

**MARINHA DO BRASIL
CENTRO DE INSTRUÇÃO ALMIRANTE GRAÇA ARANHA
CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE MÁQUINAS
2015/2**

RICARDO MARTINS CHAMARELLI DE ALMEIDA

**A PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA MELHORA A QUALIDADE DE VIDA A
BORDO**

**RIO DE JANEIRO – RJ
2015**

RICARDO MARTINS CHAMARELLI DE ALMEIDA

**A PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA MELHORA A QUALIDADE DE VIDA A
BORDO**

Projeto de monografia apresentado como exigência para obtenção do título de Oficial de Máquinas III/2 da Marinha Mercante, ministrado pelo Centro de Instrução Almirante Graça Aranha.

Orientadora: Professora Doutora Cláudia Adler

RIO DE JANEIRO – RJ

2015

RICARDO MARTINS CHAMARELLI DE ALMEIDA

**A PRÁTICA DE ATIVIDADE FISICA MELHORA A QUALIDADE DE VIDA A
BORDO**

Projeto de monografia apresentado como exigência para obtenção do título de Oficial de Máquinas III/2 da Marinha Mercante, ministrado pelo Centro de Instrução Almirante Graça Aranha.

Data da Aprovação: ____/____/____

Orientadora: Professora Doutora Cláudia Adler

Nota: _____

Assinatura do Orientador

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer a Deus por sempre me acompanhar, me dar forças para sempre seguir em frente por mais difícil que fosse. Gostaria de agradecer também aos meus pais, familiares e amigos por todo suporte, toda ajuda prestada a minha pessoa.

DEDICATÓRIA

Dedico o presente trabalho aos meus pais, mestres que me auxiliaram na minha formação acadêmica e profissional, a minha orientadora Dra Claudia Adler pela ajuda e paciência.

EPÍGRAFE

“As pessoas boas devem amar seus inimigos”.

Autor desconhecido

RESUMO

A preocupação com a saúde, bem estar e qualidade de vida vem se tornando cada vez mais comum nos dias de hoje. Isso vem acontecendo também dentro das empresas que estão se preocupando cada vez mais com a saúde de seus funcionários acreditando na política de que um empregado feliz, saudável produz mais. Deste modo, esta presente monografia abordara algumas questões como a pratica de atividade física, melhora da qualidade de vida a bordo com a pratica de atividades, os benefícios que a mesma traz e como as empresas estão se adaptando a essa filosofia.

Palavra-chave: Atividade física, qualidade de vida, benefícios, exercícios

ABSTRACT

Concern about health, wellness and quality of life is becoming more common in the coming days. This has been happening also within companies that are worrying where's more about the health of its employees believe in politics that a happy employee, healthy produce more. This monograph present approached some issues such as the practice of physical activity, improves the quality of life on board with the practice of activities, the benefits that it brings and how companies are adapting to this philosophy.

Keyword: physical activity, quality of life, benefits, exercise

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	10
1. CONCEITO DE ATIVIDADE FÍSICA E QUALIDADE DE VIDA.....	11
1.1 DEFINIÇÃO DE ATIVIDADE FÍSICA.....	11
1.2 DEFINIÇÃO DE QUALIDADE DE VIDA.....	13
2. OS BENEFÍCIOS DA PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA.....	14
3. COMO AS EMPRESAS ESTÃO ADAPTANDO SUAS EMBARCAÇÕES PARA POSSIBILITAR A PRÁTICA DA ATIVIDADE FÍSICA A BORDO.....	17
4. QUAIS ATIVIDADES FÍSICAS PODEM SER REALIZADAS A BORDO.....	20
4.1 MUSCULAÇÃO.....	20
4.2 EXERCÍCIO AERÓBICO.....	21
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	22
LISTA DE FIGURAS.....	23
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	24

INTRODUÇÃO

Com o passar dos anos, o homem vem se dedicando cada dia mais ao seu trabalho, sua vida profissional, conseqüentemente, tendo menos tempo para cuidar de sua família e de si próprio. No caso de profissionais mercantes, essa filosofia se aplica ainda mais, já que o mesmo passa, pelo menos, metade de seu tempo a bordo das embarcações (seis meses por ano), diminuindo ainda mais o seu tempo livre. Isso influencia diretamente na sua saúde, já que o profissional marítimo tem que se dividir entre cursos, reuniões, família, etc., deixando por ultimo sua preocupação com a sua qualidade de vida. A rotina de um tripulante de embarcação offshore é extremamente diferente das demais profissões já que estamos longe de casa, dos nossos familiares, em situações, muitas das vezes adversas devido a diversos fatores como estresse, condições climáticas, prazos a serem cumpridos etc.

