

**CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA  
DIRETORIA DE ENSINO  
CENTRO DE ENSINO BOMBEIRO MILITAR  
CENTRO DE FORMAÇÃO E APERFEIÇOAMENTO DE PRAÇAS**

**Eduvaldo Manoel Garcia Filho**

**Importância de aulas de natação antes do módulo de salvamento aquático no  
Curso de Formação Soldados do Corpo de Bombeiro Militar - SC**

GARCIA FILHO, Eduvaldo Manoel. **Importância de aulas de natação antes do módulo de salvamento aquático no Curso de Formação Soldados do Corpo de Bombeiro Militar - SC**. Curso de Formação de Soldados. Biblioteca CEBM/SC, Florianópolis, 2012. Disponível em: <Endereço>. Acesso em: data.

**Florianópolis  
Abril 2012**

# IMPORTÂNCIA DE AULAS DE NATAÇÃO ANTES DO MÓDULO DE SALVAMENTO AQUÁTICO NO CURSO DE FORMAÇÃO SOLDADOS DO CORPO DE BOMBEIRO MILITAR - SC

Eduvaldo Manoel GARCIA Filho<sup>1</sup>

## RESUMO

O objetivo deste trabalho foi de analisar o condicionamento físico das práticas de natação realizadas no Módulo de Salvamento Aquático no Centro de Ensino de Bombeiro Militar em Florianópolis SC, e avaliar o rendimento dos alunos soldados da turma “C”. Este estudo teve como característica a observação e participação, na qual fez parte um grupo de 23 alunos soldados. O exercício da natação se tornou uma das atividades mais comuns nos últimos tempos, quando se fala em condicionamento físico e cardiorrespiratório é a prática mais completa, pois não apresenta impacto e consequentemente a porcentagem de lesões é baixa em relação a outras atividades. A natação exige que o praticante esteja em condições físicas adequadas e com informações técnicas sobre o procedimento. Mas será que todos os praticantes estão aptos ao exercício? Com o histórico de pouca prática em exercitar-se na água salgada, muitos não praticaram aulas de natação e não haviam nadado no mar, fato que culminou em número baixo de aprovação de alunos no módulo citado. Sendo assim o resultado foi insatisfatório, pois na avaliação final do módulo 78,3% da turma não alcançou êxito e não estavam aptos para passarem em primeira instância nesta atividade.

**Palavras-chave:** Aptidão para Natação, Salvamento Aquático, Condicionamento Físico e Cardiorrespiratório.

## 1 INTRODUÇÃO

Uma das primeiras atividades de salvamento aquático realizadas no Brasil ocorreu no Rio de Janeiro, praia de Copacabana. O governo do estado, de forma

---

<sup>1</sup>Aluno Soldado do CEBM. Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina. Graduado em Educação Física. E-mail: eduvaldogarcia@hotmail.com

improvisada, procurou aproveitar os pescadores com suas canoas e botes para atuarem na prevenção e salvamento dos banhistas.

No estado de Santa Catarina as primeiras atividades de Salvamento Aquático datam dos anos 60. E em Dezembro de 1971, através da lei nº 4.679, criou-se no Corpo de Bombeiro do Estado de Santa Catarina, uma companhia de busca e salvamento (GBS) atuando com um grupo inicial de 45 guarda-vidas na cidade de Balneário Camboriú (GODINHO, 2006, p.5).

Exercício realizado na água tornou-se umas das atividades mais comuns nos últimos tempos, por apresentar índices baixos de lesões e não causar impacto nas articulações, é utilizado em vários treinamentos e específico no resgate aquático realizado por bombeiros.

Esta atividade exige um bom condicionamento físico e cardiorrespiratório do praticante, juntamente com um preparo técnico adequado, pois nem todos estão aptos a este tipo de treino (CASE, 1998).

Partindo dessa premissa constatou-se que os 23 alunos soldados do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, da turma C , não estavam aptos para a prática do módulo de Salvamento Aquático, uma vez que exercícios em água não eram praticados por todos os alunos soldados.

