

Adaptação ao meio líquido é importante para aprendizagem da natação? Um estudo focado nos professores

Is adaptation to the liquid environment important for learning to swim? A study focused on teachers

Eva Lícia Xavier Moura¹, Renato Melo Ferreira², Cíntia Ehlers Botton¹, Octávio Barbosa Neto¹, Mário Antônio de Moura Simim^{1*}

1 Instituto de Educação Física e Esportes da Universidade Federal do Ceará, Fortaleza/CE, Brasil.

2 Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora/MG, Brasil.

* Correspondência: mario.simim@ufc.br*

Resumo: *Objetivo:* investigar se os professores de natação consideram a adaptação ao meio líquido importante para a aprendizagem da natação e se realizam a adaptação ao meio líquido com seus alunos. *Métodos:* Participaram do estudo 24 professores de natação (idade = 37±8 anos; feminino: n = 13, 54%; masculino: n = 11, 46%) com tempo de experiência de 10±8 anos. Todos os professores são formados em educação física. Foi utilizado como instrumento de coleta de dados um questionário (questões abertas e fechadas) inserido em plataforma online (Google Formulários). *Resultados:* Nossos principais resultados indicam que os professores possuem visão ampla e abrangente sobre o conceito de adaptação ao meio líquido e que a maioria dos professores associa a adaptação ao meio líquido à fase inicial do processo de ensino da natação. Os professores do estudo expuseram que consideram importante a adaptação ao meio líquido para a aprendizagem da natação e que trabalham a adaptação ao meio líquido em suas aulas. Os principais fundamentos abordados nas aulas relacionam-se a respiração, flutuação e mergulho elementar, os professores consideram que esses fundamentos são importantes para a adaptação ao meio líquido com segurança e confiança dos alunos, afirmam que possuem recursos, materiais, infraestrutura e que usam algumas estratégias diferentes entre os públicos infantil e adulto. *Conclusão:* Concluimos que a adaptação ao meio líquido é considerada fundamental pelos professores de natação, e eles se utilizam dela em suas aulas para iniciantes na natação.

Citação: Moura, E. L. X.; Ferreira, R. M.; Neto, O. B.; Simim, M. A. Adaptação ao meio líquido é importante para aprendizagem da natação? Um estudo focado nos professores. *Arq Cien do Esp*.

Recebido: 09/2024

Aceito: 12/2024

Nota do Editor: A revista "Arquivos de Ciências do Esporte" permanece neutra em relação às reivindicações jurisdicionais em mapas publicados e afiliações institucionais



Copyright: © 2024 pelos autores. Enviado para possível publicação em acesso aberto sob os termos e condições da licença de Creative Commons Attribution (CC BY) (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Palavras-Chave: Adaptação ao Meio Líquido. Natação. Atuação Profissional.

Abstract: *Objective:* to investigate whether swimming instructors consider adaptation to the aquatic environment important for learning to swim and whether they implement such adaptation with their students. *Methods:* A total of 24 swimming instructors participated in the study (mean age = 37±8 years; female: n = 13, 54%; male: n = 11, 46%) with an average of 10±8 years of experience. All instructors held a degree in physical education. The data collection instrument was a questionnaire (comprising both open and closed questions) administered via an online platform (Google Forms). *Results:* Our primary findings indicate that the instructors possess a broad and comprehensive understanding of the concept of adaptation to the aquatic

environment, with the majority associating it with the initial phase of the swimming instruction process. The instructors reported that they consider adaptation to the aquatic environment essential for learning to swim and actively incorporate it into their lessons. The main fundamentals addressed in their classes include breathing, buoyancy, and basic diving skills. The instructors believe these fundamentals are crucial for students to adapt to the aquatic environment safely and confidently. They also noted that they have the necessary resources, materials, and infrastructure, and employ different strategies for children and adults. *Conclusion:* We concluded that adaptation to the aquatic environment is regarded as fundamental by swimming instructors, and it is systematically integrated into their lessons for beginners.

Keywords: Adaptation to the liquid environment. Swimming. Professional Performance.

