



Defesa Nacional
Marinha
Instituto Hidrográfico

RELATÓRIO DE ATIVIDADES
2025

ÍNDICE

1. Nota Introdutória	3
2. Atividades desenvolvidas	3
2.1 Atividades técnicas	3
2.1.1 Navios hidrográficos	4
2.1.2 Hidrografia	11
2.1.3 Oceanografia	13
2.1.4 Geologia Marinha	14
2.1.5 Química e Poluição Marinha	16
2.1.6 Navegação	17
2.1.7 Centro de Gestão de Dados Técnico-científicos	18
2.1.8 Centro Meteorológico e Oceanográfico Marítimo (CGEOMETOC)	19
2.2 Atividades de apoio	24
2.2.1 Escola de Hidrografia e Oceanografia	24
2.2.2 Direção de apoio	26
2.2.3 Direção de Documentação	27
2.2.4 Contratação Pública	30
2.2.5 Sistema de Gestão da Qualidade e Acreditação Laboratorial	31
2.2.6 Vertente ambiental	32
2.2.7 Representação e cooperação nacional e internacional	33
3. Atividades não planeadas	34
4. Pessoas	34
5. Recursos	35
6. Avaliação final	39

1. Nota Introdutória

O Instituto Hidrográfico (IH) foi criado pelo Decreto-Lei n.º 43177, de 22 de setembro de 1960, sendo um Órgão da Marinha e Laboratório do Estado para as Ciências do Mar, na direta dependência do Chefe do Estado-Maior da Armada. A definição das orientações estratégicas, bem como o acompanhamento da sua execução, é exercida pelo membro do Governo responsável pela área da defesa nacional, em articulação com os membros do Governo responsáveis pelas áreas do Mar e da Ciência.

A estrutura organizacional do IH decorre do Regulamento Interno do IH aprovado pelo despacho do Almirante Chefe de Estado-Maior da Armada n.º 7/2020, de 5 de fevereiro, o qual formalizou a estrutura interna e a organização dos serviços estipulados no artigo 14.º da Lei Orgânica do IH (Decreto-lei n.º 230/2015, de 12 de outubro).

O IH possui autonomia administrativa e financeira e tem por missão *“assegurar as atividades de investigação e desenvolvimento tecnológico relacionadas com as ciências e as técnicas do mar, tendo em vista a sua aplicação prioritária em operações militares navais, designadamente, nas áreas da hidrografia, da cartografia hidrográfica, da segurança da navegação, da oceanografia e da defesa do meio marinho”*. Em 2025, o IH realizou um conjunto alargado de atividades que abaixo se encontram discriminadas, consubstanciando o papel como um centro de referência do conhecimento e da investigação do Mar.

2. Atividades desenvolvidas

2.1 Atividades técnicas

No ano de 2025 foram realizadas atividades técnicas nas diferentes áreas de atuação do IH, que incluem as missões dos NH e do IH que envolvem as diversas áreas técnicas: Hidrografia, Oceanografia, Geologia Marinha, Química e Poluição Marinha, Navegação, Dados Técnico-científicos, Centro Meteorológico e Oceanográfico Marítimo.

- Atividades de apoio: Escola de Hidrografia e Oceanografia, Infraestruturas, embarcações
- Tecnologias de Informação e Comunicações;
- Documentação e cultura;
- Relações públicas;
- Contratação pública;
- Gestão da qualidade e acreditação laboratorial;
- Vertente ambiental
- Representação e cooperação nacional e internacional
- Pessoas
- Recursos financeiros
- Receitas próprias

2.1.1 Navios hidrográficos

A atividade desenvolvida pelo agrupamento de Navios Hidrográficos (NH) correspondeu às necessidades operacionais determinadas pelo Comando Naval (COMNAV), destacando-se a participação no exercício REP(MUS)25 / DYNAMIC MESSENGER25. Entre as missões de apoio à comunidade científica, salientam-se as realizadas para o IPMA; os levantamentos hidrográficos solicitados pela Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental; e a Campanha Multidisciplinar nas Ilhas Selvagens. Esta atividade enquadrou-se, nos projetos de investigação e desenvolvimento das ciências do mar do IH. Sublinhe-se ainda as ações de representação naval através da participação nas cerimónias comemorativas do Dia de Portugal, em Lagos, e do Dia da Marinha, em Viana do Castelo.

Em 2025, foram realizados 321 dias de missão, o que representa um aumento de 3% relativamente ao ano de 2024.

Apenas com dois navios hidrográficos disponíveis, o que já sucede desde 2022, e perante períodos de missão consideráveis, não foi possível executar todas as ações de manutenção preventivas, sendo por isso imperativo que se recupere a operacionalidade do NRP *Almirante Gago Coutinho*.

A distribuição global do empenhamento dos NH está elencada na tabela seguinte (dias):

TIPO DE MISSÃO	CLASSE D. CARLOS I	CLASSE ANDRÓMEDA
Apoio à Comunidade Científica (Protocolo IH-Outras Entidades)	131 (4)*	41 (73)*
Operações Navais, Apoio à Esquadra e Dispositivo Naval Padrão	14 (21)*	35 (33)*
Atividade IH	24 (98)*	48 (96)*
Representação Naval	11 (0)*	9 (0)*
Treino e Provas	8 (0)*	0 (9)*
TOTAL	188 (147)*	133 (165)*

* ano de 2024, entre parênteses.

a) RESUMO DA ATIVIDADE OPERACIONAL DO NRP *D. CARLOS I*

A atividade operacional do NRP *D. Carlos I* incluiu as seguintes missões:

- Participação no exercício REPMUS 25;
- Comemorações do Dia da Marinha 2025, em Viana do Castelo;
- Levantamentos hidrográficos em apoio à Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental (EMEPC) e do projeto SEAMAP 2030;
- Plano de Treino Específico (PTE);
- Missões em apoio ao IPMA: trabalhos de oceanografia e hidrografia no complexo geológico Madeira-TORE; trabalhos de oceanografia, hidrografia e geologia marinha na área entre

Figueira da Foz e Leixões; manutenção da estação da margem ibérica do EMSO (Observatório Europeu Multidisciplinar do Fundo do Mar e Coluna de Água) e testes de aceitação de mar ao equipamento de reflexão sísmica de reflexão multicanal de ultra alta resolução UHRS;

- Campanha científica Ilhas Selvagens 2025;
- Manutenção da rede de boias MONIZEE;
- Missões FRESNEL e OBS.

Os elementos estatísticos relativos às atividades realizadas pelo navio em 2025 resumem-se no quadro seguinte:

Elementos estatísticos	2025
Número de dias do período considerado	365
Navio pronto (dias)	365
Tempo de Missão (dias)	188
Horas de Navegação	2590,5
Milhas percorridas	13980,8
Taxa de prontidão	91,8%
Taxa de utilização	54,4%
Taxa de navegação	67,1%

Apresenta-se em seguida uma descrição de cada uma das missões, por ordem cronológica.

MISSÃO MULTIDISCIPLINAR – PORTUGAL CONTINENTAL (10FEV25 a 27FEV25)

Manutenção da rede MONIZEE, intervindo nas boias CSA88/1 (Nazaré Oceânica), CSA88/2 (Nazaré Costeira), CSA83 (Sines Oceânica), CSA81 (Faro Oceânica), CSA82/D (Faro Costeira) e CSA89/1 (Leixões Oceânica).

No âmbito do protocolo entre o IH e o WavEC/Offshore Renewables - Centro de Energia, foram instalados hidrofones pertencentes àquele centro nas amarrações de algumas das boias da rede MONIZEE, tendo em vista o desenvolvimento de investigação em acústica submarina.

No âmbito do projeto europeu SUBMERSE, o Instituto Dom Luiz, com o apoio do IH, realizou a bordo do NRP *D. Carlos I* a recuperação dos OBS (*Ocean Bottom Seismometer*) fundeados em outubro de 2024.

Dias de missão	18
Horas de navegação	241h51min
Milhas percorridas	1387

DIA DA MARINHA 2025 – VIANA DO CASTELO (12MAI25 a 22MAI25)

Celebrações do Dia da Marinha em Viana do Castelo, abrindo a visitas entre 14 e 20 de maio de 2025.

Dias de missão	11
Horas de navegação	67h25min
Milhas percorridas	235

PLANO DE TREINO ESPECÍFICO (04JUN25 a 12JUN25)

Com o objetivo de manter os padrões operacionais, foi efetuado um Plano de Treino Específico no período de 4 a 12 de junho de 2025, cumprindo-se um seriado de treino, em terra e no mar, sob a égide do Departamento de Treino e Avaliação da Flotilha.

Dias de missão	8
Horas de navegação	195h03min
Milhas percorridas	441

SEAMAP 2030 – EMEPC AÇORES (18JUN25 a 21AGO25)

Foram efetuados levantamentos hidrográficos para a EMEPC, visando a obter informação para o projeto de extensão da plataforma continental de Portugal.

No trânsito para a área de trabalhos, substituiu-se a boia CSA81 (Faro Oceânica), no âmbito da manutenção da rede MONIZEE.

Dias de missão	65
Horas de navegação	1212h05min
Milhas percorridas	7491

REPMUS 25/ DYNAMIC MESSENGER 25 (07SET25 a 20SET25)

O REP(MUS)25 - ROBOTIC EXPERIMENTATION AND PROTOTYPING MARITIME UNMANNED SYSTEMS 2025, é o exercício anual realizado nas áreas de exercício portuguesas envolvendo a comunidade operacional, a academia e a indústria, em que se leva a cabo a experimentação de novas tecnologias e o aperfeiçoamento de táticas e de procedimentos.

Durante o exercício, o navio efetuou diversas tarefas, entre as quais a operação do USV Shiver, tendo sido a primeira vez que este USV foi projetado, operado e retraído a partir de uma unidade naval, em mar aberto; a colocação de minas nas áreas a sul de Sesimbra e área costeira de Tróia para operações de busca e identificação pelas equipas de guerra de minas; a recolha de torpedos *BLACKSHARK*; o

fundamento de amarração a simular um cabo submarino; a operação de ROV do INESC TEC para simulação da instalação de equipamentos destinados à sabotagem de cabos submarinos; a experimentação de diversos USV e UUV de marinhas amigas e de parceiros da indústria; e o apoio e controlo de veículos autónomos nas séries de teste de procedimentos para salvamento de submarino.

Dias de missão	14
Horas de navegação	273h04min
Milhas percorridas	1109

MISSÃO IPMA LEIXÕES – FIGUEIRA DA FOZ (21SET25 a 02OUT25)

Campanha científica multidisciplinar a favor do Instituto Português do Mar e da Atmosfera, em área *offshore* entre Figueira da Foz e Leixões.

Dias de missão	12
Horas de navegação	165h58min
Milhas percorridas	629

MISSÃO IPMA LEIXÕES – MADEIRA-TORE (03OUT25 a 28OUT25)

Campanha científica multidisciplinar a favor do IPMA no complexo geológico Madeira-Tore.

Nos três primeiros dias da missão, foi efetuada a manutenção operacional da estação de observação oceanográfica da margem Ibérica do EMSO, a sudoeste do Cabo de São Vicente, incluindo a recolha e o fundeamento de equipamentos científicos e a colheita de perfis e amostras da coluna de água.

Esta missão incluiu também trabalhos científicos nas Ilhas Selvagens, e contou com a participação de diversas entidades para além do IPMA, nomeadamente o INESC TEC, a Direção Regional de Ordenamento do Território, o Instituto de Conservação das Florestas e Natureza da Madeira e a Universidade da Beira Interior.

