

Camila Scheid Trópia de Campos Martins

EFEITO DA IDADE RELATIVA EM NADADORES DE MINAS GERAIS

Belo Horizonte

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG

2011

Camila Scheid Trópia de Campos Martins

EFEITO DA IDADE RELATIVA EM NADADORES DE MINAS GERAIS

Monografia apresentada ao curso de graduação em Educação Física à Escola de Educação Física Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharelado em Educação Física

Orientador: Prof. Dr. Varley Teoldo da Costa

Belo Horizonte

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG

2011

RESUMO

O Efeito da Idade Relativa (EIR) tem se mostrado uma variável que influencia o desenvolvimento de talentos nas várias modalidades, principalmente naquelas que são estruturadas a partir da divisão das categorias por faixas etárias, sendo a natação uma dessas modalidades. O objetivo deste estudo é , identificar a presença do EIR em nadadores de uma grande equipe dentro do cenário da natação nacional. A amostra foi composta por pelos dados referentes ao quartil de nascimento de 465 nadadores, do gênero masculino, federados junto à Federação Aquática Mineira (FAM). Foram encontradas diferenças significativas na distribuição dos quartis dos nadadores, sendo que houve uma super representação dos atletas nascidos no primeiro quartil e uma sub representação dos nascidos nos terceiro e quarto quartis. Concluiu-se que o EIR é uma variável que influencia a detecção e seleção de talentos para a natação.

Palavras-chave: Efeito da Idade Relativa. Natação. Seleção. Detecção de talentos

Lista de gráficos

Gráfico 1- Distribuição das datas de nascimento dos nadadores.....	22
--	----

Lista de tabelas

Tabela 1 - Avaliação dos quartis de nascimento de nadadores através do teste de Qui-Quadrado.....	22
---	----

Tabela 2 - Comparação entre os quartis de nascimento através da análise de proporção	23
--	----

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	6
1.1	JUSTIFICATIVA	7
1.2	OBJETIVO	7
1.3	HIPÓTESES.....	8
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	9
2.1	Detecção e seleção de talentos	9
2.2	Efeito da Idade Relativa	10
2.3	Natação e suas características	12
2.4	Processo de detecção e seleção de talentos na natação	14
2.5	Estudos envolvendo o Efeito da Idade Relativa no esporte	17
3	MÉTODO.....	21
3.1	Amostra.....	21
3.2	Procedimentos	21
3.3	Análise Estatística.....	21
4	RESULTADOS	22
5	DISCUSSÃO.....	24
6	CONCLUSÃO	26
7	REFERÊNCIAS	27

1 INTRODUÇÃO

A natação é um esporte em que a prática inicia-se durante a infância, e a detecção e seleção de talentos também são feitas nesse período (DARIDO E FARINHA, 1995). A seleção e orientação na natação não é um acontecimento momentâneo, mas sim um processo praticamente ininterrupto composto de cinco fases principais, relacionadas com as respectivas etapas de preparação desportiva de muitos anos. Apesar de existir todo esse processo, a detecção e seleção de talentos na natação ainda acontecem de maneira subjetiva pelo treinador, levando em consideração somente características físicas e corporais (BÖME, BASTOS E MEIRA, 2009).

A detecção e seleção de talentos pode ser influenciada pelo Efeito da Idade Relativa (HELSEN et al., 2005), que pode ser entendido como a vantagem que o atleta que nasceu mais próximo do ano de seleção possui em relação aos outros (GLAMSER; VICENT 2004).

Com o objetivo de constatar se o Efeito da Idade Relativa (EIR) está presente em certo grupo, as datas de nascimento dos atletas devem ser categorizadas em quartis (MORAES et al., 2009). O ano deve ser dividido em quatro partes, em que os meses Janeiro, Fevereiro e Março representam o 1º quartil; Abril, Maio e Junho o 2º quartil; Julho, Agosto e Setembro o 3º quartil e Outubro, Novembro e Dezembro o 4º quartil (MORAES et al., 2009; VAEYENS et al., 2005).

Nos atletas de alto rendimento, esse efeito pode ser visualizado quando há uma maior representação de atletas que nasceram no primeiro semestre de um ano competitivo do que de atletas que nasceram no segundo. Isso ocorre devido ao agrupamento dos atletas em categorias divididas por grupos etários, determinados pelas organizações esportivas. Esse agrupamento tem a intenção de equilibrar a competição entre os atletas (DELORM; BOICHE; RASPAUD, 2010). No entanto, muitas pesquisas ressaltaram que as diferenças de idade de um ano ou mais podem influenciar bastante no sucesso esportivo, principalmente para atletas de alto nível (GLAMSER; VICENT 2004).

A natação é uma modalidade dividida em categorias por faixas etárias. No Brasil, cada categoria corresponde a um ano de duração, exceto a categoria júnior 2, em que atletas de 18-19 anos competem de igual para igual, e a sênior, que é dos 20 anos para cima (CBDA). Dentro dessas faixas etárias pré estabelecidas, existem consideráveis diferenças no estado de maturidade entre os nadadores, que podem resultar em diferenças significativas nas características físicas e morfológicas, o que pode influenciar no desempenho dos mesmos (KOJIMA, 2010).

1.1 JUSTIFICATIVA

O EIR pode influenciar na detecção e seleção de talentos (HELSEN et al., 2005), principalmente nas modalidades esportivas que possuem categorias divididas em grupos etários. Isso ocorre, pois os atletas pertencentes a uma mesma categoria, mas que nasceram em meses diferentes, se diferem em relação ao desenvolvimento físico e cognitivo. Logo, os atletas nascidos no final do ano de seleção serão desfavorecidos, já que são menos maduros fisicamente (DELORME et al., 2010).

