Recursos pedagógicos
ATIVIDADES AQUÁTICAS

VISÃO SUBAQUÁTICA: ENSINO, ADAPTAÇÃO E AVALIAÇÃO NA APRENDIZAGEM DA NATAÇÃO

Marcelo Barros de Vasconcellos, Gabriele Blant y Luciane Fontoura

19 de outubro de 2026

Esta obra encontra-se sob uma licença Creative Commons. Não é permitida a utilização comercial da obra original nem de eventuais obras derivadas, cuja distribuição deverá ser feita sob uma licença idêntica à que regula a obra original.

VISÃO SUBAQUÁTICA: ENSINO, ADAPTAÇÃO E AVALIAÇÃO NA APRENDIZAGEM DA NATAÇÃO

Marcelo Barros de Vasconcellos, Gabriele Blant e Luciane Fontoura

A aceitação da imersão do rosto e do corpo é fundamental para uma boa adaptação ao meio aquático. Para além disso, uma boa visão subaquática permite uma interação mais descontraída e controlada durante os deslocamentos debaixo de água, bem como uma melhor orientação, quer na direção de um objeto, quer durante um deslocamento, contribuindo assim para uma maior segurança também quando estamos debaixo de água.

Introdução

Embora alguns alunos não apresentem dificuldades para submergir e recuperar objetos, muitos demonstram receio de colocar o rosto na água, de abrir os olhos embaixo d'água, relatando desconforto ou ardência provocados pelo cloro. Esse incômodo é relativamente comum nas aulas iniciais de natação e faz parte do processo de adaptação visual ao ambiente aquático, especialmente em piscinas tratadas com produtos químicos utilizados na desinfecção, que podem contribuir para desconforto ocular e nasal (Vasconcellos & Nascimento, 2023).

A capacidade de nadar sem o uso de óculos de natação pode ser considerada uma habilidade aquática essencial, especialmente por favorecer a adaptação ao ambiente subaquático e o controle respiratório (Rejman et al., 2024). Nesse sentido, sempre que possível, o processo inicial de aprendizagem das atividades aquáticas pode incluir momentos sem o uso desse equipamento, não como uma restrição ao seu uso, mas como uma estratégia pedagógica para ampliar a adaptação e a autonomia do praticante no meio aquático. Após essa etapa inicial, os óculos de natação continuam sendo um importante recurso para o conforto, a proteção e a prática esportiva. Dessa forma, a proposta não é eliminar o uso dos óculos, mas possibilitar que o praticante desenvolva, desde as primeiras experiências, a capacidade de lidar com a submersão também sem depender exclusivamente desse equipamento.

Após essa fase inicial de adaptação visual ao meio líquido, cuja duração varia conforme a metodologia empregada e as características individuais dos alunos, recomenda-se a utilização dos óculos para minimizar desconfortos durante a prática. Esse processo deve ocorrer de forma gradual, progressiva e individualizada, respeitando o ritmo de adaptação de cada praticante.

Com este recurso, procuramos partilhar uma linha orientadora para o ensino e avaliação da visão subaquática, com aplicação direta no contexto da aprendizagem da natação.

A habilidade de enxergar embaixo d'água

É uma habilidade fundamental para a relação com meio aquático, orientação aquática, mudança de direção, subaquática e para aprendizagem da natação. Quando desenvolvida adequadamente, contribui para o aumento da sensação de segurança, melhora a percepção espacial e favorece a orientação corporal durante os deslocamentos aquáticos (Vasconcellos, 2024).

Por outro lado, quando o aluno não consegue abrir os olhos naturalmente durante a submersão, podem surgir dificuldades associadas ao controle respiratório e à percepção de dificuldade ou incapacidade de enxergar e orientar-se sob a água (Vasconcellos et al., 2026). Essa condição pode aumentar a insegurança e dificultar a exploração do ambiente aquático. Quando o aluno apresenta o comportamento de evitar olhar ao redor, busca emergir rapidamente e demonstra insegurança, esses comportamentos podem indicar dificuldades de adaptação à visão subaquática.

