



Motricidade

ISSN: 1646-107X

motricidade.hmf@gmail.com

Desafio Singular - Unipessoal, Lda  
Portugal

Santos, Ana Cristina; Gonçalves Pereira, Ruben  
Estudo comparativo da organização das escolas de natação. Três casos versus três parâmetros do  
processo ensino-aprendizagem  
Motricidade, vol. 4, núm. 3, 2008, pp. 88-94  
Desafio Singular - Unipessoal, Lda  
Vila Real, Portugal

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273020556012>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica  
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

## ESTUDO COMPARATIVO DA ORGANIZAÇÃO DAS ESCOLAS DE NATAÇÃO TRÊS CASOS *VERSUS* TRÊS PARÂMETROS DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

### AUTORES

Ana Cristina Santos<sup>1</sup>

Ruben Gonçalves Pereira<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Lusófona do Porto (Portugal)

**ESTUDO COMPARATIVO DA  
ORGANIZAÇÃO DAS ESCOLAS  
DE NATAÇÃO - TRÊS CASOS *VERSUS*  
TRÊS PARÂMETROS DO PROCESSO  
ENSINO-APRENDIZAGEM**  
4(3): 87-93

### PALAVRAS-CHAVE

organização das escolas de  
natação; ensino/aprendizagem;  
imersão; respiração; equilíbrio;  
propulsão e saltos.

### RESUMO

O objectivo deste estudo foi diagnosticar as diferenças da organização de quatro escolas de natação, ao nível dos seguintes parâmetros: tempo de aula, número de alunos por turma e idade dos alunos *versus* nível de ensino, ao longo de sete meses. A amostra a que se refere o estudo foi constituída por trinta e uma (31) crianças, do escalão etário entre os quatro e os nove anos, sem qualquer tipo de experiência de adaptação ao meio aquático. Para o propósito utilizou-se uma ficha diagnóstica da adaptação ao meio aquático. A análise descritiva dos dados recolhidos através da ficha de observação foram calculados através da média (X) e desvio padrão (sd). O estudo das diferenças das médias e o seu significado estatístico entre os três grupos que constituíram a amostra foi testado através do Teste-t-student, tendo sido utilizado o teste PLSD de Fisher com um nível de significância de 95% ( $P \leq 0,05$ ).

Os resultados indicam que os alunos da escola de natação de Valongo possuem uma melhor adaptação ao meio aquático do que os alunos das escolas de natação de S. J. da Madeira e Lamas. Nos parâmetros de equilíbrio e propulsão o nível de execuções no exercício de deslize na posição dorsal foi superior na escola de natação de S. J. da Madeira relativamente à da escola de natação de Lamas e que os alunos da escola de natação de Lamas apresentaram maiores dificuldades na imersão completa do corpo, em relação aos alunos das escolas de S. J. da Madeira e Valongo. Os alunos da escola de natação de Valongo não executaram nenhum salto, o que provocou diferenças de médias estatisticamente significativas em relação às outras duas escolas, sendo a escola de Lamas a que apresenta melhores resultados.

## INTRODUÇÃO

Aprender a nadar, é uma alegria para a maioria das crianças depois de perderem o medo da água. No entanto o prazer que a água proporciona deverá ser orientado numa perspectiva educativa. As aulas de natação são um meio simples prático e necessário de juntar o útil ao agradável uma vez que através do divertimento pode nascer a aprendizagem da natação. Para que a etapa da adaptação se faça sem traumas e experiências negativas é necessário haver por parte do professor uma disponibilidade total. Esta disponibilidade só será possível se a instituição a que está ligado lhe proporcionar boas condições de trabalho. Infelizmente muitas instituições responsáveis pelo ensino da natação encontram-se limitadas por diversos factores que nem sempre possibilitam uma organização coerente da aprendizagem, como é o caso da falta de infra-estruturas e da superlotação das mesmas, acrescidas da ausência de meios auxiliares disponíveis. Apesar de algumas carências que possam existir, cada escola de natação deve tentar encontrar uma forma de organização exequível com as suas estruturas procurando diminuir ao máximo as lacunas existentes, para que cada uma das partes alunos/professores/instituição saiam beneficiadas.