1. Introdução

Adaptação ao meio líquido é um conjunto de habilidades motoras que proporcionam o deslocamento autônomo, independente, seguro e prazeroso no meio aquático¹. O iniciante em natação explora a água, os efeitos no corpo e descobre quais são as possibilidades de movimentos neste meio². Para que esta adaptação seja adequada o aluno deve adquirir habilidades aquáticas básicas que são necessárias para se ter confiança no meio líquido. Uma boa adaptação resultará da relação indivíduo/água e de como ele irá vivenciar esse novo desafio ou obstáculo³.

Existem diferentes métodos de aprendizagem que proporcionam a adaptação ao meio líquido, como aprendizagem através do erro e acerto e aproximações sucessivas⁴. Alguns aspectos são importantes no processo de adaptação, como a imersão, respiração, flutuação, propulsão e coordenação de pernas e braços. No entanto, o equilíbrio aquático e a orientação corporal são fundamentais para este processo⁵, já que aquisição de habilidades aquáticas fundamentais serão a base para habilidades aquáticas avançadas⁶. Nesse processo de adaptação, o professor de natação é um mediador que pode contribuir para a construção da confiança do aluno com o meio líquido.

Um dos principais desafios no trabalho de adaptação ao meio líquido está relacionado à capacidade do professor em estabelecer a conexão entre esporte-lazer e o prazer. Por exemplo, crianças de 8 a 12 anos e seus responsáveis preferem professores que apresentam empatia, boas metodologias de ensino para a aprendizagem e prazer na prática⁷. Isso ocorre devido à associação das demandas motoras, aspectos afetivo-sociais e cognitivos, que também compõem as habilidades do nadar². Uma falha no processo de adaptação ao ambiente líquido acarreta em diversos problemas ao longo do desenvolvimento do aluno, como inabilidade para flutuação, medo de nadar em piscina profunda, execução mecânica dos nados, entre outros².

Nesse sentido, adaptação ao meio líquido requer tempo e paciência pois é individual e progressiva, onde o professor de natação é responsável por facilitar este processo. Contrariamente a esse fato, a literatura contrapõe a afirmação acima, já que dificilmente os professores permitem que os alunos tenham espontaneidade de locomoção no meio

aquático ⁹. Ainda, os professores não realizam suas aulas de forma abrangente e criativa, não desenvolvendo a independência dos alunos ¹⁰ e, por fim, os professores precisam oferecer mais do que aulas tecnicistas para que os alunos tenham autonomia no meio aquático ⁹. Baseado nas questões supracitadas, o objetivo foi investigar se os professores de natação conhecem e aplicam os métodos / técnicas de adaptação ao meio líquido.

2. Métodos

Participantes e procedimentos

Participaram do estudo 24 professores de natação, formados em educação física, com idade de 37±8 anos, sendo 13 mulheres e 11 homens, com tempo de experiência de 10±8 anos. Os dados foram coletados via questionário online (Google Forms®) enviado por meio de redes sociais e para grupos de WhatsApp®. O formulário ficou disponível durante 20 dias. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética local, Fortaleza-CE (número de protocolo 3.392.503) e seguiu as diretrizes do Brasil, para pesquisas em seres humanos da Declaração de Helsinque. A participação de todos os professores foi anônima.

Instrumento para coleta de dados

O instrumento de coleta de dados foi questionário adaptado do estudo ³ com questões divididas nas categorias dicotômicas (sim ou não) e abertas. As questões abordaram tópicos como o entendimento de adaptação ao meio líquido pelos professores de natação, o trabalho da adaptação ao meio líquido nas aulas, a importância de trabalhar a adaptação ao meio líquido e como é desenvolvido (as etapas) o ensino da natação para um aluno iniciante.

Tratamento de dados

Todas as respostas do questionário foram tabuladas em planilha elaborada especificamente para o estudo. Para as questões quantitativas realizamos análise descritiva dos dados (média, desvio padrão). As narrativas foram categorizadas e analisadas por meio de *Meaning Units* (Mini-Unidades - MUs)⁸. Uma *Meaning Unit* (MU) representa uma parte do corpo do texto, que pode ser uma linha ou parágrafo, que ilustra uma ideia expressada pelo participante de forma clara e objetiva. Neste estudo, essas MUs foram categorizadas e sub categorizadas de acordo com as similaridades identificadas. Todas as categorias foram apresentadas em distribuição de frequência (absoluta e/ou relativa).

3. Resultados

Os resultados da pergunta “O que você entende por adaptação ao meio líquido?” mostram que os participantes possuem visão ampla e abrangente sobre o conceito de adaptação ao meio líquido (Tabela 1 - dados apresentados em frequência relativa - n = 50).

Tabela 1: O que você entende por adaptação ao meio líquido?

Categoria	Descrição	Exemplos	n (%)
Fase inicial	Fase inicial do processo	Participante 12: “É a fase inicial do	12 (24%)

	de ensino da natação	<i>processo de ensino do nadar</i>	
Processo de adaptação	Processo que envolve a aquisição de habilidades e o desenvolvimento de confiança	Participante 7: <i>"Processo no qual o indivíduo se adapta com o meio aquático"</i>	11 (22%)
Adquirir habilidades	Processo de aquisição de habilidades básicas para a natação	Participante 5: <i>"Todas ações, percepções e habilidades necessárias para poder ter autonomia e controle dentro d'água"</i>	9 (18%)
Sentir-se confortável	Processo de sentir-se confortável e seguro no meio aquático	Participante 18: <i>"Processo para se sentir confortável com o ambiente aquático de forma geral"</i>	6 (12%)
Conhecer o meio aquático	Processo de conhecer o meio aquático e suas características	Participante 11: <i>"Iniciar o conhecimento do aluno com a água"</i>	5 (10%)
Eliminar o medo	Processo de eliminar o medo do meio aquático	Participante 12: <i>"É a base para qualquer indivíduo aprender a nadar. É a fase inicial do processo de aprendizagem"</i>	4 (8%)
Promover a segurança	Processo de promover a segurança do aluno no meio aquático	Participante 15: <i>"Oferecer condições de segurança e aprendizado ao aluno ao meio que ele não conhece"</i>	3 (6%)

Os resultados da análise das narrativas sobre o trabalho da adaptação ao meio líquido com crianças mostram que a ludicidade é a estratégia mais utilizada pelos professores de natação. Enquanto que para os adultos, está relacionada às técnicas e exercícios específicos (Tabela 2).

Tabela 2: Como você trabalha a adaptação ao meio líquido com crianças e adultos?

	Categoria	Subcategoria	Exemplos
Crianças	Ludicidade	Atividades lúdicas com brinquedos, jogos e brincadeiras	Participante 1: <i>"Principalmente atividades lúdicas, com brinquedos e com o corpo."</i> Participante 8: <i>"Brincadeiras, jogos."</i> , Participante 12: <i>"Introdução ao ambiente com exercícios fora e dentro da piscina, utilização de brinquedos que flutuam e afundam."</i> Participante 13: <i>"Várias formas, todas lúdicas"</i>
	Segurança	Ambiente seguro e tranquilo,	Participante 6: <i>"Tornando o ambiente aquático seguro e promovendo autonomia dentro da água."</i>

		respeitando as limitações da criança	<i>"Peço para Fazer mergulho vertical em pé (Com as mãos sob a borda da piscina) enquanto prática a respiração recém aprendida e me mantenho ao lado"</i>
	Adaptação	Atividades que promovam a adaptação da criança ao meio líquido, como reconhecimento da piscina, processo respiratório e flutuação	Participante 7: <i>"Atividades lúdicas com reconhecimento da piscina, processo respiratório, flutuação com e sem material flutuante"</i> , Participante 5: <i>"De forma lúdica, incentivando o desenvolvimento das habilidades e encorajando a superar desafios sempre com segurança."</i> , Participante 19: <i>"Atividade é realizada por meio de exercícios lúdicos e visa ambientar o aluno ao meio líquido e desenvolver habilidades motoras para o aprendizado da natação."</i>
	Técnicas e exercícios	Atividades que promovem a adaptação do adulto ao meio líquido, como reconhecimento da piscina, processo respiratório e flutuação	Participante 7: <i>"Reconhecimento da piscina, processo respiratório, flutuação com e sem material flutuante, deslocamento pelas bordas da piscina, mergulhos com auxílio de material"</i> , Participante 8: <i>"Jogos, desafios", "Brincadeiras, flutuações, conversa"</i> , Participante 10: <i>"Apresento a piscina, falo da profundidade, peço para ela ir caminhando na piscina, sentindo a resistência da água, jogando água no rosto"</i>
Adultos	Segurança	Ambiente seguro e tranquilo, respeitando as limitações do adulto	Participante 4: <i>"O processo de adaptação com adultos é um pouco diferente. Com esse público é necessário um olhar de que muitos procuram a natação para enfrentar algum trauma ou trava do passado, ou que nunca tiveram contato com a água e tem algum receio de estar nesse ambiente"</i> , <i>"Utilização de flutuadores é essencial, mas não deve ser utilizada a todo momento, a fim de não deixar uma dependência do mesmo com os materiais."</i>

