



**Comece já a Emagrecer** Plano para Emagrecer com resultados comprovados em 30 dias. Ligue Já! [www.bodyslim.pt/err](http://www.bodyslim.pt/err)

**Linepool Piscinas** Construção Piscinas Betão Armado Garantia Robustez Qualidade [www.linepool.pt](http://www.linepool.pt)

**Agoda Reservation Hotéis** Site autorizado. Melhores preços. Mapas interactivos, Críticas. [Agoda.com.pt/Hotels](http://Agoda.com.pt/Hotels)

Anúncios Google

## Identificação das principais faltas técnicas nas partidas e viragens durante o ensino da natação pura desportiva

Instituto Politécnico de Bragança, Bragança  
(Portugal)

Tiago Barbosa  
[barbosa@ipb.pt](mailto:barbosa@ipb.pt)

### Resumo

Quer no contexto educativo, quer no contexto competitivo, grande parte do interesse de professores, treinadores e investigadores centra-se na análise, estudo e aperfeiçoamento dos fenómenos associados ao momento de nado. Todavia, o contributo da partida e das viragens para o rendimento final também é significativo. A capacidade de observação, de identificação e de intervenção face aos erros técnicos são factores decisivos para uma maior qualidade do processo ensino-aprendizagem nas classes de natação. É objectivo deste trabalho apresentar uma sistematização dos principais erros observados, das possíveis causas, das suas consequências, assim como, das hipotéticas formas de intervenção por parte do professor para as técnicas de partida e de viragem em natação pura desportiva.

**Unitermos:** Natação. Partida. Viragem. Erros. Intervenção.

<http://www.efdeportes.com/> Revista Digital - Buenos Aires - Año 13 - N° 121 - Junio de 2008

1 / 1

[Anúncios Google](#)

[Natação](#)

[Aulas De Natação](#)

[Faltas](#)

[Fotos Da Natação](#)

### 1. Introdução

Ao observar-se uma prova oficial de Natação Pura Desportiva (NPD) pode-se identificar momentos críticos para o desempenho do nadador. O primeiro ocorre logo no início, quando ele está em cima do bloco de partida e "salta" para a água. Este é conhecido como o momento da partida.

Após a entrada na água, o nadador percorre uma dada distância em imersão e surge à superfície. O nadador passa a realizar um conjunto de gestos segmentares sincronizados entre si de forma cíclica e repetitiva. Este é conhecido como o momento do nado.

Ao aproximar-se da parede oposta à qual partiu, o nadador executa um gesto técnico diferente daquele realizado para a sua deslocação durante o momento do nado. Este novo gesto serve para mudar o sentido do deslocamento. É o momento conhecido como a viragem.

Ao culminar a prova, especialmente em provas de curtas distâncias, o momento da chegada à parede tem algumas particularidades, para possibilitar uma diminuição significativa do tempo de prova. Já nas provas de longas distâncias a técnica de chegada não será tão determinante na prestação final da prova. A não ser no caso do nadador ter um adversário muito próximo de si.

Em síntese, uma prova de NPD pode ser decomposta em três momentos, são eles o momento da partida, o momento da viragem e o momento de nado propriamente dito (Hay e Guimarães, 1983; Hay, 1988; Absalyamov et al., 1989). Alguns autores, como por exemplo Maglischo (2003), ainda descrevem um quarto momento, que será o da chegada ao finalizar a prova.

Quer no contexto educativo, quer no contexto competitivo grande parte do interesse de professores, treinadores e investigadores centra-se na análise, estudo e aperfeiçoamento dos fenómenos associados ao momento de nado. Todavia, o contributo dos restantes momentos da prova para o rendimento final também é significativo.

Considera-se a divisão das partidas em ventrais e dorsais (Maglischo, 2003; Barbosa e Queirós, 2005; Silva et al., 2006). Para as partidas ventrais, é frequente observarem-se diferentes técnicas de execução (p.e., a partida engrupada nas suas diversas variantes, a *track start*, a *duck start*, a partida de Kristin Otto ou a partida tradicional). Contudo, no domínio do ensino da NPD parece que a abordagem da partida tradicional e da partida engrupada serão aquelas que terão maior pertinência, tendo em conta os objectivos pedagógicos desta fase do ensino (cf. Barbosa e Queirós, 2005). De igual forma, nas provas de NPD estão descritas sete tipos de viragens:

- i. viragem de estilo livre para estilo livre;
- ii. viragem de costas para costas;
- iii. viragem de bruços para bruços;
- iv. viragem de mariposa para mariposa;
- v. viragem de mariposa para costas;
- vi. viragem de costas para bruços e;
- vii. viragem de bruços para estilo livre. No presente trabalho apenas serão apresentadas considerações sobre as técnicas de virar mais

recorrentes em contextos educativos (viragem de rolamento e viragem aberta).

