

PRÁTICA DELIBERADA DE ATLETAS DA NATAÇÃO DA SELEÇÃO PARALÍMPICA BRASILEIRA

DELIBERATE PRACTICE THE SWIMMERS ATHLETES THE BRAZILIAN PARALYMPIC TEAM

Walkiria Gomes de Moraes
Ciro Winckler de Oliveira Filho
Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)

Resumo

O acúmulo de horas despendidas na prática regular, de maneira intencional e com objetivos delineados caracteriza a prática deliberada, e os atletas da seleção paralímpica brasileira se enquadram nesse tipo de prática. Objetivou analisar a prática deliberada dos nadadores da seleção paralímpica brasileira. O trabalho foi aprovado pelo CEP nº 116.075. A amostra foi composta por 20 nadadores sendo, 12 atletas homens e oito mulheres, idades de $25,6 \pm 7,7$ anos, todos integrantes do Programa de Seleções da natação do Comitê Paralímpico Brasileiro. Foi utilizado para coleta do tempo de prática deliberada um questionário misto e a Tabela de Tanner para avaliar a maturação biológica secundária. A análise dos dados foi realizada de forma descritiva, de acordo com as divisões das perguntas, os resultados foram expressos de forma quantitativa, principalmente quanto às horas despendidas de prática deliberada. Os Resultados indicaram que 18 atletas com deficiência física e dois com deficiência visual, na prática deliberada à média de horas acumuladas foram de 12.789 horas, e a mediana foi de 10.290 horas. A maturação biológica secundária foi de $16,41 \pm 1,31$ anos para o gênero masculino e $12,75 \pm 2,25$ anos para o gênero feminino. Conclui-se que o acúmulo de horas em prática deliberada dos nadadores da seleção Paralímpica Brasileira é semelhante a outros atletas preditos na literatura. Relacionando a maturação biológica secundária com a prática deliberada dos nadadores, observou-se que estas coincidem, predizendo que, a fase de treinamento para a especialização dos atletas na natação paralímpica ocorre após ou dentro de certos marcadores biológicos da adolescência.

Palavra-Chave: Atividade Motora Adaptada. Prática Deliberada. Atletas. Natação. Seleção Paralímpica Brasileira.

Abstract

Accumulation of hours spent in regular practice, intentionally and with outlined goals is characterized as deliberate practice, this being is the type of practice in which athletes of the Brazilian Paralympic Team engage. The objective was analyze the profile of deliberate practice of Brazilian Paralympic swimmers. The Ethics Committee approved this study (CEP nº 116.075). The subjects were 20 swimmers, 12 male and 8 female athletes, aged 25.6 ± 7.7 years, all members of the Swimming Selection Program from Brazilian Paralympic Committee. Deliberate practice time was assessed by a questionnaire, and the Tanner Table was used to assess secondary biological maturation. Data analysis was performed descriptively, according to the divisions of questions. Results were presented quantitatively, especially regarding the hours spent in deliberate practice. The results indicated that 18 athletes with physical disabilities and 2 with visual impairment accumulated the average of 12,789 hours in deliberate practice (median=10,290 hours). Results for secondary biological maturation were 16.41 ± 1.31 years for males and 12.75 ± 2.25 years for females. It's possible conclude that the accumulation of hours in deliberate practice of Brazilian Paralympic swimmers is similar to other athletes, as previously described in literature.

Relating secondary biological maturation to the deliberate practice of swimmers, it was observed that they coincide, predicting that the training phase for specialization of athletes in paralympic swimming occurs after or within certain biological markers of adolescence.

Keywords: Adapted Motor Activity. Deliberate Practice. Athletes. Swimming. Brazilian Paralympic Team.

1 Introdução

O Brasil teve sua primeira participação nas competições Paralímpicas com a natação em 1984 (ABRANTES *et al.*, 2006), e desde então esteve presente em todas as edições dos Jogos Paralímpicos de Verão. Sabendo disso, caracterizar essa seleção de nadadores representantes do Brasil pode ser uma ferramenta para entender a evolução da performance brasileira e criar ferramentas para detecção de talento.

Não existem relatos da prática deliberada na natação paralímpica. A prática deliberada se caracteriza pelo acúmulo de horas despendidas na prática regular, de maneira intencional e com objetivos delineados, como o de se alcançar altos níveis de rendimento, tornando-se um *expert* (MILISTETD *et al.*, 2010).

