



22nd MEU

“Aeronave MV-22B OSPREY do Marine Medium Tiltrotor Squadron 263 (reforçado), da 22nd Marine Expeditionary Unit, se aproxima para pousar no USS BATAAN, durante a Operação COMPTUEX, do Programa de Treinamento Pré-deployment da 22nd MEU. 06 de fevereiro de 2009.”

e Afeganistão, com o emprego dos mesmos meios disponíveis e com uma intensa exigência física.

Cabe ressaltar o lema do USMC de que todo Marine é um rifleman, com destaque para o Programa de Artes Marciais (MCMAP – Marine Corps Martial Arts Program) que todos os Oficiais e Praças realizam, com maior exigência nas Unidades de Infantaria.

Conclusão

O intercâmbio junto a uma Unidade Operacional do USMC que vive o “*real combat*” proporcionou a este Oficial FN um enriquecimento profissional imensurável, assim como a oportunidade de viver com sua família em um país estrangeiro, com uma qualidade de vida realmente muito boa.

Com relação ao CFN, o intercâmbio permite o acompanhamento das evoluções doutrinárias e do material empregado em combate, assim como os projetos em desenvolvimento. Respeitadas nossas restrições de meios e recursos orçamentários, nosso ambiente operacional e nossa cultura, algumas dessas novidades podem ser adotadas ou adaptadas aqui, de forma a atualizar e aperfeiçoar o Corpo de Fuzileiros Navais da Marinha do Brasil.

SEMPER FI

ADSUMUS!!!



CT(FN) Wagner Pinto Alves

Treinamento Físico Militar no CFN: Uma análise investigativa de novos métodos de treinamento

Melhor Monografia do CAOCFN/2008

Introdução

O Treinamento Físico Militar (TFM) entra como um componente indispensável para a eficiência operativa do Corpo de Fuzileiros Navais (CFN), pois é fundamental estar preparado fisicamente para comandar e atuar à frente de uma tropa. Em um conflito armado, os indivíduos são levados ao extremo de suas possibilidades e um bom condicionamento físico se faz necessário para suportar grandes marchas, terrenos de difícil transposição, como charcos e montanhas, o pesado equipamento individual, o calor intenso e, até mesmo, para sobrepujar o inimigo com a força física, se assim for necessário. Além disso, a atividade física proporciona bem-estar físico e mental, facilitando a execução de tarefas diárias, melhorando o relacionamento

interpessoal, permitindo uma maior produção de energia e controle da massa corporal e beneficiando o sistema imunológico. Os indivíduos aptos fisicamente são mais resistentes às doenças, se recuperam mais rapidamente de lesões do que pessoas não aptas e têm maiores níveis de autoconfiança e motivação.

Hoje em dia, uma parcela considerável da sociedade brasileira sofre com os males causados pelo sedentarismo e por hábitos alimentares irregulares, dentre os quais destacam-se: obesidade, doenças cardiovasculares, diabetes, osteoporose, depressão e maior morbimortalidade por qualquer causa. Tendo em vista que os militares do CFN constituem parte da sociedade brasileira e, dessa forma, estão sujeitos às mesmas influências socioculturais, o estudo do problema em tela contribuirá para que sejam



tomadas medidas necessárias que visem evitar a incidência de problemas de saúde semelhantes aos ocorridos no resto da sociedade. Além disso a melhoria da aptidão física contribui para o aumento significativo da prontidão dos militares e proporciona melhores condições para que os mesmos possam suportar o estresse debilitante do combate.

Dessa forma, justifica-se um estudo a cerca do aprimoramento do TFM no CFN, em que serão relacionados os programas de treinamento atualmente em uso nas unidades, apresentados novos métodos de treinamento e identificadas as possíveis melhorias no desempenho físico e na saúde dos militares com a adoção de uma nova sistemática de TFM.

Os atuais programas de treinamento em uso serão retirados do CGCFN-15 - Normas sobre Treinamento Físico Militar, Teste de Avaliação Física e Teste de Suficiência Física na Marinha do Brasil, edição 2009 e confrontados com os novos métodos sugeridos através da pesquisa na Internet e em material impresso por referências bibliográficas, de forma que possam ser identificados os possíveis benefícios fisiológicos de acordo com os estudos recentes.

Revisão Bibliográfica

A interação entre condicionamento físico, benefícios à saúde e prevenção de morbidades norteará essa revisão bibliográfica. As implicações e as possibilidades de como essas variáveis se influenciam, se explicam e interagem fazendo parte de um ramo do conhecimento já bastante explorado e com força no meio científico: a Fisiologia do Exercício.