Cada uma das técnicas aqui em estudo apresenta diversas fases. Considera-se que nas partidas as fases são:

- i. a posição inicial;
- ii. a impulsão e o voo;
- iii. a entrada na água e o deslize e;
- iv. o reinício de nado (Barbosa e Queirós, 2005; Silva et al., 2006).

Já quanto às técnicas de viragens definem-se como momentos críticos:

- i. a aproximação à parede;
- ii. a viragem propriamente dita;
- iii. a impulsão;
- iv. o deslize e;
- v. o reinício de nado (Barbosa e Queirós, 2005; Silva et al., 2006).

No âmbito da sua competência pedagógica, o professor de NPD, para além do domínio das questões relativas às progressões pedagógicas a aplicar, ele deverá ser capaz de confrontar a habilidade executada pelo aluno com o modelo técnico e biomecânico vigente. Desta forma será possível determinar quais as hipotéticas faltas técnicas em evidência (Barbosa e Queirós, 2005). Mais ainda, o professor terá, necessariamente, que também ser capaz de identificar as causas dos erros e definir a melhor estratégia para a sua correcção (Barbosa, 2007).

Assim sendo, é objectivo deste trabalho apresentar uma sistematização dos principais erros observados, das possíveis causas, das suas consequências, assim como, das hipotéticas formas de intervenção por parte do professor para as técnicas de partida e de viragem da NPD.

## 2. A observação da falta técnica em natação pura desportiva

Em geral, a análise técnica, na NPD, surge associada à capacidade de detecção e análise das faltas técnicas (Campaniço e Silva, 1998). As faltas técnicas são tidas como desvios ao modelo técnico e biomecânico (Reischle, 1993). No caso da NPD, as faltas técnicas:

- I. ou diminuem a capacidade propulsiva do sujeito;
- II. ou aumentam a sujeição a diferentes componentes da força de arrasto;
- III. ou a uma combinação destes dois factores.

Consequentemente, a eficiência do nadador e/ou a sua velocidade de deslocamento tenderão a diminuir de forma significativa. Mais ainda, parece existir uma relação moderada ou forte entre a eficiência do nadador e o seu nível competitivo. Com efeito, no contexto educativo, assim como competitivo mas de escalões de formação, a melhoria do desempenho técnico dos nadadores é um dos vectores de intervenção dos técnicos. Nestas fases de um hipotético plano de carreira, mais do que intervir face a diferentes sistemas de aporte bioenergético do nadador, importa o desenvolvimento dos factores biomecânicos (isto é, da técnica desportiva).

Neste contexto, a capacidade de observação, de identificação e de intervenção face aos erros técnicos são factores decisivos para uma maior qualidade do processo ensino-aprendizagem (Knudson e Morrison, 1997; Barbosa, 2007). Só o desenvolvimento de tais capacidades por parte do professor de NPD, permitirá apresentar indicações precisas e pertinentes sobre os erros que os alunos cometem. O aumento da eficiência do aluno de natação depende em grande medida do professor ser capaz de apresentar uma intervenção de retorno precisa face ao seu desempenho (Barbosa, 2005; Barbosa 2007).

É tido que a competência profissional do professor de NPD decorre de um conjunto de conhecimentos/competências que ele evidencia do ponto de vista pedagógico e do ponto de vista científico. Todavia, estes conhecimentos não se querem estanques, independentes entre si (Barbosa, 2005). Ora acontece que o domínio destes pressupostos da competência pedagógica do professor de NPD cria claramente pontes com a sua competência científica. Emerge a necessidade por parte do professor de não só saber identificar as faltas técnicas mas, cumulativamente, de saber discernir as potenciais causas, assim como, as consequências que lhe são inerentes. A função docente não se deverá quedar única e exclusivamente em apresentar tarefas de acordo com uma determinada macro e micro-sequência de ensino. Aliada à definição de tais tarefas, o professor terá de ser capaz de após uma observação atenta identificar as faltas técnicas que estão presentes.

