

# Efeito da idade relativa no futebol

## Relative age effect in soccer players

CARLI GC, LUGUETTI CN, RÉ AHN, BÖHME MTS. Efeito da idade relativa no futebol. *R. bras. Ci. e Mov* 2009;17(3):25-31.

**RESUMO:** Durante o processo de formação esportiva no futebol, o agrupamento para a composição das categorias competitivas é realizado de acordo com o ano de nascimento. Assim, os jovens nascidos nos primeiros meses do calendário apresentam uma maior idade cronológica, fato que pode proporcionar uma vantagem no desempenho durante os jogos e treinamentos, o que é comumente denominado na literatura esportiva como um efeito da idade relativa. Assim, o objetivo deste estudo foi analisar o efeito da idade relativa em jogadores de futebol das categorias Sub17 e Sub20 da Europa e da América do Sul. Foram avaliados 399 futebolistas participantes dos Mundiais nas categorias Sub17 e Sub20 no ano de 2007, divididos em quartos de ano de acordo com o mês de nascimento: a) janeiro, fevereiro e março; b) abril, maio e junho; c) julho, agosto e setembro; d) outubro, novembro e dezembro. Todos os grupos apresentaram maior tendência em selecionar indivíduos nascidos nos primeiros meses do calendário, sendo mais evidente na categoria Sub17 e na confederação Europeia. Deste modo, a formação esportiva pode estar sofrendo influência do mês de nascimento. O agrupamento etário utilizado nas categorias de base pode proporcionar uma desvantagem transitória em jovens com grande potencial de desempenho.

**Palavras-chave:** Futebol; Idade cronológica; Talentos.

**ABSTRACT:** During the process of sports formation in football, the group for the composition of the competitive categories is done according to the year of birth. Thus, young people born in the early months of the calendar have a higher chronological age, which may provide an advantage in performance during games and training, which is commonly called in literature as relative age effect. The aim of this study was to analyze the relative age effect in soccer players of categories under-17 and under-20 of Europe and South America. 399 football players participating in the World championships categories under-17 and under-20 in 2007 were evaluated, divided into quarters the year according to the month of birth: a) January, February and March b) April, May and June, c) July, August and September, d) October, November and December. All groups showed a higher tendency to select individuals born in the early months of the calendar, which were more evident in the category Sub17 and the European confederation. Thus, the athletic training may affect the influence of month of birth. The age group categories used in the base can provide a temporary disadvantage in young people who have great potential for performance

**Key Words:** Soccer; Chronological age; Talent.

Gerson C. Carli<sup>1</sup>  
Carla N. Luguetti<sup>2</sup>  
Alessandro H. N. Ré<sup>3</sup>  
Maria T. S. Böhme<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Paraná / GEPETIJ - Laboratório de Treinamento e Esporte para Crianças e Adolescentes – LATECA/EEFE-USP  
<sup>2</sup>UNISANTA  
<sup>3</sup>Escola de Artes, Ciências e Humanidades  
Universidade de São Paulo  
<sup>4</sup>Escola de Educação Física e Esportes da USP

## Introdução

O processo de formação esportiva pode ter uma interferência decisiva na geração de futuros talentos no esporte, por isso é importante que as pesquisas ofereçam subsídios que possam orientá-lo. Em publicações recentes, têm sido destacadas as limitações da identificação pontual do talento e a necessidade de maior atenção com a promoção do talento esportivo<sup>1,2,12</sup>.

Considerando-se que o envolvimento específico em determinada modalidade, especialmente a partir da puberdade, é um aspecto relevante no processo de formação (promoção) esportiva, o conhecimento dos fatores que influenciam o desempenho e a consequente seleção de indivíduos pode contribuir de modo significativo para a melhoria do processo de treinamento.

Entre as limitações observadas na identificação de talentos, destaca-se, especialmente durante a puberdade, a interferência do ritmo de desenvolvimento biológico na capacidade de desempenho do jovem. Em modalidades esportivas como o futebol, a inclusão de jovens do sexo masculino em equipes de treinamento pode estar relacionada com a maturação física precoce<sup>11,15,16</sup>, a qual influi na estatura e na quantidade de massa muscular que os meninos apresentam durante a adolescência e, teoricamente, pode facilitar o desempenho.

