



ATUALIZAÇÃO NO PROCESSO DE GESTÃO DO DELIAMENTO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS PELO ARSENAL DE MARINHA DO RIO DE JANEIRO

CF(EN) Marcus Vinicius de Noronha
Chefe do Departamento de
Planejamento e Controle Industrial do
Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro



O Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro é o maior estaleiro da MB. Fundado em 1763, foi transferido para a Ilha das Cobras em 1948. Conta atualmente com um efetivo de mais de 4.000 homens e 9 oficinas.

VISTA INTERNA DA OFICINA DE MOTORES



VISTA INTERNA DA OFICINA DE REDES



VISTA INTERNA DA OFICINA DE MARCENARIA



VISTA INTERNA DA OFICINA DE ELETRICIDADE



Atua na área de :



- Construção Naval;
- Manutenção Planejada (preventiva e corretiva);
- Manutenção não Planejada (corretiva);
- Manutenção e reparo para Org. Militares;
- Serviços Extra-Marinha.

DOBRAMENTO A FRIO DE TUBOS



VERIFICAÇÃO DIMENSIONAL



DESMONTAGEM DE MOTORES



Necessita, assim, grande flexibilidade produtiva. Para tanto, dispõe de equipamentos versáteis (não especializados) e, principalmente, de uma grande quantidade de mão-de-obra altamente experiente e capacitada.

FABRICAÇÃO DE DOMOS DO SONAR DE SUBMARINOS



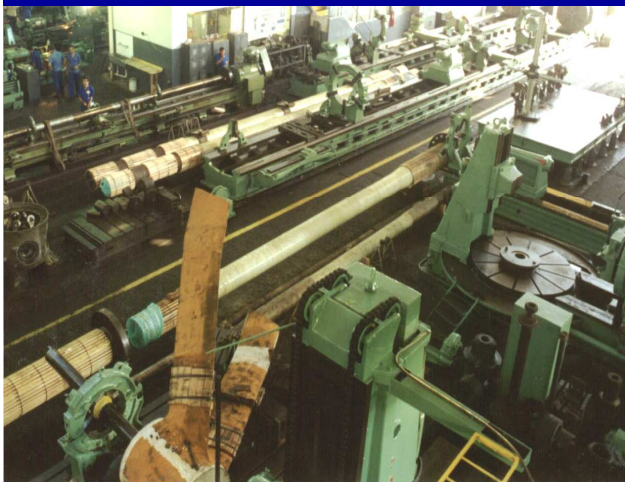
BANCADA DE PROVAS DE MOTORES ELÉTRICOS



EMBARQUE DO GRUPO MOTOR-GERADOR



**USINAGEM DE EIXOS
PROPULSORES**



**RECUPERAÇÃO DE HÉLICES DE GRANDE
PORTE**



AJUSTAGEM DE VÁLVULAS



Atende a mais de 2.800 Pedidos de Serviço por ano.

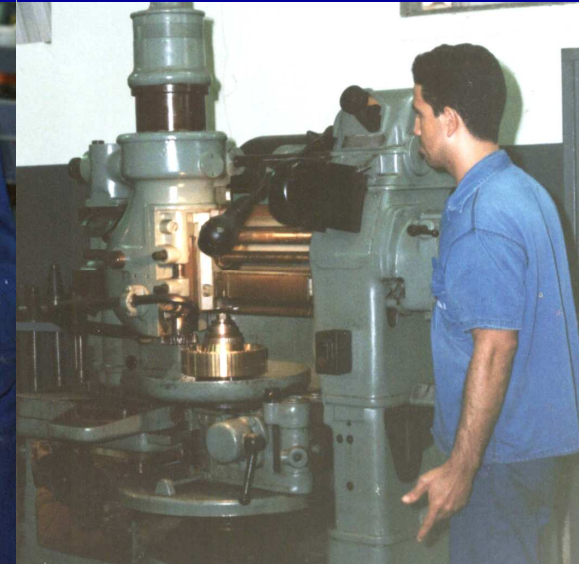
FUNDIÇÃO DE PEÇAS



REPARO DE BOMBAS



FABRICAÇÃO DE ENGRENAGENS



TESTE EM COMPONENTES HIDRÁULICOS E PNEUMÁTICOS



É grande a diversidade tecnológica envolvida nos delineamentos de obras dos mais diferentes níveis de complexidade, procedências e características, sendo, portanto também grande o esforço para delineamento e gerenciamento.