A literatura tem mostrado que um atleta atinge um nível de alta performance em torno dos 20 anos de idade, para esportes que exijam muito das capacidades físicas, como na natação e ginástica artística (ERICSSON, 2004; MILISTETD, 2010). Outros esportes que exigem mais do raciocínio e da ciência, o alto nível de desempenho ocorre entre os 30 e 40 anos de idade, a exemplo o xadrez (ERICSSON, 2004; MILISTETD, 2010). Mesmo um indivíduo com talento inato é necessário um período de no mínimo 10 anos para atingir seu melhor desenvolvimento, sendo dado pelo ciclo de desenvolvimento da teoria de Ericsson e colaboradores (1993).

Ericsson (2004) relata que o aumento no nível de desempenho pode ser facilmente encontrado dentro do meio esportivo em associação com melhorias na qualidade e quantidade de prática deliberada, além do avanço tecnológico contribuir para essa evolução, a exemplo os atuais atletas de elite que possuem níveis de rendimento superior em relação a medalhistas olímpicos antigos.

Acrescenta-se a questão da maturação biológica, pois, um alto desenvolvimento esportivo pode ter relação com esse componente (MOESCH *et al.*, 2011). Moesch e colaboradores (2011) observaram que atletas de elite começam a intensificar seu treinamento no final da adolescência, resultando no acúmulo de horas de formação no início da vida adulta, após término ou pico do estirão de desenvolvimento na adolescência. Tal fato foi percebido também por Ericsson *et al.* (1993) em que, o desenvolvimento maturacional e cognitivo pode ser um fator para as classificações dos estágios esportivos, com a última fase de especialização que geralmente coincidente com o estirão de desenvolvimento.

2 Objetivo

O objetivo deste trabalho foi analisar o perfil da prática deliberada de atletas da natação da seleção paralímpica brasileira.

3 Método

Este estudo foi classificado como descritivo quantitativo e transversal (THOMAS; NELSON, 2002), e fora aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UNIFESP, cujo número do parecer é 116.075.

A população da pesquisa foi composta por 20 pessoas formando um único grupo para coleta de dados sobre a prática deliberada.

Foram adotados como critérios de inclusão, os seguintes pontos: atletas de ambos os gêneros, idade entre 16 a 30 anos, estar em regime de treinamento na seleção paralímpica brasileira de natação, ter uma classificação funcional internacional dentro da natação paralímpica.

Foi utilizado, para coleta do tempo de prática deliberada dos atletas, um questionário misto com base nos estudos de Ericsson *et al.* (1993) e Moeschet *al.* (2011). O questionário foi estruturado de forma sequencial e com perguntas objetivas. Essas são apresentadas a seguir e com detalhamento dos principais tópicos:

1. Dados biográficos: Coleta de dados pessoais;
2. Caracterização da deficiência: tipo de deficiência e período de aparecimento;
3. Caracterização da reabilitação: se houve reabilitação e quanto tempo fez a reabilitação;
4. Caracterização da prática da natação: anos de prática, horas de prática por dia, sessões por semana e se algum momento paralisou a prática;
5. Competições: quando foi a primeira competição na para-natação, em qual houve o melhor resultado, campeonato mais importante que participou até o momento e que campeonato mais importante deseja participar;
6. Maturação biológica: auto-avaliação de maturação biológicas a partir da idade em que surgiram algumas características, como o surgimento dos marcadores sexuais secundários a partir do método e Bonjardim *et al.* (1988), baseando-se nos critérios de Tanner.

As informações coletadas foram transcritas mantendo em anonimato o nome do atleta.

O tempo, em horas, de prática deliberada dos atletas ao longo da carreira foi calculada de forma individual da quantidade a partir do início da carreira ao longo dos anos de treinamento até o momento da coleta deste estudo.

Considerou-se para a análise a forma descritiva, de maneira a caracterizar cada questão respondida, de acordo com as divisões das perguntas do questionário misto. Os resultados foram expressos de forma quantitativa, principalmente quanto às horas despendidas de prática deliberada.

4 Resultados

Participaram da coleta dos dados 20 atletas da seleção paralímpica brasileira de natação, sendo 12 do gênero masculino e oito do gênero feminino, todos integrantes do Programa de Seleções de Natação Paralímpica de um total de 32 atletas.

