

Dez sessões de iniciação a natação são suficientes para gerar mudanças sobre a atenção concentrada em crianças?

LEONARDO GEAMONOND NUNES

Master en Educación Física

Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM)

Grupo de Estudios e Investigación NEAFISA/UFTM

ORCID: 0000-0003-2677-6707

Recibido: 31/10/2019

Aprobado: 26/11/19

DOI: <https://doi.org/10.28997/ruefd.v0i12.7>

Resumo: **Objetivo:** Dez sessões de iniciação a natação são suficientes para gerar mudanças sobre a atenção concentrada em crianças? **Métodos:** Estudo clínico quase experimental de abordagem quantitativa. Foram avaliadas 13 crianças de ambos os sexos com média de idade ($9,5 \pm 2,1$) anos participantes de um programa de iniciação esportiva em esportes aquáticos. Foi aplicado o teste de Grade (TG), para avaliar a atenção concentrada dos participantes. **Resultados:** As crianças avaliadas apresentaram os seguintes valores, pré-teste TG total ($6,7 \pm 3,4$). Após dez sessões de iniciação a natação os voluntários apresentaram os seguintes resultados, pós-teste TG total ($10,4 \pm 4,6$), ($\Delta = 43\%$; $p = <0,01$). **Conclusão:** O presente trabalho nos mostrou que dez sessões de iniciação a natação apresentaram resultados significativos sobre a atenção concentrada em crianças que se ingressaram em um programa de iniciação esportiva em esportes aquáticos.

Palavras – chave: Aprendizagem. Crianças. Atenção. Esportes Aquáticos. Psicologia do Esporte.

¿Son suficientes diez sesiones de iniciación a la natación para generar cambios en la atención focalizada en los niños?

Resumen: **Objetivo:** ¿Son suficientes diez sesiones de iniciación a la natación para generar cambios en la atención focalizada en los niños? **Métodos:** Estudio clínico cuasiexperimental con abordaje cuantitativo. Trece niños de ambos sexos con una edad media ($9,5 \pm 2,1$) años que participaron en un programa de iniciación de deportes acuáticos fueron evaluados. Se aplicó la prueba de grado (TG) para evaluar la atención concentrada de los participantes. **Resultados:** Los niños evaluados presentaron los siguientes valores, pretest total (6.7 ± 3.4). Después de diez sesiones de iniciación a la natación, los voluntarios presentaron los siguientes resultados, después de la prueba total de TG (10.4 ± 4.6), ($\Delta = 43\%$; $p = <0.01$). **Conclusión:** El presente estudio nos mostró que diez sesiones de iniciación a la natación presentaron resultados significativos en la atención concentrada en niños que ingresaron a un programa de iniciación deportiva en deportes acuáticos.

Palabras clave: Aprendizaje. Niños. Atención. Deportes Acuáticos. Psicología del Deporte.



Introdução

A adaptação ao meio líquido é a base em todo processo de iniciação esportiva em esportes aquáticos. Uma adaptação elaborada em ótimas condições proporciona aos alunos maiores recursos, sobre suas habilidades motoras-cognitivas em diversos ambientes aquáticos (Becker, 2016). Durante a aprendizagem de novas técnicas e estratégias o aprendiz deve ter atenção e concentração durante a aula para ter êxito sobre a aquisição de novas habilidades (Ladewig, 2000).

O recurso atencional é mencionado por muitos professores como fator principal no processo de ensino aprendizagem. A atenção é condição primordial para que ocorra o registro e o processamento das informações apresentadas pelos docentes. Com a prática a capacidade de seleção e retenção de informações pertinentes é aperfeiçoada (Neto, Silva, Alvarenga, Neto, & Fernandes, 2019).

A ausência de crianças inseridas em programas de iniciação esportiva ou prática de exercícios físicos sistematizados provocam sérios problemas no processo de alfabetização, socialização, disciplina e alterações sobre a saúde global respectivamente (Lambrick, Stoner, Grigg, & Faulkner, 2016; Luna, 2009; Ramos & Galdeano, 2019).

