

NOSSA CAPA



O novo Centro de Munição da Marinha

A DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA*

Ao longo das últimas décadas, as Forças Armadas têm procurado dominar, elas próprias, a capacidade de gerenciar a execução, a reforma e a manutenção de suas instalações. Nesse sentido, a Diretoria de Obras Civis da Marinha (DOCM), com sede na cidade do Rio de Janeiro, vem obtendo bons resultados, compondo um histórico de importantes e significativas obras.

A transição de um modelo em que o projeto e a construção de instalações marítimas e terrestres da Marinha eram inteiramente dependentes da iniciativa privada especializada para o modelo atual, em que a Marinha tem todas as suas requisições planejadas e atendidas pela DOCM, ocorreu de forma gradual.

O primeiro passo rumo a essa nova concepção administrativa foi dado na década de 40, quando se estruturou a Diretoria de Engenharia da Marinha (DEM), com suas duas subdiretorias: Subdiretoria de Engenharia Naval (SUDEN) e Subdiretoria de Engenharia Civil (SUDEC).

Já havia engenheiros nos quadros de servidores civis e de oficiais do Corpo de Engenheiros e Técnicos Navais.

Para a execução de obras de grande envergadura eram criados organismos temporários, os Escritórios Técnicos Administrativos (ETAs), cujas existências eram encerradas com a conclusão da obra. Foram criados ETAs em Natal, Recife, Maceió, Aratu e São Pedro da Aldeia, extintos, em sua maioria, ainda nos anos 60.

Na década seguinte, cujo início foi marcado pelo desenvolvimento tecnológico decorrente da bem realizada ação política e econômica do Estado, fazia-se mister maior infra-estrutura operacional. Destarte, originária da Subdiretoria de Engenharia Civil, a DOCM foi criada pelo Decreto Presidencial nº 77.784, assinado pelo Presidente Ernesto Geisel em 8 de junho de 1976, sendo ativada em 9 de julho do mesmo ano.

Em poucas palavras, pode-se dizer que seu propósito, como diretoria especializada, é assessorar tecnicamente as organizações

*N.R.: Artigo elaborado pela Diretoria de Obras Civis da Marinha a pedido da RMB.

militares, projetar as obras, licitá-las, contratá-las, avaliá-las, gerenciá-las e entregá-las concluídas. Para tanto, projeta e supervisiona a execução das obras civis de grande complexidade, emite laudos e pareceres, mantém o conhecimento técnico de seu pessoal, administra os recursos humanos e incentiva a nacionalização de materiais dentro de sua esfera de jurisdição.

Do ponto de vista de sua capacitação, a DOCM empenha-se na formação de um corpo técnico com alto nível de conhecimento, buscando adquirir tecnologia própria para o desenvolvimento de estruturas civis que estejam ao nível do estado da arte. Espera, com isso, que em futuro próximo seja referência nacional para obras costeiras.

Em abril de 2000, foi implementada a Gecon (Gestão Contemporânea), acelerando consideravelmente a evolução da Diretoria. Cada projeto, desde então, passou a ser analisado com a participação do cliente, que, como usuário final, contribui também para o melhor resultado das obras e serviços executados.

A Diretoria de Obras Civis da Marinha possui uma estrutura organizacional composta por vice-diretor e quatro departamentos.

É vantajoso o fato de a DOCM contar com uma estrutura funcional que se adapta às mudanças no organograma, fator que lhe garante imprescindível maleabilidade.



A mão-de-obra utilizada na DOCM é integrada por militares dos diversos Corpos e Quadros da Marinha e por servidores civis, nos níveis superior, intermediário e auxiliar, de acordo com a Tabela de Lotação aprovada. O ingresso de engenheiros e arquitetos militares ocorre via concurso público, de acordo com o Plano de Carreira de Oficiais da Marinha em vigor.

O programa de capacitação do corpo técnico inclui a realização de cursos extra-Marinha de pós-graduação, no País ou no exterior, em instituições de reconhecida capacidade técnica. Almeja-se conseguir, desta forma, um grupo com pelo menos 50% de pós-graduados em nível de mestrado e 10% de doutorado.

Os clientes regulares da DOCM são as Organizações da Marinha do Brasil. Toda-

via, devido à política de intercâmbio com nações amigas, podem ser prestados serviços a Marinhas estrangeiras.