Como o ano de nascimento é utilizado como critério para o agrupamento das categorias competitivas, os jovens nascidos nos primeiros meses do calendário podem ser beneficiados, pois apresentam maior idade cronológica e, conseqüentemente, maior probabilidade de estarem em estágios mais avançados de maturação biológica. Esse aspecto presente no processo de formação esportiva tem sido denominado pela literatura da área como um efeito da idade relativa<sup>3,5,6,7,8,19,20</sup>.

O efeito da idade relativa ocorre pela diferença no desenvolvimento dos aspectos físicos, emocionais e intelectuais entre as crianças mais jovens e mais velhas de um grupo<sup>10</sup>. Para Musch e Grondin<sup>13</sup>, os jovens do sexo masculino com maior idade cronológica podem apresentar vantagens nas características antropométricas (como estatura, peso corporal, composição corporal), nas capacidades condicionais (como força, velocidade, resistência), no conhecimento cognitivo (como o conhecimento do contexto do jogo e a tomada de decisão) e na capacidade psicológica (como motivação, autoconfiança e autoconceito). Desse modo, especialmente em situações competitivas, as crianças mais velhas tendem a ter um desempenho superior, e como consequência possuem maiores oportunidades de acesso ao treinamento. Em contrapartida, aquelas que não se destacam tendem a ser excluídas precocemente do processo de treinamento.

Na realidade, a seleção dos jogadores acontece em um momento de instabilidade das variáveis que compõem o desempenho, principalmente quando considerada a interferência das diferentes velocidades de maturação biológica e sua associação com a idade cronológica<sup>1,12</sup>. Ao final da adolescência, quaisquer vantagens associadas à idade relativa e/ou o ritmo de maturação biológica deixam de interferir diretamente no desempenho, porém, existe uma tendência de permanência de adultos jovens que tiveram vantagens proporcionadas por esses fatores em idades anteriores, ou seja, é possível que exista influência da idade relativa mesmo quando as vantagens a ela associadas deixam de existir. Por isso, existe a necessidade de um melhor entendimento de sua interferência na formação de atletas da modalidade.

Sendo assim, o objetivo deste estudo foi analisar o efeito da idade relativa em jovens futebolistas representantes de seleções de países europeus e sulamericanos que participaram dos

Campeonatos Mundiais Sub17 e Sub20, no ano de 2007, realizados respectivamente na Coreia do Sul e no Canadá.

### **Materiais e métodos**

#### **Sujeitos**

Fizeram parte do estudo os atletas sulamericanos e europeus selecionados por seus respectivos países para participar dos Mundiais Sub17 e Sub20, no ano de 2007, realizados respectivamente na Coreia do Sul e no Canadá. Foram avaliados todos os atletas sulamericanos e europeus, totalizando 189 jogadores da categoria Sub 17 e 210 jogadores da categoria Sub 20 (Tabela 1).

As datas de nascimento foram obtidas no site oficial da FIFA (<http://www.fifa.com>). Para análise

dos dados, os jogadores foram divididos em quartos de ano de acordo com o mês de nascimento: a) janeiro, fevereiro e março; b) abril, maio e junho; c) julho, agosto e setembro; d) outubro, novembro e dezembro.

Para a análise dos dados, foi realizado o teste Qui-Quadrado comparando-se a distribuição de frequência das datas de nascimento entre os grupos de acordo com as categorias e confederações (Grupos um, dois, três e quatro).

Em seguida, com o objetivo de avaliar possíveis diferenças entre as categorias etárias, agrupamos as confederações (Grupo 1 + Grupo 2 e Grupo 3 + Grupo 4) e realizamos o teste Qui-quadrado entre as categorias (Sub17 x Sub20). Utilizou-se o programa SPSS 13.0 for Windows e o nível de significância estabelecido em 5%.