A natação é um esporte que é dividido em categorias por idade (CBDA). Logo, o EIR pode influenciar na seleção e detecção de talentos nesse esporte. Deve-se dar grande atenção à essa variável, para que a disputa pelo espaço em equipes de elite se torne mais justa e eficiente (MORAES E PENNA, 2010).

Além disso, de acordo com os estudos de revisão de Cobley et al., 2009 e Musch e Grondin, 2001, são poucos os estudos sobre o EIR na natação, daí a necessidade de estudos que contemplem essa modalidade.

1.2 OBJETIVO

Objetivo geral: identificar a presença do EIR em nadadores de uma grande equipe dentro do cenário da natação nacional.

Objetivo específico: verificar se existem diferenças significativas na distribuição dos quartis de nascimento dos nadadores.

1.3 HIPÓTESES

H0: Não existem diferenças significativas em relação à distribuição dos quartis de nascimento dos nadadores.

H1: Existem diferenças significativas em relação à distribuição dos quartis de nascimento dos nadadores, sendo que há uma super representação dos atletas nascidos no primeiro quartil, e uma sub representação dos nascidos nos terceiro e quarto quartis.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Detecção e seleção de talentos

O termo “talento esportivo” é utilizado para caracterizar indivíduos que possuem elevadas capacidades biológicas e psicológicas, que dependendo do meio social no qual vivem, poderão apresentar um alto desempenho esportivo se obtiverem condições ambientais adequadas (FILHO E BÖHME, 2001).

O sucesso de um atleta no esporte depende de seu potencial genético, da metodologia de aprendizagem e treinamento durante os vários estágios do seu desenvolvimento (FILHO E BÖHME, 2001). Existem alguns processos que são de extrema importância, e também podem influenciar no sucesso dos atletas. Eles são conceituados por Böhme (1995 citada por DANTAS, 2008), a qual afirma que a detecção de talentos é a busca de crianças ou adolescentes que estejam dispostos e prontos para participar de um programa de formação esportiva; a seleção de talentos refere-se aos meios a serem usados para identificar entre um grupo de jovens quais seriam promovidos a um nível mais elevado de treinamento e competição; e a promoção é o conjunto de procedimentos (treinamento, estrutura, assistência etc.) que leva os atletas a atingirem seu desempenho esportivo máximo.

Detectar e selecionar talentos esportivos é uma tarefa difícil e complexa, pois envolve aspectos cognitivos, sociais, psicológicos, constitucionais e ambientais (DANTAS, 2008). Na natação, muitas vezes, a seleção, detecção e promoção de talentos são feitos sem levar em conta esses aspectos. Para que essa tarefa seja realizada de maneira eficaz, é essencial a fundamentação numa intervenção metodológica sistemática, contínua e progressiva, que possibilite que cada indivíduo desenvolva suas potencialidades da melhor maneira possível (FILHO E BÖHME, 2001).

Atualmente, no âmbito esportivo, há uma grande busca cientificamente fundamentada por crianças e jovens talentosos, que estão aptos a receber elevadas cargas de treinamento e um acelerado aperfeiçoamento desportivo (DANTAS, PORTAL E SANTOS, 2004). Com essa grande busca, os programas de identificação e desenvolvimento de talentos ganharam popularidade, porém ainda há uma discordância em relação a como o talento deve ser definido e identificado.

Entretanto, há um consenso cada vez maior entre os pesquisadores de que os modelos de identificação de talentos excluem, muitas vezes injustamente, crianças “promissoras” dos programas de esporte por possuírem uma maturação tardia (VAEYENS ET AL., 2008). Dessa forma, suspeita-se que a maturação precoce é uma característica muito importante e que forma a base da seleção de talentos (HELSEN et al, 2000).

Um cuidado especial em relação a esses aspectos maturacionais deve ser tomado, uma vez que os jovens participantes do processo de seleção de talentos se encontram em diferentes estados de desenvolvimento (FILHO E BÖHME, 2001).

Além disso, os critérios adotados para a seleção de talentos de atletas são diferentes de acordo com a modalidade em questão (FILHO E BÖHME, 2001). Logo, não se pode utilizar os mesmos testes para os diferentes esportes, pois cada um tem suas particularidades (DANTAS, 2008).

Em síntese, tem-se que a detecção e a seleção de talentos são processos de extrema importância no âmbito esportivo. Para que esses processos sejam colocados em prática e para que tenham resultados satisfatórios, deve-se realizar programas de identificação e desenvolvimento de talentos que englobem os aspectos cognitivos, sociais, psicológicos, constitucionais e ambientais. Os aspectos maturacionais também são importantes, pois crianças com maturação tardia podem ser excluídas, muitas vezes injustamente, dos programas de esporte.

A detecção e seleção de talentos podem ser influenciadas pelo EIR (HELSEN et al., 2005), que será abordado a seguir.

2.2 Efeito da Idade Relativa

O EIR foi observado primeiramente nos sistemas de ensino das escolas, que especificam datas de corte para a entrada no jardim de infância ou primeiro grau e dividem as crianças em grupos de acordo com a idade cronológica. Isso é feito com o objetivo de proporcioná-las justa concorrência e igualdade de oportunidades, porém foi observado que as crianças que nasceram mais próximas ao início do ano de seleção, apresentam melhor rendimento acadêmico. Posteriormente, foi discutida

pela primeira vez uma possível relação entre a idade relativa e a participação no esporte (MUSCH E GRONDIN, 2001).

Desde então, o EIR tem recebido maior atenção dos pesquisadores de Ciência dos Esportes (MUSCH E GRONDIN, 2001).

No âmbito esportivo, pode-se observar que com a distribuição das categorias de base, encontram-se mais atletas que nasceram nos dois primeiros quartis do ano de competição, do que os que nasceram nos dois últimos (DELORME et al., 2010; GLAMSER; VINCENT, 2004). Este fato, pode causar uma certa vantagem no processo de seleção para os atletas nascidos nos dois primeiros quartis (GLAMSER E VINCENT, 2004). Isso ocorre, porque os atletas de uma mesma categoria, mas que possuem diferenças em relação à idade, também se diferem no que se diz respeito ao desenvolvimento físico e cognitivo. Portanto, as modalidades esportivas em que os atributos físicos representam uma vantagem, irão desfavorecer os jovens nascidos no final do ano de competição, uma vez que eles são menos maduros fisicamente (DELORME et al., 2010).

