1995/1996 (México 2011, Nigéria 2009 e Coreia do Sul 2007), data a partir da qual o 1º mês de seleção passou a ser o mês de janeiro e o último o mês de dezembro, e os 860 jogadores que representaram as respetivas seleções nacionais em três campeonatos do mundo de sub-17 anteriores à época de 1995/1996: Itália (1991), Japão (1993) e Equador (1995), onde o mês de agosto correspondia ao início do ano de seleção e o mês de julho representava o limite de seleção.

No sentido de constituir os respetivos grupos de análise, as datas de nascimento (DN) dos jogadores foram enquadradas por trimestres. No grupo de jogadores que participou nos mundiais anteriores à alteração da data de seleção, as DN foram agrupadas nos seguintes trimestres: entre agosto e outubro (1º trimestre); entre novembro e janeiro (2º trimestre); entre fevereiro e abril (3º trimestre) e entre maio e julho (4º trimestre). Para o grupo que participou nos mundiais após a época de 1995/1996, o ano de selecção correspondeu ao ano civil, agrupando-se as DN da seguinte forma: entre janeiro e março (1º trimestre); entre abril e junho (2º trimestre); entre julho e setembro (3º trimestre) e entre outubro e dezembro (4º trimestre).

Os resultados apresentados no Quadro 1 revelam que a amostra do presente estudo (n=2370) é influenciada pelo efeito da idade relativa, uma vez que, a

distribuição de nascimentos de jogadores ao longo do ano de seleção não é uniforme ($p \leq 0,05$). Por outro lado, manifesta-se uma clara tendência para eleger os jogadores nascidos em datas mais próximas do início do ano de seleção.

Pela análise do quadro pode observar-se que nos seis campeonatos do mundo de Futebol sub-17 estudados, existe uma sobre-representação dos jogadores nascidos no 1º trimestre, com uma média de representação de 44,3%, sendo que, o valor mais elevado se verifica no mundial de 1991 (51,2%) e o valor mais baixo (40,0%) no último mundial realizado no México em 2011.

Podemos também observar no total da amostra uma evidente sub-representação dos jogadores nascidos no 4º trimestre (13,1%), destacando-se o mundial de 2011 com a média mais elevada (16,5%), e os mundiais de 1993 e 1991 realizados no Japão e Itália com valores quase insignificantes. Somente 21 e 22 jogadores selecionáveis nasceram no 4º trimestre, representando uma média de 7,4% e 7,7% respetivamente, do total dos jogadores das 16 seleções participantes. A representação intermédia dos jogadores nascidos no 2º e 3º trimestre evidencia um padrão de distribuição semelhante ao longo dos diferentes campeonatos analisados.

Quadro 1 - Distribuição das datas de nascimento por trimestre e semestre em função dos diferentes campeonatos do mundo de sub-17 e resultados da aplicação do teste Qui-Quadrado

Campeonato		Trimestre				Semestre		Total	x ²	P
		1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre	4º Trimestre	1ºSem	2ºSem			
Mundial 2011	n	201	129	89	83	330	172	502	70,75	0,000
	%	40,0%	25,7%	17,7%	16,5%	65,7%	34,3%	100,0%		
Mundial 2009	n	220	127	81	76	347	157	504	106,04	0,000
	%	43,7%	25,2%	16,1%	15,1%	68,8%	31,2%	100,0%		
Mundial 2007	N	208	115	100	81	323	181	504	75,76	0,000
	%	41,3%	22,8%	19,8%	16,1%	64,1%	35,9%	100,0%		
Mundial 1995	n	133	86	42	27	219	69	288	95,02	0,000
	%	46,2%	29,9%	14,6%	9,4%	76,0%	24,0%	100,0%		
Mundial 1993	n	142	78	44	21	220	65	285	116,7	0,000
	%	49,8%	27,4%	15,4%	7,4%	77,2%	22,8%	100,0%		
Mundial 1991	N	147	147	81	37	228	59	287	131,4	0,000
	%	51,2%	51,2%	28,2%	12,9%	79,4%	20,6%	100,0%		
Total	N	1051	616	393	310	1667	703	2370	46,05	0,000
	%	43,3%	26,0%	16,6%	13,1%	70,3%	29,7%	100,0%		

Apesar de esperada, esta assimetria na DDN é surpreendente pela magnitude das diferenças observáveis, já que, a representação dos jogadores nascidos no 1º semestre é muito expressiva, correspondendo a sensivelmente 75% do total dos jogadores selecionáveis. Assiste-se todavia a uma diminuição progressiva dessas assimetrias nos últimos campeonatos do mundo.

Estes resultados são reveladores da influência que o desenvolvimento e a maturação física parecem ter na seleção de jovens talentos, o que é corroborado pelos estudos de diversos autores (Barnsley et al., 1992; Musch & Hay, 1999; Helsen et al., 2000; Simmons & Paull, 2001; Glamser & Vicent, 2004; Folgado et al., 2006 e Figueiredo et al., 2009). Esta perspetiva é ainda reforçada nos estudos de Malina et al. (2000) e Malina et al. (2004), de acordo com os quais, é nas idades compreendidas entre os 13 e os 16 anos que se encontram as diferenças mais significativas nas percentagens de jogadores de Futebol atrasados e avançados maturacionalmente, com um predomínio de jogadores avançados. Esta vantagem maturacional traduzida em alguns parâmetros físicos pode justificar o elevado EIR observado nessa categoria etária, que é concordante com a nossa amostra (jogadores sub-17).

Neste sentido, parece-nos claro que as crianças nascidas no início do ano competitivo são mais facilmente identificados como "talentosas" ou "promissoras" durante as fases de seleção (Helsen et al., 2005), correndo-se o risco de se ignorar um número copioso de praticantes, pelo facto destes não revelarem, à data as aptidões consideradas fundamentais para virem a ser jogadores proficientes (Garganta, 2009).

Os dados do presente estudo, confirmam as conclusões de diferentes pesquisas desenvolvidas nos últimos anos, as quais dão conta de um claro EIR ao nível do Futebol jovem. Por exemplo: Glamser & Vicent (2004) em jovens futebolistas dos EUA; Jullien et al. (2008) em jovens jogadores internacionais franceses; Richardson e Stratton (1999) no Futebol inglês; Helsen et al. (1998) em jovens jogadores belgas; Folgado et al. (2006) nas diferentes categorias do Futebol juvenil português; Cogley et al. (2008) no Futebol Alemão; e, no Futebol de formação espanhol, as pesquisas desenvolvidas por Mujika et al. (2007), Pérez Jiménez & Pain (2008), Del Campo et al. (2010) e Iñáñez & Matthews (2008).

De acordo com vários peritos, a magnitude do EIR no Futebol masculino tende a aumentar com o nível de prática, asserção que poderá justificar a elevada assimetria observável no nosso estudo na DDN ao longo dos diferentes trimestres (predominância de jogadores nascidos no início do ano de seleção), uma vez que a amostra integrou apenas os 21 jogadores selecionáveis de cada país para participar na maior competição da categoria (Mundial de Futebol sub-17).

Este facto é comprovado pelas percentagens superiores a 50% verificadas na DDN no primeiro trimestre de jogadores selecionados para representarem as seleções nacionais de Futebol, de sub-15, sub-16, sub-17 e sub-18 (Helsen et al., 2005; Brewer et al., 1992), e, do mesmo modo, ao nível sénior (Richardson & Stratton, 1999). Também no estudo de Mujika et al. (2007), realizado em Espanha na época desportiva 2005/06, onde foi analisada a distribuição das datas de nascimento por trimestre das equipas de formação e profissional do Atlético Clube de Bilbao e de jovens jogadores da Real Federação Espanhola de Futebol, a percentagem de jogadores nascidos no primeiro trimestre do ano era progressivamente maior com o nível de competição. Estes dados são corroborados por Pérez Jiménez & Pain (2008) quando concluem que, apesar do EIR se fazer sentir na seleção dos jovens jogadores nos escalões de formação de todos os 17 clubes representativos da sua amostra do Futebol espanhol, o efeito é mais significativo nos clubes com melhor reputação.

No sentido de comprovar a robustez do EIR no atual modelo organizativo e competitivo do Futebol de formação, pela análise ao Quadro 2 procuramos perceber o comportamento do EIR após a alteração à data limite do corte de seleção promovida pela FIFA na época de 1995/1996. Isto é, tentar verificar se com a modificação do primeiro mês de seleção, a distribuição das datas de nascimento acompanham a tendência para a sobre-representação de jogadores relativamente mais velhos (nascidos próximos da data do corte).

Os resultados apresentados no Quadro 2 reforçam essa relação entre a DDN e tendência de seleção de jogadores nascidos no primeiro trimestre, verificando-se uma clara alteração na frequência das datas de nascimento pelos diferentes meses do ano, favorecendo os atletas designados como relativamente mais velhos de acordo com cada sistema.

