

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

4 C 44

14

Curso C-PEM

Partido -

Solução do P-III-4 (Mo) MONOGRAFIA

Apresentada por

FREDERICO NUNES DE SOUZA

CAPITÃO-DE-MAR-E-GUERRA (Md)

NOME E POSTO



RIO DE JANEIRO

19...88.....

Cad. 79586

4-e-114

Ex 100228

SOUZA, Frederico Nunes de.

Medicina Operativa. - Rio de Janeiro: EGN, 1988.

38 fl.

Bibliografia.

Monografia: C-PEM, 1988.

1. Mobilização. 2. Adestramento. 3. Equipes Médico-Cirúrgica. 4. Problemas. I. Brasil. Escola de Guerra Naval
II. Título.

EXTRATO

A Medicina Operativa é analisada sob o enfoque da Mobilização de Recursos Humanos e Materiais e o Adestramento de pessoal na otimização das Equipes Médico-Cirúrgicas com reflexos na problemática das Áreas Básicas e Glacial.

Uma abordagem sistêmica, identifica a interface existente entre os Subsistemas de Medicina Operativa e Assistencial e os reflexos conjunturais que os claros existentes nos Quadros de MD, CD e F, provocam na operacionalidade do segundo que não é de adestramento e sim de ação, sobre o primeiro, exatamente o contrário.

Algumas sugestões são colocadas, visando minimizar tais repercussões.

Analisar na Mobilização de Recursos Humanos, a formação de Equipes Médico-Cirúrgicas Orgânicas, lotadas no Centro de Medicina Operativa do Hospital Central da Marinha, com o objetivo de agilizar seu pronto emprego nos exercícios em operações navais ou em condições reais, e suas implicações no Sistema de Medicina Assistencial, principalmente, em face dos claros existentes no Quadro de Médicos do Corpo de Saúde da Marinha.



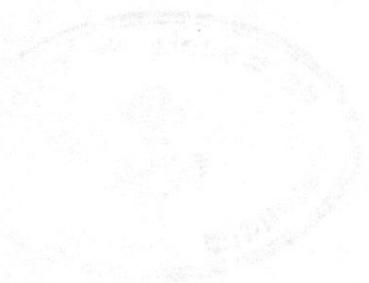
FREDERICO NUNES DE SOUZA
Capitão-de-Mar-e-Guerra (Md)

MINISTÉRIO DA MARINHA
ESCOLA DE GUERRA NAVAL

1988

MM - EGN
BIBLIOTECA
15/02/1989
N° 1.651

GN-00003722-8



TEMA: MEDICINA OPERATIVA

- Tópicos a abordar:
- Mobilização de Recursos Humanos e Materiais. Foi feita uma análise entre a situação existente nos idos de 1940 até o estágio que se encontra atualmente.
 - Adestramento de Pessoal. Objetivo a médio e longo prazos e grau de abrangência e seus resultados.
 - Atuação das Esquipes Médico-Cirúrgicas, suas constituição e Áreas de atuação.
 - Problemas nas Áreas Básicas e Glacial, seja de natureza intrínseca do setor, seja em relação a recursos humanos e materiais.

Proposição: Analisar na Mobilização de Recursos Humanos, a formação de Equipes Médico-Cirúrgicas orgânicas, lotadas no Centro de Medicina Operativa do Hospital Central da Marinha, com o objetivo de agilizar seu pronto emprego nos exercícios em operações navais ou em condições reais, e suas implicações no Sistema de Medicina Assistencial, principalmente, em face dos claros existentes no Quadro de Médicos do Corpo de Saúde da Marinha.

Í N D I C E

	FOLHA
Lista de figuras.....	II
Introdução.....	III
CAPÍTULO 1 - MEDICINA OPERATIVA.....	1
- SEÇÃO I - CONCEITOS E ATRIBUIÇÕES.....	1
- SEÇÃO II - SETORES COMPONENTES.....	2
Medicina de Aviação.....	2
Medicina de Submarino e Mergulho.....	3
Medicina de Operações Anfíbias.....	4
Medicina de Operações de Superfície.....	5
Medicina de Guerra Nuclear.....	5
Medicina de Guerra Química e Biológica.....	7
Medicina Glacial.....	7
Odontologia Operativa.....	12
Farmácia Operativa.....	12
Enfermagem Operativa.....	12
CAPÍTULO 2 - MOBILIZAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS..	14
- SEÇÃO I - RECRUTAMENTO E SELEÇÃO.....	14
Evolução e estágio atual.....	14
- SEÇÃO II - EQUIPAMENTOS E EQUIPAGENS.....	16
Provisões e Dotações.....	16
Navios-Hospitais.....	18
CAPÍTULO 3 - ADESTRAMENTO DE PESSOAL.....	20
- SEÇÃO I - OBJETIVO E ABRANGÊNCIA.....	20
Finalidades e Conseqüências.....	20
- SEÇÃO II - CURSOS E INSTRUÇÕES.....	22
Importância e Efeito.....	22
CAPÍTULO 4 - ATUAÇÃO DAS EQUIPES MÉDICO-CIRÚRGICAS.....	23
- SEÇÃO I - CONSTITUIÇÃO DAS EQUIPES.....	23
Nas Operações Navais de Superfície.....	25
Nas Operações Anfíbias.....	27
CAPÍTULO 5 - PROBLEMAS NAS ÁREAS BÁSICAS E NA ÁREA GLACIAL	31
- SEÇÃO I - PROBLEMAS IDENTIFICADOS.....	31
Obices quanto ao Pessoal.....	31
Obices quanto ao Material.....	33
Obices na Área Glacial.....	33
CAPÍTULO 6 - CONCLUSÕES E SUGESTÕES.....	36
ANEXO A - LISTA DE ENTREVISTA.....	A-1
BIBLIOGRAFIA.....	A-2

LISTA DE FIGURAS

FIGURA N ^o	TITULO	FOLHA
1	MOBILIZAÇÃO	19-A
2	EVACUAÇÃO NO NAVIO.....	27-A
3	CADEIA DE EVACUAÇÃO.....	27-B
4	DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA DE EVACUAÇÃO..	29-A
5	CADEIA NORMAL DE EVACUAÇÃO.....	29-B
6	MÉTODOS DE EVACUAÇÕES.....	29-C
7	QUADRO DEMONSTRATIVO PARA MD, CD E F.....	31-A
8	QUADRO DEMONSTRATIVO DO QAFO.....	31-B
9	QUADRO DEMONSTRATIVO DO QAFP.....	31-C

NOTA DE EDIÇÃO

O presente trabalho foi composto usando um Processador de Texto "Wordstar versão 3.00", e impresso usando um Microcomputador COBRA-210 e Impressora ELGIN 5 x 16, comandados por Sistema Operacional SPM B.01.

Nesta composição foram utilizados 62 caracteres por linha e 32 linhas por página.

INTRODUÇÃO

A Medicina Operativa representa um conjunto de várias especialidades médicas tradicionais, acrescida de normas, procedimentos e técnicas que utilizados de maneira sistemática, irão facilitar as ações médicas propriamente ditas, num Teatro de Operações, nos momentos que precedem, durante e após o engajamento nas hostilidades, bem como nos estados de calamidade pública e de catástrofe. É um dos quatro subsistemas do Sistema de Saúde da Marinha que tem por finalidade proporcionar às Forças Navais os meios em pessoal, material e serviços, necessários para manter o elemento humano em condições ideais de trabalho e combate.

Na dependência do T.O., o subsistema de Medicina Operativa, classifica-se em: Medicina de Aviação, Medicina de Operações Navais de Superfície, Medicina Submarina, Medicina de Operações Anfíbias, Medicina de Guerra Nuclear, Biológica e Química (NBQ) e Medicina Glacial.

O principal objetivo deste trabalho será o de procurar analisar com bastante ênfase, a formação e atuação das Equipes Médico-Cirúrgicos em condições de Pronto Emprego, seja nos exercícios em Operações Navais, seja em condições reais, onde o fator tempo na mobilização das equipes, é de importância fundamental no equacionamento e solução dos óbices a vencer, e suas implicações no subsistema de Medicina Assistencial.

Examinaremos com atenção tudo que se refira à Mobilização de Recursos Humanos e Materiais, ou em outras palavras, a transformação compulsória e acelerada do potencial em poder, enfocando seus principais problemas, procurando identificar pontos que mereçam maior atenção com vistas a um futuro estudo em profundidade por necessidade da aplicação.

O Adestramento do Pessoal envolvido nas atividades da Medicina Operativa, implicará numa análise bastante criteriosa, face a sua importância no resultado das ações a serem empreendidas, bem como na motivação que deve nortear principalmente os Oficiais Médicos, incluídos na faixa de Primeiro-Tenente e Capitães-Tenentes, ao vivenciarem no seu dia-a-dia, situações e ambientação totalmente inesperadas para o tipo de treinamento que adquiriram ao longo de seus currículos universitários.

Problemas nas áreas básicas de Medicina Operativa: Aviação, Operações Navais de Superfície, Submarinos, Operações Anfíbias, NBQ e Glacial, serão levantados com vista a possível equacionamento e solução dentro da nossa realidade de limitação econômico-financeira, num país com uma problemática poliforme.

CAPÍTULO 1

MEDICINA OPERATIVA

SEÇÃO I - CONCEITO E ATRIBUIÇÕES

A Medicina Operativa representa um conjunto de conhecimentos e técnicas padronizadas e adotadas para facilitar, disciplinar e sistematizar a Medicina que se desenvolve antes, durante e após uma Operação Naval, bem como nos estados de calamidade pública e de catástrofe. Caracteriza-se pela capacitação de efetuar os atendimentos com material restrito e em condições adversas, de agir com rapidez e decisão, ter senso de improvisação e capacidade para assistir a grande número de baixas em curto espaço de tempo. Sua preocupação maior é manter o homem em condições ideais de combate. Para isso deverá coordenar as atividades de saúde voltadas para o combatente e estabelecer as bases para a organização, o preparo e o pronto emprego das Equipes Médico-Cirúrgicas (19:1-1). Esta atividade é coordenada e desenvolvida pelo Centro de Medicina Operativa (CEMOP), situado no Hospital Central da Marinha que tem ainda como atribuições:

- Participar do planejamento das operações navais no que se releciona às ações de saúde;
- Apreciar e analisar relatórios elaborados pelas Equipes Médico-Cirúrgicas (EMC) participantes de Operações Navais de adestramento, programadas ou inopinadas;
- Indicar observadores de saúde para a Operações Navais;
- Organizar e adestrar as Equipes Médico-Cirúrgicas (EMC) para atuação nos exercícios programados ou inopinados;
- Emitir pareceres técnicos sobre assuntos de Medicina Operativa;
- Manter em condições de pronto emprego as instalações que

lhes são destinadas no HCM;

- Manter em condições de pronto emprego as instalações de saúde de companhia; e

- Manter atualizadas as dotações das canastras de material médico-cirúrgico, providenciando sua adequação para atender às necessidades operativas reais ou de exercício.

SEÇÃO II - SETORES COMPONENTES

Medicina de Aviação - Trata dos problemas de adaptação do homem ao meio aéreo, possibilitando a sua atuação em melhores condições nas operações aéreas.

Atua na Junta Especial de Saúde para o Pessoal Aeronavegante (JESPA), que faz a Seleção e Controle dos Aeronavegantes: Aviador Naval, Pessoal Subalterno de aviação e Paraquedista e Médico de Aviação. Atua no NAEL Minas Gerais em apoio ao pessoal de Aviação embarcada. Na Base Aeronaval de São Pedro da Aldeia em apoio aos Esquadrões e Centro de Instrução Aeronaval.

Tem participação ativa na vida do Esquadrão tomando parte em Missões Aéreas e na formação do Aviador Naval. Com participação no complexo de Segurança Aéro-Naval, como membro efetivo da COMINVAER e SIPAERM, estende sua atuação a programas educativos, em instrutoria de Fisiologia de Voo e Primeiros Socorros, nos vários Cursos do CIAN e proferindo palestras nos vários Esquadrões. Participação ativa na Evacuação Aeromédica. Graças as pesquisas desenvolvidas pela Medicina e Engenharia Aero-espaciais que trouxe inegáveis contribuições para a humanidade, a telemetria aplicada a exames médicos em condições de alta precisão, está sendo utilizada nos grandes centros para salvar milhares de vidas, principalmente de pessoas atingidas por ataques cardíacos, onde ambulâncias equipadas e com pessoal paramédico, monitoram o paciente para Eletrocardiograma,

medida da pressão arterial, respiração e pulso, tendo seu diagnóstico firmado à distância por um Cardiologista que determina a terapêutica corretiva ainda no local de atendimento.

