

# BENEFÍCIOS DA PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS A BORDO DE NAVIOS



Capitão de Corveta (T) **RODRIGO TIELLET OLIVEIRA B. DE MIRANDA**

Chefe do Departamento de Segurança – BNIC  
Pós-Graduado em Treinamento Desportivo

Capitão-Tenente (T) **PEDRO MOREIRA TOURINHO**

Chefe do Departamento de Educação Física – CEFAN  
Mestrando em Desempenho Humano Operacional

## INTRODUÇÃO

Os benefícios potenciais do exercício físico, que é a forma planejada e controlada da atividade física, são bastante conhecidos pela grande maioria das pessoas, mas, infelizmente, apesar do conhecimento disponível, nem sempre a prática de exercícios físicos acontece de maneira adequada ou na quantidade mínima necessária. Mesmo cientes da importância de um estilo de vida saudável e ativo, muitas pessoas ainda negligenciam tais hábitos.

O exercício físico provoca uma série de modificações morfológicas, fisiológicas e psicológicas no corpo humano, e isto traz benefícios à saúde, ao bem-estar geral e garante uma eficiência funcional conhecida por aptidão física. A aptidão física relacionada à saúde é, pois, a própria aptidão para a vida, pois inclui elementos considerados fundamentais para uma vida ativa, com menos riscos de doenças hipocinéticas (obesidade, problemas articulares e musculares, doenças cardiovasculares etc.) e perspectiva de uma vida mais longa e autônoma.

Todos esses componentes são importantes e incluem os que mais estão relacionados ao exercício físico habitual: a aptidão cardiorrespiratória, a força/resistência muscular, a fle-

xibilidade e a composição corporal. A aptidão física tem sido referenciada como um atributo desejável e positivo à saúde e à qualidade de vida. Atividade física e aptidão física têm sido associadas ao bem-estar, à saúde e à qualidade de vida das pessoas em todas as faixas etárias, principalmente na meia e terceira idade, quando os riscos potenciais da inatividade se materializam, levando à perda precoce de vidas e de muitos anos de vida útil. A importância de uma ou outra forma de aptidão e seus componentes varia em função da idade, da condição geral de saúde e das necessidades e dos interesses pessoais.

Existem fortes evidências de que indivíduos ativos fisicamente têm expectativa ampliada de anos de vida produtiva e independente, e de que os custos relativos à saúde pública podem ser sensivelmente menores em populações mais ativas fisicamente. Para indivíduos como os militares em geral, percebe-se facilmente a importância da *performance* (desempenho motor) em suas vidas. A melhoria da aptidão física coopera para maior prontidão dos militares para o serviço, uma vez que os indivíduos aptos fisicamente são mais resistentes a doenças e se recuperam com mais rapidez de lesões do que pessoas inaptas fisicamente. Além disso, destaca-se que indivíduos aptos fisicamente têm melhores níveis de autoconfiança e motivação. No âmbito militar, devido às inúmeras

exigências da profissão, é imprescindível que o cuidado com a saúde, a adoção de um estilo de vida saudável e a preocupação com a qualidade de vida sejam considerados e estudados como forma de melhoria institucional.

No ambiente militar, as extensas jornadas de trabalho e problemas ergonômicos são comuns. Especificamente, na Marinha do Brasil (MB), grande parte dos militares embarcados em navios possui algumas características ocupacionais específicas, como o distanciamento das famílias durante viagens e comissões, permanecendo por longos períodos afastados do convívio social em dedicação total ao serviço, sendo que esses fatores podem influenciar negativamente o status de saúde dos indivíduos, podendo gerar tensão, ansiedade e problemas posturais. No cumprimento de sua missão, os navios realizam diversas operações e adestramentos para treinamento do seu pessoal. Além desses exercícios no mar, são contempladas ainda operações de caráter real, como: socorro e salvamento, patrulha naval, operações de paz da ONU (Organização das Nações Unidas), ações humanitárias, ações cívico-sociais, entre outras. Desse modo, durante o período das operações no mar, esses militares passam muitos dias, e até meses, fora de casa e afastados da vida social mais ampla, em um regime semelhante a um confinamento. É possível que a intensa rotina desses meios operativos impossibilite ou dificulte a prática de exercícios físicos recreativos ou do Treinamento Físico Militar (TFM). Outro fator que pode influenciar é o espaço reduzido ou inadequado para a prática de exercícios, o que pode gerar desmotivação e reduzida adesão à prática do TFM e, a longo prazo, a inatividade física e o sedentarismo, que são caracterizados pela diminuição ou falta da atividade física.