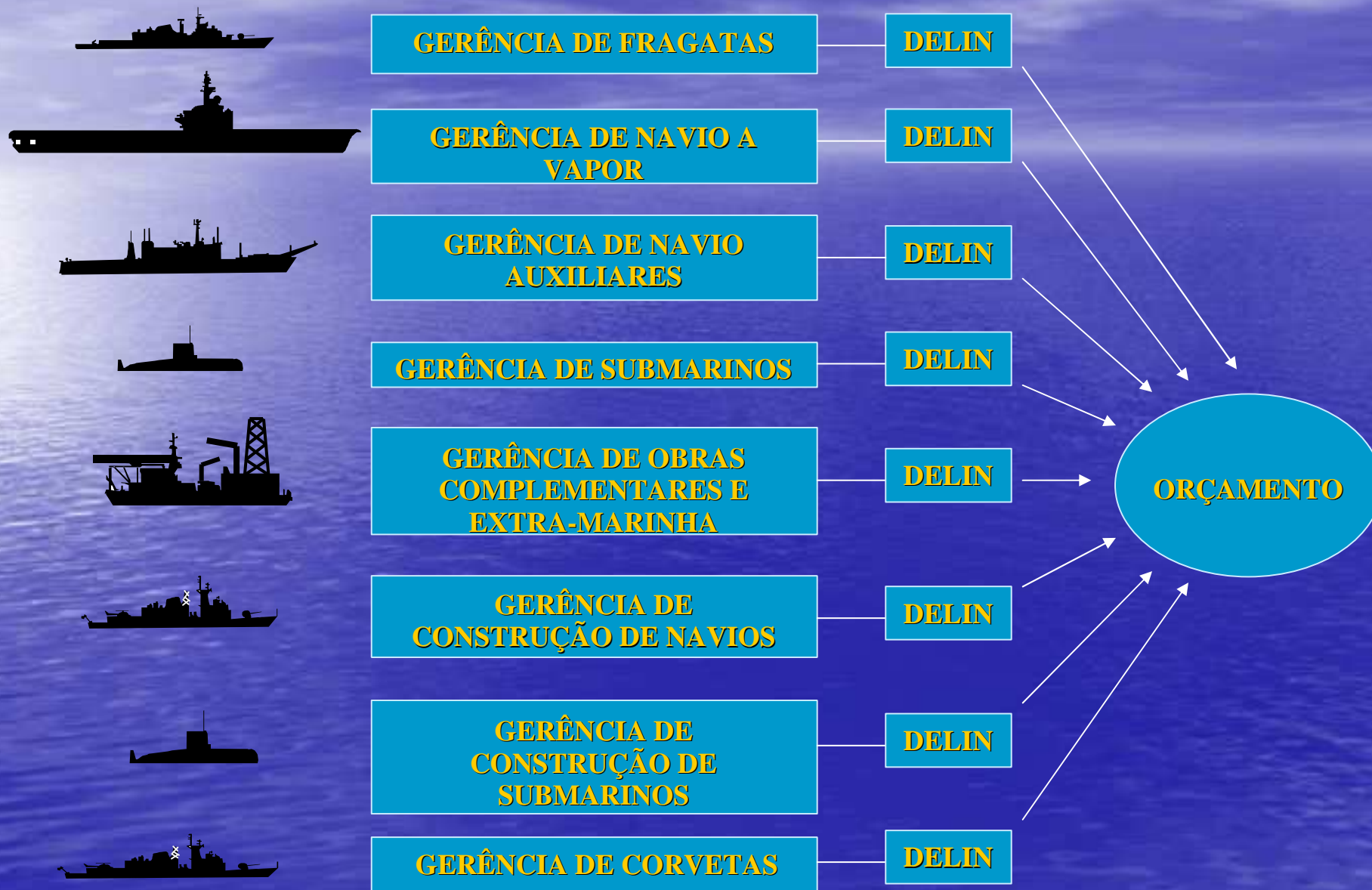
MONTAGEM DO SUBMARINO NO DIQUE FLUTUANTE



BANCADA DE CONTROLE ELETROPNEUMÁTICO



Para fazer frente a este desafio, o delineamento é dividido em grupos responsáveis por uma determinada classe de navio.