Além disso, os fatores psicológicos, que nem sempre são considerados em estudos sobre o EIR, podem influenciar negativamente os atletas, uma vez que quando são preteridos em relação aos outros que nasceram no início do ano de competição, podem sofrer grandes impactos da baixa auto-estima e da baixa motivação (PENNA et al., 2009).

O conhecimento do Efeito da Idade Relativa por parte dos treinadores é de extrema importância, uma vez que eles são elementos fundamentais em todo o processo de treinamento. Eles devem ter consciência, de que as desvantagens físicas e psicológicas dos atletas que nasceram posteriormente aos seus pares, podem ser passageiras. Com isso a disputa pelo espaço em equipes de elite pode se tornar mais justa e eficiente (MORAES E PENNA, 2010).

2.3 Natação e suas características

A natação é um esporte muito popular. As pessoas se dispõem à sua prática por recreação, para condicionamento cardiovascular e músculo-esquelético ou como atividade de competição (ARAYA, 2004).

Na natação, o desempenho é influenciado pela capacidade de gerar força propulsora e minimizar a resistência ao avanço no meio líquido (MAGLISCHO, 1999). Além disso, a interação entre fatores biomecânicos, antropométricos e fisiológicos é determinante no desempenho dessa modalidade (FRANKEN et al., 2008).

Um aspecto importante que também deve ser levado em conta na natação, é o processo de detecção e seleção de talentos. Um dos fatores levados em consideração nesse processo, é a antropometria. Deve-se avaliar as características antropométricas da criança, para que se dê o início da determinação do possível potencial para a prática da natação. Em um estudo sobre a antropometria, Fernandes et. al. (2002) verificaram quais as características dos nadadores que permitem aos mesmos uma maior capacidade de propulsão no meio líquido. Entre essas características estão: maior altura e maior peso do que a população em geral; acentuado índice de envergadura; grande razão entre os diâmetros biacromial (ombros largos) e bicristal (anca estreita) o que consequentemente leva a um coeficiente de arrasto inferior aos que não possuem esta forma corporal, apresentando um hidrodinamismo superior aos restantes; elevados valores de comprimento e superfície dos membros superiores e inferiores. Além disso, os nadadores de alto nível têm em média, um maior percentual de gordura do que desportistas de outras modalidades, o que pode favorecer na flutuabilidade.

Esse foi um estudo geral, porém sabe-se que os fatores antropométricos na natação podem variar de acordo com a prova a ser nadada, tanto em relação à distância, quanto em relação ao estilo. Cabe ao treinador direcionar cada atleta para as provas que possivelmente irão obter sucesso (PLATONOV, 2005).

Platonov (2005), destaca que os atletas que possuem as capacidades de velocidade, flexibilidade, força, tática, capacidade anaeróbia e aeróbia mais desenvolvidas, terão um melhor desempenho na natação.

Em relação à distância a ser percorrida, as provas podem ser de velocidade ou de fundo. As provas de velocidade são as mais curtas: 50 e 100 metros. Potência muscular e capacidade anaeróbica são essenciais para os nadadores dessas provas. Embora necessitem de *endurance training*, eles devem ser cuidadosos em não se exercitarem em excesso. Apesar disso, há necessidade de treinos de *endurance*, porque uma boa base aeróbica permitirá aos velocistas treinar mais intensamente na parte mais adiante da temporada. A velocidade e força explosiva também são determinantes nessas provas (MAGLISCHO, 1999). Já nas provas de fundo, como as de 400, 800 e 1500 metros, os nadadores devem elevar ao máximo a capacidade aeróbica, mesmo que isso signifique comprometimento da potência muscular e da capacidade anaeróbica. Consequentemente, eles devem nadar maior metragem por semana quando comparados a nadadores de provas mais curtas. A resistência de força também é muito importante para esses nadadores (MAGLISCHO, 1999).

As provas na natação possuem diferentes distâncias e diferentes estilos. Os estilos são quatro: nado borboleta, nado costas, nado peito e nado crawl. Para que o nadador tenha um bom desempenho, deve ter uma boa técnica desses estilos, em que deve-se sempre ter bastante atenção à braçada, pernada, sincronização entre braços e pernas, posição do corpo, respiração e padrões de velocidade das mãos e do corpo (MAGLISCHO 1999). Além de provas nesses estilos, há também as provas de medley, que combinam todos os estilos. Nas provas de medley individual, o nadador nada os quatro nados na seguinte ordem: borboleta, costas, peito e crawl. Cada um dos cursos deve abranger um quarto (1/4) da distância. Nas provas de revezamento medley, cada um dos quatro nadadores irá cobrir um dos quatro cursos de natação, na seguinte ordem: costas, peito, borboleta e crawl (FINA).

As provas disputadas nas Olimpíadas são as seguintes: 50, 100, 200 e 400 metros nado livre - feminino e masculino; 800 metros nado livre – feminino; 1500 metros nado livre – masculino; 100 e 200 metros nado borboleta - feminino e masculino; 100 e 200 metros nado costas - feminino e masculino; 100 e 200 metros nado peito - feminino e masculino; 200 e 400 metros medley - feminino e masculino; 4X100 e 4X200 metros revezamento nado livre - feminino e masculino; 4X100 metros revezamento medley - feminino e masculino. Nas provas de nado livre o nadador pode nadar em qualquer estilo (FINA).