Algumas soluções para melhorar a qualidade de vida do tripulante são adotadas pelas empresas e a atividade física é a principal delas, pois estudos mostram que a prática regular de atividade física traz inúmeros benefícios à saúde, previne doenças cardiovasculares, melhora o humor, melhora o condicionamento físico, melhora o sono, o colesterol, combate doenças como depressão, estresse, etc. Deste modo, faz se extremamente importante a pratica da atividade física, principalmente para os tripulantes que devido a vida que os mesmos têm a bordo das embarcações, vivendo sob pressão, estresse, ansiedade e outros fatores que contribuem para uma vida bucólica e sedentária.

A proposta deste trabalho é de apresentar de forma geral a importância da atividade física para a vida humana, os benefícios que a pratica da mesma traz ao ser humano e as soluções para implantação da prática de atividade física a bordo, embarcações offshores e plataformas.

CAPÍTULO 1

Conceito de atividade física e qualidade de vida

1. Definição de atividade física

A atividade física é definida como qualquer movimento corporal, produzido pelos músculos esqueléticos, que resulta em gasto energético maior do que os níveis de repouso (**CASPERSEN et alli, 1985**). Ou seja, podemos deduzir que todo e qualquer movimento realizado por nosso corpo, correr, nadar, pedalar ou até mesmo andar, estamos realizando uma atividade física, já que em todos os casos há um gasto de energia maior do que os níveis repouso.

O gasto energético está diretamente relacionado à intensidade de que realiza, por exemplo, a intensidade da atividade física de um fisiculturista é bem superior a de um atleta amador, conseqüentemente terá um resultado melhor. Também está associada ao tempo de duração, por quanto tempo será realizada certa atividade, e a freqüência, quantas vezes por semana, por exemplo. Além das contrações musculares, quantidade de massa muscular e a quantidade de energia gasta em uma determinada tarefa, peso corporal e índice de aptidão física, diferem de indivíduo para indivíduo (**TAYLOR et alii ,1978**).

Atividade física é definida como um conjunto de ações que um indivíduo ou grupo de pessoas pratica envolvendo gasto de energia e alterações do organismo, por meios de exercícios que envolvam movimentos corporais, com a aplicação de um ou mais aptidões físicas, além de atividade mental e social, de modo que terá benefícios a saúde como resultado. (**ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL, ATIVIDADE FÍSICA E QUALIDADE DE VIDA, 206-207, 2007**).

Segundo o Professor de Educação física, especialista em nutrição e controle de peso, Roberto Vilarta Podemos deduzir que atividade física é qualquer movimento que envolva um gasto de energia, utilizando alguma aptidão física, que trará benefícios a sua saúde.

Vale salientar que existe uma diferença entre atividade física e exercício físico. Esses conceitos são confundidos constantemente pelas pessoas e pelos próprios praticantes, mas podemos observar que os dois têm características diferentes. Segundo **CASPERSEN ET AL, 1985 apud NAHAS 2006**, é uma atividade repetitiva, planejada e estruturada que tem como objetivo a manutenção e melhoria de um ou mais componentes da aptidão física, subir uma escada, limpar um painel de controle está realizando uma atividade física. Já a pessoa que vai à academia três, ou até seis vezes por semana, que possui um treinamento mais complexo e uma rotina, caracteriza-se por ser estruturado e repetitivo, com objetivo de desenvolver aptidões físicas e habilidades motoras, ela pratica exercício físico.

A bordo das embarcações mercantes, os oficiais, principalmente de máquinas, tem um gasto energético muito grande devido a tipo de trabalho que exercem a bordo como manutenção de motores, de equipamentos auxiliares, exposição a temperaturas elevadas, locais de difícil acesso, etc. Mesmo assim, isso não se caracteriza exercício físico e sim atividade física, pois a ação realizada pelo oficial, mesmo que seja uma manutenção programada, não é realizada frequentemente, não caracterizando assim exercício físico.

Figura 1 – Oficial de máquinas realizando manutenção em um motor principal



1.2 Definições de qualidade de vida

Definir qualidade de vida pode ser extremamente impreciso e complexo, já que o conceito da mesma envolve vários fatores. Segundo o economista **J.K. GALBRAITH (1958)**, “qualidade de vida” foi um conceito criado pelo mesmo, vinculando uma visão diferente, pois o mesmo passa a idéia de que para se ter uma qualidade de vida boa, o homem deveria acumular melhorias em sua vida e não bens materiais, em quanto **NAHAS (1995)** tenta definí-la como uma resultante de um conjunto de parâmetros individuais, socioculturais e ambientais, que caracterizam as condições em que vive o ser humano, uma comunidade ou uma nação.

Já o Índice de Desenvolvimento Humano (**IDH**), mede a qualidade de vida comparando riqueza, alfabetização, educação, esperança média de vida, índice de natalidade dentre outros. As organizações responsáveis utilizam no geral o mesmo método de avaliação, baseando em suas fontes de pesquisas e critérios das mesmas. Podemos dizer então que qualidade de vida é uma expressão usada para indicar as condições de vida do homem, onde vários fatores como bem estar físico, mental, saúde, educação, relações familiares, influenciam diretamente na vida humana.

Na área marítima não temos uma instituição específica que faça esse tipo de coleta de dados para definir a qualidade de vida a bordo. Mas tomando por base o que foi citado pelos autores quanto a definição de qualidade de vida e a experiência de bordo, podemos concluir basicamente que a qualidade de vida de um marítimo esta diretamente relacionada com bem estar, esse podendo ser promovido pela disponibilidade de sinais telefônicos, TV a cabo, internet, alimentação saudável e principalmente atividade física. Vale salientar que todos os itens devem ser praticados com moderação, pois do contrário o marítimo pode estar entrando no sedentarismo, que é uma doença causada pela ausência, falta ou diminuição de atividade física ou esportiva. São consideradas sedentárias as pessoas que apresentam um gasto calórico muito pequeno devido a falta de atividade física.

CAPÍTULO 2

Os benefícios da prática de atividades física

A inatividade física e um estilo de vida sedentário estão relacionados a fatores de risco para o desenvolvimento ou agravamento de certas condições médicas, tais como obesidade, doença coronariana ou outras alterações cardiovasculares e metabólicas. Toda essa nova tecnologia, comidas calóricas e de baixa qualidade o desinteresse pela saúde, as facilidades que o homem encontra hoje em dia, de poder fazer tudo, até mesmo trabalhar, sem sequer se levantar, gera riscos a saúde, aumentando o risco de desenvolvimento de doenças por falta de atividade física satisfatória.

Figura 2: Oficial de maquinas descansando após realizar uma manutenção



Fonte: www.maritimeinfo.org

Para marítimos, essa idéia de sedentarismo se torna ainda mais atraente, pois alguns fatores influenciam fortemente na vida do tripulante como tempo, muitas vezes o a escala de serviço é curta, alguns têm escala de 6 x 6 horas, quando o necessário para um bom descanso seria de 8 horas. A dificuldade de realizar algum tipo de atividade como correr, por exemplo, já que muitas vezes o balanço da embarcação impossibilita o tripulante, o tipo de alimentação a bordo já que nem sempre são de boa qualidade ou seguidas a risca pela orientação de um nutricionista influenciando assim na decisão do mesmo em optar por uma vida sedentária. Esses são alguns exemplos de como a vida de um tripulante de navio e embarcações *offshore* pode ser corrida, desconfortável, e até mesmo, em alguns casos, sacrificante.

Deste modo faz-se necessário cuidar da saúde do marítimo, encontrar um meio de fazer com que o mesmo cuide de sua saúde, onde o modo abordado neste presente trabalho é a atividade física e onde a prática regular traz benefícios para os que a praticam impactando diretamente na qualidade de vida.

Os autores Guedes & Guedes (1995) acreditam que a prática regular de atividade física traz inúmeros benefícios à saúde, ajudando no tratamento de doenças como sedentarismo, tratamento da obesidade, doenças do coração, cardiovasculares, etc. Outro ponto de vista dos autores é que saúde, aptidão física e atividade física são diretamente proporcionais, ou seja, quanto maior a sua capacidade física, maior será sua aptidão física, ou seja, terá mais resistência, mais força, mais condições de praticar atividade física por mais tempo, concomitantemente, resultando assim em uma melhora de saúde e de qualidade de vida, ratificando o pensamento dos outros autores até aqui citados e a idéia do presente trabalho.

A pratica regular de atividade física a bordo, além de ser uma possibilidade de entretenimento tornando mais salutar e menos sacal as vidas a bordo, fazendo com que suas tripulações desenvolvam seu trabalho de forma eficiente, é de suma importância para melhoria na qualidade de vida, em especial, na prevenção de doenças, tais como: doenças cardiovasculares, obesidade, depressão, entre outras. **(FELIPE NAZARETH FERREIRA, 2014).**

Seguindo a mesma linha de raciocínio, “Os principais benefícios à saúde advinda da prática de atividade física referem-se aos aspectos antropométricos, neuromusculares, metabólicos e psicológicos” foi dito por **Matsudo & Matsudo** (2000), ou seja, os efeitos da prática de atividades físicas segundo os autores são o aumento da capacidade aeróbica, regularização da pressão arterial, aumento da capacidade respiratória, diminuição da gordura corporal, aumento da massa muscular e densidade óssea, melhora na flexibilidade, aumento da auto-estima, diminui estresse e o consumo de remédios, melhora o sono, aumento na condição cardiovascular, aumenta a auto-estima, melhora a imagem pessoal, diminui o risco de desenvolver doenças e melhora o convívio social e a saúde mental, etc.

Atividade física é definida como um conjunto de ações que um ou grupo de pessoas pratica envolvendo gasto de energia e alterações do organismo, por meios de exercícios que envolvam movimentos corporais, com aplicação de uma ou mais capacidades físicas, além das atividades que envolvem cognitivo e ou social, obtendo como resultados benefícios à saúde (**MARIA MAKELLY AMARANTE MIRANDA, 2012**).

Sendo assim, os benefícios que a aceleração do metabolismo pode trazer ao corpo são; melhora da circulação sanguínea e a oxigenação no cérebro; fazendo assim, circular mais nutriente em nossas veias, melhora das nossas condições musculares, melhora de nossa aptidão física, aumento da densidade óssea, melhora nas condições cardíacas e prevenção de doenças como sedentarismo, doenças cardiovasculares e psicológicas, que são as principais conseqüências de uma boa prática regular de atividade física.

A prática de atividade física se torna essencial para melhorar a qualidade de vida dos tripulantes dos navios e embarcações *offshore*, uma vez que, como citado acima, a prática de atividade física traz uma melhora significativa para a vida de qualquer pessoa, inúmeros benefícios à saúde para quem a pratica, em sua saúde corporal, física e mental além de diminuir o risco de doenças.

CAPÍTULO 3

Como as empresas estão adaptando suas embarcações para possibilitar a prática da atividade física a bordo

As empresas se preocupam cada dia mais com o bem estar de seus empregados, pois foi comprovado que colaboradores saudáveis e felizes produzem mais e melhor. Assim revelou uma pesquisa feita pelo ManpowerGroup, líder mundial em consultoria organizacional e gestão de talentos e carreira, afirmando que saúde e bem-estar no local de trabalho exercem grande influência sobre a motivação, permanência, criatividade e produtividade dos funcionários, propiciando um melhor desempenho financeiro da organização.

O estudo, realizado em mais de 15 países, incluindo o Brasil, mostrou que as empresa que tem programas de bem-estar e saúde, mantém seus funcionários 3,0 vezes mais propensos a identificar que a empresa onde trabalham como produtivas e 3,5 vezes mais estimuladoras. Neste sentido, as companhias estão começando a entender a importância de tal investimento, já que um funcionário satisfeito rende muito mais e motiva os demais. O trabalho é, sem dúvida, a principal fonte de estresse nos dias atuais, principalmente se tratando de marítimos, pois a vida a bordo é considerada bem mais sacrificante que as demais.

Pensando nisso as empresas de embarcações offshore, navios e plataformas estão procurando se adaptar da melhor maneira possível, para que seus tripulantes possam exercer atividades físicas a bordo das embarcações no geral. Porém, algumas empresas têm maior facilidade para tal feito, pois os principais fatores que influenciam é um local adequado, com espaço suficiente para realizar uma atividade física e o “balanço do mar”, onde algumas embarcações saem em desvantagem em ambos os quesitos, como rebocadores, barcos sísmicos e de construção, pois possuem um tamanho pequeno, se comparado a navios de carga e plataformas, e conseqüentemente sofre maior influencia das ondas e marés. Uma maneira que as empresas acharam foi a instalação de academias a bordo, pois existem equipamentos e exercícios que podem ser praticados em locais pequenos.

A empresa Seadrill, por exemplo, postou recentemente em seu site oficial, uma imagem e uma mensagem de uma das suas plataformas, dizendo como se importam e mostrando a qualidade da academia e dos equipamentos, possibilitando assim um melhor aproveitamento e rendimento na pratica da atividade física a bordo.

Sabemos quão importante é a saúde e a aptidão dos nossos colaboradores é vital para ser saudável quando você definir o padrão. Assim, nossos equipamentos beneficiar de ginásios totalmente equipados. Aqui está uma imagem de um dos nossos ginásios a bordo dos Tellus Oeste.

Podemos observar a variedade e a disposição dos equipamentos na sala de musculação, os mesmos estão bem distribuídos em uma sala ampla, com equipamentos novos e sem a preocupação de “amarrar” os pesos livres, pois o balanço do mar não influencia tanto devido ao tamanho da embarcação, salvo exceções como quando estão navegando e necessitam passar por locais onde a força dos mares é bem maior que como mar do norte. No geral, as embarcações desse tipo mantêm esse padrão de disposição de aparelhos e academias.

Figura 3: Academia a bordo da embarcação Tellus Oeste



Fonte: ow.ly/i/cMQ5D

Com Relações a embarcações pequenas como rebocadores, barcos de pesquisa etc., podemos observar uma preocupação maior com a disposição dos equipamentos dentro de algo que, no geral, não é exclusivamente uma academia, mas um paiol, uma sala para guardar suprimentos, etc.

Na figura abaixo podemos observar claramente o que se está sendo mostrado nesse tópico deste presente trabalho. A foto foi tirada por João Lara Mesquita, relatada em sua obra “A saga do mar sem fim” onde o mesmo conta sobre seu envolvimento com barcos desde garoto, a viagem pela costa Brasileira e na Antártida o naufrago e o resgate de sua embarcação.

Foto 4: Academia a bordo da embarcação Mar Sem Fim



Fonte: www.marsemfim.com.br

Podemos observar claramente a diferença entre uma academia e outra, em quanto uma dispõe de espaço e equipamentos novos e variados a outra dispõe de um lugar dividido e improvisado, contudo a preocupação e adaptação de cada empresa para tentar promover a melhora da qualidade de vida dos tripulantes são notáveis, sejam com belas academias e aparelhos, ou em lugares divididos com paióis, salas etc.

CAPÍTULO 4

Quais atividade física podem ser realizadas a bordo

Serão apresentadas algumas opções de como praticar atividade física tomando por base as condições das instalações das embarcações, haja a vista que umas possuem excelentes academias, bem dispostas, completas de equipamentos, e outras já não disponibilizam de tanto espaço ou algum.

4.1 Musculação

Para embarcações que disponibilizam de uma academia espaçosa e completa de equipamentos, como é o caso da *Tellus Oeste*, é possível a realização da musculação, cujos benefícios já foram citados. Esse trabalho é realizado com auxílio de pesos, barras, halteres e aparelhos utilizando a força da gravidade e a resistência gerada por equipamentos que utilizam roldanas e molas para realizar uma força contrária aos músculos que, por sua vez, através de contrações musculares realizam o movimento oposto ao do equipamento.

A musculação é, hoje, uma das atividades mais recomendadas pelos profissionais da saúde, pelo fato de se adequar a qualquer objetivo como emagrecer, aumentar ou definir a musculatura, prevenir lesões etc. Com isso a musculação se torna a melhor opção de atividade física, sendo recomendada por médicos para recuperações de atletas, de idosos, pós cirúrgico, etc.

Lembrando que a musculação deve ser orientada por um profissional, e que suas pratica deve-se levar em consideração a idade, peso, sexo, histórico medico e de lesões. “A musculação é muito parecida com qualquer outro esporte. Para ser bem sucedido você deve se dedicar cem por cento ao seu treinamento, dieta e abordagem mental” (**ARNOLD SCHWARZENEGGER, 2012**).

