

# Natação

(CONTINUAÇÃO)

Pelo 1.º Ten. Raymundo Simas Mendonça

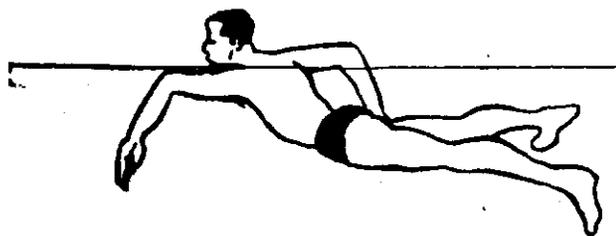
**Valor relativo do nadador** — Os nadadores podem ser analisados sob dois aspétos:

- quanto a economia de força;
- quando a velocidade desenvolvida;

**Economia de força** — Um nado será tanto mais económico quanto mais judiciosamente se fizer o equilíbrio dos dois princípios que regem a natação. No ponto de vista da progressão, éle será económico quando as forças forem unicamente empregadas para a propulsão, e bem conservada a velocidade adquirida pela ação motora.

Para se obter a primeira condições, isto é, toda força empregada só na propulsão é preciso que o nadador esteja completamente imerso (verificação do principio de Archimides).

A conservação da velocidade adquirida, segunda condição de um nado económico, se obtém com a aplicação da posição ideal para deslizar, resultante da análise da lei da resistencia aplicada a natação; isto é o nadador deve estar alongado horizontalmente,



com os braços, a cabeça, o tronco, e as pernas em uma só linha réta orientada na direção do deslocamento.

Impõem-se portanto, no ponto de vista, **economia de força**, por de lado os nados que mantenham a cabeça completamente fóra d'agua; porque, n estes nados não se tira, as melhores vantagens do primeiro principio; dispendendo-se uma parte da energia, para fazer o equilibrio do peso do corpo, devido a emergência da cabeça. Além disso nestes nados a linha do corpo fórma com a horizontal um angulo notavel, tornando muito grande a resistencia á propulsão.

Portanto, o nado para ser económico é preciso que seus movimentos, quer para a respiração, quer para a propulsão, efícaes, rompam o menos possível a posição ideal do deslizar.

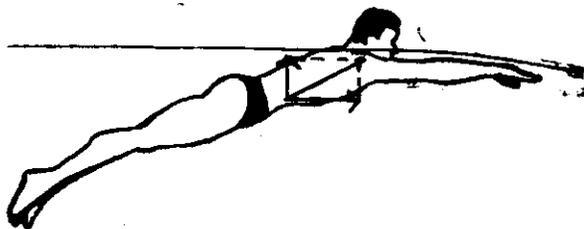
**Movimentos dos braços** — Tem por fim, apoiando-se na agua com as mãos fazer ás vezes de remos, para imprimir ao corpo um movimento no sentido inverso. Qualquer que seja a fórma deste movimento



motor, éle faz-se trazendo os braços e as mãos á frente para nova ação. Este movimento de braços á frente,

muitas vezes retardam ou quasi anulam totalmente a velocidade adquirida.

No a la brassa, este retardamento é diminuído pelo levar os braços e mãos á frente alongando-os no sentido do deslizar. O retardamento da velocidade produzida nos nados lns levam o braço á frente, com o ante-braço e braço flexionado, (crawl, trudgeon,



crawlado, etc.) é evitado pela volta do braço á frente fóra d'agua. Este movimento é alternativo para continuidade da propulsão e para a constancia do volume d'agua deslocado.

**O movimento das pernas** — Tem uma ação motriz muito mais difícil, e impõem uma resistencia ao deslocamento muito mais fórté que os braços devido a conformação dos membros inferiores.

No a la brasse por exemplo a ação motriz das pernas é o apoio durante a extensão destas, seguida da pernada dos dois membros completamente alongada. A pernada lança a agua para trás, mais vem bater contra a massa liquida, produzida pelo deslocamento do corpo. Este movimento da propulsão é muito efícaes, mas sua repetição necessita um movimento preparatorio de flexão das coxas, das pernas, e do pé que vem retardar a elocidade.

O bom nadador de a la brassz se acostuma a uma certa medida, lançando os membros alongados e juntando-os durante um tempo de utilização da impulsão precedente, afim de preparar um outro. A progressão é portanto muito potente mais descontínua.

No over arm e no trudgeon o movimento das pernas, é feito como golpes de tesoura, igualmente seguida dum movimento de utilização, depois do qual a tesoura se abrindo retarda o movimento.

No drawl as pernas estão sempre sensivelmente na linha do deslizamento. Elas executam batimento no sentido vertical, rapidos e repetidos, a resistencia oferecida á massa liquida é muito pequena.

A respiração para que não se altere a posição ideal do deslizar, deve ser feita, tirando-se a cabeça o minimo possível, tendo logar a expiração na agua; a cabeça emerge periodicamente, tomando rapidamente uma grande golfada de ar, seja na frente, (a la brasse) seja lateralmente (crawl).

Para ser rapida a inspiração é feita pela boca e a expiração pelo nariz e boca.

A emergência lateral, pela rotação da cabeça permite,

Continua em outra pagina.

# N A T A Ç Ã O

(Continuação)

tirá-la o mínimo, pouco alterando a linha do corpo, o que não acontece tirando-se a cabeça pela extensão desta.

Depois de todos estas considerações, concluiremos o **crawl** é o nado que reúne:

— a imersão total do corpo, até mesmo a cabeça, que é emersão o mínimo para a inspiração lateral, por uma rotação.

— a imersão total do corpo, até mesmo a cabeça,

— a continuidade da ação propulsiva dos braços e das pernas;

— a saída alternativa dos braços para voltar a frente;

— a posição do corpo mais próxima de posição ideal, e a que oferece menos resistencia ao deslocamento.

Em resumo é o nado mais economico no ponto de vista da progressão. No que concerne aos nados de costas, por um raciocinio semelhante chegaríamos que o nado de costa **crawlado** é o nado mais economico no ponto de vista da progressão.

**Velocidade desenvolvida** — A uma mesma potencia propulsiva, a velocidade dependerá da resistencia á progressão.

Vimos que em todos os nados com exceção do **crawl**, havia um periodo em que era aumentada a resistencia á progressão, diminuindo portanto a velocidade, dispendendo mais força; que era acentuada no **a la brasse**, diminuindo no **over arm**, **trudgen**, etc.

No **crawl** a cabeça, tronco e membros inferiores estão sempre em linha, os braços efetuam a volta á frente fóra d'água, depois de haver dada a impulsão no plano vertical que passa pelo eixo do corpo, a resistencia é minima e constante.

Si a ideia "velocidade" superar á ideia progressão economica, a imersão total é posta em segundo plano, dominada pela ideia deslisamento, condição de progressão rápida. Ora a resistencia ao deslisamento pôde ser diminuida por efeito da propria velocidade tendo-se o corpo ligeiramente arqueado, tendendo para uma especie de hidro deslizador, A despêsa de força crece rapidamente mais a velocidade é muito aumentada.

O **crawl** permitindo esta situação particular do corpo, fornece os meios e variantes para chegar as maiores velocidades.