Diante da importância desta atividade para a formação dos alunos soldados do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, o presente trabalho propõe uma sugestão do treinamento dos alunos soldados, enquadrando um maior número de aulas de natação, nas aulas de educação física no Centro de Ensino do Corpo de Bombeiros de Santa Catarina e em ambiente particular a cargo do aluno.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

O treinamento físico sobre os soldados, cabos e sargentos do Corpo de Bombeiros visa atender ao interesse do cumprimento da sua missão, sendo este enfoque operacional mais presente nas funções para o cumprimento de missões de incêndio, resgate e salvamento. Enquanto que, por outro lado, o enfoque da saúde é condição essencial para qualquer função, inclusive àquelas de cunho administrativo. (GHIRARDINI; CANGIOLIERI, 2008, p.196).

Treinamentos regulares permitem ao corpo executar de modo mais eficiente às tarefas diárias. São várias as mudanças físicas que ocorrem durante a prática de

exercícios, desde a coordenação motora até a melhoria na qualidade do sono (CASE, 1998).

Os efeitos flutuantes da água reduzem o empuxo da gravidade, possibilitando que as articulações sofram menos compressão e que o corpo não sofra ação da gravidade, proporcionando amortecimento. Geralmente os programas de exercícios são divididos em três etapas: a) Frequência: refere-se à periodicidade com que você se exercita.; b) Intensidade: indica o vigor com que seu corpo se move. C) Tempo: refere-se ao tempo necessário para desenvolver a atividade (CASE, 1998).

## 2.1 NATAÇÃO

Natação é a habilidade que permite ao ser humano deslocar-se na água, graças à ação propulsora realizada pelos movimentos rítmicos, repetitivos e coordenados dos membros superiores, inferiores e o corpo, e que lhe permitirá manter-se na superfície e vencer a resistência que oferece a água para deslocar-se nela. ( J. ANTONIO HERNÁNDEZ, p.1)

Na atualidade a natação se divide em quatro estilos, Crawl, Costas, Peito e Borboleta. Sua origem segundo algumas traduções gregas e romanas falam de nadadores que se movimentavam na água usando movimentos alternados com o braço emerso. Dando o surgimento ao nado crawl, mas acreditava-se que a braçada do nado crawl existia há muito tempo. Depois durante a idade média, a natação desapareceu em toda Europa, por causa da crença que os banhos ao ar livre ajudavam na transmissão de epidemias, e quando nadavam preferiam o nado de peito, para manter o rosto fora da água, até a metade do século XIX, foi mantida essa crença (COLWIN, 2000, p. 89).

O rendimento do nado pode resultar de diversos fatores: da utilização máxima das massas musculares que têm o melhor rendimento; de um relaxamento muscular completo fora das fases propulsivas; de uma respiração fisiologicamente adequada; de uma resistência frontal reduzida; da procura da melhor sincronização das ações do membro inferior e superior (CASE, 1998).

De acordo com Ernest W. Maglischo (1998, p.8) Uma das melhores técnicas para o treinamento de natação deve ser o aumento sistemático do número de repetições ou a diminuição do intervalo quando alguma quantidade predeterminada anteriormente atenda ao aumento de velocidade. Quando a meta é atingida, o nadador deve ser capaz a retornar ao número original e ao intervalo e nadar mais rápido.

## **2.2 NADO CRAWL OU NADO LIVRE**

Os braços realizam movimentos de rotação alternados, na fase pegada, a mão entra na água leve mente inclinada, bem a frente da cabeça, fazendo o máximo de alongamento possível. A fase de puxada o braço realiza um movimento em S ou o braço todo esticado, após realizar o movimento e a mão já estiver chegando perto do quadril, a fase de finalização ocorre quando a mão passa da linha da coxa, o cotovelo é o primeiro a sair da água, assim realizando o ciclo novamente. O movimento de perna é um movimento alternado, o movimento de cima pra baixo é com uma leve flexão de joelho, o movimento de baixo pra cima é com a perna toda estendida sempre com as pontas dos pés leve mente voltada para dentro. (FALCÃO, BORGES, 2009, p.15).

## **2.3 NADO PEITO**

Primeira Maneira: As palmas das mãos aproximam-se e verifica-se a passagem do maior afastamento dos cotovelos em si, para maior flexão dos antebraços sobre os braços. Segunda Maneira: Ela é ainda pouco conhecida da França. Parece caracterizar a técnica dos melhores nadadores Soviéticos, as mãos depois de terem terminado sua ação motora, não se aproxima-se sob o peito, e sim, dirigem-se diretamente para frente, conservando, no início uma separação considerável. Em cada virada e na chegada da prova, o toque deve ser feito com as duas mãos simultaneamente acima, abaixo ou no nível da água. A cabeça pode submergir após a última braçada anterior ao toque, desde que quebre a superfície da água em qualquer ponto durante o último ciclo anterior ao toque, completo ou incompleto. (COLWIN, CECIL, 1999, p. 64).

