



## PERCEÇÃO DO SEU PRÓPRIO NADAR: NADADORES DEFICIENTES VISUAIS E VIDENTES

---

**Meico Fugita**

Faculdade de Educação Física da Universidade Presbiteriana Mackenzie

**Resumo:** A natação requer propriocepção para sustentação e equilíbrio no meio aquático. Porém não é esse o motivo pelo qual é recomendado para pessoas com deficiência visual. Embora deficientes visuais extraíam informação, predominantemente, pelo tato e audição, a intensificação desses sentidos parece não ocorrer naturalmente. O objetivo desta pesquisa é verificar se existem diferenças entre nadadores deficientes visuais e videntes na percepção de seu próprio nadar. Os participantes são 15 nadadores, com idade entre 19 e 42 anos: a) 5 deficientes visuais paraolímpicos; b) 5 videntes olímpicos; c) 5 videntes sem objetivo competitivo. Aplicou-se um questionário por meio de entrevista telefônica e os resultados obtidos revelam diferenças entre os grupos, evidenciando uma proeminência dos nadadores videntes olímpicos.

**Palavras-chave:** Deficiência visual; Natação para cegos; Percepção; Natação; Propriocepção.

### PROPRIOCEPTION WHEN SWIMMING: VISUALLY DEFICIENT SWIMMERS AND THE SEEING ONES

**Abstract:** Swimming demands proprioception for body sustenance and balance in the water. It is usually recommended to visually deficient people. The visual deficient person takes the information through touch and audition, it cannot be affirmed that it develops itself spontaneously. So the objective of this research is to verify whether there are differences between visually deficient swimmers and the seeing ones concerning proprioception when swimming. This study employs interviews with a questionnaire. The subjects to the research are 15 swimmers, aged between 19 and 42: a) 5 visually deficient Para Olympic swimmers, b) 5 Olympic swimmers, c) 5 swimmers without competitive aims. The obtained results show that there are a significant difference between the Olympic athletes and the other two groups.

**Keywords:** Visual impairment; Swimming for visual impairment; Perception; Swimming; Proprioception.

## I. INTRODUÇÃO

“Cabe a nós a decisão de tratar a água como um oponente hostil ou como um aliado generoso” (SHAW e D’ANGOUR, 2001, p. xviii).

A prática profissional e a pesquisa bibliográfica têm mostrado que essa escolha pode ser mais acertada quanto melhor for a percepção que o nadador tem das possibilidades de movimento de seu corpo no meio aquático. Acredita-se que essa capacidade de seleção deva ser construída desde o momento em que se estabelece o processo de adaptação do aprendiz ao meio aquático. A quantidade e a qualidade de vivências, sejam elas ocasionais ou propostas, são importantes aspectos dessa relação. Portanto é grande a responsabilidade do professor na escolha das estratégias de ensino, as quais podem tanto gerar como inibir a atividade exploratória no aprendiz.

Essa conclusão confronta o modelo da Educação Física que privilegiava um ensino mecanicista e detalhista, baseado no movimento copiado dos atletas. Essa pedagogia remete à Concepção Analítica citada por Catteau e Garoff (1990, p. 40), que “representa uma tentativa de racionalização da aprendizagem”. Segundo eles, “a realização do movimento será conseqüência de um número considerável de repetições que culminam, não em ajustamento, mas em mecanização, em estereótipo”.

Atualmente, a prática que prioriza os aspectos técnicos, que objetiva a construção detalhada do movimento correto para que não se perca tempo errando, é entendida como uma postura conivente com o imediatismo. Embora criticada, ela ainda é freqüente, como se observa na seguinte citação: “Muitos professores durante as aulas de aprendizagem de natação atuam como técnicos, aproximando-se perigosamente da técnica, justificando: quando o aluno aprende errado o movimento fica mais difícil para consertar futuramente” (LIMA, 1999, p. 15).

É comum relacionar o aprender errado, principalmente, com a execução pobre em técnica. No entanto, um comportamento altamente técnico pode ser mecanizado e desprovido de significado para o executante. Ao se conduzir demasiadamente o aprendiz, corre-se o risco de privá-lo de experimentar novas possibilidades.

Como referido anteriormente, a compreensão do meio aquático pelo aprendiz depende, em grande parte, do estilo de ensino do professor. Destaca-se, portanto, a importância da atualização, visto que a prática pedagógica reúne as várias concepções pedagógicas que se formaram ao longo da história da natação e, como citado em Catteau e Garoff (1990, p. 22), “elas se desenvolveram de acordo com as necessidades, as condições e conhecimentos disponíveis na época”.

O momento atual é de preocupação com uma pedagogia voltada para o movimento que retrate uma harmonia, que denote um equilíbrio.