Quanto as categorias da natação, elas são divididas por faixas etárias da seguinte forma: Pré-mirim – 8 anos; Mirim 1 - 9 anos; Mirim 2 - 10 anos; Petiz 1 - 11 anos; Petiz 2 - 12 anos; Infantil 1 - 13 anos; Infantil 2 - 14 anos; Juvenil 1 - 15 anos; Juvenil 2 - 16 anos; Junior 1 - 17 anos; Junior 2 – 18 e 19 anos e Sênior – 20 anos ou mais.

Levando em consideração os argumentos acima, pode-se concluir que a natação é uma modalidade em que a questão física é fundamental, sendo que aspectos como resistência anaeróbica e aeróbica, força, velocidade, potência, são determinantes para o desempenho. Com isso, os atletas mais capacitados fisicamente, terão vantagens em relação aos outros menos capacitados. Sendo assim, o EIR pode influenciar na seleção e detecção de talentos, e também no alcance do profissionalismo na natação.

2.4 Processo de detecção e seleção de talentos na natação

A detecção e seleção de talentos para a prática esportiva não são acontecimentos momentâneos, mas constituem um processo ininterrupto composto de cinco fases que envolve toda a carreira desportiva dos nadadores. (PLATONOV, 2005; PLATONOV e FESSENKO 2004).

Durante o processo de seleção, é muito importante a realização de uma avaliação completa do potencial de cada esportista por meio da utilização de critérios morfofuncionais, sociopsicológicos, entre outros (PLATONOV, 2005).

Platonov (2005), sugere cinco fases da seleção e orientação de talentos na natação, que são detalhadas a seguir.

A primeira fase é a da seleção inicial. Nela, as crianças devem assimilar os hábitos de vida necessários à atividade. Deve-se observar atentamente se a idade de início da atividade está dentro da faixa adequada, se há uma ausência de desvios no estado de saúde que comprometam o desenvolvimento da criança e se o morfotipo apresentado é o mais adequado para a prática da natação.

A segunda fase é a da seleção eliminatória, em que deve-se avaliar o potencial de desenvolvimento de cada criança, verificar se há a ausência de desvios no estado de saúde que possam comprometer a realização eficaz da tarefa, avaliar o morfotipo e o preparo físico da criança e a avaliar a correspondência entre a estrutura e o potencial do sistema muscular, o potencial energético, e as habilidades motoras exigidas pela natação

A terceira fase é a da seleção intermediária. Nela é necessário avaliar a capacidade e a perspectiva do nadador para alcançar a mestria de alto nível nas diversas distâncias e estilos de competição. Deve-se observar a ausência de desvios no estado de saúde que possam influenciar negativamente o desenvolvimento e o desempenho do atleta, a motivação adequada para essa fase, um bom preparo psicológico, funcional, técnico, motor e tático.

A quarta fase é a da seleção principal, em que deve-se avaliar a capacidade do nadador de alcançar resultados satisfatórios em nível internacional. Deve-se observar uma ausência de problemas de saúde que impossibilitem o nadador de atingir seus objetivos, alto grau de motivação aliado a um bom preparo psicológico e funcional com o objetivo de suportar as cargas tanto de treinamento quanto de competição nas diversas situações, e a capacidade de saber manipular a técnica, a tática e o físico de acordo com a situação competitiva.

A quinta e última fase é a da seleção final, em que é importante avaliar se realmente é válido continuar o treinamento com o atleta e quais são suas reais possibilidades de manter o alto nível em que se encontra. Deve-se observar a ausência de desvios no estado de saúde que comprometam a manutenção do nível alcançado, boa motivação, reservas no organismo, posição social e material adequado para a manutenção do preparo alcançado.

As fases iniciais de todo esse processo, estão intimamente ligadas com a convocação de crianças com idades próximas à ideal. É por meio da avaliação visual do morfotipo da criança e da avaliação das características antropométricas é que se dá o início da determinação do possível potencial para a prática da natação. Nesse caso as crianças altas, com massa corporal não muito grande, tornozelos e pulsos finos e palmas das mãos e plantas dos pés grandes, têm preferência. Além disso, faz-se também uma avaliação das capacidades funcionais do sistema de

abastecimento de energia do organismo. É recomendada ainda, uma avaliação médica para comparar a idade biológica da criança, com a idade oficial, pois sabe-se que o ritmo do amadurecimento sexual pode causar uma grande diferença de anos (aproximadamente de três a quatro) entre essas idades. Sabe-se também, que as crianças que possuem uma maturação precoce, apresentam um desenvolvimento físico e morfológico maior do que as crianças com maturação normal ou tardia. Se isso não for considerado, erros graves podem ser cometidos na hora da detecção e da seleção de talentos. Outro ponto a ser considerado é a avaliação das qualidades e das capacidades motoras, tanto as determinadas geneticamente, quanto as específicas para natação. Além disso deve ser levado em conta também o talento específico do indivíduo para a natação, sua “percepção da água”, critérios sociológicos como a tradição desportiva da família e critérios psicológicos (PLATONOV, 2005).

Porém, na natação do Brasil, o processo de detecção e seleção de talentos não acontece como o sugerido no modelo acima.

Uma pesquisa realizada com 11 técnicos do Estado de São Paulo, das entidades esportivas que obtiveram os melhores resultados em competições da categoria adulta nos campeonatos estaduais de natação de 2009, procurou verificar na concepção desses técnicos, as características da detecção, seleção e promoção de talentos na natação, na realidade brasileira. Como resultado encontrou-se o seguinte: de forma geral a detecção e seleção de talentos esportivos (DSTE) não é planejada sistematicamente, já que verificou-se que os atletas, na grande maioria das vezes, são escolhidos pela impressão pessoal do treinador, através de uma avaliação subjetiva, levando em consideração somente características físicas e corporais; deveria existir uma rede que utilizasse a escola como local de iniciação ao esporte, e não existe; não existem diretrizes para a DSTE por parte de órgãos governamentais, Confederação e Federação da modalidade, e dessa maneira, cada clube realiza o trabalho de seu próprio jeito, de modo individualizado; a DSTE na natação não recebe apoio financeiro suficiente para sua realização; o apoio dos pais na formação esportiva é comum na realidade brasileira, uma vez que, os atletas não possuem ajuda de outras instituições; os aspectos psicológicos não são levados em conta. A partir disso tudo, pode-se concluir que, na concepção dos técnicos de natação brasileiros, os processos de DSTE na natação não são claros e por isso não

são eficientes e eficazes como poderiam e deveriam ser (BÖME, BASTOS E MEIRA, 2009).

