

Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha



A Ciência, Tecnologia e Inovação na Marinha do Brasil



"O desenvolvimento científico e tecnológico está intimamente ligado com a prosperidade do País e o principal objetivo é investir no potencial humano".

*Almirante Alvaro Alberto
Patrono da Ciência e Tecnologia na Marinha*



*"Imperium per Scientia
Soberania pela Ciência"*



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

ROTEIRO

- **Introdução**
- **A Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (SecCTM) e o Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) da Marinha do Brasil (MB)**
- **As Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT) da MB e principais Projetos**
- **Plano de Capacitação de Pessoal da MB**
- **Programa Ciência Sem Fronteiras (PCsF)**
- **Parcerias, Convênios e Protocolos de Intenções Mútuas**
- **Conclusão**



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

ROTEIRO

- **Introdução**
- A Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (SecCTM) e o Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) da Marinha do Brasil (MB)
- As Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT) da MB e principais Projetos
- Plano de Capacitação de Pessoal da MB
- Programa Ciência Sem Fronteiras (PCsF)
- Parcerias, Convênios e Protocolos de Intenções Mútuas
- Conclusão

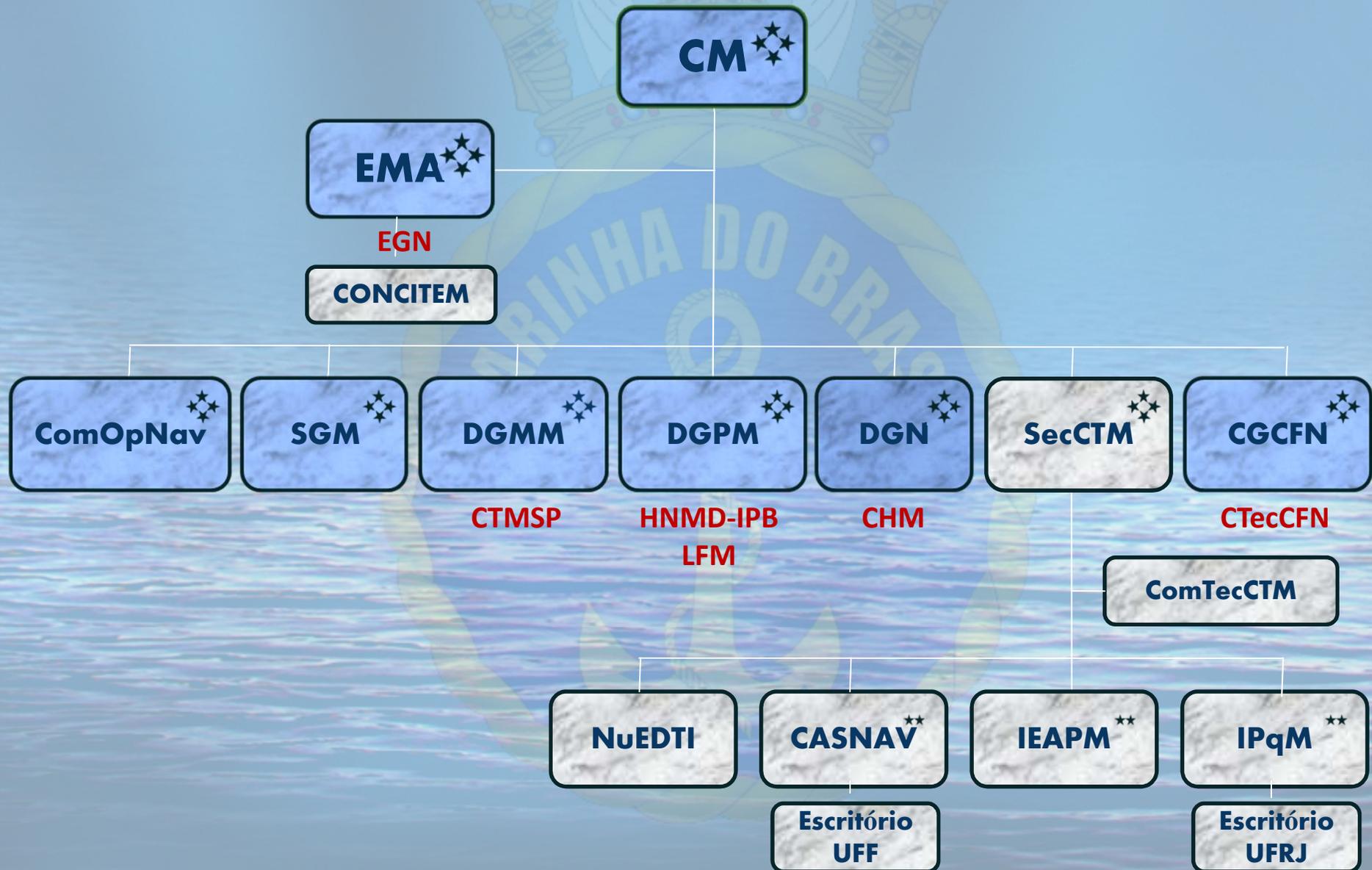


Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

ROTEIRO

- **Introdução**
- **A Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (SecCTM) e o Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) da Marinha do Brasil (MB)**
- **As Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT) da MB e principais Projetos**
- **Plano de Capacitação de Pessoal da MB**
- **Programa Ciência Sem Fronteiras (PCsF)**
- **Parcerias, Convênios e Protocolos de Intenções Mútuas**
- **Conclusão**

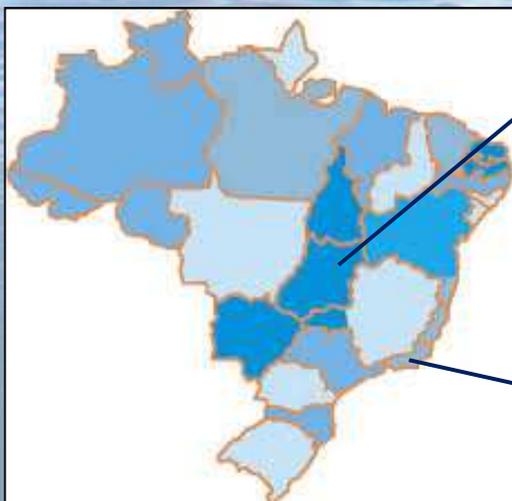
ORGANOGRAMA DA MB





Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

SecCTM-Brasília (4° andar do Prédio do Comando da Marinha)





Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

Missão

A SecCTM, como um Órgão de Direção Setorial, tem o propósito de atuar como o Órgão Central do Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha (SCTMB), exercendo a administração estratégica das atividades científicas, tecnológicas e de inovação da Marinha.



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

Sistema de CT&I da MB

Conjunto organizado de recursos humanos, materiais e financeiros, estruturado com a finalidade de prover a geração e a disseminação do conhecimento científico e tecnológico, para atender às necessidades da Marinha, no que concerne às atividades de CT&I.



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

Áreas de Interesse de CT&I

Sistemas de Armas e Munições

Ambiente Operacional

Processos Decisórios

Sensores, Guerra Eletrônica e Guerra Acústica

Desempenho Humano e Saúde

Materiais Especiais

Energia

Arquitetura Naval e Plataformas

Cibernética (Tecnologia da Informação) e Comunicações

Nanotecnologia

Nuclear



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

ROTEIRO

- Introdução
- A Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (SecCTM) e o Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) da Marinha do Brasil (MB)
- **As Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT) da MB e principais Projetos**
- Plano de Capacitação de Pessoal da MB
- Programa Ciência Sem Fronteiras (PCsF)
- Parcerias, Convênios e Protocolos de Intenções Mútuas
- Conclusão



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

Instituição Científica e Tecnológica (ICT)

Todo Órgão ou Entidade da Administração Pública que tenha por missão institucional, dentre outras, executar atividades de pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico.