Dias de missão	34
Horas de navegação	386h30min
Milhas percorridas	1818

MISSÃO MULTIDISCIPLINAR (29OUT25 a 01DEZ25)

Realização dos testes de aceitação ao equipamento de reflexão sísmica de reflexão multicanal de ultra alta resolução (UHRs), adquirido pelo IPMA.

Efetuada a manutenção da rede MONIZEE, compreendendo a substituição da CSA81 (Faro Oceânica), a recolha da boia CSA83 (Sines Oceânica) e a colocação da boia CSA88/2 (Nazaré Costeira).

Foram ainda efetuados levantamentos hidrográficos de oportunidade, no âmbito do projeto AMPIC.

Dias de missão	26
Horas de navegação	191h18min
Milhas percorridas	886

b) RESUMO DA ATIVIDADE OPERACIONAL DO NRP ALMIRANTE GAGO COUTINHO

Dada a atual situação do navio, que se encontra em Revisão Intermédia desde 29 de agosto de 2022, não houve atividade operacional.

c) RESUMO DA ATIVIDADE OPERACIONAL DO NRP ANDRÓMEDA

Em 2025 o NRP *Andrómeda* realizou o total de 133 dias de missão, sendo destes 45 dias dedicados a operações navais e 88 dedicados a atividades científicas.

Os elementos estatísticos relativos às atividades realizadas pelo navio em 2025 estão resumidos no seguinte quadro:

Elementos estatísticos	2025
Número de dias do período	365
Navio pronto (dias)	308
Tempo de missão (dias)	133
Navegação (horas)	604.9
Milhas percorridas	3806.5
Taxa de prontidão	84.4%
Taxa de utilização	43.2%
Taxa de navegação	19.6%

EHIREX (19MAR25 a 27MAR25)

A missão teve como objetivo testar a prontidão da equipa hidrográfica de intervenção rápida (EH-IR), bem como a operacionalidade dos sistemas Sonar Lateral Klein MA-X VIEW 600, Gaps, magnetómetro SeaSpy2 e ROV Tortuga. A operação dos sistemas indicados foi dirigida para posterior mapeamento do fundo marinho do porto de Lisboa, com o intuito de projetar as respetivas Q-Routes.

Dias de missão	09
Horas de navegação	08h50min
Milhas percorridas	101

WINDFLOAT+GAZELLE (23ABR25 a 17MAI25)

A missão teve dois objetivos: a realização de levantamentos hidrográficos sobre os cabos submarinos de energia dos sistemas correspondentes à área *Windfloat*, de modo a possibilitar posterior análise do estado dos respetivos cabos submarinos; e a execução de levantamentos hidrográficos e recolha de amostras sedimentares na área *Gazelle* tendo em vista a avaliação da instalação de sistemas de produção de energia eólica *offshore*.

Dias de missão	25
Horas de navegação	134h10min
Milhas percorridas	874

DIA DE PORTUGAL 2025 - LAGOS (03JUN25 a 11JUN25)

O NRP *Andrómeda* fez parte da força constituída para as cerimónias do dia de Portugal, Camões e Comunidades Portuguesas, em Lagos, participando no treino, fundeamento coordenado e no desfile naval.

Dias de missão	09
Horas de navegação	65 06min
Milhas percorridas	365

MISSÃO MULTIDISCIPLINAR (30JUN25 a 31JUL25)

A missão Multidisciplinar foi composta por três tarefas em apoio ao IH: a manutenção da boia costeira csa83/1d, localizada em Sines; a amostragem sedimentar e de águas ao largo do Cabo da Roca (Montanha de Camões) e da orla costeira de Cascais, Sintra e Mafra, com o objetivo de realizar o mapeamento dos sedimentos marinhos locais (SEDMAR), avaliação da qualidade do meio marinho no que diz respeito a metais e compostos orgânicos; e a missão *Acessport* Lisboa - Levantamento sonar lateral e magnetómetro, esta inserida nos projetos de caracterização ambiental dos canais de acesso seguro aos portos nacionais,.

Dias de missão	32
Horas de navegação	148h41min
Milhas percorridas	1108

REPMUS 25/DYNAMIC MESSENGER (01SET25 A 05OUT25)

Entre Sesimbra e Troia, a participação nos exercícios REPMUS e DYNAMIC MESSENGER25 teve como objetivo testar diferentes meios de sistemas não tripulados e a respetiva interoperabilidade com

meios de superfície, promovendo a cooperação entre a Marinha Portuguesa, a NATO, universidades e empresas. O navio realizou diversas séries táticas com outras unidades de superfície e veículos não tripulados em que desempenhou as tarefas de HVU e COI, sendo ainda responsável pela colocação e recolha de minas, boias, *gliders*, alvos e transporte de pessoal e material utilizados no exercício.

Dias de missão	35
Horas de navegação	155h21min
Milhas percorridas	894

MONIAQUA25 (06OUT25 a 12OUT25)

A missão MONIAQUA teve como objetivo efetuar a caracterização ambiental entre Sesimbra e Vila Nova de Milfontes através da colheita de amostras de sedimentos e de águas com o intuito de posterior análise de diversos parâmetros físico-químicos e microplásticos.

Dias de missão	07
Horas de navegação	33h20min
Milhas percorridas	107

ACESSPORT LISBOA (13OUT25 a 28OUT25)

A segunda parte da missão anteriormente referida, “*Acessport Lisboa*”, consistiu na continuação da recolha de amostras superficiais da camada sedimentar entre Cacilhas e Ericeira, concluindo-se as tarefas já iniciadas na missão de 30JUN a 31JUL25.

Dias de missão	09
Horas de navegação	45h50min
Milhas percorridas	220

SISMEX (20OUT25 a 26OUT25)

Entre 20 e 26 de outubro, a missão Sismex teve como objetivo a realização de testes aos sistemas de reflexão sísmica *Boomer* e *sub-bottom profiler* (SBP) TOPAS a Sul de Sesimbra.

Dias de missão	07
Horas de navegação	18h50min
Milhas percorridas	80

d) RESUMO DA ATIVIDADE OPERACIONAL DO NRP AURIGA

Não se registou qualquer atividade operacional por parte do NRP *Auriga*, unidade que se encontra sem missões atribuídas desde 11 de dezembro de 2020.

2.1.2 Hidrografia

No âmbito da atividade hidrográfica, destacam-se o Levantamento Hidrográfico (LH) realizado na zona da plataforma continental a Sul do Arquipélago dos Açores, em zonas de interesse estratégico para a defesa do projeto de extensão da plataforma continental de Portugal e o LH realizado na área Marinha Protegida de Interesse Comunitário (AMPIC) de Cascais, Mafra e Sintra.

Realizaram-se também dois LH em suporte ao programa SEAMAP 2030 (mapeamento do mar português) executados pelo NRP *D. Carlos I* ao largo de Portugal Continental (6 dias de missão) e no Arquipélago da Madeira (3 dias).

Foi prestado apoio à Marinha através do fornecimento de Produtos Hidrográficos Específicos (PHE) e Cartográficos Específicos (PCE), elaborados com base na cartografia hidrográfica oficial e na cartografia náutica, e da disponibilização de informação para apoio a operações (e.g., o PHE de Troia para o CEOM, o PCE geral com cabos submarinos para o exercício REPMUS25 e os PHE e PCE concebidos para as celebrações do Dia da Marinha em Viana do Castelo).

Foi garantido a disponibilização de informação hidrográfica/cartográfica ao CGEOMETOC no âmbito de exercícios militares e operações navais (e.g., REPMUS25) e o fornecimento de serviços e produtos georreferenciados na plataforma GEOMIL.

Foram realizados os seguintes levantamentos topo-hidrográficos:

- Ilha de São Vicente;
- Baía do Seixal;
- Barra Sul do porto de Lisboa (abril e outubro);
- Cachopo Norte, Cabeça do Pato e Golada do Bugio (porto de Lisboa);
- Setúbal (abril e setembro);
- AMPIC de Cascais, Mafra e Sintra;
- Viana do Castelo (*Windfloat*);
- Aguçadoura (Gazelle Wind Power);
- Viana do Castelo (âmbito das comemorações do Dia da Marinha);
- Base Naval de Lisboa;
- Caminha.

Com os levantamentos hidrográficos realizados na costa de Portugal continental foi dada continuidade à execução do programa de Mapeamento do Mar Português (SEAMAP 2030), que visa o conhecimento detalhado de toda a zona oceânica de Portugal nas áreas da hidrografia, da oceanografia e da geofísica. Trata-se de um programa de relevância estratégica para Portugal, com impacto não só científico, como nos domínios da Defesa e da Economia.

Realça-se a participação do IH no grupo de trabalho que desenvolveu a proposta de criação da Área Marinha Protegida (AMP) Rei Dom Carlos abrangendo o complexo dos montes submarinos de Madeira-Tore e o Banco Gorringe (atualmente em fase de consulta pública)

A nível internacional, realça-se a participação do IH na 8.ª reunião do Conselho da OHI, como representante da Comissão Hidrográfica do Atlântico Leste, na 17ª reunião do comité HSSC (*Hydrographic Services and Standards Committee*), nas comissões hidrográficas regionais EAtHC (*Eastern Atlantic*) e SAIHC (*Southern African and Islands*), assim como em várias reuniões técnicas.

Foi assegurada a atualização da informação hidrográfica e cartográfica que compõem as camadas de informação do geoportal “Hidrográfico+”, bem como a avaliação de dados batimétricos cedidos por outras entidades, para efeitos de análise da cobertura batimétrica e da necessidade de atualização cartográfica.

Tendo por base as competências atribuídas ao IH no que diz respeito à Lei da Cartografia (Decreto-lei n.º 130/2019, de 30 de agosto), foi dado cumprimento às responsabilidades do IH, nomeadamente com a prossecução dos serviços criados em parceria com a Agência para a Modernização Administrativa e disponibilizados no portal www.gov.pt. Estes serviços destinam-se às entidades privadas que exercem atividade de produção de cartografia hidrográfica. Paralelamente foi definida, internamente, a estratégia para a implementação futura da cartografia de base hidrográfica em Portugal, cuja entrada em produção aguarda a validação do processo de construção do modelo consolidado e a definição das áreas abrangidas.

Deu-se continuidade a contactos institucionais com diversas entidades por forma a garantir a partilha de dados batimétricos obtidos por navios de investigação científica estrangeiros, em águas de interesse para Portugal.

No âmbito da produção cartográfica, continuou a implementação do sistema HPD (*Hydrographic Production Database*) como sistema único de produção, definindo novas estratégias e implementando medidas para o aumento da produtividade. Foram elaborados diversos Procedimentos de Trabalho.

