



Capa Para Piscina Encomenda a Sua Antes do 30/07/11 e Obtém a Instalação e Entrega a €0! www.Abrisdud.pt/Capas_Piscina

Ginástica para Crianças para as ajudar a Crescer Felizes As melhores escolas encontra aqui familia-feliz.com/Ginastica-Crianca

Novo Dove Men+Care Refresca e combate a pele seca. Sinta-se confortável na sua pele. www.dovemencare.com.pt

Anúncios Google

A problemática da respiração no ensino da nataçõe

Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança

* Professor Adjunto do Departamento de Ciências do Desporto e Educação Física da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança

** Assistente do 1º Triénio do Departamento de Supervisão da Prática Pedagógica

Tiago Barbosa*

barbosa@ipb.pt

Telma Queirós**

telma@ipb.pt

(Portugal)

Resumo

Uma dificuldade com que se depara um sujeito nos primeiros contactos com o meio aquático relaciona-se com a respiração. A impossibilidade de utilizar o mecanismo respiratório habitual no meio aquático, especialmente quando se encontra em decúbito ventral, implica a necessidade de aquisição de novos automatismos. Assim sendo é objectivo deste trabalho apresentar os pressupostos essenciais à aquisição desse novo mecanismo respiratório durante o processo de adaptação ao meio aquático.

Unitermos: Adaptação ao meio aquático. Habilidades básicas. Respiração. Ensino. Exercícios.

<http://www.efdeportes.com/> Revista Digital - Buenos Aires - Año 8 - N°58 - M arzo de 2003

1 / 1

1. Introdução

A aquisição por parte de um aluno de habilidades motoras aquáticas específicas, o sucesso dessa apropriação dependerá da prévia aquisição de determinadas habilidades motoras aquáticas básicas (Barbosa, 2000; 2001; Queirós e Barbosa, 2002). De entre essas habilidades será de realçar a importância do equilíbrio (Queirós e Barbosa, 2002), da propulsão (Barbosa e Queirós, no prelo), das manipulações e da respiração.

Uma dificuldade com que se depara um sujeito nos primeiros contactos com o meio aquático relaciona-se com a respiração. A impossibilidade de utilizar o mecanismo respiratório habitual no meio aquático, especialmente quando se encontra em decúbito ventral, implica a necessidade de aquisição de novos automatismos. Ou seja, ao mecanismo respiratório inato utilizado no meio terrestre, há que promover as alterações adequadas. Alterações essas que passam em traços largos pelo aumento voluntário das trocas gasosas e, conseqüentemente, pela sua dominância bocal.

Assim sendo é objectivo deste trabalho apresentar os pressupostos essenciais à aquisição desse novo mecanismo respiratório no decurso da adaptação ao meio aquático.

2. Determinantes fisiológicas e mecânicas

A respiração assume um duplo papel. Um papel fisiológico, relacionado com a actividade corporal e a necessidade de efectuar trocas gasosas; e um mecânico, em virtude de influenciar directamente a flutuabilidade do sujeito (Catteau e Garoff, 1988; Navarro, 1995).

Numa perspectiva fisiológica, estando sentado imerso até ao pescoço, a capacidade vital de um indivíduo diminui 8 a 10% (Agostino et al., 1966 in Holmér, 1974). Isto deve-se a um aumento do volume sanguíneo na região torácica. Para mais, o aumento da resistência à ventilação durante a imersão, em repouso ou em actividade, promove um aumento do esforço respiratório. Assim sendo, o acto respiratório não pode ser meramente reflexo e passivo, tendo de se tornar voluntário e activo. Daí que tradicionalmente a prática das actividades aquáticas seja prescrita a indivíduos com patologias do foro respiratório, procurando fortalecer a musculatura associada a esse sistema.