IEAPM



IPqM



CASNAV

Demais ICT: CTMSP, CHM, HNMD – IPB, LFM, CTecCFN e EGN



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha



Instituto de Pesquisas da Marinha - IPqM

Organização Militar subordinada à SecCTM



Vista do IPqM



Fumígeno



Lançamento de Foguete



Teste da Mina de fundo



Coleta de dados



Mina de Fondeio de Contato (MFC)



Mina de Fondeio de Influência (MFI)



Explosão da Mina

Minas empregadas para defesa de portos e costas contra navios de superfície e submarinos.

Imagem de Fundo: Pictórica do IPqM



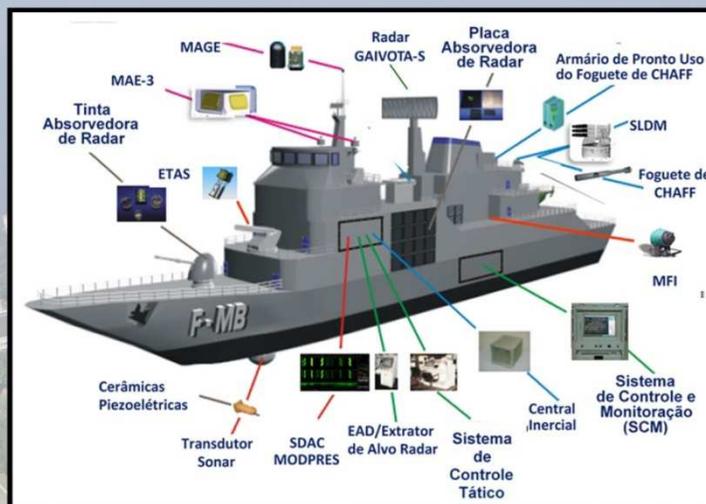
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

Instituto de Pesquisas da Marinha - IPqM

Projetos



Lançador Bidirecional do Sistema de Lançamento de Despistadores de Mísseis (SLDM - 2001)



Foguete de "Chaff" (2008)



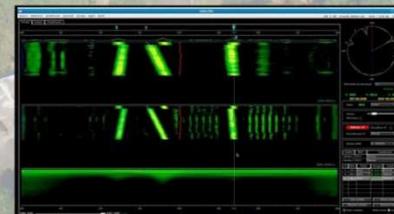
Antena MAGE (2011)



Comparativo de trajetórias



Consoles de Antepara do Sistema de Controle de Monitoração (SCM - 2010)



Tela do Sistema de Detecção, Acompanhamento e Classificação de Contatos Submersos (SDAC SUB - 2013)



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha



Centro de Análises de Sistemas Navais - CASNAV

Organização Militar subordinada à SecCTM



Vista do CASNAV



SIOp - Sistema de Inteligência Operacional



ATHENA - Sistema Integrado de Inteligência Estratégico-Militar



SIMWEB
Sistema de Identificação da Marinha



Sistema de Planejamento Operacional Militar



Spolm - Simpósio de Pesquisa Operacional e Logística da Marinha



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

Centro de Análises de Sistemas Navais - CASNAV

```
25540 072185 072500 020108 071331 091040 084545 0601  
25500 071551 066100 074541 062145 096940 061557 0601  
25600 020058 044440 020148 064184 071551 066040 0721  
25620 062550 020182 071551 061040 064545 063550 0605  
25640 061545 067550 021040 064544 070163 060554 0621  
25660 067564 060440 046440 061551 067562 067563 0721  
25700 067151 067544 071507 062040 071545 072153 0701  
25720 071150 072557 064147 054040 053440 067151 0671  
25740 020054 064184 020145 060512 060586 050402 0044  
25760 067550 021040 064526 072182 060585 020154 0601  
26000 067151 020145 064555 064147 020164 060550 0621  
26020 072541 062563 020144 064184 020145 067151 0721  
26040 060554 064564 067157 072040 020157 060546 0601  
26060 071124 020171 072562 067156 067151 021147 0644  
26080 064143 020157 072042 064550 020163 067151 0721  
26100 062554 020182 067154 060543 066154 020171 0671  
26120 062550 072040 071141 062547 020164 074563 0721  
26140 067448 020182 064184 067562 063565 020150 0201  
26160 062156 072557 020183 067564 060542 064411 0615  
26180 021040 067141 072157 062550 020162 047125 0541  
26200 071551 02104 060542 06011 065151 06411 0641  
26220 015449 06411 065157 065157 06411 06411 0641
```

Criptologia



Computação

Simuladores



Divulgação



Interação com público



Imagem de fundo: Segurança de Sistemas Digitais



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha



Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira - IEAPM

Organização Militar subordinada à SecCTM



Vista do IEAPM



Detalhe experimento de algas calcárias no mesocosmos do IEAPM



1º mergulho IEAPM na Antártica (2011)



Aviso de Pesquisa Aspirante Moura - U14



Pesquisadores inserindo experimentos no campo de provas



Coleta de plâncton

Imagem de fundo: Visual de Arraial do Cabo



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira - IEAPM



Filmagem e coleta de dados realizada por Veículos de Operação Remota (ROVs)



Pesquisador testando um ROV na Antártica



Lançamento do 1º hidrofone de monitoramento acústico na Antártica



Lançamento de Bóia Meteo-Oceanográfica



Coleção de Amostras Geológicas Marinhas do Laboratório de Geologia



Calibragem de hidrofones no tanque acústico do IEAPM



Análise de Sedimentos no Laboratório de Geologia - Etapa de Pipetagem



Lançamento de equipamento CTD (Condutividade, temperatura e profundidade). Equipamento utilizado para se obter o perfil de velocidade do som