Estudos clássicos como o de (Colcombe & Kramer, 2003) e atuais, (Hillman et al., 2014), evidenciaram efeitos positivos dos esportes e dos exercícios físicos sistematizados sobre a saúde cerebral e função cognitiva em humanos independente da faixa etária (Colcombe & Kramer, 2003; Hillman et al., 2014).

Deste modo, há um consenso que o aluno disperso terá maior dificuldade em selecionar, processar e reter novas informações e consequentemente terá pior desempenho durante a aquisição de novas habilidades motoras nos treinamentos (Júnior, Moura, Melo, & Conde, 2017).

A literatura científica apresenta várias lacunas a respeito dos aspectos psicobiológicos sobre o desempenho infantil, esses dados são preocu-

pantes, pois a infância é caracterizada por extensas mudanças em sua estrutura, função e plasticidade cerebral (Luna, 2009).

Em momentos que as crianças estão menos ativas estudos destinados ao impacto do esporte e do exercício físico sobre a atenção concentrada é de grande valor científico e social. A uma lacuna no eixo temático, saúde mental, esportes e exercícios físicos em crianças na literatura latino-americana.

Com esse propósito o objetivo deste estudo foi investigar se, 10 sessões de iniciação a natação, são suficientes para gerar mudanças, sobre a atenção concentrada, em crianças? A hipótese do estudo está direcionada na vertente que as 10 sessões de iniciação a natação irão proporcionar maiores benefícios sobre a atenção concentrada e consequentemente potencializar o desempenho cognitivo das crianças inseridas no programa esportivo.

Métodos

Esta investigação trata-se de um estudo clínico, quase experimental de abordagem quantitativa.

Para início da pesquisa foi obtido uma autorização por escrito para a coordenação da empresa e para os pais ou responsáveis pelas crianças, para realização dos procedimentos de coleta de dados com os voluntários.

O grupo participante das aulas de iniciação a natação eram constituído por 25 indivíduos. Destes 20 eram crianças com idade entre 7 a 12 anos. Foram convidados a participar do estudo 20 indivíduos de ambos os sexos participantes da iniciação esportiva em esportes aquáticos, em uma escola de Atividades Aquáticas em Uberlândia, Minas Gerais. As atividades exercidas na água eram ministradas três vezes por semana, e cada aula tinha a duração de 45 minutos.

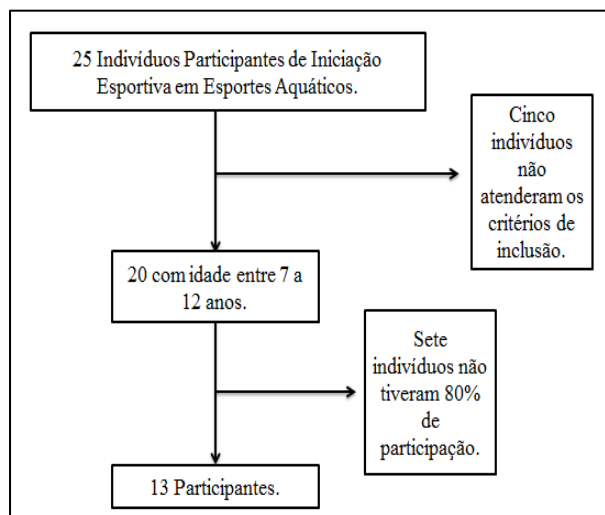
As crianças selecionadas já eram familiarizadas com piscinas, porém não tinham domínio de nenhum fundamento proposto pelo pesquisador. Foi usado o método de ensino indireto onde o aluno é respeitado pela sua individualidade.

O método de ensino indireto ou de produção é o mais usado nos primeiros estágios de



aprendizagem de uma habilidade motora, por respeitar o nível e o ritmo de desenvolvimento dos aprendizes (Freudenheim, Gama, & Carracedo, 2009).