Recentemente, após visita técnica feita por oficiais da DOCM à Namíbia, a Marinha firmou um convênio com aquele país para a construção de uma base naval em Walvis Bay.

Também não são descartadas, como clientes potenciais, as empresas públicas e privadas, além das demais forças armadas. A expectativa é de crescimento e expansão para ambientes externos à Marinha.

As mais recentes obras portuárias – categoria que costumava ser executada por especialistas contratados – foram projetadas e/ou fiscalizadas pela DOCM. É o caso da ampliação do cais da Base Fluvial de Ladário, da construção da ponte de acesso ao cais

flutuante da Estação Naval do Rio Negro, da ponte de acesso e do píer de atracação do Depósito de Combustíveis da Marinha no Rio de Janeiro, do píer da Capitania dos Portos do Paraná, do píer da Delegacia da Capitania dos Portos em Itajaí, do píer do CIAW no Comando do 1º DN, da recuperação e da ampliação do cais da garagem de barcos da Escola Naval e da construção do píer da DHN, ainda em andamento.

Destacam-se, ainda, outros tipos de projetos de engenharia, tais como: a adequação das instalações elétricas da Base Naval do Rio de Janeiro e do Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro para apoio às fragatas Classe *Greenhalgh*; ampliação da pista de pouso e a construção do hangar para aeronaves de asa fixa da Base Aérea Naval de São Pedro da Aldeia, a reconstrução do Centro de Munição da Marinha, a construção da sede da Capitania dos Portos do Espírito Santo, a restauração da Ilha Fiscal, a adaptação da doca do antigo Lloyd para a implantação do Espaço Cultural da Marinha e da Capitania dos Portos do Rio de Janeiro, e a modernização da Escola Naval, que propiciará mais facilidades para os aspirantes.

Projetos de menor vulto ou complexidade podem ser desenvolvidos pelas organizações militares que possuem técnicos qualificados ou contratados no mercado. No entanto, devem ser, posteriormente, submetidos à aprovação da DOCM.

A Diretoria é a designada como relatora do Plano Básico (PB)-Echo, responsável, primordialmente, pelo desenvolvimento de bases aéreas e navais. Esse PB concorre com os demais planos básicos à distribuição de recursos do orçamento da União. Logo, torna-se visível uma relação direta entre recurso/volume de projetos de engenharia e obras a serem realizadas com o valor destinado ao PB-Echo.

Os investimentos na área de Informática foram acentuados, mormente no período de 2000 a 2002. A preocupação com o trei-

namento tem sido, desde então, uma constante em todos os setores, em especial entre os projetistas. A Diretoria tem procurado colocar à disposição de seus clientes *softwares* atualizados, principalmente nas áreas de elaboração de projetos, levantamento de custos, orçamentos, tramitação e controle de expedientes eletrônicos.

Considera-se, para um futuro próximo, a implantação de *softwares* de engenharia para cálculos de movimentação de sedimentos marinhos, cálculos de esforços estruturais em obras marítimas por efeito do meio ambiente e para efetuar projeções de impacto ambiental causado por derramamento de substâncias tóxicas ou poluentes no ambiente marinho.

Principais obras gerenciadas pela DOCM nos 26 anos de existência:

1985 – Construção do píer para fragatas e contratorpedeiros na Base Naval do Rio de Janeiro (BNRJ);

1988 – Construção do píer para atracação de navios na Base Naval Val-de-Cães (BNVC);

1996 – Reforma da Capitania dos Portos do Rio de Janeiro e do Espaço Cultural da Marinha;

1997 – Reforma do Edifício Almirante Tamandaré (ex-Ministério da Marinha);

1998 – Reconstrução do Centro de Munição da Marinha (CMM);

1998 – Reforma do Edifício Almirante Gastão Mota (antigo Depósito Naval e Depósito de Material Comum);

1999 – Construção da biblioteca da Escola de Guerra Naval;

1999 – Restauração da Ilha Fiscal;

1999 – Construção da biblioteca da Escola Naval;

2000 – Reforma da ponte de atracação do Depósito de Combustíveis da Marinha do Rio de Janeiro (DepCMRJ);

2000 – Construção de residências de submarinistas em Niterói;

2000 – Construção do Bloco de Alojamento na Casa do Marinheiro;

2002 – Reforma e ampliação da Escola Naval; e

2002 – Reforma do parque aquático e complexo de lazer social da Casa do Marinheiro.

