

MARINHA DO BRASIL
CENTRO TECNOLÓGICO DA MARINHA NO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE PESQUISAS DA MARINHA



Nossa meta é desenvolver tecnologias necessárias à Marinha

CARTA DE SERVIÇOS AO CIDADÃO

COMANDANTE DA MARINHA

Almirante de Esquadra
Eduardo Bacellar Leal Ferreira

**DIRETOR-GERAL DE DESENVOLVIMENTO NUCLEAR E TECNOLÓGICO DA
MARINHA**

Almirante de Esquadra
Bento Costa Lima Leite de Albuquerque Junior

DIRETOR DO CENTRO TECNOLÓGICO DA MARINHA NO RIO DE JANEIRO

Contra-Almirante (EN)
Luiz Carlos Delgado

DIRETOR DO INSTITUTO DE PESQUISAS DA MARINHA

Capitão de Mar e Guerra (EN)
José Vicente Calvano

HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

O avanço tecnológico alavancado pela II Guerra Mundial provocou grandes modificações nas Instituições, inclusive nas forças armadas de todo o mundo, com a quebra de alguns paradigmas científicos. Importantes sistemas foram inventados ou aperfeiçoados, como o Sonar e o Radar, e ficou destacada a importância das áreas de eletrônica e de novos materiais, que passaram a permitir a concepção de complexos produtos tecnológicos. A Marinha, com equipamentos progressivamente sofisticados, sentiu a necessidade de acompanhar os esforços de atualização científica e tecnológica e, a exemplo de outros ministérios, resolveu implantar um órgão de pesquisas. O local indicado para a instalação desta instituição foi a Ilha do Governador, no Rio de Janeiro, tanto pela disponibilidade de terrenos junto ao mar, como pela proximidade de onde, posteriormente, viria se instalar a Universidade do Brasil, atual Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), o que facilitaria a desejada integração com a universidade, fator importante para ambas instituições. Oficialmente o IPqM foi criado por Decreto do Poder Executivo nº 46.426 de 14/07/1959, sendo à época Presidente da República o Exmº Sr. Juscelino Kubistchek de Oliveira e Ministro da Marinha o Exmº Sr. Almirante-de-Esquadra Jorge do Paço Mattoso Maia. Foi designado como seu primeiro diretor o Capitão-de-Mar-e-Guerra Engenheiro Naval José Carlos Beltrão Frederico. Visando suprir as carências do País, na década de 70 o Instituto criou o Projeto Cabo Frio onde passou a desenvolver, paralelamente às atividades militares, outras nos campos da Biologia Marinha, Energia Solar, Biomassa, Alimentação (concentrado protéico de pescado) e Saúde (combate à esquistossomose), todas elas de grande alcance social. Na década de 80 o Projeto Cabo Frio ganhou identidade própria com o nome de Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM).

MISSÃO

Realizar atividades de pesquisa científica, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços tecnológicos associados a sistemas, equipamentos, componentes, materiais e técnicas nas áreas de Sistemas de Armas, de Sensores, de Guerra Eletrônica, de Guerra Acústica e de Sistemas de Monitoração e Controle, a fim de contribuir para a independência tecnológica do Brasil, o desenvolvimento da Base Industrial de Defesa e o fortalecimento do Poder Naval.

VISÃO DE FUTURO

Ser reconhecido até o ano de 2020, como uma Instituição Científica e Tecnológica (ICT) de referência, nos campos da pesquisa científica e do desenvolvimento tecnológico de Sistemas de Armas e de Sistemas de Monitoração e Controle.

ENDEREÇO:

Rua Ipiru, nº2, Cacuia, Ilha do Governador Rio de Janeiro-RJ
CEP: 21931-095 Tel.: 2126-5799/5800
www.marinha.mil/ipqm

PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

O Instituto de Pesquisas da Marinha desenvolve projetos e sistemas nas seguintes áreas do conhecimento e atividades correlatas, com tecnologias de vanguarda e voltadas para aplicação na Marinha do Brasil e para a Defesa Nacional:

1. GRUPO DE SISTEMAS DE ARMAS

1.1 Áreas de Competência

- Testes e calibração de sensores inerciais;
- P&D de sistemas de navegação inercial;
- Estabilização de plataformas;
- Metrologia dimensional;
- P&D de equipamentos e sistemas eletromecânicos embarcados;
- P&D de equipamentos e sistemas eletromecânicos submarinos; e
- P&D de sistemas de lançamento de mísseis e foguetes.

1.2 Desenvolvimento Tecnológico

- Sistema Integrado de Navegação Inercial para Veículos Submarinos Autônomos (SINVSA);
- Plataforma Estabilizada para câmeras de vídeo (PGE);
- Minas submarinas de fundeio de contato, de influência, de casco e de fundo;
- Espoleta de tempo anti-submarino;
- Sistema de Aquisição de dados Acústico, Magnético, Pressão e campo Elétrico (SAAMPE);
- Foguete de chaff
- Sistema de Lançamento de Despistadores de Mísseis (SLDM); e
- Software tático.