## **2.3 NADO BORBOLETA**

Após o início da primeira braçada, em cada volta, o corpo deve ser mantido sobre o peito, perna submersa na lateral é permitida, não é permitido ficar na posição de costas em momento algum. Ambos os braços devem ser elevados juntos à frente por sobre a água e trazidos para trás simultaneamente durante todo percurso, na virada e chegada deve-se efetuar o toque com as duas mãos simultâneas. (FALCÃO, BORGES, 2009 p.15).

## 2.4 NADO COSTA

Ao sinal da partida e quando virar, o nadador deve dar um impulso e nadar de costas durante o percurso exceto quando executar a volta, a posição de costas pode incluir um movimento rotacional do corpo até, mas não pode ultrapassar os 90° da horizontal. A posição da cabeça não é relevante. Quando executar a volta, tem que haver o toque na parede com alguma parte do corpo do nadador. No final da prova, o nadador tem que tocar a parede na posição de costas. (FALCÃO, BORGES, 2009 p.17).

## 3 CAPACIDADE CARDIORESPIRATÓRIA

O componente cardiorrespiratório está diretamente associado ao nível de condicionamento do indivíduo, sendo um importante teste para identificar o estágio de preparo físico de cada aluno. A capacidade cardiorrespiratória pode ser definida como sendo a habilidade de realizar atividades físicas de caráter dinâmico que envolva grande massa muscular com intensidade de moderada a alta por períodos prolongados. (FERNANDES FILHO *apud* MACHADO, 2003, p.131).

A aptidão cardiorrespiratória de qualquer indivíduo refere-se à capacidade funcional de seus sistemas da absorção, transporte, entrega e utilização de oxigênio, pelos tecidos durante o exercício físico. No decorrer da prática da atividade física, na medida em que cresce a intensidade, aumenta a necessidade de oxigênio pelos músculos exercitados (CASE, 1998).

Com a prática de exercícios, o sistema cardiopulmonar acarretará uma série de adaptações em diversos níveis do organismo, com isso, a compreensão dessas adaptações proporcionará uma melhor percepção do treinamento sobre os objetivos a atingir com a preparação física, (DANTAS, 2003, p.136).

Os volumes pulmonares podem ser mensurados por meio de uma técnica denominada espirometria. Durante a utilização desse procedimento, o indivíduo respira num dispositivo capaz de mensurar os volumes de gás inspirado e expirado. A espirometria moderna utiliza tecnologia computadorizada para mensurar os volumes pulmonares e a taxa de fluxo expirado (POWERS, HOWERY, 1997, p.184).

## 4 MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo foi desenvolvido no Centro de Ensino Bombeiro Militar da cidade de Florianópolis - SC, no mês de janeiro em 2012.

Através de abordagens de observação e participação onde se obteve as experiências práticas de 23 alunos soldados bombeiros entre as faixas etárias de 21 à 30 anos, sendo de ambos os sexos, 19 homens e 4 mulheres. Os dados foram obtidos no Módulo de Salvamento Aquático, ministrado durante o dia 3 ao dia 18 do mês de Janeiro de 2012. O qual foi dividido em etapas: a) aulas teóricas; b) aulas na piscina; c) treinamentos no mar.

As aulas no mar foram desenvolvidas nas praias, Pântano do Sul e Daniela, sendo que a prova de arrebentação foi realizada na praia brava, durante dias ensolarados com temperatura habitual da cidade.

O treinamento e provas consistiram em: prova de 500 metros, onde os alunos tinham que nadar 500 metros em até 11 minutos para obter a nota 7, realizando o nado na técnica crawl.

O treinamento de anilha foi realizado na piscina e no mar, sendo realizada a avaliação na piscina. Os alunos soldados tinham que ir nadando com o nado de aproximação 25 metros, que é o mesmo nado do crawl só que com a cabeça para fora da água (fig.1 e 2), pegar um peso de 4 quilos e voltar realizando a técnica de transporte da anilha. Os alunos soldados vêm com o corpo na posição lateral (fig.5 e 6) com uma das mãos segurando a anilha fora d'água, as pernas vêm realizando a pernada tesoura (fig.3 e 4), flexionando o quadril e realizando o fechamento das pernas com elas esticadas parecendo com uma tesoura, o outro braço que permanece submerso realiza um movimento de abdução de ombro e adução trazendo o máximo de água possível, logo após pegar o peso os alunos deveriam voltar mais 25 metros com a anilha, tendo que chegar em até 1 minuto e 10 segundos para obter a nota 7.

