

**MARINHA DO BRASIL**  
**CENTRO DE INSTRUÇÃO ALMIRANTE GRAÇA ARANHA**  
**CURSO DE APERFEIÇOAMENTO PARA OFICIAL DE MÁQUINAS - APMA**

**FELIPE CARVALHO SORIA MARTINEZ**

**SAUDE A BORDO PELA ATIVIDADE FÍSICA**

**Rio de Janeiro**  
**2016**

**MARINHA DO BRASIL**  
**CENTRO DE INSTRUÇÃO ALMIRANTE GRAÇA ARANHA**  
**CURSO DE APERFEIÇOAMENTO PARA OFICIAL DE MÁQUINAS - APMA**

**FELIPE CARVALHO SORIA MARTINEZ**

**SAÚDE A BORDO PELA ATIVIDADE FÍSICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Aperfeiçoamento para Oficiais de Máquinas do Centro de Instrução Almirante Graça Aranha como parte dos requisitos para obtenção de Certificado de Competência Regra III/2 de acordo com a Convenção STCW 78 Emendada.

Orientador: Profº FRANCISCO ALBINO.

**RIO DE JANEIRO**

**2016**

**FELIPE CARVALHO SORIA MARTINEZ**

**SAÚDE A BORDO PELA ATIVIDADE FÍSICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Aperfeiçoamento para Oficiais de Máquinas do Centro de Instrução Almirante Graça Aranha como parte dos requisitos para obtenção de Certificado de Competência Regra III/2 de acordo com a Convenção STCW 78 Emendada.

Data da Aprovação: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Orientador: Profº FRANCISCO ALBINO

---

Assinatura do Orientador

NOTA FINAL: \_\_\_\_\_

Dedico essa monografia a minha mãe  
por toda dedicação e carinho que até hoje  
tem por mim .

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus, pois sem Ele nada disso de tão bom estaria acontecendo comigo e a minha mãe, que sendo mãe e pai, fez de tudo para que eu chegasse até aqui e ainda faz para que eu continue minha jornada.

## RESUMO

A atividade física hoje é uma grande válvula de escape para a vida estressante e corrida do dia a dia. Não seria diferente para quem trabalha a bordo de navios mercantes e plataformas. Trabalho estressante e de confinamento, embarcar tem suas peculiaridades onde precisa-se de atividade extras, estas proporcionadas por salas de computadores/internet, sala de jogos, sala de TV, para que se melhore a qualidade de vida. Atualmente as empresas tem observado que um trabalhador saudável é muito mais lucrativo e a preocupação com a saúde do colaborador tem feito parte do investimento da empresa. Nesse contexto entram as academias a bordo proporcionando a possibilidade da prática esportiva como caminhada, corrida, ciclismo e musculação, atividades estas que aliviam o estresse, combatem a obesidade e a depressão e melhoram as relações interpessoais.

**Palavra-chave:** Atividade física. Saúde. Qualidade de vida.

## **ABSTRACT**

Physical activity today is a great outlet for stressful life and race day to day. It would not be different for those working on board merchant ships and platforms. stressful job and confinement board has its own peculiarities which need to be extra activity, provided by these computer rooms / internet, games room, TV room, in order to improve the quality of life. Currently companies have found that a healthy worker is much more profitable and concern for the health of employees has been part of the company's investment. In this contest they enter the gym on board providing the possibility gives sports activities like walking, running, cycling and weight training, these activities that relieve stress, fight obesity and depression and improve interpersonal relationships.