Considerando a natação como uma oportunidade de autodescoberta, Shaw e D’Angour (2001, p. xviii) comparam a técnica a um estilo artístico: “Grandes nadadores – tanto os golfinhos como os medalhistas olímpicos – são notáveis por qualidades como graciosidade, fluxo e economia de movimentos”. A beleza e a eficiência aparecem interligadas, assim como o fluxo e a continuidade do movimento, ou seja, seu ritmo. Em citação de Souza Jr. (2001, p. 29), verifica-se que “o ritmo é a causa do equilíbrio no movimento”, sendo que ritmo deriva da palavra *rhein*, que significa fluir.

É interessante associar a citação acima com a descrição de Shaw e D’Angour (2001) acerca do movimento da natação. Sendo rítmico, o movimento torna-se estético e eficiente e essa forma completa de movimento envolve muito mais do que o conhecimento da biomecânica.

Essa visão pedagógica, que valoriza a percepção do aprendiz, confronta-se com a metodologia tradicional da natação, na qual os aspectos voltados à execução são sempre evidenciados.

Essa mudança pode ser observada também nos métodos para nadadores de alto nível técnico. Colwin (2000), Miranda Jr. (1999) e Deluca (2000), por exemplo, sugerem que o processo para a apropriação do meio aquático deva propor tarefas que estimulem diferentes sensações no nadador, como se observa a seguir:

Todavia, pretendo mostrar que, concentrando-se no tato e aprendendo a interpretar as sensações da pressão (pressocepção), nadadores de habilidade média podem adquirir as sutilezas de uma técnica avançada. Os nadadores talentosos, treinados com esse método, irão também adquirir maior destreza (COLWIN, 2000, p. 89).

Miranda Jr. (2000), constatando deficiências conseqüentes da repetição gestual e com o objetivo de “construir” um nado mais veloz que o Crawl, propõe o Sistema Técnico-Sensorial de Multinatação (STSM). Ele busca ampliar, gradativamente, o repertório de nadadores, evitando a mecanização gestual por repetições excessivas. Sua proposta demonstra preocupação em melhorar os aspectos perceptivos, que são vistos como essenciais para a aquisição de novas condutas, melhorando a capacidade de sentir a água e, assim, permitir ao nadador deslocar-se com maior eficiência. Na opinião de um dos adeptos: “com esse novo método, o nadador passa a conhecer melhor a pressão que a água exerce” (AQUÁTICA PAULISTA, 2000, n. 89, p. 11).

Deluca (2000) preocupa-se com a percepção da pressão exercida pela água (pressocepção) e propõe o método da “Natação Consciente”. Ressalta a importância do conhecimento dos pontos de apoio, da propulsão e da sustentação na água pelos nadadores e recomenda o uso de palmateios – técnica básica da natação sincronizada – para o desenvolvimento desse conhecimento do próprio nadar.

## 2. PERCEPÇÃO

Ao considerar a percepção o termo geral relativo ao conhecimento do meio interno e externo pelo indivíduo, torna-se importante abordar os termos mais específicos, relativos às particularidades dessa percepção. É importante definir e clarear termos como sinestesia, cinestesia e propriocepção para a compreensão deste artigo.

### *Cinestesia*

Segundo Smith, Weiss e Lehmkhul (1997, p. 131): “normalmente, uma pessoa é capaz de saber, conscientemente, a posição das várias partes do seu corpo em relação a todas as outras partes, e se uma parte está em movimento ou parada”. Essa capacidade, segundo esses autores, é determinada pela cinestesia (do grego *kinen* = mover e *aisthesis* = percepção) e pelo sentido de posição. A cinestesia designa a percepção do movimento enquanto o sentido de posição refere-se ao conhecimento da posição estática.

Barbanti (1994, p. 223) define o termo “percepção cinestésica” como: “consciência da posição do membro ou do corpo no espaço e no movimento, e em aspectos do ambiente externo no qual o corpo entra em contato”.

Schmidt e Wrisberg (2001, p. 105) definem cinestesia como: “o sentido ou a consciência que temos dos movimentos de nossas articulações e da tensão em nossos músculos durante a atividade motora”.

### *Sinestesia*

Em Ferreira (1999) esse termo da psicologia refere-se à “relação subjetiva que se estabelece espontaneamente entre uma percepção e outra que pertença ao domínio de um sentido diferente” (p. ex.: um perfume que evoca uma cor, um som que evoca uma imagem etc.). Confronta-se com cinestesia, da fisiologia, citada também em Ferreira (1999) como: “o sentido pelo qual se percebem os movimentos musculares, o peso e a posição dos membros”.