**Tabela 1.** Distribuição dos jogadores das categorias Sub17 e Sub 20, participantes da CONMEBOL e da UEFA, divididos em quadros grupos

<b>Grupos</b>	<b>Seleções Nacionais</b>	<b>Número de Jogadores</b>
Sub 17 (Grupo 1) CONMEBOL	ARGENTINA	21
	BRASIL	21
	COLÔMBIA	21
	PERU	21
TOTAL PARCIAL		84
Sub 17 (Grupo 2) UEFA	ALEMANHA	21
	BÉLGICA	21
	ESPANHA	21
	FRANÇA	21
TOTAL PARCIAL	INGLATERRA	21
TOTAL PARCIAL		105
Sub 20 (Grupo 3) CONMEBOL	ARGENTINA	21
	BRASIL	21
	URUGUAI	21
TOTAL PARCIAL	CHILE	21
TOTAL PARCIAL		84
Sub 20 (Grupo 4) UEFA	ESPANHA	21
	ESCÓCIA	21
	POLÔNIA	21
	ÁUSTRIA	21
	PORTUGAL	21
	REP. TCHECA	21
TOTAL PARCIAL		126
GERAL	Sub17	189
	Sub20	210
	Total	399

## Resultados

Na Tabela 2, são apresentadas as freqüências absolutas e relativas dos meses de nascimento dos jogadores dos países avaliados.

A distribuição das datas de nascimento em quarto de ano dos jogadores selecionados pelas

equipes demonstra maior representação dos nascidos no primeiro quarto do ano (46,4%). Todas as confederações continentais apresentaram maior representação de nascidos nos meses de janeiro, fevereiro e março em relação aos outros quartos de ano em todas as categorias etárias analisadas.

**Tabela 2.** Freqüência absoluta e freqüência relativa (%) dos meses de nascimento dos jogadores avaliados nas categorias Sub 17 e Sub 20, nas confederações Sulamericana (CONMEBOL) e Europeia (UEFA)

		Jan/Fev/Mar	Abr//Mai/Jun	Jul/Ago/Set	Out/Nov/Dez
Sub 17 (Grupo 1) CONMEBOL	ARGENTINA	10 (47,6%)	7 (33,3%)	4 (19%)	0 (0%)
	BRASIL	10 (47,6%)	5 (23,8%)	6 (28,6%)	0 (0%)
	COLÔMBIA	10 (47,6%)	3 (14,3%)	6 (28,6%)	2 (9,5%)
	PERU	9 (42,9%)	5 (23,8%)	6 (28,6%)	1 (4,8%)
	TOTAL	39 (46,4%)	20 (23,8%)	22 (26,2%)	3 (3,6%)
Sub 17 (Grupo 2) UEFA	ALEMANHA	13 (61,9%)	6 (28,6%)	2 (9,5%)	0 (0%)
	BÉLGICA	11 (52,4%)	3 (14,3%)	4 (19%)	3 (14,3%)
	ESPAÑA	13 (61,9%)	4 (19%)	3 (14,3%)	1 (4,8%)
	FRANÇA	15 (71,4%)	3 (14,3%)	2 (9,5%)	1 (4,8%)
	INGLATERRA	11 (52,4%)	5 (23,8%)	1 (4,8%)	4 (19%)
TOTAL	63 (60%)	21 (20%)	12 (11,4%)	9 (8,6%)	
Sub 20 (Grupo 3) CONMEBOL	ARGENTINA	11 (52,4%)	5 (23,8%)	4 (19%)	1 (4,8%)
	BRASIL	5 (23,8%)	7 (33,3%)	8 (38,1%)	1 (4,8%)
	URUGUAI	9 (42,9%)	5 (23,8%)	5 (23,8%)	2 (9,5%)
	CHILE	7 (33,3%)	8 (38,1%)	2 (9,5%)	4 (19%)
	TOTAL	32 (38,1%)	25 (29,8%)	19 (22,6%)	8 (9,5%)
Sub 20 (Grupo 4) UEFA	ESPAÑA	12 (57,1%)	6 (28,6%)	3 (14,3%)	0 (0%)
	ESCÓCIA	6 (28,6%)	9 (42,9%)	6 (28,6%)	0 (0%)
	POLÔNIA	6 (28,6%)	6 (28,6%)	6 (28,6%)	3 (14,3%)
	ÁUSTRIA	4 (19%)	11 (52,4%)	3 (14,3%)	3 (14,3%)
	PORTUGAL	9 (42,9%)	5 (23,8%)	3 (14,3%)	4 (19%)
	REP. TCHECA	14 (66,7%)	5 (23,8%)	2 (9,5%)	0 (0%)
	TOTAL	51 (40,5%)	42 (33,3%)	23 (18,3%)	10 (7,9%)
GERAL	Sub17	102 (54%)	41 (21,7%)	34 (18%)	12 (6,3%)
	Sub20	83 (39,5%)	67 (31,9%)	42 (20%)	18 (8,6%)
	Total	185 (46,4%)	108 (27,1%)	76 (19%)	30 (7,5%)
Qui-quadrado	Grupo1 X Grupo 2 (UEFA x CONMEBOL; Sub17):	$X^2 = 9,395$ ; $p = 0,024$			
	Grupo3 X Grupo 4 (UEFA x CONMEBOL; Sub20):	$X^2 = 0,902$ ; $p = 0,825$			
	Grupos 1+2 X Grupos 3+4 (Sub17 X Sub20):	$X^2 = 9,173$ ; $p = 0,027$			