No que diz respeito à produção da Carta Eletrónica de Navegação (CEN) prosseguiu-se com a manutenção do fólio através da atualização das células existentes e da produção de catorze novas edições:

- PT426401, 5ª Edição, “Aproximações a Viana do Castelo e Caminha”;
- PT528501, 4ª Edição, “Porto de Viana do Castelo”;
- PT426408, 7ª Edição, “Aproximações ao porto de Sines”;
- PT528514, 9ª Edição, “Porto de Sines”;
- PT528519, 2ª Edição, “Porto de Tavira”;
- PT526303, 11ª Edição, “Baía de Cascais e Barras do Rio Tejo (Porto de Lisboa)”;
- PT516303, 2ª Edição, “Porto de Luanda”;
- PT548507, 3ª Edição, “Ilha Graciosa - Porto de Vila da Praia”;
- PT111101, 9ª Edição, “Portugal Continental, Arquipélago dos Açores e Arquipélago da Madeira”;
- PT221101, 5ª Edição, “Monte San Gian a Ayamonte”;
- PT538503, 2ª Edição, “Ilha da Madeira - Porto do Moniz”;

- PT538502, 2ª Edição, “Ilha da Madeira - Porto da Cruz”;
- PT548524, 3ª Edição, “Ilha de Santa Maria - Porto de Vila do Porto”;
- PT568502, 3ª Edição, “Ilha de São Vicente - Porto Grande”.

Em termos de produção de Cartas Náuticas, procedeu-se à atualização das cartas existentes e publicaram-se três novas edições:

- 26401 (INT1870), 3ª Edição, “Aproximações a Viana do Castelo”;
- 26408 (INT1882), 5ª Edição, “Aproximações a Sines”;
- 27M01, 5ª Edição, “Planos de Portos Militares”.

No âmbito da produção de ENC S-101 e Modelo Batimétrico S-102, foram testadas as ferramentas de conversão do modelo S-57 para S-101 e criados os processos de construção dos produtos S101 e S-102, no último trimestre de 2025, encontrando-se em fase de validação, por parte do IC-ENC, as primeiras células 101PT0026303 e 102PT0026303 correspondentes à “Baía de Cascais e Barras do Rio Tejo (Porto de Lisboa)”.

Foi concluída a fase IV do projeto EMODnet - *High Resolution Seabed Mapping*, com a publicação do novo modelo digital de terreno das bacias marítimas europeias. Deu-se início à fase V do mesmo projeto.

2.1.3 Oceanografia

No âmbito da Oceanografia, foram desenvolvidos esforços contínuos para garantir a máxima operacionalidade do Sistema Integrado de Monitorização em Tempo Real e Previsão Operacional da ZEE Portuguesa (MONIZEE), refletindo-se nas seguintes taxas de disponibilidade, no ano em análise:

- Rede maregráfica: 87%;
- Rede de boias: 64%;
- Rede de radares HF: 97%.

Realizaram-se, no total, 113 dias de missão em campanhas oceanográficas, englobando prestações de serviços, projetos ID&I, ações de manutenção das redes que compõem o MONIZEE e apoios técnicos à Marinha/AMN.

No âmbito dos apoios técnicos à Marinha/AMN, destacam-se o estudo das correntes em Viana do Castelo, realizado no âmbito do apoio prestado às comemorações do Dia da Marinha, bem como o apoio técnico ao exercício REPMUS, que incluiu a aquisição, montagem e recuperação de um sistema de monitorização em tempo real na Zona Livre Tecnológica (ZLT), o fundeamento de dois cabos submarinos para o cenário do exercício, o fundeamento e recuperação de diversos sensores e o lançamento, pilotagem e recuperação dos dois *gliders* operados pelo IH.

Foram elaborados nove relatórios técnicos (um relatório técnico final e oito relatórios de progresso de trabalhos), orientados dois estágios e processados 56 pedidos de cedência de dados, com um tempo médio de resposta inferior a três dias.

Prosseguiram ainda as atividades no âmbito de projetos ID&I, quer no papel de coordenação, quer como parceiros, destacando-se os seguintes:

- Projeto **BLUE-CLOUD 2026**, que integra 40 parceiros de 13 países europeus e é financiado no quadro do programa *Horizon Europe* (INFRA) da União Europeia, tendo o IH organizado a 5ª Assembleia Geral e participado nas reuniões mensais do projeto; destaca-se, ainda, a colaboração no desenvolvimento dos serviços temáticos do laboratório virtual ICOOE - *Integration of Coastal Ocean Observations along Europe*.
- O projeto **JERICO-RI** encontra-se ainda em fase de preparação da proposta de integração no Fórum Estratégico das Infraestruturas Europeias (ESFRI). Neste âmbito, foram realizadas reuniões virtuais com vista à continuidade da preparação da organização do JERICO-RI e à resposta às diferentes fases do processo de avaliação da proposta.
- O projeto **COSYNOPT** (*Coastal Ocean SYnergies between Norway and Portugal*) visou estreitar a cooperação entre o IH e o *Institute of Marine Research* (IMR, Noruega), com foco no reforço das capacidades de observação e investigação do oceano costeiro. Financiado pelo Fundo de Relações Bilaterais Portugal-Noruega do MEEE, o projeto teve início em setembro de 2024 e foram realizadas ações em Portugal e na Noruega a partir do início de 2025. As ações desenvolvidas incluíram a participação em duas reuniões de projeto e ainda a organização de um seminário que decorreu no IH de 21 a 23 de janeiro de 2025.
- Projeto **AQUARIUS**, que integra 45 parceiros de 16 países europeus, através da presença nas reuniões mensais de projeto e na Assembleia Geral Anual em Helsínquia, Finlândia, nos dias 10 a 12 de fevereiro de 2025.
- O projeto **S3VT** que consiste na validação do produto “*Copernicus SLSTR Collection 4 Surface Temperature Products*” e na investigação de técnicas de *Machine Learning* para preenchimento de falhas de dados observados in-situ utilizando dados de satélite;
- Projeto **AI-DORIS**, que tem como objetivo desenvolver um produto de previsão a curto prazo de correntes de superfície utilizando dados da rede de radares de alta frequência (HF) e técnicas de “*Machine Learning*”. O produto de previsão poderá ser utilizado para variados propósitos, em particular, para calcular a deriva de objetos à superfície do oceano nas regiões de cobertura dos radares HF (Lisboa e Algarve), regiões com grande ocorrência de pedidos de Busca e Salvamento. Nesse contexto, ao longo de 2025, foram adquiridas duas boias derivantes e realizada uma missão destinada à recolha de dados para validação do produto em desenvolvimento.
- O projeto **Ruído-ZEE**, que consiste na implementação do programa de monitorização do ruído contínuo adotado em 2022 no âmbito do artigo 11.º da Diretiva-Quadro Estratégia Marinha, e assim permitir a caracterização da distribuição temporal, espacial e níveis de ruído submarino na subdivisão do continente e, conseqüentemente, a avaliação do estado ambiental deste descritor de acordo com o artigo 8.º da Diretiva. Em 2025, foi adquirido um conjunto de hidrofones para instrumentação do sistema de monitorização marítima tendo em vista a aquisição de dados acústicos para a caracterização do ruído.

2.1.4 Geologia Marinha

No âmbito das suas atividades, durante o ano de 2025, foram realizadas 12 campanhas para operacionalização de equipamentos e caracterização do leito marinho. Destas campanhas, nove foram

dedicadas à aquisição de dados multidisciplinares para a caracterização e monitorização ambiental (componente sedimentar e empenhando os sistemas geofísicos e os amostradores verticais de sedimentos), e três foram realizadas para receção de novos equipamentos, treino interno e avaliação do estado operacional (sonares de varrimento lateral, magnetómetro, *sub-bottom profiler* e ROV). Os dados adquiridos foram processados, tendo em vista os objetivos definidos no âmbito dos diversos trabalhos de investigação, protocolos de colaboração, contratos de prestações de serviços solicitados por entidades externas e pedidos de apoio realizados pela Marinha.

Em termos laboratoriais, o laboratório de sedimentologia realizou 700 análises sedimentológicas requisitadas, tendo satisfeito a totalidade das requisições e acautelado o cumprimento dos requisitos da Acreditação, nos ensaios que são realizados no âmbito da Acreditação Laboratorial (ensaios granulométricos, teores de Carbono Total Inorgânico e Orgânico, teor em água e densidade de partículas).

Pela sua relevância merecem destaque os trabalhos para a caracterização e monitorização dos sedimentos marinhos, componentes solicitadas pelas entidades externas ao IH tendo em vista, nomeadamente: a inspeção periódica ao longo do cabo WINDFLOAT; a descrição geofísica de um setor da área TUPEM GAZELLE *WindPower*; a colheita de amostras verticais na BNL para avaliação do grau de contaminação sedimentar (trabalho coordenado pela Divisão de Química e Poluição do Meio Marinho); a caracterização do leito marinho para o acesso seguro ao Porto de Lisboa e o trabalho inserido nas ações no âmbito do Plano de Modernização da BNL (estes 2 últimos estudos ainda a decorrer em 2026).

No âmbito do mapeamento dos sedimentos marinhos (programa SEDMAR, sucessor do Programa SEPLAT), durante o presente ano, foi realizada uma campanha de amostragem sedimentar ao largo do Cabo da Roca e na zona das Montanhas Camões. As amostras colhidas, após finalização dos procedimentos laboratoriais, permitirão verificar a classificação remota realizada a partir dos dados de retrodispersão acústica nas áreas em questão, produzindo informação de referência para a revisão da cartografia sedimentar. Nesta área técnica, foram terminados os trabalhos de caracterização remota de 3 áreas delimitadas para a produção de energia eólica (Viana do Castelo, Leixões e Figueira da Foz). Ainda no que se refere a projetos nacionais estruturantes, foi prestada assessoria técnica no acompanhamento e fiscalização técnica dos sistemas oceanográficos a instalar na plataforma Multipropósito NRP *D. João II* (que incluiu elaboração de especificações técnicas, acompanhamento técnico dos sistemas de lançamento e recolha (guinchos, pórticos, braços mecânicos e gruas) e outros sistemas a instalar, incluindo sondadores, ADCP e *FerryBox*).

Foi, igualmente, dada continuidade ao reforço das capacidades do IH, através da aquisição de equipamentos e componentes complementares de prospeção geológica, os quais permitirão melhorar o desempenho dos sistemas existentes. Assim, em 2025, foram rececionados e operacionalizados os seguintes meios: um transponder para posicionamento acústico de equipamentos rebocados ou de amostragem, duas patescas conta-metros, um magnetómetro e um veículo de observação remota (ROV).

Em 2025, o IH organizou o XI Simpósio sobre a Margem Ibérica Atlântica (MIA2025), principal encontro de partilha e divulgação dos trabalhos, realizados por cientistas portugueses e espanhóis, versando os processos oceanográficos, químicos e geológicos da margem atlântica, fortalecendo o seu papel de

entidade agregadora do conhecimento nas Ciências do Mar. O encontro realizou-se em Lisboa, entre os dias 29 e 31 de outubro, e contou com mais de uma centena de participantes. Para além da participação ativa neste simpósio, e sempre que os resultados o permitiram, foi promovida a divulgação das atividades de I&D, na área da Geologia e Geofísica Marinhas, tendo sido preparados 20 relatórios técnicos, apresentadas 13 comunicações em conferências da especialidade, e publicados 2 artigos científicos, 7 resumos alargados e 2 capítulos de livros da especialidade.

Ainda no que se refere à divulgação das capacidades técnicas e científicas, no último semestre do ano, houve um forte investimento na revisão do conteúdo da página do IH (componente geologia e geofísica marinha), tendo sido melhorada a descrição dos recursos e capacidades, projetos de I&D e promovida a partilha das publicações científicas (com links individuais para aceder às publicações).

