

## 122 - NATAÇÃO INFANTIL NO BRASIL: OLHAR SOBRE A MAGNITUDE DA ADESÃO EM DIFERENTES FASES DO NADAR

WILLIAM URIZZI DE LIMA<sup>1</sup>ALMIR MARCHETTI<sup>1</sup>ANA MARIA PINHEIRO<sup>2</sup>MARCIO ZOCATELLI<sup>2</sup>FABRÍCIO MADUREIRA<sup>2</sup>

1. Faculdades Metropolitanas Unidas - FMU

2. Universidade Metropolitana de Santos – FEFIS

doi:10.16887/90.a1.122

### INTRODUÇÃO

A natação infantil é uma modalidade muito praticada no Brasil, e entre os benefícios que diferentes programas de ensino têm apontado estão: a aquisição de habilidades de autossalvamento (BRENNER, SALUJA, SMITH, 2003; MADUREIRA et al., 2009); conscientização sobre as necessidades de prevenção do afogamento (MORRONGIELLO, et al., 2013; PINHEIRO, 2019). amenização de problemas respiratórios (BEMANIAN et al, 2009; WICHER et al, 2010); potencialização da saúde (GONENC et al., 2000; RIDLEY e OLDS, 2008; SANTOS et al., 2012); iniciação esportiva (LIMA, 2017; LIGHT, HARVEY, MEMMERT, 2013); entre outras variáveis, que são sistematicamente aclamadas na prática, mais que ainda, são pouco robustas na literatura acadêmica, como melhora na coordenação motora geral (FREITAS et al., 2016) e socialização (PAN, 2010; DELUCA, 2013). Para maiores aprofundamentos sobre os efeitos de diferentes programas, bem como, metodologias do ensino da natação nesta fase da vida, sugere-se a leitura de Figueiredo (2017) – Reflexões da academia brasileira de profissionais de natação infantil.

Com dados tão interessantes, como os supracitados, sobre os benefícios de diferentes processos de intervenção natatória em crianças, ainda faltam estudos que possibilitem identificar as faixas etárias ou fases do nadar, nas quais existem maior envolvimento com a modalidade, bem como, índices de evasão abruptos, permitindo assim, uma maior compreensão sobre os fenômenos adesão e engajamento, o que potencializaria precipitar iniciativas específicas, que maximizassem o envolvimento das crianças em programas de treinamento a longo prazo.

### OBJETIVOS:

Mapear a magnitude do envolvimento de crianças com a natação nas diferentes fases da habilidade do nadar.

Identificar períodos críticos para potencializar a adesão e minimizar a evasão da modalidade

Detectar a frequência de atuação de professores de diferentes sexos

### METODOLOGIA

Participaram do estudo 387 instituições de ensino da natação na infância, entre elas academias, escolas e clubes, que envolveram 147.161 crianças de 25 estados do país, sendo exceção, apenas os estados de Roraima e Paraíba. Os dados foram captados através de um sistema de gestão aquática e acessados através do banco de dados digitais SQL server, no mês de março de 2019. Para identificação do envolvimento, as crianças foram analisadas em categorias de habilidades do nadar, definidas em 8 níveis, sendo eles: bebês 1, 2 e 3 (respectivamente 0 a 12; 13 a 24; 25 a 36 meses); adaptação (3 a 4 anos); iniciação (5 a 7 anos); aperfeiçoamento 1 (7 a 9 anos) e 2 (10 a 12 anos). Já com relação sexo dos professores que ministram aulas com o grupo investigado, analisou-se a frequência de aulas semanais.

### ESTATÍSTICA

Para a medida de cálculo amostral utilizou-se dados de 7.000 academias, escolas e clubes registrados, assumindo-se um intervalo de confiança de 95% que indicou a necessidade de análise de 365 instituições a serem avaliadas. Os dados coletados para a identificação das fases do nadar que as crianças se encontram, bem como, a frequência de aulas ministradas pelos professores de diferentes sexos, optou-se pela apresentação na forma descritiva com identificação das frequências absolutas e relativas para as todas as variáveis investigadas.