Nas duas categorias analisadas (Sub17 e Sub20), os jogadores sulamericanos e europeus apresentaram uma distribuição desigual dos meses de nascimento, com uma maior freqüência de nascidos em janeiro, fevereiro e março. A maior participação dos atletas nascidos nos meses iniciais de agrupamento etário pode ser uma consequência da seleção dos jogadores mais velhos durante a infância e início da adolescência.

Com o agrupamento etário, os jovens nascidos nos primeiros meses possuem maiores chances de estarem em estágios de maturação biológica mais avançada, apresentando, portanto, uma tendência em apresentar vantagens associadas às características antropométricas e capacidades condicionais (força, velocidade e resistência), o que os leva a ter maiores chances de serem selecionados a participar do processo de treinamento<sup>7,8,18,19</sup>.

No futebol, a vantagem da idade relativa se torna ainda mais evidente, uma vez que os atletas necessitam de uma elevada capacidade de velocidade e agilidade dos movimentos, além de um excelente domínio espaço temporal, com contatos físicos constantes entre os jogadores na disputa pelo espaço de jogo. Porém, essas vantagens são transitórias, uma vez que são influenciadas pela idade cronológica e desenvolvimento biológico<sup>12</sup> e não necessariamente continuarão após o fim da adolescência.

Muitas vezes, a identificação e seleção de talentos ocorrem em um momento de instabilidade das variáveis que influenciam no desempenho,<sup>12</sup> ou seja, em um período em que as diferentes velocidades de maturação biológica interferem. A exclusão ou desistência de indivíduos nascidos nos últimos meses do ano etário durante os primeiros anos de prática provavelmente influenciou o processo de formação esportiva e consequentemente a composição dos atletas das equipes analisadas no presente estudo.

Os jovens com maior idade cronológica podem também levar maiores vantagens no aspecto cognitivo, ou seja, o maior tempo de experiência pode proporcionar um maior conhecimento do contexto do jogo, aumentando as chances de maior precisão e velocidade nas decisões acerca das ações motoras e elaboração de estratégias<sup>13</sup>.

Existe uma necessidade de vitórias imediatas nas categorias de base que fazem com que sejam consideradas talentosas as crianças que se destacam no momento. Isso ocasiona exclusão das crianças que não se destacam no momento, resultando em uma possível perda de talentos. O problema pode ser agravado com o fato da maior parte das categorias competitivas se agruparem com uma faixa etária de dois anos<sup>14,15</sup>, reduzindo as chances de participação dos atletas do primeiro ano da categoria.

No presente estudo, observou-se que com a mudança na data de início do ano etário, imposta pela FIFA em 1997 para as competições internacionais de

clubes e seleções a todas as confederações continentais, as seleções nacionais apresentaram uma tendência em selecionar os jovens nascidos em janeiro, fevereiro e março. Os resultados corroboram com o estudo de Barnsley, Thompson e Legault<sup>4</sup> que analisaram os Mundiais de futebol Sub17 e Sub20 no ano de 1989 e encontraram maior proporção de nascidos nos meses de agosto, setembro e outubro (primeiros meses do ano etário da época). Sendo assim, é possível afirmar que a mudança do mês de seleção imposta pela FIFA ocasionou uma inversão dos privilégios, ou seja, ao invés de haver maior representação dos nascidos em agosto, setembro e outubro nas seleções nacionais, estas passaram a priorizar os nascidos em janeiro, fevereiro e março, demonstrando, que o regulamento da competição possui influência na formação esportiva, necessitando maiores cuidados na sua elaboração.