2.1.5 Química e Poluição Marinha

No âmbito da Química Marinha, é de realçar o envolvimento em projetos de I&D ligados à monitorização ambiental, com particular ênfase na investigação da dispersão e impactos de microplásticos no meio marinho e na medição metrológica de microplásticos. Neste âmbito foi efetuada uma campanha oceânica referente ao projeto MONIAQUA. Destacam-se, ainda, os programas de monitorização ambiental da Valorsul, da Veolia e do porto de Sines (MAPSi e MarTMS), bem como os trabalhos realizados para outras entidades, como o Governo Regional da Madeira, a Câmara Municipal de Vila Franca de Xira, ALS, Faculdade de Ciências de Lisboa e a Labelec. Foram elaborados sete relatórios técnicos referentes aos trabalhos realizados.

No âmbito do apoio à Autoridade Marítima Nacional (AMN), foram realizadas análises químicas referentes a três processos (13 amostras) para a caracterização de derrames por hidrocarbonetos originando dois relatórios técnicos e uma análise técnica.

Ainda no apoio à AMN, foram lecionados dois cursos de recolha de amostras, que se destina a militares, militarizados e civis do Comando Geral da Polícia Marítima, da Direção do Serviço de Pessoal e da Direção Geral de Autoridade Marítima. Foi ainda conferida uma palestra, no módulo de Prevenção e Combate à Poluição do Mar do Curso de Aperfeiçoamento em Autoridade Marítima, para dotar de perícias os oficiais nomeados a exercerem cargos de Chefe de Departamento Marítimo, Capitão de Porto e Adjunto de Capitão de Porto. Os mencionados cursos e as palestras têm como objetivo habilitar os formandos com conhecimentos que lhes permitam proceder à colheita de amostras para análise de amostras provenientes de ilícitos de poluição por hidrocarbonetos suportando, deste modo, processos de contraordenação ou crime de poluição marinha.

A Acreditação Laboratorial continuou a ser um processo relevante na atividade desenvolvida, de forma a evidenciar a rastreabilidade e demonstrar a qualidade técnica dos métodos de ensaio realizados, numa perspetiva de melhoria contínua e de racionalização de meios. Neste âmbito, foram melhorados documentos do Sistema de Gestão da Qualidade para além da revisão do controlo de qualidade de inúmeros métodos de ensaio acreditados que conduzem a alterações no sistema LabWay® LIMS, sistema onde foi também efetuada a integração de diversos módulos da componente de Gestão da Qualidade, nomeadamente, manutenção de equipamentos e avaliação de fornecedores de laboratório.

No âmbito do estatuto de Instituto Designado, conferido ao IH – Laboratório de Química e Poluição Marinha pelo Comité Internacional de Pesos e Medidas (CIPM), a Divisão de Química e Poluição Marinha assegurou os processos respetivos e a participação nos grupos de trabalho da EURAMET, nomeadamente TC – *For Metrology in Chemistry*, e *Consultative Committee for Amount of Substance: Metrology in Chemistry and Biology* (CCQM). Também neste âmbito, o IH integra e participa nos trabalhos das redes europeias de metrologia EMN POLMO (*Polution Monitoring*) e EMN COO (*Climate and Ocean Observation*).

Em termos laboratoriais, deram entrada, durante o ano de 2025, 1182 amostras, 988 provenientes de clientes externos (incluindo órgãos da Marinha) e as restantes 194 respeitantes a programas internos e projetos de I&D. Das amostras recebidas, foram totalmente terminados os trabalhos respeitantes a 958 amostras, (correspondentes a 10205 parâmetros analisados). No que respeita à divulgação dos resultados e das atividades de I&D, na área química marinha, foram apresentadas 11 palestras e comunicações em encontros e conferências da especialidade, e publicados dois artigos científicos em revistas da especialidade.

Prosseguiram os dois projetos de investigação científica em curso:

- Projeto **EMODnet Chemistry** - *European Marine Observation and Data Network*, que terminou a Fase IV e teve início a Fase V, com a recolha de novos dados químicos recolhidos nas atividades de monitorização ambiental, para águas e sedimentos. O projeto é financiado pela Comissão Europeia e a Fase V teve início em outubro de 2023, com a duração de 2 anos, estando prevista a possibilidade de extensão por mais 2 anos;
- Projeto **PlasticTrace** – *Metrological traceability of measurement data from nano to small-microplastics for a greener environment and food safety*, que tem como objetivo contribuir para o desenvolvimento e a harmonização dos métodos de identificação química, caracterização física e quantificação de micro e nano plásticos libertados para as águas de consumo, alimentos e matrizes ambientais, conforme requisito estabelecido no Plano de Ação da União Europeia para a Economia Circular. O projeto é financiado pela EURAMET, tendo finalizado em setembro de 2025, tendo sido publicado 1 artigo em revista científica da especialidade.

2.1.6 Navegação

A divisão de Navegação, no âmbito das suas competências, prestou apoio aos navios da esquadra, na fase inicial do planeamento de viagens, navegações e missões fora de área, através do fornecimento de cartas e publicações náuticas (Nacionais e do Almirantado Inglês), num total de 9 missões, bem como através da certificação e calibração de equipamentos e instrumentos meteorológicos e de navegação.

Enquanto Autoridade Técnica para a Segurança da Navegação, o IH apoiou a AMN através da elaboração de 26 pareceres técnicos e de 28 pareceres sobre pedidos de autorização para a realização de cruzeiros científicos internacionais na ZEE portuguesa, tendo ainda apoiado outras unidades de Marinha com a emissão de 5 pareceres técnicos. No âmbito dos projetos, destaca-se a realização de 4 projetos de assinalamento marítimo.

Neste ano, foi dada continuidade ao desenvolvimento e dinamização do serviço ANAVNET, em colaboração com Centro de Gestão de Dados Técnico-científicos, tendo o projeto sido concluído, O serviço ANAVNET anterior foi descontinuado após transição integral da informação para a nova base de dados.

Este serviço de difusão de informação marítima à comunidade náutica, militar, civil e de recreio, é assegurado de forma contínua através da plataforma ANAVNET (<https://geoanavnet.hidrografico.pt>), onde se encontra a informação georreferenciada, relativa à segurança marítima e da navegação, nomeadamente avisos à navegação locais, costeiros, meteorológicos e avisos aos navegantes. Foi igualmente garantida ainda a supervisão e o apoio ao serviço de avisos por NAVTEX, da responsabilidade do Centro de Operações Marítimas. No total foram emitidos 220 avisos aos navegantes (permanentes, temporários e preliminares), 4699 Avisos à Navegação Costeiros, 6905 Avisos à Navegação Meteorológicos e 2713 Avisos Locais.

Relativamente às publicações náuticas necessárias à navegação, foram elaboradas 20 Publicações Náuticas, designadamente um Grupo Anual de Avisos aos Navegantes, 12 Grupos Mensais, 6 Listas de Luzes – VOL I (formato digital). Foi ainda publicada a 9.ª edição do Regulamento Internacional para Evitar Abalroamentos no Mar (RIEAM), disponibilizada gratuitamente na página do IH, tal como a Lista de Luzes, que, para além de estar disponível em ambiente SIG através do portal do Hidrográfico + (<https://geomar.hidrografico.pt/>), pode também ser descarregada através do portal da Loja do Navegante (<https://loja.hidrografico.pt/>). O IH prossegue igualmente o objetivo de transitar as publicações náuticas para o formato digital, com acesso através da Internet, com particular enfoque nos roteiros digitais.

Foram também garantidos os processos associados à reparação e certificação de 41 instrumentos meteorológicos (barógrafos, barómetros, cronómetros, higrómetros, psicrómetros, anemómetros e termógrafos) e 34 instrumentos de navegação (essencialmente relógios de antepara, cronómetros e conta-segundos). Foram efetuadas 8 reparações, 12 certificações e uma compensação de agulhas magnéticas. Foram certificados 13 faróis de navegação.

Destaca-se ainda a organização do curso IALA WWA Model Course 1.3 On The use of The IALA Risk Management Tools, no período de 23 a 27 de junho de 2025, que decorreu nas instalações do IH (Convento das Trinas), sob a tutela da *World Wide Academy* (WWA) da Organização Internacional de Ajudas à Navegação (IALA), em parceria com o IH. O curso contou com 18 participantes (8 nacionais e 10 estrangeiros) e contemplou um intensivo programa de trabalho.

2.1.7 Centro de Gestão de Dados Técnico-científicos

O Centro de Gestão de Dados Técnico-científicos, no âmbito das respetivas competências, manteve o funcionamento regular da infraestrutura de dados geoespaciais marinhos do IH (Hidrográfico+). Esta infraestrutura encontra-se em produção desde 2021, permitindo aos utilizadores a pesquisa e visualização de informação geoespacial marinha através de serviços de dados padronizados (serviços *web Open Geospatial Consortium* (OGC) (OWS) e *OGC Application Programming Interface* (API). Foram realizadas tarefas de melhoria dos serviços de dados e respetivas fichas de metadados, assim como

algumas aplicações de apoio em WebSIG. O Hidrográfico+ disponibiliza atualmente 93 conjuntos de dados geográficos.

A 23 de outubro foi formalmente inaugurado o Centro Nacional de Dados Oceanográficos (NODC-PT), uma iniciativa conjunta do IH e do Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I. P. (IPMA), coordenada pelo Comité Português para a Comissão Oceanográfica Intergovernamental (CP-COI) e reconhecida em 9 de junho de 2023 como uma ação da Década dos Oceanos. O NODC-PT disponibiliza atualmente 106 conjuntos de dados geográficos.

Relativamente à realização de campanhas científicas internacionais no espaço marítimo sob soberania ou jurisdição nacional, foram emitidos 30 pareceres, sendo 73,3% relativos a países da União Europeia:

- 4 da Alemanha;
- 3 de Espanha;
- 6 dos Estados- Unidos da América;
- 2 da França;
- 3 da Irlanda;
- 1 da Noruega;
- 4 dos Países Baixos;
- 5 de Portugal;
- 2 do Reino Unido.

No que respeita aos pedidos de cedência de dados, foram recebidos 329 pedidos de diversas entidades, sendo 38,6% provenientes de entidades privadas.

2.1.8 Centro Meteorológico e Oceanográfico Marítimo (CGEOMETOC)

O CGEOMETOC, estabelecido em 2017, tem como principal missão apoiar as operações marítimas da Marinha, da Autoridade Marítima Nacional (AMN) e das Forças Nacionais Destacadas (FND - EMGFA), incluindo Forças Aliadas (ex. NATO), através da produção e disponibilização de informação geoespacial, meteorológica e oceanográfica (GEOMETOC), essenciais para o planeamento e execução e, em particular, para o comando e controlo dessas operações.

Durante o ano de 2025, o CGEOMETOC garantiu apoio METOC a 59 missões da Marinha, totalizando 1683 dias. Prestou também apoio GEO a várias entidades, incluindo a Marinha, a AMN e FND, em exercícios e operações nacionais e internacionais, (Tabela X.1 - Apoio GEOMETOC).

Destacam-se também os dois apoios especiais prestados à Autoridade Marítima Nacional e Polícia Judiciária em inquéritos de investigação, bem como os 26 comunicados METOC emitidos para a comunidade naval para alertar sobre o agravamento nas condições meteorológicas e da agitação marítima, tendo ainda prestado suporte durante eventos/ocorrências. Apoiando, operacionalmente, 24 horas, 7 dias por semana, com elementos permanentemente em prontidão para o serviço com responsabilidades de apoio operacional, realizou 430 cálculos de deriva de objetos à superfície do mar em apoio à missão dos Centros de Busca e Salvamento Marítimo (MRCCs).

