

(Artigo Publicado: Jonal da Aquática Paulista - Setembro de 1999.)

# The New Australian Crawl

## (Novo Crawl Australiano)

*“Eles não estão treinando mais do que nós...  
mas estão, na verdade, treinando com mais inteligência”*

**Prof. Rony Siqueira Pires**

As técnicas de natação sofreram e sofrem ainda profundas modificações através dos anos e, dentre estas, as principais tem sido a evolução do **nado crawl no aspecto biomecânico e, também, no desenvolvimento do Princípio da Economia**, que se caracteriza pela execução do objetivo motor implicando o mínimo gasto energético.

**Com a natação na era moderna**, professores e técnicos procuram cada vez mais aprimorar o estilo de nado do seu aluno ou atleta, para poder chegar em um nado mais evolutivo. Pensando nisso é que foi elaborado este projeto de pesquisa com revisões bibliográficas dos temas mais atuais e, também, com pesquisas a campo com alunos dos níveis de aprendizado e até das categorias absoluto e masters.

Sendo assim para podermos entender melhor como funciona esta técnica que é utilizada atualmente por **nadadores de maior liderança da era moderna** como, por exemplo, a equipe da **Austrália**, com o seu **The New Australian Crawl** (novo crawl australiano), foi dividido este projeto em tópicos importantes que veremos a seguir:

### **1- Posição do Corpo**

A posição ideal para o **nado crawl** é aquela que permite o **nadador maximizar as forças propulsivas que ele aplica e minimizar as forças resistivas que ele encontra**. Na tentativa de satisfazer estas exigências, o bom nadador de crawl assume uma posição de pronação, na qual sua cabeça está relativamente baixa na água (linha da água na linha do cabelo ou acima), seus quadris mais baixos do que seus ombros, e suas pernas relaxadas e estendidas para trás.

### **2- Ação do Braço**

Todos nós sabemos da grande importância que a ação do braço tem para o nado crawl, afinal, trata-se da força aplicada pelo nadador para se deslocar em propulsão para a frente. Esta força é classificada no nado como **Fonte Primária**, sendo assim, um grande nadador de crawl obtém cerca de 70% de sua velocidade para a frente através da ação do braço.

### 3- Ação da Perna

O trabalho de *perna para o nado é muito importante* e tem que ser muito bem desenvolvido. Afinal, a *flutuação é o resultado do equilíbrio do corpo*, e sua manutenção é de grande importância. É por isso que devemos logo no aprendizado, durante *a progressão e mais a propulsão*, não só desenvolver simplesmente o movimento de batimento de perna, como também, realizar trabalhos diferenciados através de *Exercícios Proprioceptivos*. Desta forma, o aluno terá a possibilidade de aumentar a *ação positiva ascendente* ou transformar a *ação negativa* descendente em *ação positiva*, equilibrando-se de modo a resultar num avanço do corpo.

### 4- Desenvolvimento Biomecânico da Rotação de Quadris

Agora sim, poderemos entender melhor como funciona esta técnica, que já foi utilizada de *forma diferente há muitos anos atrás na natação* e que é utilizada e desenvolvida por uma das equipes consideradas *a elite da natação Australiana*.

A rotação de quadris começou a ser desenvolvido por *Yasugi Miyazaki*, técnico da equipe do Japão que, em 1930, desenvolveu esta prática e, em 1932, a aperfeiçoou nos **Jogos Olímpicos de Los Angeles**. *Miyazaki* desenvolveu essa técnica porque os *japoneses tinham que compensar seus braços curtos e suas mãos pequenas, afim de poderem competir de igual para igual com seus adversários*.

Esta técnica consiste num batimento de perna com uma rotação solta e alternada dos membros inferiores a partir dos quadris. Com isso é realizado um trabalho de perna classificado como coxo-femural, mais rotação de quadril que vai se juntar com a coordenação dos membros superiores (ação do braço).

Este trabalho de rotação de quadril NÃO se traduz por uma perna em tesoura, mas por uma continuidade do movimento que se dirige para a lateral em virtude da *rotação do torso inferior*. Este tipo de técnica é também utilizado pelos nadadores de *costas*, que sem essa rotação de quadril e pernas, não conseguiriam realizar uma *circundução do ombro*, para poder buscar uma amplitude ideal para a ação do braço.

Enfim, esta rotação de quadril implica diretamente num auxílio *Anatômico à Circundução do Ombro (circundução é um movimento composto que consiste na combinação de 3 eixos: Longitudinal – rotação medial e lateral / Sagital – Abdução e Adução / Transversal – flexão e extensão)*, proporcionando um maior alongamento do braço na fase aérea e o primeiro toque da mão na água, originando assim numa maior *Amplitude da Braçada*. Através desta técnica estamos também executando a melhora do *Princípio de “Bernoulli”*, que se caracteriza da seguinte forma: *o corpo se desloca-se melhor quando uma maior quantidade de água é deslocada*. Sendo assim, maior o alongamento que o corpo pode proporcionar, maior será a amplitude do braço (fase aérea) à frente, maior será o deslocamento do nadador (um nadador com braços mais compridos, proporcionando um nado mais eficiente).