Grupo de Sistemas de Armas IPqM-11: (21) 2126-5711

2. GRUPO DE SISTEMAS DE GUERRA ELETRÔNICA

2.1 Áreas de Competência

- Sistemas de Medidas de Apoio à Guerra Eletrônica;
- Sistemas de Medidas de Ataque eletrônico;
- P&D de hardware na faixa de radiofrequência;
- P&D de hardware na faixa de comunicações;
- P&D de hardware na faixa de infravermelho e óptico;
- Processamento de sinais radar, comunicações e óptico; e
- Processamento de imagens em infravermelho.

2.2 Desenvolvimento Tecnológico

- Equipamentos de Medidas de Apoio à Guerra Eletrônica:
 - MAGE "Defensor"
 - MAGE Simplificado
 - MAGE Veicular
- Equipamentos de Medidas de Ataque Eletrônico:
 - CME-1
 - CME-1A
 - CME-2
- Simulador do "MAGE Defensor"
- Jigas de teste para apoio à manutenção dos equipamentos MAGE Defensor e CME 1/1A;
- Software de classificação e fusão de imagens em infravermelho; e
- Software de análise ELINT.

Grupo de Sistemas de Guerra Eletrônica IPqM-12: (21) 212605712

3. GRUPO DE SISTEMAS ACÚSTICOS SUBMARINOS

3.1 Áreas de Competências

- Análise de ruído irradiado;
- Classificação de sinais sonar;
- Desenvolvimento de algoritmos para detecção;
- Desenvolvimento de algoritmos para Conformação de Feixes;
- Desenvolvimento de algoritmos para modelagem de propagação acústica;
- P&D de transdutores hidroacústicos; e
- P&D de sistemas e equipamentos hidroacústicos.

3.2 Desenvolvimento Tecnológico

- Sistema de Detecção, Acompanhamento e Classificação de Contatos de Sonares Passivos (SDAC);
- Módulo de Previsão de Alcance Sonar (MODPRES);
- Nacionalização de hidrofones e transdutores de Sonar;
- Simulador e Gerador de Ruídos de Navios;
- Alvo Sonar;
- Laboratório de Som (LABSOM);
- Calibração de transdutores; e
- Sistema de Classificação de Contatos (SCC).

Grupo de Sistemas Acústicos Submarinos IPqM-13: (21) 2126-5713

4. GRUPO DE SISTEMAS DIGITAIS

4.1 Áreas de Competências

- Desenvolvimento de sistemas de controle tático;

- Desenvolvimento de sistemas de automação e controle;
- P&D na área de Fusão de Dados;
- Desenvolvimento de Link de Dados;
- Distribuição de Vídeo Radar por IP;
- Desenvolvimento de simuladores de treinamento; e
- P&D de hardware digital e analógico.

4.2 Desenvolvimento Tecnológico

- Sistema de Controle e Monitoração da Corveta Barroso, das Corvetas Classe Inhaúma e dos Npa Classe Macaé;
- Sistema de Controle de Avarias das Fragatas Classe Niterói, dos Navios Balizadores Classe Comandante Varela e do Navio-Escola Brasil;
- Sistema de Simulação Tática e Treinamento do CAAML;
- Treinador de Controle de Avarias do CAAML;
- Simulador da Escola Naval;
- Treinador Tático Inteligente;
- Fusão de Dados para Sistemas Táticos; e
- Modernização dos Navios Varredores.

Grupo de Sistemas Digitais IPqM-14: (21) 2126-5714

5. GRUPO DE TECNOLOGIA DE MATERIAIS

5.1 Áreas de Competências

- P&D de Materiais Absorvedores de Radiação Eletromagnética;
- P&D de Materiais Absorvedores Acústicos;
- P&D de Materiais Compósitos Poliméricos e Cerâmicos;
- Síntese e caracterização de Materiais Cerâmicos Avançados;
- Caracterização de Materiais para Blindagem Balística;
- P&D de Materiais Energéticos para Propulsão de Foguetes; e
- Caracterização de Materiais por técnicas de Análise Térmica.

5.2 Desenvolvimento Tecnológico

- Cerâmicas Eletrônicas Piezoelétricas (PZT NAVY I, II e III);
- Cerâmicas Estruturais empregadas em Sistemas de Blindagem Balística à base de alumina, carbetos de silício e carbetos de boro;
- Materiais Compósitos para Blindagem Balística (coletes, capacetes e painéis);
- Propelente Compósito em substituição ao de base dupla para emprego em Foguete de Chaff;
- Mistura Pirotécnica para marcador flutuante; e
- Tinta Absorvedora de Microondas.

Grupo de Tecnologia de Materiais IPqM-15: (21) 2126-5715