Pesquisando a corrida como modalidade regular, Paula (1993) aponta os incontáveis benefícios aos sistemas cardiorrespiratório, muscular e nervoso se ela for executada sob orientação adequada. Karvonen (1996), sob a mesma ótica, destaca que quantidades moderadas de Atividade Física (AF) diminuem o risco de morbidade e que a realização da AF em si é uma forma de precaver-se dos problemas de saúde. Casaburi (2001) recomenda que AF moderada seja, por exemplo, caminhadas executadas 3 vezes por semana durante 30 minutos, podendo ser em esteiras ou bicicletas ergométricas. Pollock et al. (1998) reforçam esse ponto de vista evocando a disciplina aos princípios de regularidade e intensidade adequada da AF na prevenção da doença e na promoção da saúde.

McCartney (1999) apresenta uma revisão que avalie as respostas circulatórias agudas ao treinamento de resistência, utilizando técnicas de medidas intra-arteriais. Uma contração estática contínua de até mesmo um pequeno grupo muscular como os músculos do antebraço, apresenta uma carga de pressão para o coração, sendo caracterizada por um aumento moderado em Débito Cardíaco (DC), uma elevação significativa de Pressão Arterial (PA) e em mudança na resistência vascular periférica.

McCartney (1999), em relação aos fatores do treinamento resistido, afirma que as respostas circulatórias que foram encontradas são influenciadas pelo número de repetições, a carga absoluta e relativa à massa muscular envolvida. Fleck (1998), ainda, sobre respostas cardiovasculares do treinamento resistido, afirma que acontece uma hipertrofia

fisiológica na espessura da parede do ventrículo esquerdo, sendo a função sistólica e diastólica minimamente afetadas pelo treinamento de resistência, e que o volume sistólico e o DC são significativamente maior durante a fase excêntrica do que na concêntrica de uma repetição. E, ainda, Grossman (1980, p. 7), em revisão, conclui que “a hipertrofia cardíaca é uma adaptação fisiológica útil a um aumento da sobrecarga hemodinâmica ou do trabalho do miocárdio, sendo uma resposta consciente a pressão e volume aumentado”.

Para Santarém (1998), a eficácia do treinamento exige pesos relativamente elevados com poucas repetições, mas, desde que não se faça esforço absolutamente máximo que tenda para a isometria em apnéia, a pressão arterial aumenta dentro de níveis seguros. As repetições baixas, que normalmente são utilizadas no treinamento com pesos, produzem discreto aumento da frequência cardíaca. Além disso, os intervalos para descanso muscular entre as séries fazem com que a frequência cardíaca volte quase aos níveis de repouso antes do novo esforço.

Em muitos estudos, relacionando profilática ou terapêuticamente a atividade física com a depressão, não é possível uma investigação isolada desse distúrbio, pois ele, freqüentemente, se apresenta conjugado a outras manifestações psicopatológicas. Investigando comportamento de ratos de laboratório submetidos à natação forçada e labirinto elevado, Andreatini & Bacellar (1999) verificaram forte relação entre depressão e ansiedade nos animais submetidos ao experimento.

O exercício aeróbico tem sido utilizado como forma de terapia para pessoas depressivas não internadas em clínicas psiquiátricas. Stein & Motta (apud Becker)¹ estudaram, em 1992, os efeitos dos exercícios aeróbicos e anaeróbicos sobre a depressão de 89 estudantes universitários, que foram avaliados em um estudo de desenho pré-teste e pós-teste. Foram distribuídos aleatoriamente num dos 4 grupos: a) exercício aeróbico de natação; b) exercícios anaeróbicos com peso; c) atendimento em educação; d) grupo controle com nenhum exercício. As medidas utilizadas foram o Inventário de Depressão de Beck e o *Depression Adjective Check List*. Tanto os praticantes de exercícios aeróbicos como os de exercícios anaeróbicos apresentaram redução dos sintomas de depressão.

Palmer, em 1995 (apud Becker), estudou os efeitos psicológicos de um programa de 8 semanas de caminhadas sobre mulheres de 29 a 50 anos com problemas menstruais. Foram também controlados os parâmetros de pressão arterial, frequência cardíaca em repouso, tempo usado para percorrer uma milha, escores de auto-estima e depressão. Foi utilizado um grupo controle que não caminhou. O grupo que praticou caminhadas melhorou no rendimento (tempo de realização de 1 milha), pressão diastólica e aumentou os escores de auto-estima, comparado ao grupo controle.