### RESULTADOS

Tabela 1. Valores absolutos e relativos (%) do número de crianças detectadas nas diferentes fases do nadar em 387 academias de 25 estados do Brasil.

	Bebês1	Bebês2	Bebês3	Adaptação	Iniciação	Aperf1	Aperf2
Dados							
absolutos	2.390	13.704	17.661	43.568	45.796	13.517	10525
Dados	1,62	9,31	12,10	29,62	31,14	9,18	7,15
relativos %							
Aperf - aperfeiçoamento							

A tabela 1. Apresenta os dados que permitem a identificação de um período que envolve a faixa etária de 3 a 7 anos (adaptação e iniciação), como sendo um momento de grande envolvimento com a modalidade, totalizando mais de 60% da amostra. Já os bebês são representados por 23% e os aperfeiçoamentos por 16% do total da amostra investigada. Outro dado que chama a atenção, é a adesão dos bebês no primeiro ano de vida, onde os resultados foram de apenas 1,6%.

Os dados apresentados no gráfico 1, permitem uma melhor visualização do estado da arte da natação infantil brasileira

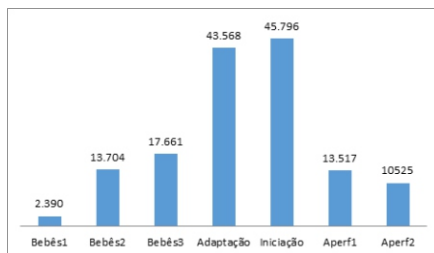


Gráfico 1. Magnitudes da adesão em números absolutos nas diferentes fases do nadar infantil

Tabela 2. Valores absolutos e relativos (%) das diferenças dos números de crianças detectadas nas transições das diferentes fases do nadar em 387 academias de 25 estados do Brasil.

	B1_B2	B2_3	B3_Adap	Adap_In	In_Ap1	Ap1_2
Dados absolutos	+11.314	+3.957	+25.907	+2.228	-32.279	-2.992
Dados relativos %	+473	+29	+146	+5	-70	-22

B – bebês; Adap – Adaptação; In- Iniciação e Ap - aperfeiçoamento

Na tabela 2, pode-se refletir a existencia tres momentos importantes para a estruturação de um programa a longo prazo de natação infantil, entre eles, o aumento de mais de 400% entre os níveis de bebês 1 e 2; o aumento entre os níveis bebês 3 e adaptação de 146% e a queda de 70% entre os níveis iniciação (5 a 7 anos) e o aperfeiçoamento 1 (7 a 9 anos), resultados descendentes que continuam sendo evidenciados também nas transições dos aperfeiçoamentos.

Outro dado que deve ser levado em consideração, é demonstrado no gráfico 2, onde é possível observar a diferença quantitativa de aulas ministradas por professores dos diferentes sexos em cerca de 32.000 aulas semanais investigadas

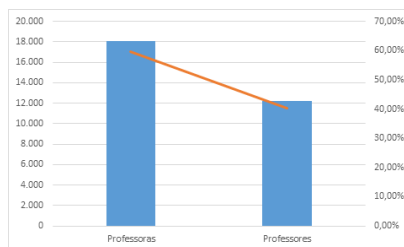


Gráfico 2. Análise das frequências absolutas e relativas do sexo dos professores que ministram aulas na natação infantil no Brasil

As análises indicaram que 12.193 (40,3%) das aulas investigadas são ministradas por professores e 18.070 (59,7%) por professoras.

**DISCUSSÃO:**

Com base nos dados apresentados neste trabalho, detectou-se que a faixa etária com maior envolvimento na natação estava entre as idades de 3 a 7 anos, sendo as fases antecedentes potencialmente sujeitas a maior adesão, haja vista, representarem 23% da amostra. Observa-se também, que na fase dos bebês, apesar da robustez de pesquisas indicando ser uma modalidade segura e com potencial de maximizar a saúde do jovem nadador, ainda é limitada em sua prática, talvez, pela forte existência de mitos associados a aulas de natação, entre eles: o surgimento de otites, resfriados, stress emocional e físico. A luz das evidências, parece que uma solução para este tipo de problema, são as iniciativas de informar pais e ou tutores dos bebês sobre os resultados de pesquisas longitudinais envolvendo bebês e programas de natação.