**Keyword:** Physical activity. Health. quality of life.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b>	Academia do Maersk Venture	11
<b>Figura 2:</b>	Academia do Maersk Venture	12
<b>Figura 3:</b>	Estudo baseado em adultos americanos	14
<b>Figura 4:</b>	Pirâmide Teorias Motivacionais	16
<b>Figura 5:</b>	Benefícios da Atividade Física	17

## **SUMÁRIO**

- 1 INTRODUÇÃO**
  - 2 CARACTERÍSTICA DO TRABALHO A BORDO**
    - 2.1 Espaço a bordo**
  - 3 ATIVIDADE FÍSICA, QUALIDADE DE VIDA E SAÚDE**
    - 3.1 Atividade física**
    - 3.2 Qualidade de vida**
    - 3.3 Saúde**
  - 4 EXERCÍCIO FÍSICO**
    - 4.1 TIPOS DE EXERCÍCIOS FISICOS**
  - 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**
- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## 1 INTRODUÇÃO

Atualmente o nível de estresse, doenças originadas deste, depressão e muitas doenças oriundas da atividade laboral estão cada vez mais frequentes. A necessidade de se trabalhar cada vez mais para se obter uma qualidade de vida, falsa na verdade, pois tem colocado a saúde em risco, está fazendo com que muitas pessoas fiquem sedentárias.

Com os profissionais da marinha mercante não seria diferente e com um agravante, o isolamento. Ficar longe de casa por muitos dias, semanas e até meses, levando muitas vezes a depressão e obesidade, mesmo que não seja em grau mórbido.

Junto com outras maneiras de se passar o tempo, após uma dia de trabalho a bordo, temos a prática de atividade física, que diferente das demais, melhora a condição física e a saúde, promovendo um bem estar e a melhoria da aptidão física que ajudará muito na execução do trabalho de bordo.

Este trabalho propõe o mínimo de conhecimento e um incentivo às pessoas a prática de atividades físicas.

## **2 CARACTERÍSTICAS DO TRABALHO A BORDO**

O trabalho embarcado tem como características fortes o isolamento e a exclusão. Fica-se longe de casa, da família, de amigos, enfim, da vida social por um período de tempo.

Há diversos tipos de escalas de embarque como 14x14, 28x28 - essas em offshore – 90x30, 90x45 a exemplos de navios. A rotina de trabalho é pesada, exigindo muito da parte física e psicológica. O período de trabalho de 6x6, onde temos 6 horas de trabalho e 6 horas de descanso, e o mesmo para o período de 12x12 requerem muito do trabalhador físico-mental, principalmente para os serviços mais pesados como no setor de máquinas, que lida com a manutenção dos equipamentos das embarcações.

Aspecto importante é o convívio social a bordo. Saber lidar com pessoas é muito importante e delicado, haja vista tudo que ocorre, devido ao isolamento, é amplificado e não se há a possibilidade de retorno para casa, no final do expediente, para o berço familiar, onde possivelmente ir-se-ia receber o carinho e o afeto da família, acaba, assim, por dificultar e aumentar o grau de importância dado aos problemas de bordo.

Muitas embarcações e plataformas proporcionam, para após o período de trabalho, locais para atividades como sala de jogos, sala de TV/ internet e academia. Problemas de saúde como o estresse físico e mental, a depressão e a ansiedade que por muitas vezes provoca a obesidade, são observados em tripulantes e podem ser amenizados e/ou curados com a prática de atividades após a rotina de trabalho.

Nesse contexto que entra a atividade física, pois de acordo com a Organização Mundial de Saúde, a atividade física reduz o risco de morte prematura por doenças cardiovasculares, diabetes do tipo II e cancro do cólon, reduz ainda a depressão e a ansiedade, ajuda a controlar o peso corporal, a reduzir a hipertensão arterial, a manter a saúde e o bom funcionamento do sistema músculo-esquelético, a melhorar a mobilidade e a promover o bem-estar psicológico.

### **2.1 Espaço a bordo**

O espaço a bordo de embarcações mercantes e plataformas é aproveitado ao máximo para transportes de cargas e como paióis, buscando a potencialização dos

lucros. Uma pesquisa feita pela ManpowerGroup, líder mundial em consultoria, afirma que a saúde e bem estar no local de trabalho exercem grande influencia principalmente sobre a produtividade e motivação dos funcionários, pontos importante para intensificar os ganhos financeiros de uma empresa. Logo, estas estão se adaptando e colocando equipamentos de musculação (trabalha anaeróbio), esteiras e bicicletas ergométricas (trabalho aeróbio) em áreas não utilizadas para estes fins.