No caso da NPD, os *feed-back* intrínsecos parecem ter uma menor potencialidade para melhorar o desempenho técnico do que os do tipo extrínsecos. Talvez este facto esteja relacionado com a menor adaptação do Ser Humano ao meio aquático do que ao terrestre. Talvez a posição corporal não seja a mais favorável para a obtenção de informações visuais precisas de determinados segmentos corporais. Talvez os escalões etários a que nos referimos, fundamentalmente crianças pré-púberes e peri-púberes não tenham ainda desenvolvido de forma substantiva essa capacidade; nomeadamente as informações proprioceptivas dos seus corpos em profunda alteração morfológica. Desta forma, a informação de retorno com origem no professor reveste-se de particular importância.

Mais ainda, a qualidade dessa informação de retorno do professor para o aluno vai depender em grande medida da capacidade do primeiro conseguir diagnosticar correctamente a falta técnica. Esse diagnóstico terá que passar pela sua óbvia identificação, mas também na determinação da(s) causa(s) e das implicações imediatas das mesmas. A compreensão dessas causas e consequências, vitais para uma intervenção acertada, terão necessariamente de se alicerçar em pressupostos científicos como sejam os biomecânicos, hidrodinâmicos, fisiológicos, psicológicos e do controlo motor, entre outros.

A título meramente ilustrativo, apresenta-se um exemplo da necessidade de fazer este exercício de multidisciplinaridade. Será o caso do nadador que ao partir, durante a entrada na água, mantém a cabeça em hiperextensão cervical (Biomecânica) em vez de a manter no alinhamento do tronco e entre os dois membros superiores. A consequência vai ser uma entrada na água com um incremento acentuado do arrasto de onda (Hidrodinâmica) e portanto da diminuição da velocidade de deslocamento (Biomecânica). A possível causa será o receio de saltar para a água ou a entrada na mesma, pelo que a elevação da cabeça deve ser entendida como um mecanismo de defesa (Psicologia). Com efeito, este comportamento é típico nos bebés nas sessões de adaptação ao meio aquático na primeira infância. A solução passará por iniciar novamente toda a progressão pedagógica dos saltos para a água do processo de adaptação ao meio aquático, evitando passagens bruscas ou muito rápidas entre fases (cf. Barbosa e Queirós, 2004). Deve ser dado tempo ao nadador para se apropriar da habilidade *per si* (Aprendizagem e Controlo Motor). Acrescesse que cada transição só deverá ocorrer quando o nadador também demonstre completo "à vontade" com a etapa que está a ser cumprida (Psicologia). Finalmente, os *feed-backs* verbais (como por exemplo, dizer que no "primeiro momento do voo olhas para a frente e no segundo momento, encosta o queixo ao peito") também têm importância procurando prescrever o comportamento apropriado ao nadador (Pedagogia e Didáctica). Em síntese, a correcção desta falta técnica em particular recorre a conhecimentos oriundos da Biomecânica, da Hidrodinâmica, da Psicologia, da Aprendizagem e Controlo Motor e, da Pedagogia e da Didáctica.

### 3. Condicionantes regulamentares

Intrínseco ao modelo biomecânico e técnico com o qual se irá confrontar a execução do nadador estão todos os factores que condicionam esses mesmos modelos, como é o caso das regras técnicas. As regras técnicas deverão ser entendidas como um código de conduta, um código de comportamento, dos seus intervenientes com claras repercussões no rendimento desportivo.