O problema do voo assenta-se no tripé: homem, máquina e meio ambiente. A máquina com o avanço tecnológico vai sendo cada vez mais aperfeiçoada tornando-se segura e sofisticada. O meio ambiente pesquisado e varrido por satélites espaciais, tem nas previsões metereológicas antecipadas e com elevado grau de precisão, um fator de segurança. Só o homem continua a ser o mesmo como fator envolvido em acidentes aeronáuticos de forma bastante acentuada. Dessa forma, o piloto é o personagem principal e a razão da maior preocupação da Medicina de Aviação que dedica todo seu esforço e criatividade na busca da solução dos problemas aeromédicos desencadeados pela altitude, velocidade, intensidade de ruídos, intoxicação por gases, desorientação espacial, fadiga e disbarismo (24:29 e 30).

Medicina de Submarino e Mergulho - Estuda a adaptação do homem ao meio confinado do submarino e a adequação do homem aos equipamentos de mergulho, visando atingir profundidades e tempos de permanências cada vez maiores. Procura prevenir e tratar os acidentes causados pelas variações de pressão no organismo do mergulhador, as chamadas Baropatias.

Seleciona submarinistas e mergulhadores e através exames periódicos, onde, só os realmente aptos permanecem em atividade sob o acompanhamento de médicos e enfermeiros especializados. Ao mergulhar, o organismo é submetido a condições ambientais adversas, podendo surgir alterações orgânicas reversíveis, quando normas rígidas de segurança são seguidas; se não obedecidos, aparecem modificações irreversíveis no organismo que são as Baropatias. Esses distúrbios agem de maneira direta quando a ação mecânica se dá pelo aumento da pressão

em si, produzindo o Barotrauma e a Embolia traumática pelo ar. Quando o distúrbio se dá de maneira indireta, com perturbação fisiológica, tem como causa a mistura gasosa sobre os tecidos com dois tipos de efeito biofísico (Doença descompressiva) e bioquímico (Embriaguês das profundidades), Intoxicação pelo oxigênio, Intoxicação pelo gas carbônico etc) (24:33).

Medicina de Operações Anfíbias - Tem por finalidade prestar o máximo apoio aos combatentes que participam das Operações Anfíbias contribuindo para manter o poder ofensivo da tropa e da manutenção do seu moral elevado. Atua na prevenção de doenças e lesões provocadas por acidentes e no rápido e eficaz atendimento ao militar doente ou ferido, visando sua recuperação no menor tempo possível, possibilitando o seu retorno ao combate. 55

Os pacientes que necessitam de tratamento especializado ou prolongado, são transferidos para a retaguarda pelo Sistema de Evacuação. 56

Os Oficiais do Corpo de Saúde têm atuação em cada fase da Operação Anfíbia sendo essa atuação mais intensa nas fases de Planejamento e de Assalto.

Na fase de Planejamento, são analisados na área do objetivo as condições climáticas, flora, fauna, principalmente a presença de animais peçonhentos, doenças infecto-parasitárias, condições para reabastecimento de material de saúde e condições das instalações hospitalares locais no caso de haver. 57

Na fase de Assalto, o atendimento aos feridos é realizado pelos Enfermeiros Socorristas, distribuídos pelas Companhias e que providenciam sua evacuação para a Instalação de Saúde de Companhia mais próxima, onde os Médicos após avaliação decidem se o doente ou ferido será tratado no local ou removido para a retaguarda (15). 58

Medicina de Operações Navais de Superfície - É exercida pelos Oficiais Médicos quando embarcados nas unidades operativas da Esquadra, diferenciando-se da Medicina Assistencial tradicional pelo tipo de atendimento e clientela.

A medicina exercida a bordo de belonaves, apresenta características "suigeneris" que a diferencia da praticada em outros setores, por se tratar de um ambiente confinado e muitas vezes insalubre, onde determinadas regras de segurança de trabalho seriam incompatíveis e até mesmo contra-indicadas, por serem contrárias a operacionalidade, camuflagem etc do navio em sua atividade fim de natureza violenta que é o combate e a destruição do oponente. S10

O Oficial-Médico nessas condições, além de higienista, ao programar inspeções sanitárias de rotina, determinar medidas de combate a insetos daninhos e roedores, bem como utilizar de todos os meios ao seu alcance para a profilaxia das doenças venéreas, das doenças de pele, das infestações por parasitas e acaros, das doenças ambientais, das endemias e epidemias, deve ser também um generalista com bons conhecimentos de Medicina de Urgência, pela possibilidade de ocorrência nos exercícios, de acidentes com fraturas, amputações, queimaduras e traumatismos em geral. Sua grande missão é manter em condições de saúde, o maior número possível de homens, para as duras funções da vida militar a bordo de um navio de guerra. S11

Medicina de Guerra Nuclear - Destina-se a prestação de assistência médica especializada ao pessoal combatente ou não, vítima das radiações ionizantes das deflagrações nucleares, o que equivale dizer, cuida dos problemas médicos e para-médicos desencadeados pela liberação para o meio-ambiente de níveis elevadíssimos de radioatividade ou de materiais radioativos, seja por liberação acidental ou intencional.

Os artefatos termo nucleares, táticos e estratégicos, provocam no local de impacto e extensa área periférica um tremendo efeito destrutivo pelo deslocamento do ar e pela liberação de altas temperaturas e de grande nocividade pela ação ionizante dos Raio X e Gama, partículas Alfa e Beta e pela contaminação radioativa.

No T.O, grupos de socorro, formados por médicos e Enfermeiros especializados, protegidos e equipados com vestimentas especiais, luvas, botas, máscaras com filtros e dosímetros, efetuam o resgate das vítimas dos locais contaminados, prestando-lhes imediata assistência médica simultaneamente com os primeiros cuidados de descontaminação. Posteriormente é instituída terapêutica de médio e longo prazo em instalações protegidas contra radiações.

A experiência comprova que contra qualquer tipo de radiação, a proteção se dá pela maior distância possível da área contaminada, da blindagem ou maior número de barreiras de proteção nos locais de abrigo, e do tempo de permanência da radiação que na primeira hora após a explosão se situa num nível de 1000r/hora (incompatível com a vida), para 15 dias após decrescer em 1r/hora.

Em tempo de paz, ocupa-se em estabelecer normas de segurança para quem trabalha com substâncias radioativas, utilizadas em Medicina (semiologia e terapêutica), em inúmeras pesquisas e na geração de força (usinas termo-elétricas) e propulsão (navios de superfície e submarinos). Desenvolve programas de formação de recursos humanos de nível superior e médio destinados à pesquisa, ao diagnóstico e a terapêutica que utiliza isótopos radioativos, estando aí incluída a preparação de enfermeiros militares qualificados para proceder a triagem e descontaminação de pacientes vítimas de acidentes nucleares bem como operar complexos equipamentos de laborató-

rio.

Medicina de Guerra Química e Biológica - Estuda a prevenção e o tratamento das consequências danosas dos agentes químicos e biológicos sobre o combatente.

Os agentes químicos empregados, nos estados sólidos, líquidos ou gasosos, vão atuar nos olhos provocando intenso lacrimejamento ou cegueira, nas vias aéreas, provocando tosse, edema de mucosa e asfixia, na pele, com extensas e dolorosas queimaduras, no aparelho digestivo, com náuseas, vômitos e diarréias, e mais modernamente, sobre o sistema nervoso central e psiquismo. As consequências são de tal modo brutais e desumanas que os próprios contendores evitam sua utilização, salvo em casos extremos, pelo receio das imprevisíveis consequências de uma resposta retaliatória. O mesmo se pode afirmar em relação aos agentes biológicos, acrescido do perigo sempre presente de se voltar contra as tropas agressoras.

Esse tipo de arma, embora sendo condenado seu uso, através de tratados e convenções internacionais, continua sendo produzido, aperfeiçoado e estocado em larga escala pelas nações desenvolvidas como fator de deterrence ou dissuasão.

Com o advento da Engenharia Genética, tornou-se perfeitamente possível a criação de micro-organismos patogênicos altamente virulentos que podem ser empregados na guerra biológica.

Medicina Glacial - Promove o desenvolvimento de pesquisas para adaptação do homem brasileiro às baixas temperaturas, através da correta seleção, adestramento, regime alimentar, vestuário etc. Procura mais a prevenção das doenças e otimização da saúde que propriamente sua cura. A Antártica é um campo aberto à Pesquisa Médica e ao estudo da Fisiologia Humana, proporcionando condições para o estudo da fisiologia em ambi-

ente inóspito, reunindo condições praticamente impossíveis de se encontrar em outro local.

Quando um homem está exposto ao frio, a vasoconstrição periférica reflexa, faz com que uma menor quantidade de sangue circule na superfície cutânea, minimizando assim a perda de calor. Este efeito é acentuado por uma vasoconstrição secundária causada pelo aumento da adrenalina circulante ocasionado pelo "stress". A tensão, promove aumento da atividade suprarrenal. A hostilidade do meio produz no homem profunda sensação de isolamento e de dependência que pode levar a depressão psíquica.

Nos ambientes frios, se a temperatura corporal começa a cair, o suprimento sanguíneo para as extremidades reduz-se para conservar a temperatura interna central onde os órgãos vitais estão localizados. Esta redução do suprimento sanguíneo nas extremidades, reduz a atividade nervosa sensorial, diminuindo a quantidade de impulsos elétricos nervosos ao cérebro, bem como a atividade cerebral, provocando sono e redução da capacidade de raciocínio.

A regulação química do calor no corpo, envolve uma produção em maior ou menor quantidade de calor, principalmente através da oxidação de carboidratos na musculatura corporal. O aquecimento muscular é produzido pelas contrações normais do exercício no frio, pelo aumento da tensão muscular ou tônus e quando a temperatura interna cai de 36°C a níveis abaixo de 34°C , pelos calafrios. O aumento do tônus e os calafrios, são involuntários. Se durante um trabalho no clima frio, alguém se esfriar de forma a iniciar-se um calafrio involuntário, a produção de calor poderá ser aumentada num máximo de 20%, pela tensão de músculos oponentes sem movimentação ou realização de trabalho. Este é um expediente temporário que poderá trazer o indivíduo a um estado de fadiga muito rapidamente.

O calafrio é diminuído pela hipóxia (monóxido de carbono, fumaça e altitude), por antipiréticos como a aspirina, pelo ion magnésio, pela insulina, pelos anestésicos e pelos narcóticos, incluindo o álcool.

Todos os comestíveis produzem energia. O seu potencial de produção de calor no corpo depende do tipo e da quantidade ingerida. Embora as proteínas sejam o maior recurso de formação e regeneração tissular, não é no entanto usada para a ação muscular. Os carboidratos e as gorduras é que produzem a energia necessária para o consumo pelo corpo. O organismo seleciona primeiro os carboidratos para a queima e em seguida, as gorduras e por último as proteínas, em virtude das facilidades metabólicas. Misturas de carboidratos e gorduras, num teor de 40 e 60% respectivamente, parecem ser as melhores dietas para climas frios.

As baixas temperaturas produzem doenças do tipo Não Congelantes e Congelantes. Nas primeiras encontramos o Pé de Imersão e o Chilblain e nas segundas a Frostbite e a Hipotermia.

O Pé de Imersão é uma lesão tecidual do pé que resulta da exposição prolongada ao frio úmido em temperaturas acima do ponto de congelamento. A reação tecidual, resulta da ação prolongada do ar frio ou água sobre a pele em combinação com alterações circulatórias provocadas pelo frio e pela inatividade, causando estase venosa e tremores no corpo em geral. Esta condição se apresenta em dois estágios: um isquêmico e outro hiperêmico. É também conhecido como "pé de trincheira" e "waterbite". Casos de mão de imersão também já foram relatados na literatura.

Prevenção: o pé deve ser checado frequentemente em operações no clima frio; os pés devem ficar aquecidos e secos através do uso de vestimentas adequadas. Os calçados devem ser limpos e secos sempre que possível. Se tiver de permanecer com

meias úmidas, exercitar os pés.

Tratamento: Os calçados devem ser removidos, os pés lavados e secos e expostos ao ar. Repouso no leito. Proteção contra trauma adicional. Bandagens frouxas e não romper as bolhas.

O Chilblain é uma reação localizada nas extremidades, resultante da exposição intermitente a temperaturas acima do ponto de congelamento, acompanhada de alta umidade. Ocorre depois de exposições prolongadas ou repetidas da pele nua aos elementos. O grau de severidade depende da frequência de exposições, da temperatura e do vento. Também é conhecida como "Pernio" ou "Eritema Pernio".

Prevenção: evitar exposições prolongadas e repetidas da pele nua; proteção adequada das extremidades.

Tratamento: reaquecimento gradual, a temperatura ambiente; limitar as exposições ao frio e usar pomadas mentoladas para alívio do prurido.

O Frostbite é uma lesão tecidual gradual resultante da exposição a baixas temperaturas ambientais, especialmente a temperatura fria, seca, abaixo do ponto de congelamento. A extensão da lesão depende primariamente da temperatura e do tempo de exposição. A lesão é o resultado do congelamento dos fluidos intra-celulares e extra-celulares que promovem lesões mecânicas nas membranas celulares. O Frostbite superficial, envolve somente a pele e o tecido celular sub-cutâneo, manifestando-se por eritema, anestesia transitória e a formação de vesículas superficiais e o Frostbite profundo, envolve todas as camadas da pele até o osso. Manifesta-se por cianose, severo edema, formação de bolhas e trombose secundária.