Por outro lado, quanto maior a velocidade de deslocamento do sujeito, maior a necessidade do consumo de oxigénio por parte do organismo. Paradoxalmente, com base no senso comum, dir-se-ia que é nesta situação que se verifica uma menor possibilidade de o efectuar, já que a duração da emersão das vias aéreas superiores diminui em consequência da diminuição da duração relativa da recuperação dos membros superiores. Logo, o sujeito entraria em défice de oxigénio. Contudo, este fenómeno é irradicado por meio de um aumento da ventilação pulmonar (Holmér, 1974).

A inspiração diafragmática será a mais adequada, dado que far-se-á necessariamente durante o tempo em que os membros superiores tem um mínimo de "apoio" sobre a caixa torácica (Catteau e Garoff, 1988; Navarro, 1995).

Veja-se o caso das técnicas ventrais de nado formal, onde esta constatação é evidente.

De um ponto de vista mecânico, a imperiosa necessidade de prolongar a duração do acto inspiratório perturba inevitavelmente o equilíbrio do nadador e, por vezes, a sua motricidade (Catteau e Garoff, 1988). Facto este que decorre de um aumento do ar inspirado, o qual tende a diminuir a densidade corporal, portanto, afectando a sua fluabilidade (Vilas-Boas, 1984). Ou seja, ao aumentar-se o volume de ar nos pulmões e ficando em apneia inspiratória aumenta-se o volume corporal imerso, bem como, o volume de água deslocado e, conseqüentemente, a Força de Impulsão Hidrostática. Assim sendo, altera-se uma das forças de que depende o equilíbrio no meio aquático.

3. Alterações comportamentais

Uma das principais limitações impostas pela passagem à posição horizontal, mais concretamente ao decúbito ventral, relaciona-se com a necessidade de imersão da face, a qual se constitui como uma limitação da função ventilatória (Holmér, 1974). Ou seja, o mecanismo respiratório sofre algumas alterações quando o sujeito se encontra no meio aquático, devido à face se encontrar temporariamente imersa. Isto porque a manutenção da face emersa em decúbito ventral terá fortes repercussões negativas na posição corporal. Nessa posição, a elevação da cabeça terá como reacção o afundamento dos membros inferiores e, inevitavelmente, o aumento da força de arrasto hidrodinâmico (Counsilman, 1968).

Outro aspecto relaciona-se com as características físicas desse mesmo meio, nomeadamente o facto de ser mais denso que o ar. O acto expiratório terá de ser voluntário e activo para poder vencer a maior pressão existente na água do que na cavidade bucal e no nariz. Caso contrário, a tendência será para a entrada de água por essas vias e não a expulsão do ar.

Assim sendo, o trabalho de aperfeiçoamento da respiração pressupõe a criação de um automatismo respiratório necessariamente diferente do automatismo inato (Mota, 1990). Este passará pelo aumento voluntário das trocas gasosas, conseguidas pela opção da cavidade bucal em detrimento da nasal para inspirar e da boca e do nariz para expirar (Navarro, 1995; Crespo e Sanchez, 1998; Moreno e Sanmartín, 1998). Um outro factor relaciona-se com a inspiração. O acto inspiratório deverá ser automático e rápido visto que será sincronizado com as acções propulsoras e equilibradoras dos quatro membros (Vasconcelos Raposo, 1978; Catteau e Garoff, 1988).

Nesta fase é premente oferecer situações que permitam ultrapassar as sensações inibitórias da aprendizagem do novo mecanismo respiratório (Mota, 1990). Entre eles conta-se o "reflexo respiratório", que consiste no bloqueio da glote, no cerrar violento da boca ou no aumento do volume das bochechas, impedindo a inspiração (Catteau e Garoff, 1988). Ou então, nos reflexos faciais, como por exemplo, o fecho dos olhos quando a face imerge. Na verdade, estes dois problemas não deverão ser vistos isoladamente (Sarmiento, 2001). Existe uma relação entre os reflexos óculo-faciais e a respiração. A não aceitação da água nos olhos cria uma sensação de angústia, levando ao bloqueio das vias respiratórias e da visão.