Este esforço tem aumentado em função da :

- Dificuldade para renovação da mão-de-obra que está se aposentando, levando consigo um importante capital intelectual;
- Envelhecimento e desgaste da frota => aumento do volume de svç;
- Modernização de parte da frota, introduzindo novas tecnologias;
- Compra de navios de marinhas estrangeiras, aumentando a necessidade de investimentos na área logística e de capacitação;
- Desenvolvimento de projetos muito mais complexos;

Em contrapartida, o cenário externo vem apresentando:

- evoluções tecnológicas que disponibilizam, a baixo custo, poderosas ferramentas de armazenamento e processamento de dados e fluxo de informações;
- o surgimento de novas técnicas de manutenção e novas abordagens da organização da manutenção e suas responsabilidades.
- Paradigma novo: definir as tarefas de manutenção preventiva necessárias para preservar as funções críticas dos navios durante as operações.

Missão moderna da Manutenção é :

"GARANTIR A DISPONIBILIDADE DA FUNÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES DE MODO A ATENDER A UM PROCESSO DE PRODUÇÃO OU DE SERVIÇO, COM CONFIABILIDADE, SEGURANÇA, PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE E CUSTOS ADEQUADOS".

- Os métodos tradicionais de Gestão da Manutenção (corretiva, preventiva e preditiva) foram substituídos por metodologias contemporâneas, baseadas nas condições operativas do material, como a *Total Productive Maintenance* (TPM) ou a *Reliability-Centered Maintenance* (RCM ou MCC).

MCC



Quais as tarefas que removem as causas críticas e eliminam os efeitos indesejáveis?



A Marinha do Brasil ainda adota uma política de Manutenção Preventiva baseada no tempo de uso dos meios navais mas, vem trabalhando para implantar a MCC.

O AMRJ busca soluções para se adequar a esta nova realidade, pois ficou claro que seria necessário criar ferramentas para acompanhar esta evolução sem perder a capacidade e experiências adquiridas.

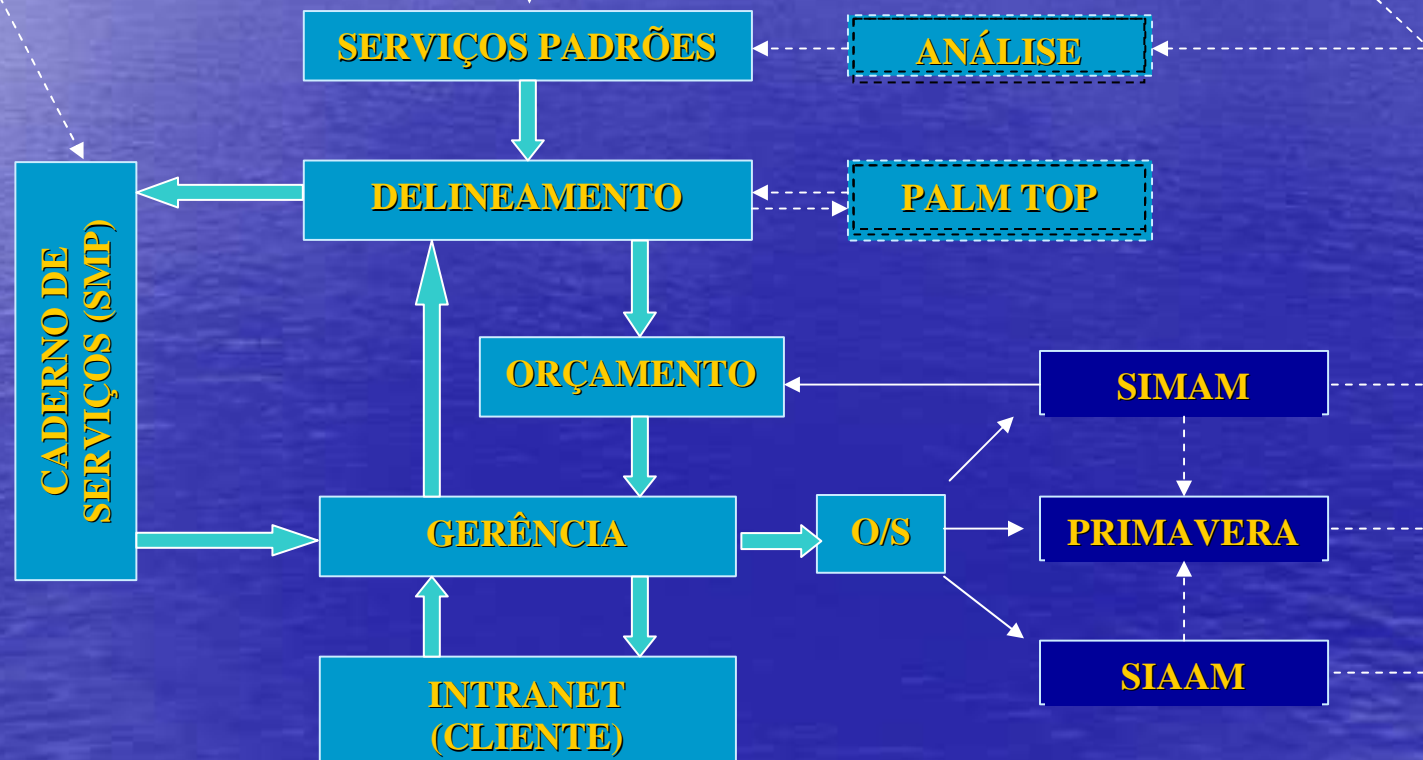
Em janeiro/2006 iniciou o desenvolvimento de um Sistema Integrado de Delineamento e Orçamento (SIDOR).