Em relação à comparação entre as categorias etárias, observou-se que apesar de ambas (Sub17 e Sub20) apresentarem maior representação de nascidos nos três primeiros meses, na categoria Sub17 existe maior tendência em selecionar indivíduos nascidos em datas próximas do início do ano etário. Tal fato pode ter ocorrido devido aos jogadores da categoria Sub20 do presente estudo ficarem mais tempo expostos ao antigo sistema de início do ano etário do que os da categoria Sub17. Ou seja, alguns dos atletas nascidos no segundo semestre podem ter continuado na modalidade porque anteriormente eram beneficiados pelos antigos regulamentos das competições. Em contrapartida, pode ter ocorrido exclusão de alguns atletas nascidos nos meses de janeiro, fevereiro e março nas competições com o antigo calendário. Com isso, é possível especular que a mudança constante das datas de início do ano etário proposta por Barnsley e Thompson<sup>3</sup> pode diminuir o problema de seleção dos nascidos nos primeiros meses do ano etário.

Quanto à comparação da distribuição das datas de nascimento entre as confederações

continentais, verifica-se que a Europa apresentou uma maior seleção de jogadores mais velhos. Tal dado pode ser interpretado, de modo especulativo, pelo fato de o futebol europeu culturalmente exigir uma maior aptidão física de seus jogadores, enquanto que os sulamericanos são reconhecidos pela alta capacidade técnica.

A seleção de jogadores priorizando os aspectos técnico-táticos ao invés dos atributos físicos é uma das estratégias sugeridas para minimizar as discrepâncias da distribuição dos meses de nascimento no futebol<sup>7,8</sup>; porém deve-se considerar que a experiência acumulada relacionada com a idade continuaria a influenciar nestes aspectos<sup>18</sup>. O agrupamento por peso (como no caso das lutas) e a criação de outros níveis de torneios (séries ouro, prata e bronze para uma mesma categoria) poderiam evitar a exclusão, assim como motivar os jovens, principalmente nos anos iniciais de aprendizagem para a prática do futebol.

A aplicação da avaliação multidisciplinar e multivariada proposta por Reilly *et al.*<sup>17</sup> pode ser válida para a minimização do problema de exclusão precoce de jogadores, pois avaliaria o desempenho a partir de vários componentes, dando uma projeção global das características do indivíduo, propiciando maior conhecimento sobre o desempenho futuro do atleta. A avaliação sugerida pelos autores envolve aspectos antropométricos, capacidades condicionais, psicológicos e técnicos, que são analisadas por um modelo estatístico multivariado que procura contemplar todas essas variáveis de uma forma integrada. Porém, devido à complexidade que envolve o desempenho no futebol, esta estratégia não será suficiente para substituir a percepção subjetiva dos treinadores de quais os atletas que apresentarão maior rendimento no futuro.

Claramente é necessário que esses treinadores utilizem mais de ferramentas científicas durante o processo de formação esportiva e que haja uma

conscientização sobre a existência do efeito da idade relativa e que ocorra uma mudança na filosofia de trabalho, estabelecendo um balanço entre o sucesso de curto prazo e o desenvolvimento em longo prazo<sup>9</sup>.

Salienta-se a necessidade da elaboração de programas no futebol que incluam a maior parte das crianças e jovens, de forma que os excluídos (possivelmente nascidos nos últimos meses) possam continuar a prática esportiva em outros níveis e assim tenham a chance de retornar ao alto rendimento.