Fig. 1 (Nado crawl cabeça fora da água)



Fig. 2 (Nado crawl cabeça fora da água)



Fonte: GBS, 2011

Fig. 3 (Pernada tesoura)



Fig.4(Pernada tesoura)



Fonte: GBS, 2011

Fig 5 (Finalização da pernada tesoura)



Fig.6 (Finalização da pernada tesoura)



Fonte: GBS, 2011

Na entrada e saída de arrebentação, os alunos soldados tinham que entrar no mar, passar a área de arrebentação, dar a volta em uma boia e logo após retornar, a distância era de 200 metros da areia tendo um tempo de no máximo 10 minutos para obter a média 7.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o módulo de Salvamento Aquático, dos 23 alunos soldados do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, pertencente a “turma C”, houve cinco aprovações e 18 reprovações. Das aprovações foram quatro homens e uma mulher. 78,3% da turma não alcançou êxito e não estavam aptos para passarem em primeira instancia nesta atividade (Gráf. 1).

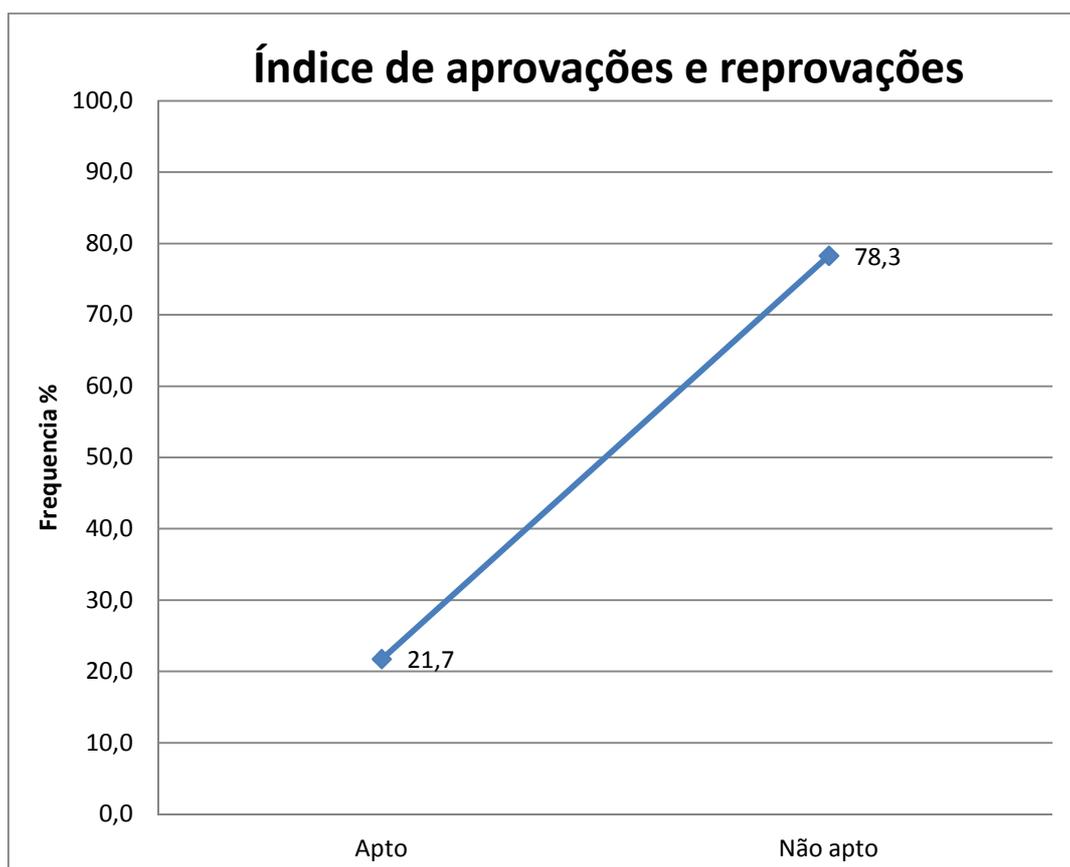


Gráfico. 1: Frequência de aprovações e reprovações do módulo de Salvamento Aquático.