Tendo como base de estudo o quadro do desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem em natação, bem como a problemática da Organização das Escolas de Natação os objectivos do presente trabalho foram: (i) Comparar a evolução da adaptação ao meio aquático das crianças, de escalão etário compreendido entre os quatro e

os nove anos de idade, em três escolas de natação diferentes; (ii) comparar a evolução da adaptação ao meio aquático das crianças, tendo em consideração o tempo de aula, em três escolas de natação diferentes; e (iii) comparar a evolução da adaptação ao meio aquático das crianças, no que diz respeito à heterogeneidade das turmas e do número de alunos por turma, em três escolas de natação diferentes.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### Caracterização da amostra

A amostra a que se refere o estudo foi constituída por trinta e uma (31) crianças, do escalão etário quatro – nove anos, sem qualquer tipo de experiência de adaptação ao meio aquático.

A recolha da amostra teve lugar nas piscinas: Municipal de Valongo e de Alfena, Clube de Futebol União de Lamas e Escola de Natação de S. João da Madeira, constituindo os três grupos da amostra.

Todas as crianças iniciaram a sua actividade aquática na mesma altura, e tiveram ao longo dos sete meses sensivelmente o mesmo número de aulas.

No quadro 1 são apresentados os valores médios e respectivos desvios padrão relativos à amostra estudada, respeitante à idade e tempo de prática.

### Procedimentos experimentais

A adaptação ao meio aquático foi avaliada por intermédio de uma ficha diagnostica, tendo como base a ficha de observação de Campaniço (1989), à qual se realizaram as

adaptações necessárias ao contexto real do estudo. O seu preenchimento foi efectuado nos meses de Fevereiro e Abril, nos horários correspondentes a essas mesmas classes. Todas as fichas de observação foram preenchidas pelo mesmo indivíduo durante a aula, com o auxílio do professor responsável por cada uma das turmas.

Para o estudo da amostra relativa à adaptação ao meio aquático foram utilizados os seguintes parâmetros: imersão, respiração, equilíbrio, propulsão e saltos, em forma de ficha de observação (adaptada da ficha de Campaniço, 1989).

Com a utilização desta ficha procurou-se aferir todos os aspectos directamente relacionados com a adaptação ao meio aquático e realizar um estudo comparativo entre as três escolas de natação, relativamente ao número de execuções para cada exercício proposto e confrontar estes resultados com o tipo de organização existente em cada escola, nomeadamente ao número de alunos por turma *versus* adaptação ao nível de ensino e heterogeneidade/homogeneidade de idades por classe, de maneira a determinarmos até que ponto estes factores influenciam na aprendizagem da natação.

### Procedimentos estatísticos

As análises estatísticas foram efectuadas com recurso ao programa informático Microsoft Office Excel 2003, versão para tratamento estatístico dos dados para o Windows, versão XP Home.

A análise descritiva dos dados recolhidos através da ficha de observação foram calculados através da média (X) e desvio padrão (sd).



O estudo das diferenças das médias e o seu significado estatístico entre os três grupos que constituíram a amostra foi testado através do Teste-t student, tendo sido utilizado o teste PLSD de Fisher com um nível de significância de 95% ( $P \leq 0,05$ ).

### Apresentação dos resultados

Os valores médios e respectivos desvios-padrão relativamente aos parâmetros da observação feitos nas três escolas de natação, de acordo com a ficha de observação utilizada encontram-se resumidos nos próximos quadros.

Pela análise dos resultados do quadro 2, verificou-se que os alunos da escola de natação de Lamas apresentaram maiores dificuldades ao nível da imersão, uma vez que os valores médios no segundo exercício são de 0,50 ( $\pm 0,53$ ) e no quarto exercício são de 0,38 ( $\pm 0,52$ ), enquanto que em S. J. da Madeira e Valongo, para o segundo exercício são de 1 ( $\pm 0$ ), em ambos, e para o quarto exercício são respectivamente 0,62 ( $\pm 0,51$ ) e 0,73 ( $\pm 0,47$ ). Conclui-se, também, em função dos resultados obtidos, que os alunos da escola de natação de Valongo apresentaram menos dificuldade na execução de exercícios respiratórios, nomeadamente no exercício expiração-inspiração boca-nariz, pois os valores médios foram de 1 ( $\pm 0$ ), logo seguidos pelos de Lamas 0,88 ( $\pm 0,35$ ) e S. J. da Madeira com 0,85 ( $\pm 0,38$ ). Esta diferença de resultados poderá ser justificada pelo facto de terem sido observados mais alunos na escola de natação de S. J. da Madeira do que nas outras escolas.