### **5 - Benefícios originados na execução desta técnica**

- ⇒ Com esse tipo de técnica o nadador realiza braçadas com uma alavanca mais curta, consequentemente mais rápidas e, ao mesmo tempo, mantendo o comprimento de suas melhores braçadas;
- ⇒ Ajuda no equilíbrio e na posição do corpo na água transferindo o peso para a frente, auxiliando o nadador a realizar uma flutuação mais nivelada;
- ⇒ Ajuda a eliminar a resistência frontal e a pressão, ajustando e comprimindo o perfil frontal. Um dos fatores principais na melhor realização da **DPS** – Distance per Stroke (**distância por braçada**);
- ⇒ No **nado Crawl** e no **Costas**, ajuda a rotação da linha central na parte inferior do corpo. É o movimento estabilizador na braçada que nos ajuda a iniciar o giro central;
- ⇒ Maior coordenação da ação perna / braço;
- ⇒ Um nado com o corpo mais alinhado durante a braçada, diminuindo a ação dos Agentes Freantes e com uma economia no gasto energético (**Princípio da Economia**).

### **5- Dicas de exercícios para o desenvolvimento desta técnica**

- ⇒ **Desde o aprendizado básico da natação**, desenvolver um trabalho de perna objetivando o batimento coxo-femural (utilização da perna como um todo);
- ⇒ **Exercícios proprioceptivos**, com o auxílio de materiais como **nadadeiras Zoomers** (o importante deste trabalho é fazer com que o aluno desenvolva a sensibilidade no movimento, para que o mesmo possa antecipar, controlar e manipular o fluxo da água);
- ⇒ **Exercícios de ritmo, tempo, estabilidade e rotação, com auxílio de um metrônomo para nadador** (um aparelho chamado **TECH TOC** – que é um dispositivo que permite ao nadador medir exatamente a posição de seus quadris em relação à sua mão e à posição do corpo, fornecendo um feedback audível e físico a cada braçada);
- ⇒ **Exercícios de ritmo perna / braço. Exemplo:** 6 batimentos de perna / para 2 ciclos de braçadas, mantendo o mesmo ritmo de perna para o braço. O mesmo exercício com perna lateral;
- ⇒ **Exercícios de perna vertical com/ou sem auxílio do braço.** Exemplo: 3 x 30 segundos com intervalos de 1 minuto; o mesmo exercício com o auxílio de nadadeiras;

⇒ **Exercícios de coordenação da perna com troca de estilos.** Exemplo: trabalho de perna intercalados *crawl - borboleta* / 6 batimentos perna crawl / 4 ondulações borboleta – *crawl – peito* / 6 batimentos perna crawl / 3 movimentos simultâneos de perna peito.

Espero que este trabalho de pesquisa possibilite aos seus leitores, não só a oportunidade de acesso a informações científicas para possíveis atuações no aprendizado básico da natação, como também no treinamento competitivo, e, principalmente, contribuir para um incontável número de revisões conceituais que, por certo, serão alvo de discussões e outras elaborações.

### Currículo

#### **Prof. Rony Siqueira Pires**

Professor Educação Física - CREF.: 003197-G/SP.

Especialização Esportiva EUA e Alemanha

Pós-Graduação em Administração e Marketing Esportivo

Técnico da Equipe de Natação Masters – Fórmula Academia

site: [www.ronysports.com.br](http://www.ronysports.com.br)

## BIBLIOGRAFIA

**STRAUSS, Roberto**

**JOHNSON, Ronald**

*5º Laty Car'99 – Coaches & Swimmer Clinic (curso)*  
*Ft. Lauderdale, Florida, USA, 1999.*

**LUBS, Prof. Dr. Eide – Member or FINA medical committee**

*The problem of health care, medication and anti-doping rules in Masters sports*  
*Coaches & Swimmer Clinic (curso)*  
*Munique – Alemanha , 2000.*

**COLWIN, Cecil M.**

*Nadando para o Século XXI*  
*1ª.ed. Brasil – 2000.*

**HAY, James G.**

*Biomecânica das Técnicas Desportivas*  
*2.ed.-Rio de Janeiro: Ed. Internacional, 1981.*

**COLWIN, C. M.**

*Swimming into the 21<sup>st</sup>., Human Kinetics Publishers, Champaign*  
*USA – 1992.*

**MAGLISCHO, Ernest W.**

*Nadando ainda mais rápido – Swimming Even Faster*  
*1ª edição brasileira – 1999.*

**FITNESS, Swimmer**

*Technique, Nutrition, Workouts*  
*October/november – USA – 1998*

**TUBINO, Manuel José Gomes**

*Metodologia Científica do Treinamento Desportivo*  
*3ª edição brasileira – 1984.*

**COULSIMAN, James**

*A natação: ciência e técnica para preparação de campeões.*  
*Rio de Janeiro - Ibero-americano, 1978.*

**Machado, David C.**

*Metodologia da Natação*  
*São Paulo / EPU, 1978*

**ANDRIES JUNIOR, Prof. Dr. Orival – (Grupo de Estudo NATação).**

*Natação – Treinamento Técnico*  
*1º edição brasileira - 2002*