4.2 Exercícios aeróbicos

Esse tipo de exercício é recomendado para todos os tipos de embarcações, podendo ela ter uma academia de grande porte, ou uma pequena e improvisada, necessitando apenas de uma esteira ou uma bicicleta ergométrica como da embarcação de pesquisa *Mar Sem Fim*.

A atividade aeróbica é o tipo que utiliza os músculos por mais tempo, porém com menor intensidade do que a musculação, fazendo subir seus batimentos cardíacos e deixando sua respiração mais acelerada. Os exercícios aeróbicos, como caminhar, andar de bicicleta e correr, são excelentes para seu sistema cardiovascular, pois fortalecem seu coração, diminuem sua pressão sanguínea e melhoram sua circulação.

Podemos citar alguns exemplos de atividade aeróbica que podem ser exercidas em pequenas e improvisadas academias como corrida em esteiras, corridas em bicicletas ergométricas, treinamento de uma arte marcial, como sugere a foto, etc.

Lembrando que assim como a musculação, o exercício aeróbico deve ser orientado por um profissional da área, pois o mesmo terá melhores condições de elaborar o tipo de treinamento necessário e adaptado a cada pessoa.

Existem vários tipos de atividade física bem como varias formas de realizá-la a bordo das embarcações, sejam elas de grande ou pequeno porte, devendo sempre levar em consideração o tipo de atividade que será realizado, a orientação do profissional da área e respeitar sempre os limites de cada indivíduo, pois cada um tem uma forma de responder aos estímulos da atividade física.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base no que foi apresentado nesse trabalho, foi possível mostrar a importância da atividade física na vida do ser humano, os benefícios que a mesma proporciona aos que são adeptos a sua prática e como ela pode fazer diferença na vida principalmente do mercante que tem uma rotina de trabalho bem mais estressante devido a certos fatores como reclusão, distância dos familiares, horário de trabalho, etc.

Foi possível mostrar também como as empresas se adequam suas embarcações para possibilitar que os seus tripulantes pratiquem atividade física a bordo desde instalações de academias a improvisação de pequenos espaços.

Ficou evidenciado pelo trabalho apresentado o quanto importante é a atividade física para a manutenção da saúde física e mental do ser humano, sendo possível perceber também que há diversas soluções para possibilitar a implementação da prática de atividades físicas a bordo das embarcações offshore e plataforma, independentemente do tamanho da embarcação e da qualidade e diversidade de seus equipamentos a bordo, alcançando assim os objetivos propostos inicialmente neste trabalho.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Oficial de máquinas realizando manutenção em um motor principal

Figura 2 – Oficial de máquinas descansando após realizar uma manutenção

Figura 3 – Academia a bordo da embarcação Tellus Oeste

Figura 4 – Academia a bordo da embarcação Mar Sem Fim

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

(Felipe nazareth Ferreira ,2014), Monografia, A IMPORTANCIA DA ATIVIDADE FISICA A BORDO.

TAYLOR, H. L. et alii. A questionnaire for the assessment of leisure time physical activity. *Jornal Chronic Disease* , v.31, p.741-755,1978.J.K. GALBRAITH (1958),

DUARTE, C. R., NAHAS, M. V., DUARTE, M. F. S.(1998). Physiological work load in brazilian refuse collectors. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. v. 30, n. 5, supplement, p. 5 t. Anais of the 45 th ACSM Annual Meeting. Orlando, Florida.

Harms et al. - A 25-year single institution analysis of health, practice and fate of general surgeons. *Ann Surg* 2005; 242(4):520-6.

Guia da saúde do “ The New York Times”: Efeitos da atividade física nos ossos e músculos.

BBC: Exercícios Físicos.

CASPERSEN, C. J. et alii. Physical acitivity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports* , v.100, n.2 , p.126-131, 1985.

Barbanti, V. J - Dicionário de Educação Física e do Esporte. São Paulo, Ed. Manole Ltda., 2003.

Brown, E, Morrow, J. & Livingston, S - Self-concept changes in women as a result of training .*Journal of Sport Psychology*, 4, 354-363, 1982.

CASPERSEN, C.J.; POWELL, C.J.; CHRISTENSON, G.M. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. **Public Health Reports**, v.100, n.2, p.126-131, 1985.

MARIA MAKELLY, Os benefícios que a prática de atividade física proporciona aos idosos “projeto parquesaude” – MS, p. 2

ARNOLD SCHWARZENEGGER, A inacreditável história da minha vida, 2012.