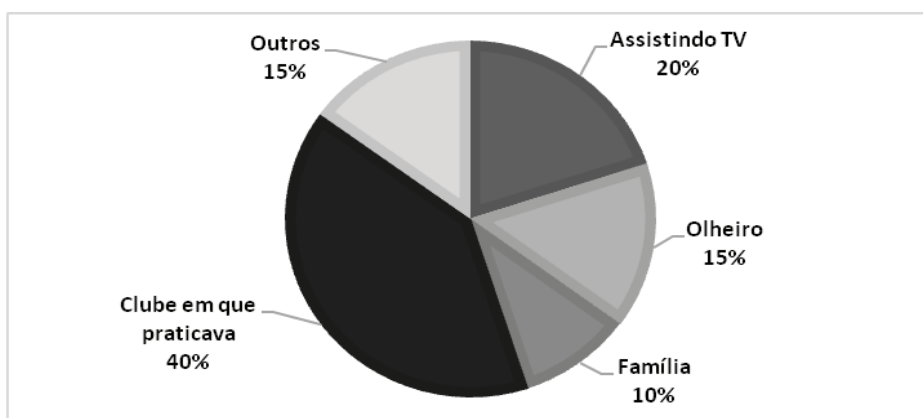
A faixa etária dos nadadores paralímpicos foi de $25,6 \pm 7,7$ anos, início da prática da natação paralímpica gênero masculino $15,33 \pm 6,91$ anos e feminino $14,75 \pm 10,36$ anos.

As distribuições geográficas dos mesmos eram: 10 da região sudeste (50%), seis da região nordeste (30%), dois da região sul (10%) e dois da região Centro Oeste (10%). Em relação ao tipo de deficiência, 18 atletas (90%), apresentavam deficiência física e dois deficiência visual (10%).

Em relação à reabilitação, 11 atletas participaram de algum programa de reabilitação (55%), e nove não realizaram nenhum programa (45%). Dos que fizeram reabilitação, o maior tempo de duração da reabilitação foi de 15 anos e o de menor tempo durou seis meses.

A forma com que os atletas conheceram ou descobriram o esporte paralímpico está descrita no Gráfico 1.

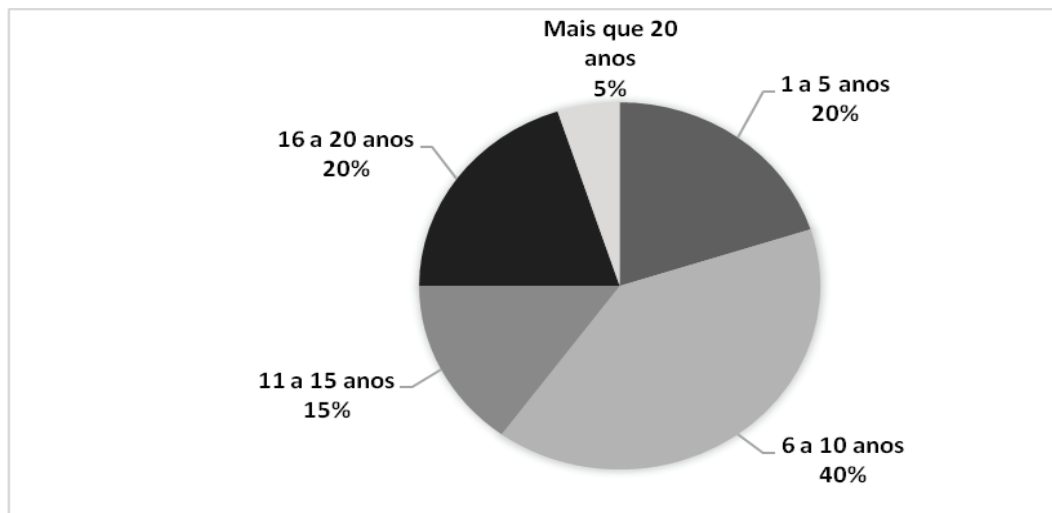
Gráfico 1 - Distribuição percentual de como os nadadores descobriram o Esporte Paralímpico



Fonte: elaboração própria

A primeira análise com relação ao tempo da prática deliberada se refere a quantos anos os atletas possuem de prática na natação (Gráfico 2).