As Regras Técnicas da FINA (2005-2009) fazem referência às partidas com particular ênfase na quarta regra (SW 4). É um aspecto crítico que qualquer nadador que se mova antes do sinal de partida ser dado será desclassificado (SW 4.4). As partidas distingue-se entre as que se realizam de cima de um bloco, para as provas ventrais e as que se iniciam já dentro de água para as provas dorsais (SW 4.1, SW 4.2 e SW 6.1). No caso das partidas ventrais, a posição inicial deve caracterizar-se por pelo menos um pé estar na parte da frente do bloco. A posição das mãos não é relevante (SW 4.1). No caso das partidas dorsais, o nadador deverá alinhar dentro de água face aos blocos de partida, com ambas as mãos nas pegas dos mesmos e é proibido apoiar os pés sobre a caleira ou curvar os dedos dos pés na sua borda (SW 6.1). Para as provas de estilo livre, costas e mariposa, após a partida, o nadador pode efectuar um percurso subaquático até uma distância de 15 metros da parede (SW 5.3, SW 6.3, SW 8.5). A esta distância a cabeça deverá ter já rompido a superfície da água. No caso de provas de bruços, as mãos podem ser puxadas atrás para além da linha das ancas, durante a primeira braçada após a partida (SW 7.3). A cabeça deve romper a superfície da água antes das mãos se voltarem para dentro na parte mais larga da segunda braçada (SW 7.4). Enquanto o nadador está completamente submerso, é permitida uma pernada de golfinho, de cima para baixo, seguida de uma pernada de bruços (SW 7.4).

Regra fundamental para as viragens é a de que em todas as provas, o nadador ao virar, terá que contactar fisicamente com a parede da piscina. A viragem deverá ser feita a partir da parede e não é permitido dar impulso ou andar sobre o fundo da piscina (SW 10.3). Para o caso das provas de estilo livre, o nadador tem de tocar na parede com qualquer parte do corpo, ao completar cada percurso (SW 5.2). Mais ainda, será permitido ao nadador estar submerso até uma distância de 15 metros da parede. A esta distância a cabeça deverá ter rompido a superfície da água (SW 5.3). Já a costas as regras centram a sua atenção na viragem ao longo da regra SW 6.4. Diz esta que durante a viragem, os ombros poderão rodar para além da vertical para bruços, após o que um movimento contínuo de um braço, ou um movimento contínuo e simultâneo dos dois braços pode ser utilizado para iniciar a viragem. O nadador terá que retomar a posição de costas logo que deixe a parede. Durante a viragem, o nadador deverá tocar a parede com qualquer parte do corpo (SW 6.4). Quer a bruços (SW 7.6), quer a mariposa (SW 8.4) em cada viragem, o toque na parede deve ser feito com ambas as mãos simultaneamente, ao nível, acima ou abaixo da superfície da água. Todavia, para o reinício de nado existem diferenças. A bruços após cada viragem, o nadador pode fazer uma braçada completamente para trás até às pernas. A cabeça deve romper a superfície da água antes das mãos se voltarem para dentro na parte mais larga da segunda braçada. Enquanto o nadador está completamente submerso, é permitida uma pernada de golfinho, de cima para baixo, seguida de uma pernada de bruços (SW 7.4). Já a mariposa, são permitidas ao nadador uma ou mais pernadadas e uma braçada debaixo de água que o conduza à superfície. Será permitido ao nadador estar totalmente submerso até uma distância de 15 metros da parede (SW 8.5). Há a acrescentar finalmente que no caso de provas de estilos, cada percurso deverá ser concluído de acordo com as regras relativas ao respectivo estilo (SW 9.3).

### 4. As faltas técnicas mais frequentes no momento da partida e viragem

O quadro 1 e 2 apresentam as faltas técnicas mais frequente, nas técnicas de partida e viragem, as inerentes consequências, as possíveis causas e algumas sugestões de hipotéticas formas de intervenção. Para uma maior facilidade didáctica as faltas técnicas foram agrupadas de acordo com as diferentes fases de execução da partida (posição inicial, impulsão, voo e entrada na água, deslize e início de nado) e da viragem (aproximação à parede, viragem, impulsão, deslize e reinício do nado). Procurou-se que para cada possível causa indicada correspondesse pelo menos uma sugestão para correcção dessa falta técnica.