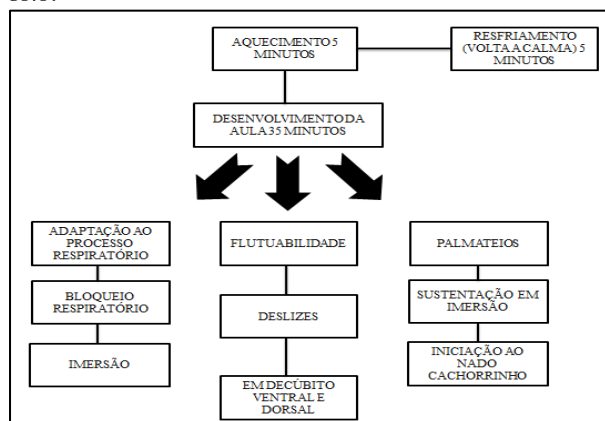
Após o convite concordaram em participar deste estudo 13 indivíduos com consentimento dos responsáveis.



Fonte: do autor

Os voluntários que participaram da pesquisa foram considerados saudáveis, estavam em processo de alfabetização, conheciam os numerais e preenchiam os seguintes critérios de inclusão: ausência de perda visual e/ou auditiva, não fazer uso de cadeira de rodas, não ter sequelas graves de acidente vascular encefálico com perda localizada de força.

As atividades exercidas na água seguem o seguinte protocolo:



Fonte do autor.

Foi realizado um total de dez sessões (aulas). As crianças deveriam ter 80% de frequência para serem reavaliados. A pré e pós-avaliação da atenção concentrada dos voluntários foi realizada de

maneira individualizada em uma sala localizada na escola de Atividades Aquáticas pelo próprio pesquisador.

O estudo cumpriu com os princípios éticos contidos na Declaração de Helsinquí e do Conselho Nacional de Saúde (Resolução CNS n. 196/96). Para segurança e credibilidade da pesquisa os responsáveis pelos voluntários assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), que informavam os procedimentos realizados, riscos e benefícios da pesquisa.

Elaborou-se um questionário contendo questões referentes à idade, sexo e escolaridade. Para a avaliação da atenção concentrada, a equipe recorreu a um instrumento validado, além de ser um teste de fácil aplicação e que necessita de pouco tempo para execução.

O teste foi aplicado na seguinte forma:

Teste de Grade: É uma ferramenta simples que visa avaliar o desempenho do recurso atencional (atenção concentrada) através do sequenciamento dos números apresentados. O instrumento utilizado consiste em uma grade com números distribuídos aleatoriamente de 00 a 99 em uma folha de papel. São disponibilizados 2 minutos para que os voluntários marquem os números em sequência (ao começar do 00) em maior quantidade possível. O último número assinalado na sequência exata é considerado o resultado final do teste (Harris & Harris, 1984).

A análise dos dados TG, foi realizada por estatística descritiva (delta percentual, mínima e máxima, média e desvio padrão) e intervalo de confiança de 95%. A avaliação inferencial foi feita através do teste *T Student* para comparação dos dados entre pré e pós-intervenção por meio do programa *BioEstat 5.3*.

Resultados

Quadro 1 - Valores individuais sobre o teste de atenção concentrada



Voluntários	Pré Avaliação	Pós Avaliação
Voluntário 1	05 Pontos	05 Pontos
Voluntário 2	12 Pontos	18 Pontos
Voluntário 3	02 Pontos	14 Pontos
Voluntário 4	12 Pontos	17 Pontos
Voluntário 5	06 Pontos	07 Pontos
Voluntário 6	08 Pontos	13 Pontos
Voluntário 7	07 Pontos	10 Pontos
Voluntário 8	04 Pontos	07 Pontos
Voluntário 9	03 Pontos	05 Pontos
Voluntário 10	06 Pontos	05 Pontos
Voluntário 11	03 Pontos	08 Pontos
Voluntário 12	07 Pontos	13 Pontos
Voluntário 13	11 Pontos	13 Pontos

No quadro um apresentamos os valores individuais da pré-avaliação e pós-avaliação ao término das dez sessões de iniciação a natação.

Tabela 1 - Dados mínimos e máximos sobre as pontuações do TG

	PRÉ-AVALIAÇÃO	PÓS-AVALIAÇÃO
Variáveis	Mín. a Máx.	Mín. a Máx.
TG	02 a 12 pontos	05 a 18 pontos

TG: Teste de Grade

Na tabela um apresentamos os valores mínimos e máximos da pré-avaliação e pós-avaliação respectivamente.