O desenvolvimento da visão subaquática

Pode ocorrer por meio de uma progressão pedagógica que parte da familiarização com a água e avança gradualmente para a utilização funcional da visão durante a imersão. Inicialmente, são propostas atividades que favoreçam a confiança, a redução da tensão muscular e a descontração facial, seguidas pelo contato progressivo da água com a face e pela submersão parcial e completa. Com o aumento do conforto durante a imersão, estimula-se a abertura gradual dos olhos, inicialmente por períodos curtos e, posteriormente, por períodos mais prolongados.

Em uma etapa seguinte, o ensino pode avançar para atividades de orientação visual, nas quais o aluno é estimulado a identificar objetos, formas, cores e referências espaciais submersas. Posteriormente, podem ser introduzidas tarefas de localização e recuperação de objetos, associando a visão subaquática ao controle respiratório, à orientação espacial e ao controle dos movimentos. Dessa forma, a progressão passa da tolerância e do conforto durante a submersão para o uso ativo da informação visual como recurso de orientação e interação com o ambiente aquático.

Durante esse processo, a observação sistemática das expressões faciais e dos comportamentos do aluno permite ao professor identificar respostas de relaxamento, confiança e satisfação, bem como sinais de tensão, preocupação ou medo (Vasconcellos, 2024). Esses indicadores podem orientar a escolha do nível de dificuldade e o ritmo de progressão das atividades, respeitando as características individuais do aluno e favorecendo uma adaptação segura, prazerosa e progressiva ao meio líquido.

Em síntese, o professor pode trabalhar o desenvolvimento da visão subaquática por meio de uma progressão de ensino organizada em oito etapas:

1. Aproximação e familiarização com a água
Primeiramente, busca-se criar um ambiente de confiança, reduzindo o medo e a tensão diante do contato com a água. O professor observa sinais como preocupação, nervosismo, contração muscular e resistência à aproximação da água.

2. Adaptação da face ao contato com a água
São realizadas atividades de molhar progressivamente o rosto, inicialmente de maneira voluntária e controlada. O objetivo é reduzir a tensão facial e aumentar a tolerância ao contato da água com olhos, nariz e boca.

3. Descontração facial
O aluno é estimulado a relaxar a musculatura do rosto durante o contato com a água. Podem ser utilizadas atividades lúdicas de fazer bolhas, movimentar a boca e realizar diferentes expressões faciais dentro da água.

4. Submersão gradual da face
A progressão ocorre da imersão parcial para a submersão completa da face, sempre respeitando a resposta individual do aluno. O foco é permanecer submerso de maneira tranquila, sem respostas de tensão ou retirada imediata da face.

5. Abertura gradual dos olhos
Após maior conforto com a submersão, são propostas atividades para estimular a abertura dos olhos dentro da água. Inicialmente, por períodos curtos, evoluindo para maior tempo de permanência com os olhos abertos.

6. Orientação visual subaquática
Com os olhos abertos, o aluno passa a identificar objetos, pessoas, cores, formas ou referências espaciais sob a água. Aqui, a visão deixa de ser apenas uma habilidade de tolerância à imersão e passa a ter função de orientação no ambiente aquático.

7. Localização e recuperação de objetos
Posteriormente, o aluno é estimulado a localizar e recuperar objetos submersos, inicialmente próximos e em pequena profundidade, progredindo para diferentes posições e distâncias. Essa etapa associa visão, controle respiratório, orientação espacial e movimento.

8. Utilização funcional da visão em diferentes situações
Por fim, a visão subaquática é integrada a outras habilidades de adaptação aquática, permitindo que o aluno utilize a informação visual para orientar seus movimentos, localizar referências e realizar tarefas de forma mais autônoma e controlada.

A seguir, apresenta-se uma sequência de fotos que exemplificam alunos com característica Visual de Adaptação Subaquática (Figura 1) e um quadro com Indicadores observacionais de comportamentos associados à adaptação e à (in)adaptação à visão subaquática (Vasconcellos et al., 2026) (Quadro 1).