A prova de “Entrada e Saída da Rebentação do Mar”, deveria ser desenvolvida em um período máximo de 10 minutos para obter a nota mínima 7. Porém, a média de tempo para a realização desta prova foi de 13 à 20 minutos, tendo que alguns alunos excederam o tempo e acabaram zerando.

A prova de “500 metros” durou o tempo médio de 11 à 15 minutos, e na prática da “Anilha” foi de 1 minuto à 1 minuto e 20 segundos, tendo alguns alunos que não conseguiram terminar a prova.

A maior dificuldade relatada pelos alunos não aptos foi a prova de “Entrada e Saída da Rebentação do Mar” de acordo com eles foi à falta de resistência física e ausência de costume de nadar no mar. Muitos dos alunos se esforçaram até a exaustão o que culminou em mal estar, e náusea para alguns. Também houve situações de desconforto muscular no dia seguinte.

O resultado insatisfatório das avaliações aplicados no Módulo de Salvamento Aquático pode estar relacionado com a falta de prática contínua de natação pela maioria dos alunos soldados. Muitos dos participantes do curso residiam em cidades que não tem acesso ao mar, fator que já impede que muitos sejam acostumados ao ambiente marinho e a rebentação.

Segundo CASE (1998) o condicionamento físico é alcançado com a prática contínua de exercícios físicos e alimentação balanceada. O resultado pode ter sido influenciado por situações psicológicas, preocupações extra curso, ou até mesmo por mal estar momentâneo.

## **6 CONCLUSÃO**

Analisando as provas práticas aplicadas no Módulo de Salvamento Aquático, observou-se um índice de aprovações insatisfatório em primeira fase da turma C. Essa realidade pode ser modificada através de práticas de natação nas aulas de educação física tanto em ambiente particular a cargo do aluno, quanto no Centro de Ensino do Corpo de Bombeiros de Santa Catarina.

Observou-se a importância de um aumento do tempo de duração deste módulo, uma vez que os alunos soldados se habituem ao ambiente aquático, o qual apresenta diferenças significativas na hora de conduzir o nado, pois sua própria estrutura

bioquímica e biológica é um ambiente distinto, evitando assim os sintomas da fadiga crônica que é resultado de tentar nadar em uma alta velocidade e uma alta intensidade.

Os procedimentos devem ser estabilizados para determinar o sucesso ou o fracasso quando os alunos soldados da turma C, do Centro de Ensino Bombeiro Militar SC, tentando aumentar seu rendimento.

## REFERÊNCIAS

BLAIR, STEVEN. **Programa de Condicionamento Físico da ACSM**. São Paulo: Manoele, 1999.

CASE, L. **Condicionamento físico na água**. São Paulo: Editora Manole, 1998.

COLWIN, CECIL. **Nadando Para O Seculo XXI**. São Paulo: Manoele; 1999.

DANTAS, E. **A prática da preparação Física** .RJ; Shape, 2003.

FALCÃO, M; BORGES, J. **Regras de Natação 2009-2013**.

FERNANDO FILHO, J. **A prática da Avaliação Física**. 2º ed. RJ: Afiliada, 2003.

GHIRARDINI, E e CANCEGLIERI, P. **Melhora do tempo de salvamento aquático obtido com treinamentos de tração no corpo de bombeiros de araras**.- Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte – 2008, 7 (3): 195-199.

GODINHO, J. O. **Estudos sobre o emprego de caiaque inflável de dois lugares para operações de salvamento aquático em rios, lagos e represas**. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro de Ensino Bombeiro Militar, Florianópolis, 2006.

KAMEL, G. **A Ciência da Musculação**. RJ: Shape, 2004.

Curso de Formação de Guarda-vidas Bombeiro Militar. **Manual de Salvamento Aquático – Volume I**

POWERS, S e HOWLEY, E. **Fisiologia do Exercício teoria e aplicação ao condicionamento e ao desempenho**. 3º ed. editora Manole.

MAGLISCHO, E. **Teoria do Treinamento de Natação**. 1ª Clínica Internacional de Natação do Maranhão, São Luiz, 1998 Tradução Guilherme Pussieldi 1

HERNÁNDEZ, A. **A natação**. Disponível:  
<http://www.inatacion.com/articulos/modalidades/natacion/natacion1.html>. Acessado em Abril de 2012.

FOTOS. Fonte: GBS, 2011