No plano da integração operacional, foram guarnecidos diversos cargos GEOMETOC nos estados-maiores (staffs) de comando de forças nacionais e exercícios, incluindo a Força Naval Portuguesa (PRTMARFOR), na FND CAtMec-Roménia (Companhia de Atiradores Mecanizada do Exército) com um militar permanentemente destacado o *Crises Establishment* do Comando Conjunto de Operações Militares (CE CCOM) e o EXCON (*Exercise Control*) no REPMUS 25 (*Robotic Experimentation and Prototyping using Maritime Uncrewed Systems*) e no CONTEX-PHIBEX25 exercício anfíbios e naval organizado pela Marinha Portuguesa, assim como o apoio na fase de planeamento e coordenação no *Core Planning Team* (CPT) dos exercícios do Comando Naval (COMNAV), como o INSTREX25, o CONTEX-PHIBEX25 e REPMUS25.

O CGEOMETOC participou em exercícios internacionais, como o REPMUS25, que visa promover o desenvolvimento de capacidades no domínio dos Sistemas Não Tripulados Marítimos (MUS), eo *NATO Coalition Warrior Interoperability Exercise* (CWIX) 2025, em ambos participando no planeamento, implementação de infraestrutura, suporte às capacidades testadas, assim como garantindo a aquisição, receção, salvaguarda e processamento de informação GEOMETOC e fornecendo produtos e serviços de GEOMETOC para apoio à decisão. Regista-se, igualmente, a participação no POLEX25, exercício de combate à poluição do mar, promovido pela Direção de Combate à Poluição do Mar da AMN, com apresentação aos participantes da ferramenta de apoio à deriva e a sua utilização no *Opendrift*.

Paralelamente ao apoio operacional, o CGEOMETOC assegurou a operacionalidade de diversas ferramentas desenvolvidas internamente, utilizadas diariamente por Centros de Comando e Controlo, Forças e Unidades Navais incluindo:

- METOCMIL (portal de apoio METOC operacional);
- METOCMIL Lightview / METOCVIEW (comunicação de informação METOC via ligação rádio HF);
- ProDeriva / OpenDrift (cálculo de deriva de objetos à superfície do mar);
- Meteograma (serviço de criação de meteogramas a pedido);
- GEOMIL (integração de informação GEOMETOC e apoio ao comando e controlo de forças).

O CGEOMETOC continuou a assegurar manutenções corretiva, preventiva e evolutiva, bem como a monitorização da sua *Spatial Data Infrastructure* (SDI), implementando novas funcionalidades para responder aos requisitos funcionais dos utilizadores, incluindo a Marinha e a NATO/NCIA, na Rede da Marinha e na Rede OPNET, procurando continuamente soluções para melhorar os seus serviços.

Num esforço contínuo de melhoria e de inovação, foram igualmente construídas, desenvolvidas e mantidas ferramentas de recolha, integração, análise, armazenamento e disseminação de informação GEOMETOC militar, destacando-se o desenvolvimento de um novo serviço de cálculo de deriva de objetos à superfície com base no modelo *OpenDrift*, incluindo capacidade de cálculo em regiões costeiras.

O CGEOMETOC assegurou igualmente no âmbito da informação geoespacial o apoio contínuo através da disponibilização e exploração de dados AIS (Automatic Identification System), em apoio a necessidades internas do IH e outras entidades da Marinha e da Autoridade Marítima Nacional. Este apoio traduziu-se na extração, processamento e disponibilização de conjuntos de dados AIS com base

em critérios espaciais e temporais definidos, bem como na produção de produtos geoespaciais derivados, nomeadamente mapas de densidade de tráfego marítimo.

A informação AIS disponibilizada foi utilizada no apoio a estudos operacionais, planeamento de operações, exercícios, investigação de ocorrências marítimas e atividades de análise do espaço marítimo, contribuindo para uma melhor compreensão dos padrões de navegação, avaliação de riscos e apoio à decisão.

Este serviço reforça o papel do CGEOMETOC como fornecedor de informação geoespacial de valor acrescentado, assegurando a integração de dados dinâmicos de tráfego marítimo com outras componentes GEOMETOC, em resposta às necessidades operacionais dos comandos e entidades apoiadas.

Foi criada a Secção de Acústica Submarina de forma a dar continuidade a vários projetos nesta área, incluindo o estudo do potencial de utilização de cabos de fibra ótica como sistema de vigilância acústica através da tecnologia *Distributed Acoustic Sensing* (DAS). Nesse sentido, sublinha-se a implementação de uma barreira acústica durante REPMUS25, um passo importante para a investigação e desenvolvimento neste domínio.

Na área da acústica submarina, participou em vários projetos com o intuito de criar de capacidades de vigilância acústica através de novas tecnologias, nomeadamente o projeto OBSERVA, que visa a classificação de contactos através de DAS; o projeto MAUSER, que pretende desenvolver uma componente de deteção e classificação de contactos que pode ser acoplada a uma antena de hidrofones; e iniciou-se um projeto para determinar a viabilidade de cabos rebocados óticos como ferramenta de vigilância acústica.

No âmbito dos vários projetos de acústica foram identificadas várias tecnologias com potencial de desenvolvimento contínuo e criadas várias publicações em conferências e revistas.

O Centro estabeleceu uma estreita relação com os centros operacionais e comandos apoiados, alinhando a produção e o desenvolvimento com necessidades operacionais identificadas pelos utilizadores. Para o efeito, realizou visitas de trabalho periódicas, destacando-se as visitas ao Centro de Operações Marítimas (COMAR) e à Esquadilha de Subsuperfície, bem como reuniões no centro de preparação de missões de FND.

Apoio GEOMETOC

UEO	MISSÃO	APOIO	TIPO DE ÁREA	DESIGNAÇÃO DA ÁREA	INÍCIO	FIM	N DIAS
EMGFA	ATALANTA	METOC	FORA DE ÁREA	Somalia Coast	14-12-2024	20-02-2025	69
CORENES	ZMA	METOC	NACIONAL	Azores Archipelago	26-12-2024	16-04-2025	112
PASETUBAL	ZESAR	METOC	NACIONAL	Portugal EEZ	28-12-2024	21-01-2025	25
COMAR	RHIB	METOC	NACIONAL	Portugal South	21-01-2025	22-01-2025	2
CZSUL	AMN SUL	METOC	NACIONAL	Portugal South	21-01-2025	31-01-2025	11
COMAR	MOB	METOC	NACIONAL	Portugal EEZ	26-01-2025	27-01-2025	2
FRACABRAL	CALOP REINA SOFIA	METOC	FORA DE ÁREA	Spain	30-01-2025	15-02-2025	17

UEO	MISSÃO	APOIO	TIPO DE ÁREA	DESIGNAÇÃO DA ÁREA	INÍCIO	FIM	N DIAS
MRCC Delgada	MOB	METOC	NACIONAL	Azores Archipelago	03-02-2025	04-02-2025	2
DGAM	N/A	METOC	NACIONAL	Azores Central Group	06-02-2025	12-02-2025	7
MRCC Lisboa	SPILL	METOC	NACIONAL	Portugal North	08-02-2025	09-02-2025	2
FRALMEIDA	C-UAS	METOC	NACIONAL	Lisbon-Sines	10-02-2025	14-02-2025	5
FRALMEIDA	C-UAS	METOC	NACIONAL	Lisbon-Sines	10-02-2025	14-02-2025	5
MRCC Lisboa	MOB	METOC	NACIONAL	Portugal North	15-02-2025	16-02-2025	2
PRTMARFOR	N/A	METOC	NACIONAL	Lisbon-Sines	06-03-2025	14-03-2025	9
FRACABRAL	N/A	METOC	NACIONAL	Portugal EEZ	07-03-2025	14-03-2025	8
PAVIANA	MISSÃO ZMM	METOC	NACIONAL	Portugal EEZ	07-03-2025	14-03-2025	8
PAFOZ	N/A	METOC	NACIONAL	Portugal EEZ	10-03-2025	14-03-2025	5
PRTMARFOR	N/A	METOC	NACIONAL	Lisbon-Sines	10-03-2025	14-03-2025	5
MRCC Lisboa	Containers	METOC	NACIONAL	Portugal South	20-03-2025	20-03-2025	1
FRALMEIDA	DYMS 25 & MARE APERTO 25	METOC	FORA DE ÁREA	Mediterranean	21-03-2025	30-04-2025	41
MRCC Lisboa	Boia nº2	METOC	NACIONAL	Portugal Mainland	23-03-2025	23-03-2025	1
FRALMEIDA	DYMS 25 & MARE APERTO 25	METOC	FORA DE ÁREA	Mediterranean	29-03-2025	30-04-2025	33
PAVIANA	ZMA	METOC	NACIONAL	Portugal EEZ	01-04-2025	14-04-2025	14
PASETUBAL	ZMA	METOC	NACIONAL	Azores Archipelago	07-04-2025	04-08-2025	120
PASINES	MAR ABERTO 25	METOC	FORA DE ÁREA	South Africa	14-04-2025	11-08-2025	120
FRADIAS	CSG UK	METOC	FORA DE ÁREA	Mediterranean	28-04-2025	22-05-2025	25
COMNAV	Plano Operacional	METOC	NACIONAL	Portugal Mainland	05-05-2025	08-05-2025	4
PAVIANA	MISSÃO SAR ZEE	METOC	NACIONAL	Portugal EEZ	05-05-2025	12-06-2025	39
FRADIAS	SNMG1 2025	METOC	FORA DE ÁREA	North Sea	26-05-2025	22-08-2025	89
FRALMEIDA	Exercício C-UAS	METOC	NACIONAL	Portugal Mainland	02-06-2025	06-06-2025	5
PRTMARFOR	NEO	METOC	FORA DE ÁREA	Mediterranean	15-06-2025	31-07-2025	47
PRTMARFOR	Israel	GEO	FORA DE ÁREA	Mediterranean	18-06-2025	31-07-2025	44
NAVICARLOS	LH Açores	METOC	NACIONAL	Portugal EEZ	18-06-2025	17-08-2025	61
NAVICARLOS	SEAMAP 2030	METOC	NACIONAL	Portugal EEZ	18-06-2025	22-08-2025	66
MRCC Lisboa	Mancha de Hidrocarbonetos	METOC	NACIONAL	Portugal Mainland	19-06-2025	20-06-2025	2
MRCC Lisboa	Embarcação de Pesca	METOC	NACIONAL	Portugal South	20-06-2025	21-06-2025	2
INDUSTRIA/ACADEMIA	USV AUTONAUT	METOC	NACIONAL	Portugal EEZ	24-06-2025	31-07-2025	38
MRCC Lisboa	SPILL	METOC	NACIONAL	Portugal South	30-06-2025	01-07-2025	2
IH-DT-DNV	Dados METOC - 24JUL24	METOC	NACIONAL	Lisbon-Sines	07-07-2025	08-07-2025	2
MRCC Lisboa	SPILL	METOC	NACIONAL	Portugal EEZ	10-07-2025	11-07-2025	2
ESCOLASAGRES	MISSAO VI	METOC	FORA DE ÁREA	North Sea	21-07-2025	06-09-2025	48