Equipamento de Coleta de Sedimentos Superficiais



Teste de engenharia - Projeto C-Sub I



Coleta de sedimentos marinhos para monitoramento ambiental

Imagem de fundo: Campo de provas do IEAPM, em Arraial do Cabo



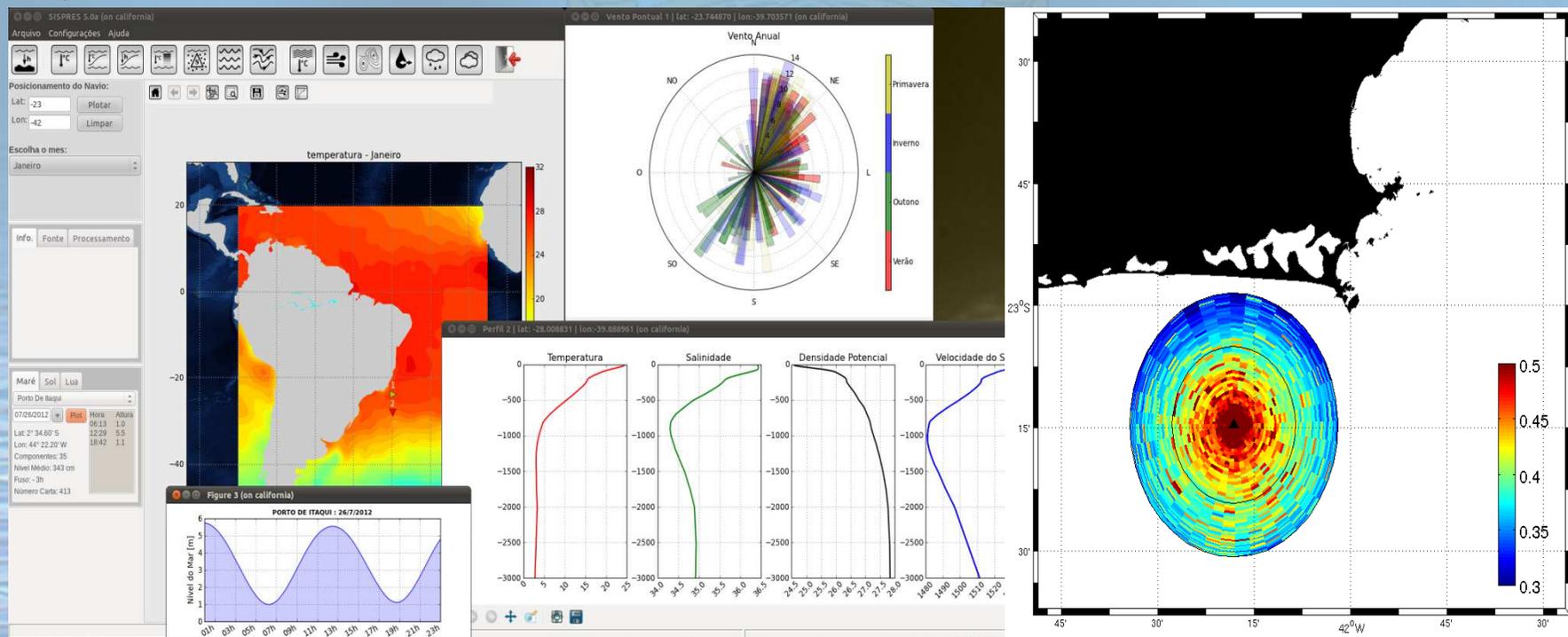
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

**PRINCIPAIS PROJETOS EM CURSO NO INSTITUTO DE
ESTUDOS DO MAR ALMIRANTE PAULO MOREIRA
(IEAPM)**



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

SISTEMA DE PREVISÃO DO AMBIENTE ACÚSTICO - SISPRES -



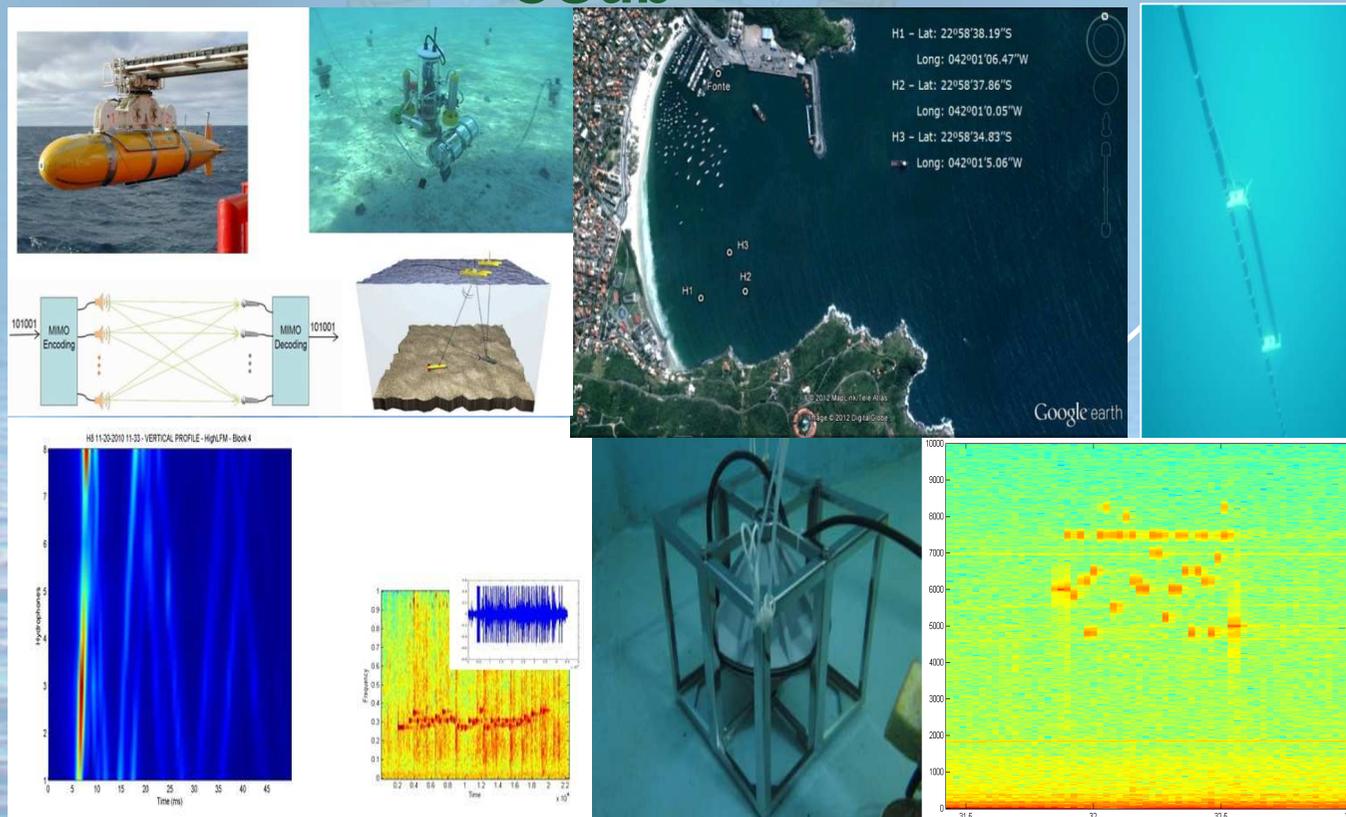
Objetivo: desenvolver um Sistema de **Previsão do Ambiente Acústico**, a partir da alimentação de sistemas de cálculos de alcance sonar com uma **Base de Dados Ambientais Qualificados**, visando o apoio às operações navais e atingir a independência de sistemas estrangeiros.



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

COMUNICAÇÕES SUBMARINAS

- CSub -



Objetivo: Produzir um sistema alternativo e robusto de comunicações entre plataformas de superfície (navios, boias e flutuadores derivantes) e meios submarinos (submarinos convencionais e veículos autónomos submersos).



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

ESTUDOS BIOTECNOLÓGICOS DE SUBSTÂNCIAS BIOATIVAS PROVENIENTES DE ORGANISMOS MARINHOS - BIONATURA -



Objetivo: extração de substâncias bioativas a partir de organismos marinhos, visando a síntese dessas substâncias ou análogos para uso em tintas anti-incrustantes.



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE RADIONUCLÍDEOS NA COSTA BRASILEIRA

- MOMAM -



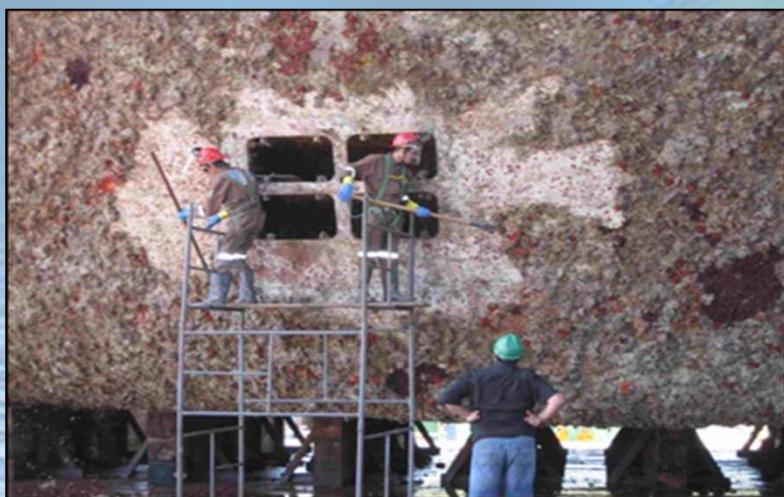
Objetivo: registrar em um banco de dados as concentrações de radionuclídeos artificiais (Cs-137 e Sr-90), em amostras de água, sedimentos e organismos, ao longo de todo o litoral brasileiro.