Dos 860 jogadores selecionáveis que participaram nos mundiais de sub-17 anteriores à alteração induzida pela FIFA, 667 (77,3%) nasceram entre os meses de agosto e janeiro (à data 1º semestre de seleção) e apenas 193 jogadores (22,7%) nasceram entre fevereiro e julho (à data 2º semestre de seleção). Por outro lado, a partir do momento que a data de seleção passou a ser coincidente com o ano civil (após a época de 1995/1996), podemos verificar que dos 1510 jogadores selecionáveis do sexo masculino que estiveram presentes nos últimos três Campeonatos do Mundo de Futebol Sub-17 organizados pela FIFA (México 2011, Nigéria 2009 e Coreia do Sul 2007), 1000 (66,3%) tem as datas de nascimento compreendidas entre janeiro e julho (atualmente 1º semestre de seleção) e somente 510 (33,7%) nasceram entre agosto e dezembro (2º semestre de seleção).

Quadro 2 - Distribuição da data de nascimento por trimestre e semestre em função da alteração da data de seleção e resultados da aplicação do teste Qui-Quadrado.

Mundial		Trimestre				Semestre		Total	x ²	P
		1º	2º	3º	4º					
		Trimestre	Trimestre	Trimestre	Trimestre	1ºSem	2ºSem			
Sub 17 Pós	n	629	371	270	240	1000	510	1510	248,3	0,000
	%	41,7%	24,6%	17,9%	15,9%	66,3%	33,7%	100,0%		
Sub 17 Antes	n	422	245	123	70	667	193	860	340,6	0,000
	%	49,1%	28,5%	14,3%	8,1%	77,6%	22,4%	100,0%		
Total	n	1051	616	393	310	1667	703	2370	39,450	0,000
	%	44,3%	26,0%	16,6%	13,1%	70,3%	29,7%	100,0%		

Estes resultados corroboram os obtidos por Helsen et al. (1998) num estudo que pretendia estabelecer uma relação entre o ano de nascimento de jogadores de Futebol juvenis belgas e a probabilidade de serem selecionados. Os resultados indicaram que até 1996, data até à qual o ano de seleção se iniciava no dia 1 de agosto (primeiro mês) e terminava a 31 de julho (último mês), os jogadores nascidos entre agosto e outubro (1ª parte da seleção) tinham maior probabilidade de serem considerados talentosos, e consequentemente de serem selecionados e submetidos a períodos mais alargados de treino.

Outros estudos desenvolvidos por Musch & Hay (1999); Helsen, Starkes & Van Winckel (2000); Simmons & Paull (2001) e Vaeyens et al. (2005) comprovam a robustez do EIR no Futebol, já que em todos eles foi possível verificar uma

mudança na frequência das datas de nascimento em função da data limite do corte de seleção, refletindo-se sempre numa vantagem para todos aqueles que nasceram logo após (isto é, primeiros três meses) à data do novo limite de seleção. Assim, a mudança do início do ano de seleção introduzida pela FIFA apenas transferiu este efeito da idade relativa.

De salientar, que apesar de em ambos os grupos as diferenças serem estatisticamente significativas ($p \leq 0,05$) a magnitude do EIR é superior nos mundiais realizados antes da alteração da data do corte, destacando-se o valor de jogadores nascidos no último trimestre como sendo substancialmente inferior ($n=70$; 8,1%), relativamente aos últimos campeonatos disputados (México 2011, Nigéria 2009 e Coreia do Sul 2007), em que o valor representativo dos jogadores nascidos no 4º trimestre aumenta consideravelmente ($n=240$; 15,9%).

Parece evidente que nas modalidades desportivas culturalmente populares, como o Futebol, em que as categorias são organizadas num intervalo de dois anos, as diferenças resultantes da data de nascimento (próximo ou afastado da data limite de seleção) são maximizadas. Deste modo, os jogadores que são relativamente mais velhos, e por via disso naturalmente maiores, mais fortes e mais rápidos, ainda que não sejam necessariamente melhores, vão ter a oportunidade diferenciadora de experimentar mais sucesso, receber frequentes *feedbacks* positivos que reforçam o seu desempenho, e a possibilidade de jogar em equipas de nível competitivo superior, onde a qualidade do treino, as condições materiais e o tempo de jogo é substancialmente superior. Esta oportunidade discriminatória de vivenciar um ambiente mais qualificado de formação potencia inevitavelmente o diferencial existente ao nível das habilidades motoras e táticas entre esses dois grupos de crianças.

Face ao enunciado, e tendo por base o evidente EIR no Futebol, compreende-se o alcance da afirmação de Barnsley et al. (1992), quando os autores aconselham os pais a realizar um planeamento familiar de modo a que os seus filhos possam nascer no primeiro trimestre do ano de seleção, retirando daí vantagens, mais tarde, na maior probabilidade de virem a ser selecionados e desenvolverem o talento para jogar Futebol.

5. 2. O efeito da idade relativa no Futebol masculino VS Futebol feminino

A investigação que se segue tem como objetivo verificar se existe assimetrias na distribuição das datas de nascimento (DDN) em função do sexo e comparar a magnitude desse efeito entre o Futebol masculino e feminino.

No Quadro 3 é discriminada essa distribuição por trimestre e semestre em função do sexo.

Numa primeira análise à população total em estudo ($n=2182$), podemos verificar assimetrias na DDN, com tendência para serem selecionados os jogadores que apresentam datas de nascimento (DN) próximas ao início do ano de seleção, uma vez que, 62,6% dos jogadores selecionados nasceram no primeiro semestre do ano e apenas 37,4% nasceram no 2º semestre. Destaca-se ainda, o facto de 37,5% dos jogadores terem nascido no 1º trimestre e apenas 17,5% terem nascido no último trimestre.

No entanto, quando analisados comparativamente em função do sexo, os resultados mostram-nos que apenas nos jogadores masculinos são observadas diferenças estatisticamente significativas ($\chi^2= 248,4$ $P\leq 0,05$) na DDN ao longo dos trimestres do ano. Dos 1510 jogadores que participaram nos últimos três campeonatos do Mundo de Futebol de sub-17 masculino, 629 (41,7%) nasceram entre janeiro e março e 371 (24,6%) durante o 2º trimestre, sendo que, apenas 33,7% dos jogadores nasceram no 2º semestre do ano. A relação entre o trimestre de nascimento e a seleção de jogadores parece evidente, confirmando-se o EIR como fator relevante dessa seleção.

Quadro 3 - Distribuição da data de nascimento por trimestre e semestre em função do sexo e resultados da aplicação do teste Qui-Quadrado.

Sexo		Trimestre				Semestre		Total	χ^2	P
		1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre	4º Trimestre	1ºSem	2ºSem			
Masculino	N	629	371	270	240	1000	510	1510	248,36	0,000
	%	41,7%	24,6%	17,9%	15,9%	66,3%	33,7%	100,0%		
Feminino	N	190	176	164	142	366	306	672	7,381	0,061
	%	28,3%	26,2%	24,4%	21,1%	54,5%	45,5%	100,0%		
Total	N	819	547	434	382	1366	816	2182	39,910	0,000
	%	37,5%	25,1%	19,9%	17,5%	62,6	37,4%	100,0%		

Resultados que corroboram os estudos de Jiménez & Pain (2008), Mujika et al. (2007), Folgado et al. (2006) e Helsen et al. (1998).

Contrariamente ao observável nos jogadores do sexo masculino, pela análise do Quadro 3 é possível verificar uma distribuição homogênea nas datas de nascimento das jogadoras do sexo feminino que participaram nos Campeonatos do Mundo de Futebol de sub-17 organizados pela FIFA em 2008 e 2010.

Das 672 jogadoras selecionadas, 366 (54,5%) nasceram no 1º semestre e 306 (45,5%) nasceram no 2º semestre. De referir, que apesar de uma pequena tendência para a prevalência de jogadoras nascidas no 1º e 2º trimestre (28,3% e 26,2% respetivamente) quando comparados com o 3º e 4º trimestre (24,4% e 21,1,% respetivamente), essas diferenças não são estatisticamente significativas ($\chi^2 = 7,4$; $P \geq 0,05$).

A menor consistência do EIR observável no Futebol feminino relativamente ao Futebol masculino, atestam os dados obtidos por Vincent & Glamser (2006) num estudo levado a efeito pelo programa de desenvolvimento olímpico (PDO) dos Estados Unidos da América em 1344 jogadores de Futebol juvenil feminino e masculino nascidos(as) em 1984. Os resultados revelaram apenas um EIR marginal para as jogadoras femininas das equipas regionais e nacionais do PDO, e nenhum EIR para as jogadoras das equipas estaduais do PDO. Em comparação, um forte EIR foi encontrado nos jogadores do sexo masculino pertencentes às equipas regionais, estaduais e nacionais do PDO.

Por outro lado, os resultados apresentados contrariam as conclusões de uma investigação recente de grande dimensão realizada ao nível do Futebol feminino de formação em França (Delorme & Raspaud, 2010a). Numa amostra de ($n=57.892$) jogadoras francesas federadas na FSF durante a época de 2006/2007, sub-divididas em seis categorias de idade: menos de 8 anos; menos de 10 anos; menos de 12 anos; menos de 14 anos; menos de 17 anos e adultos, as autoras encontraram diferenças significativas entre a DDN esperada e a observada em todas as faixas etárias, com uma sobre-representação de jogadoras nascidas no 1º e 2º trimestre e uma sub-representação de jogadoras nascidas entre junho e dezembro. Somente na categoria de adultos a assimetria observada é ligeiramente diferente desse

padrão: jogadoras nascidas no 2º e último trimestre estão sobre-representadas enquanto as nascidas no 1º e 3º trimestre do ano foram sub-representadas.