Thoren et al. (apud Becker) afirmam que um prolongado exercício rítmico pode ativar o sistema central de opióides, originado pelo aumento da descarga das fibras

nervosas mecânico-sensitivas aferentes, determinado pela contração dos músculos esqueléticos. A revisão das investigações evidencia que muitos dos efeitos cardiovasculares, analgésicos e condutuais do exercício são mediados por esse mecanismo. Baseado nessa hipótese e apoiado em evidências de estudos com humanos e animais, os autores apontam o potencial do exercício para o tratamento da dor, ansiedade, depressão, hipertensão, anorexia nervosa, bulimia, alcoolismo e adição a drogas em geral.

Os Programas de Treinamento Atuais

Constantes do CGCFN-15, os programas de treinamento atuais foram desenvolvidos com base em princípios científicos, observando-se as diferenças de sexo, o nível de condicionamento físico e as faixas etárias.

Treinamento de Força

Atualmente, recomenda-se sobre um programa de treinamento de força (TF) uma frequência de 3 a 5 vezes por semana, com 5 a 12 exercícios que contemplem todos os grupos musculares com cargas que envolvam percentuais entre 60% a 85% da carga máxima do indivíduo, desenvolvidos de 1 a 3 séries, de 8 a 20 repetições. Também são sugeridos trabalhos específicos de fortalecimento do core, ou seja, para as musculaturas mais profundas da região pélvica que devem ser trabalhadas, de preferência, em plataformas de instabilidade, em conjunto com o treinamento de força tradicional. Com o objetivo de tornar a sessão mais eficiente, aconselha-se o treinamento em circuito, com estações que envolvam os principais grupos musculares. Tal circuito deve conter de 6 a 12 estações, alternando o seguimento de trabalho (braço e pernas), podendo ser desenvolvido em conjunto com um ergômetro (bicicleta ou esteira) para otimizar o gasto energético. Seguem-se os métodos de treinamento:

Circuit Training

O treinamento em circuito tem sido utilizado para desenvolver o condicionamento cardiovascular e neuromuscular de indivíduos que necessitem de resistência aeróbia ou anaeróbia, resistência muscular localizada (RML), força explosiva, flexibilidade ou velocidade.

Treinamento de Resistência Muscular (TRM)

O TRM é um treinamento realizado em grupo, a pé firme, com duração aproximada de uma hora, para ambos os sexos, e deverá ser conduzido por um guia de TFM habilitado. Consiste na realização de séries de exercícios, uma para cada grupamento muscular do corpo, com variações de velocidade na execução, tempo de 5 minutos por série e cerca de 50 repetições.

Treinamento funcional

É um método que se baseia no princípio da instabilidade mecânica para gerar estímulo sensorio-motor (o equilíbrio é apenas um dos aspectos desenvolvidos).

¹ BECKER JR, Benno. Influência do exercício e esporte sobre a área emocional. Aula no Curso de Pós-graduação em Naturologia Aplicada. Universidade do Contestado, Concórdia/SC, 1998.

Musculação

Por ser uma atividade a ser desenvolvida individualmente, deverá ser orientada por profissionais de Educação Física da OM, os quais deverão estar habilitados para a montagem individualizada de sessões de treinamento.

Treinamento Cardiovascular

O treinamento de corrida deverá constar nos Programas de TFM com a frequência de, pelo menos, duas vezes na semana, sendo realizado nos espaços existentes nas OM ou em qualquer outro local. Seguem-se os métodos de treinamento:

Contínuo

Predomínio de volume. Busca-se a manutenção da intensidade durante todo o percurso.

Intervalado

Parâmetros comuns: "ETRIA"

- Estímulo: tiros, arrancadas e outros gestos esportivos;
- Tempo: de segundos até 5 minutos. A duração é vinculada ao sistema energético trabalhado;
- Repetições: dependerá da qualidade física trabalhada, indo de 10 a 60 repetições;
- Intervalo: permitir recuperação incompleta, estar vinculado ao metabolismo trabalhado. Descanso fixo: fase preparatória – nadar dentro do intervalo: fase específica.
- Ação no intervalo: ativa, recuperadora ou ativadora e passiva.

Métodos fracionados

Aplicação de um segundo estímulo após a recuperação quase total dos efeitos do primeiro. Dois tipos básicos: sprints ("tiro" curto e veloz) repetidos e corridas repetidas.

Métodos em circuito

Método misto usado para o desenvolvimento neuromuscular, cardiorrespiratório e psicocinético. Pode ser utilizado para qualquer um dos sistemas energéticos, dependendo dos estímulos e intervalos. Engloba exercícios que permitam sua execução por várias pessoas, simultaneamente, incluindo atletas em repouso ativo. Cada estação é precedida de um tempo de recuperação ativa.