### Conclusões

Os resultados sugerem que existe efeito da idade relativa mesmo quando as vantagens associadas à idade cronológica e/ou ritmo de maturação biológica, que ocorrem até o fim da adolescência, não estão mais presentes. As vantagens transitórias relacionadas ao desenvolvimento físico dos atletas não necessariamente continuam após a adolescência, mas podem ter grande interferência na formação de jogadores, com a exclusão precoce de jovens nascidos nos meses finais do ano etário. O agrupamento etário com intervalo de dois anos utilizado nas categorias de base proporciona uma vantagem aos jogadores nascidos nos primeiros meses do ano e esse privilégio permanece na idade adulta. Mudanças periódicas na data de início do ano etário, a conscientização dos treinadores para enfatizarem menos os aspectos físicos e a elaboração de programas que ofereçam mais vagas em diferentes níveis de prática poderiam minimizar os efeitos da idade relativa.

### Referências

1. Abbot A, Button C, Pepping GJ, Collins D. Unnatural selection: talent identification and development in sport. **Nonlinear Dynam Psychol Life Sci** 2005;9(1):61-68.

2. Abbott A, Collins DA. Eliminating the dichotomy between theory and practice in talent identification model. **J Sports Sci** 2004;22:395-408.
3. Barnsley RH, Thompson AH. Birthdate and success in minor hockey: the key to the NHL. **Canad J Behav Sci** 1988;20(2):167-176.
4. Barnsley RH, Thompson AH, Legault P. Family planning: Football Style. The relative age effect in football. **Int Rev for Soc of Sport** 1992;27(1):77-86.
5. Carling C, Gall FLE, Reilly T, Williams AM. Do anthropometric and fitness characteristics vary according to birth date distribution in elite youth academy soccer players? **Scand J Med Sci Sports** 2009;19:3-9.
6. Dudink A. Birth date and sporting success. **Nature** 1994; 368: 592.
7. Folgado HA, Caixinha PF, Sampaio J, Maçãs V. Efeito da idade cronológica na distribuição dos futebolistas por escalões de formação e pelas diferentes posições específicas. **Rev Port Cien Desp** 2006;6(3):349-355.
8. Helsen WF, Starkes JL, Winckel JV. The Influence of Relative age on success and dropout in male soccer players. **Am J Hum Biol** 1998;10:791-798.
9. Helsen WF, Winckel JV, Williams AM. The relative age effect in youth soccer across Europe. **J Sports Sci** 2005;23(6):629-636.
10. Jiménez IP, Pain MTG. Relative age effect in Spanish association football: its extent and implications for wasted potential. **J Sports Sci** 2008;26(10):995-1003.
11. Malina RM, Pena Reyes ME, Eisenmann JC, Horta L, Rodrigues J, Miller R. Height, mass and skeletal maturity of elite Portuguese soccer players aged 11-16 years. **J Sports Sci** 2000;18:685-693.
12. Martindale RJJ, Collins D, Daubney J. Talent Development: a guide for practice and research within sport. **Quest** 2005;57:353-375.
13. Musch J, Grondin S. Unequal competition as an impediment to personal development: a review of the relative age effect in sport. **Dev Rev** 2001;21:147-167.
14. Ré AHN. Desempenho de adolescentes no futsal: relações com medidas antropométricas, motoras e tempo de prática. São Paulo. [tese de Doutorado]. São Paulo: Escola de Educação Física e Esportes da USP; 2007.
15. Ré AHN, Bojikian LP, Teixeira CP, Böhme MTS. Relações entre o crescimento, desempenho motor, maturação biológica e idade cronológica em jovens do sexo masculino. **Rev bras Educ Fís Esp** 2005;19(2): 153-162.
16. Ré AHN, Teixeira CP, Massa M, Böhme MTS. Interferência de características antropométricas e de aptidão física na identificação de talentos no futsal. **R bras Ci e Mov** 2003;11(4):51-56.
17. Reilly T, Williams AM, Nevill A, Franks A. A multidisciplinary approach to talent identification in soccer. **J Sports Sci** 2000;18:695-702.
18. Simmons C, Paull GC. Season-of-birth bias in association football. **J Sports Sci**. 2001; 19: 677 – 686.
19. Vincent J, Glamser FD. Gender differences in the relative age effect among US Olympic Development Program youth soccer players. **J Sports Sci** 2006; 24(4):405-413.
20. Wattie N, Cobley S, Baker J. Towards a unified understanding of relative age effects. **J Sports Sci** 2008;26(13):1403-1409.