UEO	MISSÃO	APOIO	TIPO DE ÁREA	DESIGNAÇÃO DA ÁREA	INÍCIO	FIM	N DIAS
PAVIANA	SAR ZMA	METOC	NACIONAL	Azores Archipelago	04-08-2025	09-11-2025	98
PAZAIRE	SAR ZMM	METOC	NACIONAL	Madeira Archipelago	04-08-2025	31-12-2025	150
DGAM	Poluição	METOC	NACIONAL	Portugal South	06-08-2025	07-08-2025	2
PASINES	Apoio Humanitário a Cabo Verde	METOC	FORA DE ÁREA	Atlantic South	14-08-2025	18-08-2025	5
MRCC Delgada	MOB	METOC	NACIONAL	Azores Archipelago	17-08-2025	18-08-2025	2
SUBTRIDENTE	Provas de Mar	METOC	NACIONAL	Lisbon-Sines	17-08-2025	22-08-2025	6
IH	Ship	METOC	NACIONAL	Portugal Mainland	28-08-2025	29-08-2025	2
SUBTRIDENTE	PTE/PROVAS DE MAR	METOC	NACIONAL	Lisbon-Sines	01-09-2025	04-09-2025	4
PASETUBAL	N/A	METOC	NACIONAL	Portugal EEZ	04-09-2025	09-10-2025	36
SUBTRIDENTE	REPMUS25	METOC	NACIONAL	Portugal South	07-09-2025	26-09-2025	20
FRALMEIDA	REPMUS25	METOC	NACIONAL	Portugal South	09-09-2025	26-09-2025	18
FRALMEIDA	Missão inopinada	METOC	NACIONAL	Portugal Mainland	10-10-2025	19-10-2025	10
SUBTRIDENTE	FOST + Brilliant Shield	METOC	FORA DE ÁREA	North Sea	14-10-2025	20-11-2025	38
DN	N/A	METOC	NACIONAL	Madeira Island	15-10-2025	15-10-2025	1
STAFF	ATALANTA	METOC	FORA DE ÁREA	Somalia Coast	15-10-2025	28-02-2026	137
FRALMEIDA	C-UAS	METOC	NACIONAL	Portugal South	27-10-2025	30-10-2025	4
PASETUBAL	SAR	METOC	NACIONAL	Portugal EEZ	12-11-2025	27-12-2025	46
PRTMARFOR	VENEZUELA	METOC	FORA DE ÁREA	Outra	04-12-2025	05-12-2025	2
TOTAL							1683

No domínio da formação, o CGEOMETOC coordenou e disponibilizou formadores para cursos de especialização de oficiais em Hidrografia, em colaboração com a Escola de Hidrografia e Oceanografia, no âmbito do INT-MO-37111 – *Rapid Environmental Assessment Support to Maritime Operations Course*, coordenado pelo *NATO Maritime Geospatial, Meteorological & Oceanographic Centre of Excellence*. Esta colaboração foi também assegurada em cursos de especialização de Navegação e Armas Submarinas, com a Escola de Tecnologias Navais no curso de Operação de WECDIS e manuseamento de *Additional Military Layers (AML)*, e com o Centro Integrado de Treino e Avaliação Naval (CITAN) no curso de Operações SAR e no curso de Planeamento de Operações Navais. Com a Escola da Autoridade Marítima Nacional, colaborou ainda no Curso de Aperfeiçoamento em Autoridade Marítima Nacional.

Os elementos do CGEOMETOC frequentaram formação especializada, destacando-se a *Chesapeake Technology SonarWiz Training* (processamento de sonar lateral, relevante para a edificação da *Mine Warfare Database – MWDB*); formação no sistema NAMIS da NATO (leccionada na *NCIA Academy*); formação em Meteorologia Operacional, lecionada no Centro de Formação Militar e Técnica da Força Aérea (CFMTFA); e o curso *EUMeTrain Marine* (leccionado no Instituto Português do Mar e da Atmosfera – IPMA), contribuindo para o reforço da capacidade do Centro no apoio operacional METOC.

Destaca-se também a presença em Brest, numa formação avançada dedicada ao modelo CROCO, reforçando a aposta estratégica na excelência científica e tecnológica. O CROCO (*Coastal and Regional Ocean COmmunity model*) é um modelo numérico hidrodinâmico de última geração, concebido para simular com elevada precisão a dinâmica oceânica e costeira. A sua adoção permite realizar cálculos e previsões de alta resolução, essenciais para compreender, antecipar e gerir fenómenos em áreas costeiras de elevado interesse nacional, desde a segurança marítima à proteção ambiental e ao ordenamento do território. Este investimento em conhecimento traduz-se em mais capacidade, mais detalhe e melhores decisões para o futuro das nossas zonas costeiras.

Elementos do CGEOMETOC prestam assessoria como *Subject Matter Expert* (SME) em grupos de trabalho para a edificação de Doutrina Militar Conjunta no apoio GEOMETOC às Operações Nacionais, Doutrina Militar Conjunta para GEOINT e IMINT, e na assessoria à atualização do Plano de Defesa Nacional e da sua componente naval. Atuaram igualmente como representantes internos do IH, representando o IH em diversas reuniões de caráter operacional.

No contexto internacional, elementos do CGEOMETOC assumiram a representação nacional no ACO *Meteorological and Oceanographic Information Exchange* (ACOMEX) *Working Group* e respetivo *Big Data Working Group*, no *Geospatial Maritime Working Group* (GMWG) e no MILOC (*Military Oceanography*) *Working Group*. Refira-se que, no MILOC WG, foram assumidas funções de Chairman e, no GMWG *Technical Panel*, funções de Secretário.

Por fim, o CGEOMETOC continuou a contribuir com pessoal, recursos e know-how para o NATO *Maritime GEOMETOC Centre of Excellence* (MGEOMETOC), sediado em Portugal, nas instalações do IH, cuja missão é agregar especialistas internacionais para desenvolver a transformação da NATO no domínio do apoio GEOMETOC às operações marítimas da Aliança.

2.2 Atividades de apoio

No ano de 2025 foram realizadas atividades de apoio em diferentes de apoio essenciais à missão do IH: Escola de Hidrografia e Oceanografia, Infraestruturas, embarcações, Tecnologias de Informação e Comunicações, Documentação e Cultura, Relações públicas, Contratação pública, Gestão da qualidade e acreditação laboratorial, Ambiente, Representação e cooperação nacional e internacional, Pessoas e Recursos financeiros.

2.2.1 Escola de Hidrografia e Oceanografia

A Escola de Hidrografia e Oceanografia (EHO) do IH, que integra o Sistema de Formação Profissional da Marinha, leciona cursos com o objetivo de formar tanto militares como civis, necessários às atividades técnicas do IH ou que, relacionadas com estas, sejam de interesse à Marinha ou ao País.

Os objetivos e programas dos Cursos de Especialização em Hidrografia são reconhecidos internacionalmente, em conformidade com os padrões de competência estabelecidos para as categorias “A” e “B” pelo *International Board on Standards of Competence for Hydrographic Surveyors and Nautical Cartographers* (IBSC), uma comissão de peritos e representantes da Federação Internacional de Geómetras, Organização Hidrográfica Internacional e Associação Cartográfica Internacional (FIG-IHO-ICA).

A EHO desenvolveu a atividade letiva com a conclusão de um Curso de Especialização de Oficiais em Hidrografia (ENH03), na categoria “A”, com 7 alunos, e iniciou um novo curso de Especialização de Oficiais em Hidrografia, a decorrer no ano letivo de 2025/26, com 6 alunos.

Foi concluído o processo de reconhecimento do programa do Curso de Especialização em Hidrografia para Sargentos (ENH07), categoria “B”, por mais 6 anos, estando o curso agora reconhecido até 2031.

No âmbito da formação do Curso de Engenheiros Hidrógrafos, foi prestado apoio a 4 oficiais que, em 2025, se encontravam em diferentes fases deste curso.

Em apoio à Marinha, dada formação específica em Oceanografia, integrada no módulo de Acústica Submarina e Oceanografia II do Curso de Especialização de Oficiais em Armas Submarinas (ETB01), PAFM I, 1.º semestre de 2025. Nos termos e condições do Protocolo de Cooperação Académica e Científica celebrado com a Escola Naval, a EHO assegurou a docência dos módulos do curso de Especialização de Oficiais em Navegação, sob a responsabilidade do IH.

A EHO colaborou no planeamento das 4^{as}. Jornadas Luso-Espanhola de Hidrografia, que se irão realizar em Lisboa, de 24 a 26 de junho de 2026, organizadas pelo IH em colaboração com o Instituto Hidrográfico da Marinha Espanhola, com o Diretor da EHO a presidir à Comissão Organizadora.

No âmbito do Sistema de Gestão de Formação Profissional da Marinha (SGFPM) foram realizadas uma visita técnica e uma visita de acompanhamento à EHO, por parte da Direção de Formação, em conformidade com a norma NP ISO 21001:2020: Sistemas de Gestão para Organizações Educativas/Formativas (SGOE), designada pela Marinha como SGFPM. O objetivo foi verificar o estado de edificação das Não Conformidades (NC) e Oportunidades de Melhoria (OM) identificadas na auditoria interna na área da formação, realizada nos dias 3 e 4 de junho de 2024 ao SGFPM pela Inspeção Geral da Marinha (IGM), bem como na auditoria do 2.º Acompanhamento da APCER, de 20 a 27 de setembro de 2024.

Foram conduzidos processos de 33 estágios curriculares não remunerados, abrangendo as diversas áreas de atividade do IH, com a seguinte distribuição de origem dos estagiários:

- Faculdade de Ciências e Tecnologia da NOVA;
- Universidade Lusófona de Lisboa;
- Instituto Politécnico de Setúbal;
- Casa Pia de Lisboa;
- Instituto Superior de Tecnologias Avançadas de Lisboa - ISTEC;
- Instituto de Emprego e Formação Profissional;
- Escolas Secundárias;
- Escolas Profissionais;
- *Euroyouth* Portugal, Erasmus+.

A EHO participou na 5.ª edição do Dia do Estagiário, que decorreu no dia 23 de maio de 2025, na Escola de Fuzileiros (EFUZ), coordenado pela Direção de Formação, e na 9.ª edição do evento Missão Estágio 2025 – “O Futuro Começa Agora”, que teve lugar no dia 13 de novembro de 2025, na Escola Naval.

2.2.2 Direção de apoio

No plano das infraestruturas, das várias ações realizadas, destaca-se na Base Hidrográfica da Azinheira (BHA):

- Edificação de um pavilhão de 240m² que serve de abrigo para viaturas e equipamentos;
- Manutenção e melhoramentos na casa dos combustíveis;
- Substituição do Quadro Geral de Baixa Tensão;
- Demolição do depósito de água;
- Substituição do ramal de água potável existente na BHA;
- Climatização dos gabinetes do edifício da Brigada Hidrográfica e parte do edifício de Comando.

O grupo de trabalho interno de gestão de energia para a eficiência energética explorou oportunidades de eficiência energética, tendo continuado a implementar medidas para a redução dos consumos de energia e para monitorização dos consumos de energia elétrica de cada infraestrutura na BHA.

Com base na capacidade instalada na BHA, foi prestado apoio logístico à atividade operacional do IH, o qual se refletiu no empenhamento de embarcações, de viaturas, de infraestrutura oficial e laboratorial, bem como de equipas técnicas especializadas. Este empenhamento foi quantificado, em 2025, pelos seguintes números:

- 368 dias de missão cumpridos por embarcações;
- 55 dias de missão dedicados à manutenção da Rede de Monitorização Ambiental;
- 225 mil km percorridos por viaturas em apoio a missões;
- 13 mil km percorridos para manutenção da rede maregráfica nacional;
- 128 calibrações a sensores hidro-oceanográficos e 3 verificações a sensores de turbidez.