Métodos adaptativos

Buscam além dos efeitos fisiológicos normais, uma adaptação a estresses específicos, como ausência de O₂ (*hypoxic-training*) e treino em altitude. A hipóxia produz aumentos na difusão de O₂ tecidual (capacidade aeróbica) e aumenta os níveis de CO₂ (capacidade anaeróbica). Apnéias menores que 10 segundos.

O trabalho em altitude permite desenvolver resistência aeróbica e anaeróbica. Cumpre destacar que o O₂ disponível nas altitudes é o mesmo que ao nível do mar, sendo que suas moléculas encontram-se mais afastadas. Esse treino aumenta o número de globinas carregando CO₂, diminuindo a quantidade de O₂ no sangue arterial. A adaptação do organismo consiste em aumentar a hemoglobina.

A altitude vai atuar como uma carga. As altitudes devem ser superiores a 1500 metros.

Treinamento em Bicicleta Ergométrica

Realizado em Bicicleta Estacionária.

Treinamento de Natação

O programa de TFM deverá prever a natação pelo menos duas vezes na semana, em dias não consecutivos, em cada um dos quais, o militar deverá nadar pelo menos 500 m, em formas variadas de treinamento.

Treinamento de Caminhada

Pode ser executado por militares de ambos os sexos.

A obesidade só será considerada como restrição à corrida para indivíduos com IMC superior a 30 e percentual de gordura considerado muito ruim.

Turmas de TFM

A divisão da tripulação em turmas de TFM visa adequar a intensidade das atividades do programa de TFM à capacidade física dos militares avaliados. Para tal, será usado como parâmetro o ritmo (tempo em minutos e segundos por quilômetro percorrido), verificado no TAF de corrida.

Exercícios de aquecimento e ginástica preparatória sempre deverão preceder a corrida.

Sugere-se ainda, para fins de aplicação da intensidade de treinamento, que as turmas sejam subdivididas por sexo e faixa etária.

Novos Métodos de Treinamento

Aspectos Motivacionais

Tendo em vista que resultados fisiológicos benéficos somente serão possíveis com a prática regular do TFM, os aspectos motivacionais que impulsionam os praticantes aos treinamentos revertem-se de fundamental importância.

Segundo Samulski (2002), a motivação para a prática esportiva depende da interação entre a personalidade (expectativas, motivos, necessidades, interesses) e fatores do meio ambiente, como facilidades, tarefas atraentes, desafios e influências sociais. No decorrer da vida de uma pessoa, a importância dos fatores pessoais e situacionais acima mencionados, pode mudar, dependendo das necessidades e oportunidades atuais.

Vários pesquisadores como Becker (2000), Samulski (2002) e Gould & Petlichkoff (1988), analisaram os motivos pelos quais as pessoas se envolvem em programas esportivos. Destacam-se os seguintes:

- Ter alegria;
- Aperfeiçoar suas habilidades e aprender novas;
- Praticar com amigos e fazer novas amizades;
- Adquirir forma física; e
- Sentir emoções positivas.

Percebemos que tais motivos se encaixam melhor no universo dos esportes coletivos, os quais ainda promovem a socialização, a cooperação, a lealdade, a criatividade, o espírito de equipe e a autonomia de seus praticantes. Tomemos como exemplo o voleibol, que nas últimas décadas foi o esporte que mais se popularizou. Hoje, o voleibol é o segundo esporte mais praticado no Brasil. “As recentes conquistas das seleções brasileiras e o patrocínio de grandes empresas fizeram com que sua popularidade crescesse de maneira considerável na última década. Sua prática ocorre tanto na forma recreativa e de lazer, quanto profissional”, diz Bojikian (1999, p.17). Essa popularização trouxe ao conhecimento do público, através da mídia esportiva, algumas especificidades do voleibol que apaixonam a quem gosta de esporte: nele, a atuação coletiva se sobrepõe à individual. Por não poder ser retida, a bola deve ser passada rapidamente para os companheiros, da melhor forma possível. Um bom passe facilita um bom levantamento, que por sua vez, se for de boa qualidade, favorecerá a uma boa cortada e assim sucessivamente. A ação de um praticante depende daquela feita pelo companheiro que o antecedeu, o que obriga sempre a um torcer pelo êxito do outro. Cada componente de uma equipe é dependente dos demais e isso traz um processo de socialização natural e obrigatório. Segundo Machado (1997), existem muitos motivos responsáveis pelo bom desenvolvimento e desempenho na aquisição e manutenção de habilidades. Geralmente, as atividades que requerem maior participação, com mais movimentos, concentram maior número de motivos dos envolvidos, fazendo com que tenham maior interesse e desafios, o que por si só já é estimulante e motivador.

Modalidades

Como vimos anteriormente no Capítulo II, o CGCFN-15 não contempla seus programas de treinamento com esportes coletivos, o que pode desmotivar os militares quanto à prática do TFM. Dessa forma, com base nos estudos acima mencionados, podemos afirmar que os esportes coletivos tendem a atrair um maior número de praticantes por suas características mais ligadas ao divertimento e ao lazer. Por isso, sugerimos nesse estudo a adoção da prática de algumas modalidades (futebol, voleibol, basquete e rugby), no mínimo duas vezes por semana, além do aumento do tempo destinado ao TFM, passando a ser composto por dois períodos de 45 minutos conforme o exemplo abaixo:

Tempos	2ª Feira	3ª Feira	4ª Feira	5ª Feira	6ª Feira
1º T (45 min)	TF	NAT	TF	NAT	TF
2º T (45 min)	COR	ESP	COR	ESP	COR

Legenda: TF – Treinamento de Força
NAT – Natação

COR – Corrida
ESP – Esportes Coletivos

Futebol

O futebol de campo é uma atividade complexa, que exige do jogador o desenvolvimento de capacidades físicas, motoras e psíquicas por conta de uma variação de exigências motoras dinâmicas, em que os atletas precisam estar preparados física, técnica e taticamente. (BALIKIAN, 2002, p.31).

Os preparadores físicos e fisiologistas têm priorizado no início do treinamento, uma grande estimulação aeróbia dinâmica geral de longa duração, visando o desenvolvimento da aptidão cardiorrespiratória, acreditando ser esta uma importante base para o desenvolvimento de capacidades mais específicas como velocidade, resistência muscular local aeróbia e anaeróbia, força rápida, resistência de força rápida, flexibilidade, coordenação e etc.

Voleibol

O voleibol é um esporte caracterizado, segundo Barbanti (1994), citado por Massa et al. (2003), por seu trabalho físico dinâmico, com intensidade variada, em que ocorrem períodos de esforço físico e períodos de pausa. É uma atividade bastante complexa, exigindo perfeição na execução das habilidades, bem como características físicas específicas.

Segundo Suvorov (1998) e Grishin (1998), o voleibol se destaca pelo desenvolvimento das qualidades motrizes como velocidade, flexibilidade e resistência aeróbia, além da força, para que possam dominar os hábitos motores do jogo.

Basquete

Uma das grandes exigências do basquete, de acordo com Rossini Jr. (2001), são as capacidades motoras e as possibilidades funcionais dos jogadores como corridas intensas, saltos, combinações de movimentos e situações de jogo que exigem rapidez, resistência, força, destreza, flexibilidade e agilidade.

Hercher (1982) e Daiuto (1974) afirmam que é de fundamental importância desenvolver as capacidades físicas dos jogadores, aumentando as possibilidades funcionais da força, velocidade, resistência, agilidade, respeitando os processos de recuperação do organismo através de períodos de repouso. Para os autores, o próprio jogo desenvolve essas aptidões, mas o aprimoramento deve também acontecer fora da quadra.

Rugby

O Rugby estimula o trabalho em equipe, compreensão, cooperação além de respeito para com atletas adversários companheiros. As recompensas são como sempre foram, os prazeres de participar de um esporte; a coragem e habilidade que o jogo exige; o amor por um esporte coletivo que enriquece a vida de todos os envolvidos; e as amizades forjadas para sempre através do interesse compartilhado pelo jogo.

Dentro do campo, abnegação e espírito de equipe são essenciais; não é um esporte que favorece o egoísmo, pois cada ponto marcado é resultado de um esforço conjunto de todos no time. Além do trabalho em equipe, os valores claros de disciplina e ética, juntamente com as regras rígidas, impedem que o esporte, naturalmente viril e com bastante contato físico, se torne violento.

É através de disciplina, controle e respeito mútuo que o espírito do jogo floresce e, no contexto de um jogo fisicamente desafiador como o rugby, estas são as qualidades que moldam o companheirismo e senso de jogo limpo (“fair play”) essenciais para o contínuo sucesso e sobrevivência do esporte.

Apresentação dos Benefícios

Melhorias no Desempenho Físico e na Saúde dos Militares

Neste capítulo abordaremos os principais benefícios e ganhos fisiológicos promovidos pelas atividades físicas cardiovasculares e neuromusculares preconizadas no CGCFN-15, edição 2009, caso venham a ser praticadas de forma regular, por todos os militares, conforme a proposta motivacional de inclusão de esportes coletivos sugere.

O Treinamento Cardiovascular

O treinamento cardiovascular é baseado em atividades físicas realizadas, normalmente, por meio de exercícios de cargas contínuas ou intermitentes, de intensidades fracas ou moderadas, que buscam desenvolver a capacidade de trabalho do sistema cardiovascular. Dentre os métodos sugeridos pelo CGCFN-15, a corrida contínua, o treinamento intervalado aeróbico, os métodos fracionados, os métodos em circuito, os métodos adaptativos e os esportes coletivos, produzirão os ganhos fisiológicos necessários ao aprimoramento da condição física total do militar, que minimizará os efeitos do stress sobre o processo decisório em combate.

A corrida contínua é um método de treinamento de cunho aeróbico, que desenvolve principalmente a resistência e a potência aeróbica, bem como a resistência aeróbica muscular localizada e, secundariamente, a resistência anaeróbica. As principais alterações fisiológicas da corrida contínua que auxiliam no combate ao stress podem ser visualizadas no quadro abaixo:

Maior volume de ejeção do coração
Maior captação e melhor distribuição do oxigênio
Maior capacidade glicolítica
Aumento na oxidação de gorduras
Maior conteúdo de mioglobina
Maior oxidação do glicogênio muscular
Aumento no número e no tamanho das mitocôndrias
Maiores reservas musculares de glicogênio
Maiores reservas musculares de triglicerídios
Maior disponibilidade de gorduras como combustível
Maior atividade enzimática na ativação, no transporte e na desintegração dos ácidos graxos
Redução da pressão arterial
Aumento da ventilação-minuto máxima

Quadro 1 – Efeitos fisiológicos da corrida contínua no combate ao stress. Fonte: adaptado de FOSS; KETEVIAN, 2000

O treinamento intervalado aeróbico é uma atividade física individual que estimula o sistema aeróbico do militar

por curtos períodos de tempo, em situação próxima à capacidade máxima de consumo de oxigênio, seguido por um intervalo de recuperação.

A corrida intervalada aeróbica é um método de treinamento que desenvolve as resistências aeróbica e anaeróbica por meio da aplicação de cargas de intensidade moderada, até o limiar anaeróbico. Pode-se dizer que, quanto maior a intensidade, maiores serão as adaptações fisiológicas decorrentes do exercício. Os ganhos fisiológicos que se pretende adquirir com o método de corrida intervalada aeróbica estão descritos no quadro 2.

Hipertrofia cardíaca e aumento nas cavidades do coração
Menor frequência cardíaca basal
Maiores reservas musculares de glicogênio
Maior débito sistólico
Aumento no VO2 máx
Aumento do limiar anaeróbico
Maior capacidade do sistema ATP-PC
Maiores reservas musculares de ATP e PC
Maiores atividades das enzimas para a renovação do ATP
Maior capacidade glicolítica
Aumento nas atividades das enzimas glicolíticas
Aumento da capacidade aeróbica igual em ambas as fibras
Aumento na capacidade glicolítica maior na fibra de contração rápida
Hipertrofia muscular seletiva

Quadro 2 – Efeitos fisiológicos da corrida intervalada aeróbica no combate ao stress. Fonte: adaptado de FOX, 1991, p. 245

Os esportes coletivos são atividades desenvolvidas de forma atraente, ou seja, de maneira que o executante sinta prazer ao executá-las, dentro da idéia de competição e de acordo com uma regra própria. São atividades que proporcionam momentos agradáveis de descontração, e desenvolvem atributos da área afetiva que irão contribuir, no aspecto psicossocial, para uma postura mais confiante diante de estímulos estressores em geral.

O aspecto competitivo dessas atividades físicas está intimamente ligado à coletividade. O militar em uma sessão desportiva de TFM, é impelido à disputa contra outros desportistas, sendo o gol, o ponto, a jogada que desequilibra a defesa adversária, ou a simples sensação de fazer parte da coletividade, uma motivação que leva o militar a obter ganhos expressivos na área afetiva, tornando-o mais confiante. As principais qualidades morais desenvolvidas pelos desportos estão apresentadas no quadro 3.