A DOCM também é responsável pela aprovação dos Planos Pilotos e das dotações de material de combate a incêndio de todas as organizações militares de terra da Marinha, bem como pela realização de vistorias, perícias, pareceres técnicos e avaliações imobiliárias de instalações terrestres da Marinha, em todo o território nacional.

É extremamente válido e procedente afirmar que a Diretoria de Obras Cíveis da Ma-

rinha detém hoje uma infra-estrutura operacional completa e um elevado grau de tecnologia que lhe permitem ser comparada aos mais renomados escritórios congêneres do País. Seu corpo técnico está devidamente adequado às necessidades atuais da Marinha e os projetos desenvolvidos aliam qualidade comprovada à estratégia de redução de custos. Preparando-se conscientemente para atuar em um mercado no qual ocorrem alterações radicais a ritmo acelerado, a DOCM tem a seu favor a chance de sobressair-se por meio de estratégias bem elaboradas e resultados positivos, marcando um novo e almejavél patamar para as suas atividades.

ANEXO A

DETALHAMENTO DAS OBRAS MENCIONADAS

CONSTRUÇÃO DO PÍER PARA FRAGATAS E CONTRATORPEDEIROS NA BNRJ

Essa obra, executada entre 1983 e 1985, destinou-se à construção de 945 metros de píeres para fragatas e contratorpedeiros, com 15 metros de largura e suas instalações de apoio.

Nos prédios de subestações, na casa de geradores, em compressores e demais equipamentos, foram feitas impermeabilizações, pavimentações e troca de esquadrias metálicas e de madeiras, vidros, portas e revestimentos.

Foram efetuadas instalações elétricas para fornecimento de energia a navios, iluminação dos píeres e acessos, e alimentação de emergência, bem como as instalações de água potável, vapor, ar comprimido, telefônica, esgoto, incêndio e alarme, e ainda a dragagem da bacia de manobras dos píeres.

CONSTRUÇÃO DO PÍER PARA ATRACAÇÃO DE NAVIOS NA BNVC

Construído entre 1987 e 1988, constituiu-se em um terminal onde os navios da Marinha se apóiam quando em operação no Norte do Brasil e na Região Amazônica.

O píer da BNVC, com plataforma de 142,70m x 13,35m, tem sua superestrutura em concreto armado e está dotado de facilidades necessárias ao atendimento das embarcações nele atracadas, e ponte de acesso com possibilidade para atracação de pequenas embarcações.

Na BNVC estão apoiados permanentemente 12 navios: navio de patrulha costeira, corveta de socorro, navio de assistência hospitalar, navio hidrográfico, avisos hidrográficos e navios balizadores.

Para apoio eventual, estão previstos no máximo dois navios, sendo eles: navio-patrulha fluvial, fragata e/ou contratorpedeiro e/ou corveta.

Essa obra previu também a construção de um estacionamento para carros dos tripulantes dos navios atracados, ilhas para abrigo de pedestres, arborização para sombreamento e posteação para iluminação.

REFORMA DA CAPITANIA DOS PORTOS DO RIO DE JANEIRO E DO ESPAÇO CULTURAL DA MARINHA

A reforma foi feita para adaptar o antigo torreão e o armazém do Lloyd Brasileiro ao funcionamento da atual Capitania dos Portos do Estado do Rio de Janeiro, e do Espaço Cultural da Marinha, este inaugurado em 1996. A obra foi executada entre 1994 e 1997, sendo efetuadas na ocasião instalações elétricas, de água potável e combate a incêndio e a colocação de cabeços para atender à atracação de navios até o porte de fragatas.

O preço total desta obra foi de US\$ 3.187.425,69.*

REFORMA DO EDIFÍCIO ALMIRANTE TAMANDARÉ

Compreendeu a modernização das instalações elétricas, hidráulicas, sanitárias, de gás, águas pluviais, rede de combate a incêndio e modernização dos elevadores do Edifício Almirante Tamandaré (ex-Ministério da Marinha) que tem sete pavimentos e cobertura.

A fim de melhorar a climatização do prédio, foi instalado sistema de ar condicionado central. Sua fachada sofreu pintura e todas as esquadrias foram trocadas.

O preço global desta obra, executada entre 1994 e 1998, foi de US\$ 3.941.055,80.