O Frostbite é uma lesão comum na face, mãos e pés, também chamada congelamento ou geladura.

Prevenção: qualquer embranquecimento súbito da face, ore-

lhas, mãos e pés, deve ser reaquecido prontamente; a parada súbita da sensação de desconforto pelo frio, seguida da sensação agradável de calor é um sinal de frostbite incipiente; as roupas devem ser adequadas e usadas de acordo com o princípio das camadas - constrição em torno dos pulsos, tornozelos e cintura devem ser evitados; beber de 1,5 a 2 litros de água por dia, evitando fumo, álcool, abuso de café, fadiga, atividade excessiva e medicações desnecessárias.

Tratamento: transportar o acidentado para abrigo aquecido, proteger o local de trauma adicional; reaquecer através de banho, controlando a temperatura de 40°C até que as extremidades fiquem numa coloração rósea por 30 minutos. Isto é melhor feito numa banheira, 2 vezes diariamente; repouso no leito; analgésicos e sedativos podem ser usadas em casos dolorosos; amputação cirúrgica só deve ser realizada quando a morte tecidual com mumificação, seja absoluta e clinicamente óbvia ou reações sistêmicas que ameacem a vida, estejam presentes.

Hipotermia: é uma lesão de corpo inteiro ou por imersão ou por simples exposição. Quando consideramos a hipotermia como uma lesão pelo frio, ela é referida como uma lesão acidental. Isto é, um resfriamento total do corpo a uma temperatura inferior a $34,5^{\circ}\text{C}$. Quando a temperatura cai abaixo desse nível, o controle homeotérmico torna-se ineficaz ou mesmo instável. O rebaixamento acidental da temperatura corporal é geralmente resultado da exposição ao vento frio, umidade ou imersão em água fria.

Prevenção: Todo pessoal envolvido, deve ser treinado para interpretar os fatores ambientais relacionados com o frio, tais como o fator Wind Chill e a imersão em águas frias; deve conhecer a fisiologia do frio, utilizar vestimentas adequadas e de tamanho apropriado para cada indivíduo, devendo evitar

roupas apertadas, fumo, álcool, abuso de café, inatividade e medicação vaso constritora. Consumir sempre que possível alimentos e líquidos quentes e ter condições adequadas de abrigo.

Tratamento: evitar maior perda de calor, remover vestimentas úmidas, colocar a vítima em abrigo aquecido, controlar os sinais vitais, venóclise para soroterapia, controle da função urinária, oxigênio úmido, diálise peritonial com soluções aquecidas, imersão em banheira térmica a temperatura de 40^oC.

Odontologia Operativa - Prepara o homem para as missões, procurando prevenir as urgências odontológicas e também adestrar o maior número possível de cirurgiões-dentistas para capacitá-los a atuar em campanha em condições adversas no atendimento dos traumatismos buco-maxilo-facial. Acessoriamente pode servir de reforço em equipes de socorro de emergência e também na aplicação de cuidados odontológicos na área do objetivo.

Farmácia Operativa - Além de dotar a saúde dos equipamentos, medicamentos e materiais necessários às operações militares, atua na pesquisa de novos medicamentos e equipamentos, e meios de bem acondicioná-los.

Enfermagem Operativa - Tem por objetivo o exercício da enfermagem nas operações militares.

A Medicina Operativa, muitas vezes confundida com a Função Logística Saúde, vale-se desta para poder desenvolver suas atividades. Razão da existência do Corpo de Saúde da Marinha, procura incutir no espírito do jovem Oficial-Médico, uma mentalidade operativa, através de adestramento, cursos e palestras (4).

A Logística saúde prevê e provê os meios necessários para que essa atividade possa ser exercida em toda sua plenitude

através da mobilização de recursos técnicos, instalações, serviços, pessoal especializado para que o elemento humano entre em combate nas melhores condições físicas e psíquicas. Envolvendo as atividades de Operações Anfíbias, Medicina Nuclear, Medicina de Aviação, Sobrevivência no Mar, Guerra Química e Biológica, Medicina Hiperbárica através da utilização da Cirurgia de Urgência Geral, Neurológica, Cardiológica, Vascular, Torácica, Plástica, Oftalmológica, Oto-Rino-Laringológica, Urológica, Ortopédica e Traumatológica, Buco-Maxilo-Facial, Anestesiologia, Odontologia, Transfusão de Sangue, Laboratório de Análises Clínicas, Fisioterapia e Reabilitação que são considerados os grandes setores da Medicina Operativa (2:42).

CAPÍTULO 2

MOBILIZAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS

SEÇÃO I - RECRUTAMENTO E SELEÇÃO

Evolução e Estágio Atual - Na Marinha do Brasil, os recursos humanos destinados à Medicina Operativa, são recrutados entre os Oficiais e Praças da área de saúde para posterior formação, treinamento e adestramento especializado.

Durante muito tempo, mesmo depois da 2ª Guerra Mundial, os Oficiais-Médicos e demais profissionais de saúde, não possuíam habilitação para exercerem as diversas atividades de Medicina Operativa. Na seleção de Médicos para ingressarem no Corpo de Saúde da Marinha, dentre outras, constava uma prova sobre Higiene Naval. Os aprovados eram submetidos a um estágio de adaptação ao Oficialato e a seguir lotados nas diferentes comissões, inclusive nas ligadas as áreas operativas. Nesta oportunidade em particular, o conhecimento e familiaridade se dava pela intuição, bom senso, enfim por um processo de autodidatismo. Numa iniciativa pioneira a Diretoria de Saúde da Marinha em agosto de 1942, realizou o 1º Curso de Revisão e Adaptação para Médicos e Enfermeiros (27:17-43).

Após a Segunda Guerra Mundial, tem início algumas tentativas de especialização ou dedicação preferencial, e como era de se prever, por seu pioneirismo, houve problemas de improvisação, exageros e até mesmo resistência às mudanças, finalmente implantadas pelo mérito, entusiasmo e tenacidade de um grupo de pioneiros que não se deixou esmorecer.

Sempre procurando evoluir, a Medicina Operativa procurou valer-se da experiências de Forças Armadas de nações amigas para uma melhoria da sistematização e maior desenvolvimento das especialidades. Foram feitos no exterior Cursos para for-

mação de Médicos Especializados em Medicina de Aviação, Medicina de Submarino e Escafandria e Medicina Nuclear. Exercícios conjuntos com Forças Armadas de países amigos, estágios e visitas ao exterior, bem como importante colaboração prestada pela Força Aérea e Exército Brasileiros, que cederam experiências e equipamentos iniciais, deram grande impulso no aperfeiçoamento das especialidades.

Atualmente o panorama na formação dos especialistas nas diversas áreas da Medicina Operativa é bem diferente do que aqui já foi exposto e que será devidamente explanado na Capítulo referente ao adestramento de pessoal.

Além do pessoal de saúde que as OM operativas dispõem em sua lotação, o Centro de Medicina Operativa, quando solicitado e autorizado, convoca Oficiais e Praças da área de saúde, destacando-os nas OM operativas envolvidas.

Na área do 1º Distrito Naval, os militares acima referidos, procedem do Hospital Naval Marcílio Dias, da Odontoclínica Central da Marinha e do próprio Hospital Central da Marinha.

Nos demais Distritos Navais e Comando Naval de Brasília, as equipes Médico-Cirúrgicas (EMC) são constituídas conforme o estabelecido no Manual de Medicina Operativa, de acordo com a disponibilidade de recursos humanos.

As equipes de saúde são dimensionadas para o porte dos escalões operativos e em função da previsão do número de vítimas que serão atendidas em condições locais (Equipe Lima), por ordem do Comandante Naval da Área ou por determinação do Exmo. Sr. Ministro da Marinha, nos casos de âmbito nacional e internacional (Equipes November e India) (6:291). O material de saúde, padronizado, é acondicionado em leves e resistentes canastras de fibra de vidro em quantidade suficiente para atendimento de até 1.000 pessoas. Qualquer organização hospi-

talar em território nacional, os Hospitais Navais Distritais e o Hospital Naval Marcílio Dias, sendo este o último elo da cadeia de evacuação, por se tratar de um hospital de atendimento terciário, constituem o apoio fixo, enquanto os navios ambulâncias, navios hospitalares e instalações de saúde dos navios engajados, representam o apoio logístico móvel da Força-Tarefa.

Em caso de mobilização, a Medicina Operativa deverá dispor dos seguintes recursos humanos: ^(T1) Oficiais da Ativa do Corpo de Saúde da Marinha; Oficiais da Reserva Remunerada do Corpo de Saúde da Marinha; Oficiais da reserva Não Remunerada da área de saúde, em atividade; Oficiais do Corpo Auxiliar Feminino da Reserva da Marinha da área de saúde; Oficiais da reserva Não Remunerada, da área da Saúde, passíveis de convocação; Praças do Quadro de Enfermeiros em atividade; Praças do Quadro de Enfermeiros da Reserva Remunerada; Praças do Quadro Auxiliar Feminino, da área de saúde, em atividade; e Praças do Quadro Auxiliar Feminino da área de saúde, da Reserva Não Remunerada, sujeitas à convocação (19:2-1 e 2-2).

SEÇÃO II - EQUIPAMENTOS E EQUIPAGENS

Provisões e Dotações - A Diretoria de Saúde da Marinha adquire ou fornece recursos financeiros para aquisição direta, de materiais necessários às atividades de Medicina Operativa.

A reposição ou fornecimento deste material é feito por solicitação das OM a DSM via Comando Superior. Se o pedido for julgado pertinente, a DSM fará sua inclusão no Plano Básico Hotel para aquisição e fornecimento no ano seguinte.

O material permanente destinado a Medicina Operativa, por questão de economia e mesmo para sua manutenção é também utilizado quando necessário na área assistencial.

O material de consumo é fornecido automaticamente a todas

OM não hospitalares, de acordo com a classificação e a dotação básica estabelecida pela Circular nº 005/84 da DSM.

O HCM na qualidade de OM hospitalar, recebe da DSM recursos financeiros para aquisição de material de consumo que é fornecido ao CEMOP, sem prejuízo da área assistencial. Em síntese, não existe dotação específica de material de consumo para o campo Operativo, havendo por vezes falta de recursos para materiais permanentes, de consumo bem como material especializado.

Pelo Programa H-05, a DSM procura elevar o nível de eficiência e de funcionamento de suas OM através do suprimento de material de consumo e permanente bem como de equipamentos, visando pela padronização e catalogação a redução de seus custos. Próximas ao final do exercício financeiro, as OM são acionadas pela Diretoria de Saúde da Marinha a listar todas as suas necessidades para a atividade fim do próximo exercício, que reunidas irão constituir um grande processo de licitação num grande centro produtor (Rio de Janeiro e São Paulo) e portanto com maior poder de barganha pela DSM, que dessa forma faz a aquisição de material de consumo de saúde, equipamentos e material de saúde, e fabricação de medicamentos pelo LFM e CEME, em melhores condições que uma OM isolada.

Pelo Projeto H-05-2029 - Produção de Medicamentos pelo Laboratório Farmacêutico da Marinha (LFM) que é feito a custo bem mais baixo que da rede privada bem como o fornecimento mediante convênio, com a Central de Medicamentos (CEME). No Projeto H-05-2030, Abastecimento de Material de Consumo da Saúde, necessário à missão de prestar a assistência médico-hospitalar de forma integral. Neste projeto pode ser fornecido material a Área de Medicina Operativa. O Projeto H-05-2051 - Abastecimento de Material símbolo de jurisdição "L", destina-se a adquirir ou substituir nas OMs de saúde e demais organi-

zações para-hospitalares, os equipamentos e material permanente necessário à atividade fim. Neste projeto, a Medicina Operativa pode receber material permanente e equipamentos para suas necessidades.

Em virtude da crônica escassez de recursos, o Sub-sistema Operativo, atividade fim do Sistema de Saúde da Marinha, fica dependendo da disponibilidade e da prioridade a lhe ser atribuída por quem distribui os créditos, em situação desfavorável. O Sub-sistema Assistencial pela sua complexa problemática, sofre pressões irresistíveis da parte de seus usuários, ocasionando maior prioridade na partilha dos recursos disponíveis.

Somos de parecer que os recursos e meios alocados às atividades de saúde da Marinha, devam ser distribuídos de modo a compatibilizar as disponibilidades existentes com as necessidades dos Setores Operativos e Assistencial, principalmente, de maneira que os recursos tecnológicos e grande eficiência que a Medicina Assistencial vem demonstrando, sejam transferidos em todo seu potencial à Medicina Operativa.