**Quadro 1. Erros mais frequente, nas técnicas de partida, consequências, causas e formas de intervenção.**

	Erros mais frequentes	Consequências	Possíveis Causas	Hipotética intervenção
		Diminui a intensidade do		

<b>Posição inicial</b>	Manter os membros inferiores (MI) em extensão completa	impulso> Diminui o alcance do voo	1) Receio da entrada na água	1) Retomar a progressão dos saltos da adaptação ao meio aquático
	Não flectir o tronco à frente na partida tradicional	Diminui a intensidade do impulso> Diminui o alcance do voo	1) Receio da entrada na água	1) Retomar a progressão dos saltos da adaptação ao meio aquático
	Incorrecta colocação das mãos na partida engrupada	Diminui a intensidade do impulso> Diminui o alcance do voo	1) Falta de flexibilidade 2) Só dá importância à acção dos MI	1) Treinar a flexibilidade específica 2) Enfatizar a importância de "empurrar" o bloco com as mãos; Feed-back ("primeiro puxa e depois empurra o bloco com as mãos")
	Pés não estão à largura dos ombros	Diminui a área da base de sustentação> diminui a estabilidade> altera a trajectória do voo> altera local entrada na água	1) Receio da entrada na água	1) Retomar a progressão dos saltos da adaptação ao meio aquático
	Hálux não prende o bordo anterior do bloco	Diminui a estabilidade Pés escorregam durante o impulso	1) Falta de consciência das questões de segurança	1) Feed-back ("os dedos grandes dos pé prendem o bordo do bloco")
	Não emergir a bacia na partida dorsal	Diminui a flecha do voo> diminui o alcance> aumenta a força de arrasto (D) de onda na entrada	1) Falta de flexibilidade 2) Falta de impulsão dos pés 3) Não puxa o bloco com os membros superiores (MS)	1) Treinar flexibilidade específica 2) Treinar força explosiva; Feed-back ("olha para trás por cima e arqueia o corpo") 3) Treinar força braços; Feed-back ("puxar o bloco com os braços")
<b>Impulsão</b>	Extensão incompleta dos MI	Diminui a intensidade do impulso> Diminui o alcance do voo	1) Receio da entrada na água 2) Tentar executar a técnica de K. Otto (flectir e estender os MI durante o voo)	1) Retomar a progressão dos saltos da adaptação ao meio aquático 2) Feed-back (Manter os MI estendidos durante o voo)
	Extensão pouco potente dos MI	Diminui a intensidade do impulso> Diminui o alcance do voo	1) Receio da entrada na água 2) Tentar executar a técnica de K. Otto (flectir e estender os MI durante o voo)	1) Retomar a progressão dos saltos da adaptação ao meio aquático; treinar força explosiva 2) Feed-back ("mantém os MI estendidos durante o voo"); treinar força explosiva
	Impulsiona-se mais para cima do que para a frente	Diminui o alcance do voo	1) Tentar diminuir a [D] de onda, entrando com o corpo por um único buraco criado na superfície	1) Feed-back ("salta para a frente"); entrar na água à frente de um objecto colocado perpendicularmente à pista (p.e., esparguete)
	Entrada com os MI flectidos pelos joelhos e/ou pelas coxas	Diminui o alcance do voo Aumenta a [D] de onda > diminui velocidade de deslocamento	1) Receio da entrada na água 2) Tentar executar a técnica de K. Otto (flectir e estender os MI durante o voo) 3) Extensão incompleta dos MI durante a impulsão	1) Retomar a progressão dos saltos da adaptação ao meio aquático 2) Feed-back ("mantém o corpo todo estendido durante o voo") 3) Treinar força explosiva
	Cabeça em hiperextensão cervical	Aumenta a [D] de onda > diminui velocidade de deslocamento	1) Receio da entrada na água	1) Retomar a progressão dos saltos da adaptação ao meio aquático; pedir para entrar na água de cabeça, dentro de um arco criado com um esparguete; Feed-back ("primeiro momento do voo olha para a frente; no segundo momento, encosta o queixo ao peito")
	Diversos segmentos corporais contactarem simultaneamente com a superfície da água	Aumenta a [D] de onda > diminui velocidade de deslocamento	1) Receio da entrada na água	1) Retomar a progressão dos saltos da adaptação ao meio aquático; pedir para entrar na água de cabeça, dentro de um