Os resultados da análise das narrativas sobre as diferenças no ensino da fase de adaptação ao meio líquido para crianças e adultos mostram que a ludicidade é a principal diferença entre as duas abordagens (n = 12; 50%). Outra diferença importante é o foco dos objetivos (n = 6; 27%). A metodologia também pode variar de acordo com o público-alvo (n = 4; 18%). A adaptação ao meio líquido é entendida como o desenvolvimento de habilidades básicas e segurança no meio aquático, enquanto a segurança é entendida como a confiança e independência do praticante no ambiente aquático (Tabela 3 - dados apresentados em frequência relativa - n = 21).

Tabela 3: Objetivos da adaptação ao meio líquido

Categoria	Subcategoria	Exemplos	n (%)
Adaptação	Desenvolver habilidades básicas e segurança no meio aquático	<p>Participante 17: "Proporcionar habilidades básicas e segurança no meio aquático.",</p> <p>Participante 20: "Desenvolver e/ou aprimorar habilidades e capacidades motoras no ambiente, buscando segurança para uma continuidade e progresso do aluno na modalidade.",</p> <p>Participante 19: "vencer o medo, ultrapassar sinais de inadaptação, aquisição de autonomia no meio aquático e adquirir habilidades aquáticas básicas. No fundo, saber estar na água!",</p> <p>Participante 21: "Tornar o aluno capaz de ter controle sobre os movimentos (flutuar, mergulhar, se deslocar, etc) dentro do ambiente aquático"</p>	10 (48%)
Segurança	Promover a confiança e independência do praticante no ambiente aquático	<p>Participante 4: "Promover a confiança e independência do praticante no ambiente aquático para que se possa ser trabalhado as técnicas e os nados futuramente com uma boa base de elementos de adaptação como respiração, mergulhos, deslizes, flutuação.",</p> <p>Participante 5: "Tornar a pessoa independente no meio aquático.",</p> <p>Participante 6: "Deixar o aluno confiante e seguro para as outras etapas.",</p> <p>Participante 12: "Gerar segurança, facilitar o desenvolvimento e aprendizagem na água.",</p> <p>Participante 18: "Na natação é sentir segurança para pelo menos tentar realizar os desafios propostos pelo professor. No lazer, aceitar a água no rosto e se divertir com aquele ambiente."</p>	7 (33%)

Prazer	Proporcionar um sentimento de prazer e alegria ao praticar a atividade com segurança e autonomia	Participante 9: "Propiciar um aprendizado de forma segura.", Participante 10: "Aluno não criar traumas futuros", Participante 17: "Proporcionar habilidades básicas e segurança no meio aquático.", Participante 20: "Desenvolver e/ou aprimorar habilidades e Capacidades motoras no ambiente, buscando segurança para uma continuidade e progresso do aluno na modalidade.", Participante 22: "Permitir ao indivíduo ter uma vivência feliz com a água"	4 (19%)
---------------	--	--	---------

Os resultados mostram que os materiais são amplamente utilizados no ensino da natação, com destaque para os flutuadores (Tabela 4 - dados apresentados em frequência relativa - n = 26). Entre os flutuadores específicos, as pranchas e os macarrões são os mais mencionados. Os materiais são utilizados para auxiliar no processo de aprendizagem, proporcionando segurança e apoio aos alunos, especialmente nas fases iniciais.

Tabela 4: Quais materiais são utilizados na fase de adaptação ao meio líquido para facilitar o processo de aprendizagem?