As Forças Navais em qualquer situação, monopolizam a atuação das ações de saúde, quando serão dispensados os melhores recursos técnicos de efetiva aplicação na Medicina Operativa e que seja também de importância na Medicina Assistencial, que em última análise, representa um meio de prontificação de toda logística de saúde para área operativa.

Navios-Hospitais - O Centro de Medicina Operativa tem estudos para adaptação de navios mercantes dos tipos Roll on/Roll off (Ro-Ro) ou Porta-Contentores, pela inexistência de navios de passageiros em nossa Marinha Mercante, que seriam os ideais para serem adaptados em Navios-Hospitais. 523

A adaptação dos navios do tipo Roll on/Roll off, apresenta

as seguintes vantagens: convés principal livre de abertura de escotilhas e de superestruturas facilitando a acomodação de "containers" já equipados, seguimentos modulares de um Hospital Móvel, que podem ser facilmente aerotransportados por aviões do tipo Hécules 130 e Helicópteros de grande porte e também adaptação de sua estrutura para pouso de helicópteros. Possuem velocidade acima de 15 nós, rampas e aberturas laterais para embarque e desembarque de ambulâncias bem como elevadores e rampas intercomunicando os conveses o que representa uma grande facilidade na movimentação dos pacientes. São portadores na sua maioria de tanques estabilizadores. O que não existe ainda, são planos de adaptação rápida pelos nossos estaleiros, bases ou pelo Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro (1:43-45).

Os conflitos entre nações atualmente se inciam sem os longos tempos de tensão política que antecediavam o início das hostilidades, acrescido do fato da não declaração antecipada do estado de guerra. Daí a rapidez que deverá se proceder a mobilização ou seja a passagem rápida do potencial em poder, com prazos bastante exíguos de maneira que é mandatório seu planejamento e preparação com possível eficácia, ainda em tempo de paz, o que nos demonstra com bastante clareza a

(12)

Figura No 01.

- 19-A -

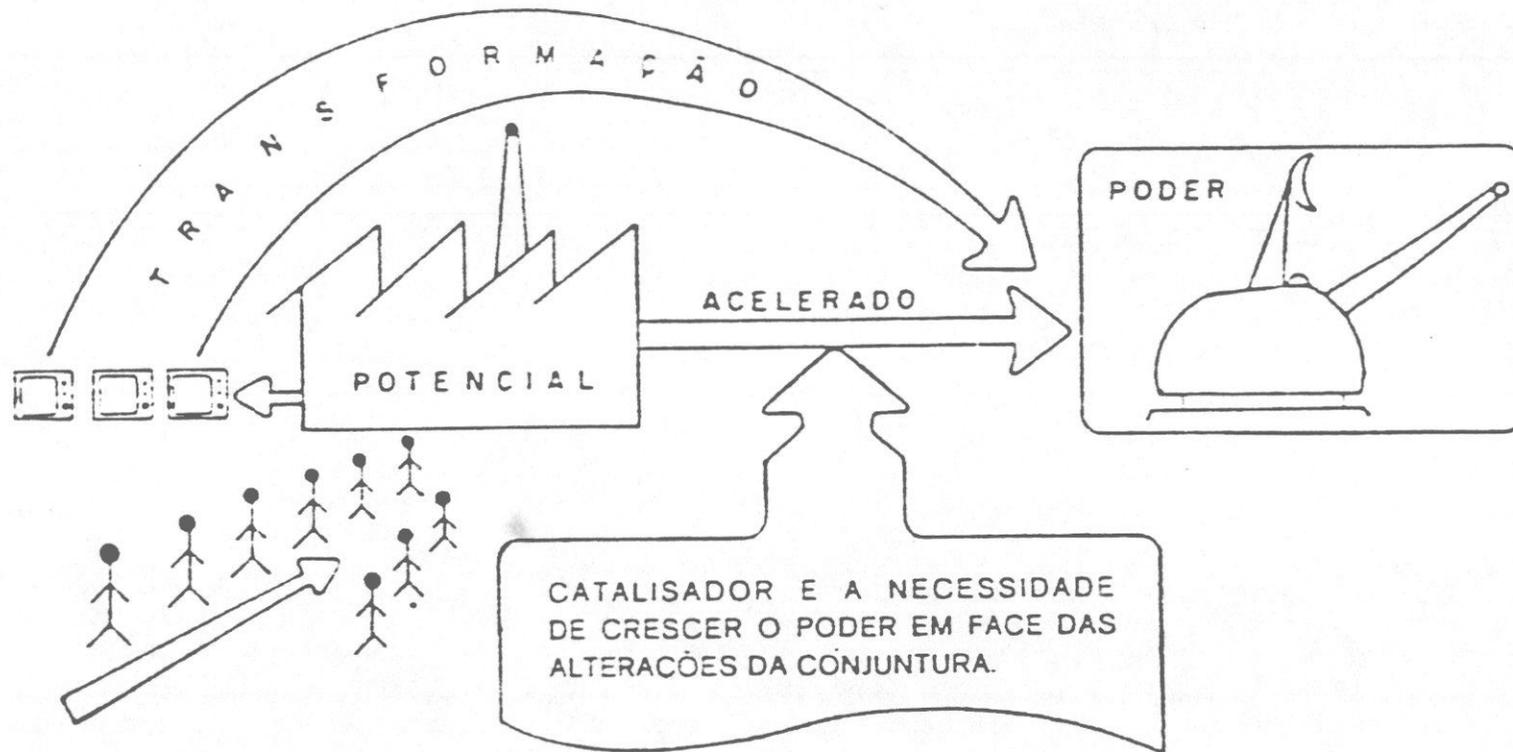


FIGURA Nº 1

MOBILIZAÇÃO

CAPÍTULO 3

ADESTRAMENTO DE PESSOAL

SEÇÃO I - OBJETIVO E ABRANGÊNCIA

Finalidades e Consequências - Com a finalidade de colocar as Equipes Médico-Cirúrgicas (EMC) em condições de pronto emprego, o Hospital Central da Marinha (HCM), através do Centro de Medicina Operativa (CEMOP), promoveu a determinação das necessidades preliminares em materiais, indispensáveis ao treinamento do pessoal de saúde, capacitando-o a participação dos exercícios e/ou operações previstas no PEGACON, bem como nas situações de calamidade ou mesmo no desencadeamento de uma situação real de conflito.

Conseqüentemente, sua dotação foi ampliada, passando a abranger a área Nuclear, Bacteriológica e Química (NBQ), em termos de defesa, com obtenção das equipagens de proteção.

Ainda em termos de adestramento de pessoal, o HCM vem realizando a reciclagem de conhecimentos técnicos e profissionais entre as Praças EF ali lotadas, mediante o remanejamento das mesmas pelos setores de Ortopedia, Centro Cirúrgico, Laboratório de Análises Clínicas e Radiologia, que são as atividades de maior aplicação em Medicina Operativa, conforme a experiência vai acumulando.

Objetiva ainda de forma mais abrangente, que seja autorizado o adestramento de Oficiais do Corpo de Saúde da Marinha e Praças EF, nos Serviços de Pronto Socorro de Hospitais de grande movimento, como por exemplo Hospital Municipal Souza Aguiar.

Em realidade, precisamos estar em condições ideais de enfrentar situações de emergência. Para que os nossos serviços estejam devidamente familiarizados com tais situações, ne-

cessário se torna o adestramento de nossas equipes de saúde em organizações hospitalares públicas, onde a patologia dominante seja do mesmo teor das vivenciadas nos teatros de operações. Daí a importância do estágio de profissionais de saúde da Marinha em serviços de queimados, clínicas de politraumatizados, hospitais de urgência, ser de grande valor prático já que em tempo de paz, em nosso meio naval, é muito rara a ocorrência de acidentes de muita gravidade, em tal frequência que mantivesse essas equipes em atividade. É sabido que as taxas de mortalidade em combate caem na razão direta dos cuidados dispensados por profissionais devidamente adestrados. Daí a importância que vislumbramos em termos de prontificação de nossas equipes, se integradas aos "staffs" dos hospitais de pronto-socorro e clínicas especializadas, pela oportunidade de se incorporarem em áreas relacionadas à Medicina Operativa, da mesma forma como vêm colaborando nas campanhas de saúde pública e de assistência às populações ribeirinhas.

Na área de Medicina Nuclear, em especial, o adestramento continuado e a reciclagem, são indispensáveis principalmente pelo elevado nível de desenvolvimento tecnológico que vem se processando com imensa rapidez. Sendo um setor do conhecimento humano, onde as informações, mesmo as de natureza de proteção às populações por acaso atingidas em acidentes, são guardadas cuidadosamente pelas superpotências detentoras de tais conhecimentos, pelas possíveis vantagens táticas ou mesmo estratégicas que poderiam ser utilizadas pelos adversários naturais em proveito próprio. Daí o sigilo imposto e as dificuldades colocadas na obtenção de tais informações.

Nesse terreno, temos que caminhar sozinhos e pela familiaridade que só o adestramento continuado e a reciclagem conseguem desencadear, além da imaginação criativa, estabeleceremos o nosso "Know How".

SEÇÃO II - CURSOS E INSTRUÇÕES

Importância e Efeito - Já existem cursos previstos pela Diretoria de Ensino da Marinha e sugeridos pela Diretoria de Saúde da Marinha e que atingem Oficiais do Corpo de Saúde da Marinha e de outros Corpos e Quadros e as Praças Técnicos em Enfermagem que servem em áreas operativas: Cursos Expeditos de Emergência em Medicina Submarina - C-Exp-EMSB para 06 alunos, realizado no Centro de Instrução e Adestramento Almirante Atila Monteiro Aché (CIAMA), Radioproteção e Operação Básica contra Radiações Ionizantes, para 40 alunos cada e realizado no Hospital Central da Marinha (HCM).

É de suma importância a intensificação desses cursos.

Os exercícios operativos são meios indispensáveis para exercitar e mesmo avaliar o grau de adestramento nas atividades de saúde. Os cursos regulares de carreira de Oficiais e Praças, seja Aperfeiçoamento, Especialização, Estágios, Cursos Especiais, coordenados e controlados pela Escola de Saúde do Hospital Naval Marcílio Dias, são formas de adestramento e de permanente capacitação do pessoal de saúde. São ainda colocadas à disposição do pessoal de saúde bem como do combatente normas e manuais de instrução que irão servir para o adestramento dos primeiros e orientação para os segundos no socorro ao companheiro ferido. Na regularidade dos cursos e da publicação dessas instruções e manuais, repousa e eficiência de um adestramento atual e dinâmico. Os serviços de saúde das unidades operativas, não podem deixar de adestrar seu pessoal e guarnições para uma pronta resposta aos agentes agressores. A violência e o imprevisto no desencadear dos conflitos armados não permitem improvisações que resultem no aprestamento operativo açodado da saúde naval.

CAPÍTULO 4

ATUAÇÃO DAS EQUIPES MÉDICO-CIRÚRGICAS

SEÇÃO I - CONSTITUIÇÃO DAS EQUIPES

Existem dois tipos de Operações Navais em que a saúde atua de maneira bastante característica com ênfase ao planejamento e organização e que são as Operações Navais de Superfície e as Operações Anfíbias. Embora as Forças Navais possuam seus próprios Serviços de Saúde, o Centro de Medicina Operativa, quando solicitado e autorizado, fornece-lhes, especialmente nas Operações Anfíbias, uma Equipe Médico-Cirúrgica-Odontológica e material médico-cirúrgico-farmacêutico, acondicionado em canastras de fibra de vidro, flutuáveis, facilitando o seu deslocamento para outros navios, se for o caso. Esta equipe é composta de um cirurgião traumatologista-ortopedista, um cirurgião geral, um anestesiológico e um cirurgião-dentista, especializado em cirurgia maxilo-buco-facial e de auxiliares de enfermagem, sendo um técnico em raio X, um técnico em análises clínicas e um instrumentador cirúrgico. As canastras contêm material médico-farmacêutico de uso geral, instrumental cirúrgico esterelizado para pronto uso, material de raio x (filmes, "ecrans", soluções reveladoras e fixadoras), material ortopédico (talas, gesso e instrumental cirúrgico), material para análises clínicas (microscópios, reagentes, pipetas, etc). Com esses recursos, a equipe tem condições de realizar pequenas e médias cirurgias de urgência.

Uma equipe de observadores em terra dos Quadros de Médicos, Cirurgiões-Dentistas e Farmacêuticos, acompanha e verifica de que maneira se desenvolve a atuação da equipe de saúde em campanha, seu nível técnico e se o material empregado revelou-se apropriado a sua atividade fim. Ao término da

campanha, ambas as equipes elaboram relatório que após análise do pelo CEMOP, é encaminhado à Diretoria de Saúde da Marinha e às Forças Navais envolvidas, apontando as deficiências observadas e sugerindo as correções necessárias.

