



CF (FN) Anderson Azevedo Urbanog  
urbanog@hotmail.com

# O Treinamento Físico Militar na formação do Oficial Fuzileiro Naval



Figura 1: Partida dos Guardas-Marinhas para a XXIV Viagem de Instrução  
Fonte: NE Brasil (2010)

## Introdução

Na Escola Naval, a formação dos futuros oficiais Fuzileiros Navais dura quatro anos. Nesse período, os Aspirantes cumprem exigências curriculares relativas à disciplina Treinamento Físico Militar (TFM), a qual é aplicada com a periodicidade de cinco vezes por semana, totalizando 120 horas para cada ano de formação.

Tal aplicação sistemática do TFM tem continuidade na primeira parte do ciclo pós-escolar, visto que os Guardas-Marinhas Fuzileiros Navais (GM-FN) também cumprem 62 horas de TFM, como exigência curricular, durante os 70 dias do Estágio Especial de Guerra Anfíbia (EEGANf), o qual é realizado no Centro de Instrução Almirante Sylvio de Camargo (CIASC).

Em contrapartida, durante a segunda parte do ciclo pós-escolar, caracterizada pelo embarque, por cerca de seis meses, no Navio-Escola Brasil (NE Brasil) para a realização da Viagem de Instrução de Guardas-Marinha (VIGM), o TFM deixa de ser obrigatório e passa a ser considerado atividade extraclasse, sendo realizado de forma não sistemática, individual e opcional.

Cabe destacar que a constante preocupação com o aprimoramento do condicionamento físico<sup>1</sup> dos militares da Marinha do Brasil (MB) é objeto de interesse do Comandante da Marinha (CM), que apresenta, anualmente, por meio de suas Orientações do Comandante da Marinha (ORCOM), a necessidade de fomentar a mentalidade de Educação Física e o incentivo à prática do TFM em toda a MB, como forma de aprimoramento da higidez física dos seus militares.

<sup>1</sup> O condicionamento físico do militar é essencial para a manutenção da saúde, da eficiência do desempenho profissional e da funcionalidade em combate (O'CONNOR; BAHRKE; TETU, 1990).

## Objetivo e Metodologia

Considerando as normas de TFM homologadas pelo manual *CGCFN-15*, foi iniciado um estudo a partir da aplicação sistemática de um programa de TFM a bordo do NE Brasil. O objetivo da pesquisa era verificar os efeitos da prática orientada de TFM na capacidade aeróbia e no percentual de gordura dos GM-FN, durante a segunda fase do ciclo pós-escolar, na XXIV VIGM em 2010.

Os GM-FN foram separados em dois grupos<sup>2</sup>: o grupo A, referenciado como “grupo-controle”, contou com a prática de TFM opcional, sem orientação e não periodizado; em contrapartida, o grupo B cumpriu o protocolo de treinamento orientado, seguindo as prescrições do *CGCFN-15*, conforme o Quadro 1.

Componentes essenciais para prescrição dos exercícios	Protocolo do treinamento dos GM-FN do grupo B
Modalidade	Circuito de exercícios variados envolvendo grandes grupamentos musculares
Intensidade	70% a 80% da Frequência Cardíaca Máxima (FCmáx.)
Duração	45 minutos
Frequência	3 vezes por semana, no período de JUL a NOV
Progressão da atividade física	Gasto calórico inicial médio de 300 kcal por sessão, com progressão de 100 kcal a cada 2 meses

Quadro 1: Prescrições de exercícios e protocolo de treinamento do Grupo B  
Fonte: o autor (2010)

<sup>2</sup> Grupo A e B com 11 e 10 militares, respectivamente.

Foram estabelecidos dois períodos para coleta dos dados, no início e ao final da comissão, todos a bordo do NE Brasil, na última semana de junho e na última semana de novembro, respectivamente.