Tendo em vista a melhoria infraestrutural da BHA, foi efetuado um estudo para a edificação do novo Edifício da Brigada Hidrográfica, com uma área de 725 m².

Já nas instalações do IH na rua das Trinas, procedeu-se à reparação, por substituição, do portão da rampa, a edificação de lavandaria de uso comum e a beneficiação e pintura exterior de patamares, escadas e canteiros do edifício da EHO.

Em termos dos sistemas de climatização, foram efetuadas ações de manutenção, nomeadamente a limpeza de condutas de insuflação, retorno e ar novo do AVAC do edifício QP/GM e EHO e a climatização dos alojamentos.

Procedeu-se ainda à instalação de um sistema de produção fotovoltaica na cobertura do estacionamento das viaturas militares no parque do IH Trinas. Trata-se de uma estrutura *carpot* solar que irá permitir uma poupança energética significativa.

2.2.3 Direção de Documentação

a) Tecnologias de Informação e Comunicações

No âmbito das Tecnologias de Informação e Comunicações, foi continuada a execução dos projetos com investimentos enquadrados no Plano de Recuperação e Resiliência (PRR) e complementados com outras fontes, designadamente receitas próprias no âmbito do orçamento de funcionamento do IH e ainda verbas dos Encargos Gerais da Marinha. Estes projetos consistiram na execução de operações de instalação, configuração e migração de sistemas e dados, que se encontravam em condições de obsolescência técnica e logística, assim como sistemas para modernização da atual rede e sistemas de dados.

Continuada, com a colaboração da Direção de Tecnologias de Informação e Comunicações (DITIC), a modernização da rede do IH, agora com comunicações ao nível «core» e até ao nível de distribuição/agregação a velocidades até 100 Gbps, e com velocidade das comunicações entre o nível de distribuição/agregação e o nível de acesso para 10 Gbps. A comunicação entre o nível de acesso e os “endpoints” (equipamentos nos utilizadores) está solidificada nas Trinas, à velocidade de 1 Gbps, com efeitos muito visíveis para os utilizadores dos serviços. Alcançada ainda a cobertura wireless quase total para acesso à Internet no complexo das Trinas.

Continuados os trabalhos de configuração e manutenção na infraestrutura tecnológica do IH, no que diz respeito a:

- Capacidade de processamento - solução HPE Synergy, fundamentalmente constituída por uma «enclosure» com 12 baías para instalação de servidores do tipo «Blade» e quatro servidores HPE SY480 Gen10 Plus, cada um dos quais equipado com 2 CPU Xeon-G 6326 1TB RAM 16-core;
- Capacidade de armazenamento de dados – sistema HPE Primera, inicialmente dotado com 32 «Solid State Disks» (SSD) e já com 4 unidades controladoras de discos, o que permite expandir a capacidade instalada sem restrições relevantes para a realidade do IH, mesmo numa ótica de longo prazo (5 anos);
- Capacidade de salvaguarda e recuperação de dados – implementada a capacidade inicial do sistema Synology com 2 “tiers”, permitindo a implementação da regra 3-2-1..

Foram lançados os novos portais institucionais externo e interno do IH, recorrendo à linguagem de programação «Python» e ao «Content Management System» (CMS) designado por «Wagtail» e implementado segundo o referencial «Django» da mesma linguagem, o qual é amplamente divulgado pelo Mundo e dispõe de uma importante comunidade de utilizadores.

A plataforma dedicada ao repositório de conhecimento encontra-se em pleno funcionamento, permitindo aos utilizadores colocar informação referente às respetivas áreas do conhecimento para partilha. Esta plataforma é de código aberto, corre sobre o sistema operativo Linux de seu nome «Knowledge Base» e, nesse sentido, é disponibilizada em kb.hidrografico.pt.

Em desenvolvimento uma plataforma dedicada à gestão de equipamentos da Direção Técnica, permitindo aos utilizadores da Direção Técnica, Direção de Apoio e Brigada Hidrográfica gerir a informação referente às respetivas áreas, tornando a gestão de equipamentos, a sua aquisição,

manutenção e utilização, mais fácil, transparente e partilhada entre todos. Esta plataforma é de código aberto, de seu nome «Briga», sendo disponibilizada em brigas.hidrografico.pt.

b) Documentação e cultura

No âmbito Documentação e Cultura (DDC), prosseguiram os trabalhos do serviço de referência e atualização das bases de dados de coleções da área de BAD (Bibliotecas, Arquivos e Documentação), embora com dificuldades técnicas persistentes nas infraestruturas de suporte aos *sistemas Archeevo, Dspace e Horizon*. A missão da DDC para a referida área continua com os serviços de catalogação, de apoio à investigação interna e externa, bem como de fornecimento e disponibilização de documentação especializada, em paralelo com o tratamento de fundos documentais também de Arquivo Técnico, só condicionado pelas fragilidades enunciadas ao nível dos sistemas de informação.

A Biblioteca do IH continuou a dar assistência a todas as solicitações internas e externas no que respeita à referenciação e aquisição de bibliografia e documentação especializada, e.g., no domínio do livro técnico impresso, bem como das normas técnicas e sistemas de credenciação e qualidade fundamentais à prossecução da Missão do IH. A Biblioteca do IH continua a desempenhar a sua função de assegurar o processamento expedito de todos os pedidos de informação geral até às solicitações de investigação orientada, atribuição de ISBN e Depósito Legal, catalogação da documentação técnico-científica produzida pelo Instituto, descrição e digitalização para depósito e partilha no repositório científico do IH «Dspace».

No setor da Gestão da Informação e da Documentação, foi dada continuidade aos trabalhos de avaliação documental, nomeadamente através do tratamento de massas documentais acumuladas pelas seguintes divisões: Divisão de Aprovisionamento e Património (DAP/DF), Divisão de Finanças e Contabilidade (DFC/DF) e Divisão de Recursos Humanos (DRH/DA).

No período em apreço, foi ainda possível, sempre que a aplicação informática de gestão documental Archeevo o permitiu, dar continuação aos trabalhos de descrição arquivística do “fundo especial Manuel Santos Estevens”.

c) Relações Públicas

O IH prosseguiu a sua política de abertura ao público do Convento das Trinas, na parte classificada como «imóvel de interesse público», contribuindo para a dinamização cultural e da valorização do património arquitetónico. Manteve-se a publicitação da oferta de visitas guiadas gratuitas na «Agenda Cultural de Lisboa» (edições em papel e digital,) bem como a colaboração com a Direção Municipal de Cultura | Divisão de Promoção e Comunicação Cultural do Município de Lisboa nas iniciativas «Open Conventos» e «visitas comentadas». O IH acolheu um total de 253 visitantes no circuito que da visita que reflete o interesse persistente pelo património cultural do IH e da Marinha.

A Divisão de Comunicação e Relações Públicas (DCR), participou num conjunto de ações destinadas a promover a Marinha e o IH, sob supervisão ou em articulação com o Gabinete do Almirante Chefe do

Estado-Maior da Armada, de entre as quais se salientam comemorações do Dia da Marinha, do Dia de Portugal, do Dia Mundial da Hidrografia e do Dia da Unidade.

Entre os diversos eventos internacionais que foram apoiados pela DCR, destacam-se os seguintes:

- Seminário “O Mar da Nazaré e os Desafios do Oceano Costeiro”, que decorreu na Nazaré, no âmbito da iniciativa “Sinergias para o Oceano Costeiro entre a Noruega e Portugal” (COSYNOPT);
- 16.ª Reunião do Grupo de Trabalho sobre Infraestruturas de Dados Espaciais Marinhos da Organização Hidrográfica Internacional (IHO *Marine Spatial Data Infrastructures Working Group* - MSDIWG 16);
- 1ª reunião “GOOS/EOOS - (*Global Ocean Observing System/ European Ocean Observing System*)”;
- Curso promovido pela IALA (*International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities*) “IALA Model Course L1.3 on the Use of the IALA Risk Management Tools”;
- Sessão Técnica e a Sessão de Apresentação do NODC-PT (Portuguese National Oceanographic Data Centre);
- XI Simpósio sobre a Margem Ibérica Atlântica (MIA2025);
- Curso Intensivo de Multifeixe – HydroOctave Consulting Multibeam Crash Course.

O IH acolheu visitas pelas seguintes individualidades:

- Chefe do Estado-Maior da Armada (CEMA) e Autoridade Marítima Nacional (AMN), Almirante Jorge Manuel Nobre de Sousa;
- Secretária de Estado do Mar, Dra. Lídia Bulcão;
- Presidente da Câmara Municipal do Seixal, Paulo Silva, acompanhado pelo Vice-presidente, Joaquim Tavares;
- Vereador da Câmara Municipal de Oeiras para a Educação, Ciência e Inovação, Dr. Pedro Manuel Freire Patacho;
- Embaixadora do Reino dos Países Baixos, Sr.ª Margriet Leemhuis;
- Secretário de Estado Adjunto da Política da Defesa Nacional, Nuno Pinheiro Torres;
- Embaixadora de Malta em Portugal, Rosette Spiteri Cachia;
- Secretário de Estado para a Digitalização, Bernardo Correia.

Foram recebidas visitas de alunos de diversos cursos, integrados nos cursos de promoção de sargentos e de cursos de universidades nacionais e escolas secundárias.

A DCR foi empenhada num conjunto de cerimónias e eventos internos ocorridos no IH, bem como no acompanhamento a entrevistas e filmagens externas, como foi o caso da colaboração na produção de conteúdos para a Expo Osaka, no Japão.

No Setor das Artes Gráficas, foram executados trabalhos para diversas publicações, nomeadamente a paginação da Tabela de Marés Volume I e Volume II e a paginação dos Cadernos Navais. Acresce ainda a realização de diversas tarefas como a execução de vetorizações de imagens e trabalhos externos, seja na forma de “flyers”, de cartões de visita, de brochuras, de desdobráveis, de teses, de manuais e de marcadores.

Em complemento a todos os eventos importa ressaltar o empenhamento do Setor da Comunicação, Multimédia e Design no seu apoio em todos os eventos descritos na área de Relações Públicas, com particular nas representações externas, nomeadamente no Dia da Marinha e Dia de Portugal, bem como internamente, nos diversos seminários, workshops, conferências e assembleias gerais de projetos internacionais em que o IH está envolvido.

Por fim destacam-se as atividades de iniciativas de cariz recreativo, como são exemplo as tradicionais festividades natalícias como a montagem do Presépio e decorações pelos funcionários.

2.2.4 Contratação Pública

Em 2025, o IH desenvolveu um total de 621 processos de despesa, utilizando os diversos procedimentos contratuais previstos no Código dos Contratos Públicos. Durante o referido período, manteve-se a orientação estratégica de privilegiar procedimentos concorrenciais sempre que a natureza e o valor da despesa o permitiram, com vista a garantir os princípios da transparência e concorrência.

O concurso público destacou-se novamente como o procedimento mais relevante ao nível financeiro, com 44 processos desenvolvidos e um valor total de aproximadamente 1.933.250 €, representando 45,19% da despesa efetuada. Este dado evidencia o papel central dos procedimentos concursais na contratação pública do IH, apesar de representarem uma percentagem reduzida do número total de processos.