<b>Voo e entrada na água</b>	Não arquear na partida dorsal	Aumenta a [D] de onda > diminui velocidade de deslocamento	1) Falta de flexibilidade 2) Falta de impulsão dos pés 3) Não emerge a bacia na posição inicial	arco criado com um esparguete 1) Treinar flexibilidade específica 2) Treinar força explosiva; Feed-back ("olha para trás por cima e arqueia o corpo") 3) Feed-back ("puxa o bloco para ti com as mãos à voz "aos seus lugares"")
	Arrastar os pés na água durante o voo na partida dorsal	Aumenta a [D] de onda > diminui velocidade de deslocamento	1) Falta de flexibilidade 2) Falta de impulsão dos pés 3) Não emerge a bacia na posição inicial	1) Treinar flexibilidade específica 2) Treinar força explosiva; Feed-back ("olha para trás por cima e arqueia o corpo") 3) Feed-back ("puxa o bloco para ti com as mãos à voz "aos seus lugares"")
	Entrar com as costas a contactar com a água na partida dorsal	Aumenta a [D] de onda > diminui velocidade de deslocamento	1) Falta de flexibilidade 2) Falta de impulsão dos pés 3) Não emerge a bacia na posição inicial	1) Treinar flexibilidade específica 2) Treinar força explosiva; Feed-back ("olha para trás por cima e arqueia o corpo") 3) Feed-back ("puxa o bloco para ti com as mãos à voz "aos seus lugares"")
<b>Deslize e início do nado</b>	Muito superficial ou profundo	Aumenta a [D] de onda Aumenta o tempo para início do nado > diminui velocidade de deslocamento	1) Voo demasiado plano (deslize superficial) ou mais para cima do que para a frente (deslize profundo)	1) Feed-back ("primeiro momento do voo olha para a frente e no segundo momento, encosta o queixo ao peito"; "mal entras na água, orientar as mãos para a superfície" – profundo; "criar um buraco com as mãos por onde passa o corpo todo" – superficial)
	Respirar no primeiro ciclo gestual	Aumenta a [D] de onda > diminui a velocidade de deslocamento	1) Imersão muito prolongada ou profunda	1) Feed-back ("não se respira na primeira braçada" – Crol e Mariposa; "primeira braçada é submarina" - Bruços)
	Iniciar a acção dos MI quando ainda está animado de elevada velocidade	Diminui a velocidade de deslocamento	1) Falta de sensibilidade ao deslocamento	1) Feed-back ("só comesas a bater pernas, quando a velocidade do deslize diminuir")
	A cabeça não se encontrar no alinhamento do corpo	Aumenta a [D] de fricção > Diminui a velocidade de deslocamento	1) Olhar para a frente para se orientar no espaço em imersão 2) Pouco tempo de voo, não dando tempo para efectuar a flexão cervical	1) Exercitar deslizes na posição hidrodinâmica; 2) Feed-back ("primeiro momento do voo olha para a frente e no segundo momento, encosta o queixo ao peito")

**Quadro 2. Erros mais frequente, nas técnicas de viragem, consequências, causas e formas de intervenção.**

	<b>Erros mais frequentes</b>	<b>Consequências</b>	<b>Possíveis Causas</b>	<b>Hipotética intervenção</b>
<b>Aproximação</b>	Reduzir a velocidade de nado	Aumento do tempo de viragem > aumento do tempo final da prova	1) Distância para início da viragem não está automatizada 2) Falta de orientação no espaço	1) e 2) Exercitar a aproximação à parede
	Olhar para a frente, nas viragens de rolamento	Aumento do [D] de fricção > diminuição velocidade de nado	1) Distância para início da viragem não está automatizada 2) Falta de orientação no espaço	1) e 2) Exercitar a aproximação à parede; Feed-back ("não respire na última braçada antes da viragem")
	Aproximar-se excessivamente da	Aumento do tempo de viragem > aumento do tempo final da prova	1) Distância para início da	