**Figura 1:** Academia do Maersk Venture



Fonte: Academia do Maersk Venture – blog do praticante.

**Figura 2:** Academia do Maersk Venture



Fonte: Academia do Maersk Venture – blog do praticante.

Aqui temos o Maersk Venture, embarcação Offshore de apoio marítimo se adaptando para proporcionar aos seus funcionários embarcados uma maior qualidade de vida no trabalho.

### **3 ATIVIDADE FÍSICA, QUALIDADE DE VIDA E SAÚDE**

#### **3.1 Atividade Física**

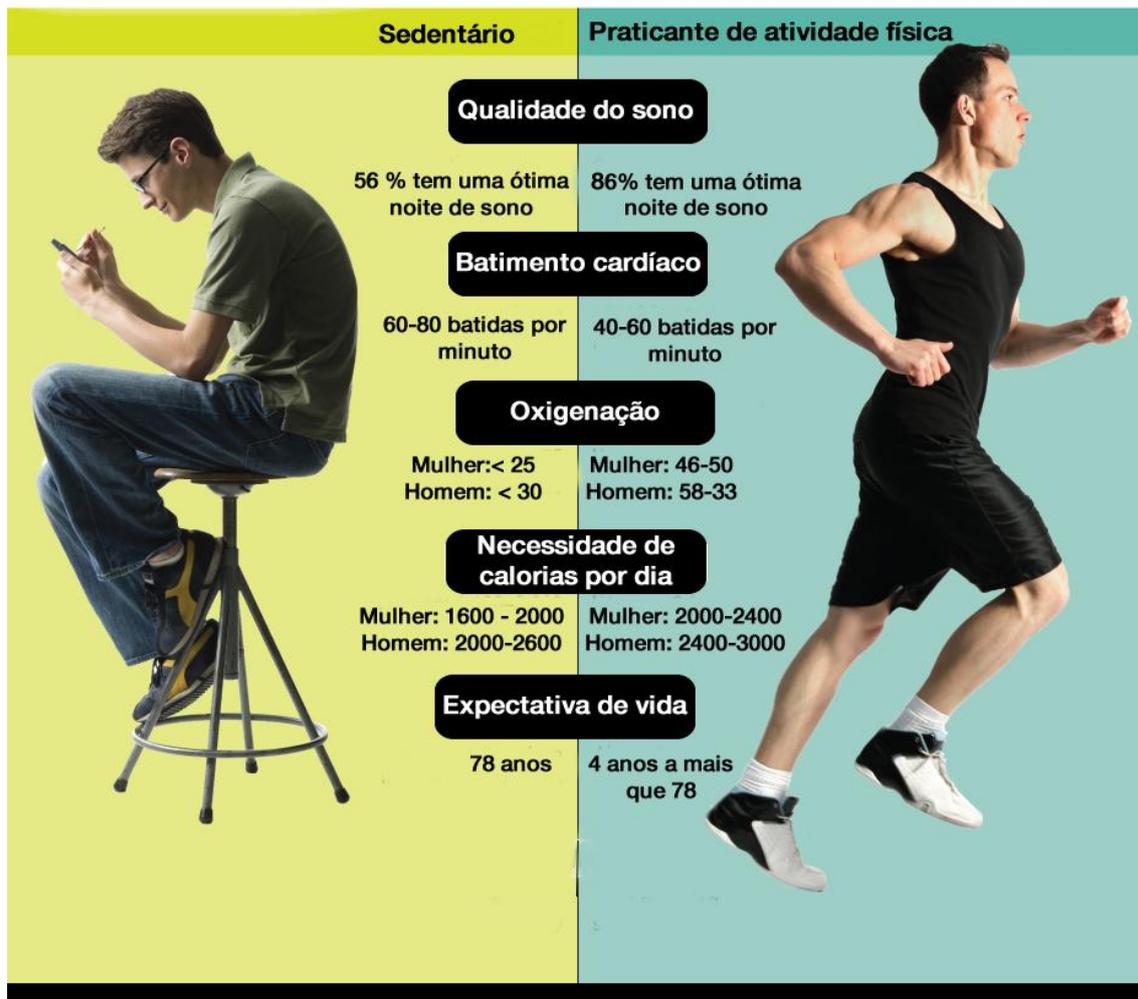
Atividade Física é definida, segundo Caspersen (1985) como qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que resulta em gasto energético maior do que os níveis de repouso. Sendo assim, não são apenas os exercícios praticados dentro de uma academia, ou durante uma corrida, eles estão presentes no nosso dia-a-dia ao arrumar um quarto, andar até uma padaria, etc. É importante tentar integrar de uma forma mais abrangente a vida diária às atividades físicas, por exemplo: utilizar as escadas ao invés do elevador, varrer a calçada, passear com os filhos, entre outras atividades.