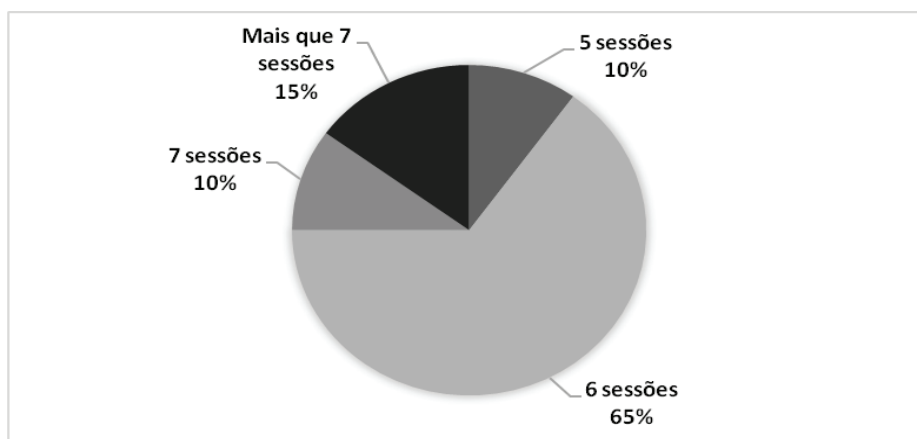
Gráfico 2 - Distribuição percentual dos anos de prática dos nadadores da Seleção Paralímpica Brasileira



Fonte: elaboração própria

O Gráfico 3 mostra a quantidade de sessões de treinamento durante a semana com a porcentagem de atletas. Pode-se ver que dois atletas realizam cinco sessões por semana (10%), 13 atletas realizam seis sessões (65%), dois atletas realizavam sete sessões (10%) e três atletas mais que sete sessões (15%).

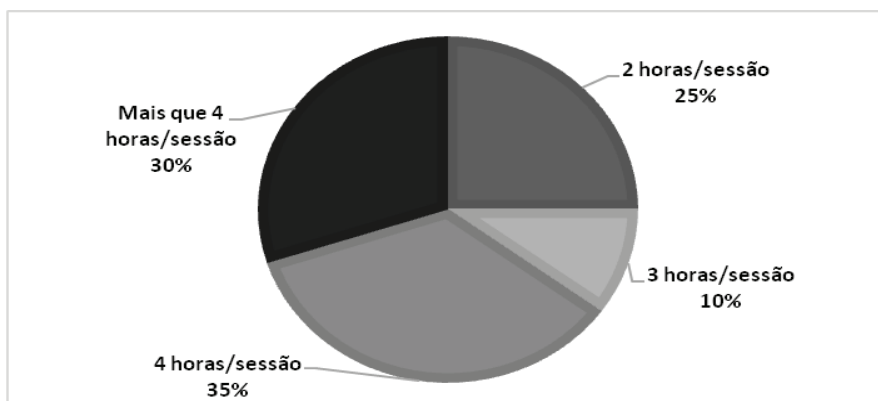
Gráfico 3 - Distribuição das sessões de treino por semana dos nadadores da Seleção Paralímpica Brasileira



Fonte: elaboração própria

O Gráfico 4 apresenta a quantidade despendida de horas de treino por sessão de treinamento com a porcentagem de atletas, sendo: cinco atletas treinavam duas horas a cada sessão de treinamento (25%), dois atletas treinavam três horas a cada sessão de treinamento (10%), sete atletas treinavam quatro horas a cada sessão de treinamento (35%) e seis atletas treinavam mais que quatro horas a cada sessão de treinamento (30%).