A inatividade física é definida como o não cumprimento das recomendações sobre atividade física para a saúde e é um dos principais fatores contribuintes para a mortalidade global. Estima-se que entre quatro e cinco milhões de mortes por ano poderiam ser evitadas se a população global fosse mais ativa. Estimativas globais de inatividade física indicam que, em 2016, 27,5% dos adultos e 81% dos adolescentes não al-

cançava as recomendações mínimas da Organização Mundial de Saúde publicadas em 2010, sobre acumular 150 minutos ou mais de atividades físicas moderadas ou vigorosas por semana. Já o Colégio Americano de Medicina do Esporte (ACSM) recomenda, no mínimo, 30 minutos de atividade cardiorrespiratória moderada 5 vezes por semana, ou 20 minutos de atividade cardiorrespiratória intensa 3 vezes por semana, além disso recomenda, também, um trabalho de resistência/força e flexibilidade de duas vezes por semana. Segundo a OMS, o sedentarismo geraria gastos globais da ordem de US\$ 54 bilhões em assistência médica direta e US\$ 14 bilhões em perda de produtividade. Segundo o Guia sobre Condicionamento Físico, Nutrição Esportiva e Prevenção de Lesões do Centro de Educação Física Almirante Adalberto Nunes (CEFAN), estima-se que, no Brasil, cerca de 47% da população são considerados sedentários de acordo com os critérios da OMS, e o sedentarismo é o quarto maior fator de risco de mortalidade. Ele perde apenas para doenças relacionadas ao aumento da pressão arterial; ao fumo; e à glicemia elevada. É responsável também por, pelo menos: 21% dos casos de tumores malignos na mama e no cólon; 27% dos registros de diabetes; e 30% das doenças cardíacas. Além dos problemas anteriormente citados, o sedentarismo também está relacionado com: obesidade, aumento do colesterol, atrofia muscular, aumento da pressão arterial, problemas articulares, problemas cardiovasculares (infarto ou AVC), diabetes tipo 2 e distúrbios do sono. Dessa forma, nota-se que a inatividade física, independentemente do método de classificação, é onerosa à economia da saúde em todo o mundo e diretamente responsável pelo alto gasto com medicamentos, internação hospitalar e consultas clínicas. Estudos mostram que quanto maior o nível de atividade física, menor uso e custo com medicamentos, consultas clínicas e hospitalizações. Especificamente no Brasil, ainda são escassos os estudos que investigaram as associações entre custos e inatividade física, porém estima-se que uma diminuição em 50% na inatividade física poderia reduzir os custos com medicamentos e internações relacionados a diabetes em 13%, e relacionados à hipertensão em 12%. No Brasil, a inatividade física se relaciona com 3 a 5% das principais doenças crônicas não transmissíveis e com 5,31% de mortes por todas as outras causas. Segundo dados da OMS, em 2010, estima-se que, se a inatividade física fosse diminuída em 25%, mais de 1,3 milhão de mortes precoces poderiam ser evitadas a cada ano no mundo.





## BENEFÍCIOS DA PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS

A prática de exercícios físicos como o TFM provoca, naturalmente, diversas adaptações no funcionamento do organismo. Essas adaptações trazem benefícios para a saúde e propiciam condições para a eficiência do desempenho profissional. No que se refere aos benefícios no sistema cardiopulmonar, podem proporcionar: aumento da capacidade aeróbica máxima (VO<sub>2</sub>), aumento do volume de ejeção, que é o lançamento no organismo de maior quantidade de sangue após cada contração; diminuição da frequência cardíaca em repouso e em exercícios submáximos, permitindo ao coração trabalhar menos, mantendo a eficiência devido ao aumento do volume de ejeção; diminuição da pressão arterial devido à menor resistência dos vasos à passagem do sangue e aumento da capacidade de consumir oxigênio, tornando o músculo mais resistente à fadiga; melhora na prevenção e reabilitação de doenças crônicas, tais como: a hipertensão arterial e doenças pulmonares obstrutivas, diabetes etc., com a melhora do metabolismo da gordura, melhora do perfil lipídico, melhora na sensibilidade à insulina e como recurso de grande importância em programas de controle ou perda de peso.