Os dados da nossa pesquisa divergem também dos encontrados em outras investigações com jovens jogadoras de diferentes modalidades coletivas, nomeadamente, no Andebol (Schorer et al., 2009) e Basquetebol (Delorme & Raspaud, 2009), onde foi possível verificar uma sobre-representação muito significativa das atletas relativamente mais velhas (ou seja, nascidas a partir do primeiro trimestre).

Alguns argumentos elencados na literatura poderão justificar os resultados alcançados na presente investigação.

De acordo com (Malina et al., 2004), as meninas amadurecem mais cedo do que os meninos, sendo que aos 18 anos de idade, a maioria das jogadoras estão a terminar o seu processo de maturação. Por outro lado, a ideia defendida por Helsen et al. (2005), de que a componente técnica do Futebol se afigura como mais importante para as mulheres, em comparação com o jogo dos homens, poderá explicar a tendência para após a maturação, quando a vantagem das características físicas que lhe é subjacente não está tão presente, as jogadoras que são melhores tecnicamente sejam selecionadas em detrimento das que são fisicamente mais impressionantes.

Neste sentido, e uma vez que a nossa amostra contemplou apenas jogadoras sub-17, com idades compreendidas entre os 15 e 16 anos, é possível que este argumento da precocidade da maturação física no sexo feminino comparativamente ao sexo masculino, possa justificar o efeito menos pronunciado da idade relativa neste grupo etário.

Segundo Delorme et al. (2010a) e Musch & Grodin et al. (2001), ao contrário do que se verifica no desporto masculino, em que a magnitude do EIR aumenta com o nível de prática, parece que no desporto feminino quanto maior é o nível de prática menor o EIR. Argumento que pode também explicar a menor relevância do EIR, já que o nosso estudo integrou as seleções nacionais participantes em campeonatos do mundo, isto é, num nível muito superior de seleção e competição.

Por último, é de salientar que os estudos nos quais, até ao momento, as assimetrias na DDN têm sido mais evidentes ao nível do desporto feminino, foram realizados em modalidades desportivas culturalmente muito populares,

onde, conseqüentemente, o efeito da competição/concorrência inter-individual é maior.

Dado que a nossa amostra abrange seleções nacionais representativas de diferentes partes do mundo, nas quais o Futebol por certo não assume idêntica expressão e interesse, é de esperar que a magnitude dessa concorrência seja também variável.

Os resultados contraditórios obtidos nos poucos estudos que envolvem atletas do sexo feminino, mostram que o conhecimento atual sobre os mecanismos que podem ajudar a explicar a presença ou ausência do EIR são ainda inconclusivos.

5. 3. O efeito da idade relativa e a estatura

Nas competições desportivas, as crianças e jovens são distribuídas por escalões de acordo com a sua idade cronológica. Esta forma de agrupar os jovens jogadores cria um ano de seleção que define datas de nascimento mínimas e máximas para cada escalão competitivo, produzindo-se um vazio entre os jogadores nascidos no início do ano e os jogadores nascidos no final do mesmo ano, fundamentalmente devido ao seu maior desenvolvimento físico (Backer et al., 2003; Musch & Hay, 1999).

Neste sentido, é com grande facilidade que constatamos diferenças ao nível do aspeto somático, aptidão física geral e específica e das respetivas habilidades, entre jovens futebolistas, da mesma idade e sexo. Mas nem sempre é claro se esta diferenciação é devida ao treino, à variabilidade maturacional que caracteriza os jovens no período pubertário, ou ao processo de seleção de jovens utilizados no Futebol (Seabra, Maia & Garganta, 2001).

Ainda que vários estudos indiquem vantagens subjacentes a uma precoce maturação biológica, alguns peritos na área (Malina et al., 2007; Sherar et al., 2007) consideram que são escassos os trabalhos que procuram analisar a relação entre a distribuição dos meses de nascimento e a altura dos atletas adolescentes selecionados.

Procurando responder à problemática enunciada, pretendemos verificar se existe alguma relação entre a estatura e o trimestre de nascimento dos jogadores que participaram nos últimos três campeonatos do mundo de sub-17. Através da análise do Quadro 4 podemos observar que não existem diferenças estatisticamente significativas ao nível da estatura ($p \leq 0,05$) em função da DDN. A estatura média do total da amostra é de 177,3 cm, sendo que os jogadores nascidos no 1º trimestre apresentam uma estatura média de 177,6 cm, e os nascidos no último trimestre de 176,3 cm. De salientar, que apesar da diferença insignificante (menos de 1cm), os jogadores relativamente mais novos (nascidos no 3º e 4º trimestre), podem apresentar um diferencial de 10 ou 11 meses para os jogadores mais velhos. A altura média superior (178 cm) é evidenciada pelos atletas nascidos entre Abril e Junho (2º trimestre).

Quadro 4 - Distribuição das médias de altura em função do Trimestre

DDN	Estatura			F	P
	N	Média	DP		
1º Trimestre	629	177,62	0,267	5,611	0,001
2º Trimestre	371	178,06	0,365		
3º Trimestre	270	176,28	0,407		
4º Trimestre	240	176,33	0,450		
Total	1510	177,28	0,177		

Os resultados da análise ao parâmetro antropométrico em estudo vêm de encontro aos obtidos recentemente por Sherar et al. (2007) e Carling et al. (2009), onde os autores verificaram que as crianças relativamente mais novas que foram selecionadas não diferiam significativamente na estatura e peso dos seus colegas mais velhos. Concorrendo para esta perspetiva encontra-se o estudo levado a efeito na população pediátrica japonesa por Hirose (2009). O autor pôde constatar que apesar dos jogadores maioritariamente (50) selecionados terem nascido no 1º trimestre e se apresentarem maturacionalmente mais avançados do que os jovens não selecionados, não se observaram diferenças estatisticamente significativas ao nível da maturação

biológica e esquelética dentro do grupo de jovens selecionados, independentemente do seu mês de nascimento. Tendência congruente com a encontrada por Malina et al. (2007), segundo o qual não foram visíveis diferenças claras ao nível da experiência, tamanho do corpo (estatura e massa corporal), função (correr, pular e resistência) e desempenho de habilidades, entre os futebolistas nascidos no início do ano de seleção ou próximo da data limite do corte.

Por outro lado, o presente estudo contraria os resultados de Brewer et al. (1992 cit. Musch & Grondin, 2001) que mostraram que os jogadores da seleção sueca de Sub-17 apresentavam níveis médios de crescimento físico superiores relativamente aos dados normativos para o total da população.

Ao compararem os desempenhos entre os jovens futebolistas e não futebolistas, em medidas somáticas, parâmetros da aptidão física e habilidades motoras específicas, Seabra et al. (2001), concluíram que os jovens futebolistas podem ser selecionados por apresentarem um estatuto maturacional mais avançado e habilidades motoras específicas mais desenvolvidas, como consequência do tempo de prática. As vantagens retiradas pelo avanço no estatuto maturacional são observadas e comprovadas em estudos como os de Malina et al. (2000) e Malina et al. (2004) em jogadores portugueses.

Resultados semelhantes foram encontrados por Hansen et al. (1999) num estudo comparativo entre jovens jogadores de elite e de não-elite (10 e 12 anos). De acordo com os autores, os jogadores de elite encontravam-se maturacionalmente mais avançados do que os de não-elite, confirmando-se o estado maturacional como um possível critério diferenciador na seleção de jovens jogadores.

Ainda que comparando diferentes níveis competitivos, os resultados obtidos por Garganta et al. (1993) ao nível da altura e do peso num estudo realizado em jogadores portugueses reforçam esta perspetiva, já que, os jovens jogadores das seleções nacionais com idades compreendidas entre os 15 e os 16 anos eram mais altos (172,1 cm) e pesados (65,8 Kg) do que os jogadores que competem ao nível regional (1,66 m e 60,1 Kg) da mesma idade.

Na presente investigação não obtivemos resultados que nos permitam provar cientificamente que os jogadores relativamente mais velhos (nascidos durante

o 1º semestre) das diferentes seleções nacionais apresentam características maturacionais mais avançadas, nomeadamente ao nível da estatura, e com todas as vantagens naturais daí resultantes, quando comparados com os jogadores relativamente mais novos.

No entanto, tal não invalida a forte convicção partilhada na literatura por vários peritos, de que as características físicas, como uma estatura acima da média, pode aumentar a probabilidade de um jovem ser selecionado para as equipas de nível competitivo superior, assim como, a possibilidade dos treinadores selecionarem os jogadores tendo por base critérios de maturidade física e não necessariamente de desempenho (Wattie et al., 2008).