RECONSTRUÇÃO DO CENTRO DE MUNIÇÃO

As obras, executadas entre 1995 e 1999, compreenderam a construção de 31 paióis de 15m x 15m em concreto armado com rede de incêndio para proteção dos paióis; recuperação da ponte de atracação do cais sul; construção de prédio administrativo com todas as instalações; implantação do sistema de tratamento de esgoto sanitário e sistema de drenagem para águas pluviais da ilha.

Foi executada também a recuperação da cisterna e do castelo d'água, bem como a construção de arruamento com instalação elétrica e pavimentação em asfalto e concreto para acesso aos paióis e ao setor administrativo.

O custo da obra foi de US\$19.728.486,25.

REFORMA DO EDIFÍCIO GASTÃO MOTTA

O Edifício Gastão Motta, que anteriormente abrigava o Depósito de Material Comum, sofreu reforma total no seu interior, pintura na fachada e nas esquadrias entre 1996 e 1997, a fim de ali instalar as diretorias da área de Intendência da Marinha.

A reforma do interior compreendeu a modernização das instalações elétricas, hidráulicas, sanitárias, de gás, de águas pluviais, da rede de combate a incêndio e de elevadores, bem como a instalação de sistema de ar condicionado central e a construção de uma estação de tratamento de esgoto.

Seu custo foi de US\$ 4.569.816,50.

CONSTRUÇÃO DA BIBLIOTECA DA ESCOLA DE GUERRA NAVAL

Entre 1998 e 1999, foi construído, para abrigar a biblioteca, um prédio de três pavimentos dotado de auditório, alojamento para os alunos do Curso de Política e Estratégia Marítimas (CPEM), estacionamento, espaço para guarda de livros e documentos, salas de leitura, sala de estar e bar. Foi instalado sistema de ar condicionado central.

O preço total desta obra foi de US\$ 2.754.975,13.

* N.R.: Os preços das obras, a pedido da RMB, foram dados em dólares americanos devido à estabilidade daquela moeda.

RESTAURAÇÃO DA ILHA FISCAL

As obras objeto deste projeto, que custaram US\$ 3.187.425,69, compreenderam a restauração das edificações, dos vitrais e das esquadrias da Ilha Fiscal (tarefas que foram feitas sob a orientação do Instituto Estadual do Patrimônio Cultural – Inepac), bem como a implantação do museu. Foi também, nessa ocasião, reformado o subsolo das edificações e demolido o prédio da subestação.

O processo teve início em 1994 e em 1998 foi concluída a restauração completa do conjunto, mantendo a Marinha sua tradição de zelar pelo patrimônio histórico nacional das edificações sob sua administração, preservando e valorizando a memória nacional.

CONSTRUÇÃO DA BIBLIOTECA DA ESCOLA NAVAL

A construção da Biblioteca da Escola Naval, executada entre 1998 e 1999, compreendeu a reforma geral dos prédios 7 e 8 (antigos cinema e ginásio) com áreas aproximadas de 2.000 m², tendo sido executados os serviços de reforma em paredes, painéis, cobertura, revestimento, elementos decorativos, pisos e pavimentações, como também a reforma nas instalações elétricas, de telefone e de dados, no sistema de ar condicionado, instalações hidráulicas, sanitárias e mecânicas.

Na ocasião foi construída uma subestação para atender à nova demanda de energia.

A obra custou US\$ 1.393.949,13.

REFORMA DA ESCOLA NAVAL

As obras deste projeto, iniciadas em julho de 2001, compreendem a reforma total dos 2º ao 5º pavimentos, que abrigarão as salas de aula, laboratórios e dependências dos professores, e reforma parcial do pavimento térreo, com a criação da nova subestação e sala de vídeo.

Para a execução desta obra, estão sendo demolidas as paredes internas nos pavimentos e está sendo retirado o contrapiso existente, renovado o revestimento de paredes externas e modificada as redes de infra-estrutura existentes.

O preço total desta obra ficará em US\$ 2.026.870,14.

REFORMA DA PONTE DE ATRACAÇÃO DO DepCMRJ

Entre 1997 e 1998, com preço total de US\$ 4.244.718,97, foi feita a reforma da ponte de acesso ao píer de atracação e suas redes para atender à transferência de óleo diesel, *Navy Special*, e JP5. A ponte tem 205m de comprimento, uma plataforma de trabalho de 15m de comprimento por 13m de largura, e o píer tem 113m de comprimento e 7m de largura. Dispõe ainda de dois dolphins de amarração que permitem a atracação de navios-tanque do porte do *Marajó* e do *Gastão Motta*.