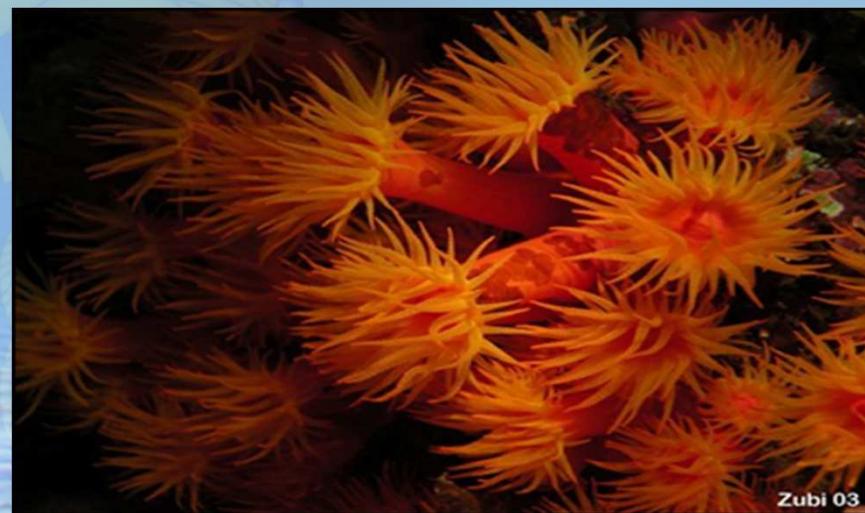
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

GESTÃO E CONTROLE DE INFORMAÇÕES SOBRE BIOINCRUSTAÇÃO E BIOINVASÃO

- GeBio -



Limpeza de bioincrustação em embarcação



Coral-sol, espécie invasora na costa brasileira

Objetivo: Sistematizar, em um banco de dados, informações sobre espécies de incrustantes da costa brasileira, em substratos naturais e artificiais, respaldado por uma coleção científica dos incrustantes abrigada no IEAPM. Desta forma, será possível subsidiar uma gestão apropriada e as tomadas de decisões para implementação de ações que reduzam os riscos de bioinvasão através da bioincrustação pelas atividades nas áreas costeiras, portuárias e *offshore*.



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE ÁGUA DE LASTRO - SINAL -



Objetivo: criar, manter e registrar em banco de dados as informações sobre água de lastro obtidas no formulário para informações relativas à água utilizada como Lastro.



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

MONITORAMENTO AMBIENTAL EBN (ITAGUAÍ)



Objetivo: monitorar o impacto das atividades atuais e projetadas nas áreas de influência direta e indireta do empreendimento, referentes à biota aquática e qualidade da água.



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha



Instituições de **C**iência e **T**ecnologia (ICT)

Vinculadas tecnicamente à SecCTM

ICT - Setor do Material
Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo (CTMSP)

Área Nuclear (Energia)



Reatores Nucleares

ICT - Setor de Pessoal
Instituto de Pesquisas Biomédicas (IPB)



Medicina Nuclear



Pesquisas Biomédicas

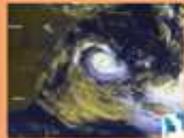


Laboratório Farmacêutico da Marinha



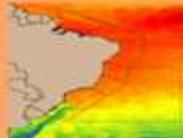
Pesquisa, desenvolve, produz e distribui medicamentos para a MB

ICT - Setor da Diretoria-Geral de Navegação
Centro de Hidrografia da Marinha



Modelo Atmosférico

Ambiente Operacional



Modelo Hidroceanográfico

Setor do Corpo de Fuzileiros Navais
Centro Tecnológico do CFN (CTecCFN)



VANT



Desenvolvimento das Equipagens Individuais Básicas de Combate

ICT
Escola de Guerra Naval

Escola de Guerra Naval, mostrando o complexo de edifícios e áreas verdes.

Conhecimento e pesquisa sobre:

- Defesa Nacional
- Poder Marítimo
- Guerra Naval
- Administração



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

ROTEIRO

- Introdução
- A Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (SecCTM) e o Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) da Marinha do Brasil (MB)
- As Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT) da MB e principais Projetos
- **Plano de Capacitação de Pessoal da MB**
- Programa Ciência Sem Fronteiras (PCsF)
- Parcerias, Convênios e Protocolos de Intenções Mútuas
- Conclusão



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha



CAPACITAÇÃO DE PESSOAL

2015 a 2021

Plano de Capacitação de Pessoal de CT&I - planejamento da capacitação de pessoal alinhado aos grandes projetos e atividades de pesquisa da MB, revisado anualmente.

Sítios da SecCTM, IPqM, CASNAV e IEAPM.



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

Áreas de Conhecimento de CT&I na Marinha do Brasil

ICT	Subáreas de Conhecimento
SecCTM	<i>PROPRIEDADE INTELECTUAL</i>
IEAPM	<i>ACÚSTICA SUBMARINA BIOTECNOLOGIA MARINHA CIÊNCIA AMBIENTAL ECOLOGIA MARINHA ENGENHARIA OCEÂNICA ENGENHARIA SUBMARINA FÍSICA OCEANOGRAFIA QUÍMICA, BIOLÓGICA E ACÚSTICA</i>
IPqM	<i>CONTROLE E AUTOMAÇÃO ERGONOMIA METROLOGIA E QUALIDADE NANOTECNOLOGIA PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE MATERIAIS SISTEMAS INERCIAIS</i>
CASNAV	<i>ENGENHARIA DE PRODUÇÃO APLICADA A PESQUISA OPERACIONAL E GESTÃO DA INOVAÇÃO MATEMÁTICA APLICADA PROCESSOS DECISÓRIOS</i>



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

PROGRAMA DE CURSOS APROVADOS 2015

OMOT	NÍVEL	PAÍS	EXTERIOR	TOTAL
SecCTM	Doutorado	*	*	4
	Mestrado	2	2	
	<i>Lato Sensu</i>	*	*	
IPqM	Doutorado	*	*	7
	Mestrado	5	1	
	<i>Lato Sensu</i>	1	*	
CASNAV	Doutorado	1	*	6
	Mestrado	2	1	
	<i>Lato Sensu</i>	2	*	
IEAPM	Doutorado	1	1	13
	Mestrado	8	*	
	<i>Lato Sensu</i>	2	1	
TOTAL		24	6	30



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

ROTEIRO

- Introdução
- A Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (SecCTM) e o Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) da Marinha do Brasil (MB)
- As Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT) da MB e principais Projetos
- Plano de Capacitação de Pessoal da MB
- **Programa Ciência Sem Fronteiras (PCsF)**
- Parcerias, Convênios e Protocolos de Intenções Mútuas
- Conclusão



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

Programa Ciência sem Fronteiras

- Busca promover a consolidação, expansão e internacionalização da ciência e tecnologia, da inovação e da competitividade brasileira, por meio do intercâmbio e da mobilidade internacional.
- Esforço conjunto do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e do Ministério da Educação (MEC), por meio de suas respectivas instituições de fomento – CNPq e CAPES, respectivamente.