Haverá flexibilidade na composição das equipes Médico-Cirúrgicas, seja quanto ao número de seus componentes, seja quanto a especialização dos mesmos. Na área do 1º Distrito Naval, o Hospital Central da Marinha deverá ter capacidade em recursos humanos, para formar três Equipes-Padrão de caráter permanente. No caso dos setores operativos necessitarem Equipes de maior vulto ou de um maior número, o Hospital Central da Marinha as reforçará caso seja necessário, com o pessoal de outras OMs hospitalares ou não.

Nos demais Distritos Navais a organização e implantação das Equipes Médico-Cirúrgicas dos Núcleos Distritais de Medicina Operativa, se fará de acordo com suas disponibilidades de pessoal especializado, para dar cumprimento às tarefas relacionadas com a Medicina Operativa. Manterão atualizadas as dotações das canastras de material médico-cirúrgico, providenciando sua adequação para atender as necessidades operativas reais ou de exercícios. Caso necessário as equipes podem ser complementadas pelo CEMOP. Atualmente estão ativados os Núcleos de Belém e Ladário.

As Organizações de Saúde que serão ativadas em caso de necessidade são: Equipes Médico-Cirúrgicas para ocasiões especiais do CEMOP, Equipes Médico-Cirúrgicas dos Núcleos Distritais de Medicina Operativa, Hospital de Campanha da Companhia de Saúde, Pelotões de Coleta e Evacuação, Departamentos e Divisões de Saúde das Unidades Não-operativas, Navios Auxiliares transformados em Navios-Ambulâncias, Navios Mercantes adaptados para Navios-Hospital, os Hospitais Navais transformados em hospitais intermediários da Cadeia de Evacuação, as

Enfermarias e o Centro Cirúrgico do Hospital Central da Marinha, mantidos em reserva e o Hospital Naval Marcílio Dias, como Hospital de Base e último elo da cadeia Evacuação.

O apoio de saúde a uma Operação Naval implica em conservar e manter o poder combatente da Unidade apoiada através da Medicina Preventiva, do tratamento das baixas que possam retornar com rapidez às condições de combate e da evacuação das mais graves.

Nas Operações Navais de Superfície - As ações da saúde são prestadas em nível de Divisões ou Departamentos de Saúde de cada navio designado como Recebedores de Baixas, Principal ou Secundário, Navios Ambulâncias e Navios Hospitalais.

Navios Recebedores de Baixas, Principal ou Secundário são os possuidores de maiores recursos na área de saúde como Salas de Cirurgia, Laboratório de Análises Clínicas e Enfermarias. Recebem os doentes e feridos após ser dados volta aos postos de combate. Enquadram-se nessas condições o Navio Aeródromo Ligeiro Minas Gerais, o NDCC Duque de Caxias e os Navios Transporte.

Navios-Ambulância, são de pequeno porte, adaptados para a remoção dos doentes e feridos dos navios da Força para os Navios-Hospital ou para um hospital de retaguarda.

Navios-Hospital, têm uma capacidade de atendimento equivalente ao somatório dos recursos de um Hospital de Campanha e do Centro Cirúrgico de Campanha e melhores condições de funcionamento pela maior facilidade de reposição de estoques. O Centro de Medicina Operativa do Hospital Central da Marinha fornece-lhes reforço de pessoal e material através das Equipes Médico-Cirúrgicas (3).

A Marinha não dispõe de navio-hospital permanente, possuindo dois de Assistência Hospitalar de uso exclusivo em

operações fluviais.

Pelas características do terreno de luta, as operações no mar apresentam condições "sui generis" se comparadas com outros tipos de operações. Durante a ação, cada unidade combatente só pode contar com seus próprios recursos, não sendo possível receber auxílio ou desembarcar seus feridos de maneira que toda assistência médica será prestada com os recursos pré-existentes a bordo. Ao término do combate o serviço de saúde de bordo, dá início a sua cadeia de evacuação dentro do navio, para um atendimento em melhores condições e apoiado em maiores recursos. Até então a assistência se limitava a prestação dos primeiros socorros para salvar vidas a cargo de qualquer membro da guarnição, do pessoal de saúde no seu Posto de Combate, ou de elementos do Grupo de CAV.

Na organização de um Departamento de Saúde de uma grande unidade de superfície, deve constar os locais destinados às Enfermarias de Combate e as Estações de Primeiros Socorros. Médicos, dentistas e enfermeiros guarnecem as Enfermarias de Combate que dispõem de material médico-cirúrgico capaz de proporcionar um bom atendimento. Nas Estações de Primeiros Socorros os recursos são menores que das Enfermarias de Combate mas possuem na sua dotação, curativos, soros, plasmas e medicamentos de urgência e são aparelhadas com iluminação de emergência. São guarnecidas por enfermeiros e pessoal auxiliar.

Em vários setores do navios podem ser encontrados conjuntos de pronto-socorro que serão usados por pessoal não médico. Assim a assistência aos feridos durante o combate, pode ser prestada pelo companheiro que esteja mais próximo, em nível de primeiros socorros. Somente o pessoal de CAV têm autorização de abandonar temporariamente seu posto para prestar socorro ou transportar feridos.

A prioridade dada no atendimento, obedece a seguinte sequência: socorro de emergência para salvar vidas, feridos recuperáveis a curto prazo e feridos graves não recuperáveis no momento. Após o atendimento os feridos são colocados em locais abrigados ou nas Estações de Socorro ou nas Enfermarias de Combate.

Em situações de guarnecimento de postos de combate, o Serviço de Saúde atua em conjunto com o CAV e pessoal da própria guarnição dos postos, no atendimento aos feridos sem que tal atendimento venha interferir na eficiência bélica do navio.

Em verdade, a assistência médica durante uma batalha naval, pode-se dizer, é praticamente nula. Por força do adiestramento em Primeiros Socorros a que é submetida toda guarnição, o ferido é atendido no próprio local ou nas proximidades onde recebeu o ferimento, muitas vezes pelo próprio companheiro ao seu lado que lhe administra os cuidados clássicos de primeiros socorros, permanecendo muitas vezes, no próprio local, até o final da batalha.

A figura Nº 2 demonstra como é feita esta evacuação em combate.

Cessada a batalha começam as ações plenas do Serviço de Saúde e que tem início com a remoção dos feridos dos seus locais de abrigo para as enfermarias e centro cirúrgico de bordo, o primeiro elo da cadeia de evacuação. Nesta fase, são avaliados os cuidados de emergência que foram prestados sendo feita a seleção e classificação dos feridos, de acordo com a gravidade e urgência de tratamento e decidido seu destino. Na volta aos postos de combate, tem início a Cadeia de Evacuação da Força segundo o esquema da figura Nº 3.

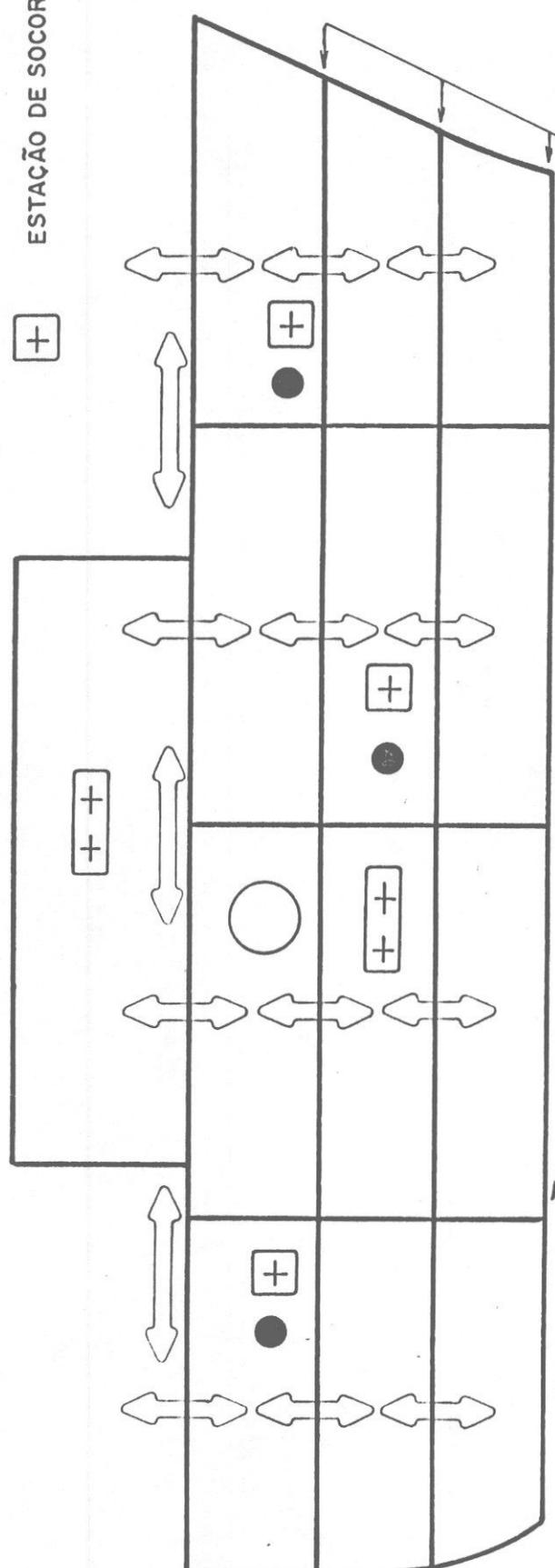
Nas Operações Anfíbias - Dependendo da fase da Operação, o

FIGURA Nº 2

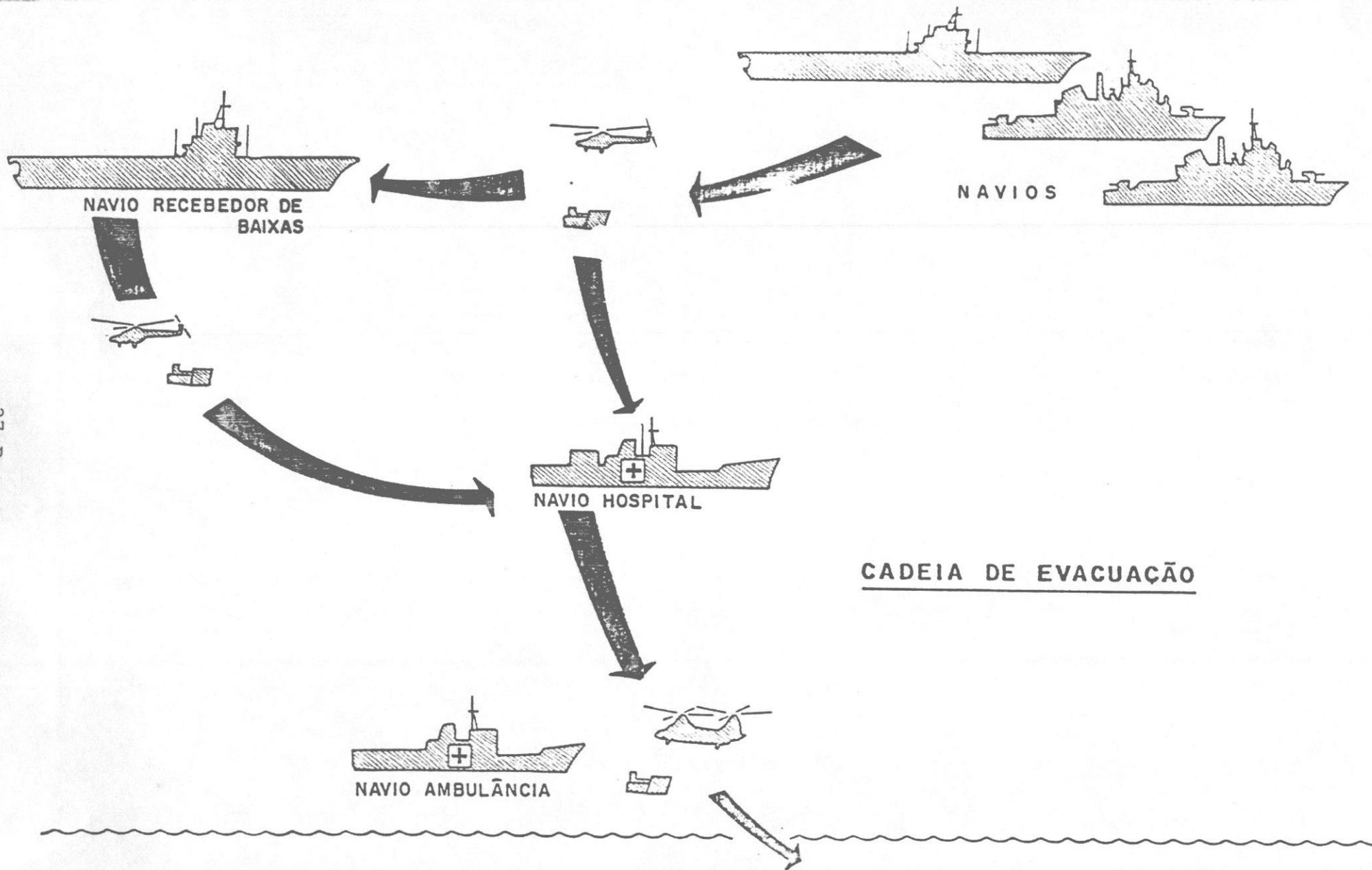
ENFERMARIA DE COMBATE

ESTACÃO DE REPARO

ESTACÃO DE SOCORRO



EVACUAÇÃO NO NAVIO



CADEIA DE EVACUAÇÃO

FIGURA Nº 3

peçoal de saúde em face das características do TO, passa a agir de maneira diferente das normas e rotinas empregadas nas ações bélicas de superfície, além de ter uma atuação assessoramento, planejamento, organização, seleção, profilaxia e tratamento médico antes, durante e após o desencadeamento das hostilidades.