Categoria	Subcategoria	Descrição	n (%)
Flutuadores	<i>Geral</i>	Uso de qualquer material que ajude a flutuar	12 (50%)
	<i>Específicos</i>	Uso de materiais específicos, como pranchas, macarrões, boias, etc.	10 (42%)
Sem materiais		Não uso nenhum material	2 (8%)

Os resultados também mostram que a duração da adaptação ao meio líquido é considerada pelos professores de natação como processo individual (n = 18; 58%), variável (n = 12; 39%) ou indefinido (n = 1; 3%). Adicionalmente, os professores indicaram que o ensino da fase de adaptação ao meio líquido é fundamental (n = 21; 55%), necessária (n = 12; 32%) e importante (n = 5; 13%).

4. Discussão

Em nosso estudo investigamos se os professores de natação conhecem e aplicam os métodos/técnicas de adaptação ao meio líquido. Os principais achados foram que os professores entendem o conceito de adaptação ao meio líquido, aplicam os métodos que promovem adaptação em suas aulas, utilizam estratégias como jogos, brincadeiras,

conhecimento da piscina e materiais para a adaptação ao meio líquido. Acreditamos que nossos resultados contribuem para melhorar o processo de ensino-aprendizagem da natação, reforçando, dentre outras demandas, a relevância dessa etapa da natação.

O conceito de adaptação ao meio líquido foi relacionado à fase inicial do processo de ensino de natação, sendo que esse processo envolve aquisição de habilidades básicas e o desenvolvimento da confiança. É importante que o aluno vivencie e desfrute das possibilidades de deslocamentos e movimentos no meio líquido, na fase inicial da natação. O aluno precisa sentir as propriedades da água sobre o corpo antes de aprender movimentos específicos de nados ². Na fase de adaptação o aluno desenvolverá habilidades básicas como flutuação, controle da respiração, equilíbrio e propulsão, e confiança no meio líquido. Para o aluno se adaptar ao meio líquido precisa adquirir habilidades básicas como respiração, equilíbrio e flutuação ¹¹. Assim, baseado em nosso estudo, entendemos que adaptação ao meio líquido é um processo indispensável para o bom desenvolvimento do aluno iniciante na natação.

Ao analisar sobre como os professores trabalham a adaptação ao meio líquido, pode-se destacar em especial, que os mesmos utilizam de atividades com brinquedos, jogos e exercícios direcionados que são estratégias para desenvolver respiração e flutuação no meio líquido. A execução de deslocamentos diversificados e em situações diferentes ajudam na percepção do aluno das propriedades da água, no desenvolvimento de habilidades básicas e na vivência de situações desconhecidas ⁹. Assim, atividades como brincadeiras e jogos propiciam o desenvolvimento de habilidades aquáticas de maneira espontânea. Além disso, esta atividade contribui para novas possibilidades de movimentos no meio líquido. A conexão de várias habilidades aquáticas promove adaptação motora do aluno no meio líquido ampliando seu arcabouço motor ¹².

Como resultados de adaptação ao meio líquido observamos indivíduos com menos medo ao ingressar no meio líquido, maior liberdade dentro da água, melhor locomoção, conhecimento dos materiais/métodos usados nas aulas e interação entre aluno e professor ¹³. Uma das principais características do professor de natação é transmitir segurança no meio líquido para o aluno, já que isso ocorre porque o meio líquido pode causar medo por ser desconhecido ou por estar relacionado a algum trauma. O professor de natação deve estar atento a cada movimento do aluno, da entrada à saída do aluno na água, para que a aula ocorra em segurança ¹⁴. A detenção de habilidades e o sentimento de segurança no meio líquido oferece confiança ao aluno e torna possível a independência e diversificadas vivências nesse meio.

Em nosso estudo os professores indicaram que materiais como pranchas e espaguete potencializam o processo de adaptação ao meio líquido. Em geral esses materiais auxiliam nas atividades de flutuação e equilíbrio na água desenvolvendo habilidades como sustentação, propulsão e imersão ¹¹. O corpo no meio líquido se comporta de maneira diferente do meio terrestre, pois o aluno deve reaprender a se deslocar, respirar, movimentar e equilibrar. Dessa maneira, as atividades no meio líquido são determinadas pelas propriedades físicas da água, como empuxo, temperatura da água, a pressão hidrostática e a sua resistência ¹⁵. Entendendo as propriedades físicas da água

e a individualidade biológica de cada indivíduo, o professor de natação entende que o processo de adaptação ao meio líquido é um processo individual e que o uso de materiais pode auxiliar nesse processo.