2.5 Estudos envolvendo o Efeito da Idade Relativa no esporte

O EIR no esporte, já foi pesquisado em vários esportes como beisebol, basquete, críquete, futebol americano, handebol, hóquei no gelo, futebol, voleibol, rugby, ginástica, natação, tênis (COBLEY et al., 2009; MUSCH E GRONDIN, 2001).

Percebe-se então, que o estudo dessa variável foi realizado em poucas das modalidades esportivas individuais existentes, sendo que há uma carência de estudos nas modalidades aquáticas. No Brasil não existem estudos envolvendo o EIR na natação, já em outros países, estudos sobre esse tema já foram realizados, porém são bastante raros.

Ryan (1989), realizou um estudo com nadadores de base do Canadá, participantes das categorias 8 anos, 9 anos, 10 anos, 11-12 anos, 13-14 anos, 15-17 anos e 18 anos ou mais. Ele analisou as datas de nascimento desses atletas, para verificar se o EIR estaria presente entre eles. Encontrou-se diferenças entre as categorias e em relação ao gênero, mas como resultado geral, as datas de nascimento combinadas de homens e mulheres, resultaram em uma maior concentração de atletas nascidos na primeira metade do ano, comparado com a segunda metade.

Kojima (2010) procurou verificar a adequação da divisão de faixas etárias imposta na natação dos Estados Unidos. As categorias são as seguintes: 10 anos ou menos, 11-12 anos, 13-14 anos e 15 anos ou mais. Conclui-se que: há uma diferença significativa no desempenho na natação entre as diferentes idades e entre os atletas de uma mesma categoria; essas diferenças tornam-se menores com o passar dos anos (nas categorias acima); a diferença de desempenho dos nadadores pode ser reduzida se as faixas etárias de cada categoria forem mais estreitas e crianças menores de 8 anos devem competir em uma única categoria.

Além de estudos com atletas das categorias de base, existem também estudos com atletas da categoria Master na natação. Em uma pesquisa, Medic, Starkes e Young (2007), procuraram identificar e examinar o EIR em atletas Masters

de natação e atletismo nos Estados Unidos, sendo que as categorias são divididas por idades, em que cada categoria tem a duração de 5 anos (a partir dos 35 anos). Eles encontraram que os atletas que estavam nos primeiros anos de qualquer categoria, tinham uma maior probabilidade de atingir um melhor desempenho e de participar do Campeonato Nacional, do que os que estavam nos anos finais da categoria, ou seja, o EIR foi encontrado nessa população.

A maioria das pesquisas sobre o EIR no esporte, foram em esportes coletivos.

Sherar et al. (2007) realizaram uma pesquisa com adolescentes canadenses do sexo masculino, jogadores de hóquei de gelo com a idade na faixa dos 14-15 anos. Essa pesquisa procurou examinar a relação entre o sucesso nos campos de seleção, maturidade biológica, e antropometria. Esses atletas participaram de uma seleção para a equipe, sendo que os jogadores que foram selecionados, tendiam a ser mais altos, mais pesados, mais maduros e mais propensos a ter datas de nascimento no início do ano de seleção do que os não selecionados.

Helsen et al. (2005) constataram uma sobre-representação de jogadores de futebol nascidos no primeiro quartil do ano da seleção (de janeiro a março) nas seleções sub-15, sub-16, sub-17 e sub-18 em dez países europeus (Bélgica, Dinamarca, Inglaterra, França, Alemanha, Itália, Espanha, Suécia, Holanda e Portugal).

Helsen et al. (2000) analisaram uma mudança na data de início do ano de seleção no futebol para categorias de base. Anteriormente o início do ano de seleção era no dia 1º de agosto. Havia então uma sobre-representação dos jovens a serem identificados como prováveis talentos nos primeiros meses do ano de seleção (agosto, setembro e outubro), em relação aos nascidos nos últimos meses. Em 1997, A Federação Belga de Futebol, mudou o início do ano de seleção que passou a ser 1º de janeiro. Dessa maneira, os jovens que agora seriam os prováveis talentos, seriam os nascidos em janeiro, fevereiro e março. Esse estudo demonstra a influência do EIR na seleção de atletas.

Delorme, Chalabaev e Raspaud (2011) analisaram as datas de nascimento de meninos e meninas jogadores de basquete da França que abandonaram o esporte durante, ou no final da temporada de 2006. Nas idades de 9-10 anos, 11-12 anos e

13-14 anos, houve uma sub-representação de desistências entre os meninos nascidos no início do ano de seleção, e uma sobre representação dos nascidos no final desse ano. O mesmo pode se observar nas meninas, porém nas idades de 9-10 anos, 11-12 anos, 13-14 anos e 15-17 anos. Conclui-se que o EIR é uma variável que pode influenciar no abandono do esporte.

Os estudos acima relacionados, foram realizados com categorias de base das diversas modalidades. Estudos do EIR no esporte profissional também estão presentes na literatura.

Em um estudo que buscou comparar o EIR entre homens e mulheres jogadores de futebol do Programa de Desenvolvimento Olímpico dos Estados Unidos, Vicent e Glamser (2006) não encontraram esse efeito nas mulheres, mas encontraram nos homens. Pesquisas sobre o EIR e gênero também são raras.