### *Propriocepção*

Do latim *proprio* (de si mesmo) e *ceptive* (receber), esse termo, segundo Smith, Weiss e Lehmkhul (1997, p. 132), é mais abrangente do que cinestesia. Refere-se à recepção de informações sobre si mesmo, por

meio dos proprioceptores, para: “discriminar a posição articular e o movimento articular, incluindo direção, amplitude e velocidade, bem como a tensão nos tendões”. Alguns neurofisiologistas incluem os receptores vestibulares como proprioceptores, por fornecerem “conhecimento consciente da orientação e movimentos da cabeça”. Os impulsos proprioceptivos regulam automaticamente os ajustes nas contrações dos músculos posturais, mantendo desse modo o equilíbrio postural. Segundo os autores, imagens visuais da localização do corpo e de suas partes em relação a um ponto de referência no ambiente fornecem informação complementar para manutenção do equilíbrio, sendo às vezes o meio principal dessa manutenção quando o sistema proprioceptivo está prejudicado.

Para Barbanti (1994, p. 240), propriocepção refere-se à informação sensorial sobre: a) a posição do corpo e suas partes; b) a extensão e a força do movimento; c) a tensão muscular; d) a pressão física. Todas essas informações vêm dos proprioceptores, ou seja, do aparelho vestibular, dos órgãos tendinosos de Golgi, dos fusos musculares e/ou dos receptores das juntas.

Para melhor esclarecimento, segue-se uma definição de proprioceptores: receptores sensoriais especializados nos músculos e tendões, sensíveis à distensão, à tensão e à pressão, que retransmitem, rapidamente, a informação acerca da dinâmica muscular e do movimento dos membros para o sistema nervoso central (SNC). Isso permite registrar, continuamente, a progressão de qualquer seqüência de movimentos, a fim de proporcionar uma base para modificar o comportamento motor subsequente (McARDLE, KATCH e KATCH, 1998, p. 333).

#### *Importância da propriocepção para o nadador*

Discriminar se o corpo encontra-se numa posição hidrodinâmica.

Discriminar em qual angulação a mão consegue maior apoio na água.

Discriminar a posição da mão em relação ao cotovelo na entrada da braçada.

Discriminar a sensação de deslocamento eficiente.

Essa possibilidade de perceber o seu próprio nado parece ser melhorada pelo refinamento das informações obtidas pelos proprioceptores. Sendo assim, a tendência atual é de que os exercícios de natação deixem de ser essencialmente mecânicos e voltem-se para a percepção da pressão do meio aquático e percepção das possibilidades do corpo no meio aquático.

#### *Treinamento da propriocepção*

Esse conhecimento acerca do próprio movimento pode ser obtido pela maximização do tato e das sensações da pressão (pressocepção) que constituem ações desejáveis em um nadador habilidoso, proposição esta do Método de Treinamento da Propriocepção. Esse modelo apresenta tarefas que melhoram a propriocepção, que segundo o autor se refere a: “habilidade intuitiva do nadador de sentir e controlar a água com eficiência” (COLWIN, 2000, p. 89).

Essa proposta, embora pareça ser direcionada aos nadadores videntes, não exclui em seu texto os nadadores com deficiência visual. Em relação à propriocepção, aceita-se como princípio que “os deficientes visuais fazem uso predominante do tato e audição na extração das informações exteroceptivas” (GOBBI e PATLA, 1997, p. 32). Porém é importante compreender que a utilização predominante dos sentidos remanescentes, por si só, não garante o seu refinamento, como algumas pessoas podem imaginar. A citação abaixo aponta para essa reflexão.

Privado do principal dos sentidos, a criança cega não desenvolve naturalmente os sentidos intactos de forma compensatória. O tato, a cinestesia, a audição e o olfato, sem uma adequada estimulação, não atuam de maneira fidedigna na diminuição da defasagem na captação e elaboração dos estímulos que a cegueira provoca. Além disso, a impossibilidade da imitação e do estabelecimento de modelos restringe, ainda mais, a facilitação de seu desenvolvimento (CONDE, 2001, p. 1).

O Método de Treinamento da Propriocepção apresentado por Colwin (2000) mostra-se como uma proposta importante no âmbito da natação, seja para nadadores videntes ou com deficiência visual, pois indica uma possibilidade de ensino menos dependente da percepção visual, da imitação e da descrição detalhada. Permite ao nadador a construção de um estilo próprio de nadar e a atenção às possibilidades de sua estrutura, em vez de sujeitar-se ao molde da técnica formal.

Ao fazer o levantamento bibliográfico sobre métodos de natação para pessoas com deficiência visual, constatou-se a escassez de material relativo ao assunto. É lamentável, por ser a natação uma atividade usualmente indicada para essas pessoas. Portanto, tal escassez justifica a necessidade de estudos na área.

*Salienta-se, em tempo, que a natação é uma das modalidades em que o Brasil se destaca nos Jogos Paraolímpicos e que, embora uma nadadora brasileira com deficiência visual tenha ganhado a medalha de ouro na Paraolimpíada de Sydney, Austrália, em 2000, as discussões e os eventos ainda parecem estar restritos a esse público em específico.*

### 3. PARTICIPANTES DO ESTUDO

A lista de tempos obtidos nas competições, cuja aquisição é possível por meio da Confederação Brasileira de Desportos Aquáticos (CBDA) e da Associação Brasileira de Desportos para Cegos (ABDC), torna-se, devido à escassez de pesquisas, uma importante fonte de informação. As análises dos tempos e da técnica desses nadadores em competição sugerem diferenças entre os grupos com deficiência visual e videntes na propriocepção.