Foram feitas novas instalações da rede de hidrantes com interligação das redes de terra, foram instaladas novas bombas para bombeamento de combustíveis, foi construído um cais secundário para atracação de batelão e lanchas.

CONSTRUÇÃO DE RESIDÊNCIAS PARA SUBMARINISTAS, EM NITERÓI

Este projeto, executado entre 1997 e 2000, compreendeu a construção de um bloco de apartamentos para oficiais com 12 unidades, um bloco de apartamentos para suboficiais e sargentos com 24 unidades e dois blocos de apartamentos para cabos e marinheiros com 24 unidades cada.

Foi feita a urbanização da área e o arruamento pavimentado para acesso aos blocos de apartamentos.

O custo da desta obra foi de US\$ 3.615.390,50.

CONSTRUÇÃO DE BLOCO DE ALOJAMENTOS NA CASA DO MARINHEIRO

Em 1999 e 2000 foram construídos um bloco de alojamentos composto de pavimento térreo abrigando salas de apoio e de serviço e três pavimentos de alojamentos. Esse prédio foi dotado de sistema de ar condicionado central.

Na ocasião foi feita ainda uma edificação térrea para comportar três lojas, bem como a remodelação do prédio existente para abrigar a prefeitura deste complexo; também foi concluída a guarita de controle de segurança. Foram remodelados também a urbanização e o arruamento da área.

A fim de atender à nova demanda, foram construídas uma nova subestação para energia e força, uma torre para o castelo d'água e a cisterna correspondente, a casa de bombas e central de gás liquefeito de petróleo (GLP), sendo que o preço global desta obra foi de US\$ 605.036,67.

REFORMA DO PARQUE AQUÁTICO E COMPLEXO DE LAZER SOCIAL DA CASA DO MARINHEIRO

A reforma do parque aquático foi executada entre março e dezembro de 2000, e compreendeu a demolição do prédio de vestiários e do bar, construção do prédio de apoio ao parque aquático, e de piscina para recreação e hidroginástica e urbanização da área junto às piscinas, com custo de US\$391.733,23.

A reforma do complexo de lazer social da Casa do Marinheiro, executada entre julho e novembro de 2000, incluiu a demolição parcial do prédio da sede social existente (com reaproveitamento de parte da estrutura) e a construção do novo prédio que engloba o salão social, o bar, a cozinha e a administração, bem como o pavilhão anexo destinado à terceira idade. Ambos os prédios possuem varandas com pergolados que promovem a interligação dos prédios e a integração do bar à área do parque aquático, tendo sido criada uma área de estar ajardinada, cercada por muro em elementos vazados, para utilização exclusiva dos usuários do salão social. Seu custo global foi de US\$ 589.726,49.

☞ CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:
<HISTÓRIA> / História da DOCM /; Nossa Capa;

AOS NOSSOS LEITORES

Com a permanente preocupação de ser útil aos seus leitores do presente e do futuro, a *Revista Marítima Brasileira* se propõe a divulgar idéias novas, registros históricos e opiniões que, futuramente, possam servir de excelentes fontes de consulta.

Tendo em mente este propósito, a diagramação dos artigos publicados é feita de modo a facilitar o trabalho dos nossos futuros pesquisadores. Assim sendo, procuramos adotar o seguinte sistema de trabalho:

(a) classificação por assuntos dos artigos, das notícias e de outros textos, inclusive dos tópicos que compõem essas colaborações;

(b) registro em CD-Rom da classificação por assunto de tudo o que é publicado (já existe desde o nº 1 da *RMB*);

(c) inclusão de sumários nos vários artigos e seções da revista; e

(d) utilização farta de negritos e do recurso da divisão do texto em maior número de parágrafos. Nesse sentido, contamos com a compreensão dos colaboradores, como até agora tem acontecido.

A *Revista Marítima Brasileira* gostaria de conhecer a opinião de seus leitores sobre o assunto.

Escreva-nos, telefone para nós, passe-nos um fax ou utilize o correio eletrônico para dizer-nos como vê nossa maneira de dispor e valorizar as informações que levamos ao nosso público.

Seu pronunciamento é valioso.

Muito obrigado.

REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA