

Apontamentos para o ensino do nado Costas

Guilherme Tucher¹, guitucher@yahoo.com.br; **Daniel Oliveira Furlani**², **Emerson Filipino Coelho**³

1. Especialista em Natação e Atividades Aquáticas, e em Treinamento Desportivo pela Universidade Gama Filho (UGF), Rio de Janeiro, RJ; mestrando em Ciência da Motricidade Humana pela Universidade Castelo Branco (UCB); professor na Faculdade de Minas (FAMINAS-Muriaé);
2. Acadêmico do curso de Educação Física da Faculdade de Minas (FAMINAS-Muriaé);
3. Mestre em Psicofisiologia do Exercício pela Universidade Gama Filho (UGF), Rio de Janeiro, RJ; doutorando em Ciência do Esporte pela Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD), Vila Real, Portugal; professor e coordenador na Faculdade de Minas (FAMINAS).

RESUMO: A aprendizagem do nado Costas é muitas vezes negligenciada durante as aulas de natação, seja por pouco conhecimento do aluno ou até mesmo por um desconhecimento do professor quanto à sua possibilidade de ensino. O presente estudo indica pontos importantes da técnica do nado Costas, dando ênfase à braçada, propondo exercícios para sua aprendizagem e aperfeiçoamento.

Palavras-chaves: natação, nado Costas, Educação Física.

RESUMEN: Apuntes para la enseñanza de del nado de espaldas. El aprendizaje del nado Espaldas sufre de negligencias durante las clases, sea por poco conocimiento del alumno o hasta por un desconocimiento del profesor en relación a sus posibilidades de enseñanza. El presente estudio indica puntos importantes de la técnica del nado

Espaldas, dando énfasis a la brazada, proponiendo ejercicios para su aprendizaje y perfeccionamiento.

Palabras llaves: natación , nado Espaldas, Educación Física.

ABSTRACT: Notes for the Craw style teaching. The learning of the Craw style is many times neglected during the classes of swimming, because of little knowledge of the student or even by an unfamiliarity of the teacher regarding his possibility of teaching. The present study indicates important points of the techniques, giving emphasis to the arm movement, considering exercises for its learning and improvement.

Keywords: swimming, Craw style, Physical Education.

Introdução

A natação é uma modalidade esportiva geralmente iniciada na infância, devido aos vários benefícios que proporciona aos seus praticantes, seja por indicação médica, segurança ou aprendizagem de um esporte. Apesar de o processo de aprendizagem e consolidação dos quatro nados ser longo, em pouco tempo, podemos ver os aprendizes esboçando movimentos na água.

Vários fatores fazem com que a aprendizagem seja um pouco demorada. Primeiramente, o aprendiz precisa adaptar-se a um ambiente totalmente diferente do que o corpo está acostumado, ou seja, a água. O ambiente aquático não só envolve uma nova noção de controle corporal como também padrões respiratórios diferentes.

Quando se inicia o ensino dos quatro nados competitivos¹, uma nova realidade está presente. Não basta saber rodar os braços e bater as pernas. O nado deve ser realizado com harmonia e suavidade. Uma boa técnica garante um bom deslocamento, segurança e um mínimo gasto energético.

Algumas vezes, as crianças aprendem muito bem o nado Crawl e acham que já podem sair da aula de natação, por “já saberem nadar”,

1 Os quatro nados competitivos reconhecidos pela FINA (Federação Internacional de Natação Amadora) são o Crawl, o Peito, o Costas e o Borboleta.

dando pouca importância ao nado Borboleta, Costas e Peito. Podemos creditar parte dessa desvalorização aos professores, que dão demasiada importância ao nado Crawl, não valorizando os demais, o que prejudica a completa aprendizagem dos alunos.

O presente trabalho visa oferecer uma visão completa do nado Costas, através de sua caracterização, com ênfase na realização técnica de sua braçada, propondo possíveis exercícios para sua aprendizagem e aperfeiçoamento.