Neste sentido, e face aos resultados apresentados, poderemos especular que, mesmo os jogadores mais novos cronologicamente (nascidos no último trimestre, e por via disso com uma diferença de 9 a 12 meses para os mais velhos), dada a proximidade dos valores verificados no indicador antropométrico em estudo (estatura), quando comparados com os colegas relativamente mais velhos, possam, também eles possuir essa vantagem proporcionada pelo possível avanço maturacional, o que aumentaria ainda mais a significância, agora, não do EIR, mas do efeito do ritmo maturacional mais avançado.

A maturação física parece assim determinar quais os jogadores que terão acesso aos melhores processos de treino e, conseqüentemente a um aumento do tempo de prática da modalidade (Baker & Côté, 2003). Dispondo dessa forma, de mais e melhores oportunidades para apurarem as suas qualidades e capacidades no domínio da performance desportiva (Garganta, 2009).

Esta exacerbação da dimensão física inerente ao conceito de “talento” e na base dos processos de seleção de jovens jogadores, induz por um lado, um sistema cíclico, que promove sempre o desenvolvimento dos jogadores que evidenciam um determinado perfil, sendo por outro, incongruente com as reais exigências que a complexidade do jogo reclama.

Na literatura ficou evidente a existência de diferenças antropométricas e maturacionais em função do estatuto posicional do jogador de Futebol.

Quando se analisa a média da estatura em função do estatuto posicional dos jogadores (guarda-redes; defesas; médios e avançados), podemos verificar a existência de diferenças significativas ($p \leq 0,05$) nesse parâmetro, como se pode

constatar no Quadro 5. Face à estatura média do total da amostra (177,3 cm) os guarda-redes e os defesas evidenciam uma média de altura superior à média total, destacando-se os GR com o valor mais elevado (183,2 cm) da amostra, com uma diferença de, aproximadamente, cinco centímetros relativamente aos demais jogadores. Inversamente, os jogadores do setor médio e avançado apresentam uma estatura média inferior ao total da amostra, sendo o valor mais baixo observável pelos médios (174,6 cm).

Quadro 5 - Distribuição das médias de altura por estatuto posicional

Estatuto Posicional	Estatura			F	P
	N	Média	DP		
Guarda-Redes	221	183,18	0,392	96,927	0,000
Defesas	466	177,85	0,309		
Médios	477	174,61	0,278		
Avançados	346	176,43	0,340		
Total	1510	177,28	0,177		

Estes resultados confirmam os registados por Frank et al. (1999) que na sua pesquisa encontraram diferenças significativas de altura, massa corporal e percentagem de massa gorda, em função das diferentes posições específicas, com os guarda-redes a evidenciarem-se como os mais altos e mais pesados, enquanto que os médios se mostraram mais leves e com menor percentagem de massa gorda. Também Malina et al. (2004) identificaram diferenças maturacionais ao nível do estatuto posicional, com os jogadores do setor defensivo e atacante a apresentarem os níveis de maturação mais adiantados. Num estudo que não incluiu os guarda-redes, os defesas foram os que evidenciaram os valores de altura e peso mais elevados, enquanto que os avançados se mostraram os mais baixos e os médios os mais leves.

5. 4. O efeito da idade relativa e o estatuto posicional

Apesar de existirem diversos estudos acerca do EIR em diferentes escalões, pouco se investiu no estudo da relação deste efeito com outras variáveis, como o estatuto posicional ou o tempo de jogo acumulado pelos jovens jogadores.

Quando se analisa o estatuto posicional, verificam-se diferenças estatisticamente significativas ($p \leq 0,05$) ao nível da distribuição das datas de nascimento por trimestre e semestre nas posições de guarda-redes ($\chi^2 = 35,4$; $p = 0,00$), defesas ($\chi^2 = 70,2$; $p = 0,00$), médios ($\chi^2 = 106,9$; $p = 0,00$) e avançados, ($\chi^2 = 49,0$; $p = 0,00$), como se pode constatar no Quadro 6.

No posto específico de guarda-redes, 151 (68,4%) dos selecionáveis nasceram no 1º semestre, e apenas 70 (31,6%) nasceram no 2º semestre, destacando-se o elevado número de jovens guarda-redes nascidos no 1º trimestre (39,4%). Este valor relativo à percentagem de jogadores nascidos no 1º trimestre em função do estatuto posicional é o mais baixo quando comparado com as restantes posições em jogo, apresentando os jogadores do setor médio (44,7%) e do setor avançado (41,7%) as percentagens mais elevadas de jogadores nascidos próximo da data de início de seleção (janeiro-março). Paralelamente ao valor mais elevado de jogadores nascidos no 1º trimestre, os médios apresentam o valor mais baixo de jogadores nascidos no último trimestre do ano (14%). Deste modo, a posição de médio é a que evidencia um diferencial mais elevado na DDN ($\chi^2 = 106,9$).

Quadro 6 - Distribuição da data de nascimento por trimestre e semestre em função do estatuto posicional e resultados da aplicação do teste Qui-Quadrado.

Estatuto Posicional		Trimestre				Semestre		Total	χ^2	P
		1º	2º	3º	4º					
		Trimestre	Trimestre	Trimestre	Trimestre	1ºSem	2ºSem			
GR	N	87	64	30	40	151	70	221	35,380	0,000
	%	39,4%	29,0%	13,6%	18,1%	68,4%	31,6%	100,0		
Defesas	N	187	125	80	74	312	154	466	70,223	0,000
	%	40,1%	26,8%	17,2%	15,9%	66,9%	33,1%	100,0		
Médios	N	213	112	85	67	325	152	477	106,874	0,000
	%	44,7%	23,5%	17,8%	14,0%	68,2%	31,8%	100,0		
Avançad	N	142	70	75	59	212	134	346	49,029	0,000
	%	41,0%	20,2%	21,7%	17,1%	61,2%	38,8%	100,0		
Total	N	629	371	270	240	1000	510	1510	14,348	0,109
	%	41,7%	24,6%	17,9%	15,9%	66,3%	33,8%	100,0		

Podemos também destacar o facto, de serem os guarda-redes a manifestar o valor mais elevado (18,1%) de jogadores com datas de nascimento próximas à data limite de seleção (4º trimestre).

Estes dados são de algum modo surpreendentes, pois seria expectável que fossem os setores específicos de guarda-redes e defensivo, onde por norma os indicadores de desenvolvimento físico prevalecem em detrimento de outros, a manifestar uma dominância de jogadores nascidos no 1º trimestre. Por outro lado, seria pouco esperado que fossem os médios e avançados a evidenciar esse predomínio, posições onde habitualmente, essa relativa vantagem maturacional não assume tanta primazia.

Contudo, quando se atenta à DDN por semestre, verificamos tendências ligeiramente diferentes das evidenciadas ao nível do trimestre. Por exemplo, no setor atacante, apesar do elevado número de jogadores nascidos no 1º trimestre (41,0%), é a posição que manifesta menor diferencial entre jogadores nascidos no 1º e 2º semestre (61,2% e 38,8% respetivamente). A diferença mais significativa entre jogadores nascidos na primeira e segunda metade do ano de seleção é observável na posição de guarda-redes (68,4% e 31,6 respetivamente). Estes resultados corroboram os do estudo de Richardson & Stratton (1999), que mostrou diferenças significativas na distribuição das datas de nascimento por trimestre para as posições de guarda-redes, defesa e avançados. Já no estudo de Folgado et al. (2006), desenvolvido em 188 jovens jogadores portugueses da Associação de Futebol de Lisboa com o objetivo de analisar a distribuição das datas de nascimento em função do escalão competitivo e das diferentes posições, foi possível observar a influência da data de nascimento na identificação e seleção de jovens jogadores talentosos, traduzida na tendência estatisticamente significativa para os jogadores do setor defensivo e médio apresentarem idades próximas ao início do ano de seleção. Estes autores (2006) explicaram os resultados obtidos com base em parâmetros físicos, não tendo contudo verificado, segundo Malina et al. (2004), as diferenças maturacionais para o estatuto posicional médio.

Os dados da nossa pesquisa não estão, no entanto, em consonância com os obtidos por Jiménez & Pain (2008) e Campos et al. (2010), que em estudos levados a efeito no Futebol espanhol não encontraram diferenças significativas na DDN ao longo do ano em função do estatuto posicional.

De salientar, que investigações desenvolvidas noutras modalidades desportivas, nomeadamente no Andebol por Schorer et al. (2009b) e no Hóquei sobre o Gelo por Grondin & Trudeau (1991 cit. Schorer et al (2009b) com o objetivo de estudar a influência do estatuto posicional no EIR, comprovam que variáveis como a posição em jogo, ou a lateralidade interferem na intensidade desse efeito. No entanto, e não sendo consistentes ao nível de todas as posições, tal como ficou evidente no Futebol, os autores reclamam pesquisas adicionais que nos permitam compreender melhor os mecanismos subjacentes a estas relações.

5. 5. O efeito da idade relativa e o número de minutos jogados

Relativamente à correlação existente entre as médias do tempo de jogo acumulado (minutos jogados) em função da DDN dos jogadores, verifica-se uma distribuição uniforme ao longo dos quatro trimestres (ver Quadro 7).

Comparações entre o total de minutos (min) jogados por trimestre de nascimento não mostram diferenças significativas ($p=0,834$).