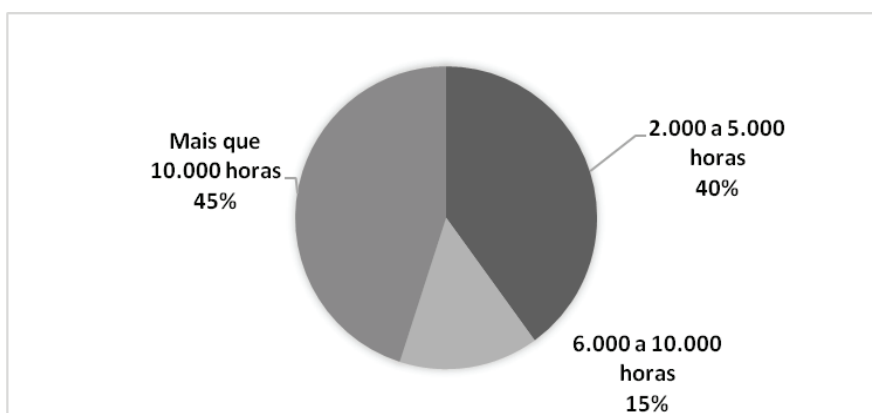
Gráfico 4 - Distribuição percentual das horas de treino por sessão dos nadadores da Seleção Paralímpica Brasileira



Fonte: elaboração própria

No Gráfico 5, apresenta-se o acúmulo de horas de treinamento, ou seja, prática deliberada. Foram divididos em três grupos por acúmulo de horas (de dois mil a cinco mil horas, de seis mil a 10 mil horas e mais que 10 mil horas); foram adotadas tais divisões em virtude de serem as que mais se apresentaram durante o cálculo das horas de prática deliberada.

Gráfico 5 - Distribuição percentual das horas acumuladas de prática deliberada ao longo da carreira dos nadadores da Seleção Paralímpica Brasileira

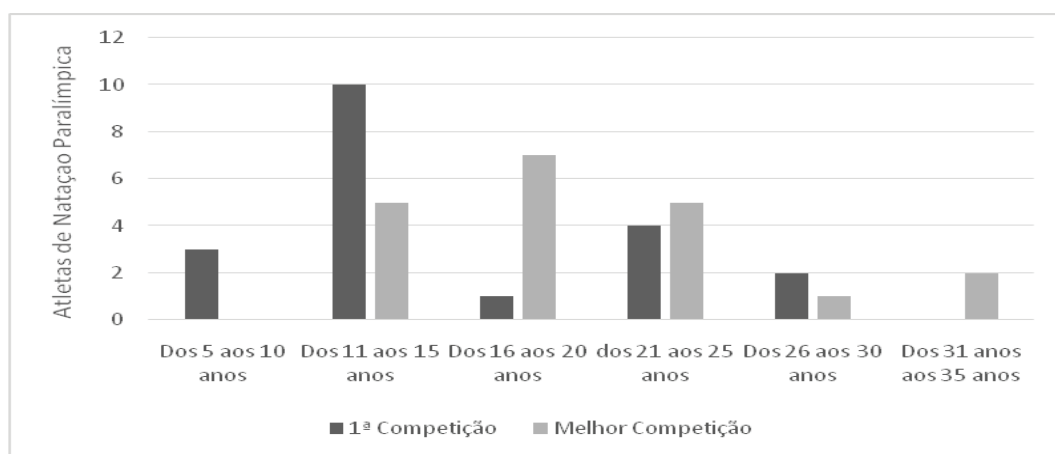


Fonte: elaboração própria

A análise das horas de prática deliberada quanto à média foi de 12.789 horas, e mediana de 10.290 horas; a diferença entre esses resultados foi devido a um único voluntário que possuía o acúmulo de 40.320 horas, fato que aumentou em 2.499 horas de prática deliberada. Devido a esse fator, optou-se para usar na discussão, a mediana com 10.290 horas de prática acumuladas pelos atletas.

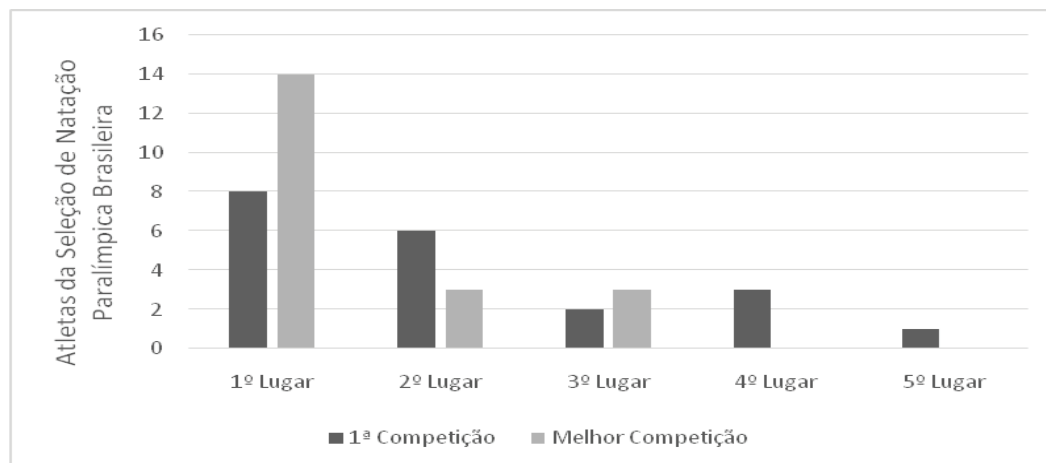
O Gráfico 6 mostra a faixa etária em que os atletas começaram a competir e a competição de melhor resultado na carreira, e, no Gráfico 7, se tem as colocações na primeira competição e a de melhor competição (com melhor resultado) da carreira.