Camaradagem	Disciplina
Espírito de corpo	Espírito de luta
Estabilidade emocional	Lealdade
Sociabilidade	Liderança

Quadro 3 - Principais qualidades morais desenvolvidas pelos desportos. Fonte: adaptado de BRASIL, 1990, p.7-6

O militar é um ser competitivo por natureza. A adoção de práticas desportivas semanais incrementará o espírito competitivo do combatente, melhorando a auto-estima e preparando o organismo para reagir positivamente aos estímulos estressores.

O Treinamento de Força

O treinamento de força é baseado em atividades físicas realizadas, normalmente, por meio de exercícios localizados, de intensidade variada, que buscam desenvolver a capacidade de trabalho da musculatura em geral. Busca desenvolver a musculatura de forma a incrementar ganhos fisiológicos que irão permitir o aumento da massa muscular e conseqüente aumento da capacidade de armazenagem glicolítica.

Dentre os métodos sugeridos pelo CGCFN-15, acredita-se que o Treinamento de Resistência Muscular (TRM), a musculação, e o treinamento em circuito produzirão os melhores ganhos fisiológicos no sentido do aumento da massa muscular.

O TRM é uma atividade física que visa aprimorar o condicionamento físico do militar por meio de exercícios localizados e de efeito geral, desenvolvendo, predominantemente, as qualidades físicas de coordenação, flexibilidade, resistência aeróbica e resistência aeróbica localizada.

A musculação é um tipo de exercício resistido, com variáveis de carga, amplitude, tempo de contração e velocidade controláveis. Com tanta versatilidade, pode ter como objetivos o aumento da força e da massa muscular, diminuição do peso e percentual de gordura corporal, melhoria do condicionamento físico e da performance esportiva, bem como o aumento da resistência muscular.

O treinamento em circuito é uma atividade física com implementos que permite desenvolver os sistemas cardiovascular e neuromuscular, pela execução ordenada de exercícios intercalados com corridas estacionárias (repouso ativo). Desenvolve qualidades físicas como a coordenação, resistência aeróbica, resistência aeróbica localizada, resistência anaeróbica e a resistência anaeróbica localizada.

Treinamento de Natação

Dentre seus benefícios, podemos destacar:

- Melhora da postura, alongando e fortalecendo toda a musculatura;
- Aumento da capacidade respiratória;
- Aumento da resistência do organismo;
- Ajuda na prevenção e recuperação de algumas doenças, como hipertensão, asma, bronquite, problemas ortopédicos e etc;
- Ativação do sistema neuromuscular; e
- Relaxamento e combate do stress.

Considerações Finais

Baseado nos resultados produzidos por este estudo e apoiado na literatura preexistente, pode-se concluir que:

1 - No tocante aos programas de treinamento atualmente em uso nas unidades do CFN, constatamos que encontram-se muito bem estruturados e caso sejam seguidos conforme o planejado, beneficiarão em muito o condicionamento físico e o bem-estar de seus praticantes, além de agir

na prevenção de várias doenças. Contudo, cabe ressaltar que a falta de atividades recreativas, bem como dos esportes coletivos, reconhecidos como agregadores e formadores de espírito de equipe, pode contribuir para a desmotivação quanto à prática do TFM, o que explicaria o surgimento de um comportamento prejudicial de parte dos militares que acabam por buscar os mínimos do TAF, praticamente não evoluindo fisicamente e, em alguns casos, até piorando.

2 - Quanto à apresentação de uma nova abordagem e novos métodos de treinamento, focamos o estudo na adesão voluntária ao TFM através dos aspectos motivacionais apresentados, em que pudemos verificar que os esportes coletivos tendem a atrair um maior número de praticantes por suas características mais ligadas ao divertimento e ao lazer. Por isso, sugerimos a adoção da prática de algumas modalidades (futebol, voleibol, basquete e rugby), no mínimo duas vezes por semana, além do aumento do tempo destinado ao TFM, passando a ser composto por dois períodos de 45 minutos.

3 - Na identificação das possíveis melhorias no desempenho físico e na saúde dos militares do CFN com a adoção de uma nova sistemática de TFM, cabe ressaltar que baseamo-nos nos benefícios advindos da prática regular dos programas atuais, cuja frequência aumentaria em função da adição dos esportes coletivos, conforme nossa pesquisa dos aspectos motivacionais constatou. Resumidamente, podemos destacar os seguintes benefícios:

- Bem-estar físico, melhora da auto-estima e redução de níveis de ansiedade e depressão, auxiliando no relaxamento e no sono;
- Maior disposição para as atividades diárias e melhor produtividade no trabalho;
- Atuação no controle sobre vários fatores de risco coronariano, tais como: cansaço emocional, obesidade (redução do peso gordo), hiperlipidemias (níveis elevados de colesterol e triglicerídeos no sangue), sedentarismo, hipertensão arterial, diabetes e outros;
- O coração fica com a capacidade de bombear mais sangue, com um menor número de batimentos, fazendo com que a frequência cardíaca e a pressão sanguínea se tornem mais baixas, melhorando assim a circulação do sangue e aumentando as capacidades aeróbica e anaeróbica;
- Melhora da aptidão física, com aumento da força, flexibilidade e controle de peso;
- Aumento da capilarização dos tecidos pelo sistema circulatório;
- Aumento da capacidade de absorver e utilizar oxigênio (melhora da capacidade aeróbica);
- Fortalecimento do sistema esquelético, articulações e músculos;
- Aumento da capacidade pulmonar, possibilitando um melhor aproveitamento do oxigênio, com menos esforço;
- Melhora na capacidade de retirada do ácido láctico, aumentando a capacidade anaeróbica.

Em face das conclusões apresentadas, tornam-se convenientes duas recomendações:

1 - É necessária a formulação de uma política de valorização da atividade física no CFN, criando estratégias de aderência e controle dessa prática, conscientizando seus integrantes dos benefícios advindos dessa atividade e buscando tornar o TFM agradável, sendo feito de forma regular e voltado para a individualidade biológica.

2 - É necessária uma reestruturação do conceito atual de alimentação na Marinha do Brasil, incluindo particularmente as fases de planejamento de cardápios, preparo e

manipulação do alimento, mas não excluindo as demais fases. Para isso, torna-se de fundamental importância que profissionais habilitados (nutricionistas) estejam à frente desse processo. Se não for possível a contratação de pessoal qualificado para todas as OM, que pelo menos esses profissionais coordenem um grupo de OM, ou que as cozinhas se tornem centralizadas e industriais, como vem ocorrendo com a Força Aérea Brasileira.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS - estão disponíveis na Revista Âncoras e Fuzis eletrônica, no site www.ciasc.mil.br



CF (FN) Alexandre Aballo Nunes
aballo@ciasc.mar.mil.br

Centro de Instrução Almirante Sylvio de Camargo - Escola de Operações de Paz

A Escola de Operações de Paz do Corpo de Fuzileiros Navais (EOPAZ), subordinada ao CIASC, é composta de uma estrutura permanente, contando, para o desempenho de suas tarefas, com um banco de dados atualizado de militares capacitados, pertencentes a outras OM do CFN, que serão empregados, com elevado grau de prioridade, nas instruções e demais atividades afetas ao tema Operações de Paz.

O Memorando nº 1/CGCFN de junho de 2009 apresenta outras medidas que visam impulsionar e priorizar o funcionamento da EOPAZ, a fim de bem cumprir a ORCOM-O-3 e a ORISSET AD-D-02 no que tange a incrementar e aprimorar as atividades da EOPAZ, de modo a torná-la referência no processo de preparação dos Observadores Militares da ONU e Supervisores/Monitores das Missões de Desminagem Humanitária, além de apoiar a preparação dos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais (GptOpFuzNav) a serem enviados para as Missões de Paz.

Tarefas da EOPAZ

As principais tarefas da EOPAZ são:

- Consolidar o conhecimento e as experiências adquiridas;
- Ministrar o Curso Especial de Oficiais de Estado-Maior e Observadores Militares da ONU (C-ESP-OfEMObsMilONU);
- Ministrar a disciplina OpPaz no CAOCFN e em outros cursos, conforme necessário;
- Participar das atividades ligadas ao convênio do programa PRO-DEFESA;



- Participar das atividades das Asociación Latinoamericana de Centros de Entrenamiento para Operaciones de Paz (ALCOPAZ);
- Intensificar o intercâmbio com EGN e com a Seção de Operações de Paz da FFE nos assuntos de interesse;
- Consolidar um banco de dados de oficiais e praças, com suas respectivas experiências em Operações de Paz;
- Consolidar um amplo dossiê com todas as atividades ligadas às Operações de Paz em andamento e já realizadas no âmbito da Marinha do Brasil (MB) e do CFN em especial;
- Realização de painéis e jornadas sobre as atividades de oficiais em eventos ligados às Operações de Paz, com a participação da FFE e de outros setores interessados;
- Atuar em apoio ao Centro de Estudos do CFN, na consolidação e divulgação das Lições Aprendidas, abrangendo os dados obtidos junto aos últimos contingentes;
- Interagir com as instituições civis, especialmente as envolvidas no PRO-DEFESA, promovendo a participação de professores e alunos em nossos cursos e vice-versa;