Em busca de esclarecimentos, realizou-se uma pesquisa descritiva da percepção que esses dois grupos têm de seu próprio nadar. As opiniões coletadas por meio da entrevista mostraram-se como dados valiosos para as discussões da prática corrente, dando sentido prático à pesquisa, ou seja, promovendo a “articulação do lógico com o real” (SEVERINO, 2000, p. 143).

Neste estudo, optou-se pela abordagem qualitativa, que se mostrou mais apropriada por partir do pressuposto de que as pessoas agem em função de suas crenças, percepções, sentimentos e valores e seu comportamento tem sempre um sentido, um significado que não se dá a conhecer de modo imediato, precisando ser desvelado (ALVES, 1991, p. 54).

O conceito sobre o seu nadar é resultante de uma cultura esportiva, ou seja, os nadadores têm a sua percepção permeada pelos sentimentos e valores do grupo que produz e é produto dessa cultura. Essa opinião pode ser relativa a um índice ou a uma qualidade que são aceitos pelo grupo como notáveis. Portanto, constitui um dado subjetivo que deve ser interpretado, ou melhor, desvelado, como referido acima. Portanto, para a coleta das informações acerca desse dado, utilizou-se o questionário semi-estruturado, com questões fechadas e apenas uma questão aberta. Para aplicação do questionário procedeu-se à entrevista por meio de conversa telefônica, sendo que as questões foram dispostas de forma idêntica para todos os entrevistados.

Em função dos objetivos deste estudo, foram selecionados nadadores com deficiência visual e sem deficiência visual. A pessoa que tem deficiência visual utiliza o termo vidente para se referir à pessoa que enxerga.

Primeiramente, contatou-se a Associação Brasileira de Desportos para Cegos (ABDC), que forneceu a lista dos atletas convocados para a seleção paraolímpica permanente. Para essa equipe foram escolhidos sete atletas que se destacaram nas competições de natação para deficientes visuais em 2001. O técnico Luís Marcelo Ribeiro da Luz propôs a formação de uma seleção permanente, reunindo atletas oriundos de Manaus (AM) e Rio de Janeiro (RJ) com os demais, que moram em Campinas (SP), assim como o próprio técnico.

Como essa situação ainda não se concretizara na época de preparação deste estudo, foram feitos os contatos telefônicos por meio de uma lista de possíveis participantes e só foi possível contatar cinco nadadores deficientes visuais, havendo apenas uma atleta do sexo feminino.

Para que os grupos fossem semelhantes, foram contatados cinco nadadores com participação em Olimpíada e, da mesma forma, apenas uma nadadora do sexo feminino que participara da seleção brasileira. Ao se

deparar com o problema – nadadores da seleção brasileira que não residem atualmente no Brasil –, contactou-se um ex-atleta olímpico, reconhecido tanto na natação brasileira como na mundial.

A característica estabelecida como comum entre o grupo paraolímpico e olímpico foi a exposição ao treinamento de alto nível. Como característica diferencial, a presença/ausência de percepção visual. Embora as relações de causa e efeito pudessem ser feitas a partir das diferenças, entendeu-se como prudente estudar também um grupo mediador. Este foi constituído por cinco pessoas videntes que praticavam a natação sem objetivo competitivo, e, como em cada grupo citado anteriormente só havia uma representante do sexo feminino, seguiu-se o mesmo padrão para esse grupo não-competitivo.

Em relação ao termo paraolímpico, é importante ressaltar que sua utilização não é específica para o nadador que participa da Paraolimpíada. Usualmente, refere-se ao atleta deficiente, representante da elite do desporto com regras e condições adaptadas. A natação e a natação adaptada constituem modalidades paralelas, em que integrantes de um grupo (paraolímpico) não se confrontam com os de outro grupo (sem adaptação).

A regra quanto à execução dos nados é universal, seguindo o regulamento da Federação Internacional de Natação Amadora (FINA).

Entre as adaptações e restrições destacam-se: a) as classes, B1/B2/B3, que diferenciam os nadadores pela acuidade; b) o toque no nadador, por pessoa autorizada, por meio de uma haste flexível com uma bolinha na extremidade, avisando-o da virada e chegada; c) a obrigatoriedade do uso de óculos e a proibição de removê-los (no caso de B1) antes da chegada do último nadador; d) o toque no nadador, por pessoa autorizada, para que não haja saída antecipada no revezamento; e) abandonar sua raia ou a piscina antes da chegada do último nadador.

#### 4. ESCLARECIMENTOS

Os itens abaixo pretendem facilitar o entendimento dos termos utilizados.