Gráfico 6 - Faixa etária dos nadadores paralímpicos quando participaram da primeira competição e quando participaram da melhor competição (com melhor resultado) da carreira



Fonte: elaboração própria

Gráfico 7 - Colocação dos nadadores quando participaram da primeira competição e quando participaram da melhor competição da carreira



Fonte: elaboração própria

Por fim, a tabela sobre a maturação sexual secundária mostrou que o gênero masculino atinge em média aos $16,41 \pm 1,31$ anos de idade e o gênero feminino na média dos $12,75 \pm 2,25$ anos de idade.

5 Discussão

Inicialmente se discute as questões biográficas, considerando a necessidade de se saber mais sobre esta população em específico, e, por conseguinte, se transfere o foco para a prática deliberada e demais análises associadas à natação paralímpica.

Os dados da origem dos atletas vão de acordo com o encontrado por Duarte e Silva (2012) que apontam que a Região Sudeste possui o maior número de atletas paralímpicos. Esse dado pode ter associação ao fato da Região Sudeste oferecer maior oportunidade de prática em relação às demais regiões.

A composição dos participantes desta pesquisa apresentou 90% dos atletas com deficiência física e 10% com deficiência visual. Esse observado pode ser associado ao tipo de reabilitação (55% dos atletas fizeram reabilitação), visto que a maioria da população com deficiência física realiza a reabilitação em meio líquido (CAMPION, 2000).

Na descoberta do Esporte Paralímpico, 40% descobriram a partir do clube que praticavam a natação, o que mostra a importância dos profissionais de educação física conhecer razoavelmente o Esporte Paralímpico, para poder identificar e atender a população com deficiência da melhor forma possível, e ter perspectivas quanto à inserção desses no Esporte Paralímpico ao alto rendimento. Outro fator relevante é a influência da mídia, já que 20% descobriram o Esporte Paralímpico assistindo TV, apresentando assim a mídia como um papel fundamental para à disseminação desse tipo esportivo.

Os resultados de tempo de prática corroboram com os estudos de Simon e Chase (1973) e Ericsson *et al.*, (1993), já que a maioria dos nadadores possui cerca de 10 anos de prática acumuladas ou mais.

Este estudo observou que o início da prática esportiva da natação paralímpica coincide com a fase sensível de desenvolvimento, a maturação biológica secundária, tanto masculina quanto feminina, corroborando com os estudos de Malina e Bouchard (2002), o qual diz que meninas têm o estirão de crescimento entre 10-14 anos e meninos entre 12-16 anos, e essa faixa etária coincide com os atletas de maiores destaques dentro do meio esportivo.

Ericsson (2004) afirma que é natural que alguns indivíduos atinjam mais rápido um nível de excelência, pois, há habilidades inatas que colaboram para ampliar a melhora da performance do indivíduo, sendo estes, denominados como talentos natos. A esse exposto, poderia se dizer que cabe aos atletas com menos horas acumuladas, já que se encontraram dentro da natação paralímpica brasileira, nadadores com menos que 10.000 horas de prática deliberada, elenca-se essa possibilidade, mas sem maiores investigações até o momento.