Figura 1. Sequência de fotos que exemplificam alunos com característica Visual de Adaptação Subaquática.

Quadro 1. Indicadores observacionais de comportamentos associados adaptação e à (in)adaptação à visão subaquática (Vasconcellos et al., 2026).

Região Corporal	Adaptação à Visão Subaquática	(In)adaptação à Visão Subaquática
Olhos	Abertos, estáveis e direcionados ao ambiente aquático	Fechados, semicerrados ou com piscadas frequentes
Sobrancelhas	Relaxadas, posição neutra	Elevadas ou contraídas, demonstrando tensão
Boca	Relaxada, sorrindo ou expirando naturalmente	Aberta excessivamente, tensionada ou mordendo os lábios
Testa	Lisa ou com poucas rugas	Franzida ou com rugas acentuadas
Bochechas	Elevadas pelo sorriso ou relaxadas	Retraídas ou tensionadas
Rosto	Expressão de conforto, diversão ou tranquilidade	Careta, expressão de desconforto, preocupação ou medo
Pescoço	Relaxado, alinhado ao movimento corporal	Rígido ou excessivamente estendido
Ombros	Relaxados, acompanhando o movimento natural do corpo	Elevados, contraídos ou encolhidos
Respiração	Expiração controlada durante a submersão	Bloqueio respiratório ou retenção excessiva do ar
Corpo	Movimentos fluidos e naturais	Rigidez corporal e movimentos bruscos

Com base na observação sistemática das expressões faciais e dos comportamentos corporais do aluno, pesquisadores da UERJ (Vasconcellos et al., 2026) desenvolveram uma ferramenta de monitoramento do aluno iniciante na natação, chamada Índice Visual de Adaptação Subaquática (IVAS) que pode ser encontrado em *"use of the underwater adaptation visual index as a monitoring tool for beginner swimming students"*.

Figura 2: de Níveis de adaptação visual elaborada por Vasconcellos et al., 2026.

Quadro 2. Quadro de classificação resumido do Índice Visual de Adaptação Subaquática.

Nível	Pontos	Categoria de Adaptação Visual	Indicador predominante	Conduta pedagógica sugerida
1	0–2	Muito Fraca	Tensão muscular e medo	Interromper a atividade e retomar progressivamente a adaptação
2	3–4	Fraca	Desconforto moderado	Utilizar exercícios graduais de abertura dos olhos e imersão
3	5–6	Média	Expressão neutra	Estimular a exploração visual
4	7–8	Boa	Relaxamento e conforto	Desenvolver orientação e recuperação de objetos
5	9–10	Excelente	Relaxamento, interação e espontaneidade	Ampliar desafios de exploração e autonomia

Por exemplo, um aluno que apresenta fechamento dos olhos, tensão facial e dificuldade para orientar-se visualmente durante a imersão pode ser identificado, por meio da observação sistemática, como alguém que necessita de maior tempo e estratégias pedagógicas específicas para desenvolver a visão subaquática. Nesse caso, o professor pode propor atividades progressivas de abertura dos olhos, exploração visual e localização de objetos em diferentes profundidades, respeitando o nível de adaptação do aluno. Dessa forma, a avaliação deixa de

ser apenas classificatória e passa a orientar intervenções pedagógicas individualizadas, contribuindo para uma adaptação mais segura, prazerosa e progressiva ao meio líquido.

Em situações inesperadas de submersão, a capacidade de abrir os olhos e orientar-se visualmente no ambiente aquático pode contribuir para respostas mais adequadas, favorecendo a manutenção da calma, o controle da situação e a tomada de decisões diante das circunstâncias. Essa habilidade pode ampliar a autonomia do praticante e fortalecer comportamentos de autoproteção no meio aquático, contribuindo para uma resposta mais segura diante de situações imprevistas.

A visão para recuperar objetos submersos

A visão desempenha importante função na orientação subaquática, na mudança de direção, na segurança aquática e na recuperação de objetos. Esta última pode ser utilizada como estratégia pedagógica para estimular o aluno a abrir os olhos e desenvolver a visão subaquática. Além disso, a recuperação de objetos constitui uma atividade que integra diferentes componentes da adaptação ao meio aquático, pois envolve submersão, controle respiratório, abertura dos olhos, orientação espacial, controle corporal e deslocamento.