Por outro lado, talvez o dado mais intrigante deste trabalho, foi a detecção da evasão de 70% das crianças que praticavam a natação de iniciação para a transição do aperfeiçoamento, entre as hipóteses para tal acontecimento pode-se especular sobre: as aulas deixam de serem lúdicas; o processo de ensino torna-se mais tecnicista; os professores possuem limitações sobre o conhecimento dos quatro nados; as limitadas experiências de transformação do ato de nadar em estratégias potencializadoras de saúde; a falta de líderes inspiradores, sejam eles os professores ou o reconhecimento dos atletas de excelência. A seguir, serão discutidas cada uma das hipóteses especuladas.

Hipótese das aulas deixarem de ser lúdicas. Neste ponto, deve-se ressaltar que crianças com idades acima de 7 anos – terceira infância, possuem características diferentes dos desenvolvimentos físico, motor, cognitivo e psicossocial (PAPALIA, OLDS e FELDMAN, 2013; GALLAHUE, OZMUN e GOODWAY, 2013) quando comparadas as suas antecessoras, entre as diferenças pode-se ressaltar: a força e as habilidades motoras se aperfeiçoam; as crianças começam a pensar com lógica e de maneira mais concreta; o auto-conceito passa a influenciar de forma mais decisiva sua auto-estima; e os amigos, passam a assumir papel central nas atividades diárias. Com base nestes pressupostos, os programas de natação deveriam interpretar o lúdico de forma distinta a aplicada na segunda infância, sendo assim, jogos e atividades que incentivem o controle de ritmos de nados, simetrias de braçadas, bem como, possibilitem a percepção da autossuperação em diferentes desempenhos dos componentes dos nados (FREUDENHEIM e MADUREIRA, 2009) deveriam ser incentivados, como exemplo, o trabalho proposto por Duarte et al. (2015), onde os autores investigaram os efeitos da motivação através de um jogo para a diminuição da discrepância de forças entre as braçadas de crianças. No trabalho os pesquisadores detectaram a diminuição significativa dos níveis de erro ao longo das tentativas, indicando que o jogo parece ser uma estratégia eficiente no processo de ensino do nadar, principalmente por envolver três características decisivas para o processo de aquisição de

habilidades, que são: o estabelecimento de metas, regras e feedbacks.

Hipótese do processo de ensino tornar-se mais tecnicista. Esta hipótese, provavelmente “magoaria” técnicos de base das mais diversas equipes de competição ao redor do mundo, deve-se ressaltar que especificamente os quatro nados possuem quase uma infinidade de características que quando acoplados aos demais componentes de uma prova de natação, como saídas, deslocamentos subaquáticos e viradas, torna sua prática incrivelmente rica de experiências, desta forma, o acoplamento entre os desafios de torneios de habilidades específicas de natação como os propostos por Freudenheim e Madureira, (2009) e Morcélli et al (2013), têm potencial para manter e aumentar o engajamento dos aprendizes nesta fase, principalmente, por gerarem medidas que permitem ao aprendiz acompanhar sua constante evolução ao longo do tempo.

Hipótese dos professores possuírem limitações sobre o conhecimento dos quatro nados. Nesta condição, faz-se necessário refletir sobre os domínios declarativos e procedimentais que o profissional que realiza a intervenção com crianças possui, isto é, especificamente o conhecimento sobre os quatro nados e os componentes específicos de suas realizações, como as sincronizações entre os braços, braços e pernas, braços e respiração, tudo isto, para provas de distâncias distintas, que irão exigir respostas específicas. Para maior aprofundamento sugere-se a leitura de Seifert, Chollet e Mujika, (2011). Desta forma, o conhecimento do profissional que atua com a terceira infância, deve ir além das habilidades motoras fundamentais do nadar, compreendendo agora avanços biomecânicos, de controle motor e fisiologia do organismo infantil, haja vista, a aprendizagem motora ser a resultante das interações entre as áreas das ciências do esporte. No trabalho de Iserbyt, Ward, Martens, (2016) profissionais com maior conhecimento sobre o nado foram também os mais efetivos no processo ensino-aprendizagem da natação.