O tempo médio de jogo durante a fase final dos campeonatos do mundo analisados foi de $202,98 \pm 4,2$ min, apresentando os jogadores nascidos no 1º trimestre uma média de $203,33 \pm 6,7$ min de jogo, e os jogadores nascidos no último trimestre, uma média de $211,98 \pm 4,2$. Os jovens internacionais nascidos no 3º e 4º trimestre apresentam um tempo de utilização muito semelhante (199,4min e 199,9min respetivamente).

Quadro 7 - Distribuição dos minutos de jogo acumulado em função do Trimestre

DDN	Minutos de Jogo Acumulado			F	P
	N	Média	DP		
1º Trimestre	629	203,33	6,68	0,288	0,834
2º Trimestre	371	199,39	8,17		
3º Trimestre	270	199,86	10,16		
4º Trimestre	240	211,13	10,62		
Total	1510	202,98	4,23		

Por um lado, estes resultados estão em conformidade com os descobertos por Vaeyens et al. (2005), na medida em que, os autores também não encontraram diferenças significativas na média do número de jogos e minutos de jogo acumulados por cada jogador belga. Por outro lado são contraditórios, já que, no referido estudo os jogadores nascidos no início do ano de seleção realizaram mais jogos e mais minutos de jogo, enquanto os dados da nossa pesquisa indicam que os jogadores relativamente mais novos (4º trimestre) foram os que acumularam mais minutos de jogo durante a participação nos campeonatos do mundo de sub-17.

Estes dados revelam que os jogadores analisados tiveram oportunidades semelhantes de jogar independentemente do mês de nascimento ou trimestre, divergindo com os resultados de estudos anteriores sobre o EIR, que apesar de não considerarem o envolvimento do jogo, sugerem que os jogadores nascidos no início do ano são mais propensos a jogar do que os jogadores nascidos nos últimos 3 meses desse mesmo ano (Barnsley et al., 1992; Helsen et al., 1998). Deste modo, é curioso verificar que apesar de estarem claramente sub-representados ao nível das suas seleções (240 num total de 1510), os jogadores relativamente mais novos (nascidos mais próximo da data limite de seleção), jogaram em média mais tempo que os seus colegas mais velhos. Daqui podemos concluir que apesar de sub-representados a qualidade e desempenho destes jogadores não é por certo nada inferior à dos seus colegas mais velhos. Neste sentido, emerge uma vez mais a questão da quantidade de

talento que pode estar a ser ignorado nos dúbios processos precoces de seleção e encaminhamento de jovens jogadores.

Partilhamos da perspetiva defendida por Schorer et al. (2009), quando os autores referem que este sistema que perpétua o EIR poderá ser benéfico para os jogadores relativamente mais jovens, que integrados num ambiente de maior dificuldade sentem a necessidade de desenvolver superiores habilidades técnicas e táticas, no intuito de poder competir e superar com sucesso os adversários geralmente maiores e mais fortes. Não se estranhe por isso, que este pequeno grupo de jogadores que “sobrevive” ao sistema instalado apresente um reportório mais rico de habilidades e, conseqüentemente um superior desempenho de elite. Esta perspetiva deve ser considerada com alguma prudência, pois poucos estudos têm investigado a relação entre a idade cronológica, o nível de habilidade e a incidência do efeito da idade relativa (Mujika, 2009).

De modo semelhante, e apesar da pesquisa realizada atribuir bastante robustez ao EIR, no que diz respeito à existência deste efeito quando se avaliam variáveis do jogo, como o total de minutos jogados pelos jogadores ao longo de uma época desportiva, essa robustez não se verifica. Corroboramos com Vaeyens et al. (2005) e Ribeiro (2009) quando os autores defendem que são necessários mais estudos que contemplem fatores relacionados com o envolvimento do jogo de Futebol, como a DDN por trimestre e o total de minutos jogados.

5. 6. O efeito da idade relativa e o local de nascimento

O desenvolvimento individual no desporto pode variar em função de diferentes oportunidades de aprendizagem e do ambiente psicossocial em que decorre esse processo (Côté et al., 2003).

Vários autores têm sugerido que não só quando as pessoas nascem, mas também onde nascem, poderá contribuir para o alcançar da perícia no desporto. Assim, paralelamente à extensa investigação que tem procurado pesquisar a influência do efeito da idade relativa no caminho para excelência,

estudos recentes tem-se centrado no “efeito do berço”, segundo o qual, parece existir uma relação entre o local de nascimento e a possibilidade de alcançar superiores desempenhos numa determinada modalidade desportiva. Dados preliminares, parecem indicar que as cidades mais pequenas proporcionam ambientes que são mais favoráveis ao desenvolvimento desses desempenhos, quando comparadas com as de maior dimensão.

Apesar da extensa literatura e investigação desenvolvida no âmbito do efeito da idade relativa, e mais recentemente na avaliação do “efeito do berço”, são praticamente inexistentes estudos que procurem correlacionar o EIR com o local de nascimento.

Face ao enunciado, o objetivo principal deste estudo visa identificar a magnitude das assimetrias na DDN pelos diferentes trimestres dos jovens jogadores que integram a amostra, em função do continente geográfico das respetivas seleções nacionais.

Os resultados apresentados no Quadro 8 mostram a distribuição por trimestre e semestre das datas de nascimento dos jogadores que integraram as seleções representativas dos seis continentes (Europa; África, Ásia, América do Sul, América do Norte e Oceânia) e os respetivos resultados do teste qui-quadrado. Diferenças estatisticamente significativas ($p \leq 0,05$) foram encontradas na distribuição dos seis continentes, ainda que, os valores do qui-quadrado indiquem que a dimensão dessa desigual distribuição por trimestre não seja semelhante entre eles (Europa, $\chi^2=187,1$; África, $\chi^2= 22,3$; Ásia, $\chi^2= 35,4$; América do Sul, $\chi^2=79,8$; América do Norte, $\chi^2=54,9$ e Oceânia, $\chi^2=13,1$).

Quadro 8 - Distribuição da data de nascimento por trimestre e semestre em função do continente geográfico e da aplicação do teste Qui-Quadrado.

Continente		Trimestre				Semestre		Total	χ^2	P
		1°	2°	3°	4°					
		Trimestre	Trimestre	Trimestre	Trimestre	1°Sem	2°Sem			
Europa	N	205	88	46	39	293	85	378	187,1	0,000
	%	54,2%	23,3%	12,2%	10,3%	77,5%	22,5%	100,0%		
África	N	69	56	60	107	125	167	292	22,32	0,000
	%	23,6%	19,2%	20,5%	36,6%	42,8%	57,2%	100,0%		
Ásia	N	99	69	45	39	168	84	252	35,42	0,000
	%	39,3%	27,4%	17,9%	15,5%	66,7%	33,3%	100,0%		
América sul	N	117	66	50	19	183	69	252	79,84	0,000
	%	46,4%	26,2%	19,8%	7,5%	72,6%	27,4%	100,0%		
América Norte	N	112	75	59	27	187	86	273	54,89	0,000
	%	41,0%	27,5%	21,6%	9,9%	68,5%	31,5%	100,0%		
Oceânia	N	27	17	10	9	44	19	63	13,12	0,04
	%	42,9%	27,0%	15,9%	14,3%	69,9%	30,1%	100,0%		
Total	N	629	371	270	240	1000	510	1510	159,5	0,000
	%	41,7%	24,6%	17,9%	15,9%	66,2%	33,8%	100,0%		

Da análise do Quadro 8 podemos constatar que o continente europeu é o que evidencia um desequilíbrio mais evidente nessa distribuição ($\chi^2=187,1$), apresentando a maior concentração de jogadores nascidos no 1º trimestre (54,2%) e a menor no 4º trimestre (10,3%). O valor percentual da frequência de jogadores europeus nascidos no 1º e 2º semestre é de 77,5% e 22,5%, respetivamente.

A América do Sul manifesta um diferencial na DDN semelhante ao verificado no continente Europeu (72,6% no 1º semestre e 27,4% no 2º semestre), destacando-se os 117 (46,4%) jogadores de um total de 252 nascidos na primeira parte do corte de seleção (janeiro-março), e o facto de apresentarem a concentração mais baixa de jogadores nascidos no último trimestre ($n=19$; 7,5%).

Os continentes da Oceânia, América do Norte e Ásia, ainda que menos acentuada, manifestam também uma distribuição desigual das DN nos diferentes trimestres, com um predomínio claro de jogadores nascidos no 1º semestre. Resultados que reforçam a consistência do EIR independentemente da descendência geográfica.

O continente africano é exceção única a essa tendência, uma vez que, pela análise dos dados obtidos podemos observar que as seleções representantes deste continente apresentam mais jogadores nascidos na segunda metade do ano de seleção (57,2%), comparativamente com a primeira metade (42,8%).

Salientando-se que, contrariamente aos restantes cinco continentes que integraram a amostra, o continente africano apresenta a maior frequência de DN localizadas no 4º trimestre (36,6%). Um valor muito superior ao da média global da amostra (15,9%). A distribuição pelos restantes trimestres é uniforme. Face aos resultados obtidos, podemos concluir que o continente africano é o único que não demonstra evidências do forte EIR no processo de seleção e encaminhamento de jovens futebolistas.