Na fase de Planejamento, é feita a estimativa médica baseada no objetivo, na constituição da Força-Tarefa Anfíbia, na data da operação, na área do objetivo ou outro qualquer informe que possa trazer vantagem a operação.

Em sequência as Decisões Fundamentais, pelo comando, faz-se a determinação das necessidades gerais, a maneira de distribuição dos meios disponíveis e atribuição de responsabilidades. São elaborados os Planos e Ordens, dando especial atenção ao correto estabelecimento da Cadeia de Evacuação com sua Norma de Evacuação. São levados em conta a previsão do número de baixas, área de maior incidência de baixas, eixos naturais de deslocamento de feridos, retardo na evacuação, dificuldade de transporte, tratamento na Cadeia de Evacuação e avaliação das possibilidades do inimigo.

Na fase de Embarque, a saúde fica em condições de agir em qualquer eventualidade. As Viaturas de Serviço de Saúde são pré-carregadas com suprimentos e equipamentos, dando continuidade ao apoio de saúde em terra, durante o desembarque.

Na fase de Ensaio, verifica-se a adequabilidade dos planos e a existência de alguma falha a ser corrigida. Nesta fase todos os escalões de saúde devem estar familiarizados com as ordens e os planos, seu posicionamento e localização do material disponível.

Na fase de Travessia, o Pessoal de Saúde colabora com os Serviços Médicos de bordo, especialmente da tropa com respeito à prevenção do enjôo do mar.

Na fase de Assalto, no transbordo para as embarcações, além das medidas de prevenção de acidentes são prestados os atendimentos iniciais.

No movimento navio-para-terra, o socorro é prestado na própria embarcação, onde permanecem as baixas para retornar aos Navios.

No Assalto propriamente dito, o atendimento é feito pelos Enfermeiros dos Grupos de Socorro da Companhia que acompanham a primeira vaga. As primeiras baixas, retornarão nas embarcações de desembarque para os Navios ou diretamente para a Embarcação de Socorro Médico. Na 2ª ou 3ª vagas desembarca o 1º Escalão do Grupo de Posto de Socorro de Batalhão que possui Canastra Médica de Campanha, estando em condições de instalar um Posto de Socorro. Dependendo das condições da cabeça-de-praia, desembarca o restante do Grupo de Posto de Socorro de Batalhão com mais material, tendo então condições de instalar um Posto de Socorro de Batalhão. O Oficial de Saúde do Batalhão, desembarca acompanhando seu Comandante, na última vaga. Mais tarde será instalado o Posto de Evacuação da Equipe do Destacamento de Praia. (T)

S24

S25

S26

S27
S28
S29
S30
S31

O Desenvolvimento do Sistema de Evacuação, a Cadeia Normal de Evacuação, os Métodos de Evacuação são mostrados nas figuras Nos 4, 5 e 6.

A Evacuação Aeromédica revolucionou em profundidade as normas tradicionais na evcuuação de baixas, com queda sensível das taxas de mortalidade pelo uso sistemático do método a partir da 2ª Guerra Mundial e da Guerra da Coréia.

S32

Com este fato e diante da hipótese mais provável de um TOM ao longo de nosso litoral, a Marinha brasileira poderia através da Evacuação Aeromédica mobilizar hospitais militares e civis situados na costa para assitência secundária e terciária aos baixados o que viria evitar a aplicação de esforços

S33

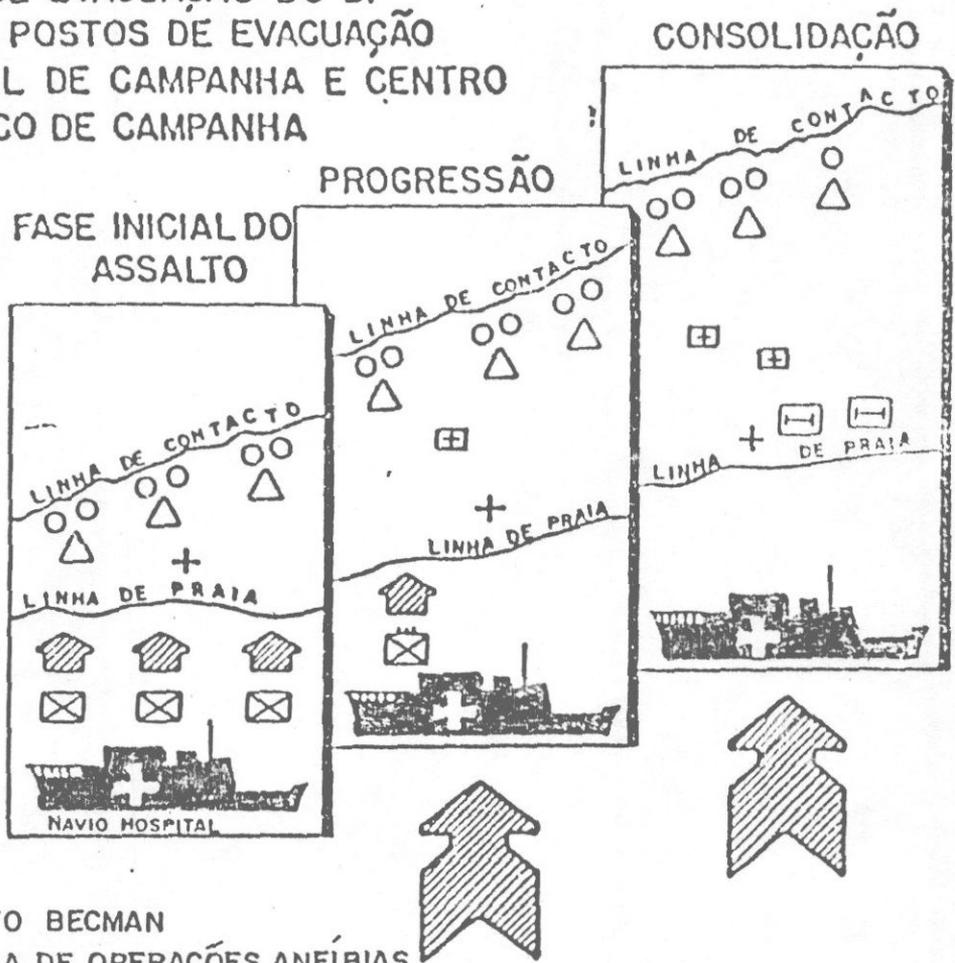
S34

OPERAÇÃO ANFÍBIA

DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA DE EVACUAÇÃO

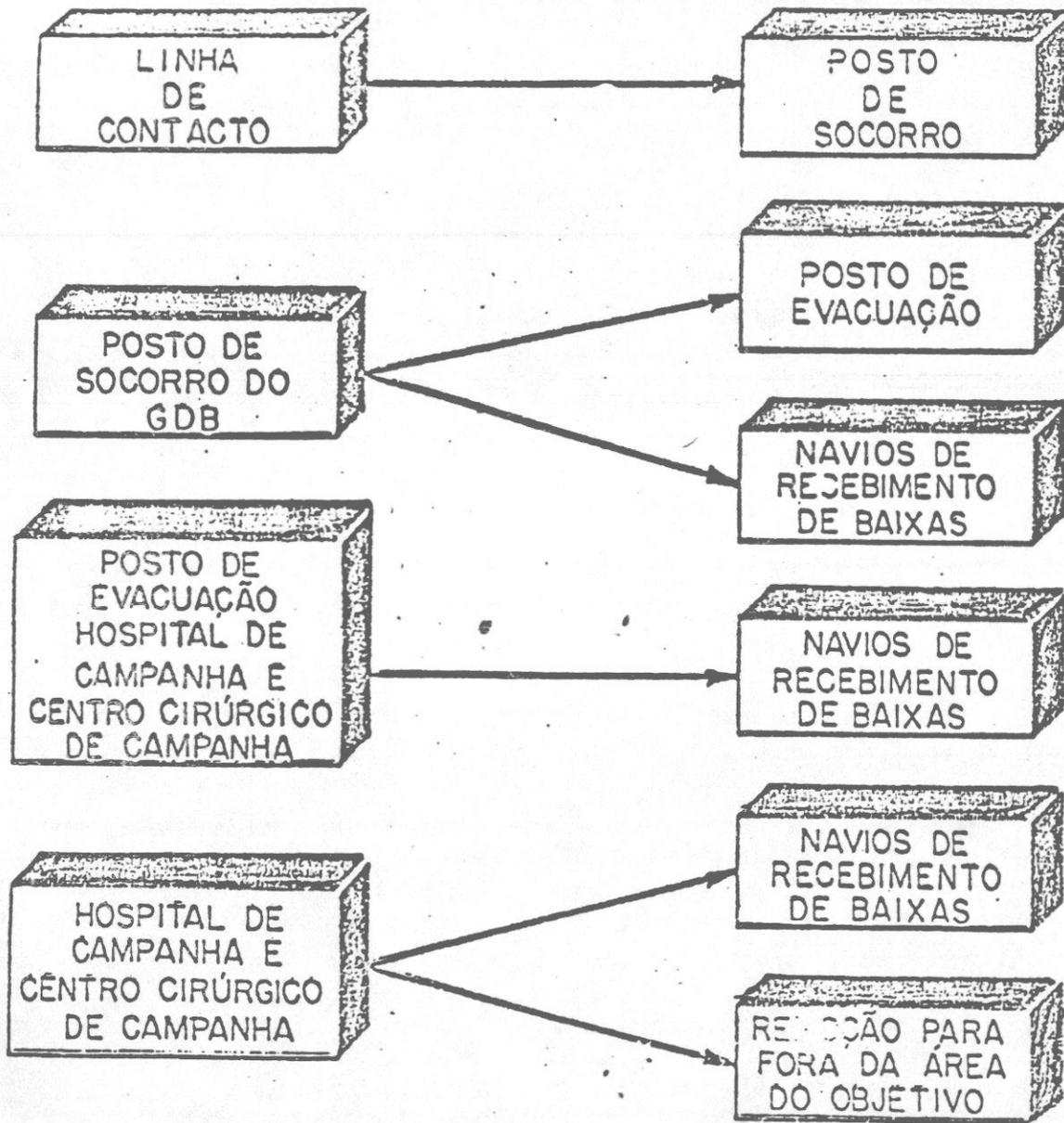
CHAVE

- - ENFERMEIROS DAS COMPANHIAS
- △ - POSTO DE SOCORRO DO GDB
- ⊕ - POSTO DE EVACUAÇÃO DO DP
- ⊞ - OUTROS POSTOS DE EVACUAÇÃO
- ⊞ - HOSPITAL DE CAMPANHA E CENTRO CIRÚRGICO DE CAMPANHA



FONTE : ROBERTO BECMAN
MEDICINA DE OPERAÇÕES ANFÍBIAS
REV. MAR. BRAS. Vol.103 Nº 10 /12

CADEIA NORMAL DE EVACUAÇÃO



MÉTODOS DE EVACUAÇÃO

À pé, Padioleiros

Ambulâncias, VtrAnf, Helicópteros

Ambulâncias, VtrAnf, ED, Helicópteros

VtrAnf, ED, Helicópteros, Ambulâncias, Padioleiros.