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

PROGRAMA CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS

BREVE HISTÓRICO

- **NEGOCIAÇÕES do MD COM O CNPq: ABR2012**
- **GESTÃO DO PCsF PELA SecCTM: DEZ2012**
 - **FASE I – VIGÊNCIA: FEV2013 A JUN2015**
 - **FASE II – VIGÊNCIA: JUL2015 A DEZ2019**



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

PROGRAMA CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS

MODALIDADE	DURAÇÃO	PARTICIPANTES/OM	PAÍS DE DESTINO	PLANOS DE TRABALHO
Pós- Doutorado	de 6 a 12 meses	4 SCNS e 1 CMG (T) do IEAPM 1 CF do CASNAV 1 SCNS do IPqM 1 CC (EN) do CTMSP	Espanha EUA Inglaterra África do Sul França	Impactos Ambientais Bionatura Água de Lastro Simulações para jogos estratégicos Integrações de subsistema para radar Compatibilidade eletromagnética Recursos Ambientais
Doutorado Pleno	37 meses	1 CC do CASNAV 1 CT (EN) e 1 CT (T) do CHM 1 CF(FN) e 1 CC (FN) do CTecCFN 1 CC (EN) do CPN 1 CT (S) do CEFAN 1 CC (T) da DPC	Reino Unido EUA Alemanha Portugal Escócia Austrália	Pesquisa Operacional Automação Tecidos técnicos Ambiente Operacional Hidrodinâmica e Multicascos Sensoriamento Remoto Fisioterapia Bioinvasão Marinha
Doutorado Sanduíche	até 12 meses	1 CC do IEAPM	Portugal	Oceanografia Acústica
Desenv. Tecnolog. e Inovação	4 a 12 meses	2 SCNS do IPqM 2 CC(EN) e 10 1T(EN) do CTMSP 1 CC, 2 1T (T) e 1 1T (EN) do CHM 1 CT (EN) e 1 CF do IEAPM	Reino Unido Alemanha EUA Holanda França Espanha	Materiais Energéticos Propelentes Sólidos Estruturas Especiais Materiais Compósitos Mancais Magnéticos Instrumentação virtual Banco de dados Oceanográficos Ambiente Operacional

Total: 37 participantes



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

PROGRAMA CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS

PESQUISADORES VISITANTES ESPECIAIS

	ANO	PESQUISADOR VISITANTE	PROCEDÊNCIA	Projeto - OM
1	2014 a 2016	Dr. Jean-Philippe Maréchal	L'Observatoire du Millieu Marin – França	BIONATURA – IEAPM
2	2014 a 2016	Dra. Claire Hellio	University of Portsmouth – Inglaterra	BIONATURA – IEAPM
3	2015 a 2017	Dr. Hans-Bjorne Elwing	Universidade de Gothenburg – Suécia	BIOINCRUSTAÇÃO – IEAPM
4	2015 a 2017	Dr. Orlando Camargo Rodriguez	Universidade do Algarve – Portugal	Oceanografia Acústica – IEAPM
5	2015 a 2017	Dr. Paulo Alexandre da Silva Felisberto		Acústica Submarina – IEAPM
6	2015 a 2017	Dr. Sérgio Manoel Jesus		
7	2014 a 2016	Dr. Jochen Förstner	Deutscher Wetterdienst – Alemanha	Previsão Numérica do Tempo – CHM



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

ROTEIRO

- Introdução
- A Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (SecCTM) e o Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) da Marinha do Brasil (MB)
- As Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT) da MB e principais Projetos
- Plano de Capacitação de Pessoal da MB
- Programa Ciência Sem Fronteiras (PCsF)
- **Parcerias, Convênios e Protocolos de Intenções Mútuas**
- Conclusão



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

Parcerias Estratégicas

A SecCTM atua como interlocutora e facilitadora perante:

- Academia
- Comunidade Científica
- Base Industrial de Defesa (BID)
- Diretorias Especializadas
- Instituições de Ciência e Tecnologia da MB (ICT-MB)

Solução para vencer desafios!



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

Estabelecimento de Núcleos dos Escritórios de CT&I da MB nas Universidades

- Identificar estudos, teses, projetos e atividades de pesquisa de interesse da MB no âmbito das universidades.
- Planejar e coordenar execução de projetos em parceria.
- Elaborar projetos de captação de recursos extra orçamentários.



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

Os Núcleos de Escritórios de CT&I na UFF e UFRJ/COPPETEC





Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

Assinatura de Protocolos de Intenções Mútuas

Rio Grande do Sul



03JUN2014



04JUN2014



10SET2014



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

Assinatura de Protocolos de Intenções Mútuas





Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

Instituição	Projeto
UNISINOS	- Instrumentação e Controle - Guiamento de Veículos Autônomos
	- Inteligência Artificial
PUCRS	- Simulador de Periscópio para Submarino
	- Simulador de Tiros Virtuais para Atiradores de Elite
	- Emprego de Simuladores de Passadiço
	- Sistemas Inerciais
	- Sensores
	-Automação em Sistemas Embarcados de Alta Confiabilidade
UFRGS	- Sensoriamento remoto
FURG	- Geoquímica
UFSM	- Acústica



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

Convênios e Parcerias

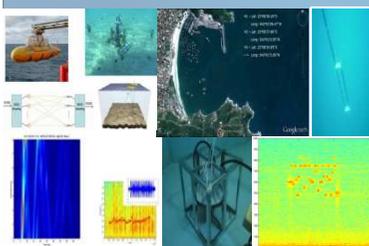


Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

CONVÊNIOS



Academia	Área do Conhecimento
UFRJ	Acústica e Bioacústica Acústica Submarina, Engenharia Oceânica Instrumentação Oceanográfica
UFSM	Acústica
Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF)	Física e Instrumentação Oceanográfica
UFF	Biologia Marinha e Biotecnologia



"Marinha do Brasil - Irrigadora de recursos na economia do País"





Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

PARCERIAS

- ✓ **Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Ciências do Mar de Estudos dos Processos Oceanográficos Integrados da Plataforma ao Talude – INCT-MAR PRO-OCEANO:**

O projeto é Coordenado pelo IEAPM e congrega 27 instituições de pesquisa dos estados do CE, PE, AL, SE, ES, RJ, SP, PR e SC (IEAPM, IPQM, UFRJ, UFF, UERJ, UNI-RIO, UENF, PUC-Rio, UFRRJ, FIOCRUZ, UGF, LNCC, UFES, UFAL, USP, UFPR, UFSC, UNICAMP, UNB, UFS, UFPE, UPE, UFRPE, UFCE, Jardim Botânico/RJ, Museu Nacional/RJ, Museu de Zoologia/USP).

- ✓ *Associados ao INCT estão cerca de 50 cursos de pós-graduação dessas instituições.*

Objetivos do Projeto:

- compreensão dos processos oceanográficos da Plataforma Margem Continental e Talude da Costa Brasileira, de forma integrada, em diferentes escalas espaciais e temporais;
- formação de recursos humanos nas áreas das Ciências do Mar desde o ensino básico até o pós-doutorado; e
- transferência do conhecimento científico para empresários e a sociedade, visando a formulação de políticas públicas para a preservação e uso sustentável dos recursos naturais dessas regiões oceânicas.