Para que as atividades físicas se tornem benéficas e melhorem a qualidade de vida, é preciso ter um tempo reservado para exercícios físicos de uma forma mais direcionada, como corrida, musculação, natação, ciclismo, etc. A atividade física é fundamental e quando combinada com uma alimentação saudável, possível ter um corpo saudável. A Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (1999), em posicionamento oficial, sustenta que a saúde e qualidade de vida do homem podem ser preservadas e aprimoradas pela prática regular de atividade física.

Figura 3: Estudo baseado em adultos americanos

## Veja as diferenças entre um indivíduo que pratica atividade física e um sedentário.

Estudo baseado em adultos americanos



Fonte: CDC, WebMD, USDA, Men's Journal, Harris Training Systems, ABC News

The Huffington Post

Fonte:

O sedentário acaba desenvolvendo uma sequência de problemas que deterioram a sua saúde. Os principais são aumento do colesterol, tendência a diabetes e hipertensão, sobrepeso e obesidade.

### 3.2 Qualidade de vida

Qualidade de vida indica o nível das condições básicas e suplementares do ser humano. Estas condições envolvem desde o bem-estar físico, mental, psicológico e emocional, os relacionamentos sociais, como família e amigos, e também a saúde, a educação e outros parâmetros que afetam a vida humana. Para garantir uma boa qualidade de vida, deve-se ter hábitos saudáveis, cuidar bem do corpo, ter uma alimentação equilibrada, relacionamentos saudáveis, ter tempo para o lazer e vários outros hábitos que façam o indivíduo se sentir bem. Qualidade de vida é diferente de padrão de vida, e muitas pessoas confundem os termos. Padrão de vida é uma medida que quantifica a qualidade e quantidade de bens e serviços que determinada pessoa ou grupo pode ter acesso.

O IDH - Índice de Desenvolvimento Humano é um modo de medir a qualidade de vida nos países, comparando a riqueza, a qualidade do processo de alfabetização, a educação, a expectativa média de vida, o índice de natalidade e mortalidade, entre outros fatores. Qualidade de vida foi um conceito criado pelo economista J.K. Galbraith, em 1958, que veicula uma visão diferente das prioridades e efeitos dos objetivos econômicos de tipo quantitativo.

**Figura 4:** Pirâmide Teorias Motivacionais



### 3.3 Saúde

Saúde, de acordo com Bouchard (1990), é definida como uma condição humana com dimensões física, social e psicológica, cada uma caracteriza - se por um continuum com pólos positivos e negativos. A saúde positiva estaria associada à capacidade de apreciar a vida e resistir aos desafios do cotidiano e a saúde negativa associaria - se à morbidade e, no extremo, à mortalidade.

Na prática da atividade física e a conduta saudável, Matsudo & Matsudo (2000) afirmam que os principais benefícios à saúde advindos da daquela, referem-se aos aspectos antropométricos, neuromusculares, metabólicos e psicológicos. Os efeitos metabólicos apontados pelos autores são o aumento do volume sistólico; o aumento da potência aeróbica; o aumento da ventilação pulmonar; a melhora do perfil lipídico; a diminuição da pressão arterial; a melhora da sensibilidade à insulina e a diminuição da frequência cardíaca em repouso e no trabalho submáximo. Com relação aos efeitos antropométricos e neuromusculares ocorre, segundo os autores, a diminuição da gordura corporal, o incremento da força e da massa muscular, da densidade óssea e da flexibilidade.

**Figura 5:** Benefícios da Atividade Física



Fonte : [www.asfitness.com.br](http://www.asfitness.com.br).

Dados da Organização Internacional do Trabalho (OIT), apontam 2,3 milhões de mortes, por ano, que têm algum tipo de ligação com a atividade que o trabalhador exerce. Destas, cerca de 2 milhões de pessoas são devido ao desenvolvimento de enfermidades. De acordo com a organização, estima-se, anualmente, o surgimento de mais de 160 milhões de casos de doenças relacionadas ao trabalho. Isso significa que 2% da população mundial, em média, por ano, é acometida por algum tipo de enfermidade devido à atividade que exerce profissionalmente.

Entre as doenças que mais geram mortes de trabalhadores estão as que afetam pulmão, músculos e ossos e os transtornos mentais. A atividade física melhora a capacidade pulmonar e aumenta a capacidade de consumo de oxigênio, fortalece os ossos e diminui a quantidade de fraturas, atuando na prevenção da osteoporose, fortalece a massa muscular e aumenta a flexibilidade e amenizar transtornos mentais, ajudando o indivíduo a descobrir suas potencialidades e com elas aumentar sua volta ao convívio social.

## **4 EXERCÍCIO FÍSICO**

Por definição, exercício físico é toda atividade física planejada, estruturada e repetitiva que tem por objetivo a melhoria e a manutenção de um ou mais componentes da aptidão física (CASPERSEN et alli, 1985). Diante dessa perspectiva, o exercício físico deverá apresentar conceito mais restritivo do que a atividade física. É considerado uma subcategoria da atividade física.

É fato que tanto o exercício físico quanto a atividade física implicam a realização de movimentos corporais produzidos pelos músculos esqueléticos que levam a um gasto energético, e, desde que a intensidade, a duração e a frequência dos movimentos apresentem algum progresso, ambos demonstram igualmente relação positiva com os índices de aptidão física. No entanto, exercício físico não é sinônimo de atividade física, pois este é qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos e aquele é uma atividade planejada, como dita anteriormente, estruturada e repetida.

A aptidão física é um conceito que pode ser definido, dentro das áreas da atividade física e da saúde, como sendo a capacidade de se realizar trabalhos musculares de forma satisfatória. Geralmente, relacionada a saúde compreende a resistência cardiorrespiratória, a força, a resistência muscular e a flexibilidade. Também é determinada e sofre interferência de uma série de fatores, dentre os quais se incluem o nível habitual de atividade física, a dieta, o estilo de vida o ambiente em que vivemos e a hereditariedade.

### **4.1 Tipos de exercício físico**

#### **4.1.1 Exercícios aeróbios**

Exercícios Aeróbios são as atividades que envolvem múltiplos grupos musculares, de forma ritmada, contínua e por um longo período de tempo. Esta modalidade de exercício proporciona benefícios a saúde, pois melhora a qualidade de vida e reduz a probabilidade de doenças. A bordo pratica-se caminhada, corrida ( esteira ergométrica ) e ciclismo ( bicicleta ergométrica ), o chamado treinamento indoor, quando efetuado cobertas a baixo.

Proporcionam inúmeros benefícios a saúde, como: aumento do metabolismo, aumenta as enzimas que oxidam a gordura, mantém o músculo ativo, fortalecimento dos músculos do corpo todo, tonifica a musculatura, melhora a circulação sanguínea e aumenta a quantidade de células vermelhas no sangue, aumenta o fluxo sanguíneo nos músculos e aumento de energia muscular.

Ao realizar o Exercício Aeróbio, o oxigênio tem a função de transformar e eliminar, glicose e gordura, gerando o composto adenosina trifosfato, que é basicamente o que fornece energia para as células. O funcionamento químico do organismo durante a atividade aeróbica é a seguinte: nos primeiros segundos, o organismo faz a quebra da molécula armazenadora de energia, denominada ATP (Trifosfato de adenosina), para transformá-la em glicose, que gera o ácido pirúvico, capaz de entrar na estrutura da célula muscular e produzir a enzima Aacetil-coA, que em reação com o oxigênio produz mais ATP. A partir deste processo, as moléculas de gordura começam a ser metabolizadas no lugar da glicose, para produzir mais energia aos músculos.

#### **4.1.2 Exercícios anaeróbio**

O termo Anaeróbio se refere ao processo de respiração celular sem a presença de oxigênio. Os Exercícios Anaeróbios são aqueles cujo metabolismo se dá nos músculos, durante a prática de atividades com alto índice de esforço. A bordo pratica-se a musculação, modalidade de exercício que beneficia aqueles que pretendem ganhar massa magra (músculos), ou até mesmo implementar a massa dos músculos (hipertrofia) e também acelerar o metabolismo e reduzir o peso.

A fisiologia do Exercício Anaeróbio acontece através de dois sistemas, o primeiro denominado Sistema Anaeróbio Alático, pela combinação do ATP (Adenosina Trifosfato) e CP (Creatina Fosfato), gera e armazena energia nos músculos. E o Sistema Anaeróbio Láctico ou Glicólise Anaeróbia, o qual processa a substância alimentar denominada carboidrato, em ácido láctico, que por sua vez será utilizado nos músculos em forma de glicogênio.

Os Exercícios Anaeróbios estão suscetíveis a fadiga muscular (cansaço do músculo e perda de força), devido a atividade física prolongada e repetitiva. A causa da fadiga é uma dieta escassa em açúcares, denominada hipoglicídica; tal efeito faz o glicogênio hepático e muscular diminuir, o que reduz o desempenho do exercício.

Para evitar a fadiga muscular se faz necessário a ingestão de carboidratos como cereais e pão, nutrientes que transformam hidratos de carbono em glicogênio.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Observado através de trabalho a importância da atividade física na manutenção da saúde físico-mental e proporcionando uma maior interação entre as pessoas.

Mesmo com pouco espaço a bordo as empresas estão se adaptando para levar os equipamentos necessários para a prática da atividade, procurando se importar com o bem estar do trabalhador, e assim visando à melhoria de seus resultados, objetivando que toda companhia visa, o lucro.

Pela importância de uma atividade física segura, faz-se a necessidade de um aprofundamento maior na área para não comprometer a saúde e sempre de importância procurar profissionais habilitados para sua orientação.

## REFÊRENCIAS BIBIOGRÁFICAS

ATIVIDADES Físicas. Disponível em: <<http://atividades-fisicas.info/>>. Acesso em: mai.2016.

EFDEPORTES. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd52/saude.htm>>. Acesso em: mai.2016.

FERREIRA, Felipe Nazareth. A importância da atividade física a bordo. (Monografia) CIAGA:2004.

INFOESCOLA. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/educacao-fisica/exercicios-anaerobicos/>>. Acesso em: mai.2016.

REVISTA exame. <<http://exame.abril.com.br/tecnologia/noticias/doencas-do-trabalho-matam-2-mi-por-ano-no-mundo-diz-oit--2>>. Acesso em: mai.2016.

SIGNIFICADOS. <<http://www.significados.com.br/qualidade-de-vida/>>. Acesso em: mai.2016.