Com base na literatura, e de forma preliminar e especulativa, parece que algumas razões poderão justificar o elevado diferencial verificado na DDN no continente europeu e sul-americano. A elevada popularidade da modalidade, a institucionalização e organização dos campeonatos e clubes de formação, a superior organização dos processos de planeamento e treino, a precoce e sistematizada (ainda que questionável) observação e seleção de jovens

jogadores pelos departamentos de *scouting*, e a elevada concorrência dos praticantes, são alguns dos argumentos que podem justificar, por um lado o forte EIR nesses dois continentes, e por outro, os resultados discordantes observados no continente africano, cuja assimetria na DDN assenta numa maior concentração de jogadores nascidos próximos à data limite do corte de seleção.

Não temos dúvidas que este sistema de seleção e de prática diferenciada condicionam o processo de desenvolvimento de jovens jogadores e a qualidade presente e futura do jogo, uma vez que, muitos potenciais talentos são catalogados precocemente em padrões de sub-desempenho, habitualmente por serem apenas mais baixos e menos forte, coartando-lhes desse modo o acesso a oportunidades a uma prática diferenciada de maior qualidade.

Estes argumentos parecem concorrer para a perspetiva defendida por alguns autores, da influência que o contexto ambiental pode desempenhar na expressão da magnitude do EIR. Desta forma, poderemos também relacionar os resultados encontrados com o desaparecimento do Futebol de rua e a consequente proliferação das escolas de Futebol tão presentes nos países europeus, e onde o processo de seleção, encaminhamento e experiência diferenciada ocorrem em idades muito prematuras. Realidade pouco presente no continente africano, onde todas as crianças desfrutam da oportunidade de jogar livre e espontaneamente o jogo.

O efeito do “lugar de berço” no desporto foi originalmente proposto num estudo desenvolvido por Curtis & Birch (1987 cit. MacDonald, 2009a) e que advoga a tendência para uma sobre-representação de atletas que nasceram em cidades mais pequenas ou em áreas regionais, comparativamente às provenientes dos grandes centros urbanos, tem sido confirmado por várias pesquisas realizadas em diferentes modalidades desportivas (Carlson, 1988; Baker & Logan, 2007; MacDonald et al., 2009a).

Perspetiva reforçada pelos resultados alcançados por Côté et al. (2006) num estudo que analisou o local de nascimento de 2240 praticantes de Hóquei sobre o Gelo, Beisebol, Basquetebol e Golfe, onde se observou que os atletas nascidos em cidades com menos de 500.000 habitantes eram sistematicamente sobre-representados (34,3%) comparativamente ao padrão

global da população. Por outro lado, os atletas nascidos em cidades acima dos 500.000 habitantes foram frequentemente sub-representadas. Os autores acrescentam que os efeitos resultantes do lugar de nascimento são mais fortes do que os encontrados na mesma amostra para a idade relativa.

Desconhecendo a existência de outros estudos que relacionem o EIR com a origem geográfica, parece-nos que se justifica desenvolver novas investigações neste âmbito.

VI – CONCLUSÕES

6.1. CONCLUSÕES

Os resultados obtidos no presente estudo, permitem concluir o seguinte:

- O efeito da idade relativa é evidente em todos os campeonatos do mundo de Futebol de sub-17 estudados, observando-se uma clara sobre-representação de jogadores nascidos no 1º trimestre e uma sub-representação de jogadores nascidos no 3º e 4º trimestres;
- A robustez do efeito da idade relativa no Futebol jovem é confirmada pela mudança observada na frequência das datas de nascimento em função da alteração à data limite do corte de seleção introduzida pela FIFA na época de 1995/1996.
- Em ambos os períodos de seleção, os jogadores nascidos nos meses imediatamente a seguir à data limite de seleção apresentam-se sobre-representados relativamente aos restantes meses de nascimento. Assim, a mudança do início do ano de seleção introduzida pela FIFA apenas transferiu o efeito da idade relativa.
- Apesar de se verificarem assimetrias na distribuição das datas de nascimento no Futebol masculino e feminino, traduzidas numa maior representação dos jogadores nascidos no 1º semestre, apenas nos jovens jogadores sub-17 masculinos essas diferenças se revelaram estatisticamente significativas;
- No Futebol feminino o efeito da idade relativa é menos evidente e estatisticamente não significativo;
- Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas ao nível da estatura, em função da distribuição das datas de nascimento. Face à reduzida diferença verificada para este indicador antropométrico, conclui-se que os jogadores relativamente mais novos podem ser também selecionados pela vantagem proporcionada por um possível avanço maturacional;

- Foram observadas diferenças estaticamente significativas ao nível da estatura em função do estatuto posicional dos jogadores (guarda-redes; defesas; médios e avançados). Os guarda-redes e os defesas apresentam-se como os mais altos, enquanto os jogadores do setor médio e atacante manifestam uma estatura inferior à média da amostra.
- Verificou-se uma distribuição pouco uniforme das datas de nascimento em função do estatuto posicional. Para todas as posições predominam os jogadores nascidos no 1º e 2º trimestre.
- A posição de médio é a que evidencia um diferencial mais elevado na frequência da distribuição das datas de nascimento.
- Todos os jovens jogadores analisados tiveram oportunidades semelhantes de jogar durante as fases finais dos mundiais de sub-17 independentemente do mês de nascimento.
- Na análise à variável tempo de jogo acumulado (minutos jogados) pelos jogadores em função do trimestre de nascimento, não se registaram diferenças significativas. No entanto, os jogadores relativamente mais novos jogaram em média mais tempo que os seus colegas.
- Observaram-se assimetrias na distribuição das datas de nascimento pelos diferentes trimestres dos jovens jogadores que integram a amostra, em função do continente geográfico das respetivas seleções nacionais.
- O efeito da idade relativa é mais evidente nas seleções do continente europeu e América do Sul, com um predomínio claro de jogadores nascidos no 1º semestre.
- Contrariamente, no continente africano o efeito da idade relativa não se verifica. As seleções representativas deste continente apresentam uma maior frequência de jogadores nascidos na segunda metade do ano de seleção comparativamente com a primeira metade.

6.2. SUGESTÕES PARA FUTUROS ESTUDOS:

- No sentido de obter conclusões mais consistentes acerca das diferenças maturacionais e da sua relação com o EIR, nomeadamente entre os jogadores relativamente mais novos que são selecionados, sugerimos a realização de um estudo mais profundo que procure associar as diferenças de distribuição de datas de nascimento de jogadores com outros dados antropométricos e idade biológica;
- Perceber o percurso paralelo de formação dos vários jogadores que nunca tendo sido internacionais ou jogado nos clubes de elite, atingem esse nível superior de desempenho na categoria sénior;
- Elaborar um estudo longitudinal no sentido de comparar a percentagem de jogadores que transitam com sucesso das categorias de formação para o Futebol sénior em função do trimestre de nascimento;
- Perceber de que forma a variável da lateralidade influi positivamente nas assimetrias ao nível da distribuição das datas de nascimento;
- Realizar mais estudos que procurem investigar a relação entre a idade cronológica, o nível de habilidade e a incidência do efeito da idade relativa;
- Face à escassa investigação, sugerimos que outros estudos procurem comprovar a consistência da relação entre o EIR e a origem geográfica.

VII - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abbott, A. & Collins, D. (2004). Eliminating the dichotomy between theory and practice in talent identification and development: considering the role of psychology. *Journal of Sports Sciences*, 22, 395-408.
2. Albrecht, K. (2008). *Inteligência Prática: Arte e ciência do bom senso*. S. Paulo: M. Books.
3. Ashworth, J., & Heyndels, B. (2007). Selection bias and peer effects in team sports: The effect age grouping on earnings of German soccer players. *Journal of Sports Economics*, 8, 355-377.
4. Baümler, G. (1996). The relative age effect in soccer and its interaction with chronologic age. Paper presented at the Soccer Sport Science Symposium, Oberhaching, Germany. Cited in Musch & Grondin, 2001. Unequal competition as an impediment to personal development: A review of the relative age effect in sport. *Developmental Review*, 21, 147-167.
5. Baker, J., Horton, S., Robertson-Wilson, J. & Wall, M. (2003). Nurturing Sport Expertise: Factors Influencing the Development of Elite Athlete. *Journal of Sports Science and Medicine*, 2, 1-9.
6. Baker, J. & Logan, A. (2007). Developmental contexts and sporting success: birth date and birthplace effects in national hockey league draftees 2000–2005. *British Journal of Sports Medicine*, 41, 515-517.
7. Balyi, I. & Hamilton, A. (2004). Long- Term Athlete Development: Trainability in Childhood and Adolescence. Windows of Opportunity. Optimal Trainability. Victoria: National Coaching Institute British Columbia & Advanced Training and Performance Ltd. Consult. em 11 Jul 2012. Disponível em: www.kentsport.org/schools/documents/LTDA.doc.
8. Balyi, I. & Hamilton, A. (2004). Long-Term Athlete Development: Trainability in Childhood and Adolescence. Windows of Opportunity. Optimal Trainability. Victoria: National Coaching Institute British Columbia & Advanced Training and Performance Ltd. Consult. em Jul 2012. Disponível em: www.kentsport.org/schools/documents/LTDA.doc.
9. Barnsley, R. & Thompson, A. (1988). Birthdate and success in minor hockey: the key to the NHL. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 20, 167-176.
10. Barnsley, R. H., Thompson, A. H., & Barnsley, P. E. (1985). Hockey success and birthdate: The relative age effect. *Journal of the Canadian Association for Health, Physical Education, and Recreation*, 51, 23-28.