<b>da parede</b>	parede, antes da viragem de Costas para Costas, não tendo espaço para efectuar o rolamento	Diminui impulsão na parede  Aumento da distância percorrida pelo centro de massa	viragem não está automatizada  2) Orientação no espaço	1) e 2) Exercitar a aproximação à parede
	Não aferir correctamente a distância da parede para iniciar a viragem	Aumento do tempo de viragem> aumento do tempo final da prova  Diminui impulsão na parede	1) Distância para início da viragem não está automatizada  2) Orientação no espaço  3) Não domina a posição engrupada	1) e 2) Exercitar a aproximação à parede  3) Exercitar a posição engrupada
<b>Viragem</b>	Agarrar o bordo da parede testa na viragem aberta	<i>(regras técnicas não permitem)</i>	1) Não domina a técnica de viragem  2) Necessidade de ventilar mais do que uma vez com a face emersa	1 e 2) Feed-back ("é proibido agarrar a parede"; "mal tocas com a mão na parede, deves lançá-la para trás por cima da água")
	Elevar em demasia o corpo da água na viragem aberta	Aumento da [D]	1) Necessidade de ventilar mais do que uma vez com a cabeça emersa	1) Feed-back ("inspirar apenas uma vez com a cabeça fora de água")
	Perder muito tempo a inspirar na viragem aberta	Aumento do tempo de viragem> aumento do tempo final da prova	1) Faz a viragem lentamente  2) Necessidade de ventilar mais do que uma vez com a cabeça emersa	1) Feed-back ("inspirar apenas uma vez com a cabeça fora de água"; "expirar com a cabeça imersa antes de virar")
	Posição pouco engrupada nos rolamentos	Aumento do tempo de viragem> aumento do tempo final da prova	1) Não se orienta no espaço  2) Não domina a posição engrupada	1) e 2) Exercitar a posição engrupada, a posição de medusa e as rotações (adaptação ao meio aquático)
	Terminar o rolamento precocemente, estendendo os MI sem os contactar com a parede	Aumento do tempo de viragem> aumento do tempo final da prova	1) Não se orienta no espaço  2) Não domina a posição engrupada	1) e 2) Exercitar a posição engrupada, a posição de medusa e as rotações (adaptação ao meio aquático)
	Não efectuar a recuperação aérea do MS que apoia na parede na viragem aberta	Aumento do tempo de viragem> aumento do tempo final da prova  Aumento da [D]	1) Não tem uma imagem clara da habilidade técnica	1) Feed-back visual (observação de um colega a executar correctamente o exercício); Feed-back verbal ("a mão que toca na parede, sai por cima da água e vai ter com a outra mão")
<b>Impulsão</b>	O corpo já se encontrar em decúbito ventral antes da impulsão	Aumento do tempo de viragem> aumento do tempo final da prova  Altera a coordenação global da técnica	1) Rodar o corpo para decúbito ventral com os pés apoiados na parede	1) Feed-back ("empurra a parede na posição lateral e desliza para ficares de barriga para baixo")  2) Exercitar deslize na posição hidrodinâmica em decúbito ventral e lateral com impulsão da parede
	Realizar a impulsão muito perto da superfície	Aumento da [D] de onda	1) Diminuir a duração da impulsão e deslize para iniciar rapidamente o nado  2) Necessidade de ventilar no primeiro ciclo gestual	1) Exercitar deslize na posição hidrodinâmica em decúbito ventral e lateral com impulsão da parede  2) Feed-back ("não respirar na primeira braçada depois da viragem")
	Efectuar a impulsão só com um pé	Diminui a impulsão  Altera a trajectória do deslize	1) Não se orienta no espaço  2) Não aferir correctamente a distância da parede  3) Impulsiona-se antes de efectuar a rotação do tronco (viragem aberta)	1) e 2) Feed-back ("só empurras a parede quando os dois pés estiverem apoiados"); exercitar a aproximação à parede  3) Exercitar deslize na posição hidrodinâmica em decúbito ventral e lateral com impulsão da parede
	Má orientação do	Aumento da [D]> diminui	1) Impulsão incorrecta	1) Exercitar a aproximação à parede e impulso; Feed-back ("só empurras a parede depois dos dois pés estarem apoiados e as mãos uma em