Côté et al. (2006), analisou as datas de nascimento de atletas de elite de basquete, golfe, hóquei no gelo e baseball. O EIR foi encontrado nos atletas de hóquei no gelo e baseball, porém não foi encontrado nos atletas de golfe e basquete.

Os estudos recentes no Brasil, são apenas sobre o EIR no futsal e no futebol.

Mores et al. (2009) realizaram um estudo com 2.073 jogadores de 20 clubes da Série A, 16 da Série B e 32 que disputaram a Copa Libertadores da América em 2008. Foi encontrado um predomínio dos jogadores que nasceram no primeiro nos 1º e 2º quartis, nos três níveis competitivos.

Penna e Moares (2010) avaliaram o quartil de nascimento de atletas profissionais de futsal. A amostra foi de 370 atletas que deveriam estar inscritos na Liga Futsal em 2009. Como resultado, obteve-se uma maior representação do primeiro e segundo quartis em relação ao terceiro e quarto quartis.

Além de estudos para avaliar a distribuição dos quartis de nascimento dos atletas, e verificar a presença do EIR, um estudo importante de revisão foi realizado por Musch e Grondin (2001). Nesse estudo eles fazem uma análise dos possíveis fatores e mecanismos que podem contribuir para o Efeito da Idade Relativa (tanto em categorias de base quanto nas de elite). Entre eles estão: desenvolvimento

físico, fatores psicológicos, experiência e número de jogadores em potencial para um determinado esporte em uma determinada categoria.

3 MÉTODO

3.1 Amostra

A amostra deste trabalho é composta pelos dados referentes ao quartil de nascimento de 465 nadadores, do gênero masculino, federados junto à Federação Aquática Mineira (FAM) e pertencentes a uma grande equipe dentro do cenário da natação nacional.

3.2 Procedimentos

O processo de coleta das datas de nascimento foi semelhante ao proposto por (MACDONALD *et al.*, 2009), em que a captação dos dados referentes ao quartil de nascimento dos nadadores é feita diretamente no site da federação responsável pela modalidade.

3.3 Análise Estatística

A estatística Descritiva empregada foi composta pela frequência de nadadores categorizados em cada quartil de nascimento do ano competitivo.

Com relação à análise do Efeito da Idade Relativa, foi realizado o teste de Qui-Quadrado para a comparação das diferenças entre os quartis. Adotou-se um nível de significância de 5%. Uma posterior análise de proporção 2x2, com aplicação do método de Correção de Bonferroni entre cada quartil, foi realizada para encontrar onde estavam as possíveis diferenças. Todos os testes foram feitos utilizando-se o programa SPSS® 17.0 para Windows.®

4 RESULTADOS

Os resultados encontrados referentes à distribuição das datas de nascimento dos atletas encontram-se demonstrados no Gráfico 1.

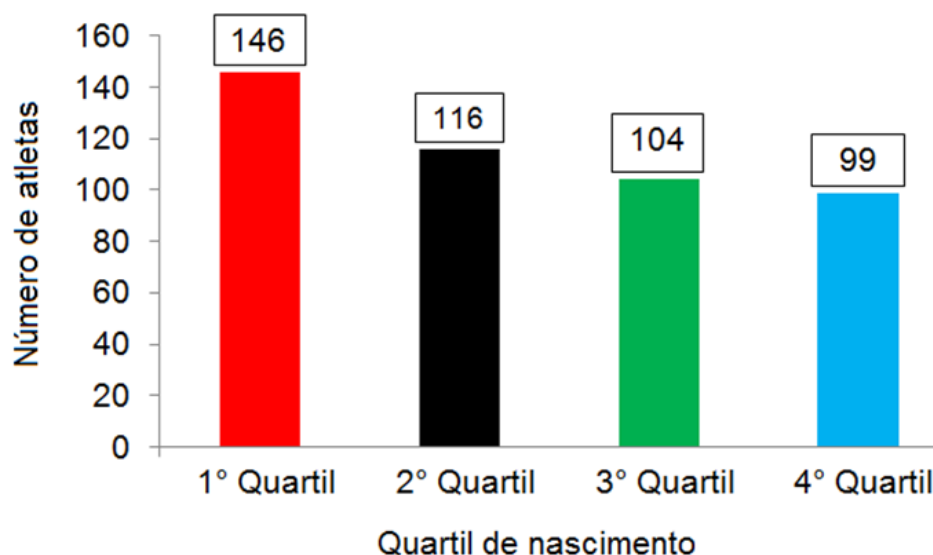


Gráfico 1- Distribuição das datas de nascimento dos nadadores

Na Tabela 1 são exibidos os valores do teste de Qui-Quadrado para a distribuição das datas de nascimento dos atletas.

Tabela 1 - Avaliação dos quartis de nascimento de nadadores através do teste de Qui-Quadrado

	N	X ²
1º Quartil	146	11,465*
2º Quartil	116	
3º Quartil	104	
4º Quartil	99	

*p < 0,05

Encontrou-se um valor para o teste de Qui-Quadrado de $X^2=11,465$ significando que foram encontradas diferenças significativas com relação à distribuição dos quartis de nascimento dos nadadores.

Na Tabela 2 encontram-se os resultados das comparações entre os quartis através do método de análise de proporção 2x2 com a aplicação do método de Correção de Bonferroni.

Não foram encontradas diferenças significativas entre 1º Quartil x 2º Quartil ($p=0,028$), 2º quartil x 3º quartil ($p=0,354$), 2º quartil x 4º quartil ($p=0,186$) e 3º quartil x 4º quartil ($p=0,691$) conforme mostrado na tabela 2. As diferenças encontradas foram entre 1º Quartil x 3º Quartil ($p=0.002$) e entre 1º quartil x 4º quartil ($p=0.0001$).

Tabela 2 - Comparação entre os quartis de nascimento através da análise de proporção

Comparação entre Quartis	P
1º Quartil x 2º Quartil	0,028
1º Quartil x 3º Quartil	0,002*
1º Quartil x 4º Quartil	0,0001*
2º Quartil x 3º Quartil	0,354
2º Quartil x 4º Quartil	0,186
3º Quartil x 4º Quartil	0,691

* $p<0,0083$

Os resultados demonstrados na tabela 2 comprovam que as diferenças encontradas mostram uma predominância dos atletas nascidos no primeiro quartil em relação aos pares nascidos no segundo semestre (terceiro e quarto quartis), o que sugere que o EIR influencia a detecção e seleção de atletas para a natação.

5 DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi identificar a presença do Efeito da Idade Relativa em nadadores de uma grande equipe dentro do cenário da natação nacional. Os resultados encontrados corroboram o estudo de Ryan (1989) em que foram encontradas diferenças significativas em relação à distribuição dos quartis de nascimento dos atletas. Sendo assim, a hipótese de que há uma super representação dos atletas nascidos no primeiro quartil, e uma sub representação dos nascidos nos terceiro e quarto quartis, foi confirmada.

A partir dos resultados obtidos no presente estudo, fica claro que o EIR está presente na natação e pode influenciar na seleção e detecção de talentos para essa modalidade. É importante frisar, que a detecção e seleção de talentos na natação não é planejada sistematicamente e nem bem estruturada. Muitas vezes os atletas são selecionados pela impressão pessoal do treinador, através de uma avaliação subjetiva, levando em consideração somente características físicas e corporais (BÖHME, BASTOS E MEIRA, 2009). Logo, ainda segundo os autores, pode-se concluir que, na concepção dos técnicos de natação brasileiros, os processos de detecção e seleção de talentos para a natação não são claros e por isso não são eficientes e eficazes como poderiam e deveriam ser. Com isso, o conhecimento de mais essa variável (EIR) que também influencia todo o processo, se faz de fundamental importância para treinadores e dirigentes da modalidade em questão.

As vantagens apresentadas pelos atletas nascidos no início do ano de seleção, com relação aos atributos físicos, ficam evidentes conforme estudo de Kojima (2010), uma vez que diferenças no estado de maturação entre os nadadores dentro das faixas etárias, podem resultar em grandes diferenças de tamanho e de força, e consequentemente de desempenho.

Em função da idade, os atletas se diferem não só na maturidade física, mas também na maturidade psicológica. Como Musch e Grondin (2001) afirmam em seu estudo, a competência percebida é um fator determinante na participação esportiva. As crianças que possuem uma alta percepção de competência, possuem uma maior motivação intrínseca para continuar a prática esportiva, sendo que se tornam mais precisas nessa percepção conforme ficam mais velhas. Além disso, a frustração pela

falta de sucesso dos nadadores mais jovens pode levá-los ao abandono do esporte. Logo, conforme os dados apresentados pelo presente estudo, os nadadores nascidos principalmente no primeiro quartil do ano competitivo também se beneficiam dessa variável (maturação cognitiva) quando comparados com seus pares nascidos posteriormente.

Ainda relacionado aos fatores psicológicos, nadadores mais jovens dentro de cada faixa etária apresentam menos oportunidades de vencer e de ser recompensados em um nível mais elevado de competição, causando uma possível diminuição na motivação para a prática do esporte (BAXTER-JONES, 1995). Essa “auto-restrição” esportiva por parte do próprio atleta também é apontada pela literatura como causa de abandono do esporte competitivo (DELORME E RASPAUD, 2009). Logo, os dados apresentados pelo presente estudo demonstram que, ou os atletas nascidos no segundo semestre abandonaram mais a modalidade, ou encontram-se em um patamar competitivo inferior.

6 CONCLUSÃO

Esse estudo apresenta como limitação o fato de que apenas uma análise transversal das datas de nascimento foi realizada, não avaliando assim o desenvolvimento do comportamento da influência do EIR sobre as valências físicas e psicológicas dos nadadores.

Sugere-se então, a realização de novos estudos, tanto transversais quanto longitudinais, para a discussão dos demais fatores envolvidos na análise do quartil de nascimento de atletas, nas várias modalidades.

7 REFERÊNCIAS

ARAYA, R. A. Simposio Rehabilitación y Deporte. Patología del Ombro del Nadador. Madrid, 2004. Disponível em: <http://www.cnhelios.com> Acessado em Setembro de 2011.

BARBOSA, A. C.; JÚNIOR, O. A. Efeito do treinamento de força no desempenho da natação. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 20 , n. 2, p.141-50, jun. 2006.

BAXTER-JONES, A.D.G. Growth and development of young athletes: should competition levels be age related? **Sports Medicine**, v. 20, p. 59-64, 1995.

BÖHME, M.T.S. Talento esportivo II: determinação de talentos esportivos. **Revista Paulista de Educação Física**, v. 9(2), p. 138-146, 1995. Citada por DANTAS, R. A. Detecção de talentos esportivos – um estudo bibliográfico, **FACTU Ciência**, v. 15, n. 8, p. 73-98, 2008.

BÖHME, M.T.S.; BASTOS, F.C.; MEIRA, T.B. Análise da Qualidade da Detecção, Seleção e Promoção de Talentos Esportivos na realidade brasileira (Relatório Parcial). Universidade de São Paulo, Escola de Educação Física e esporte; Grupo de Pesquisa em Esporte e Treinamento Infanto-Juvenil (GEPETIJ) ; Grupo de Pesquisa em Administração Esportiva (GEPAE), 2009. Disponível em <http://citrus.uspnet.usp.br/lateca/site/images/documents/Relatorio_Parcial_Natacao.pdf>. Acesso em Setembro de 2011.

CBDA – Confederação Brasileira de Desportos Aquáticos. Disponível em: <www.cbda.org.br>. Acesso em: Setembro de 2011.