A aferição da capacidade aeróbia foi realizada por meio de teste de campo<sup>3</sup> adaptado no próprio convés de voo do NE Brasil. O percentual de gordura dos GM-FN foram aferidos na mesma ocasião, por meio de obtenção de sinais de bioimpedância<sup>4</sup>, respeitando o jejum mínimo de seis horas antes da coleta.

Os dados obtidos na VIGM/2010, de ambos os grupos dos GM-FN (A e B), foram encaminhados para a seção de pesquisa do Centro de Educação Física Almirante Adalberto Nunes (CEFAN) para análise estatística e interpretação de cálculos de tendência central e dispersão, bem como para comparação e interpretação inter e intragrupos (A e B).

## Resultados e Discussão

A capacidade aeróbia do grupo A (grupo-controle) apresentou redução de 16,22% nos valores do consumo máximo de oxigênio ( $VO_2\text{max}$ )<sup>5</sup>, variando de  $51,88 \pm 4,55 \text{ mlO}_2 \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$  para  $44,64 \pm 3,98 \text{ mlO}_2 \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ . Em relação ao grupo B (TFM orientado), a capacidade aeróbia não sofreu variações significativas<sup>6</sup> do início ao final da comissão.

Em relação ao percentual de gordura (%G), ambos os grupos apresentaram reduções nos quantitativos de gordura corpórea. Os GM-FN apresentavam uma média global de  $16,21 \pm 2,31 \%$  G no início da comissão e ao final da viagem foram constatadas as médias de  $15,42 \pm 3,57 \%$  G ao grupo A e  $13,89 \pm 1,85 \%$  G ao grupo B. Esta redução significativa no percentual de gordura de ambos os grupos deve-se em parte às adaptações à rotina de bordo, considerando inclusive situações adversas do mar nas duas travessias oceânicas do Atlântico e o maior custo das refeições durante estada nos portos estrangeiros, principalmente nos países da União Europeia.

Destaca-se que o excesso de gordura na região abdominal, a chamada gordura visceral, está associada a maior incidência da síndrome metabólica<sup>7</sup>, isto é, conjunto de doenças relacionadas a: hipertensão arterial, resistência à insulina, colesterol elevado, redução do HDL (colesterol bom) e aumento do LDL (colesterol ruim), triglicérides elevado e intolerância à glicose.

<sup>3</sup> Por meio do Yo-yo Endurance (BANGSBO, 1996) foi avaliado o nível da capacidade aeróbia. O objetivo deste teste é estimar o consumo máximo de oxigênio ( $VO_2\text{máx}$ ). O teste consiste em realizar percursos de 20 metros, em regime de vaivém, a uma velocidade imposta por sinais sonoros. O teste inicia-se a uma velocidade de 8,5 km/h e ocorre o aumento da velocidade a cada minuto. Os avaliados colocam-se na linha de partida e iniciam o teste ao primeiro sinal sonoro. Deverão chegar ao local marcado, ultrapassando a linha, antes de soar o próximo sinal sonoro. O teste dá-se por finalizado com a desistência do avaliado ou quando este não conseguiu atingir a linha demarcada por duas vezes consecutivas.

<sup>4</sup> O exame de bioimpedância é um método moderno e considerado pela comunidade científica como de alta precisão na avaliação da composição corporal. Ele possibilita medir os percentuais de gordura que estão sob a pele e entre os órgãos, massa magra e água corporal. Isso é possível através de dois pares de eletrodos adesivos que são colocados na mão e no pé direito do examinado, os quais permitem que uma corrente elétrica de baixíssima intensidade passe pelo corpo do avaliado. O exame é totalmente indolor.

<sup>5</sup> O consumo máximo de oxigênio ( $VO_2\text{máx}$ ) representa a condição máxima de transporte, consumo e utilização do oxigênio pelo organismo, associado principalmente à capacidade do ser humano de realizar exercícios de média e longa duração, condição esta caracterizada nas atividades aeróbias (WILMORE; COSTILL, 2001).

<sup>6</sup> Considerando  $p \leq 0,05$ .