I – Revisão de literatura

O nado Costas é realizado em decúbito dorsal, com braçadas e pernadas alternadas no plano vertical, o que tende a garantir uma propulsão contínua durante o seu desenvolvimento (VILAS-BOAS, 1991).

Devido à posição assumida durante o nado, em que o rosto se encontra fora da água, o ar é expirado naturalmente através da boca ou da boca e do nariz, de maneira meio explosiva, durante a recuperação de um dos braços, enquanto o outro braço se encontra em sua fase de tração (PALMER, 1990, p. 117).

Para garantir um ritmo perfeito e harmônico do nado, é recomendado que para cada ciclo completo de braços (duas braçadas) sejam realizados cerca de seis batimentos de perna. Outra grande importância da perna consiste em garantir um bom posicionamento corporal, facilitando assim o desenvolvimento do nado (MAGLISCHO, 1999).

O nado Costas, por ser realizado em decúbito dorsal, é o único que tem sua saída realizada já dentro da piscina. Dessa maneira, os competidores devem se colocar dentro da água, voltados para parede, com as mãos segurando nos suportes específicos localizados nos blocos de saída. Não é permitido que os pés se encontrem fora da água (PALMER, 1990, p. 176; CATTEAU; GAROFF, 1990 p. 89).

Haljand (2002) apresenta as seguintes fases para o entendimento da saída do nado Costas: (1) fase de reação e pré-flexão, (2) fase do empurrão, (3) fase de vôo, (4) fase da entrada e deslize, (5) fase da perna subaquática, (6) fase de saída para o nado, e (7) fase de nado após a saída.

Ao sinal do apito realizado pelo juiz de partida, o atleta deve lançar as duas mãos para trás, por cima da cabeça ou pela lateral do corpo, buscando olhar para a borda oposta, o que irá facilitar o arqueamento do corpo e estender vigorosamente as pernas. Após o balanceio das mãos para trás, elas devem se encontrar e manter as palmas voltadas para cima, garantindo uma boa entrada na água (PALMER, 1990, p. 176; MAGLISCHO, 1999).

O atleta deve tentar realizar a saída buscando um bom posicionamento corporal dentro da água de tal maneira que não aumente as resistências ao seu avanço. Antes mesmo do término do impulso gerado pela própria saída, devemos buscar o momento de saída para o nado, sabendo que ao se realizar a primeira braçada, o atleta ainda se encontra um pouco submerso, e ao término desta, deve se encontrar na superfície, pronto para a continuação do nado.

Em piscinas onde a distância a ser nadada, supere sua metragem total, será necessário que o atleta realize o movimento de virada para a continuação do nado.

A virada pode ser dividida, segundo Haljand (2002), em oito fases. Durante a aproximação, o atleta deve ter noção da sua distância exata da borda, e a virada deve ser realizado sem perda de velocidade. Esta noção pode ser adquirida através da referência das bandeirolas, que estão a 5 metros da borda (FERNANDES, 2000). A virada é semelhante à virada do nado Crawl. Através de uma cambalhota, o atleta deve apoiar as duas pernas na parede e realizar a impulsão.

Por ser um nado alternado, é até coerente que a chegada seja realizada com apenas uma das mãos. O corpo deve se manter em decúbito dorsal, ou até mesmo um pouco lateralmente. Porém mais uma vez se faz importante o domínio desta aproximação da borda, para que a chegada seja realizada com o braço estendido e no momento oportuno (DOMINGOS, 2004; MAGLISCHO, 1999).

Nas provas de Medley² individual, o Costas é o nado que é realizado na segunda fase: borboleta, costas, peito e crawl. Nas provas de Medley revezamento, o Costas é realizado na primeira fase: Costas, Peito, Borboleta e Crawl (PALMER, 1990, p. 167). Neste tipo específico de prova, é necessário que se tenha o domínio das viradas de transição entre os nados, muito importante para o conjunto do estilo.

Após a realização da saída, quando os dois braços se encontram unidos acima da cabeça, devemos dar início à realização da braçada. Um erro muito comum nesta fase é a realização de uma braçada dupla, principalmente se a

2 Nas provas de Medley são nadados os quatro nados. No Medley individual, o mesmo nadador realiza os quatro nados e no Medley revezamento, cada equipe formada por 4 nadadores, tem um representante para cada nado.

saída tiver sido realizada com grande profundidade. Devemos desencorajar esta ação nos principiantes. Por ser um nado com movimentação alternada dos membros superiores, a primeira braçada deve levar para frente e para a superfície (HALJAND, 2002a,c,d), enquanto a outra permanece em sua posição inicial, acima da cabeça. Quando este braço chegar próximo a coxa, o nadador deve ter alcançado a superfície e os braços devem buscar o início de sua movimentação alternada.

Segundo Palmer (1990, p. 114), é durante a realização da braçada que os principais movimentos propulsivos serão desenvolvidos. Podemos dividi-la em fase subaquática ou movimento propulsivo e recuperação, quando os braços se encontram fora da água. Para uma análise mais detalhada, muitos autores dividem estes movimentos em fases.

Segundo Palmer (1990, p. 114): a) fase propulsiva: agarre, tração e empurre, b) fase de recuperação: desmanchamento, recuperação fora da água e entrada. Para Vilas-Boas (1991): entrada, apoio, tração, puxada. Segundo Pável (1994): entrada, deslize, apoio, tração, dominação, empurrão, finalização, recuperação e ataque. De acordo com Lima (2005): fase aérea e fase submersa. Segundo Thomas (1999, p. 39): fase de preparação e fase de execução. Conforme Maglischo (1999): entrada, 1ª varredura para baixo, 1ª varredura para cima, 2ª varredura para baixo, 2ª varredura para cima, liberação, e recuperação. De acordo com Makarenko (2001, p. 49): a) fase de trabalho: ataque, apoio e impulso, b) fase dos movimentos preparatórios: saída da água, movimento sobre a água e entrada na água.

Como nosso objetivo principal está no ensino da braçada, talvez uma menor divisão das fases facilite este processo. A realização da braçada deve estar em perfeita harmonia com todos os outros componentes técnicos do nado, ou seja, a pernada, a respiração e o rolamento do tronco (PUSSIELDI, 2005).

Determinar o momento exato do ensino da braçada vai depender da evolução do aluno e do planejamento realizado pelo professor. Porém, devido à posição corporal assumida na água e o desconforto inicial que os aprendizes apresentam, principalmente por não terem noção visual do seu deslocamento, alguns componentes, principalmente de pernada, devem ter sido desenvolvidos.

Para um entendimento geral do movimento, Pável (1994) caracteriza a braçada em uma fase funda – rasa – funda. Sabendo do movimento alternado da braçada, devemos ter a idéia da relativa oposição entre os braços. Enquanto um está entrando na água, com a palma da mão voltada para fora, o outro está iniciando sua saída da água, geralmente com o polegar para cima. Ou seja, durante a saída até o momento em que o braço entrar na água novamente, ele deve realizar uma leve rotação medial, voltando a palma da mão para fora, para que a mão entre na água com o dedo mínimo.

A entrada da mão é funda e na linha do ombro (PÁVEL, 1994; BRANCACHO, 1995), podendo haver uma variação de 25 a 40 cm (MAKARENKO, 2001). Após a entrada do braço na água, alguns autores consideram crucial a fase denominada de agarre ou apoio (PALMER, 1990; VILAS-BOAS, 1991; PÁVEL, 1994; MAGLISCHO, 1999 e MAKARENKO, 2001). Neste momento, o braço oposto já saiu da água em um movimento iniciado pelos ombros e auxiliado pelo rolamento do tronco. A sugestão geralmente utilizada para passar esta idéia aos alunos é a de utilizar este braço como se fosse uma espingarda e fazendo a mira.

Uma vez que a mão e o antebraço tenham atingido este posicionamento ideal para o agarre, o ângulo de flexão no cotovelo aproxima-se do 90º a 100º no final do apoio, passando para a fase de impulso no instante que a mão chega a linha dos ombros (MAKARENKO, 2001).

Durante esta fase de impulso, a mão e o antebraço continuam os movimentos de apoio até a extensão completa do braço na articulação do cotovelo (MAKARENKO, 2001). Este movimento assemelha-se com uma queda de braços realizada contra o apoio da água. Ao final do movimento, com a extensão do braço em nível do cotovelo, a mão deverá estar abaixo da coxa, em aproximadamente 30 centímetros. Neste momento, o braço oposto está iniciando sua entrada na água, com o rolamento do tronco tendendo para este lado (BRANCACHO, 1995; MAGLISCHO, 1999; PUSSIELDI, 2002; 2005).

Este braço que acabou de realizar sua fase propulsiva irá realizar a fase de recuperação. Durante esta fase, o cotovelo deve estar estendido – muitos aprendizes realizam esta flexão de forma indevida, em um movimento parecido com o de pentear os cabelos –, e realizar uma transição polegar-dedo mínimo, geralmente quando a mão está apontada para cima, para realizar sua entrada novamente no prolongamento do ombro. A recuperação do braço deve respeitar o mesmo ritmo da ação do braço oposto, com o ímpeto de garantir sua movimentação alternada (MAGLISCHO, 1999; MAKARENKO, 2001).

II – Desenvolvimento

Propomos, aqui, exercícios para a aprendizagem da braçada do nado Costas, objetivo do nosso estudo. Na Tabela 1, os tópicos estão divididos da seguinte maneira: (a) Exercício: descrição de exercícios citados por autores especializados, bem como do nosso conhecimento; (b) Materiais: necessidades e materiais utilizados para a realização do exercício; (c) Objetivo: qual o objetivo que pretendemos com a utilização deste exercício corretivo. Qual o erro técnico da braçada que pretendemos solucionar; (d) Comentário: dicas da prática pessoal dos autores no ensino da natação.

TABELA 1 Exercícios para a aprendizagem da braçada do nado Costas

1. Demonstrar o nado completo.	
Materiais	Vídeo e/ou aluno mais avançado.
Objetivo	Visualização inicial, para que o aluno tenha noção global do movimento que irá aprender.
Comentário	No caso de utilizar vídeo com atletas, fazer comentários simples e objetivos sobre os movimentos (fases da braçada). Demonstrações de colegas são mais simples, porém, cuidado com algum erro que eles possam apresentar, dando idéia errada do movimento.
2. Em pé, na parte rasa da piscina, girando os braços no movimento real do nado Costas, demonstrar a ação para os alunos (PALMER, 1990, p. 124).	
Materiais	-----
Objetivo	Demonstrar a ação e coordenação dos braços.
Comentário	Cuidados com a demonstração do professor. Lembrar que o nado, na verdade, é realizado na horizontal, apesar de o exercício estar sendo realizado na vertical.
3. Realizar o movimento dos braços na horizontal, com os pés presos na barra lateral da piscina (Palmer, 1990, p. 125).	
Materiais	Barra lateral de piscina.
Objetivo	Ação e coordenação dos braços em posição específica.
Comentário	Lembrar que o nado exige um pouco do rolamento do tronco para a realização da braçada. Uma sugestão seria um colega segurando na perna do outro, em posição de nado, e auxiliando neste rolamento.
4. Realizar pernada, simulando o início da braçada de Costas com pequeno rolamento do tronco.	
Materiais	Pode ser feito com ou sem o auxílio de um implemento flutuante na outra mão, que estará sobre a coxa.
Objetivo	Movimento inicial da recuperação, começar pelo movimento dos ombros e com o polegar para cima.
Comentário	Devemos dar ênfase tanto ao rolamento como à posição das mãos. O uso de um implemento pode auxiliar na flutuação.

Continuação da TABELA 1

5. Partindo do exercício anterior, continuar o movimento até a fase em que a palma da mão se volta para fora.	
Materiais	Pode ser feito com ou sem o auxílio de um implemento flutuante na outra mão.
Objetivo	Integrar o início da braçada com o movimento de rotação da mão.
Comentário	Como em todos os exercícios realizados para o nado Costas, a posição corporal e a ação das pernadas é muito importante. Atenção a esta fase, porém, sem esquecer da ação anterior.
6. Realizar a fase de recuperação completa, desde o movimento da saída, próximo a coxa, até a entrada na água. Quando o braço chegar no momento final da recuperação, ao invés de iniciar a fase subaquática, volta para o lado da coxa por fora da água.	
Materiais	Pode ser feito com ou sem o auxílio de um implemento flutuante na outra mão.
Objetivo	Realizar a fase completa de recuperação, sem se preocupar a ação subaquática.
Comentário	Lembrar de realizar, juntamente com a braçada, o rolamento do quadril.
7. Pernada com braço unilateral. Realizar somente a fase de recuperação, ficando cerca de 3 segundos em posições importantes desta fase. Realizar com um braço e depois com o outro.	
Materiais	-----
Objetivo	Memorização de mudanças da ação dos braços durante a recuperação.
Comentário	Exercício que exige muita ação dos membros inferiores para a manutenção do corpo na superfície nas posições escolhidas.
8. Pernada costas. Iniciar com os braços em posições opostas, um em cima da cabeça e o outro ao lado da coxa. Após o tempo determinado pelo professor (5 segundos), realizar determinado número de braçadas.	
Materiais	-----
Objetivo	Coordenar o movimento alternado dos braços, bem como seus movimentos isolados.
Comentário	Exercício com grau relativamente grande de complexidade para o iniciante. Além de buscar pela execução correta da braçada, visa coordenar os braços entre si, bem como o rolamento do corpo e a pernada.

Continuação da TABELA 1

9. Nadar o Costas com braçadas duplas (braços simultâneos) (URIZZI, 1999, p. 101).	
Materiais	-----
Objetivo	Corrigir possível entrada errada do braço – além da linha do ombro –, aumentando a resistência frontal.
Comentário	Alunos com pouca mobilidade articular em nível dos ombros, podem apresentar dificuldades em sua execução. Pela execução simultânea da braçada, o rolamento do tronco fica comprometido.
10. Nadar com o braço direito, enquanto o esquerdo fica parado ao lado do corpo. A cada 4-6 braçadas, realizar a braçada com o braço esquerdo (URIZZI, 1999, p. 102).	
Materiais	-----
Objetivo	Realização correta da braçada unilateral.
Comentário	O número de braçadas realizadas pode variar. Talvez o menos indicado seja a realização de apenas uma braçada antes da troca. Acreditamos que assim o aluno possa ser induzido a realizar braçadas sobrepostas, a não ser que o professor caracterize um intervalo entre cada uma das braçadas.
11. Posição inicial dos braços: um ao lado da cabeça e o outro ao lado da coxa. Realizar o rolamento do corpo e o início da fase subaquática da braçada com o braço que está ao lado da cabeça (URIZZI, 1999, p. 103).	
Materiais	-----
Objetivo	Coordenar o rolamento do corpo com o início da ação da braçada, fase de entrada.
Comentário	Como sugestão, após um determinado número de vezes, realizar uma braçada completa (alternando a posição inicial dos braços) e fazer o mesmo exercício para o outro lado.

Continuação da TABELA 1

12. Demonstrar a braçada com o aluno fora da piscina. O aluno pode estar deitado em um banco e o professor demonstra alguns pontos importantes da braçada, para que o aluno perceba o movimento. É realizada uma pequena contração isométrica em cada posição.	
Materiais	Banco, colchonetes.
Objetivo	Memorização e visualização fora da água de partes da braçada.
Comentário	O objetivo do exercício não é desenvolver a força, apesar da sugestão da contração isométrica. Ele apenas visa sentir o posicionamento corporal assumido. A mão do professor, neste caso, estará fazendo o papel da água.
13. Braçada Costas com material flutuante entre as pernas (MAKARENKO, 2001, p. 139).	
Materiais	Pull boya, prancha.
Objetivo	Realização da braçada completa, com movimentação alternada.
Comentário	Devido à ausência da ação dos membros inferiores, há tendência muito grande pela não estabilização do corpo. O executante pode ficar com o corpo desequilibrado e dificultar a realização do objetivo.
14. Nado Costas com braçada unilateral. O braço que não realiza o movimento estará parado ao lado da cabeça (MAKARENKO, 2001, p. 140).	
Materiais	-----
Objetivo	Realização da braçada com pequena alteração corporal, exigindo mais do aluno.
Comentário	Talvez, pela elevação do braço, os membros inferiores tenham que trabalhar um pouco mais.
15. Nado de Costas de cotovelos. Os dedos polegares se fixam nas axilas. Realizar a braçada com movimentação acentuada do tronco (MAKARENKO, 2001, p. 141).	
Materiais	-----
Objetivo	Auxiliar no aperfeiçoamento do movimento de rotação do tronco.
Comentário	O exercício não visa resolver problemas de braçada e, sim, de rolamento do tronco. Apesar de o autor ter se referido a uma atividade de aperfeiçoamento, pode ser utilizado até mesmo como atividade lúdica.

Continuação da TABELA 1

16. Nadar alternando Crawl e Costas completos a cada 3-5 braçadas.	
Materiais	-----
Objetivo	Continuidade entre os nados através de um bom rolamento do tronco e execução da braçada.
Comentário	-----
17. Realizar o deslize, em decúbito dorsal, a partir da borda, buscando, com a primeira braçada, projetar o corpo para frente e para a superfície.	
Materiais	-----
Objetivo	Execução alternada e com profundidade ideal da braçada após a saída e as viradas.
Comentário	Neste caso, buscamos resolver tanto o erro da braçada dupla após a saída e as viradas, como o momento ideal de realização desta primeira braçada.
18. Realizar a braçada com a idéia de traçar um “S” ao lado do corpo durante a fase subaquática (MAGLISCHO, 1999, p. 445).	
Materiais	-----
Objetivo	Aprender a direção do braço para a parte submersa da braçada.
Comentário	O autor mesmo menciona que o movimento do braço se assemelha mais com a letra “W” do que o “S”. Outra idéia que podemos passar seria a disputa de uma “queda de braços” para a fase subaquática.
19. Palmateio da fase inicial do Costas. Consiste em movimentos das mãos para cima e para baixo, efetuados em formato de um 8 contínuo. (MAGLISCHO, 1999, p. 446).	
Materiais	Utilizar um flutuador nas pernas.
Objetivo	nadadores a realização da fase de agarre da braçada. Favorece a percepção e interação dos movimentos realizados pelo nadador com a água.
Comentário	-----

Continuação da TABELA 1

16. Palmateio da fase intermeriária para o Costas. Combina a fase de primeira varredura para cima e a segunda para baixo. Fazer a movimentação das mãos para cima e para baixo ao mesmo tempo que mantém suas mãos entre o ombro e a cintura (MAGLISCHO, 1999, p. 446).	
Materiais	Utilizar um flutuador nas pernas.
Objetivo	Ensinar aos nadadores a realização da fase de varredura para cima e varredura para baixo. Favorece a percepção e interação dos movimentos realizados pelo nadador com a água.
Comentário	-----
17. Palmateio da fase final para o Costas. Os nadadores movimentam suas mãos para cima e para baixo em uma posição próxima a sua cintura (MAGLISCHO, 1999, p. 446).	
Materiais	Utilizar um flutuador nas pernas.
Objetivo	Simular a segunda varredura para baixo e a segunda para cima.
Comentário	-----
18. Combinação dos três exercícios de palmateio citados. O aluno deverá realizar uma série para cada posição. O exercício pode ser realizado de forma simultânea ou com os braços alternados (MAGLISCHO, 1999, p. 448).	
Materiais	Utilizar um flutuador nas pernas.
Objetivo	Simular as fases subaquáticas da braçada de costas.
Comentário	-----

III – Considerações finais

Apesar do grande número de exercícios que poderíamos mencionar e da sua infinidade de combinações, devemos estar mais preocupados com o momento ideal para a utilização de cada exercício e se ele está realmente alcançando o objetivo proposto, que é solucionar um defeito técnico, garantir a aprendizagem daquele movimento. A definição deste momento ideal dependerá basicamente da interação professor-aluno. Alguns exercícios devem ser desafiadores e trazer benefícios para os seus executantes. A aprendizagem não deve impingir sacrifícios ao ponto de desestimular o iniciante. No caso de execuções incorretas de movimentos, deve-se propor a correção do problema.

Referências bibliográficas

BRANCACHO, Jorge et al. **El entrenamiento em jovenes nadadores**. Cidade: Instituto Vasco de Educación Física, 1995.

DOMINGOS, Wagner F. G. **Regras oficiais de natação 2004-2005**. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.

FERNANDES, R.; SILVA, J. V. S.; VILAS-BOAS, J. P. A técnica de viragem moderna (provas de costas) é mais eficiente? **Revista Digital**, Buenos Aires, v. 5, n. 28, dez. 2000. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd28a/viragem.htm>>.

HALJAND, Rein. **Model of backstroke start technique**. Disponível em: <http://www.swim.ee/models/_back_start1.html>. Acesso em: 19 de maio de 2002a.

_____. **Model of backstroke swimming technique in man**. Disponível em: <<http://www.swim.ee>>. Acesso em: 19 de maio de 2002b.

_____. **Model of backstroke swimming technique in woman**. Disponível em: <<http://www.swim.ee>>. Acesso em: 19 de maio de 2002c.

_____. **Model of backstroke turn technique in man**. Disponível em: <<http://www.swim.ee>>. Acesso em: 19 de maio de 2002d.

_____. **Model of backstroke turn technique in woman**. Disponível em: <<http://www.swim.ee>>. Acesso em: 19 de maio de 2002e.

LIMA, William Urizzi de. **Ensinando natação**. São Paulo: Phorte, 2005.

MAGLISCHO, Ernest W. **Nadando ainda mais rápido**: padrão de referência para o nadador profissional. São Paulo: Manole, 1999.

MAKARENKO, L. P. **Natação**: seleção de talentos e iniciação desportiva. Porto Alegre: Artmed, 2001.

PALMER, Mervyn L. **A ciência do ensino da natação**. São Paulo: Manole, 1990.

PÁVEL, R. C. A. **Natação representada no universo dos idosos masters**. 1994. Tese (Livre Docência) - Universidade Gama Filho, Rio de Janeiro, RJ, 1994.

PUSSIELDI, A. **A posição da entrada da mão no nado Costas**. Disponível em: <<http://www.bestswimming.com.br>>. Acesso em: 04 de fevereiro de 2005.

_____. **Breakout no nado Costas**. Disponível em: <<http://www.bestswimming.com.br>>. Acesso em: 20 de maio de 2002.

THOMAS, David G. **Natação avançada**: etapas para o sucesso. São Paulo: Manole, 1999.

VILAS-BOAS, J. P. (1991). **A técnica em natação pura desportiva**. Documento de apoio aos cursos técnicos ministrados na Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).