CÔTÉ, J., MACDONALD, D. J., BAKER, J., ABERNETHY, B. When “where” is more important than “when”: Birthplace and birth date effects on the achievement of sporting expertise. **Journal of Sport Science**, v.24, n.10, p.1065-1073, out. 2006.

COUBLEY, S.; BAKER, J.; WATTIE, N.; MCKENNA, J. Annual Age-Grouping and athlete development. A meta-analytical review of Relative Age Effect in sport. **Sport Medicine**, 39(3), p. 235-256, 2009.

DANTAS, E.H.M.; PORTAL, M.N.; SANTOS, L.A.V. Plano de expectativa individual: uma perspectiva científica para detecção de talentos esportivos, **R. Min. Educ. Fís., Viçosa**, v. 12, n. 2, p. 72-100, 2004.

DARIDO, S.C.; FARINHA, F.K. Especialização precoce na natação e seus efeitos na idade adulta. **Motriz**, v. 1, n.1, p. 59-70, *jul./dez.*1995.

DELORME, N.; RASPAUD, M. The Relative Age Effect in young French basketball players: a study on the whole population. **Scand J. Med Sci. Sports** v. 19, p. 235-242, 2009.

DELORME, N.; BOICHE, J.; RASPAUD, M. Relative age effect in elite sports: Methodological bias or real discrimination? **European Journal of Sport Science**, v. 10, n. 2, p. 91-96, mar. 2010..

DELORME, N.; CHALABAEV, A.; RASPAUD, M. Relative age is associated with sport dropout: evidence from youth categories of French basketball. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, v. 21, p. 120–128, 2011.

FERNANDES, R.; BARBOSA, T.; VILAS BOAS, J. P. Fatores cineantropométricos determinantes em natação pura desportiva. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 4, n. 1, p. 67-79 , 2002.

FILHO, P.L.; BÖHME, M.T.S. Detecção, seleção e promoção de talentos esportivos em Ginástica Rítmica Desportiva: um estudo de revisão. **Revista Paulista de Educação Física, São Paulo**, v. 15, n. 2, p. 154-68, *jul./dez.* 2001.

FRANKEN, M.; CARPES, F. P.; DIEFENTHAELER, F.; CASTRO, F. A. S. Relação entre cinemática e antropometria de nadadores recreacionais e universitários. **Motriz, Rio Claro**, v. 14, n. 3, p. 329-336, *jul./set.* 2008.

FINA – Federação Internacional de Natação. Disponível em: <www.fina.org>. Acesso em: Setembro de 2011.

GLAMSER, F.D.; VICENT, J. The relative age effect among elite American youth soccer players. **Journal of Sport Behavior**, v. 17, n. 1, p. 31-39, 2004.

HELSEN, W. F.; STARKES, J.L.; WINCKEL, J.V. Effect of a Change in Selection Year on Success in Male Soccer Players. **American Journal Of Human Biology**, v. 12, p. 729-735, 2000.

HELSEN, W.F.; WINCKEL, J. V.; WILLIAMS, M. The relative age effect in youth soccer across Europe. **Journal of Sport Science**, v. 23, n. 6, p. 629-636, jun. 2005.

KOJIMA, K. USA swimming age classification: are **current competitive age-groups appropriate?** 2010. 85 f. Dissertação (Mestrado de Ciências) - Departamento de Cinesiologia, Universidade de Indiana, 2010.

MACDONALD, D.J.; CHEUNG, M.; COTÉ, J.; ABERNETHY, B. Place but not date of birth influences the development and emergence of athletic talent in American football. **Journal of Applied Sport Psychology**. v. 21, p. 80-90, jan. 2009.

MAGLISCHO, E.W. **Nadando Ainda Mais Rápido**. 1ª ed. São Paulo: Editora Manole Ltda, 1999.

MORAES, L.C.C.A.; PENNA, E.M.; FERREIRA, R.M.; COSTA, V.T.; MATOS, A.F. Análise do quartil de nascimento de atletas profissionais de futebol. **Pensar a prática**, v. 12, n. 3, p. 1-9, set./dez. 2009.

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

PENNA, E.M.; MORAES, L.C.C.A Efeito relativo da idade em atletas brasileiros de futsal de alto nível. **Motriz, Rio Claro**, v. 16, n. 3, p. 00-00, *jul./set.* 2010.

PLATONOV, V.N.; FESSENKO, S.L. Sistema de treinamento dos melhores nadadores do mundo. Volume 1, Rio de Janeiro: Sprint, 2003.

PLATONOV, V.N. Treinamento desportivo para nadadores de alto nível. 1ª ed. São Paulo: Phorte, 2005.

RYAN, P. **The relative age effect on minor Sport participation**. 1989. 110 f. Dissertação (Mestrado em Artes (Educação), - Faculdade de Estudos de Pós-Graduação e Pesquisa, Departamento de Educação Física, Montreal, Quebec, Canadá, 1989.

SHERAR, L.B.; JONES, A.D.G.; FAULKNER, R.A.; RUSSELL, K.W. Do physical maturity and birth date predict talent in male youth ice hockey players? **Journal of Sports Sciences**, v. 25, n. 8, p. 879-886, jun. 2007.

VAEYENS, R.; PHILIPPAERTS, R.M.; MALINA, R.M. The relative age effect in soccer: A match-related perspective. **Journal of Sports Science**, v. 23, n. 7, p. 747-756, jul. 2005.

VAYENS, R.; LENOIR, M.; WULLIAMS, M.; PHILIPPAERTS, R. M. Talent Identification and Development, Programmes in Sport Current Models and Future Directions. **Sports Med**, 38 (9): p. 703-714, 2008.

VICENT, J.; GLAMSER, F.D. Gender differences in the relative age effect among US Olympic Development Program youth soccer players. **Journal of Sports Science**, v.24, n.4, p.405-413, abr. 2006.