	corpo durante a impulsão	velocidade deslocamento	2) Não domina a posição hidrodinâmica	cima da outra") 2) Exercitar deslize na posição hidrodinâmica em decúbito ventral e lateral com impulsão da parede
<b>Deslize e reinício de nado</b>	Respirar no primeiro ciclo gestual	Aumento da [D]> diminui velocidade deslocamento	1) Reduzida capacidade para manter a apneia 2) Deslize muito profundo	1) Exercitar a apneia; Feed-back ("não respirar na primeira braçada depois da viragem") 2) Exercitar deslize na posição hidrodinâmica; Feed-back ("mal entras na água, orientar as mãos para a superfície")
	Não executar braçada submarina a Bruços	Diminui a velocidade de deslocamento	1) Reduzida capacidade para manter a apneia	1) Exercitar a apneia; Feed-back ("na primeira braçada puxas as mãos para lá da anca e deslizas"); Exercitar o gesto após empurrar a parede; ver quem percorre uma maior distância com uma braçada
	Não executar MI de Mariposa, a Crol e Costas	Diminui a velocidade de deslocamento	1) Reduzida capacidade para manter a apneia 2) Não dominar o gesto técnico	1) Exercitar a apneia; 2) Exercitar MI de Mariposa em profundidade; ver quem percorre uma maior distância em imersão; Exercitar MI de Mariposa em diferentes decúbitos (ventral, dorsal, lateral)
	Executar um deslize muito demorado ou muito curto	Diminui a velocidade de deslocamento	1) Falta de sensibilidade ao deslocamento	1) Feed-back ("só comesças a bater pernas, quando a velocidade do deslize diminuir")
	Deslizar com corpo desalinhado lateralmente	Aumento da [D]> diminui velocidade deslocamento Aumenta a distância a percorrer pelo centro de massa	1) Impulsão incorrecta 2) Não domina posição hidrodinâmica	1) Exercitar a aproximação à parede e impulso; Feed-back ("só empurra a parede depois dos dois pés estarem apoiados e as mãos uma em cima da outra") 2) Exercitar deslize na posição hidrodinâmica em decúbito ventral (Crol, Bruços e Mariposa), dorsal (Costas) e lateral com impulsão da parede


### Referências bibliográficas

- Absalyamov T., Shircovets E. & Lipsky E. (1989). *Analysis of competitive activity for directing training process in swimming*. FINA/LEN Coaches Clinic Swimming. Bona.
- Barbosa T.M. & Queirós T. (2004). *Ensino da Natação. Uma perspectiva metodológica para a abordagem das habilidades motoras aquáticas básicas*. Ed. Xistarca. Lisboa.
- Barbosa T.M. (2005). *Observación, identificación e intervención del profesor de natación sobre las faltas más usuales durante la enseñanza de las técnicas de crol y espalda*. XXV Congreso Internacional de Técnicos de Natación y VIII Congreso Ibérico. Madrid.
- Barbosa T.M. & Queirós T. (2005). *Manual práctico de Actividades Acuáticas e Hidroginástica*. 2ª Edição. Ed. Xistarca. Lisboa.
- Barbosa T.M. (2007). *As faltas técnicas, dos alunos, mais usuais nas classes de natação. Observação, identificação e intervenção do professor*. Horizonte. XXI (126): 7-15
- Campaniço J. & Silva A. (1998). *Observação qualitativa do erro técnico em Natação*. In A. Silva & J. Campaniço (eds.). Seminário Internacional de Natação (pp. 47-92). Edições da Universidade Trás-os-Montes e Alto Douro. Vila Real.
- Fédération International de Natation Amateur (2005-2009). *Regras Técnicas de Natação Pura da Federação Internacional de Natação Amadora (2005-2009)*. Tradução Portuguesa. Federação Portuguesa de Natação, Conselho Nacional de Arbitragem. Lisboa.
- Hay J. & Guimarães A. (1983). *A quantitative look at swimming biomechanics*. Sw. Tech. 20: 11-17.

- Hay J. (19888). *The status of research on the biomechanics of swimming*. In: B. Ungerechts, K. Wilke, K. & Reischle (eds.). *Swimming Science V*. pp. 3-14. Human Kinetics Books. Champaign, Illinois.
- Knudson, D. & Morrison, C. (1997). *Qualitative analysis of human movement*. Champaign, Illinois: Human Kinetics.
- Maglischo E. (2003). *Swimming fastest*. Human Kinetics. Champaign, Illinois.
- Reischle, K. (1993). *Biomecánica de la Natación*. Editorial Gymnos. Madrid.
- Silva A., Fernandes R., Novais L., Catarina A., Moreira A., Garrido N., Mourão I., Reis V.M. & Marinho D. (2006). *Partidas e viragens em Natação Pura Desportiva. Modelo biomecânico, modelo técnico e modelo de ensino*. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. Vila Real.

Outros artigos [em Português](#)

Recomienda este sitio

	<input type="text"/>	Buscar
revista digital · Año 13 · Nº 121   Buenos Aires, Junio 2008 © 1997-2008 Derechos reservados		