No que se refere aos benefícios/efeitos fisiológicos no sistema neuromuscular, pode propiciar: aumento da massa muscular, força/resistência muscular; aumento das amplitudes articulares, acarretando maior flexibilidade; melhora do desempenho nas atividades laborais, recreativas e/ou desportivas; e fortalecimento dos ossos e tendões, capacitando o organismo a suportar maiores esforços com menor possibilidade de lesões desses tecidos.

Podem também ser observados efeitos na composição corporal com a redução da gordura corporal quando associada a uma dieta adequada e aumento da massa corporal magra.

Também tem sido demonstrado que uma vida ativa está relacionada à saúde mental positiva e ao bom humor dos praticantes, podendo desenvolver requisitos básicos e atributos da

área afetiva que, estimulados e aperfeiçoados, poderão atuar eficazmente no comportamento, exercendo papel fundamental na personalidade. Entre esses possíveis benefícios, temos a melhora da autoestima, a melhora da imagem corporal, a diminuição do estresse e da ansiedade, a melhora da tensão muscular e da insônia, a melhora das funções cognitivas e da socialização, o espírito de corpo, a autoconfiança, o equilíbrio emocional, a liderança, o autocontrole, o bem-estar, o vigor, as interações sociais positivas e a eficiência no trabalho. Pode atuar também na diminuição de cefaleias, hostilidades, fobias, erros no trabalho, raiva, abuso de álcool, ansiedade e depressão.

Entende-se que a condição física do militar é essencial para a manutenção da saúde, da eficiência em seu desempenho profissional e da funcionalidade em combate. A tomada de decisão diante de imprevistos e a segurança da própria vida dependem, em muitas situações, direta ou indiretamente, das qualidades físicas e morais adquiridas no TFM. Existem diretrizes na própria MB que orientam a prática de exercícios e tentam minimizar as suas dificuldades de execução em navios ou em ambientes com espaço reduzido, entre elas a CGCFN-108 (Normas sobre Treinamento Físico Militar e Testes de Avaliação Física na Marinha do Brasil), CGCFN-109 (Manual de Treinamento Funcional da Marinha do Brasil) e o Guia sobre Condicionamento Físico, Nutrição Esportiva e Prevenção de Lesões, todas disponíveis no site do CEFAN. Além disso, o CEFAN, OM orientadora técnica na área de Educação Física e Desportos (OMOT), dispõe do Programa de Orientação e Apoio ao TFM (PROA-TFM), com profissionais qualificados disponíveis para assessorar as diversas OM da MB no assunto TFM. As referidas publicações apresentam fundamentos científicos da Educação Física como base para o planejamento do TFM e definem e estabelecem os procedimentos do programa de TFM. Está previsto que ele deve ser diário ou, em condições excepcionais, no mínimo três vezes por semana. Para atingir a meta proposta pela OMS de no mínimo 150 minutos semanais, podem ser consideradas sessões com 30 minutos. Em navios com restrição de espaço e em viagem, podem ser realizados alguns tipos de exercícios, como, por exemplo:

- Exercícios de força estáticos ou isométricos;
- Exercícios de força dinâmicos – utilizando elásticos para diversos grupos musculares, visando a um trabalho de resistência e força muscular;
- Treinamento funcional – são exercícios de fácil execução e que podem ser realizados em espaço limitado e permitem estímulos mínimos na manutenção das valências físicas prioritárias de um programa de exercício físico que busque a saúde e a qualidade de vida;
- Treinamento suspenso – é um tipo de treinamento funcional em que se trabalha, basicamente, com o peso corporal, combinando estabilidade corporal e coordenação motora, utilizando o peso do próprio corpo, parcialmente suspenso em um único ponto de ancoragem por meio de um equipamento específico, realizando, assim, um trabalho de força e resistência muscular, flexibilidade e reabilitação;
- Exercícios dinâmicos com deslocamento reduzido – por exemplo, saltar corda, polichinelos, corrida estacionária, corrida elevando joelhos, marcha no mesmo local (marcar passo), subir e descer escadas, *burpees* e *climber*, que são exercícios que podem gerar um aumento da frequência cardíaca proporcionando um bom trabalho cardiovascular; e
- HIIT – *High-Intensity Interval Training* (Treinamento Intervalado em Alta Intensidade), que é a realização de exercícios em forma de circuito, de maneira intervalada e em intensidade alta.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos concluir que a necessidade de treinamento físico nas Forças Armadas é inquestionável. Ao se analisarmos problemas mais comuns de saúde relacionados à inatividade física e ao sedentarismo, percebe-se que, no meio militar, essas complicações poderiam ser agravadas devido à demanda inerente à profissão ser maior do que no meio civil. O objetivo deve ser a manutenção de um bom condicionamento físico e a aptidão física para a saúde. Independentemente do tipo de atividade realizada, o TFM deve ser sempre orientado e praticado, mesmo sendo ele com espaço reduzido e em condições não usuais para a prática. Apesar de ter a prática dificultada devido ao local, o exercício físico a bordo é uma forma de manter-se saudável, prevenir problemas de saúde e evitar o absenteísmo, dessa forma, tentando minimizar os custos referentes a esses problemas. O TFM para os militares embarcados, além dos benefícios anteriormente citados, pode servir como válvula de escape nesse ambiente que pode apresentar desgaste emocional, aumento nos índices de estresse, além do sentimento de solidão e a distância familiar, servindo, assim,