Hipótese das limitadas experiências de transformação do ato de nadar em estratégias potencializadoras de saúde. Nesta condição, é importante deixar claro que a promoção de saúde tem relação direta com o controle sistemático das cargas de intensidade dos exercícios desenvolvidos para as crianças (VILLANI et al., 2015). Outro ponto, a ser levado em consideração, também devem estar voltado ao foco do aprendiz, especificamente no estudo de Frömel, Formánková e Sallis, (2002) os autores detectaram que as meninas possuíam maior interesse por modificações corporais, já os meninos se motivavam mais por melhoras de desempenhos. No entanto, Bíró, Fügedi e Revesz, (2007) encontraram que não era típico dos professores investigados atentarem as crianças para os aspectos de saúde que a natação pode oferecer

Hipótese da falta de líderes inspiradores, sejam eles os professores ou os atletas de excelência. Finalmente, neste momento gostaríamos de chamar a atenção para o profissional que gosta de ensinar, mas não vive a natação como modalidade esportiva principal em sua vida, desta forma, parece pouco provável que alguém que não possui um envolvimento direto e profundo com o esporte (treinar, assistir a competições e competir) possa estimular o gosto pelo nadar e crianças na terceira infância. Ainda, leituras de biografias como Abrahamson, (2009); Schaller, (2008); Franklin e Franklin, (2016) poderiam se tornar em fontes inspiradores para os jovens nadadores se envolverem ainda mais com a modalidade.