A INFORMATIZAÇÃO DO PROCESSO DE DELINEAMENTO E ORÇAMENTO.

ROTINAS DE MANUTENÇÃO DO EQUIPAMENTO/NAVIO (SMP) DEFINIDAS PELA DEN

EXPERIÊNCIA E CONHECIMENTO DO PESSOAL

HISTÓRICO DA MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS/NAVIO





OBJETIVOS:

- Reter, dentro da Instituição, a maior parte possível dos conhecimentos e experiências existentes dos funcionários do Arsenal;
- Obter agilidade e transparência no processamento dos mais de 2.800 PS recebidos anualmente, melhorando assim a qualidade e velocidade dos atendimentos aos clientes;
- Aumentar a velocidade de atendimento e o grau de certeza no Delineamento (estimativas rápidas e seguras);
- Estabelecer uma uniformização dos procedimentos do delineamento;
- Sistematizar as tarefas repetitivas, liberando tempo do delineador para as atividades que exigem uma atenção mais detalhada;



OBJETIVOS :

- Permitir pesquisar rapidamente os dados (histórico) do equipamento em manutenção ou de similares para servir de referencial aos próximos.
- Melhor avaliar os índices de produtividade, identificando falhas e gargalos nos processos existentes;
- Avaliar o grau de riscos e incertezas envolvidos nas atividades delineadas;
- Melhorar a eficácia na quantificação dos recursos necessários;
- Criar uma memória histórica de todos os reparos já executados de forma a servirem como base para futuras avaliações de desempenho, identificação dos riscos e incertezas e;
- Obter estimativas de custos mais rápidas e precisas.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS FINAIS:

Contribuir para a certificação dos processos de construção, manutenção e reparo no AMRJ, pela norma ISO 9001:2000.

- Padronização dos processos chaves do negócio e processos que afetam o produto e conseqüentemente o cliente;
- Monitoramento e medição dos processos para assegurar a qualidade do serviço, através de indicadores de performa;
- Implementar e manter registros adequados e necessários para garantir a rastreabilidade do processo;
- Inspeção de qualidade e meios apropriados de ações corretivas quando necessário e;
- Revisão sistemática dos processos e do sistema de qualidade para garantir sua eficácia.

Contribuir para a implantação de uma política de Manutenção Centrada na Confiabilidade (MCC).

An aerial photograph of a vast, deep blue ocean stretching to the horizon. The sky is a lighter blue with wispy, white clouds. The water's surface shows gentle ripples and a slight gradient of blue from the foreground to the horizon.

FIM