Ambulâncias, Helicópteros, VtrAnf, ED

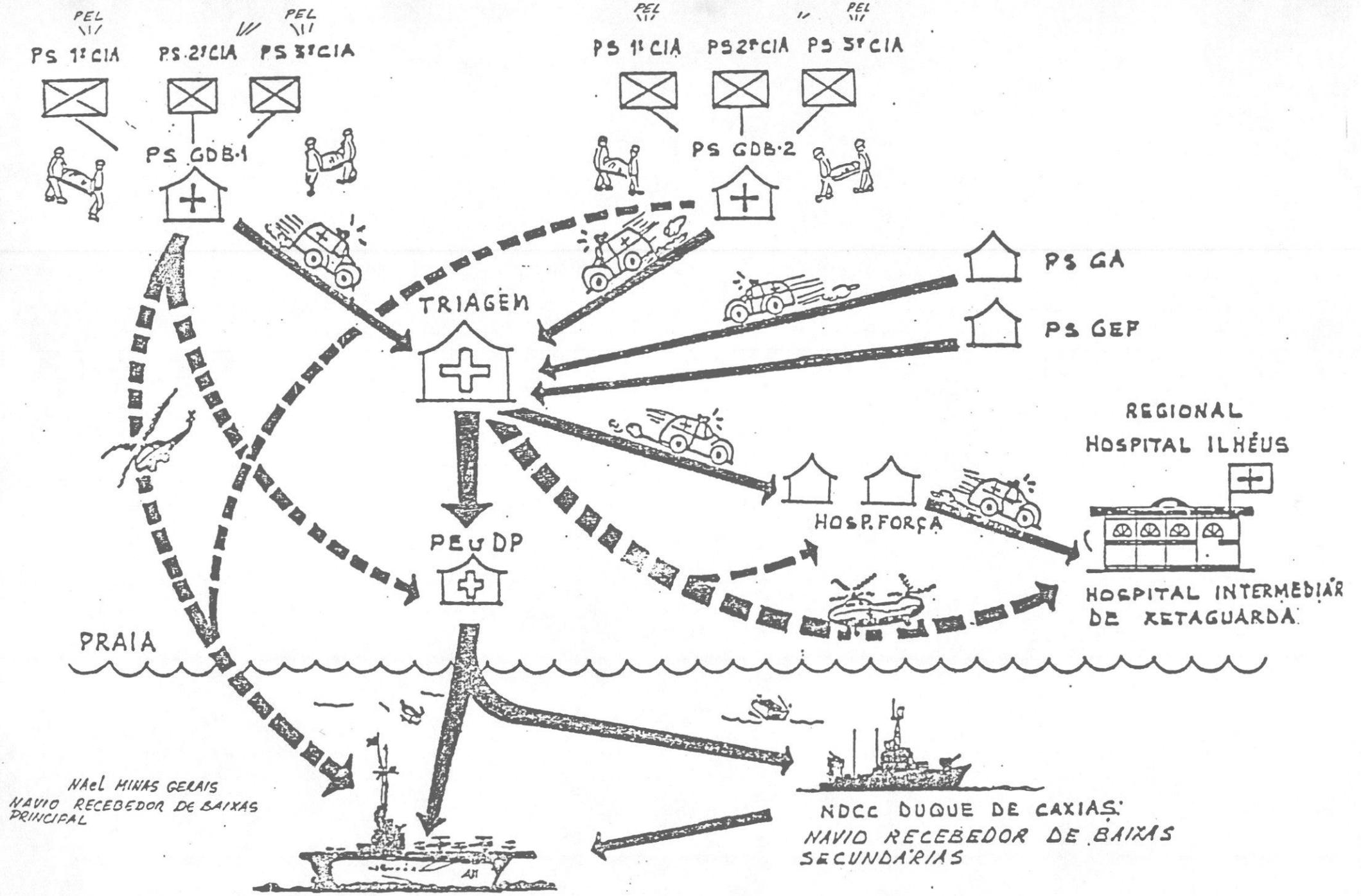
Navios de Recebimento de baixas, Aeronaves

FONTE: ROBERTO BECMAN

MEDICINA DE OPERAÇÕES ANFÍBIAS

REV. MAR. BRAS. Vol.103 Nº 10/12

SISTEMA DE EVACUAÇÃO DE BAIXAS



- 29-C -

FIGURA Nº 6

na construção, adaptação e manutenção de grandes Navios
Hospitais.

CAPÍTULO 5

PROBLEMAS NAS ÁREAS BÁSICAS E NA ÁREA GLACIAL

SEÇÃO I - PROBLEMAS IDENTIFICADOS

Ôbices Quanto ao Pessoal - O principal problema que se identifica em todas as áreas de atuação de Medicina Operativa diz respeito a recursos humanos e materiais, com maior ênfase para os primeiros.

Os claros, existentes no Quadro de Médicos do Corpo de Saúde da Marinha, acrescido da substancial melhoria na importante área de Medicina Assistencial, que tem como epicentro o Hospital Naval Marcílio Dias, de concepção atualizada para atendimento em nível terciário, necessitando por tanto para manter um relativo nível de operacionalidade, de pessoal em número e qualidades compatíveis com suas exigências, tem evidentes implicações no Subsistema de Medicina Operativa.

A Medicina Assistencial além de manter ou mesmo elevar o padrão técnico do Pessoal de Saúde, em tempo de paz, presta um apoio integral de saúde à família do militar, de maneira que este possa se adestrar para o combate com toda sua potencialidade, pela certeza de que o Sistema de Saúde está pronto a fornecer o suporte de saúde a si e aos seus familiares, o que representa em última análise um fator de tranquilidade para sua total dedicação e empenho.

Tg No Quadro de Médicos vamos encontrar um "deficit" de 88 profissionais, com destaque para o posto de Primeiro-Tenente com 78 vagas. Dos poucos aprovados em concurso, uma pequena fração permanece na ativa, pelas melhores condições de horário de trabalho e de vencimentos que oferece a vida civil. No Quadro de Cirurgiões-Dentistas vamos encontrar 22 vagas e no Quadro de Farmacêuticos 42, como é demonstrado nas tabelas 7,

MINISTÉRIO DA MARINHA
 DIRETORIA DE SAÚDE DA MARINHA
 DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO

QUADRO DEMONSTRATIVO DO EFETIVO FIXADO EM LEI, EXISTENTE
 E VAGAS DOS QUADROS DE MD, CD e F DO
 CORPO DE SAÚDE DA MARINHA

QUADRO DE MÉDICOS

P O S T O	EFETIVO	EXISTENTE	VAGAS
VICE-ALMIRANTE	01	01	
CONTRA-ALMIRANTE	04	03	
CAPITÃO-DE-MAR-E-GUERRA	30	30	
CAPITÃO-DE-FRAGATA *	65	65	
CAPITÃO-DE-CORVETA **	95	94	01
CAPITÃO-TENENTE	140	131	09
PRIMEIRO-TENENTE	125	47	78
T O T A L	460	372	88
<u>O B S E R V A Ç Õ E S:</u>			
* 06 agregados	No CIAW atualmente encontram-se 47 médi-		
** 06 agregados	cos fazendo o Curso de Formação de Oficiais.		

QUADRO DE DENTISTAS

P O S T O	EFETIVO	EXISTENTE	VAGAS
CAPITÃO-DE-MAR-E-GUERRA	06	06	
CAPITÃO-DE-FRAGATA	20	20	
CAPITÃO-DE-CORVETA	51	46	05
CAPITÃO-TENENTE	77	73	04
PRIMEIRO-TENENTE	55	42	13
T O T A L	209	187	22
<u>O B S E R V A Ç Õ E S:</u>			
	No CIAW atualmente encontram-se 11 den-		
	tistas fazendo o Curso de Formação de Oficiais.		

QUADRO DE FARMACEUTICOS

P O S T O	EFETIVO	EXISTENTE	VAGAS
CAPITÃO-DE-MAR-E-GUERRA	03	03	
CAPITÃO-DE-FRAGATA	06	06	
CAPITÃO-DE-CORVETA *	24	11	13
CAPITÃO-TENENTE	35	19	16
PRIMEIRO-TENENTE	30	17	13
T O T A L	98	56	42
<u>O B S E R V A Ç Õ E S:</u>			
* 01 agregado	No CIAW atualmente encontram-se 07 far-		
	macêuticos fazendo Curso de Formação de Oficiais.		

MINISTÉRIO DA MARINHA
DIRETORIA DE SAÚDE DA MARINHA

QUADRO DEMONSTRATIVO DA LOTAÇÃO, EXISTENTE E FALTAS
DAS ESPECIALIDADES NA ÁREA DE SAÚDE

Q A F O

Situação em 27/ABR/88

ESPECIALIDADES	LOTAÇÃO	EXISTENTE	FALTAS
ENFERMAGEM	94	53	41
FARMÁCIA	14	11	03
FISIOTERAPIA	05	02	03
FONOAUDIOLOGIA	06	05	01
MEDICINA	113	79	34
NUTRIÇÃO	17	11	06
ODONTOLOGIA	37	21	16
PSICOLOGIA	29	12	17
SERVIÇO SOCIAL	35	14	21
T O T A L	350	208	142

TABELA Nº 9

MINISTÉRIO DA MARINHA
DIRETORIA DE SAÚDE DA MARINHA

QUADRO DEMONSTRATIVO DA LOTAÇÃO, EXISTENTE E FALTAS
DAS ESPECIALIDADES NA ÁREA DE SAÚDE

Q A F P

ESPECIALIDADES	LOTAÇÃO	EXISTENTES			FALTAS
		TÉCNICAS	AUXILIARES	TOTAL	
RADIOLOGIA MÉDICA	48	10	--	10	38
PATOLOGIA CLÍNICA	104	83	--	83	21
ENFERMAGEM	215	182	06	188	27
NUTRIÇÃO E DIETÉTICA	29	03	--	03	26
HIGIENE DENTAL	48	09	01	10	38
PRÓTESE DENTÁRIA	21	05	--	05	16
DOCUMENTAÇÃO MÉD.	33	--	--	--	22
REABILITAÇÃO	21	02	03	05	16
T O T A L	519	294	21	315	204

Acrescente-se a isto, as movimentações a que estão sujeitos todos os militares (embarque, comissão fora de sede, cursos, destaque, etc) e teremos um panorama das grandes dificuldades por que passam Diretores, Administradores em geral de um grande hospital, ao terem que se desfazer de equipes adestradas de Cirurgias altamente especializadas como Cirurgia Cardíaca, Cirurgia Torácica, Neurocirurgia etc, no momento de cumprir uma mensagem para uma Operação inopinada ou mesmo, programada de Medicina Operativa. As pressões dos usuários do sistema que não estão a par das intercorrências e mesmo dos que conhecem a dinâmica dos fatos, são verdadeiramente contundentes e bastante desagradáveis, quando não constrangedoras.

Pela carência existente, não há planejamento que possa evitar uma formação inadequada pelas dificuldades encontradas para proporcionar um adestramento contínuo. O Médico pela própria formação, é atraído para as atividades da Medicina Assistencial, necessária a sua evolução técnico-profissional. A Medicina Operativa, talvez pela falta de estímulo, não lhe atrai nem lhe motiva, senão a poucos que ao vivenciarem os seus problemas, adquirem uma mentalidade operativa sem descuidarem do seu aprimoramento técnico-profissional.

Especificamente na área de Medicina Nuclear, há dificuldades na obtenção de equipamentos de detecção de irradiação em sua maioria, importados e de elevado custo. As mesmas dificuldades incidem sobre sua manutenção. Há que se atentar para o custo e tempo necessário para a formação de profissionais de nível superior que tenham real capacitação. Existem muitas dificuldades no intercâmbio de informações de interesse da Medicina Nuclear, por serem consideradas sigilosas e portanto não fornecidas pelas potências tecnologicamente desenvolvidas.

Ôbices Quanto ao Material - Os problemas surgem em consequência da falta de recursos financeiros, uma tônica para os Administradores, o que não quer dizer que o problema não esteja equacionado em proporções modestas. Padronização e Nacionalização são as palavras chaves que balisam tudo que se refira à problemática de equipamentos e equipagens, destinados aos vários setores da Medicina Operativa, mesmo diante das dificuldades na nacionalização de equipamentos especializados, com baixo ou nulo controle de qualidade do material por parte da indústria nacional.

Podemos destacar a aquisição pelo CEMOP de uma MACA "Off shore", altamente especializada, de procedência nacional, similar a NEIL-ROBERTSON, testada e aprovada pela Diretoria de Portos e Costas, pela Petrobrás em suas Plataformas e pelo CEMOP, através de testes realizados em navios da Esquadra, convindo ressaltar que seu emprego não foi aprovado em submarinos, em virtude do pequeno diâmetro de suas escotilhas. Esta MACA, possibilita o transporte do paciente mesmo politraumatizado, em condições de segurança, mediante a utilização de padioleiros que poderão conduzi-la utilizando as mãos ou por meio de tirantes, tipo suspensório, que deixam as mãos livres. Como acessório opcional, a maca é dotada de um tirante apropriado ao içamento por helicóptero. Dentre suas principais características, destaca-se a sua flutuabilidade e resistência parcial ao fogo.

Outra importante aquisição foi a de alguns Consultórios Odontológicos de Campanha, também de fabricação nacional, que vem sendo cedidos às Fragatas em missão no exterior e às OM operativas do Corpo de Fuzileiros Navais.

Ôbices na área Glacial - O próprio meio ambiente de grande hostilidade para o homem, propicia uma terrível sensação de

isolamento e dependência que na maioria das vezes pode levar a um quadro de depressão psíquica. Ventos de alta velocidade e as baixas temperaturas são emocionalmente desgastantes, principalmente em altitudes bem acima do nível do mar, com reflexos no sistema cárdio-respiratório e na medula óssea, poderão aumentar os problemas orgânicos. Acrescente-se a tudo isto o "stress" adicional provocado por 4 meses de luz solar, 24 horas por dia e 4 meses de escuridão mais o uso de roupas pesadas, limitando seu desempenho físico rotineiro.

O Perfil Personalógico do homem brasileiro ideal para permanecer longos períodos na área glacial, será levantado pelos setores ligados a área de Psicologia e Psiquiatria que acompanham através de testes, o homem ao ser inspecionado para ir em missão a Antártica e cujo perfil será tanto mais confiável quanto maior o número de missões e o universo estatístico.

O atendimento a doentes e feridos graves na Antártica sofre limitações, principalmente no caso de pacientes cirúrgicos, pela existência de um único Oficial Médico, Cirurgião Geral tanto na base quanto no navio. A Base Comandante Ferraz ainda não tem porte para contar com uma pequena equipe médica em condições de realizar as urgências cirúrgicas mais frequentes.

Em consequência dessa limitação, já tem equacionada sua cadeia de evacuação: ferido a bordo de navio brasileiro, será inicialmente atendido pelo serviço de saúde do navio e removido pela via mais rápida para a Base Chilena de Marsh. Se for próximo a Estação Comandante Ferraz, o ferido será atendido na Enfermaria da Base e removido de helicóptero em mais ou menos 30 minutos, em caso de bom tempo, ou navio se disponível no local, em caso de mau tempo, consumindo em torno de 08 horas, para a Base Chilena de Marsh.

Da Base Chilena de Marsh, o ferido poderá ser removido por via aérea em caso de bom tempo para Punta Arenas, mais ou menos em 06 horas, sendo o único local a possuir aeroporto disponível nas Shetland do Sul. Em caso de mau tempo, só resta esperar ou atravessar o Drake de navio com o ferido, levando 4 dias a travessia.

Em Punta Arenas há um hospital militar chileno que poderá realizar todo tipo de cirurgia excetuando-se Cirurgias cardíovasculares e neurocirurgias. De Punta Arenas o ferido poderá ser removido para o Rio de Janeiro por via aérea em mais ou menos 20 horas para o HNMD.

No inverno antártico, em virtude do mar fica congelado, não há possibilidade do emprego de navios para evacuação de feridos, devendo todo o transporte ser realizado por meio de helicóptero e aviões quando houver teto.

CAPÍTULO 6

CONCLUSÕES E SUGESTÕES

Ao analisarmos no Subsistema de Medicina Operativa os tópicos que nos foi indicado a abordar, procuramos fazê-lo de uma maneira sistemática, enfocando desde as atribuições básicas de cada subespecialidade, as peculiaridades nos seus respectivos campos de atuação, a guisa de uma melhor compreensão de sua problemática.

Na Marinha até janeiro de 1979, data de criação da Comissão Permanente de Supervisão de Medicina Operativa (COPESUMOPE), as diversas atividades de Medicina Operativa sempre atuavam nos navios, quartéis, deslocamentos de forças navais, esquadrões aéreos e desembarques anfíbios, quase que isoladamente, agindo nos setores que lhes diziam respeito. Esta Comissão, mais tarde substituída pelo Centro de Medicina Operativa (CEMOP), um dos quatro Departamentos do Hospital Central da Marinha, que passou a assessorar tecnicamente as OM, propondo e disseminando normas técnicas e doutrinas, organizando e controlando todo o sub-sistema operativo, coordenando e desenvolvendo pesquisas técnicas, elaborando e executando programas e projetos de interesse da Medicina Operativa, bem como reforçando as equipes de saúde das OM operativas e suplementando-as com material médico-cirúrgico.

Tendo uma visão global do sub-sistema, o CEMOP identificou as deficiências e dentro das disponibilidades oferecidas, vem paulatinamente sanando-as ao longo de sua curta existência, pela racionalização dos limitados recursos alocados ao setor, através da padronização e nacionalização do material permanente de interesse para a Medicina Operativa e da utilização preferencial de medicamentos e apósitos do Laboratório Farmacêutico da Marinha (LFM) e da Central de Medicamentos

(CEME).

Um óbice está fora de sua área de decisão e da própria Diretoria de Saúde por ter implicações na política de pessoal do Ministério da Marinha, que é a existência de grandes claros nos Quadros de Médicos, Dentistas e Farmacêuticos e sua interferência prejudicial a dois subsistemas que se interrelacionam em direção ao apresto: o da Medicina Operativa e o da Medicina Assistencial. A convocação de Oficiais e Praças da área de saúde, componentes das Equipes Médico-Cirúrgicas em condições de pronto emprego, resulta na maioria das vezes em um desgastante jogo de pressões entre os dois subsistemas envolvidos pelas dificuldades consequentes de uma área assistencial já carente dos especialistas que compõem as E.M.C., imprescindíveis a sua atividade fim, já suficientemente sobrecarregada.

Da análise do tema desenvolvido destacamos alguns pontos que julgamos relevantes para propor algumas sugestões.

a) Com o objetivo de agilizar seu pronto emprego nos exercícios em Operações Navais ou em condições reais, as Equipes Médico-Cirúrgicas, seriam formadas por especialistas lotados no HCM/CEMOP. No entanto, como se tratam de especialidades carentes no Corpo de Saúde, seria de bom alvitre, que os mesmos fossem destacados para o HNMD ou mesmo para Hospitais de grande porte, visando reciclá-los, nos Serviços de Pronto Socorro.

Objetivando proporcionar um maior adestramento entre os componentes do CSM, seria conveniente que a lotação de tais profissionais obedecesse o critério do remanejamento semestral ou anual.

b) Para o adestramento do pessoal de saúde envolvido em atividades de Medicina Operativa, além de otimizar todo o processo e provocar um certo grau de entusiasmo no pessoal, principalmenete no médico, devem ser ministrados conhecimentos

nos estágios de adaptação ao Oficialato do CSM que motivem o jovem Oficial a atividade-fim da Marinha, que é a Operativa; implementar cursos e estágios que proporcionem um maior adiestramento nas ações operativas de saúde; e que seja autorizada a reciclagem desses profissionais nos Serviços de Pronto Socorro dos Hospitais de grande porte.

c) A respeito do emprego das Equipes Médico-Cirúrgicas específicas em acidentes nucleares, quando a resposta das nossas equipes foi rápida e eficaz logo à chegada dos primeiros pacientes do acidente de Goiânia, através de providências tomadas em tempos desejáveis, a integração dessas equipes com as da Comissão Nacional de Energia Nuclear e Furnas Centrais Elétricas, processou-se de forma harmoniosa de maneira que seria desejável que essa integração, estendida às equipes idênticas das demais forças singulares, se fizesse também no campo dos cursos, reuniões, estágios, congressos, jornadas e demais formas de reciclagem e de adiestramento no país e no exterior pelo benefício que a redução dos custos se faria em economia de escala além de ensejar uma padronização atualizada das medidas de radioproteção e de tratamento dos contaminados, por um maior número de especialistas.

S35

LISTA DE ENTREVISTAS

1. CMG (F) - ARNALDO PAULO, Chefe do Centro de Medicina Operativa do Hospital Central da Marinha, entrevista concedida em 22 de abril de 1988.
3. V. Alte (Md) - HADORAN CALAZANS, Diretor de Saúde da Marinha, entrevista concedida na DSM em 15 de julho de 1988.
3. CMG (Md) - LENINE FENELON COSTA, Vice-Diretor do Hospital Central da Marinha, entrevista concedida em 16 de maio de 1988.
4. CT (Md) - WALTER GUEDES CALAZA, Encarregado de Divisão no Centro de Medicina Operativa, entrevista concedida em 25 de maio de 1988.

BIBLIOGRAFIA

1. ALBUQUERQUE FILHO, Manoel Varela de. O Navio Hospital. Arquivo Brasileiro de Medicina Naval. Rio de Janeiro, 38(1/2):43-45. Jan/Jun. 1977.
2. ARAUJO, Humberto. A função logística saúde. Rio de Janeiro, EGN, 1981. Monografia apresentada no C-SGN, 1981.
3. BECMAN, Roberto. Medicina de Operações Anfíbias. Revista Marítima Brasileira. Rio de Janeiro, 103(10/12), out./dez. 1983.
4. BRASIL. Escola de Guerra Naval. EGN-701. O apoio de saúde nas Operações Anfíbias. Rio de Janeiro. 1972.
5. BRASIL. Escola de Guerra Naval. EGN-505. O apoio de serviços às Forças de Desembarque. Rio de Janeiro, 1973.
6. BRASIL. Escola Superior de Guerra. Fundamentos da Doutrina. Rio de Janeiro, 1981.
7. BRASIL. Estado-Maior da Armada. EMA-400. Manual de Logística naval e mobilização marítima. Brasília. 1981. Reservado.
8. BRASIL. Estado-Maior da Armada. EMA-412. Sistema de mobilização marítima. (SIMOMAR). Brasília. 1976. Confidencial.
9. BURLA, Amihay. Apoio de Saúde na guerra nuclear - Efeitos e medidas preventivas. Rio de Janeiro, EGN, 1975. Monografia apresentada no C-SGN, 1975.
10. CALAZANS, Hadoram. Atividades de pesquisas médicas aplicadas à vida militar e operações navais. Rio de Janeiro, EGN, 1978. Monografia apresentada no C-SGN, 1978.
11. Circular No 0005/84. Abastecimento de material de consumo de saúde. Rio de Janeiro, 1984.
12. COSTA, Lenine Fenelon. Emergências médicas em acidentes nucleares. Medicina Operativa e Higiene Naval. Rio de Janeiro, 1979. pg. 7.1-7.18.
13. COUTINHO, Gerson Sá Pinto. Escalões do Serviço de Saúde em Guerra. Arquivos Brasileiros de Medicina Naval. Rio de Janeiro, 35(3/4):17-22, Jul/Dez. 1974.
14. Doutrina Básica de Mobilização Nacional. Brasília, 1987.
15. DRUMMOND, Murillo Côrtes. Medicina Operativa. Arquivos Brasileiros de Medicina Naval. Rio de Janeiro, 45:149-164. 1984.
16. ----. Apoio Logístico de Saúde as Operações Navais. Rio de Janeiro, EGN, 1985. Conferência proferida no C-CEM.
17. ----. Evacuação de doentes e feridos. Arquivos Brasileiros de medicina Naval. Rio de Janeiro, 35(3/4):23-31, Jul./Dez. 1974.

18. FERNANDES, Manoel J. Passos. A mobilização militar nas Forças Armadas. Rio de Janeiro, 1982. Conferência proferida na EGN em 09 de julho de 1982.
19. Manual de Medicina Operativa. Rio de Janeiro, 1986, pg. 2-1 e 2-2.
20. MARQUES, Mário de Mello. Guerra Química e Biológica. Rio de Janeiro, EGN, 1975. Monografia apresentada no C-SGN.
21. MATOS, Ary de. Medicina Submarina. Medicina Operativa e Higiene Naval. Rio de Janeiro, 1979. Pg. 3.1-3.8.
22. MENEZES, Paulo Afonso Lourega de. Relatório da Missão Operação Antártica. 1981. Rio de Janeiro, COPESUMOPE, 1982.
23. NUNES, Geraldo da Silva. Guerra Química, Biológica e Nuclear. Medicina Operativa e Higiene Naval. Rio de Janeiro, 1979.
24. OLIVEIRA, Byron Barbosa. A função logística saúde. Rio de Janeiro, EGN, 1982. Monografia apresentada no C-SGN, 1982.
25. REGALLA, Sylvio Augusto. Medicina de Operações Anfíbias. Medicina Operativa e Higiene Naval. Rio de Janeiro, 1979.
26. ----. Equipes de saúde e dotação de material de saúde para situações especiais. Rio de Janeiro, COPESUMOPE, 1980. Confidencial.
27. ----. O Serviço de Saúde da Marinha na Segunda Guerra Mundial. Arquivos Brasileiros de Medicina Naval. Rio de Janeiro, (1/2):17-43. Jan./Jul. 1961.
28. ----. O Serviço de Saúde nos Navios de Guerra. Medicina Operativa e Higiene Naval. Rio de Janeiro, 1979. pg. 21-13.
29. SILVA, Lais Marques da. Medicina de Aviação. Rio de Janeiro, Centro de Instrução e Adestramento Aero-Naval - CIAAN, 1973. 77p.

ESTE LIVRO DEVE SER DEVOLVIDO NA ÚLTIMA
DATA CARIMBADA

16 JUL 92			
09 FEV 93			
04 MAR 1994			
13 MAI 1997			
28 AGO 1997			
14 JUN 2000			
26 MAR 2002			
09 JUL 2003			



00037070001651

Medicina operativa

4-C-44

MINISTÉRIO DA MARINHA
ESCOLA DE GUERRA NAVAL
Biblioteca

Souza, Frederico Nunes de

Medicina operativa

4-C-44

(1651/89)



00037070001651

Medicina operativa

4-C-44

26 MAR 2002

CMS Beckman

19 DU

2003

ec Luciano H. H. H.