Tabela 2 - Valores descritivos e inferenciais dos voluntários participantes do programa de iniciação a natação

Variáveis	PRÉ-AVALIAÇÃO		PÓS-AVALIAÇÃO		
	M ± D	M ± D	95% IC	Δ %	P
Idade	9,5 ± 2,1	-	-	-	-
Escolaridade	4,5 ± 2,1	-	-	-	-
TG	6,7 ± 3,4	10,4 ± 4,6	5,79 - 1,74	43%	*p < 0,01

Legenda: M: Média; D: Desvio padrão. IC: Intervalo de confiança. Δ%: Delta percentual. *p < 0,01: Valor estatístico do teste T *Student*. TG: Teste de Grade.

Com relação à tabela dois, apresentamos os resultados descritivos e inferenciais sobre as dez sessões de iniciação a natação aplicada às crianças. Os dados exibidos foram significativos. Na

pré-avaliação as crianças avaliadas apresentaram os seguintes valores: TG total (6,7 ± 3,4). Após dez sessões reaplicamos o teste e os voluntários retrataram os seguintes resultados, TG total (10,4 ± 4,6), (Δ = 43%; p = <0,01).

Discussão

Já estão bem consolidados na literatura os reais benefícios do exercício físico sistematizado e do esporte de forma aguda e/ou crônica, sobre os parâmetros hemodinâmicos e metabólicos ocasionados na saúde da população. Os dados técnicos científicos do exercício físico e do esporte sobre os aspectos psicobiológicos do desempenho humano em crianças, ainda são superficiais na literatura latino-americana e precisam ser investigados (Batista & Oliveira, 2016; Iglesias Martínez, Olaya Velázquez, & Gómez Castro, 2015).

As dez sessões de iniciação a natação aplicada às crianças exibiram dados significativos. Na pré-avaliação as crianças avaliadas apresentaram os seguintes valores: TG total (6,7 ± 3,4). Após dez sessões reaplicamos o teste e os voluntários retrataram os seguintes resultados, TG total (10,4 ± 4,6), (Δ = 43%; p = <0,01).

A natação e os esportes aquáticos proporcionam um leque de novas sensações, essa estimulação motora promove a aquisição de um novo repertório motor através dos exercícios praticados em um ambiente específico (água), potencializando seu desenvolvimento cognitivo e as relações intersociais (Geamonond, 2017).

A atenção tem papel fundamental em nosso cotidiano, o ambiente que vivemos está repleto de estímulos, visuais, olfativos, auditivos e cinestésicos. Devemos selecionar o estímulo primário de acordo com o objetivo proposto, para que consigamos ter êxito nas habilidades esportivas e habilidades de vida diária desenvolvidas respectivamente (Adriano, 2003; Hillman et al., 2014; Júnior et al., 2017; Khundadze, Geladze, & Kapnadze, 2017; Ladewig, 2000).

A atenção tem fundamental relação com êxito em níveis ótimos de desenvolvimento motor e destaque esportivo, pela relevância da orientação (informação que sai do professor) para



processamento e manutenção (informação recebida pelo aprendiz), da atenção ao longo do processo esportivo seja durante a fase de aprendizagem, treinamento ou competição (Silva & Helene, 2014).

Estudos como o de (Filgueiras, 2010; Luna, 2009) relatam que tarefas que ativam centros encefálicos relacionados ao prazer auxiliam no foco de atenção do indivíduo proporcionando maior interesse, entusiasmo e mudanças.

Desta forma concluímos que a atenção apresenta relação sólida com sistema emocional, esses dados nos faz reprogramar arduamente os programas de iniciação à natação, usando artifícios que despertem curiosidades, criatividade e emoções positivas nas crianças, deste modo os aprendizes aprenderão brincando e terão maior foco de atenção quando se depararem com os desafios propostos.

Apesar de reconhecer o grande valor da atenção e sua relação com o esporte, ainda são poucos os estudos destinados a esse eixo temático na literatura.

A atenção é limitada e apresenta seus níveis em variação ao longo do dia, o comprometimento deficitário em algum momento isolado não corresponde a declínio dessas funções (Buddle et al., 2012; Granacher & Borde, 2017; Lambbrick et al., 2016).

Pesquisadores e profissionais de Educação Física que se dedicam ao ensino do esporte consideram que a ascensão no desempenho esportivo do aprendiz resulta na interação dos fatores: Aptidão física, coordenação motora em nível ótimo, processamento técnico e tático e alto desempenho cognitivo (Júnior et al., 2017; Malina, 2010; Ribeiro-Silva, Marinho, Brito, Costa, & Benda, 2017; Silva & Helene, 2014; Tani, Basso, & Corrêa, 2012).

Neste contexto, os profissionais de Educação Física devem se especializar sobre este eixo temático em expansão, processos cognitivos envolvidos no esporte e no exercício físico, para que possam aplicar o conhecimento adquirido e diversificar em suas aulas com autonomia, segurança e qualidade.

Algumas limitações foram impostas neste estudo, a ausência de um grupo controle para averiguar se a iniciação a natação proporciona melhoras psicofisiológicas no grupo treinado em comparação ao grupo destreinado. O curto intervalo de tempo do pré-teste em relação ao pós-teste pode ter influenciado no processo de aprendizagem, e ter interferido na melhora do escore sobre o teste de atenção. A ausência do teste de retenção de aprendizagem sobre os fundamentos da natação praticados, para avaliar o desempenho dos aprendizes.

Nossa hipótese foi aceita pela melhora no escore sobre o TG, precisamos de mais estudos sobre o eixo temático aspectos psicobiológicos do desempenho humano sobre o esporte e o exercício físico, para que possamos consolidar nossos achados perante a literatura latino-americana.

Conclusão

Sobre este eixo temático “processos cognitivos envolvidos no esporte”, existem poucas contribuições na literatura científica, sobre quais são, e como devem ser trabalhadas as aptidões cognitivas comportamentais e sua relação com a iniciação esportiva.

A curta intervenção 10 sessões de iniciação a natação mostrou ser eficiente quanto aos benefícios psicofisiológicos sobre a atenção concentrada, apresentados pelo escore no teste de grade aplicado aos voluntários. Sugerimos aos responsáveis, que insiram seus filhos a um programa de exercícios físicos sistematizados ou programa de iniciação esportiva contínuos para que outros benefícios psicofisiológicos e sistêmicos sobre a saúde global possam ser obtidos e desenvolvidos.

Referências

- Adriano, N. (2003). Avaliando o nível de concentração e atenção de atletas de futsal através de testes pré e pós-treinamentos. *Lecturas: Educación física y deportes*, (63), 28.
- Batista, J. I., & Oliveira, A. de. (2016). Efeitos psicofisiológicos do exercício físico em pacientes com transtorno de ansiedade e depressão. *Revista Corpoconsciência*, 19(3), 1–10.



- Becker, F. (2016). Aulas de natação infantil: Intermediação na perspectiva do professor. *Anais do EVINCI - UniBrasil*, 2(1), 154–154.
- Budde, H., Brunelli, A., Machado, S., Velasques, B., Ribeiro, P., Arias-Carrión, O., & Voelcker-Rehage, C. (2012). Intermittent maximal exercise improves attentional performance only in physically active students. *Archives of Medical Research*, 43(2), 125–131. <https://doi.org/10.1016/j.arc-med.2012.02.005>
- Colcombe, S., & Kramer, A. F. (2003). Fitness effects on the cognitive function of older adults: a meta-analytic study. *Psychological Science*, 14(2), 125–130. <https://doi.org/10.1111/1467-9280.t01-1-01430>
- Filgueiras, A. (2010). Abordagem neuropsicológica dos processos de orientação da atenção visuo-espacial e manutenção em atletas da categoria sub-13 de futebol de campo. *Ciências & Cognição*, 15(2). Retrieved from <http://www.cienciasecognicao.org/revista/index.php/cec/article/view/315>
- Freudenheim, A. M., Gama, R. I. R. de B., & Carracedo, V. A. (2009). Fundamentos para a elaboração de programas de ensino do nadar para crianças. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*, 2(2). Retrieved from <http://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/remef/article/view/1346>
- Geamonond, L. (2017). Análises de ações manipulativas de crianças da primeira infância praticantes da natação. *Educación Física y Ciencia*, 19(1), e021–e021. <https://doi.org/10.24215/23142561e021>
- Granacher, U., & Borde, R. (2017). Effects of sport-specific training during the early stages of long-term athlete development on physical fitness, body composition, cognitive, and academic performances. *Frontiers in Physiology*, 8. <https://doi.org/10.3389/fphys.2017.00810>
- Harris, D. V., & Harris, B. L. (1984). The athlete's guide to sport psychology: mental skills for physical people. New York: Leisure Press.
- Hillman, C. H., Pontifex, M. B., Castelli, D. M., Khan, N. A., Raine, L. B., Scudder, M. R., Kamijo, K. (2014). Effects of the fitkids randomized controlled trial on executive control and brain function. *Pediatrics*, 134(4), e1063–e1071. <https://doi.org/10.1542/peds.2013-3219>
- Iglesias Martínez, B., Olaya Velázquez, I., & Gómez Castro, M. J. (2015). Prevalencia de realización y prescripción de ejercicio físico en pacientes diagnosticados de ansiedad y depresión. *Atención Primaria*, 47(7), 428–437. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2014.10.003>
- Júnior, M. da S., Moura, A. A. de, Melo, M. de S., & Conde, E. (2017). Atenção visual no esporte: uma revisão. *Revista Brasileira de Psicologia do Esporte*, 6(3). <https://doi.org/10.31501/rbpe.v6i3.7639>
- Khundadze, M., Geladze, N., & Kapanadze, N. (2017). Impact of internet gambling on mental and psychological health of children of various ages. *Georgian Medical News*, (264), 50–53.
- Ladewig, I. (2000). The importance of attention in motor skill learning. *Revista Paulista de Educação Física*, 62–71. <https://doi.org/10.11606/issn.2594-5904.rpef.2000.139614>
- Lambrick, D., Stoner, L., Grigg, R., & Faulkner, J. (2016). Effects of continuous and intermittent exercise on executive function in children aged 8-10 years. *Psychophysiology*, 53(9), 1335–1342. <https://doi.org/10.1111/psyp.12688>
- Luna, B. (2009). Developmental changes in cognitive control through adolescence. *Advances in Child Development and Behavior*, 37, 233–278.
- Malina, R. M. (2010). Early sport specialization: roots, effectiveness, risks. *Current Sports Medicine Reports*, 9(6), 364–371.



<https://doi.org/10.1249/JSR.0b013e3181fe3166>

Neto, N. T. A., Silva, A. M. M. da, Alvarenga, L. M., Neto, R. G. A., & Fernandes, J. V. M. (2019). Os efeitos da prática do Slackline na atenção concentrada. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 23(249), 18–30.

Ramos, J. M., & Galdeano, D. S. (2019). Educação Física e o fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF) na aprendizagem escolar: *Conexões: Educação Física, Esporte e Saúde*, 17, e019005–e019005. <https://doi.org/10.20396/conex.v17i0.8651312>

Ribeiro-Silva, P. C., Marinho, N. F. S., Brito, W. S., Costa, N. E., & Benda, R. N. (2017). Desempenho motor em habilidades básicas de crianças participantes e não participantes

de prática esportiva orientada. *Journal of Physical Education*, 29(1), 2903–2903.

<https://doi.org/10.4025/jphyse-duc.v29i1.2903>

Silva, L. N. de O., & Helene, M. F. de O. e A. F. (2014). Cognição e Esporte. *Revista da Biologia*. Retrieved from <http://www.ib.usp.br/revista/node/159>

Tani, G., Basso, L., & Corrêa, U. C. (2012). O ensino do esporte para crianças e jovens: considerações sobre uma fase do processo de desenvolvimento motor esquecida. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 26(2), 339–350. <https://doi.org/10.1590/S1807-55092012000200015>