12. Barnsley R. H., Thompson, A. H., Legault, P. (1992). Family Planning: Football style. The relative age effect in football. *International Review for the Sociology of Sport*, 27 (1), 77-87.
13. Baxter-Jones, A. & Helms, P. (1996). Effects of training at a young age: A review of the training of young athletes (TOYA) study. *Pediatric Exercise Science*, 8, 310-327.
14. Baxter-Jones, A. (1995). Growth and development of young athletes: Should competition levels be age related? *Sports Medicine*, 20, 59-64.
15. Bell, J. & Daniels, S. (1990). Are summer-born children disadvantaged? The birthdate effect in education. *Oxford Review of Education*, 16, 67-80.
16. Bell, J., Massey, A.. & Dexter, T. (1997). Birthdate and Ratings of Sporting Achievement: Analysis of Physical Education GCSE Results. *European Journal of Physical Education*, 2, 160-166.
17. Bisanz, J., Morrison, F. & Dunn, M. (1995). Effects of age and schooling on the acquisition of elementary quantitative skills. *Developmental Psychology*, 31, 221-236.
18. Boucher, J. & Halliwell, W. (1991). The novem system: A practical solution to age grouping. *Canadian Association for Health, Physical Education, and Recreation*, 57, 16-20.
19. Boucher, J. & Mutimer, B. (1994). The relative age phenomenon in sport: A replication and extension with ice-hockey players. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 65, 377-381.
20. Brewer, J., Balsom, P., Davis, J. & Ekblom, B. (1992). The influence of birth date and physical development on the selection of a male junior international soccer squad. *Journal of Sports Sciences*, 10, 561-562.
21. Brewer, J., Balsom, P., & Davis, J. (1995). Seasonal birth distribution amongst European soccer players. *Sports, Exercise and Injury*, 1, 154-157.
22. Del Campo, D., Vicedo, J., Villora, S. & Jordan, R. (2010). The relative age effect in youth soccer players from Spain. *Journal of Sports Science and Medicine*, 9, 190-198.
23. Carling, C. Gall, F., Reilly, T., & Williams, A. (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, 3-9.
24. Cogley, S., Schorer, J., & Baker, J. (2008). Relative age effects in professional German soccer: A historical analysis. *Journal of Sports Sciences*, 26 (14), 1531-1538.

25. Cobley, S., Baker, J., Wattie, N., & McKenna, J. (2009). Annual age-grouping and athlete development: A meta-analytical review of relative age effects in sport. *Sports Medicine*, 39, 235-256.
26. Cobley, S. Schorerb, J. & Baker, J. (2010). Relative age effects in professional German soccer: A historical analysis. *Journal of Sports Sciences*, 26: 14, 1531-1538.
27. Côté, J., Dany, J., Macdonald, J. Baker, J. & Abernethy, B. (2006). When “where” is more important than “when”: Birthplace and birthdate effects on the achievement of sporting expertise. *Journal of Sports Sciences*, 24 (10), 1065-1073.
28. Coyle, D. (200). *O Código do Talento*. Alfragide. Publicações Dão Quixote.
29. Davids, K., Lees, A. & Burwitz, L. (2000). Understanding and measuring coordination and control in kicking skills in soccer: Implications for talent identification and skill acquisition. *Journal of Sports Sciences*, 18, 703-714.
30. Delorme, N., Boiche, J. & Raspaud, M. (2010a). Relative age effect in female sport: a diachronic examination of soccer players. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*. 20, 509–515.
31. Delorme N., Boiché, J. & Raspaud, M. (2010b). Relative age effect in elite sports: methodological bias or real discrimination? *European Journal of Sport Science*, 10, (2), 91-96.
32. DeMeis, J., & Stearns, E. (1992). Relationship of school entrance age to academic and social performance. *Journal of Educational Research*, 86, 21-27.
33. Dudink, A. (1994). Birth date and sporting sucess. *Nature*, 368, 592.
34. Edgar, S. & O'Donoghue, P. (2005). Season of birth distribution of elite tennis players. *Journal of Sport Sciences*, 23, 1013-1020.
35. Figueiredo, J., Gonçalves. C., Coelho e Silva, M., & Malina, R. (2009). Youth soccer players, 11-14 years: maturity, size, function, skill and goal orientation. *Ann Human Biology*, 36 (1):60-73.
36. Folgado, H. A., Caixinha, P. F., Sampaio, J. & Maçãs, V. (2006). O efeito da idade cronológica na distribuição dos Futebolistas por escalões de formação e pelas diferentes posições específicas. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 6 (3), 349-355.
37. Frank, A., Williams, A., Reilly, T. & Nevill, A. (1999). Talent identification in elite youth soccer players: Physical and physiological characteristics. *Journal of Sports Sciences*, 17 (10), 807-840.
38. Gallahue, D. & Ozmun, J. (2005). *Compreendendo o Desenvolvimento Motor: Bebês, Crianças, Adolescentes e Adultos* (3ªed.). São Paulo: Phorte Editora.

39. Garcia, V. & Salvadores, J. (2005). The relative age effect in football. *Training Fútbol*, 115, 36-42.
40. Garganta, J. (2009). Identificação, Seleção e Promoção de Talentos nos Jogos Desportivos: Factos, mitos e equívocos. In J. Fernandez, G. Torres & A. Montero (Eds.), *Actas do II Congresso Internacional de Deportes de Equipo. Editorial y Centro de Formación de Alto Rendimiento* [CD]. Universidad de A Coruña.
41. Garganta, J., Maia, J., Silva, R., & Natal, A. (1993). A comparative study of explosive leg strength in elite and non-elite young soccer players. In T. Reilly, J. Clarys, & A. Stibbe (Eds.), *Science and Football* (304-306). London: E & FN Spon.
42. Gladwell, M. (2008). *Outliers: A história do sucesso*. Lisboa: Dom Quixote.
43. Glamser, F. D. & Vincent, J. (2004). The Relative Age Effect Among Elite American Youth Soccer Players. *Journal of Sport Behavior*, 27 (1), 33-38.
44. Goldstein, S. & Young, A. (1996). "Evolutionary" stable strategy of handedness in major league baseball. *Journal of Comparative Psychology*, 110(2), 164-169.
45. Gonzalez Aramendi, J. (2007). El efecto relativo de la edad en el futbol The relative age effect in football]. *Archivos de Medicina del Deporte*, 24, 9-17.
46. Grondin, S., & Koren, S. (2000). The relative age effect in professional baseball: A look at the history of Major League Baseball and at current status in Japan. *Avante*, 6, 64-74.
47. Grouios, G., Koidou, I., Tsorbatzoudis, H. & Alexandris, K. (2002). Handedness in sport. *Journal of Human Movement Studies*, 43, 347-61.
48. Guillet E, Sarrazin P, Carpenter PJ, Trouilloud D, Cury F. (2002). Predicting persistence or withdrawal in female handballers with social exchange theory. *International Journal of Psychology*, 37, 92-104.
49. Hagemann, N. (2009). The advantage of being left-handed in interactive sports. *Attention, Perception, & Psychophysics*, 71, 1641-1648.
50. Hansen, J., Klausen, K., Bangsbo, J. & Muller, J. (1999). Short Longitudinal Study of Boys Playing Soccer: Parental, Height, Birth weight and Length, Anthropometry, and Puberal Maturation in Elite and Non- Elite Players. *Pediatric Exercise Science*, 11, 199-207.
51. Hauck, A., & Finch, A. (1993). The effect of relative age on achievement in middle school. *Psychology in the Schools*, 30, 74-79.
52. Helsen, W., Starkes, J. & Van Winckel, J. (1998). The influence of relative age on sucess and dropout in male soccer players. *American Journal of Human Biology*, 10, 791-798.

53. Helsen, W., Starkes, J. & Van Winckel, J. (2000). Effect of a Change in Selection Year on Success in Male Soccer Players. *American Journal of Human Biology*, 12, 729-735
54. Helsen, W., Van Winckel, J. & Williams, A. M. (2005). The relative age effect in youth soccer across Europe. *Journal of Sports Sciences*, 23 (6), 629-636.
55. Hirose, N. (2009). Relationships among birth-month distribution, skeletal age and anthropometric characteristics in adolescent elite soccer players. *Journal of Sports Sciences*, 27 (11), 1159-1166.
56. Holtzen, D. (2000). Handedness and professional tennis. *International Journal of Neuroscience*, 105, 101-11.
57. Idate, J. & Matthew, G.P. (2008). Relative age effect in Spanish association football: Its extent and implications for wasted potential. *Journal of Sports Sciences* 26, 995-1003.
58. Jiménez, P. & Pain, M. (2008). Relative age effect in spanish association football: Its extent and implications for wasted potential. *Journal of Sports Sciences*, 26 (10), 995-1003.
59. Jullien, H., Turpin, B., & Carling, C. (2008). Influence of birth date on the career of French professional soccer players. *Science & Sports*, 23, 149-155.
60. Kaiserman, K. (2005). *Skill based division of talent in recreational youth leagues*. Disponível em:
http://www.sportskids.com/nl/newsletter/newsletter1_archive.asp.
61. Kytta, M. (2002). Affordances of children's environments in the context of cities, small towns, suburbs, and rural villages in Finland and Belarus. *Journal of Environmental Psychology*, 22, 109-123.
62. Lobo Antunes, N. (2008). *Sinto Muito*. Verso de Kapa. Lisboa.
63. Loffinga, F., Schorerb, J. & Cobley, S. (2010). Relative Age Effects are a developmental problem in tennis: but not necessarily when you're left-handed! *High Ability Studies*, 21(1), 19-25.
64. MacDonald, D., Cheungb, M., Côté, J. & Abernethy, B. (2009a). Place but not Date of Birth Influences the Development and Emergence of Athletic Talent in American Football. *Journal of Applied Sport Psychology*, 21 (1), 80-90.
65. MacDonald, D., King, J., Jean Côté, J. & Abernethy, B. (2009b). Birthplace effects on the development of female athletic talent. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 12, 234-237.
66. Magill, R. A. (2000). *Aprendizagem Motora: Conceitos e Aplicações*. S. Paulo: Editora Edgar Blücher Ltda.

67. Malina, R., Reyes, M., Eisenmann, J., Horta, L., Rodrigues, J., & Miller, R. (2000). Height, mass and skeletal maturity of elite Portuguese soccer players aged 11-16 years. *Journal of Sports Sciences*, 18, 685-693.
- Malina, R., Eisenmann, J., Cumming, S., Ribeiro, B. & Aroso, J. (2004). Maturity associated variation in the growth and functional capacities of youth football (soccer) players 13-15 years. *European Journal of Applied Physiology*, 91, 555-562.
68. Malina, R., Ribeiro, B., Aroso, J. & Cumming, P. (2007). Characteristics of youth soccer players aged 13–15 years classified by skill level. *British Journal of Sports Medicine*, 41, 290-295.
69. Marina, J. (1995). *Teoria da inteligência criadora*. Lisboa: Editorial Caminho
70. Martindale, R., Collins, D. & Daubney, J. (2005). Talent identification: A guide for practice and research within sport. *Quest*, 57, 353–375.
71. Medic, N., Janet, L., Starkes, J. & Young, B. (2007). Examining relative age effects on performance achievement and participation rates in Masters athletes. *Journal of Sports Sciences*, 25 (12), 1377-1384.
72. Morrison, F., Smith, L., & Dow-Ehrensberger, M. (1995). Education and cognitive development: A natural experiment. *Developmental Psychology*, 31, 789–799.
73. Mujika, I. Padila, S., Angulo, P. & Santisteban, J. (2007). Relative age effect in a professional football club setting. *Journal of Sports Science and Medicine*, 10, 62-65.
74. 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, 54-64.
75. Musch, J. & Grondin, S. (2001). Unequal Competition As An Impediment to Personal Development: A Review of the Relative Age Effect in Sport. *Developmental Review*, 21 (2), 147-167.
76. O'Donoghue, P., Edgar, S. & McLaughlin, E. (2004). Season of birth bias in elite cricket and netball. *Journal of Sport Sciences*, 22, 256-257.
77. Pinto, D. (2009). *O Efeito da Idade Relativa na seleção de Guarda-Redes de Futebol*. Dissertação de Licenciatura apresentada à Faculdade de Ciências do Desporto na Universidade do Porto.
78. Reilly, T., Bangsbo, J. & Franks, A. (2000). Anthropometric and physiological predispositions for elite soccer. *Journal of Sports Sciences*, 18, 669-683.
79. Ribeiro, R. (2009). *Efeito da Idade Relativa no Futebol. Por categorias etárias, estatuto posicional e tempo jogado*. Dissertação de Licenciatura apresentada à Faculdade de Ciências do Desporto na Universidade do Porto.

78. Richardson, D. & Stratton, G. (1999). Preliminary investigation of the seasonal birth distribution of England World Cup campaign players (1982-98). In Communications to the Fourth World Congress of Science and Football. Journal of Sports Sciences, 17, 821-822.
79. Schorer, J., Baker, J., Büsch, D., Wilhelm, A., & Pabst, J. (2009a). Relative age, talent identification and youth skill development: Do relatively younger athletes have superior technical skills? Talent Development & Excellence technical skills 1 (1), 45-56.
80. Schorer, J. Cobley, S., Busch, D., Brautigam, H. & Baker, J. (2009b). Influences of competition level, gender, player nationality, career stage and playing position on relative age effects. Scandinavian Journal Medicine Science Sport, 19, 720-730.
81. Schorer, J. & Cobley, S. (2010). Relative Age Effects are a developmental problem in tennis: but not necessarily when you're left-handed! High Ability Studies, 21 (1), 19-25.
82. Seabra, A., Maia, J. & Garganta, R. (2001). Crescimento, maturação, aptidão física, força explosiva e habilidades motoras específicas. Estudo em jovens Futebolistas e não Futebolistas do sexo masculino dos 12 anos aos 16 anos de idade. Revista Portuguesa de Ciências do Desporto, 1 (3), 22-35.
83. Sherar, B., Bruner, M. Munroe-Chandler, K., & Baxter-Jones, A. (2007a). Relative age and fast tracking of elite major junior ice hockey players. Perceptual and Motor Skills, 104, 702-706.
84. Sherar, B., Baxter-Jones, A., Faulkner, R. & Russell, K. (2007b). Do physical maturity and birth date predict talent in male youth ice hockey players? Journal of Sports Sciences, 25 (7), 879-886.
85. Silva, C. (2009). Silva, C. (2009). Tempo-Oportunidade para a Prática e o Efeito da Idade Relativa na Seleção dos Jovens no Futebol Português. Estudo comparativo entre clubes de elite e não elite. Dissertação de Licenciatura apresentada à Faculdade de Ciências do Desporto na Universidade do Porto.
86. Simmons, C. & Paull, G. (2001). Season-of-birth bias in association football. Journal of Sports Sciences, 19, 677-686.
87. Spitzer, M. (2007). Aprendizagem – Neurociências e a Escola da Vida. Instituto Piaget. Lisboa: Climepsi Editores.
88. Starks, J. (2000). The road to expertise: Is practice the only determinant? International Journal of Sport Psychology, 31, 431-451.
89. Syed, M. (2010). Bounce: Mozart, Federer, Picasso, Beckam, e a ciência do sucesso. Alfragide: Academia do Livro.

90. Tani, G. (2002). Aprendizagem motora e esporte de rendimento: um caso de divórcio sem casamento. In V. J. Barbanti, A. C. Amândio, J. O. Bento & A. T. Marques (Orgs.). Esporte e actividade física: interação entre rendimento e saúde, 145-162. Tamboré: Manole.
91. Tani, G. (2007). Equivalência Motora, Variabilidade e Graus de Liberdade: Desafios para o Ensino dos Jogos Desportivos. In Actas e Resumos do 1º Congresso Internacional de Jogos Desportivos. Olhares e Contextos da Performance. Da Iniciação ao Rendimento [CD]. Porto: FADEUP.
92. Thompson, A., Barnsley, R. & Stebelsky, G. (1991). Born to play Ball: The relative age effect and major league baseball. *Sociology of Sport Journal*, 8, 146-151.
93. Vaeyens, R., Philippaerts, R. & Malina, R. (2005). The relative age effect in soccer: A match-related perspective. *Journal of Sports Sciences*, 23(7), 747-756.
94. Van Rossum, J (2006). Relative age effect revisited: Findings from the dance domain. *Percept Mot Skills*, 102, 302-308.
95. Vincent, J. & Glamser, F. (2006). Gender differences in the relative age effect among US Olympic development program youth soccer players. *Journal of Sports Sciences*, 24 (4), 405-413.
96. Ward, P. & Williams, A. (2003). Perceptual and cognitive skill development in soccer: The multidimensional nature of expert performance. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 25, 93-111.
97. Wattie, N., Baker, J., Cobley, S., & Montelpare, W. J. (2007). Tracking relative age effects over time in Canadian NHL players. *International Journal of Sport Psychology*, 38, 178-186.
98. 100. Wattie, N., Cobley, S. & Baker, J. (2008). Towards a unified understanding of relative age effects. *Journal of Sports Sciences*, 26 (13), 1403–1409.
101. Weinberg, R. & Gould, D. (2001). Motivação. In R. Weinberg, & D. Gould, *Fundamentos da Psicologia do Esporte e do Exercício* (2ª Edição ed.,pp. 71-88). Porto Alegre: Artmed.
102. Williams, M. (2000) Perceptual skill in soccer: implications for talent identification and development. *Journal of Sports Sciences*. 18, 737-740.
- Williams, A. & Reilly, T. (2000). Talent identification and development in soccer. *Journal of Sports Sciences* 18, 657-667.