<sup>7</sup> O tratamento para a síndrome metabólica é baseado em eliminação de peso, prática de atividade física e, em certos casos, é necessário o uso de medicamentos (ACMS, 2000).

Mesmo não sendo objeto do presente estudo, foi notória a contribuição social que a condução sistematizada e coletiva do TFM proporcionou aos militares embarcados, regulando o estado emocional de ansiedade adaptativa<sup>8</sup> decorrente das diferentes rotinas de travessias e da estada nos portos nacionais e internacionais. Além disso, a condução do TFM favoreceu, de maneira geral, o bem-estar da tripulação, conforme relatou o CMG Rocha, Comandante do NE Brasil na VIGM/2010 e grande incentivador do presente estudo.

## Conclusão

Diante dos resultados supracitados, observa-se que a aplicação sistemática e orientada do TFM, durante quase um semestre embarcado nos meios navais da MB, proporcionou a manutenção da capacidade aeróbia e a redução mais expressiva na quantidade de gordura corpórea, representando melhores condições físicas e operativas dos militares de bordo, bem como fomentou a prevenção de doenças e promoveu a saúde, por meio da prática do TFM embarcado.

Os dados desta pesquisa são elucidativos em relação à importância de manter os militares bem condicionados fisicamente em sua formação profissional e no cumprimento das atividades peculiares à vida militar, além de apresentar parâmetros para mitigar o afastamento e o alto custo com os tratamentos causados pelas doenças relacionadas à síndrome metabólica.

Com apoio especializado dos educadores físicos e da seção de pesquisa do CEFAN, novos estudos podem ser realizados, inclusive sobre o aprimoramento da higidez física dos militares embarcados nos navios destacados para missão da *United Nations Interim Force in Lebanon* (UNIFIL) e para traslado de tropas de FN para o Haiti por via marítima.



Figuras 2 e 3: Aferição da aptidão cardiorrespiratória e do percentual de gordura  
Fonte: o autor (2010)



Figuras 4 e 5: Ginástica Preparatória no convés de voo do NE Brasil  
Fonte: o autor (2010)

<sup>8</sup> A ansiedade é uma manifestação fisiológica inerente ao ser humano e até necessária para a sobrevivência social. Devemos diferenciar a ansiedade adaptativa (normal) da ansiedade patológica (doentia).



**Figura 6:** Grupo B realizando circuito de exercícios variados  
**Fonte:** NE Brasil (2010)

## Referências

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE (ACSM): manual do ACSM para teste de esforço e prescrição de exercício. 5 ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.

BANGSBO, J. **Yoyo Test**. Copenhagen: Ho Storm, 1996.

BRASIL. Gabinete do Comandante da Marinha. **Circular nº. 01 de 11 de janeiro de 2012 ORCOM 2012**: Orientações do Comandante da Marinha para 2012.

\_\_\_\_\_. Comando-Geral do Corpo de Fuzileiros Navais. **CGCFN-15**: Normas sobre Treinamento Físico Militar, Teste de Avaliação Física e Suficiência Física na Marinha do Brasil. Rio de Janeiro, 2009.

\_\_\_\_\_. Diretoria de Ensino da Marinha. **Currículo do Estágio de Especialização de Guerra Anfíbia**. Rio de Janeiro, 2012.

\_\_\_\_\_. Diretoria de Ensino da Marinha. **Currículo de Formação de Oficiais da Escola Naval**. Rio de Janeiro, 2011.

MUNIZ, G. R. **Obesidade abdominal e sua correlação com um programa de condicionamento físico**. Rio de Janeiro: UNIFA, CCEM, 2006.

O'CONNOR J. S.; BHRKE M. S.; TETU, R. G. Active Army physical fitness survey. **Military Medicine**, 1990.

WILMORE, Jack. H. ; COSTILL, David. L. **Fisiologia do Esporte e do Exercício**. 2 ed. São Paulo: Manole, 2001. 709 p.