5. Conclusão

Concluimos que os participantes do nosso estudo possuem conhecimento sobre adaptação ao meio líquido na natação e consideram importante essa etapa inicial da natação. A maioria dos professores considera fundamental a adaptação ao meio líquido. Além de que os professores conhecem e aplicam métodos utilizados para a adaptação ao meio líquido, utilizam os métodos de maneira direcionada às faixas etárias dos alunos, atuam como mediadores que transmitem segurança aos alunos iniciantes na natação e proporcionam prazer aos alunos nesse processo de adaptação ao meio líquido.

Contribuição dos autores: Concepção e desenho do estudo (EM; MS); Aquisição de dados (EM); Análise e interpretação de dados (EM; MS); Elaboração do manuscrito: (EM; MS); Revisão intelectual do manuscrito (RF; EB; ON); Aprovação final da versão submetida à revista (RF; EB; ON, MS).

Financiamento da pesquisa: Não aplicável.

Aprovação Ética: parecer N° 3.392.503.

Conflito de Interesse: Os autores declaram não haver conflito de interesse.

Referências

1. Fernandes JRP, Costa PHL. Pedagogia da natação: um mergulho para além dos quatro estilos. *Rev. bras. educ. fís. esporte.* 2006; 20(1): 5-14.
2. Bôscolo EFM, Santos LM, Oliveira SL. Natação para adultos: a adaptação ao meio aquático fundamentada no aprendizado das habilidades motoras aquáticas básicas. *Revista educação.* 2011; 6(1): 21-28.
3. Da Silva G, Schutz ESF, Dos Santos RC. Adaptação ao meio líquido: uma proposta de avaliação da educação física para aulas de natação. *Revista joepf.* 2019; 27(1): 48-62.
4. Lima WU. *Ensinando a natação.* 4. ed. Bela Vista: Phorte. 2000. 176p.
5. Almeida EW. *Metodologia do ensino de esportes aquáticos.* 1. ed. Londrina: Educacional S.A; 2018. 160p.
6. Cabrita A, Ferrum A, Matos C, Martynenko D, Melo R, Conceição A, Louro H, Martins M. Proposta metodológica de ensino na adaptação ao meio aquático. *Rev UIIPS.* 2017; 5(2): 163-170.
7. Assis LAA, Florian E, Soares ER, Ocelli BU, Oliveira GT, Ferreira RM. Quero nadar mamãe, e agora? O que influencia a inserção de crianças de 8 a 12 anos a praticar natação. *Arq. Cien do Esp.* 2023; 11.
8. Côté J, Salmela JH, Baria A, Russel SJ. Organizing and interpreting unstructured qualitative data. *The Sport Psychologist.* 1993; 7(2): 127-137.
9. Fiori JM, Castro FAS, Teixeira LBT, Wizer RT. Pedagogia da natação: análise das atividades realizadas em aulas para crianças. *Pensar a Prática.* 2019; 22: 1-13.
11. Alves C, Marcellino NC. Adulto e lúdico: atuação do profissional de educação física no lazer. *Motriz.* 2010; 16(1): 103-112.
12. Caetano A, Gonzalez RH. O ensino da natação: uma revisão acerca dos métodos de ensino-aprendizagem. *EFDeportes.com,*

Revista Digital. 2013; (176).

13. Canossa S, Fernandes RJ, Carmo C, Andrade A, Soares S. M. Ensino multidisciplinar em natação: reflexão metodológica e proposta de lista de verificação. *Motricidade*. 2007; 3(4): 82-99
14. Mezzaroba C, Moreira EL, Rodrigues LAD, Silveira MR, Arins FB, Boos P. Vivenciando o corpo no ambiente líquido: um relato de experiência. *EFDeportes.com, Revista Digital*. 2012; (169).
15. Chaves AD. O medo nas aulas de natação e de hidroginástica. In: Aquino T, organizators. *Vivências e práticas aquáticas*. 1. ed. São Paulo: Supimpa; 2022. p. 107-112.
16. Gaudi, EHG, Gonçalves A, Vilarta R, Clemente JF, Vicentin APM, Leite JP, Anjos TC, Junqueira FS, Antunes B. *Aprendendo a nadar com a extensão universitária*. 4. ed. Campinas: Ipes; 2004. 253p.