



UFOP

Universidade Federal
de Ouro Preto

Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP
Centro Desportivo - CEDUFOP
Bacharelado em Educação Física



Monografia

Avaliação do Desenvolvimento Longitudinal da Carreira Esportiva de Nadadores

Grazielle Maciel Jorge

OURO PRETO - MG
2018

Graziele Maciel Jorge

Avaliação do Desenvolvimento Longitudinal da Carreira Esportiva de Nadadores

Trabalho de conclusão apresentado à disciplina de TCC (EFD-381) do Curso de Educação Física – Bacharelado da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para avaliação da mesma.

Orientador: Prof. Dr. Renato Melo Ferreira.

**OURO PRETO - MG
2018**

Ficha Catalográfica

J821a Jorge, Graziele Maciel.
Avaliaçã do desenvolvimento longitudinal da carreira esportiva de nadadores
[manuscrito] / Graziele Maciel Jorge. - 2018.

23f.: il.: tabs.

Orientador: Prof. Dr. Renato Melo Ferreira.

Monografia (Graduação). Universidade Federal de Ouro Preto. Centro
Desportivo da UFOP. Departamento de Educação Física.

1. Estudo Longitudinal. 2. Nataçã. 3. Performance - Arte. I. Ferreira, Renato
Melo. II. Universidade Federal de Ouro Preto. III. Titulo.

CDU: 797.2



Universidade Federal de Ouro Preto
Centro Desportivo
Bacharelado em Educação Física



“Avaliação do Desenvolvimento Longitudinal da Carreira Esportiva de Nadadores”

Autor: Grazielle Maciel Jorge

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado na disciplina EFD381- Seminário de Trabalho de Conclusão de Curso para obtenção do grau de Bacharela em Educação Física pela Universidade Federal de Ouro Preto, defendido pelo autor e aprovado em 31 de janeiro de 2018, pela banca examinadora composta pelos professores:

Prof. Dr. Renato Melo Ferreira
Orientador
CEDUFOP

Prof. Dr. Kelerson Mauro de Castro Pinto
Membro da banca
CEDUFOP

Prof. Ms. Newton Santos Vianna Júnior
Membro da banca

Agradecimentos

Gostaria de agradecer primeiramente a Deus por me conceder sabedoria, paciência e inteligência a todo momento.

Ao meu orientador Renato, por todo apoio, paciência, ensinamentos, ideias, sugestões, broncas, puxões de orelha, elogios, dicas, motivação e palavras amigas durante todo o processo.

As colegas de curso Ana, Lígia e Géssyca pelas ajudas na coleta e socorros prestados, vocês quebraram uma floresta!

Aos professores Zacaron e Filipino pela presença ao longo do processo e ajuda com os resultados e estatística.

Aos meus pais Arlinda e Moisés e ao meu irmão Elvis por terem paciência, pela motivação, orações e por toda ajuda nos dias corridos.

A minha amiga Laiane por ter dividido comigo sentimentos de ansiedade, estresse e pela torcida.

Aos companheiros do LABESPEE, especialmente a Diana, por terem acompanhado de perto essa jornada.

Aos primos Thays e Matheus por me salvarem aos quarenta e cinco do segundo tempo.

Ao Lucas por toda atenção, por ouvir minhas reclamações e aguentar os estresses.

Aos professores Kelerson e Newton, membros da banca examinadora por todo o conhecimento agregado, amizade e carinho.

E a todos que ajudaram indiretamente, com palavras amigas, torcida, orações e carinho.

RESUMO

Uma carreira esportiva, passa por diversas fases para chegar à excelência. Existem alguns modelos de desenvolvimento de talentos que auxiliam na compreensão de tais fases, possuindo características específicas. Conduzir uma avaliação longitudinal detalhada exige conhecimento da carreira dos atletas, além de considerar o nível das competições. O objetivo foi realizar um mapeamento do desenvolvimento longitudinal da carreira esportiva de jovens nadadores e identificar o momento de especialização dos atletas, assim como transferências e abandono. Os resultados das principais competições de Minas Gerais ao longo de 15 anos (2002-2016) nas provas oficiais das categorias Mirim – Sênior foram tabulados. 4756 atletas, 58,7% do sexo masculino e 41,3% do sexo feminino nascidos entre os anos de 1960 a 2010, participaram da amostra. A partir dos resultados encontrados foi possível concluir que os atletas não se desenvolviam a ponto de terem uma especialização precoce, que havia um tempo de aproximadamente dois anos para que os atletas se transferissem de clube e que a idade de abandono é próxima aos 14 anos.

Palavras-chave: Estudo Longitudinal; Natação; Expert Performance.

ABSTRACT

A sports career goes through various stages to reach excellence. There are some models of talent development to help in the understanding of such phases, with specific features. Conduct a detailed longitudinal evaluation requires knowledge of the career of athletes, in addition to considering the level of competitions. The objective was to undertake a mapping of the longitudinal development of sports career of young swimmers and identify the moment of specialization of the athletes, as well as transfers and abandonment. The result of the main competitions of Minas Gerais over 15 years (2002-2016) on the tests of senior Child category were tabulated 4756 athletes, 58.7% of the males and 41.3% of females born between the years of 1960 and 2010, participated in the sample. From the results it was possible to conclude that athletes are not developed to the point of having an early specialization, there was a time of about two years for the athletes transfer of Club and that the age of abandonment is close to 14 years.

Keywords: Longitudinal study; Swimming; Expert Performance.

Listas

Tabela

Tabela 1: Número de entradas na água das provas olímpicas	13
Tabela 2: Primeiro e último ano de participação em competições e déficit na recomposição de atletas	15

SUMÁRIO

1.0 INTRODUÇÃO	08
1.1 Objetivo.....	11
2.0 METODOLOGIA	12
3.0 RESULTADOS	13
4.0 DISCUSSÃO.....	16
5.0 RELEVÂNCIAS E LIMITAÇÕES	19
6.0 CONCLUSÃO	20
REFERÊNCIAS	21
ANEXO I	23

1.0 INTRODUÇÃO

Uma carreira esportiva, passa por diversas fases, da iniciação esportiva ao alto rendimento e, posteriormente, aposentadoria (STAMBULOVA e ALFERMANN, 2012). Tais fases podem estar relacionadas às categorias esportivas de determinados esportes (SAMULSKI e MARQUES, 2009). Cada uma dessas fases apresenta características que, se respeitadas, podem favorecer a *expertise* esportiva (STAMBULOVA e ALFERMANN, 2012). Compreender essa excelência, de forma plurianual, é necessário para que haja um conhecimento mais específico e detalhado da carreira esportiva dos atletas (GULBIN *et al.*, 2013). Dessa forma, há alguns modelos que tentam compreender tal *expertise*.

Existem duas concepções referentes ao desenvolvimento da *expertise*, a genética e a ambiental. Autores, como Howe, Davidson e Sloboda, (1998), afirmam que a genética é algo primordial para o sucesso esportivo, sendo o talento e as habilidades específicas inatas, presentes em alguns indivíduos apenas. Dentre os diversos modelos ambientais, destaca-se o de Bloom (1985) que apresentou um modelo no qual buscou compreender o desenvolvimento de indivíduos de diversas áreas de proficiência identificando três fases, sendo elas: anos iniciais, intermediários e finais. Durante os anos seguintes, pesquisadores apontaram outras características que diferenciaram os atletas excepcionais dos demais, dessa forma, Ericsson *et al.*, (1993) apontam que o desenvolvimento se baseava na prática, onde um indivíduo tem a necessidade de praticar deliberadamente o seu esporte específico, chamado de regra dos 10 anos ou 10 mil horas. Já Côté (1999), ao analisar apenas o contexto esportivo, identificou quatro estágios de desenvolvimento, que são: anos de experimentação, de especialização, de investimento e de manutenção / aperfeiçoamento.

Lang e Light (2010) aplicaram um modelo de desenvolvimento longitudinal à natação. Tal modelo, o LTAD (Long Term Athlete Development Model) (BALY; WAY; HIGGS, 2013), assim como os modelos supracitados possui fases particulares. A primeira fase é a “FUNdamentals” – em que FUN significa diversão – (meninos de 6 a 9 anos e meninas de 5 a 8 anos) que prioriza a prática de esportes gerais, com a predominância do prazer durante sua realização. Seguido da “aprendizagem de treino” (meninos de 9 a 12 anos e meninas de 8 a 11 anos) define a prática de 4 a 7 horas semanais, mas ainda é aconselhável a prática de outras modalidades complementares; “Treinar o treinamento” (meninos de 12 a 16 anos e meninas de 11 e 15 anos) é uma fase de transição que prioriza o treinamento individual de baixa intensidade, visa desenvolver a base aeróbia com 16 a 24 horas de prática semanais; Os treinos são divididos em para competir: (rapazes de 16 a 18 anos e moças de 15 a 17 anos) – priorizando habilidades específicas; treinamento o ano todo: alta intensidade (20 a 24 horas

semanais); e “treinamento para a vitória”: (rapazes maiores de 18 anos e moças acima de 17 anos) alta intensidade e volume, especialização mais específica e a última fase, é a “aposentadoria”, onde há a necessidade de se manter os atletas já aposentados na prática esportiva. Esses autores ainda propõem a distância em quilômetros que devem ser percorridas em cada fase, além do volume de treino em horas como apresentado.

Existem alguns fatores que são normativos na carreira do atleta, como: a) A especialização, onde nadadores que demoram a se especializar, têm uma chance de apresentar maior longevidade na carreira esportiva (OLIVEIRA *et al.*, 2007), como aponta o estudo de Güllich e Emrich (2012) que destacou que a especialização precoce favoreceu o sucesso juvenil, no entanto, não contribuiu para que o indivíduo alcançasse sucesso na fase adulta de competição. b) Transferências entre clubes, pois o ambiente em que o atleta está inserido influencia diretamente no seu desenvolvimento (FERREIRA *et al.*, 2012), assim como diz a tríade pessoa – ambiente – tarefa (SAMULSKI e MARQUES, 2009). c) Abandono: atletas que experimentam cargas de treinamento elevadas durante as fases iniciais da carreira esportiva podem ter uma sobrecarga (*overtraining*), o que pode gerar o abandono precoce da modalidade (*dropout*) (SAMULSKI; COSTA; SIMOLA, 2009; OLIVEIRA *et al.*, 2007).

Conduzir uma avaliação longitudinal detalhada exige análises de resultados e conhecimento das transições ascendentes e descendentes da carreira dos atletas e dos níveis de competição (GULBIN *et al.*, 2013). A avaliação esportiva de nadadores é um dos passos iniciais para determinar a *expertise*, tal análise pode destacar em que momento os atletas apresentam melhora ou piora repentina de seus resultados e uma possível especialização em determinada fase de suas carreias esportivas e até mesmo evidenciar o período em que ocorre o maior abandono das competições (queda da participação).

A partir do exposto, este estudo se justifica pela contribuição que o mesmo pode possibilitar pelo mapeamento longitudinal de 15 anos, do desempenho e desenvolvimento de nadadores. As relevâncias práticas perpassam pela possibilidade de aumentar a compreensão de como ocorre a evolução de nadadores e em que momento treinadores, pais, amigos e pesquisadores podem prover um suporte maior ao atleta para que não ocorra o abandono da modalidade. Outro ponto a destacar é que o estudo pode possibilitar obter um parâmetro de desempenho (banco de dados) que serviria como suporte real, técnico e científico para a análise das carreiras de futuros nadadores e possibilitaria aos treinadores ter uma ferramenta prática para o planejamento de metas realistas individualizadas. Por fim, diante da escassez

de estudos longitudinais que avaliam o desempenho de nadadores, este estudo se justificaria pelo preenchimento de uma lacuna existente do conhecimento científico.

1.1 Objetivo

Portanto, o objetivo desse estudo foi realizar um mapeamento do desenvolvimento longitudinal da carreira esportiva de jovens nadadores. Além disso, identificar o momento de especialização dos atletas, assim como transferências e abandono.

2.0 METODOLOGIA

Foram avaliados os resultados da carreira esportiva de 4756 atletas ao longo de 15 anos (2002 – 2016), sendo 41,3% do sexo feminino (1965 atletas) e 58,7% do sexo masculino (2791 atletas) nascidos entre os anos de 1960 a 2008. Foram considerados apenas os resultados das principais competições do Estado de Minas Gerais para todas as categorias esportivas (Mirim a Sênior), representantes de 51 clubes federados, avaliando apenas as provas olímpicas do calendário oficial.

Os resultados foram obtidos a partir do site de acesso público da Federação Aquática Mineira (FAM), totalizando 120 arquivos com resultados de cada uma das competições analisadas (8 eventos por ano). Posteriormente, os resultados foram transcritos para uma tabela específica para análise dos mesmos. Foi mantido o anonimato dos atletas e clubes, já que as informações relevantes para o estudo eram o número e quais provas haviam sido disputadas ao longo dos anos, e de os atletas que transferiam de clube, tinham uma carreira mais longa que os atletas que permaneciam na atual realidade, além disso, conhecer a idade em que os atletas abandonaram a modalidade em questão, deixavam de ser federados. Cabe ressaltar que dependendo da categoria do nadador, algumas provas foram incluídas ou excluídas do programa de provas, no entanto, foi considerado o critério de especificidade, ou seja, o maior número de vezes em que o atleta competiu determinada prova ao longo dos 15 anos de análise.

Para testar a permanência dos sujeitos no mesmo quartil de desempenho ao longo do tempo, foi utilizado o coeficiente Kappa. A análise dos dados foi feita através de estatística descritiva (frequência absoluta e relativa, média e desvio-padrão e quartis) e estatística inferencial (Testes t e Teste do Qui-Quadrado). Em todas as análises foi utilizado o software estatístico SPSS Versão 24, considerando o nível de significância de 5% ($p=0,05$).

3.0 RESULTADOS

Ao analisar os resultados referentes à carreira dos nadadores foi possível identificar que o tempo médio da carreira esportiva dos atletas foi de dois anos. No entanto, os resultados apresentam uma tendência de quais provas os atletas preferem, ou são inscritos pelo treinador, para competir o que pode refletir indiretamente para um processo de especialização. Além disso, cabe destacar que ao analisar todos os resultados em competições, a maioria dos atletas (19,5%) apresentou melhor índice técnico em uma competição da categoria infanto-juvenil.

Ao realizar uma análise pormenorizada por provas, os atletas competem em média três provas por competição, o que representa na maioria das vezes o número máximo de provas. Ao considerar as provas por si só, observa-se no quadro abaixo uma preferência dos atletas em nadar as provas de 50 e 100 metros (Tabela 1).

Tabela 1: Número de entradas na água das provas olímpicas

Nado / Dist	Prova				
	Livre	Peito	Costas	Borboleta	Medley
50	11227 (18,68%)	X	X	X	X
100	8674 (14,43%)	6042 (10,05%)	6036 (10,04%)	4949 (8,24%)	X
200	5639 (9,38%)	2288 (3,82%)	2272 (3,78%)	1226 (2,04%)	4816 (8,01%)
400	3626 (6,03%)	X	X	X	1220 (2,03%)
800	1308 (2,18%)	X	X	X	X
1500	771 (1,28%)	X	X	X	X
Total	31245 (51,99%)	8330 (13,87%)	80308 (13,82%)	6175 (10,28%)	6036 (10,04%)

Ao analisar a diferença por sexo, foi identificado que os homens (17,5%) apresentaram diferença significativa ($p \leq 0,0001$) quando comparados com as mulheres (11,2%) em questão de longevidade da carreira esportiva, chegando à fase adulta (carreira plurianual). Ao analisar o desempenho esportivo, os homens apresentaram os melhores resultados em piscina de 50 metros, enquanto as mulheres obtiveram melhor êxito em piscina semiolímpica (25 metros), ambos os resultados apresentaram diferença significativa ($p = \leq 0,0001$). As mulheres se destacam e prevalecem sobre os homens em alguns fatores, sendo eles, o início da prática da

natação ($11,76 \pm 3,00$ anos vs. $12,69 \pm 3,43$ anos), tempo para obtenção do melhor resultado da carreira ($2,43 \pm 1,81$ anos vs. $2,60 \pm 1,97$ anos) e idade de abandono da modalidade precocemente ($13,62 \pm 3,44$ anos vs. $14,66 \pm 3,96$ anos).

Em relação à troca de clubes, transferências de atletas, os resultados apontam que os atletas demoram pelo menos dois anos treinando no mesmo lugar antes de decidirem se transferir e, após esta transferência, os mesmos perduram no esporte por no mínimo três anos, o que demonstra que a transferência possibilita uma longevidade maior da carreira do atleta, comparado aquele que se mantém na mesma estrutura. Ao analisar as transferências, 4,1% dos atletas ($n=197$) trocaram os clubes do interior pelo principal clube da capital ao longo dos 15 anos. Ao avaliar a quantidade de transferência entre homens e mulheres, não houveram diferenças significativas ($p=0.469$)

Como os dados são assimétricos, optou-se pela utilização da mediana como medida de tendência central. Os resultados apontaram que a mediana para o abandono foi aos 14 anos de idade. Apenas 14,9% (709 atletas) atingiram a fase adulta competitiva, durante o período avaliado (2002 – 2016). Ao considerar especificamente o último ano (2016), somente 645 atletas se encontravam ativos e competindo por seus respectivos clubes, com apenas 33 atletas identificados na fase adulta (5,1% dos atletas ativos). Ao comparar o sexo, em relação ao abandono, no presente estudo não foram identificadas diferenças significativas ($p=0.182$).

A tabela 2, abaixo, apresenta de forma descritiva a quantidade com que os nadadores iniciaram e abandonaram a carreira esportiva ao longo dos anos, assim como a relação iniciação e abandono por ano, conceituada com déficit / superávit. Cabe destacar na tabela que para valores negativos, o ano apresentou mais abandonos que iniciações, e para valores positivos a relação é inversa.

Tabela 2: Primeiro e último ano de participação em competições e déficit na recomposição de atletas

Ano	Primeira participação		Última participação		Déficit / Superávit
	N	%	N	%	
2002	1072	22,5	392	8,2	680 (14,3%)
2003	240	5	296	6,2	-56 (-1,2%)
2004	263	5,5	235	4,9	28 (0,6%)
2005	254	5,3	277	5,8	-23 (-0,5%)
2006	249	5,2	234	4,9	15 (0,3%)
2007	251	5,3	261	5,5	-10 (-0,2%)
2008	320	6,7	290	6,1	30 (0,6%)
2009	361	7,6	330	6,9	31 (0,7%)
2010	282	5,9	280	5,9	2 (0,0%)
2011	318	6,7	326	6,9	-8 (-0,2%)
2012	324	6,8	333	7,0	-9 (-0,2%)
2013	294	6	398	8,4	-104 (-2,4%)
2014	155	3,3	206	4,3	-51 (-1,0%)
2015	192	4	253	5,3	-61 (-1,3%)
2016	181	3,8	645	13,6	-464 (-9,8%)

4.0 DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo realizar um mapeamento para assim identificar o momento em que os nadadores se especializavam, o período de maior abandono, as transferências dos atletas de clubes e qual impacto gerado no desempenho dos mesmos. A partir dos resultados encontrados foi possível estabelecer que os atletas não se desenvolviam a ponto de terem uma especialização precoce, que havia um tempo de aproximadamente dois anos para que os atletas se transferissem de clube e que a idade de abandono é próxima aos 14 anos.

Notou-se que não havia especialização precoce já que a média de duração da carreira foi de apenas dois anos, pois esses atletas abandonaram a modalidade aos 14 anos. Diferente do presente estudo, Dormehl, Robertson e Williams (2016) em um estudo longitudinal de oito anos, em que objetivava identificar talentosos jovens nadadores do sexo masculino, assim como sua progressão ao longo da puberdade, identificaram a idade de pico de desempenho de 18 anos, estando essa idade relacionada diretamente com a maturação.

Os resultados do presente estudo, para os atletas que perduraram um pouco mais na carreira esportiva também destacaram que há uma especialização precoce, o que pode acarretar também em um abandono precoce como visto em alguns estudos (OLIVEIRA *et al.*, 2007; GÜLLICH e EMRICH, 2012). A preferência dos atletas em nadar algumas provas sugeriram uma possível presença, mesmo que indiretamente, de uma especialização. Supõe-se que o baixo número de atletas em provas de fundo se justificava, inicialmente, pela menor quantidade de provas (800 m e 1500 m livre) em comparação com as demais provas. Barbosa *et al.* (2012) apontam que houve um maior número de atletas competindo nas provas de velocidade, nos Jogos Olímpicos de Pequim 2008. Há ainda a questão cultural (Do VALLE, 2003), que poderia influenciar os jovens atletas.

O Brasil historicamente apresenta seus melhores resultados na natação em provas de velocidade. Para que isso não ocorresse, sugere-se que fosse ilimitado o número de provas que o atleta pudesse participar ou que o limite fosse maior, para que houvesse uma valorização da generalização. Outra sugestão seria criar políticas de valorização de provas olímpicas nas federações, como por exemplo: para que o atleta participasse de campeonatos regionais e/ou nacionais, obrigatoriamente ele deveria participar de provas do nado medley ou provas de fundo nas categorias mais jovens e que para a formação de seleções estaduais e/ou

nacionais definam-se critérios baseados em provas olímpicas, o que já vem sendo realizado, atualmente.

Barbosa *et al.* (2012), ao analisarem a idade cronológica dos nadadores participantes dos Jogos Olímpicos de Pequim 2008 afirmaram haver uma expectativa de precocidade no alcance do pico de carreira esportiva da modalidade comparando a estudos anteriormente realizados, o que colabora para a definição de um plano de carreira e maximização de rendimento dos nadadores. Os mesmos autores ainda mostram que os nadadores possuem idade superior à idade das nadadoras, justificando-se de que o motivo para isso é que as mulheres apresentam desenvolvimento maturacional mais cedo. Allen, Vandenbergarde e Hopkins (2014a) também mostraram que os homens alcançaram o desempenho máximo mais tarde do que as mulheres. Quanto a longevidade da carreira analisada por sexo, Barbosa *et al.* (2012) destacam que há mais atletas do sexo masculino competindo ao longo dos anos, do que atletas do sexo feminino.

Os resultados do estudo apontaram que as transferências dos atletas estavam ocorrendo cada vez mais cedo e que o atleta transferido abandonava sua carreira, em média, após três anos de transferência, o que pode ser justificado a um elevado nível competitivo da nova realidade. Tais resultados se aproximaram de resultados já encontrados que mostraram que três anos seria o tempo necessário para a melhoria de desempenho para ambos os sexos quando ocorre a mudança de clube. (ALLEN; VANDENBOGAERDE; HOPKINS, 2014b). Tais autores, ainda afirmaram que essas transferências poderiam ter vários motivos como desmotivação em permanecer em um mesmo clube, falta de apoio e situações precárias de estrutura. Apenas 4,1% dos atletas trocaram os clubes do interior pelo principal clube da capital ao longo dos 15 anos. Esses dados podem ser justificados com base no estudo de Côté *et al.* (2006) que relatam que cidades com populações entre 50.000 e 100.000 habitantes apresentam as melhores probabilidades de produzirem atletas de elite por vários motivos, como por exemplo, o ambiente físico das cidades menores ser mais propício para o lazer, a relação técnico-aluno ser mais estreita, dentre outros fatores motivacionais e psicossociais.

As idades e categorias de abandono dos atletas encontradas no presente trabalho corroboram o estudo de Oliveira *et al.* (2007), que é próxima aos 14 anos. Tais autores relacionaram a maioria das justificativas a grande frequência de resultados negativos. Os demais motivos relatados no estudo foram: falta de apoio, lesões, rotina de treinamento intenso, exigência de disciplina para a prática da natação e falta de integração social. No presente estudo não foram investigados tais motivos, porém alguns motivos se mostraram muito visíveis na realidade da natação competitiva, como a falta de apoio financeiro à

modalidade e a ausência de companheiros de treinamento de excelência nos clubes do interior e com o passar dos anos. Pires, Brandão e da Silva (2006), relatam que a maior incidência de abandono, ocorre em modalidades individuais, sendo o principal fator. Em um estudo específico com nadadores pernambucanos e mineiros, Da Costa *et al.* (2014) também não identificaram diferenças significativas entre os gêneros e entre e as categorias de competição em relação ao *burnout*. Barbosa *et al.* (2012) apresentaram em seu estudo, que o abandono ocorre entre os 17 e 21 anos e associa essa idade à mudança de fase na vida acadêmica, que é o momento no qual os atletas ingressam nas universidades, tais resultados condizem com a realidade, pois é muito difícil para os atletas conciliarem a rotina de treinamento e competições com os estudos, sobretudo no nível superior.

Ao longo do período analisado, foi possível perceber que havia uma queda na participação dos atletas nos campeonatos do estado de Minas Gerais e conseqüentemente havia uma diminuição dos clubes participantes em todas as categorias, o que é ruim para o processo de detecção de talentos, pois a detecção refere-se ao processo onde se busca identificar em uma grande quantidade de atletas (COLANTONIO, 2007).

5.0 RELEVÂNCIAS E LIMITAÇÕES

A relevância prática desse estudo foi a possibilidade de avaliar a evolução de nadadores e identificar em que momento deveria haver um suporte maior ao atleta para que não ocorresse o abandono da modalidade. Além disso, esse estudo pode se tornar um suporte real, técnico e científico para a análise das carreiras de futuros nadadores e poderá auxiliar os treinadores como uma ferramenta prática para o planejamento. As limitações foram, possibilidade de ter sido superestimada a entrada de atletas no ano de 2002 e não ter existido um controle do contingente de atletas que abandonaram em 2016. Houveram ainda fatores como a avaliação apenas da idade cronológica e o desconhecimento dos reais motivos do abandono.

6.0 CONCLUSÃO

Concluiu-se, que este mapeamento da carreira esportiva pode ser capaz de contribuir para apresentar um cenário esportivo longitudinal podendo ser de fundamental importância para que treinadores e atletas possam ter um auxílio para estabelecer metas reais dentro da capacidade esportiva individualizada. Os atletas parecem não se desenvolver a ponto de terem uma especialização precoce e além disso, destacaram-se que a mudança de clube pode ser um fator, na maioria das vezes, positivo que pode interferir na carreira dos atletas e dos envolvidos durante todo o processo. O momento de maior abandono da modalidade, encontrado nesta pesquisa foi aproximadamente aos 14 anos de idade e para saber os reais motivos desse abandono, mais estudos são necessários.

REFERÊNCIAS

- ALLEN, S. V.; VANDENBOGAERDE, T. J.; HOPKINS, W. G. Career performance trajectories of olympic swimmers: Benchmarks for talent development - **European Journal of Sport Science**, v.14, n.7, p.643-51, março de 2014a.
- ALLEN, S. V.; VANDENBOGAERDE, T. J.; HOPKINS, W. G. The Performance Effect of Centralizing Nation's Elite Swim Program. **International Journal of Sports Physiology and Performance**, v.10, n. 2, p.198-203, junho de 2014b.
- BALY, I.; WAY, R.; HIGGS, C. **Long Term Athlete Development**. Champaign, IL. Human Kinetics, 2013. 296 p.
- BARBOSA, T. M.; COSTA, M. J.; MEJIAS, E.; MARINHO, D. A.; LOURO, H.; SILVA, A. J. Pico da carreira desportiva em nadadores de nível mundial: análise das idades dos participantes nos Jogos Olímpicos de Pequim 2008. **Motricidade**, v. 8, n. 4, p. 52-61, 2012.
- BLOOM, B. S. **Developing talent in young people**. New York: Ballantine Books, 1985. 557p.
- CAFRUNI, C.; MARQUES, A.; GAYA, A. Análise da carreira desportiva de atletas das regiões sul e sudeste do Brasil. Estudo dos resultados desportivos nas etapas de formação. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**. v. 6, n. 1, p. 55-64, 2006. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/67105>> Acesso em: 22 de abril de 2016.
- COLANTONIO, E. Detecção, Seleção e Promoção de Talento Esportivo: Considerações sobre a Natação. **R. Bras. Ci e Mov**. v. 15, n.1, p. 127-135, 2007.
- DA COSTA, M. S. F., *et al.*, Síndrome do *bornout* entre jovens nadadores: frequências de sentimentos independentes do gênero e da categoria de competição. **Rev. Educ. Fís/UEM**. v.25, n.2, p. 173-180, 2014.
- CÔTÉ, J. The influence of the family in the development of talent in sport. **The Sport Psychologist**, Champaign, v.3, n.4, p. 395-417, 1999.
- CÔTÉ, J.; MACDONALD, D. J.; BAKER, J.; ABERNETHY, B. When “where” is more important than “when”: Birthplace and birthdate effects on the achievement of sporting expertise. **Journal of Sports Sciences**, v. 24, n. 10, p. 1065-1073, 2006.
- DORMEHL, S.J.; ROBERTSON, S.J.; WILLIAMS, C. A. Modelling the Progression of Male Swimmers' Performances through Adolescence. **Sports**, v.4, n.1, p. 1-9, 2016.
- DO VALLE, M. P. **O esporte de Alto Rendimento: Produção de Atletas no contemporâneo**. 2003. Trabalho apresentado na reunião científica do CEAPIA. 22f.