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

PARCERIAS

Academia	Área do Conhecimento
UFRJ	Acústica Submarina, Engenharia Oceânica e Instrumentação Oceanográfica
UFF	Biologia Marinha, Biotecnologia e Geologia e Geofísica Marinhas
USP/ Instituto Oceanográfico (USP/IO)	Oceanografia Física
FURG	Geoquímica
UERJ	Oceanografia e Geoquímica



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

CRIAÇÃO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOTECNOLOGIA MARINHA

- ✓ Em 17 de abril de 2015, a CAPES aprovou o Programa de Pós Graduação na forma associativa com a Universidade Federal Fluminense (UFF), o curso de Pós-Graduação *stricto sensu* em Biotecnologia Marinha (Biotecmar), na área de Ciências do Mar, níveis Mestrado e Doutorado.
- ✓ Foram elencados pelo IEAPM para participarem dos cursos: 18 professores, dos quais 12 são permanentes (07 do IEAPM, 05 da UFF) e 04 colaboradores da UFRJ, 01 INPI e 01 da USP.



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

**REVITALIZAÇÃO DO PRÉDIO AMAZÔNIA AZUL PARA
OS CURSOS DO PPG
(MESTRADO E DOUTORADO)**



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha





PRÉDIO AMAZÔNIA AZUL



**INSTITUTO DE ESTUDOS DO MAR
ALMIRANTE PAULO MOREIRA
IEAPM**



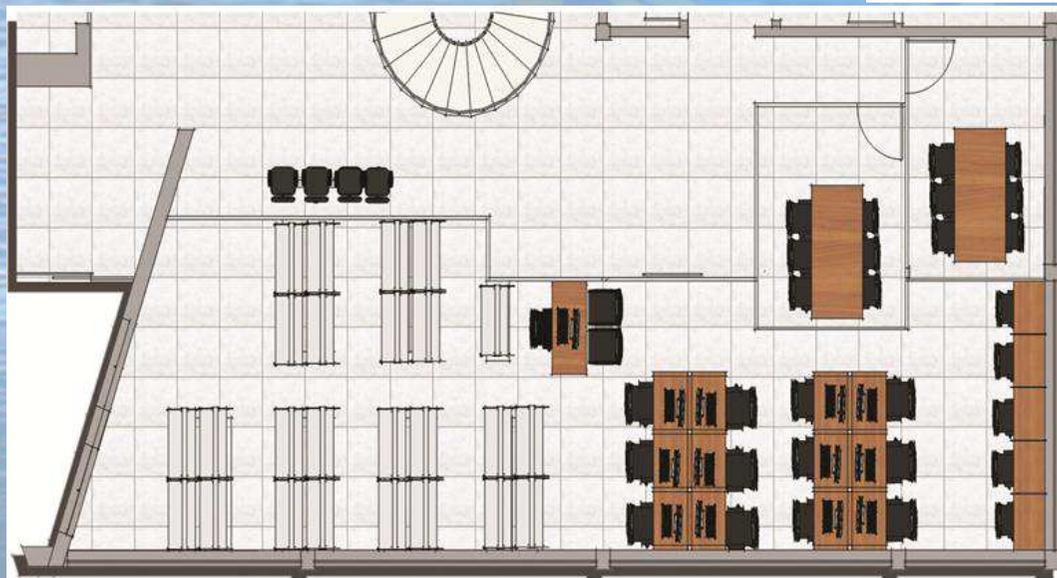
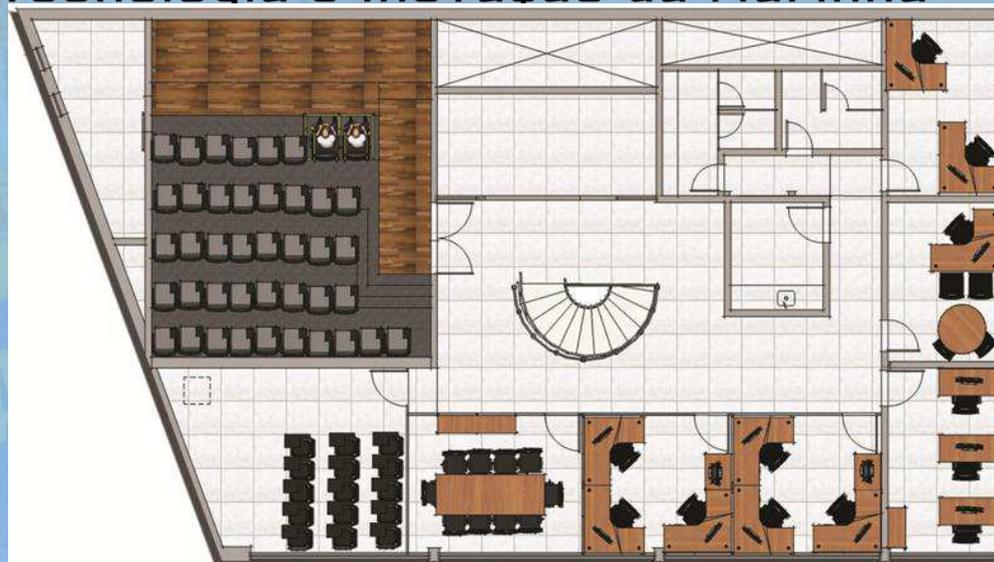
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha





Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

Pavimento Superior



Pavimento Inferior



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

Convênios e Parcerias



Instituto de Pesquisas da Marinha



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

CONVÊNIOS



Sistemas Sonar



Sistemas Digitais

Academia	Área do Conhecimento
UFRJ	Acústica Submarina
PUCRS	Sensores

PARCERIAS

Academia	Área do Conhecimento
UFRJ	Arquitetura Naval e Plataformas Cibernética Materiais Especiais Sensores Acústica Submarina
UFCG	Nanotecnologia



Materiais Energéticos

Materiais absorvedores de radiação eletromagnética (MARE)



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

Convênios e Parcerias

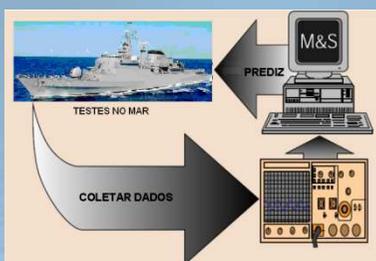


Centro de Análises de Sistemas Navais



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

PARCERIAS



Pesquisa Operacional

```

25540 072165 072560 020104 071551 081040 064545 0695
25560 071551 068180 074541 082145 068040 061557 066
25600 020956 044440 020146 064164 071551 068040 072
25620 062550 020162 071551 061040 064545 063556 065
25640 061545 067550 022040 064544 070183 062554 062
25660 067564 060440 046440 061551 067562 067563 072
25700 067151 067544 071567 062040 071545 072153 070
25720 071150 072567 064147 054040 053440 067151 067
25740 020154 064164 020145 060512 060586 050442 064
25760 067550 021040 064526 072162 060565 020154 060
26000 067151 020145 064555 064147 020164 060550 062
26020 072541 062563 020144 064164 020145 067151 072
26040 060554 064564 067157 072040 020157 060546 066
26060 071124 020171 072562 067156 067151 021147 064
26100 064145 020157 072042 064550 020163 067151 072
26120 062554 020162 067554 060545 060154 020171 067
26140 062550 072040 071141 062547 020164 074563 072
26160 067446 020162 064164 067562 063565 020150 020
26200 062156 073557 020163 067564 050442 064411 061
26220 021040 067141 072157 062550 020162 047125 054
26240 071557 027184 060542 063011 065151 062111 064
26260 014449 030143 033142 064141 063112 0645