##### *Definição*

Deficiência visual é o termo genérico que inclui uma área de acuidade visual que abrange tanto a cegueira legal com visão parcial como a cegueira total.

Conforme a limitação provocada e segundo os fins a que se destina, pode-se utilizar a classificação médica da ACSM – American College of Sports Medicine (Faculdade Americana de Medicina Esportiva) – ou da IBSA – International Blind Sports Federation (Federação Internacional de Desportos para Cegos).

##### *Classificação Médica*

Segundo o texto de ACSM (1997), a cegueira legal compreende:

##### **Cegueira por acuidade**

Significa possuir visão de 20/200 ou inferior com a melhor correção (uso de óculos). É a habilidade de ver em 20 pés ou 6,096 metros o que o olho normal vê em 200 pés ou 60,96 metros (ou seja, 1/10 ou menos que a visão normal).

##### **Cegueira por campo visual**

Significa ter um campo visual menor do que 10° de visão central – ter uma visão de túnel.

##### **Cegueira total (não percepção de luz)**

Ausência de percepção visual ou a incapacidade de reconhecer uma luz intensa exposta diretamente no olho.

### Classificação Esportiva

Segundo o texto da ABDC – Associação Brasileira de Desportos para Cegos (2001) – os deficientes visuais participam de três classes como está definido pela IBSA.

#### Atleta B1

De nenhuma percepção luminosa em ambos os olhos até a percepção de luz, mas com incapacidade para reconhecer a forma de uma mão a qualquer distância ou direção. Esses nadadores são obrigados a competir com óculos totalmente isolados da iluminação externa, pois existem alguns que possuem um resíduo visual. Exceções são feitas aos atletas que usam prótese em ambos os olhos e cujas estruturas faciais não sustentem óculos. Estes deverão apresentar dispensa registrada pelo Oficial Médico da IBSA (ABDC, 2001).

#### Atleta B2

“Desde a capacidade para reconhecer a forma de uma mão, até acuidade visual de 2/60m e ou campo visual inferior a cinco graus de amplitude” (ABDC, 2001).

#### Atleta B3

“Desde uma acuidade visual superior a 2/60m, até 6/60m e ou um campo visual de mais de cinco graus e menos de 20 graus de amplitude” (ABDC, 2001).

## 5. QUESTIONÁRIO

A proposta foi apresentada aos participantes por meio de conversa telefônica, com o cuidado de informar sobre o direito de não participação e de desistência em qualquer momento da pesquisa. Para isso foram enviados via correio: a) Carta de Informação ao Sujeito da Pesquisa e b) Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, em duas vias. Em caso de consentimento, o sujeito deveria devolver um dos termos assinado, via correio ou fax.

Após o recebimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, retomou-se o contato telefônico para aplicação do questionário. O questionário foi organizado na seqüência dos itens abaixo:

**Tabela I**

Perfil dos participantes

	Paraolímpico	Olímpico	Não-competitivo
Varição de idade*	20 a 29	24 a 37	19 a 42
Sexo masculino	04	04	04
Sexo feminino	01	01	01
Categoria B1	04	-	-
Categoria B2	01	-	-
Categoria B3	-	-	-

\* Idade em anos.

Panorama complementar dos atletas com cegueira adquirida

Categoria	Cegueira adquirida aos:		
B1	3 anos	7 anos	13 anos
B2	26 anos		

**Tabela 2**

	OLÍMPICO	PARAOLÍMPICO	NÃO COMPETE	UNIDADE
1 - Aprendeu a nadar	3 a 5	3 a 17	3 a 18	anos
2 - Iniciou em competição	4 a 10	12 a 26	X	anos
3 - Treinos/semana	9 a 10	5	2 a 3	-
4 - Distância/treino	6,5 a 7	4	1 a 1,5	km

**QUESTÃO ABERTA**

O que você acha importante perceber enquanto nada?

**Tabela 3**

Respostas dos participantes

<b>PARAOLÍMPICO</b>
Sintonia com a água. Prazer.
Respiração. Ter um padrão para não cansar.
Onde você deve fazer força para ir para frente.
Distância entre as raia. Policiar os maus hábitos.
Saber se está nadando correto para corrigir o estilo.
<b>OLÍMPICO</b>
Se o movimento da braçada está correto. Alongamento.
Eficiência da braçada. Maior amplitude.
O corpo alto.
Equilíbrio do corpo.
A posição do corpo na água. Isso inclui a posição da cabeça, o rolamento do tronco, braços e pernas. Também é importante perceber, no meu caso que nado costas, a respiração.
<b>NÃO-COMPETITIVO</b>
As correções dadas pelo professor.
Se o movimento está adequado. Se não está lesando a musculatura.
Respiração. Controlar o corpo.
Posicionamento do corpo. Se os movimentos estão corretos.
Movimento das pernas; se a resistência está melhorando.

Esse tópico foi colocado com a intenção de que o sujeito manifestasse, com liberdade, qualquer opinião ou sentimento em relação aos aspectos a serem percebidos enquanto se nada. Observa-se, no entanto, uma predominância de respostas referentes aos aspectos técnicos, voltados para correção, controle e melhora.

Como única exceção, um nadador deficiente visual achou importante perceber a sintonia com a água e o prazer na atividade.

**ESCALA DE GRADUAÇÃO**

Os nadadores quantificaram em: muito, pouco ou nada a sua percepção sobre aspectos do nado.

Categorias a serem analisadas pelo nadador:

- Entrada da mão na água
- Extensão do braço
- Posição dos dedos
- Extensão do corpo
- Posição da cabeça
- Pressão da água na mão
- Pressão da água nos pés
- Que está puxando o corpo
- Que está empurrando o corpo
- Finalização da braçada
- Posição dos pés

**Tabela 4**

	Paraolímpico	Olímpico	Não-competitivo
Variação de idade	20 a 29	24 a 37	19 a 42
Sexo masculino	04	04	04
Sexo feminino	01	01	01
Categoria B1	04	-	-
Categoria B2	01	-	-
Categoria B3	-	-	-

De modo separado, também se observa que os atletas do grupo olímpico apresentam a resposta “percebe muito” em maior quantidade do que os outros dois grupos. Embora esses dois grupos apresentem uma semelhança na quantidade de opções, a característica do quadro é bem diferente.

#### QUESTÃO FECHADA

Você tenta vencer a resistência da água ou utilizar a resistência em seu favor?

**Tabela 5**

Paraolímpicos	Olímpicos	Não competem

Cinza escuro: utilizar a resistência em seu favor.

Cinza claro: vencer a resistência da água.

Branco: as duas alternativas.

## 6. ANÁLISE DOS RESULTADOS

A Tabela 4 apresentou maior concentração de alternativas “muito” no grupo olímpico. Os outros dois grupos diferenciaram-se na disposição das respostas, sugerindo que esses nadadores percebem de forma diferente as partes do corpo, porém não caracterizando melhor percepção de um grupo ou de outro, no nado como um todo. Foi feita, portanto, uma tentativa de relacionamento entre as variáveis e os fatos apontados no questionário.

### *Perfil dos participantes*

Embora os grupos fossem semelhantes na sua composição, a média de idade do grupo olímpico era maior, seguido pelo grupo paraolímpico e em último o grupo não-competitivo. Esse resultado representou apenas o perfil dos participantes entrevistados e não se mostrou como um dado determinante para a diferença observada na Tabela 4.

### *Precocidade e qualidade da experiência*

Sabe-se que, além das experiências propostas pelo professor, existem experiências ocasionais que podem ser vivenciadas, de forma natural, fora de um programa formal de natação. Porém será que essas experiências provocam mudanças no comportamento do aprendiz?

Parece que sim, desde que constituam uma perturbação para o indivíduo, pois a procura de estabilidade é a fonte geradora de novos padrões de comportamento.

Segundo o Princípio da Harmonia, o organismo é um sistema dinâmico e complexo que tende a uma estabilidade perante perturbações causadas pelo ambiente. Isso pode ser compreendido na seguinte citação:

Existe uma aparente tendência do organismo a buscar equilíbrio, segundo um critério de otimização, como se existisse por parte do organismo uma busca constante de harmonia e equilíbrio no comportamento motor, que se expressa através da escolha do caminho mais econômico, entre os estados possíveis, no estabelecimento de uma ordem temporariamente perturbada pela presença de ruído ou quebra de simetria (PELLEGRINI e GONZÁLES, 1997, p. 5).

Essa troca, entendida como favorável ao desenvolvimento da percepção, poderá ser possibilitada pela precocidade, devido a um maior tempo de exposição ao meio. Obviamente existem maiores oportunidades quanto maior for o tempo de relação, porém causas como prontidão, atenção, estímulos mais adequados e motivação devem também ser consideradas.

### *Precocidade e percepção do próprio nadar*

Como constatado na análise dos dados, a percepção do próprio nadar referida pelos sujeitos da pesquisa, por meio da escala de graduação, mostra uma diferença significativa do grupo olímpico em relação aos outros dois, paraolímpico e não-competitivo. O grupo olímpico apresenta maior número de respostas com graduação “muito”. Os outros dois grupos se assemelham no número de respostas com as graduações “muito”, “pouco” e “nada”, porém a disposição dessas respostas no quadro é bastante diferente, o que também ocorre com o grupo olímpico.

Embora esteja, nitidamente, caracterizada uma diferença na percepção do próprio nadar dos três grupos, neste caso, considerou-se que o grupo olímpico apresenta melhor percepção devido ao conjunto de condições favoráveis, detectadas na análise dos dados complementares.

Todos os nadadores olímpicos apresentaram idade entre três e cinco anos para o aprendizado formal da natação. Este dado não assegura, propriamente, que por isso desenvolveram melhor percepção do próprio nadar. Porém pode-se considerar que eles tenham apresentado facilidade e empatia com o meio aquático, resultantes de sua melhor percepção, o que talvez os tenha incentivado a procurar essa atividade formal, precocemente. No entanto, um posicionamento definitivo a esse respeito requer uma investigação nesse sentido.

No caso da atleta deficiente visual que se tornou campeã na Paraolimpíada, a precocidade no início do ensino formal da natação deve-se à importância que se deu à natação, tanto devido à cegueira congênita como por pertencer a uma família de nadadores competitivos, porém é importante observar que não houve predominância de respostas com graduação “muito”.

Os demais nadadores paraolímpicos revelam ter aprendido as técnicas formais só ao iniciar em competições. Isso é observado em algumas falas nas entrelinhas da entrevista, como: “Aprendi a nadar sozinho” ou “Comecei com 6 meses, mas aprendi mesmo com 12 anos” e “Aprendi as técnicas formais quando comecei a competir, aos 20 anos”. Essa resposta poderia ter relação com a não predominância da graduação “muito”, porém no grupo não-competitivo, pelo contrário, a idade precoce para o aprendizado não se relaciona com a opção “muito”, sendo a maior quantidade de graduação “muito” de um dos sujeitos da pesquisa que iniciou seu aprendizado aos 15 anos.

Todos os nadadores do grupo olímpico têm a idade inicial mais baixa para a rotina competitiva. Isso indica que eles foram expostos mais cedo às técnicas para eficiência motora, porém não necessariamente para a percepção do seu próprio nadar, como revelam os autores citados na revisão de literatura, partidários de um treinamento para propriocepção.

### *Treinamento e percepção do próprio nadar*

Quanto ao número de sessões semanais de treino, revelado na Tabela 2, os atletas olímpicos treinam quase o dobro em relação aos paraolímpicos e mais do que o triplo em relação aos nadadores sem fins competitivos. Isto é, o grupo olímpico treina quase 10 vezes por semana, enquanto o grupo paraolímpico treina 5 vezes e o não-competitivo quase 3 vezes semanais, em média. Esses dados podem estar relacionados ao resultado do grupo olímpico, mas não se aplicam na mesma proporção aos outros grupos.

Analisando-se a média de quilômetros percorrida pelos atletas olímpicos por sessão de treinamento, o resultado obtido (entre 9km e 10km) é quase o dobro dos paraolímpicos (5km) e mais do que 5 vezes a distância percorrida pelos nadadores sem objetivo competitivo (entre 2km e 3km). Esses dados poderiam explicar o resultado do grupo olímpico, porém não apresentam relação visível de causa e efeito para os outros dois.

O que ficou exposto indica que os nadadores do grupo olímpico estão submetidos, com maior frequência e durante um maior período, a um método que lhes permite perceber “muito” os aspectos técnicos em relação ao seu próprio nadar. Embora o grupo possa estar submetido a um método mecanicista, não voltado totalmente para o desenvolvimento da propriocepção, o fato é que o conjunto “método, frequência e volume de trabalho” pode influenciar, favoravelmente, a percepção do próprio nadar, pelas constantes adaptações cognitivas que o organismo tem de fazer, na tentativa de resolver as desordens ambientais provocadas pelas estratégias contidas no treino e pelas adaptações fisiológicas e psicológicas que o volume de treinamento demanda.

Em relação à questão sobre a economia de esforço – a) vencer a resistência da água e (b) utilizar a resistência em seu favor –, embora se esperasse que, devido à lógica da economia de esforço e da valorização da técnica em relação à força, a opção mais frequente fosse a contida em b), a divisão constatada nas opiniões pode indicar que existem outros fatores, inerentes à competição, que influenciaram a resposta a essa questão. As respostas dos nadadores sem objetivo competitivo podem sustentar a suposição de que a aplicação da técnica é mais eficiente do que a aplicação da força. Nota-se a constância na escolha (b) sugerindo o que parece, teoricamente, mais óbvio e eficiente, ou seja, menos arriscado e menos trabalhoso para o nível de preparo em que eles se encontram.

## **7. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Conclui-se que, no caso específico desta pesquisa, fatores como: a) idade precoce para início de aprendizagem e competição, levando a um maior número de experiências motoras; b) quantidade de sessões de treinamento por semana, sugerindo maior exposição às estratégias específicas, e c) maior distância percorrida por treino, possibilitando maior tempo de exposição ao meio aquático, influenciaram diretamente a percepção do próprio nadar pelos nadadores olímpicos.

Ficou também explícito no quadro de resultados da questão aberta que os nadadores dos três grupos, de modo geral, preocupam-se em corrigir o movimento e em estar atentos aos aspectos externos a seu corpo. Como pode ser visto na Tabela 3, os nadadores relatam, por exemplo, que é importante perceber: “Se está nadando correto para corrigir o estilo”; “Policiar os maus hábitos”; “O movimento correto da braçada”; “As correções dadas pelo professor”; “Se o movimento está adequado”, entre outros.

A menor percepção dos aspectos externos e talvez os aspectos que estão longe do campo visual (itens 7 a 11) têm menor quantidade de graduação “muito” na Tabela 4, para o grupo olímpico.

Isso indica que a percepção de seu próprio nadar, o autoconhecimento, ainda é menos determinante do que os padrões técnicos estabelecidos pela cultura esportiva.

Finalizando, pode-se afirmar que foi possível determinar e caracterizar diferenças na percepção do próprio nadar de nadadores deficientes visuais e videntes.

Tendo ficado assinalada uma vantagem na percepção do próprio nadar dos nadadores videntes olímpicos, considera-se que a utilização preferencial do tato pelas pessoas deficientes visuais não determina melhor propriocepção na água, sendo necessário um treinamento específico, ou seja, um distúrbio no ambiente. Essa conclusão pode ser reforçada pelo resultado do grupo vidente não-competitivo, pois, mesmo sem o uso preferencial do tato e sem exposição ao treinamento competitivo, apresentou uma caracterização semelhante ao grupo paraolímpico.

Devido à escassez de informações no âmbito da natação para deficientes visuais, a análise dos dados sugere prosseguimento nos estudos voltados para o desenvolvimento da propriocepção desses atletas no meio aquático.

## REFERÊNCIAS

- ABDC – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DESPORTOS PARA CEGOS. *Natação/Regras*. Disponível em: <<http://www.abdcnet.com.br/noframe/natacao.htm>>. Acesso em: 6 set. 2001.
- ACSM – AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. *ACSM's exercise management for person with chronic diseases and disabilities*. USA: Human Kinetics, 1997.
- ALVES, A. J. O planejamento de pesquisas qualitativas em educação. *Caderno de Pesquisa*, n. 77, p. 53-61, 1991.
- AQUÁTICA PAULISTA, n. 89, p. 11, 2000.
- BARBANTI, V. J. *Dicionário de educação física e do esporte*. São Paulo: Manole, 1994.
- CATTEAU, R.; GAROFF, G. *O ensino da natação*. São Paulo: Manole, 1990.
- COLWIN, C. M. *Nadando para o século XXI*. São Paulo: Manole, 2000.
- CONDE, A. J. M. Atividades físicas adaptadas ao deficiente visual. Disponível em: <<http://www.entreamigos.com.br/temas/esporte/ativis.htm>>. Acesso em 5 set. 2001.
- DELUCA, A. Proposta de uma natação consciente. *Aquática Paulista*, n. 88, p. 03, 2000.
- FERREIRA, A. B. H. *Dicionário Aurélio Século XXI*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.
- GOBBI, L. T. B.; PATLA, A. Desenvolvimento da locomoção em terrenos irregulares: proposta de um modelo teórico. In: PELLEGRINI, A. M. *Comportamento motor I – Coletânea de Estudos*. São Paulo: Movimento, 1997, p. 29-44.
- LIMA, W. U. *Ensinando natação*. São Paulo: Phorte, 1999.
- McARDLE, W. D.; KATCH, F. I.; KATCH, V. L. *Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.
- MIRANDA JR., E. H. A razão da multinatação. *Aquática Paulista*, n. 89, p. 3, 2000.
- PELLEGRINI, A. M.; GONZÁLES, M. E. Q. Em busca de harmonia no comportamento motor. In: PELLEGRINI, A. M. *Comportamento motor I – Coletânea de Estudos*. São Paulo: Movimento, 1997, p. 1-10.

- SEVERINO, A. J. *Metodologia do trabalho científico*. São Paulo: Cortez, 2000.
- SCHMIDT, R. A. *Aprendizagem e performance motora: dos princípios à prática*. São Paulo: Movimento, 1993.
- SCHMIDT, R. A.; WRISBERG, C. A. *Aprendizagem e performance motora: uma abordagem baseada no problema*. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- SHAW, S.; D'ANGOUR, A. *A arte de nadar*. São Paulo: Manole, 2001.
- SMITH, Laura K.; WEISS, Elizabeth L.; LEHMKUHL, L. Don. *Cinesiologia clínica de Brunnstrom*. São Paulo: Manole, 1997.
- SOUZA JR., O. *O significado da disciplina rítmica no processo de formação-ação dos alunos do curso de educação física*. 2001. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro Universitário Salesiano, São Paulo, 2001.

**Contatos**

Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Faculdade de Educação Física  
Av. Mackenzie, 905  
Barueri – SP  
06460-130  
E-mail: meico@mackenzie.com.br

**Tramitação**

Recebido em agosto/2003  
Aprovado em outubro/2003