O quadro 1 apresenta as diferenças do mecanismo respiratório no meio terrestre e na presença de água de acordo com Mota (1990).

Quadro 1. Comparação das alterações de comportamentos no meio terrestre e no meio aquático, em termos de respiração (adaptado de Mota, 1990).

Meio Terrestre	Meio Aquático
Dominância nasal	Dominância bucal
Reflexa	Voluntária
Inspiração reflexa	Inspiração automática
Expiração passiva	Expiração activa

A apropriação do comportamento desejado para o meio aquático não é instantâneo. Esta aquisição passa por um conjunto de comportamentos previsíveis e sequenciáveis (Langendorfer e Bruya, 1995). Os referidos autores consideram como componentes básicas da prontidão motora associadas à habilidade "respiração" o controlo respiratório. O quadro 2 apresenta a sequência de comportamentos tendo em vista o domínio desta componente, segundo Langendorfer e Bruya (1995).

Quadro 2. Sequência de comportamentos tendo em vista o domínio das componentes associadas à habilidade "respiração" (adaptado de Langendorfer e Bruya, 1995).

Controlo respiratório		
Nível/ Etapa		Componentes críticas
1. Bloqueio respiratório		1. Bloqueia a respiração quando a face é imersa
2. Adaptação à mucosa da boca e do nariz		2. Introduce e expele voluntariamente a água da boca
3. Imersão voluntária da face		3. Permite a imersão parcial da face, bloqueando por curtos períodos a respiração
4. Ciclos respiratórios		4. Pode e consegue imergir completamente a face, controlando a respiração
5. Ciclos respiratórios ritmados		5. Combina a respiração com o movimento dos quatro membros propulsivos

4. Sequência metodológica

Carvalho (1982; 1994) sugere uma das sequências metodológicas mais interessantes com o intuito de abordar esta habilidade motora aquática básica. Nessa sequência, o autor propõe que inicialmente se aborde as questões relacionadas com a imersão da face e o acto expiratório. Depois serão apresentadas as questões relativas à sincronização entre a respiração e a acção dos membros inferiores. Por fim, promove-se a sincronização da respiração com a acção dos membros superiores e o controlo respiratório.

Neste sentido a sequência metodológica sugerida por Carvalho (1982; 1994) para a abordagem da habilidade motora aquática básica "respiração" compõe-se das seguintes fases:

#1. Molhar a Face

O aluno deverá desde cedo não sentir reticências em manter a face molhada. Para tal deve-se solicitar que ele molhe a cara. Por exemplo, no caso das crianças pode-se pedir que elas "lavem a cara dentro da piscina como fazem no lavatório".

#2. Imergir e Abrir os Olhos

O passo seguinte será promover a imersão da cabeça, mantendo os olhos abertos dentro de água, impedindo os reflexos óculo-faciais já descritos que levam geralmente ao fecho dos olhos. Essas imersões serão com a cabeça parcial ou totalmente mergulhada, podendo por exemplo, empurrar com a cabeça uma bola que se encontra a flutuar na superfície ou então, ir buscar objectos ao fundo da piscina.

Pode-se dividir esta etapa em duas fases. Numa primeira fase, realizar-se-ão imersões de curta duração (1-5 segundos). Numa fase subsequente, promove-se a execução de imersões acrescidas. Isto é, propõe-se um prolongamento do tempo da imersão, consequência de um maior à vontade do aluno na execução das tarefas.

#3. Expiração na Água

O aluno deverá compreender que para expirar ele terá de efectuar expirações activas, caso contrário o ar não consegue vencer a pressão exercida pela água. Pedir ao aluno que expire para a água ou que empurre uma bola de ténis de mesa com o sopro, são exemplos de tarefas que poderão ser apresentadas com este objectivo.

A duração da expiração deverá ser gradualmente aumentada até ser possível a expiração completa. Em alunos que ainda se encontram nesta fase, este tipo de expiração é conseguida primordialmente através de um aumento da duração, sem aumento do débito. A expiração completa pode tomar formas numerosas e complexas, utilizando sucessivamente ou de forma combinada a boca e/ou o nariz (Catteau e Garoff, 1988).

#4. Expiração Ritmada

A ideia subjacente consiste na criação de um ritmo respiratório, onde a fase inspiratória será realizada em intervalos temporais constantes. Por exemplo, inspirar a um tempo e expirar a quatro tempos será uma sugestão para se promover a realização de expirações ritmadas.

#5. Expiração Ritmada Associada ao Batimento Alternado dos Membros Inferiores

Por forma a associar e sincronizar a função respiratória com a função propulsiva, deve-se apresentar tarefas que solicitem a sincronização entre o acto inspiratório e a acção dos membros inferiores. Por exemplo, pedir ao aluno

para inspirar em cada dois, quatro ou seis batimentos dos membros inferiores. Este último padrão de sincronização será dos mais oportunos, dado que é análogo ao adoptado nas técnicas alternadas.

#6. Ritmo Respiratório

Mais não é do que sincronizar a respiração com a acção dos membros superiores (Catteau e Garoff, 1988); da mesma forma que anteriormente se procurou sincronizar a respiração com a acção dos membros inferiores. Isto porque é a acção dos membros superiores que, em qualquer técnica de nado formal, irá determinar o momento de inspiração, ou seja, o ritmo respiratório.

#7. Controlo Respiratório

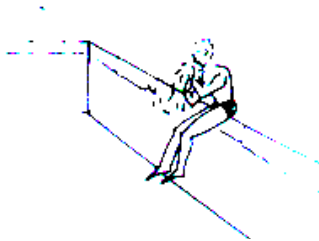
O controlo respiratório pode ser efectuado frontalmente, através da extensão da cabeça ou lateralmente, através de uma rotação lateral da mesma. As inspirações laterais são do tipo unilateral, ou seja, através da rotação da cabeça sempre para um dos lados. Uma outra alternativa é a inspiração bilateral, isto é, a rotação alternada para cada lado, em ciclos inspiratórios consecutivos. Este tipo de inspiração lateral terá particular interesse na medida em que poderá ser um transferência motora positiva para a técnica inspiratória realizada na técnica de Crol.

5. Exercícios

De seguida são apresentados alguns exercícios cujos os objectivos são a introdução, a exercitação e a consolidação da habilidade motora aquática básica "respiração".

Exercício #1

Objectivo: Promover os primeiros contactos da face com a água



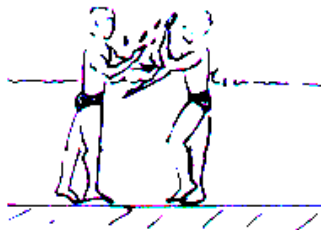
Sentado na parede lateral, "lavar a cara"

Zona: seco

Material: N/A

Exercício #2

Objectivo: Igual ao anterior



Batalha de água. Um aluno atira água para a face e para o corpo de um colega.

Zona: rasa

Material: N/A

Exercício #3

Objectivo: Igual ao anterior



Soprar a água que se encontra na mão

Zona: rasa

Material: N/A

Exercício #4

Objectivo: Igual ao anterior



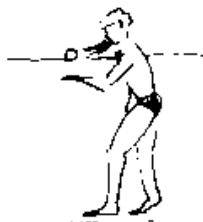
Soprar pela boca uma bola de ténis de mesa se encontra a flutuar à superfície

Zona: rasa

Material: bola de ténis de mesa, "ovnis"

Exercício #5

Objectivo: Igual ao anterior



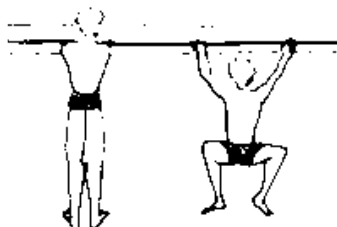
Soprar pela boca e pelo nariz uma bola de ténis de mesa se encontra a flutuar à superfície

Zona: rasa

Material: bola de ténis de mesa, "ovnis"

Exercício #6

Objectivo: Promover a imersão da face e a abertura dos olhos



Com apoio no barão, fazer imersões da face

Zona: rasa

Material: N/A

Exercício #7

Objectivo: igual ao anterior



Empurrar uma bola com a cabeça, imergindo a face

Zona: rasa

Material: bola, placas, pull-buoy

Exercício #8

Objectivo: igual ao anterior



Um aluno encontra-se agarrado ao barão. O outro deve passar debaixo dos braços do colega

Zona: rasa ou profunda

Material: N/A

Exercício #9

Objectivo: igual ao anterior



Passar por baixo do separador de pista

Zona: rasa ou profunda

Material: separador de pista, esparguete

Exercício #10

Objectivo: igual ao anterior



Um colega segura um arco na horizontal e à superfície. O outro deve entrar para o arco, imergindo.

Zona: rasa

Material: arco

Exercício #11

Objectivo: igual ao anterior



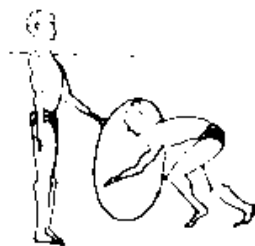
Imergir e elevar um objecto com a cabeça

Zona: rasa ou profunda

Material: placa, bola, espaguete com nó, pull-buoy

Exercício #12

Objectivo: igual ao anterior



Um aluno segura um arco na vertical. O outro deve entrar para o arco imergindo.

Zona: rasa ou profunda

Material: arco

Exercício #13

Objectivo: Adquirir a noção de expiração



Gritar dentro de água

Zona: rasa ou profunda

Material: N/A

Exercício #14

Objectivo: igual ao anterior



Um aluno imerge e faz um sinal com as mãos. O colega também deve imergir para ver o primeiro e indicar o que o primeiro fez. Ao emergirem expiram.

Zona: rasa ou profunda

Material: N/A

Exercício #15

Objectivo: igual ao anterior



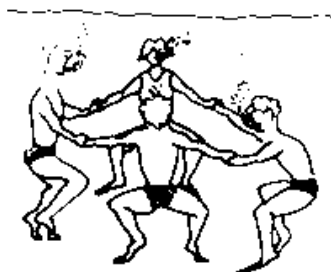
Um aluno imerge e indica um número com os dedos. O colega também deve imergir e indicar o número feito pelo primeiro. Ao emergirem, expiram.

Zona: rasa ou profunda

Material: N/A

Exercício #16

Objectivo: igual ao anterior



Grupo de 4 alunos. De mãos dadas, em círculo, imergem simultaneamente e expiram o ar pela boca e pelo nariz

Zona: rasa ou profunda

Material: N/A

Exercício #17

Objectivo: igual ao anterior



O guarda-redes. Saltar em qualquer direcção, como um guarda-redes, e mergulha o mais longe possível. Ao mergulhar, expira pela boca e pelo nariz.

Zona: rasa

Material: N/A

Exercício #18

Objectivo: igual ao anterior



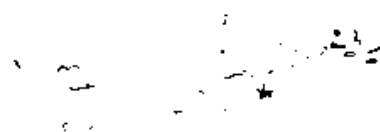
Grupos de 3. Em círculo, os alunos passam a bola depois de imergirem. Ao passarem a bola, expiram pela boca e pelo nariz.

Zona: rasa ou profunda

Material: bola, barra de imersão, pull-buoy

Exercício #19

Objectivo: igual ao anterior



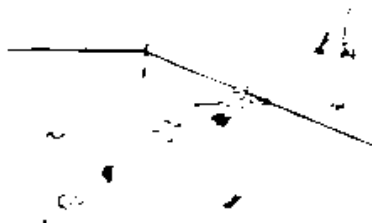
Ir buscar o maior número possível de objectos ao fundo

Zona: rasa ou profunda

Material: barras de imersão, arcos, pedras

Exercício #20

Objectivo: igual ao anterior



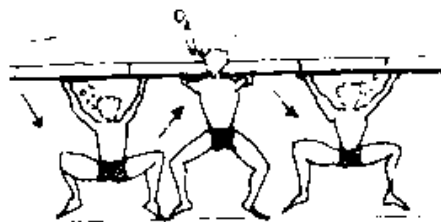
Ir buscar ao fundo da piscina o objecto pedido pelo professor

Zona: rasa ou profunda

Material: barras de imersão, arcos, pedras

Exercício #21

Objectivo: Adquirir a noção de expiração ritmada



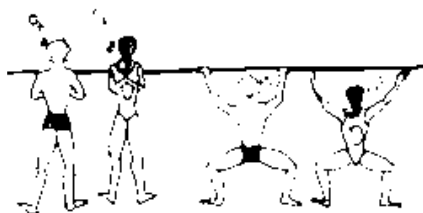
Com apoio no barão, imersão da face e expira a 1, 4 ou 6 tempos. Expira pela boca e nariz. Inspira pela boca por elevação ou rotação da cabeça.

Zona: rasa ou profunda

Material: N/A

Exercício #22

Objectivo: igual ao anterior



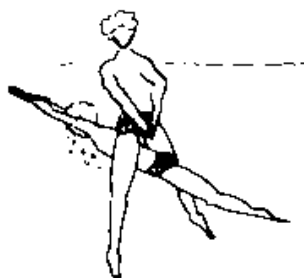
Grupos de 2. Imergem ao mesmo tempo e contam até 1, 4 ou 6. Tem de emergir ao mesmo tempo. Expira pela boca e nariz. Inspira pela boca.

Zona: rasa ou profunda

Material: N/A

Exercício #23

Objectivo: Adquirir a noção de expiração ritmada associada ao batimento de pernas



Grupos de 2. Um aluno imerge e passa por baixo das pernas do colega.

Zona: rasa

Material: N/A

Exercício #24

Objectivo: igual ao anterior



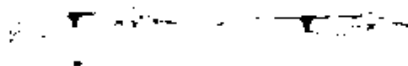
Grupos de 4 em forma de estrela. O último da fila passa por baixo das pernas dos colegas e tenta chegar primeiro ao objecto no centro da estrela

Zona: rasa ou

Material: barra de imersão, pedra

Exercício #25

Objectivo: igual ao anterior



Deslizar a maior distância possível. Ao deslizar, expira o ar pela boca e pelo nariz e, inspira pela boca

Zona: rasa ou profunda

Material: N/A

Exercício #26

Objectivo: igual ao anterior



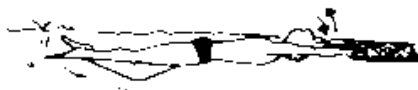
Apoiado no barão, batimento de pernas em decúbito ventral, inspirando em cada 6 batimentos por elevação ou rotação da cabeça

Zona: rasa ou profunda

Material: N/A

Exercício #27

Objectivo: igual ao anterior



Com placa, batimento de pernas em decúbito ventral, inspirando em cada 6 batimentos por elevação ou rotação da cabeça

Zona: rasa ou profunda

Material: placa, pull-buoy

Exercício #28

Objectivo: igual ao anterior



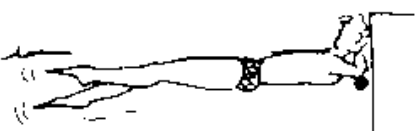
Com os braços junto ao corpo, batimento de pernas em decúbito ventral, inspirando em cada 6 batimentos por elevação ou rotação da cabeça

Zona: rasa ou profunda

Material: N/A

Exercício #29

Objectivo: igual ao anterior



Apoiado no barão, batimento de pernas em decúbito dorsal, inspirando em cada 6 batimentos.

Zona: rasa ou profunda

Material: N/A

Exercício #30

Objectivo: igual ao anterior



Com placa no peito, batimento de pernas em decúbito dorsal, inspirando em cada 6 batimentos.

Zona: rasa ou profunda

Material: placa ou pull-buoy

Exercício #31

Objectivo: igual ao anterior



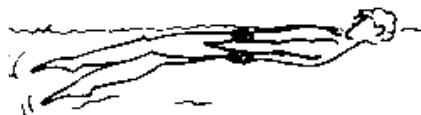
Com placa na nuca, batimento de pernas em decúbito dorsal, inspirando em cada 6 batimentos.

Zona: rasa ou profunda

Material: placa ou pull-buoy

Exercício #32

Objectivo: igual ao anterior



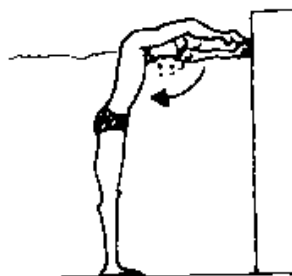
Com os braços junto ao corpo, batimento de pernas em decúbito dorsal, inspirando em cada 6 batimentos.

Zona: rasa ou profunda

Material: N/A

Exercício #33

Objectivo: Adquirir o ritmo respiratório



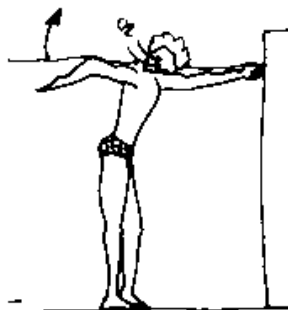
Com apoio dos pés no chão e dos braços no barão, fazer a braçada de um só braço e inspirar lateralmente. Expira durante a tracção do braço, inspira durante a recuperação

Zona: rasa

Material: N/A

Exercício #34

Objectivo: igual ao anterior



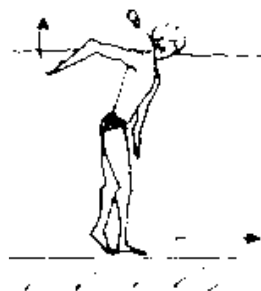
Com apoio dos pés no chão e dos braços no barão, fazer a braçada dos dois braços em técnica sobreposta e inspirar lateralmente.

Zona: rasa ou profunda

Material: N/A

Exercício #35

Objectivo: igual ao anterior



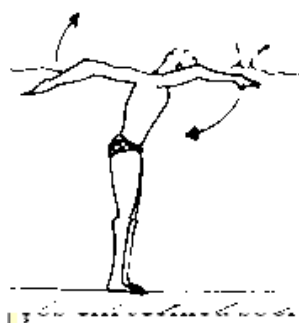
Ao deslocar-se com os pés no chão, fazer a braçada de um só braço e inspirar lateralmente.

Zona: rasa

Material: N/A

Exercício #36

Objectivo: igual ao anterior



Ao deslocar-se com os pés no chão, fazer a braçada dos dois braços em técnica sobreposta e inspirar lateralmente.

Zona: rasa

Material: N/A

Exercício #37

Objectivo: Adquirir o controlo respiratório



Com placa, batimento de pernas e faz um só braço e inspiração lateral.

Zona: rasa ou profunda

Material: placa, pull-buoy

Exercício #38

Objectivo: igual ao anterior



Com placa, batimento de pernas e fazer a braçada dos dois braços em técnica sobreposta e inspirar lateralmente.

Zona: rasa ou profunda

Material: placa, pull-buoy

Exercício #39

Objectivo: igual ao anterior



Sem placa, batimento de pernas e faz um só braço e inspiração lateral. O outro braço encontra-se no prolongamento do corpo.

Zona: rasa ou profunda

Material: N/A

Exercício #40

Objectivo: igual ao anterior



Sem placa, batimento de pernas e fazer a braçada dos dois braços em técnica sobreposta e inspirar lateralmente.

Zona: rasa ou profunda

Material: N/A


Referências bibliográficas

- AGOSTINO, E.; GURTNER, G.; TORRI, G. E RAHN, H. (1966). Respiratory mechanics during submersion and negative-pressure breathing. *J. Appl. Phys.* 21. pp. 251-258.*
- BARBOSA, T. (2000). *As habilidades motoras aquáticas básicas e a adaptação ao meio aquático*. XXIII Congresso Técnico-Científico da Associação Portuguesa de Técnicos de Natação. Vila Real.
- BARBOSA, T. (2001). [As habilidades motoras aquáticas básicas](http://www.efdeportes.com). *Lecturas: Educación Física y Deportes*. (33). <http://www.efdeportes.com>
- BARBOSA, T. e QUEIRÓS, T. (no prelo). A habilidade motora aquática básica "propulsão": proposta de abordagem durante a adaptação ao meio aquático. *EduSer*.
- CARVALHO, C. (1982). Organização e planeamento das componentes equilíbrio, respiração e propulsão na 1ª fase de formação dum nadador. In: P. Sarmento, C. Carvalho, I. Florindo e A. Vasconcelos Raposo (eds.). *Aprendizagem Motora e Natação*. pp. 33-46. Edições do Instituto Superior de Educação Física da Universidade Técnica de Lisboa. Lisboa.
- CARVALHO, C. (1994). *Natação. Contributo para o sucesso do ensino-aprendizagem*. Edição do autor.
- CATTEAU, R. e GAROFF, G. (1988). *O ensino da Natação*. Editora Manole. São Paulo.
- COUNSILMAN, J. (1968). *The Science of Swimming*. Prentice Hall. Englewood Cliffs. New york.
- CRESPO, I. e SANCHEZ, I. (1998). Didáctica da natação utilitária e educativa. Conferência apresentada no XXI Congresso Técnico-Científico da Associação Portuguesa de Técnicos de Natação. Porto.
- HOLMÉR, I. (1974). Physiology of swimming man. *Acta Phys. Scand.* (407). Supl.
- LANGENDORFER, S. e BRUYA, L. (1995). *Aquatic readiness. Developing water competence in young children*. Human Kinetics. Champaign, Illinois.
- MORENO, J. e SANMARTÍN, M. (1998). *Bases metodológicas para el aprendizaje de las actividades acuáticas educativas*. INDE Publicaciones. Barcelona.
- MOTA, J. (1990). *Aspectos metodológicos do ensino da natação*. Edição da Associação de Estudantes da Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto. Porto.
- NAVARRO, F. (1995). *Hacias el dominio de la Natación*. Editorial Gymnos. Madrid.

- QUEIROS, T. e BARBOSA, T. (2002). *A abordagem da habilidade motora aquática básica "equilíbrio" no processo de adaptação ao meio aquático*. Comunicação oral apresentada no XXV Congresso Técnico-Científico da Associação Portuguesa de Técnicos de Natação. Portimão.
- SARMENTO, P. (2001). *A experiência motora no meio aquático*. Ed. Omniserviços. Algés.
- VASCONCELOS RAPOSO, A. (1978). *O ensino da Natação*. Edições do Instituto Superior de Educação Física da Universidade Técnica de Lisboa. Lisboa.
- VILAS-BOAS, J.P. (1984). *Determinantes mecânicas do equilíbrio humano no meio aquático*. Edições da Associação de Estudantes do Instituto Superior de Educação Física da Universidade do Porto. Porto.

Outro artigos [em Português](#)

Recomienda este sitio

	http://www.efdeportes.com/ · FreeFind
<input type="text"/>	<input type="button" value="Buscar"/>
revista digital · Año 8 · Nº 58 Buenos Aires, Marzo 2003 © 1997-2003 Derechos reservados	