CONCLUSÃO: Neste estudo podem-se evidenciar períodos onde iniciativas poderiam ser elaboradas a fim de aumentar o envolvimento das crianças com a modalidade, bem como, prevenir a evasão da mesma. Estudos futuros devem ser destinados a analisar a influência de estratégias pedagógicas que possam influenciar de forma positiva os valores identificados.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAHAMSON, A. Michel Phelps: sem limites – a incansável busca pelo prazer e vencer. Ed. Thomas Nelson Brasil, 2009.
- BEMANIAN, M. H., SHIRKHODA, S., NAKHJAVANI, M., & MOZAFARI, H. Effect of swimming on peak expiratory flow rate of atopic children (letter to the editor). *Iranian journal of allergy, asthma and immunology*, 2009.
- BÍRÓ, M; FÜGEDI, B; REVESZ, L. The role of teaching swimming in the formation of a conscious healthy lifestyle. *International Journal of Aquatic Research and Education*, v. 1, n. 3, p. 9, 2007.
- BRENNER, R. A., SALUJA, G., SMITH, G. S. Swimming lessons, swimming ability, and the risk of drowning. *Injury Control and Safety Promotion*, v.10, n.4, p.211-215, 2003
- DELUCA, J.R. Swim club membership and the reproduction of happy, healthy children. *Qualitative research in sport, exercise and health*, v. 5, n. 1, p. 58-79, 2013.
- DUARTE, C., MINEIRO, A., MORCÉLLI, M., PEREIRA, R., SCORCINE, C., MADUREIRA, F. Simetria de braçadas e a influência da matematização ludica no nadar infantil In: 38º Simpósio Internacional de Ciências do Esporte, São Caetano do Sul: Celafiscs, v. 22. p. 106-106, 2015.
- FIGUEIREDO, P. A. P. Bebês e crianças: reflexões da academia brasileira de natação infantil. Editora Z3. 2017
- FRANKLIN, M., FRANKLIN, D. The unconventional raising of a Champion: relentless spirit, 2016.
- FREITAS, B., OLIVEIRA, F., PRADO, J.V.M., MADUREIRA, F., PEREIRA, R. Influência de um programa de treinamento de aquathlon sobre a coordenação motora de crianças. *Revista Eletrônica do Programa de Pós-Graduação da Câmara dos Deputados*. v.10, p. 67-74, 2017
- FREUDENHEIM, A. M., MADUREIRA, F. Natação: características e ensino das habilidades específicas. In Costa, P. H. L. *Atividades Aquáticas*, Ed. Manole, 2009
- FRÖMEL, K.; FORMÁNKOVÁ, S.; SALLIS, J. F. Physical activity and sport preferences of 10 to 14 year old children: A 5 year prospective study. *Acta Universitatis Palackianae Olomucensis. Gymnica*, v. 32, n. 1, p. 11-16, 2002.
- GALLAHUE, D. L., OZMUN, J. C., GOODWAY, J. D. *Compreendendo o Desenvolvimento Motor*. Ed. Mc Graw Hill, 2013
- GONENC, S. E. V. I. L., ACIKGOZ, O. S. M. A. N., SEMIN, I. L. G. I., & OZGONUL, H. A. M. I. T. The effect of moderate swimming exercise on antioxidant enzymes and lipid peroxidation levels in children. *Indian journal of physiology and pharmacology*, v. 44, n. 3, p. 340-344, 2000.
- ISERBYT, P.; WARD, P.; MARTENS, J. The Influence of Content Knowledge on Teaching and Learning in Traditional and Sport Education Contexts: An Exploratory Study. *Physical Education and Sport Pedagogy*, v. 21, n. 5, p. 539-556, 2016
- LIGHT, R. L.; HARVEY, S.; MEMMERT, D.. Why children join and stay in sports clubs: Case studies in Australian, French and German swimming clubs. *Sport, Education and Society*, v. 18, n. 4, p. 550-566, 2013.
- LIMA, W. U. Natação infantil: conceitos e fundamentos. In Figueiredo, P. A. P. *Bebês e crianças: reflexões da academia brasileira de natação infantil*. Editora Z3. 2017
- MADUREIRA, F., SCORCINE, C., ROCHA, M., CAMPI, C. Técnicas de autossalvamento no meio líquido: uma abordagem para a diminuição dos altos índices de afogamentos na infância. *Coleção Pesquisa em Educação Física*, v. 8, p. 193-197, 2009.
- MORCÉLLI, M.; MINEIRO, A. S.; MARTINS, V.; MADUREIRA, F. Comportamento em Diferentes Faixas Etárias de Componentes Decisivos no Nadar. In: 36º Simpósio Internacional de Ciências do Esporte, v. 21. p. 86-86, 2013.

- MORRONGIELLO, B. A.; SANDOMIERSKIA, M.; SCHWEBELB, D. C.; HAGELC, B. Are parents just treading water? The impact of participation in swim lessons on parents' judgments of children's drowning risk, swimming ability, and supervision needs. *Accident. Analysis & Prevention* v 50, 2013
- PAN, C. Effects of water exercise swimming program on aquatic skills and social behaviors in children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders* v.14, n. 1, p. 9-28, 2010
- PAPALIA, D. E., OLDS, S.W., FELDMAN, R. D. *Desenvolvimento Humano*. Ed. Mc Graw Hill. 2013
- PINHEIRO, A. M. G. The impact of the "pool+safe" program at Gustavo Borges methodology to develop water safety behavior. *Anais in World conference on drowning prevention*. p 137 Durban, 2019
- RIDLEY, K.; OLDS, T. Assigning energy costs to activities in children: a review and synthesis. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, v. 40, n. 8, p. 1439, 2008.
- SANTOS, M. L. D. M. D., ROSA, B. D., FERREIRA, C. D. R., MEDEIROS, A. D. A., BATISTON, A. P. Maximal respiratory pressures in healthy boys who practice swimming or indoor soccer and in healthy sedentary boys. *Physiotherapy theory and practice*, v. 28, n. 1, p. 26-31, 2012.
- SCHALLER, B. Michael Phelps: The untold story of a Champion. Ed St. Martin's Paperbacks, 2008.
- SEIFERT, L., CHOLLET, D., MUJIK, I. *World book of swimming from Science to performance*. Ed. Nova, 2011
- VILLANI, M., MORCELLI, M., SILVA, B., SCORCINE, C., MADUREIRA, F. Percepção de praticantes de natação sobre a escala de Brennan e Brennan adaptada para a quantificação do esforço. In: 38º Simpósio Internacional de Ciências do Esporte, São Caetano do Sul: Cefafiscs, v. 22. 2015
- WICHER, I.B., DE OLIVEIRA R. M.A.G., MARMO, D.B., DA SILVA S. C.I., TORO A.A.D.C., MENDES R.T., DE BRITO L.C.F.M., RIBEIRO J.D. Effects of swimming on spirometric parameters and bronchial hyperresponsiveness in children and adolescents with moderate persistent atopic asthma. *Jornal De Pediatria*. v. 86, n. 5, p. 384 - 390, 2010.

**RESUMO:** A natação no Brasil é uma das modalidades mais praticadas na infância, e entre suas justificativas estão: prevenção de afogamentos, potencialização de saúde, minimização dos efeitos de doenças respiratórias, iniciação esportiva, entre outras. No entanto, estudos que possibilitem identificar as faixas etárias ou fases do nadar nas quais existem maior envolvimento com a modalidade, poderiam precipitar iniciativas específicas, que maximizassem novas adesões e/ou manutenção das crianças em programas de treinamento a longo prazo. **OBJETIVOS:** Mapear a magnitude do envolvimento de crianças com a natação nas diferentes fases da habilidade do nadar; identificar períodos críticos para potencializar a adesão e minimizar a evasão da modalidade; detectar a frequência de atuação de professores de diferentes sexos. **METODOLOGIA:** Participaram do estudo 387 instituições de ensino da natação na infância, entre elas academias, escolas e clubes, que envolveram 147.161 crianças de 25 estados do país, sendo exceção, apenas os estados de Roraima e Paraíba. Os dados foram captados através de um sistema de gestão aquática e acessados através do banco de dados digitais SQL server. Para identificação do envolvimento, as crianças foram analisadas em categorias de habilidades do nadar, definidas em 8 níveis, sendo eles: bebês 1,2 e 3 (respectivamente 0 a 12; 13 a 24; 25 a 36 meses); adaptação (3 a 4 anos); iniciação (5 a 7 anos); aperfeiçoamento 1 (7 a 9 anos) e 2 (10 a 12 anos). **ESTATÍSTICA:** Para a medida de cálculo amostral utilizou-se dados de 7.000 academias, escolas e clubes registrados, assumindo-se um intervalo de confiança de 95% que indicou a necessidade de análise de 365 instituições. Os dados coletados são apresentados na forma de frequência absoluta e relativa para as diferentes fases do nadar. **RESULTADOS:** Os dados permitem a identificação de um período que envolve a faixa etária de 3 a 7 anos, como sendo um momento de grande envolvimento com a modalidade, totalizando mais de 60% da amostra. Ainda, pode-se refletir a existência de uma queda muito significativa de 70,5% entre a iniciação (5 a 7 anos) e o aperfeiçoamento 1 (7 a 9 anos). Outro dado que chama a atenção, é a adesão dos bebês que totalizou 22,9% da amostra investigada, porém, no primeiro ano de vida, os resultados foram de apenas 1,6%. Como dados complementares, das 32.000 aulas semanais analisadas 12.193 (40,3%) são ministradas por professores e 18.070 (59,7%) por professoras. **CONCLUSÃO:** Neste estudo podem-se evidenciar períodos onde iniciativas poderiam ser elaboradas a fim de aumentar o envolvimento das crianças com a modalidade, bem como, prevenir a evasão da mesma. Estudos futuros devem ser destinados a analisar a influência de estratégias pedagógicas que possam influenciar de forma positiva os valores identificados.

**Palavras chave:** natação, infantil e adesão