ERICSSON, K.A.; KRAMPE, R.T.; TESCH-ROMER, C. The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. **Psychol Ver.** v. 100, n. 3, p. 363-406, 1993

FERREIRA, R. M.; PENNA, E. M.; COSTA, V. T.; MORAES, L. C. C. A. Nadadores medalhistas olímpicos: contexto do desenvolvimento brasileiro. **Revista Motriz**, Rio Claro. v. 18, n. 1, p. 130-142, jan./mar. 2012.

GULBIN, J.; WEISSENSTEINER, J.; OLDENZIEL, K.; GANGNÉ, F. Patterns of performance development in elite athletes, **European Journal of Sport**. v. 13, n. 6, p. 605-14, 2013. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1080/17461391.2012.756542>> Acesso em 11 de abril de 2016.

GÜLLICH, A.; EMRICH, E. Considering long-term sustainability in the development of world class success. **European Journal of Sport Science.**, v. 14, n. 1, p. 383-397, 2012. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1080/17461391.2012.706320>> Acesso em: 11 de abril de 2016.

HOWE, M. J. A.; DAVIDSON, J. W.; SLOBODA, J. A. Innate talents: reality or myth?. **Behavioral and Brain Sciences**, v. 21, n. 3, p. 339-407, 1998.

LANG, M.; LIGHT, R. Interpreting and Implementing the Long Term Athlete Development Model: English Swimming Coaches' Views on the (Swimming) LTAD in Practice. **International Journal of Sports Science & Coaching**. Sept, v. 5, n. 3. p. 389- 402, 2010.

OLIVEIRA, G. S.; ARAUJO JUNIOR, I. P.; ANDRIES JUNIOR, O.; BARTHOLOMEU NETO, J.; CIELO, F. L. A Relação entre Especialização Precoce e o Abandono Prematuro da Natação. **Movimento & Percepção**, Espírito Santo do Pinhal, SP, v. 8, n. 11, p. 307- 322, jul/dez 2007.

PIRES, D. A.; BRANDÃO, M. R. F.; DA SILVA, C. B. Validação do questionário de *burnout* para atletas. **R. da Educação Física/UEM**. v. 17, n. 1. p. 27-36, 2006.

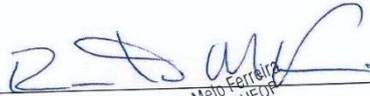
SAMULSKI, D.; COSTA, L.; SIMOLA R. Overtrainig e recuperação. In: SAMULSKI D. **Psicologia do Esporte: Conceitos e novas perspectivas**. 2ª edição. São Paulo: Manole, 2009, cap. 17, p. 405-428.

SAMULSKI, D.; MARQUES, M. Planejamento da carreira esportiva. In: SAMULSKI D. **Psicologia do Esporte: Conceitos e novas perspectivas**. 2ª edição. São Paulo: Manole, 2009, cap. 19, p. 447-460.

STAMBULOVA, N.; ALFERMANN, D. Career Transitions and Career Termination. In: TENENBAUM G.; EKLUND R. C. **Handbook of Sport Psychology**, 3ª edição. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc. 2012, chap. 32, p. 712-733.

ANEXO I

Certifico que o aluno Grazielle Maciel Jorge, autor do trabalho de conclusão de curso intitulado "AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO LONGITUDIANL DA CARREIRA ESPORTIVA DE JOVENS NADADORES", efetuou as correções sugeridas pela banca examinadora e que estou de acordo com a versão final do trabalho.



Renato Melo Ferreira
Prof. Mestrando
CEDUFOP

Orientador

Orientador Ouro Preto, 07 de fevereiro de 2018.