A mediana de horas acumuladas de prática deliberada dos nadadores da seleção foi de 10.290 horas, sendo semelhante ao encontrado por Ericsson e colaboradores (1993). Assim, os atletas da natação da seleção brasileira também necessitam de um período compreendido entre 10.000 horas de prática deliberada, para atingirem altos níveis de desenvolvimento. Esse achado fortifica e acrescenta à compreensão da necessidade do acúmulo de prática deliberada, visto que o Brasil possui uma das cinco melhores equipes de natação paralímpica do mundo (VERRI, 2012).

O treinamento dos nadadores paralímpicos coincide com o estudo de Fulton *et al.* (2009), que analisou atletas da seleção australiana de natação paralímpica. O treinamento da seleção paralímpica brasileira de natação assemelha-se em alguns aspectos ao da seleção australiana, quanto aos resultados apresentados aqui; além de que, o estudo acrescenta que o treinamento ocorre com aumento da carga de treinamento entre 1-2% por ano, para o alcance de melhores desempenhos.

Ao relacionar as sessões de treino semanais com as horas de prática, tem-se uma prévia do volume de treinamento, este considerado por Bompa (2002) como a quantidade total de atividade realizada no treinamento, logo, uma forma de predizer o tempo em horas da prática deliberada. Acrescentando com os estudos de Fulton *et al.* (2009), as diferenças entre o volume de treinamento nos nadadores pode se dar ao fato da diferenciação do treinamento, em que, o aumento da carga ou sua variação acontece em momentos diferentes e dependentes do treinador.

Para se tornar um expert, o indivíduo tem que passar por aprovações na sua carreira para verificar seu desenvolvimento (COTÊ, 1999; MILISTETD *et al.*, 2010), estas aprovações são feitas através de competições e seus resultados. Assim, observou-se que a maioria dos atletas iniciou suas competições entre os 11-15 anos, e essas competições no início da carreira permitiram um parâmetro de verificação de desempenho.

Comparando a colocação da primeira competição com a melhor competição (melhor resultado), viu-se que: para a primeira competição houve dispersão do primeiro lugar ao quinto lugar, todavia, o primeiro lugar se mostrou mais evidente. Já na melhor competição houve uma concentração dos atletas no primeiro lugar. Sendo um indicador de que, com o passar dos anos o rendimento dos atletas melhoram, permitindo melhores conquistas, e esse fator pode estar relacionados à organização do

treinamento, aos treinadores, a fatores psicológicos, motivacionais e sociais (FERREIRA *et al.*, 2012). Além de que a prática deliberada permite junto com outros fatores citados, aperfeiçoar conquistas para chegar ao primeiro lugar do pódio.

O estudo de Colantonio (2007) mostra que atletas nadadores no início da carreira já vêm estabelecendo recordes mundiais na natação convencional a partir dos 14 anos, enquanto nadadores paralímpicos estão iniciando a carreira competitiva na natação paralímpica nessa faixa etária, todavia os nadadores paralímpicos já conquistam colocações expressivas entre primeiro e terceiro lugar. Este achado evidencia que nadadores paralímpicos podem até iniciar a carreira na natação de forma tardia, contudo seus resultados já são expressivos na modalidade.

Ressalta-se uma relação de proximidade entre início da carreira e a maturação biológica secundária dos nadadores paralímpicos, podendo significar que, o início da prática deliberada coincide com as fases sensíveis de desenvolvimento biológico. Condizendo com Moesch *et al.* (2011), a especialização dos atletas de natação paralímpica brasileira ocorre após ou dentro de certos marcadores biológicos da adolescência.

Tratar de maturação biológica em pessoas com algum tipo de deficiência ainda é um tipo de estudo pouco elucidado na literatura, apresentando-se de forma escassa, logo, esse trabalho traz dados da maturação biológica dos atletas de natação paralímpica e o relaciona com a prática esportiva.

A questão do tempo de prática deliberada para se tornar um atleta de alto rendimento, como forma de se analisar a performance é um tipo de estudo pouco demonstrado na literatura ainda, desse modo, busca-se aqui iniciar esta visão e inferir como ela pode ajudar técnicos e pesquisadores a ampliar a forma de como analisar o desenvolvimento do desempenho de seus atletas.

6 Conclusão

Em virtude do exposto, este trabalho conclui que, o acúmulo de horas na prática deliberada dos nadadores da seleção Paralímpica Brasileira é semelhante a outros estudos sobre a temática com indivíduos sem deficiência, sendo necessário um acúmulo de 10.000 horas de prática deliberada para se tornar um *expertise*. As relações da maturação biológica secundária com a prática deliberada dos nadadores paralímpicos coincidem, predizendo que, a fase de treinamento para a especialização dos atletas na natação paralímpica ocorre após ou dentro de certos marcadores biológicos da adolescência. Ademais, este trabalho traz ferramentas novas para se conhecer o perfil do atleta da natação paralímpica brasileira quanto à prática deliberada, e se faz necessário novos estudos sobre para o aprofundamento no assunto.

Referências

- ABRANTES, G. M.; RIBEIRO, L. M. L.; BARRETO, M. M. *Natação paraolímpica: manual de orientação para professores de educação física*. Brasília, DF: Comitê Paralímpico Brasileiro, 2006.
- BOMPA, T O. *A Periodização no treinamento esportivo*. São Paulo: Manole, 2002.
- BONJARDIM, E; HEGG, R. V. Crescimento e desenvolvimento pubertário em crianças e adolescentes brasileiros. *Motriz*, Rio Claro, v.9, n.1, p.1-11, jul.-dez., 1988.
- CAMPION, M. *Hidroterapia: princípios e prática*. São Paulo: Manole, 2000.
- COLANTONIO, E. Detecção, seleção e promoção de talento esportivo: considerações sobre a natação. *Rev. Bras. Cie e Mov*, v. 15, n. 1, p. 127-135, jun-ago., 2007.
- COTÊ, J. The influence of the family in the development of talent in sports. *The Sport Psychologist*, Canadá, v. 13, n. 1, p. 395-417, 1999.
- DUARTE, E; SILVA, MM. P. M. Pessoas com deficiência: aspectos epidemiológicos. In: MELLO, M. T.; WINCKLER, C. *Esporte paralímpico*. São Paulo: Atheneu, 2012. p. 27-42.
- ERICSSON, K. A. Deliberate practice and the acquisition and maintenance of expert performance in medicine and related domains. *Journal of the Association of American Medic College*, Flórida, v.10, n.2, p. 70-81, oct., 2004.
- ERICSSON, K. A. *et al.* The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, Flórida, v. 100, n. 3, p. 363-406, out., 1993.
- FERREIRA, R. M. Nadadores medalhistas olímpicos: contexto do desenvolvimento brasileiro. *Motriz*, Rio Claro, v.18 n.1, p.130-142, jan./mar. 2012.
- FULTON, S. K. *et al.* Variability and progression in competitive performance of Paralympic Swimmers. *Journal of Sports Sciences*, Australian, v. 27, n. 5, p. 535-539, march, 2009.
- MALINA, R. M.; BOUCHARD, C. *Atividade física do atleta jovem: do Crescimento à Maturação*. São Paulo: Rocca, 2002.
- MILISTETD, *et al.* A prática deliberada e o treinamento de crianças e jovens La práctica deliberada y la formación de niños y jóvenes. *Efdeportes*, Buenos Aires, v.15, n.143, p.10-15, abr., 2010. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd143/a-practica-deliberada-e-o-treinamento-de-jovens.htm>. Acesso em: 02 fev. 2012.
- MOESCH, K. *et al.* Late specialization: the key to success in centimeters, grams, or seconds (cgs) sports. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, v.3, n. 15, p. 1-9, mar., 2011.
- SIMON, H. A. e CHASE, W. G. Skill in Chess. *American Scientist*, Philadelphia, v. 61, n.11, p. 1-1, jun., 1973.
- THOMAS, J. R., NELSON, J. K. Pesquisa Descritiva. In: *Métodos de Pesquisa em Atividade Física*. 3.ed. Tradutor Ricardo Petersen. Porto Alegre: Artmed, p. 280-301, 2002.
- VERRI, P. Atletas dos esportes adaptados miram na alta performance. *Revista Eletrônica de Jornalismo Científico*, São Paulo, v.45, n.135, p.07-14, 2012. Disponível em: <http://www.comciencia.br/comciencia/handler.php?section=8&pagina=0>. Acesso em: 01 fev. 2012.

Notas sobre os autores

Walkiria Gomes de Moraes

Mestra pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). walkiriademoraes@gmail.com

Ciro Winckler de Oliveira Filho

Prof. Dr. Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). cirowin@gmail.com

Recebido em: 01/12/2019

Aceito em: 02/12/2019