Os alunos da escola de natação de Valongo já resolveram os seus problemas no respeitante ao equilíbrio,

	LAMAS X $\pm$ sd	S. J. MADEIRA X $\pm$ sd	VALONGO X $\pm$ sd
N <sup>o</sup> alunos	20 $\pm$ 3,79	11,33 $\pm$ 1,53	13,5 $\pm$ 2,12
Idade dos alunos	6,88 $\pm$ 1,81	6,11 $\pm$ 1,19	6,73 $\pm$ 1,56
N <sup>o</sup> de aulas semanais	2 $\pm$ 0	2 $\pm$ 0	2 $\pm$ 0
Duração da aula (minutos)	45 $\pm$ 0	37,5 $\pm$ 10,61	45 $\pm$ 0
Frequência da classe (meses)	7 $\pm$ 0	7 $\pm$ 0	7 $\pm$ 0

QUADRO1

Média (X) e desvio-padrão (sd) dos parâmetros relativos à caracterização geral das classes observadas.

	EXERCÍCIOS	LAMAS X $\pm$ sd	S. J. MADEIRA X $\pm$ sd	VALONGO X $\pm$ sd
Imersão	O aluno imerge completamente a face abrindo os olhos	1 $\pm$ 0	1 $\pm$ 0	1 $\pm$ 0
	O aluno imerge completamente o corpo numa posição à escolha	0,50 $\pm$ 0,53	1 $\pm$ 0	1 $\pm$ 0
	O aluno imerge durante 15" ou mais, tentando sentar-se no fundo da piscina	0,50 $\pm$ 0,53	1 $\pm$ 0	1 $\pm$ 0
	O aluno executa imersão com deslize e empurre da parede	0,38 $\pm$ 0,52	0,62 $\pm$ 0,51	0,73 $\pm$ 0,47
Respiração	O aluno expira pela boca	1 $\pm$ 0	1 $\pm$ 0	1 $\pm$ 0
	O aluno expira pelo nariz	1 $\pm$ 0	1 $\pm$ 0	1 $\pm$ 0
	O aluno executa a expiração-inspiração boca-nariz	0,88 $\pm$ 0,35	0,85 $\pm$ 0,38	1 $\pm$ 0
Equilíbrio	O aluno executa a posição medusa	0,88 $\pm$ 0,35	0,85 $\pm$ 0,38	0,91 $\pm$ 0,3
	O aluno coloca-se na posição ventral a partir da posição vertical "sem apoios"	0,88 $\pm$ 0,35	0,85 $\pm$ 0,38	1 $\pm$ 0
	O aluno coloca-se na posição dorsal a partir da posição vertical "sem apoios"	0,88 $\pm$ 0,35	0,77 $\pm$ 0,44	1 $\pm$ 0
	O aluno desliza na posição ventral em perfeito equilíbrio	0,75 $\pm$ 0,46	0,85 $\pm$ 0,38	1 $\pm$ 0
	O aluno desliza na posição dorsal em perfeito equilíbrio	0,38 $\pm$ 0,52	0,77 $\pm$ 0,44	1 $\pm$ 0
Propulsão	O aluno executa sem placa o deslize com batimento de pernas sem respiração	0,63 $\pm$ 0,52	0,85 $\pm$ 0,38	1 $\pm$ 0
	O aluno executa com placa o deslize com batimento de pernas com respiração	0,63 $\pm$ 0,52	0,85 $\pm$ 0,38	1 $\pm$ 0
Salto	O aluno executa o salto vertical	0,75 $\pm$ 0,46	0,77 $\pm$ 0,44	0 $\pm$ 0
	O aluno mergulha partindo da posição de um joelho na borda da piscina	0,88 $\pm$ 0,35	0,77 $\pm$ 0,44	0 $\pm$ 0
	O aluno mergulha de cabeça partindo da posição de pé com os membros inferiores flectidos	0,88 $\pm$ 0,35	0,46 $\pm$ 0,52	0 $\pm$ 0

QUADRO2

Média (X) e desvios-padrões (sd) das ocorrências de cada um dos parâmetros relativos à imersão, respiração, propulsão e salto recolhidos através da ficha de observação.

	EXERCÍCIOS	$E_L / E_S$	$E_L / E_V$	$E_S / E_V$
Imersão	O aluno imerge completamente a face abrindo os olhos	-	-	-
	O aluno imerge completamente o corpo numa posição à escolha	0,001	0	-
	O aluno imerge durante 15" ou mais, tentando sentar-se no fundo da piscina	-	-	-
	O aluno executa imersão com deslize e empurre da parede	0,15	0,07	0,29
Respiração	O aluno expira pela boca	-	-	-
	O aluno expira pelo nariz	-	-	-
	O aluno executa a expiração-inspiração boca-nariz	0,43	0,13	0,09
Equilíbrio	O aluno executa a posição medusa	0,43	0,41	0,33
	O aluno coloca-se na posição ventral a partir da posição vertical "sem apoios"	0,43	0,13	0,09
	O aluno coloca-se na posição dorsal a partir da posição vertical "sem apoios"	0,29	0,13	0,05
	O aluno desliza na posição ventral em perfeito equilíbrio	0,3	0,04	0,09
	O aluno desliza na posição dorsal em perfeito equilíbrio	0,04	0	0,05
Propulsão	O aluno executa sem placa o deslize com batimento de pernas sem respiração	0,14	0,01	0,09
	O aluno executa com placa o deslize com batimento de pernas com respiração	0,14	0,01	0,09
Salto	O aluno executa o salto vertical	0,46	0	0
	O aluno mergulha partindo da posição de um joelho na borda da piscina	0,29	0	0
	O aluno mergulha de cabeça partindo da posição de pé com os membros inferiores flectidos	0,03	0	0

**QUADRO3**

Apresentação dos resultados comparativos efectuados relativamente aos exercícios de imersão, respiração, equilíbrio, propulsão e salto para  $p \leq 0,05$ .

quer na posição ventral, quer na posição dorsal, uma vez que na sua maioria apresentam valores médios de 1 ( $\pm 0$ ), enquanto que em S. J. da Madeira os valores médios oscilam entre 0,77 8 ( $\pm 0,44$ ) e 0,85 ( $\pm 0,38$ ). A grande disparidade de valores situa-se no último exercício, deslize na posição dorsal, entre os alunos da escola de natação de Lamas 0,38 ( $\pm 0,52$ ) e os alunos das outras escolas.

Pela observação dos valores médios e respectivos desvios-padrão pode-se considerar que mais uma vez são os alunos da escola de natação de Valongo os que apresentam menos, ou mesmo nenhuma, dificuldades ao nível da propulsão, uma vez que todos os alunos foram capazes de executar os exercícios que lhes foram propostos 1 ( $\pm 0$ ). Por outro lado, os alunos da escola de nata-

ção de Lamas apresentaram algumas limitações propulsivas, tendo-se registados os valores de 0,63 ( $\pm 0,52$ ) para ambos os exercícios. Relativamente ao salto todos os alunos da escola de natação de Valongo se mostraram incapazes de efectuar qualquer tipo de salto ou mergulho. Esta limitação é imposta pela pouca profundidade da piscina, o que impossibilita, por questões de segurança, o ensino-aprendizagem dos mesmos.

No respeitante aos alunos da escola de natação de S. J. da Madeira estes apresentaram valores médios de 0,77 ( $\pm 0,44$ ), para os dois primeiros saltos e 0,46 ( $\pm 0,52$ ) para o salto de cabeça. De salientar que o ensino-aprendizagem destes alunos se faz numa piscina profunda, o que para os alunos mais novos constitui um factor de medo e o facto de mergulharem de cabeça afasta deles o único apoio que possuem, a parede.

Por outro lado, na escola de natação de Lamas, quase todos os alunos dominam o salto variado os seus valores médios entre 0,75 ( $\pm 0,46$ ) para o salto vertical e 0,88 ( $\pm 0,35$ ) para os restantes dois saltos.

**Estudo comparativo**

Comparando as três escolas de natação constata-se, numa primeira análise, que os alunos da escola de natação de Valongo parecem ter uma melhor adaptação ao meio aquático, visto apresentar valores superiores em relação às escolas de natação de S. J. da Madeira e de Lamas.

Nos quadros seguintes ao analisarmos simultaneamente os resultados das três escolas de natação e com uma observação mais detalhada poderemos constatar com maior segurança o referido anteriormente.



Para facilitar a execução dos quadros iremos designar a escola de natção de Lamas por  $E_L$ , a escola de natção de S. J. da Madeira por  $E_S$  e a escola de natção de Valongo por  $E_V$ .

Relativamente à imersão, parece concluir-se após uma observação cuidadosa dos resultados que:

- os alunos da escola de natção de Lamas apresentam maiores dificuldades na execução da imersão completa do corpo, pois a diferença de médias foi estatisticamente significativa ( $p \leq 0,05$ );
- na execução dos restantes exercícios não há diferenças estatisticamente significativas a assinalar.

Quanto aos exercícios respiratórios existe uma aproximação dos resultados embora os alunos da escola de natção de Lamas apresentem um ligeiro atraso em relação aos alunos das outras escolas de natção.

No que diz respeito à aquisição do equilíbrio poderá concluir-se, após o tratamento dos dados, que:

- quando comparada com o nível de execuções das escolas de natção de S. J. da Madeira e de Valongo, a escola de natção de Lamas apresenta um número menor de execuções, nomeadamente nos exercícios de deslize nas posições ventral e dorsal, com resultado estatístico significativos ( $p \leq 0,05$ ).
- existe uma diferença de médias estatisticamente significativa ( $p \leq 0,05$ ) entre as escolas de natção de Valongo e de S. J. da Madeira nos exercícios de flutuação na posição dorsal e deslize na posição dorsal, estando os alunos da escola de natção de Valongo mais evoluídos.

Quando analisada a diferença de médias entre as escolas de natção de Lamas e Valongo, constata-se que existe uma diferença estatisticamente significativa entre as duas

( $p \leq 0,05$ ), uma vez que o número de exercícios executados pelos alunos de Valongo foi muito superior ao dos alunos de Lamas.

Relativamente aos saltos, parece verificar-se que:

- a média de execução dos saltos pelos alunos da escola de natção de Lamas é estatisticamente significativa ( $p \leq 0,05$ ) em relação aos alunos das escolas de natção de S. J. da Madeira e Valongo;
- por outro lado, podemos constatar também, que existe uma diferença significativa na execução dos saltos entre as escolas de natção de S. J. da Madeira e Valongo.

---

## DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

---

### Relativamente à imersão

Pela análise das três escolas em estudo verifica-se que no parâmetro imersão os resultados obtidos pelos alunos da escola de natção de Lamas ( $0,050 \pm 0,53$  e  $0,38 \pm 0,52$ ) foram inferiores aos das escola de S. J. da Madeira e Valongo, inclusivamente com diferenças estatísticas significativas entre elas.

Esta capacidade que se adquire na adaptação ao meio aquático, implica uma série de conquistas, tais como: a imersão da face com os olhos abertos, a imersão completa do corpo, com e sem um tempo a cumprir e a capacidade de imersão associada ao deslize (Sarmiento et al, 1982), conquistas estas que são facilitadas quando os meios e os métodos de ensino são adequados. Tendo em consideração o elevado número de alunos de Lamas, bem como a sua heterogeneidade (relativa às idades e nível de execução) os resultados são concordantes com a literatura. Segundo Campa-

niço (1989, 1991) o número de alunos por turma deve ser uma das condicionantes mais importantes para a eficácia do ensino, pois a existência de muitos alunos implica um apoio pedagógico reduzido e um clima de trabalho prejudicado, quer pela dificuldade do professor em impor a ordem e a disciplina quer também no planeamento das aulas. Apesar de na escola de S. J. da Madeira, as turmas terem um número ideal de alunos e serem homogéneas, os resultados apresentados ( $0,62 \pm 0,51$ ) foram inferiores relativamente aos da escola de Valongo ( $0,73 \pm 0,47$ ). Campaniço (1989) defende que tendo em conta o espaço existente, devemos agrupar sempre que possível os alunos pelas idades e por níveis de execução.

### Relativamente à respiração

A etapa da aprendizagem da respiração é longa, variando segundo os indivíduos, as idades e a especificidade da respiração de cada um (Raposo, 1978). Segundo Sarmiento et al (1982), a respiração é indispensável para o domínio do meio aquático e por esse motivo dever-se-á ter em consideração todas as fases do seu desenvolvimento.

Pela comparação dos resultados obtidos verifica-se que os alunos da escola de natção de S. J. da Madeira ( $0,85 \pm 0,38$ ) e os alunos de Lamas ( $0,85 \pm 0,35$ ) apresentam maiores dificuldades na execução dos exercícios de expiração-inspiração boca-nariz, todavia estes resultados não são estatisticamente significativos.

Em contraponto, pode dizer-se que a redução do tempo de aula, na escola de S. J. da Madeira, teve influência nos resultados, na medida em que as vivências de exercícios destinados à respiração ficaram também reduzidos.



### Relativamente ao equilíbrio

A adaptação ao meio aquático implica a transformação das sensações do indivíduo e a modificação das suas possibilidades motrizes. A deslocação no meio aquático faz-se essencialmente em deslize segundo um equilíbrio horizontal, o que implica a aquisição de uma posição o mais hidrodinâmica possível (Navarro, s.d.).

Devido à especificidade e complexidade deste parâmetro, encontram-se diferenças estatisticamente significativas nas três escolas estudadas. Os alunos, de S. J. da Madeira mostraram uma maior dificuldade de execução dos exercícios de colocação e deslize na posição dorsal ( $0,77 \pm 0,44$ ). Pensa-se que esta diferença de resultados não está directamente relacionada com nenhum dos factores anteriormente citados, mas à maior profundidade do tanque de aprendizagem.

As desvantagens da aprendizagem num tanque de grande profundidade, segundo Carvalho (s.d.), centram-se nos primeiros contactos da criança com o meio aquático. A falta de confiança revelada pelos alunos obriga a uma maior permanência do professor na água, o que não se verificou no caso da escola de natação de S. J. da Madeira. Paralelamente, poderemos observar que após vencidas as primeiras dificuldades o ensino-aprendizagem da natação evoluiu de uma forma mais rápida e coerente.

Outras diferenças estatisticamente significativas são encontradas quando comparados os resultados entre a escolas de Lamas ( $0,75 \pm 0,46$ ;  $0,38 \pm 0,52$ ) e S. J. da Madeira ( $0,85 \pm 0,3846$ ;  $0,38 \pm 0,52$ ) e a escola de Lamas ( $0,75 \pm 0,46$ ;  $0,38 \pm 0,52$ ) e Valongo ( $1 \pm 0$ ), respectivamente nos exercícios de deslize na posição ventral e deslize na posição dorsal.

Mais uma vez, considera-se esta diferença de médias consequência directa do excessivo número de alunos, conjugado com a heterogeneidade das turmas, o que obriga o professor a constituir dois ou três grupos e a realizar um trabalho diferenciado para cada um deles o que naturalmente implica uma menor qualidade no trabalho.

### Relativamente à propulsão

A propulsão é o problema mais complexo, pois implica a completa adaptação humana ao meio aquático (Carvalho, s.d.).

Os resultados obtidos no final do preenchimento da ficha de observação, estão em consonância com o que foi dito anteriormente. Assim, os alunos da escola de natação de Lamas ( $0,63 \pm 0,52$ ;  $0,63 \pm 0,52$ ) apresentam níveis de execução inferiores aos de S. J. da Madeira ( $0,85 \pm 0,38$ ;  $0,85 \pm 0,38$ ) e Valongo ( $1 \pm 0$ ;  $1 \pm 0$ ), pois a sua adaptação ao meio aquático contém um maior número de *handicaps*, consequência de uma má organização das classes.

### Relativamente aos saltos

No final da comparação das três escolas de natação estudadas, registamos os seguintes resultados: os alunos da escola de natação de Lamas apresentaram um nível de execuções superiores nos dois exercícios de mergulho de cabeça ( $0,85 \pm 0,35$ ;  $0,88 \pm 0,35$ ), enquanto que os alunos da escola de natação de S. J. da Madeira apenas registaram valores superiores no salto vertical ( $0,77 \pm 0,44$ ). A falta de dados relativamente aos saltos, na escola de Valongo, deveu-se ao facto de estes, por questões de segurança, não terem sido abordados.

Esta diferença de médias centra-se no factor tempo. Enquanto que todos os alunos de Lamas tem quarenta e cinco minutos de aula, os de S. J. da Madeira, nomeadamente os de escalão etário compreendido entre os três e cinco anos, tem apenas trinta minutos, o que limita um pouco o tempo destinado aos saltos. Outro factor limitador é a profundidade do tanque, visto que os alunos, mais novos, mostram algum medo quando se tem que afastar da parede.

---

## CONCLUSÃO

---

Mediante os resultados obtidos na amostra e tendo em consideração o contexto do trabalho conclui-se o seguinte:

Os alunos da escola de natação de Valongo possuem uma melhor adaptação ao meio aquático do que os alunos das escolas de natação de S. J. da Madeira e Lamas; nos parâmetros de equilíbrio e propulsão;

O nível de execuções no exercício de deslize na posição dorsal foi superior na escola de natação de S. J. da Madeira relativamente à da escola de natação de Lamas;

Os alunos da escola de natação de Lamas apresentaram maiores dificuldades na imersão completa do corpo, em relação aos alunos das escolas de S. J. da Madeira e Valongo;

Os alunos da escola de natação de Valongo não executaram nenhum salto, o que provocou diferenças de médias estatisticamente significativas em relação às outras duas escolas, sendo a escola de Lamas a que apresenta melhores resultados.

## REFERÊNCIAS

1. Calejo PA (1985). *Ordem e organização na aula*. Curso de aperfeiçoamento de natação. Isef. Porto.
2. Campaniço J (1991). *Metodologia específica*. Curso de aperfeiçoamento de natação, Porto.
3. Campaniço J (1989). *A escola de natação*. Desporto e sociedade. Antologia de textos. ME D.G.D.
4. Carvalho C (1985). Contributo para uma definição de «saber nadar». *Horizonte*. II (8): 45-51.
5. Carvalho C (1991). Dificuldades na aprendizagem da natação. *Horizonte*. VIII (44): 51-57.
6. Carvalho C (s.d.). *Introdução à didáctica da natação - Adaptação ao meio aquático*. Compendium. Lisboa.
7. Dubois C; Robin JP (s.d.). *Natation - De l'école aux associations*. Éditions Revue Eps.
8. Faw T (s.d.). *Psicologia do desenvolvimento: infância e adolescência*. McGraw-Hill. São Paulo.
9. Figueiras T; Santana P (1997). *Adaptação ao meio aquático para todos. Apresentação na acção de formação a adaptação ao meio aquático para todos*. Porto. Não publicado.
10. Fischman MG; Oxendine JB (1994). *Motor skill learning for effective coaching and performance*. Tradução, resumo e adaptação por Figueiras, 1995. Não publicado.
11. Fonseca V (1988). *Escola, Escola quem és tu? Perspectivas psicomotoras do desenvolvimento humano*. 4ª Edição. Editorial Notícias. Lisboa.
12. Gessel A (1979). *A criança dos 0 aos 5 anos*. Edição nº6. Publicações Dom Quixote. Lisboa.
13. Hotyat F (1978). *Psicologia da criança e do adolescente*. Livraria Almedina.
14. Júnior E (1998). *Metodologia e organização no ensino da natação: uma nova proposta para o ensino*. Apresentação na pré-convensão internacional de fitness solveirde "O corpo em movimento". Espinho. Não publicado.
15. Mota J (1991). *Aspectos didáctico-metodológicos do ensino da natação*. Curso de monitores de natação IV grau. Porto.
16. Navarro F (s.d.). *Pedagogia de la natacion*. Colección Kiné de Educación y Ciencia Deportiva. Editorial Minón.
17. Perez L (1987). *Desarrollo motor y actividades físicas*. Gymnos, S. A. Madrid.
18. Raposo AJV (1978). *O ensino da natação*. Edições Isef. Lisboa.
19. Rocha H (1985). *A motivação no ensino da natação*. Curso de aperfeiçoamento de natação. Isef. Porto.
20. Sarmiento P; Carvalho C; Florindo I; Raposo V; (1982). *Aprendizagem motora e natação*. Edições Isef. Lisboa.
21. Sarmiento P; Montenegro M (1990). Adaptação aquática dos bebés - Uma experiência entre pais e filhos. *Horizonte*. VI (35): 173-178.
22. Tran-Thong (1987). *Estádios e conceitos de desenvolvimento da criança na psicologia contemporânea*. Volume nº 1. Edição nº 2. Edições afrontamento. Porto.