```

Criptologia

Academia	Área do Conhecimento
UFF	Cibernética – Tecnologia da Informação Sistemas computacionais Computação em nuvem



Computação



Segurança de Sistemas Digitais



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

Convênios e Parcerias



Instituto de Pesquisas Biomédicas



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

CONVÊNIOS

Academia	Área do Conhecimento
Instituto de Ensino e Pesquisa do HCor	Saúde – Medicina e Enfermagem
Laboratório Farmacêutico da Marinha	Saúde - Medicina e Farmácia



PARCERIAS



Academia	Área do Conhecimento
UFRJ	Bioquímica, Farmácia e Medicina (antineoplásicos)
	Fisioterapia e Medicina (ventilação mecânica)
	Farmácia e Medicina (análise de substâncias fenólicas)
UFF	Medicina e Enfermagem (telemedicina – holografia)



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

Convênios e Parcerias



Centro Tecnológico do Corpo de Fuzileiros Navais



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha



PARCERIAS



Academia	Área do Conhecimento
SENAI/CETIQT	Arquitetura Naval e Plataformas
CEFET-RJ	Engenharia Mecânica, Elétrica e Automação Nanotecnologia
INT	Nanotecnologia
INPI	



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

Convênios e Parcerias



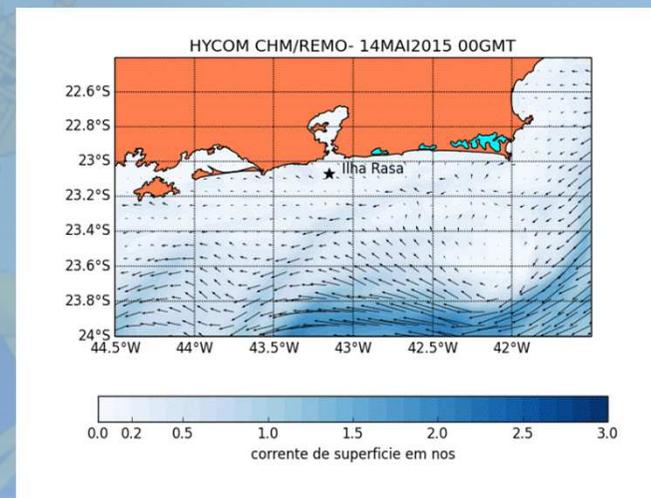
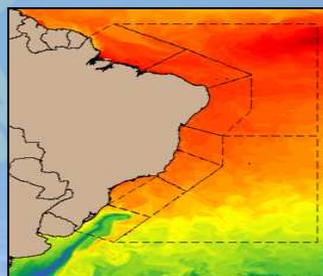
Centro de Hidrografia da Marinha



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha



PARCERIAS



Academia	Área do Conhecimento
UFBA	Ambiente Operacional
UFRJ	
USP	



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

Convênios e Parcerias



Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

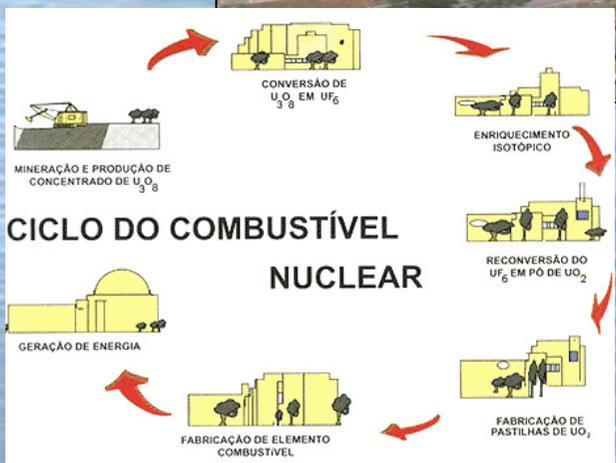
PARCERIAS

Academia	Área do Conhecimento
USP	Nuclear
Instituto de Pesquisa Energética e Nuclear (IPEN)	

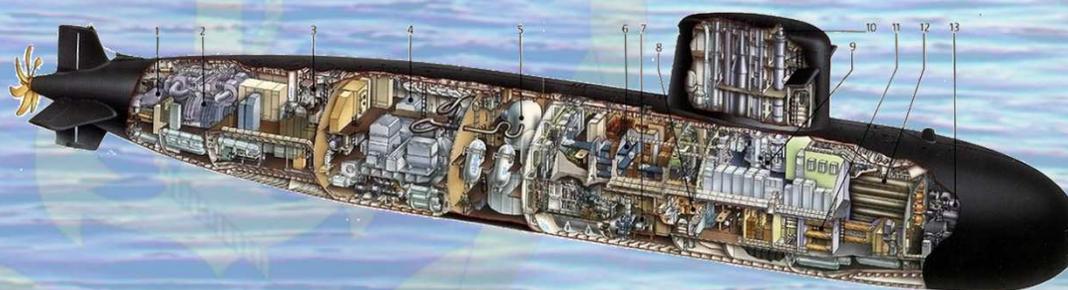


Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo



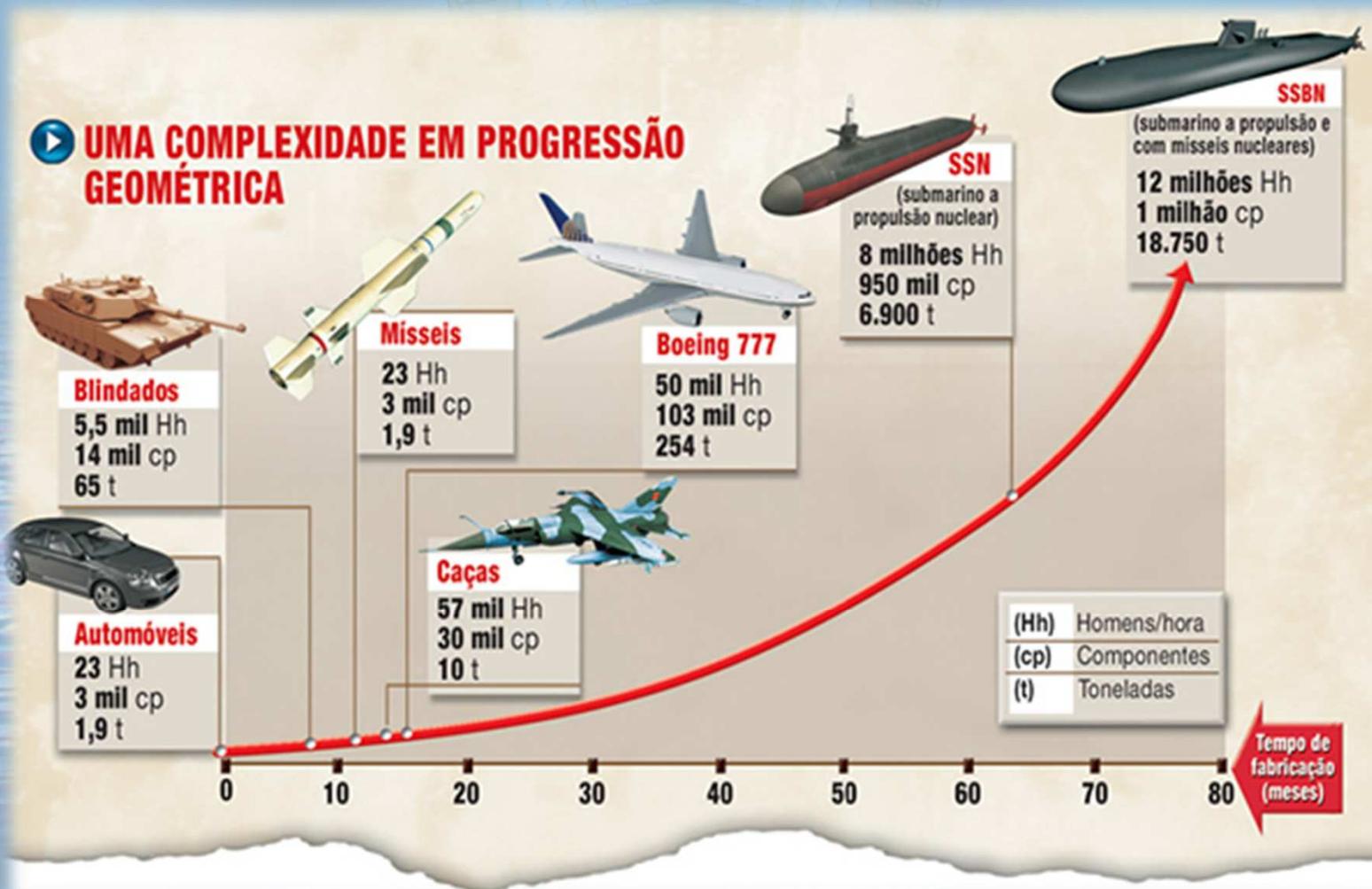
Área Nuclear (Energia)



Reatores Nucleares



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha





Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

USP Universidade de São Paulo
Sala de Imprensa

Universidade e Marinha renovam convênio na área de ensino



(Da esq. p / dir.) O diretor de Ensino da Marinha, vice-almirante Antonio Carlos Guerreiro; o reitor Marco Antonio Zago; o comandante do 8º DN; vice-almirante Liseo Zampronio; o diretor da Poli, José Roberto Piqueira; o pró-reitor de Graduação da USP, Antonio Carlos Hernandez; e o capitão-de-Mar-e-Guerra (EN) Ricardo Santana

No dia 24 de junho, a USP e a Marinha assinaram a renovação do convênio que permite e facilita o acesso dos oficiais da Marinha aos cursos de graduação e pós-graduação na Escola Politécnica (Poli).

Esta parceria entre a Universidade e a Marinha existe há 58 anos, na qual foi criado o primeiro curso de Engenharia Naval na Escola Politécnica e no país, em meados da década de 1950.



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

ROTEIRO

- Introdução
- A Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (SecCTM) e o Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) da Marinha do Brasil (MB)
- As Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT) da MB e principais Projetos
- Plano de Capacitação de Pessoal da MB
- Programa Ciência Sem Fronteiras (PCsF)
- Parcerias, Convênios e Protocolos de Intenções Mútuas
- **Conclusão**



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

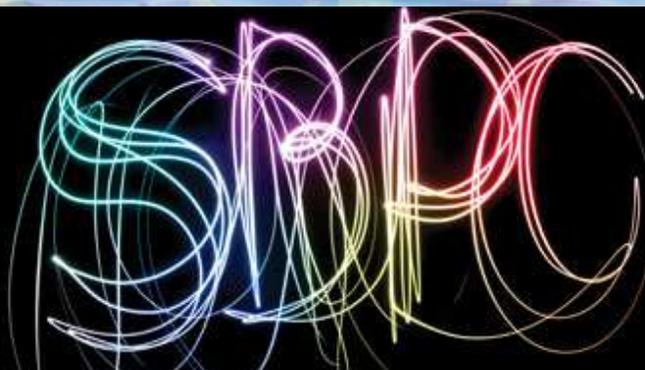
67ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC)

UFSCar – São Carlos - SP



67ª

REUNIÃO
ANUAL DA SBPC



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
12 a 18 de julho de 2015
São Carlos • SP • Brasil

LUZ, CIÊNCIA E AÇÃO



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

IV Simpósio de CT&I da MB



**Auditório do CENPES/Petrobras
Ilha do Fundão, Rio de Janeiro – 23, 24 e 25SET2015**



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

Mostra BID BRASIL



- **Mostra de soluções Nacionais de Defesa e de Segurança**
- **Organizada pela Apex-Brasil em parceria com a Associação Brasileira das Indústrias de Materiais de Defesa e Segurança (ABIMDE) e com apoio do Ministério da Defesa e do Governo do DF**

BID
BASE INDUSTRIAL DE DEFESA

É o conjunto das empresas estatais e privadas, bem como organizações civis e militares, que participam de uma ou mais das etapas de pesquisa, desenvolvimento, produção, distribuição e manutenção de produtos estratégicos de defesa (bens e serviços).



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

- **Data do evento: 15JUN2015**
- **Local: Sala São Paulo**



12ª Semana Nacional da Ciência & Tecnologia



Tema 2015: "Luz, ciência e vida"

Período de 19 a 25 de outubro

A definição para a 12ª SNCT se deu em parceria da Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social (Secis) do MCTI com as associações científicas lideradas pela Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC).



A escolha do tema "Luz, ciência e vida" se baseia em decisão da Assembleia Geral das Nações Unidas, que proclamou 2015 como o Ano Internacional da Luz.



Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha

INSTITUTO DE ESTUDOS DO MAR ALMIRANTE PAULO MOREIRA



IX ENCONTRO DE BIOINCRUSTAÇÃO,
ECOLOGIA BÊNICA E BIOCORROSÃO

27 a 31 de julho de 2015



Simpósio sobre Ondas, Marés, Engenharia Oceânica e
Oceanografia por Satélite

06 a 09 de outubro de 2015

SPOLM

XVIII SIMPÓSIO DE PESQUISA OPERACIONAL
& LOGÍSTICA DA MARINHA

XVIII SPOLM

O XVIII Simpósio de Pesquisa Operacional e Logística da Marinha (SPOLM), organizado pelo Centro de Análises de Sistemas Navais (CASNAV), será realizado nos dias 05 e 06 de agosto, na Escola de Guerra Naval (EGN), no Rio de Janeiro. Este ano o tema será "Desenvolvimento Logístico e Pesquisa Operacional: Base Sólida de Defesa da Amazônia Azul".

O Simpósio reúne, anualmente, cerca de mil participantes dos setores acadêmico, militar, iniciativa privada, órgãos do governo e do setor produtivo de bens e serviços. O objetivo é integrar desenvolvedores de ferramentas de apoio à decisão e logística com as organizações que constituem parcela do Poder Marítimo, além de possibilitar o intercâmbio de informações entre empresas e o meio acadêmico.

REALIZAÇÃO



Secretaria de Ciência,
Tecnologia e Inovação
da Marinha

ORGANIZAÇÃO



Centro de Análises
de Sistemas Navais

APOIO



Escola
de Guerra
Naval

SPOLM

XVIII SIMPÓSIO DE PESQUISA OPERACIONAL
& LOGÍSTICA DA MARINHA



SPOLM

XVIII SIMPÓSIO DE PESQUISA OPERACIONAL
& LOGÍSTICA DA MARINHA



"Marinha do Brasil - Irrigadora de recursos na economia do País"

Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha



A Ciência, Tecnologia e Inovação na Marinha do Brasil



"O desenvolvimento científico e tecnológico está intimamente ligado com a prosperidade do País e o principal objetivo é investir no potencial humano".

*Almirante Alvaro Alberto
Patrono da Ciência e Tecnologia na Marinha*



*"Imperium per Scientia
Soberania pela Ciência"*