Essa habilidade contribui não apenas para a adaptação visual e respiratória, mas também para o desenvolvimento da autonomia, da confiança e da percepção corporal e espacial do aluno. A exploração segura do fundo da piscina permite melhor compreensão dos limites do próprio corpo e do ambiente em que está inserido.

Assim, apanhar objetos no fundo da piscina sem o uso de óculos representa uma importante etapa da adaptação ao meio líquido e está diretamente ligado à visão subaquática. Essa atividade estimula a visão subaquática, o controle respiratório, a orientação espacial e a segurança durante a submersão. A exposição gradual e controlada a exercícios dessa natureza favorece a adaptação visual e emocional do praticante, reduzindo reações de medo e desorientação em situações inesperadas no meio aquático.

Ao conseguir localizar e recuperar objetos submersos sem o auxílio de óculos, o aluno demonstra evolução na adaptação ao ambiente aquático, maior tranquilidade durante a imersão e melhora da percepção espacial subaquática. Essa habilidade pode favorecer comportamentos mais seguros, como manter a calma, utilizar a visão para orientar-se, controlar a respiração, reconhecer a posição do corpo e realizar movimentos de forma mais controlada e autônoma durante as práticas aquáticas.

Conclusão

A visão subaquática constitui um componente importante do processo de adaptação ao meio líquido e da aprendizagem da natação. A capacidade de abrir os olhos, permanecer confortável durante a submersão, orientar-se visualmente e explorar o ambiente aquático pode favorecer o desenvolvimento do controle respiratório, da percepção espacial, da

autonomia e de comportamentos mais seguros na água.

Nesse processo, a observação sistemática das expressões faciais e dos comportamentos corporais oferece ao professor informações relevantes sobre as respostas individuais dos alunos durante a imersão. A utilização de indicadores relacionados aos olhos, sobrancelhas, boca, testa, bochechas, rosto, pescoço, ombros, respiração e corpo permite uma análise mais ampla da adaptação visual subaquática, superando a observação isolada da capacidade de abrir os olhos.

O Índice Visual de Adaptação Subaquática (IVAS) representa, nesse contexto, uma possibilidade de organizar e sistematizar essa observação, auxiliando o professor na identificação das características individuais dos iniciantes e na escolha de estratégias pedagógicas progressivas. A recuperação de objetos submersos, por sua vez, constitui uma atividade prática capaz de integrar visão subaquática, controle respiratório, orientação espacial, controle corporal e autonomia.

Portanto, o ensino da visão subaquática deve ser compreendido como parte do processo de construção da adaptação, realizado de maneira gradual, individualizada e respeitosa às características de cada aluno. Os óculos de natação permanecem como um recurso importante para conforto e prática aquática, mas o desenvolvimento da capacidade de lidar com a submersão sem depender exclusivamente desse equipamento pode ampliar a autonomia e a segurança do praticante em diferentes situações no meio líquido.

Referências

Rejman, M., Rudnik, D., & Stallman, R. K. (2024). Goggle-free swimming as autonomous water competence from the perspective of breath control on execution of a given distance. *Scientific Reports, 14*, 18820. https://doi.org/10.1038/s41598-024-69996-y

Vasconcellos, M. B. (2024). Controle respiratório na natação. *Revista Empresário Fitness & Health*, (143), 1–6. https://revistaempresariofitness.com.br/controle-respiratorio-na-natacao/

Vasconcellos, M. B., Blant, G. O., & Restier, L. (2026). Use of the underwater adaptation visual index as a monitoring tool for beginner swimming students. *Revista de Geopolítica, 17*(8), e3077.

Vasconcellos, M. B., & Nascimento, J. A. (2023). Pathophysiological factors, benefits and recommendations in swimming for asthmatics. *International Seven Journal of Health Research, 2*(4), 571–592. https://doi.org/10.56238/isevjhv2n4-011