como um meio de descontração/lazer, melhorando o relacionamento interpessoal, aumentando a disposição, a prontidão para o trabalho e a produtividade. As atividades devem ser realizadas de forma gradual e sistematizada, planejadas pelo militar responsável pelo TFM nos Navios e Organizações Militares (OM) de terra, junto ao Oficial de adestramento para proporcionar a manutenção preventiva da saúde do militar e para desenvolver e/ou manter sua condição física.

Nesse sentido, já é possível observar aumento da importância destinada ao TFM nas comissões operativas da Esquadra, como, por exemplo, ASPIRANTEX, ADEREX e durante as Comissões de Inspeção e Assessoria de Adestramento (CIASA) dos meios, onde o TFM está incluído no programa de eventos destas comissões e militares da especialidade de educação física orientam as atividades.

Por último, embora o TFM possa ser encarado como um incentivo ou “presente” para a tripulação em virtude dos imensuráveis benefícios gerados para quem o pratica, é muito importante ressaltar que o mesmo é uma das atividades de adestramento, tendo assim a mesma significância dos demais adestramentos previstos nos detalhes semanais de adestramento (DSA) dos Navios.

### REFERÊNCIA:

- BIELEMANN, R.M.; KNUTH, A.G.; HALLAL, P.C. Atividade física e redução de custos por doenças crônicas ao Sistema Único de saúde, *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, Florianópolis, v. 15, n. 1, 2010.
- BUENO, D.R.; MARUCCI, M.F.N.; CODOGNO, J.S.; ROEDIGER, M.A. Os custos da inatividade física no mundo: estudo de revisão, *Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro*, v. 21, n. 4, p. 1001-1010, 2016.
- COLÉGIO AMERICANO DE MEDICINA DO ESPORTE. *Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição*. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2014.
- EXÉRCITO BRASILEIRO. Estado-Maior do Exército. *Manual de Campanha: treinamento físico militar*. 4. ed. Brasília: Estado-Maior do Exército, 2015.
- MARINHA DO BRASIL. Comando-Geral do Corpo de Fuzileiros Navais. **CGC-FN-108**: normas sobre Treinamento Físico Militar e Testes de Avaliação Física na Marinha do Brasil. Rio de Janeiro: CGCFN, 2020.
- MARINHA DO BRASIL. Comando-Geral do Corpo de Fuzileiros Navais. **CGC-FN-109**: manual de treinamento funcional na Marinha do Brasil. Rio de Janeiro: CGCFN, 2020.
- MARINHA DO BRASIL. Comando-Geral do Corpo de Fuzileiros Navais. **Guia sobre condicionamento físico, nutrição desportiva e prevenção de lesões da Marinha do Brasil**. Rio de Janeiro: CGCFN, 2020.
- NAHAS, M. V. *Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo*. 7. ed. Florianópolis: Ed. do Autor, 2017. 362 p.
- PALMA, A. Exercício físico e saúde; sedentarismo e doença: epidemia, causalidade e moralidade, *Motriz*, Rio Claro, v. 15, n. 1, p.185-191, jan./mar., 2009.
- QUANTITY and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise, *Medicine & Science in Sports & Exercise*, Michigan, [2011].
- TEIXEIRA, C. S.; PEREIRA, E. F. Aptidão Física, idade e estado nutricional em militares. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, São Paulo, v. 94, n. 4, p. 438-443, abr. 2010. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0066-782X2010000400002&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0066-782X2010000400002&script=sci_abstract&tlng=pt). Acesso em: 30 abr. 2021.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour**. Genebra: WHO, 2020. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>. Acesso em: 30 abr. 2021.