Os ajustes diretos, continuaram a ser amplamente utilizados, em particular o ajuste direto simplificado, tendo sido desenvolvidos 495 processos, o que representa 80,10% do número total, com um valor agregado de aproximadamente 715.650 €, que representa 16,73% do valor total. Este recurso reflete essencialmente a necessidade de dar resposta célere a aquisições de reduzido valor e de carácter recorrente.

A consulta prévia teve uma expressão residual, quer em quantidade de processos (4 processos), como em valor, com 123.964 €, cerca de 2,90%. Contudo, registou-se um aumento dos processos ao abrigo de acordo-quadro, com 5 processos, no montante de 341.142,45 €, reforçando a utilização deste instrumento como mecanismo de racionalização e eficiência da despesa pública.

Relativamente à entidade IH-Marinha, o aumento significativo do valor global executado e do número de processos contratuais registado no período em análise, com 27 processos e um valor total de cerca de 3.135.258€, deveu-se essencialmente aos processos desenvolvidos através do financiamento assegurado pelo Plano de Recuperação e Resiliência (PRR). Neste contexto, destaca-se em particular, a empreitada para a construção do edifício do SensorTech, que representou um valor de 2.321.412 €.

Assim, o recurso a procedimentos pré-contratuais abertos à concorrência refletiu o cumprimento das exigências legais aplicáveis, bem como a natureza estratégica dos investimentos realizados, enquadrados em programas de financiamento europeu, reforçando os princípios da transparência, da concorrência e da boa gestão dos recursos públicos.

Quadro resumo da contratação do IH-Serviço e Fundo Autónomo

2025				
Procedimento adotado	Número de processos	Número de processos (%)	Valor	Valor (%)
Ajuste Direto - critério valor	15	2,43%	181 982,92 €	4,25%
Ajuste Direto - critérios materiais	15	2,43%	482 656,66 €	11,28%
Ajuste Direto Simplificado	495	80,10%	715 649,64 €	16,73%
Concurso público	44	7,12%	1 933 250,50 €	45,19%
Consulta prévia	4	0,65%	123 964,75 €	2,90%
Contratação excluída	18	2,91%	292 065,44 €	6,83%
Contratos de serviços sociais e outros serviços específicos	21	3,40%	16 766,12 €	0,39%
Procedimento ao abrigo de AQ	5	0,81%	341 142,45 €	7,97%
Procedimento centralizado pela SG - MDN	1	0,16%	190 378,83 €	4,45%
Total Geral	621		3 436 749,31 €	

Quadro resumo da contratação do IH-Marinha

2025				
Procedimento adotado	Número de processos	Número de processos (%)	Valor	Valor (%)
Ajuste Direto - critério valor	4	14,81%	23 703,20 €	0,76%
Ajuste Direto - critérios materiais	3	11,11%	88 956,55 €	2,84%
Ajuste Direto Simplificado	10	37,04%	28 279,44 €	0,90%
Concurso público	6	22,22%	2 993 132,65 €	95,47%
Contratação excluída	4	14,81%	1 186,61 €	0,04%
Total Geral	27		3 135 258,45 €	

2.2.5 Sistema de Gestão da Qualidade e Acreditação Laboratorial

O Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) implementado no IH foi acompanhado e revisto de forma sistemática, considerando alterações no contexto organizacional, o cumprimento dos objetivos, a adequação de políticas e procedimentos, a eficácia das melhorias implementadas e a identificação de riscos, entre outros aspetos. Estas ações asseguraram a contínua pertinência e a conformidade do sistema.

Todos os processos abrangidos pelo SGQ foram monitorizados através de objetivos e indicadores e sujeitos a auditorias internas e avaliações externas. A análise de relatórios sobre o desempenho do SGQ, realizada no âmbito da revisão pela gestão, confirmou a pertinência, adequação e eficácia do sistema, em conformidade com a Política da Qualidade do IH, contribuindo para o cumprimento da missão institucional e para o alinhamento com as orientações estratégicas.

No cumprimento do programa de auditorias previamente aprovado, foram realizadas auditorias internas às atividades laboratoriais e aos processos do SGQ, tendo sido identificadas 43 constatações,

das quais 29 corresponderam a não conformidades e 14 a oportunidades de melhoria, permitindo uma avaliação abrangente e detalhada do sistema e das atividades laboratoriais.

Foram efetuadas avaliações externas por entidades independentes e acreditadas, que possibilitaram a renovação da certificação do SGQ, implementada segundo o referencial NP EN ISO 9001:2015, e a renovação da Acreditação de Laboratórios, de acordo com a norma EN ISO/IEC 17025:2018 para um conjunto de ensaios físico-químicos, sedimentológicos e calibrações de sensores hidro-oceanográficos, evidenciando a competência dos laboratórios e a fiabilidade dos resultados produzidos.

Em resposta às auditorias internas e avaliações externas, foram elaborados planos de ação para implementar medidas corretivas, visando a melhoria contínua do SGQ. Estes planos permitiram corrigir não conformidades, otimizar processos e reforçar a eficácia do sistema, garantindo o cumprimento dos requisitos normativos e dos procedimentos internos.

2.2.6 Vertente ambiental

Em conformidade com as orientações estratégicas, princípios, procedimentos e responsabilidades aplicáveis à preservação do meio ambiente na Marinha, o IH, através do Gabinete da Qualidade (GQ), manteve a implementação de medidas ambientais que, em conformidade com a legislação e normativos em vigor, contribuíram para prevenir a poluição e reduzir o impacto ambiental das suas atividades.

Foi garantida a separação de resíduos urbanos, cuja recolha e encaminhamento é assegurada pela Câmara Municipal de Lisboa, para o IH – Trinas, e pela Câmara Municipal do Seixal, para a BHA, promovendo a correta valorização dos resíduos.

Os restantes resíduos resultantes da atividade do IH foram devidamente classificados com o respetivo código LER1 e encaminhados para valorização ou eliminação de acordo com os princípios da economia circular recorrendo a operadores licenciados ou a entidades gestoras de fluxos. Todos os resíduos foram acompanhados das respetivas guias eletrónicas de resíduos (e-GAR) para transporte e tratamento, de acordo com protocolos de colaboração/acordos estabelecidos para o efeito, tendo sido encaminhado um total de 2241 Kg de resíduos ao longo do ano 2025.

Adicionalmente, procedeu-se, em cumprimento dos requisitos legais, ao relato à Agência Portuguesa do Ambiente (APA) dos quantitativos e tipologias de resíduos gerados pelo IH em 2024, para integração no Mapa Integrado de Registo de Resíduo (MIRR), assim como à comunicação de dados relativos a gases fluorados com efeito de estufa, utilizando a plataforma oficial disponibilizada para o efeito.

Na área da Segurança e Proteção Radiológica, assegurou-se a manutenção das medidas de proteção do ambiente e da saúde humana face à exposição a radiações ionizantes, através da monitorização e

¹ Código proveniente da Lista Europeia de Resíduos que padroniza a classificação dos resíduos quanto à origem, à composição e à perigosidade por forma a facilitar a sua gestão.

verificação periódica das condições de segurança das instalações, dos equipamentos radiológicos e dos trabalhadores expostos.

2.2.7 Representação e cooperação nacional e internacional

O IH, no que concerne às competências estipuladas no Decreto-lei n.º 230/2015, de 12 de outubro, salienta-se, a representação e participação ativa no Conselho da OHI e nas reuniões plenárias das Comissões Hidrográficas Regionais (RHC), durante 2025. De realce é o acompanhamento ativo do IH dos diversos grupos de trabalho da OHI presencialmente, por videoconferência ou correspondência, destacando-se os seguintes: HSSC, IENWG (*OHI-European Union Working Group*), MSDI (*Marine Spatial Data Infrastructure Working Group*), S100WG (*S-100 Working Group*), S-101PT (*S-101 Electronic Navigational Chart Project Team*), CSBWG (*Crowdsourc Bathymetry Working Group*), WENDWG (*Worldwide ENC Database Working Group*), CB-EAtHC (*CB-Capacity Building*), CB-SAIHC, ICCWG-EAtHC, ICCWG-SAIHC (*ICWC-International Charting Coordination Working Groups*) e no grupo de trabalho SCUFN (*Gebco Sub-Committee on Undersea Feature Names*).

No âmbito da IOC-UNESCO (*Intergovernmental Oceanographic Commission*):

- Participação no seminário da CPLP de Capacitação para a ratificação do acordo BBNJ (Acordo no âmbito da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, relativo à conservação e utilização sustentável da diversidade biológica marinha não áreas não sujeitas a jurisdição nacional) que decorreu em Lisboa de 13 a 15 de maio de 2025;
- Participação na 13ª reunião da CP-COI, que decorreu em Lisboa a 28 de maio de 2025;
- Participação na 33ª Assembleia geral da IOC-UNESCO, que decorreu em Paris, de 29 de junho a 3 de julho de 2025;
- Participação, por videoconferência na 3ª reunião do @SeaNetwork do *All-Atlantic Ocean Research Alliance*, que decorreu a 20 e 21 de março de 2025.

No âmbito do IC-ENC (*International Centre for Electronic Navigational Charts*):

- Participação na Conferência Técnica (TC25_1), que decorreu em Amesterdão, de 27 a 28 de maio de 2025;
- Participação na reunião do *Steering Committee* do IC-ENC (SC26), que decorreu em Istambul, de 7 a 10 de julho de 2025.

No âmbito do projeto COSYNOPT:

- Reunião preparatória das ações do Projeto COSYNOPT no dia 16 de janeiro de 2025;
- Organização de Seminário no âmbito do Projeto COSYNOPT entre os dias 21 a 23 de janeiro de 2025;
- Reunião de Projeto COSYNOPT em 17 de fevereiro de 2025.

No âmbito do projeto Blue-Cloud 2026:

- Reuniões mensais do *Work Package 4* do projeto *Blue-Cloud 2026* nos dias 20 de janeiro de 2025, 27 de janeiro de 2025, 30 de janeiro de 2025, 14 de fevereiro de 2025, 28 de fevereiro de 2025, 13 de março de 2025, 14 de março de 2025 e 4 de abril de 2025;
- Participação na 5ª Assembleia Geral do projeto *Blue-Cloud 2026* & Reunião Técnica e Científica;
- Participação na *Second Federation Workshop Blue-Cloud 2026 & Iliad - Brest 2025*.

No âmbito do projeto AQUARIUS:

- Reuniões mensais do *Work Package 7* do projeto AQUARIUS nos dias 29 de janeiro de 2025, 26 de março de 2025, 30 de abril de 2025 e 28 de maio de 2025.
- Participação na Assembleia Geral Anual projeto AQUARIUS em Helsínquia, Finlândia entre os dias 10 a 12 de fevereiro de 2025

No âmbito da representação junto do EuroGOOS:

- Reunião "*Science Advisory Work Group*" do EuroGOOS em 6 de fevereiro de 2025
- Reunião "*Argo Task Team*" da EuroGOOS em 27 de fevereiro de 2025
- Reunião "*Science Advisory Work Group*" do EuroGOOS em 17 de março de 2025
- Reunião "*EuroGOOS Extraordinary General Assembly*" em 2 de abril de 2025
- Participação na *EuroGOOS High Frequency Radar Task Team Progress Meeting* em 10 de abril de 2025
- Reunião "*EuroGOOS Board & Chairs*" em 6 de maio de 2025
- Reunião "*Assembleia Geral EuroGOOS*" em 19 de maio de 2025

Participou-se ainda na Reunião da Comissão Científica do "8th Argo Workshop" nos dias 24 de janeiro de 2025 e 11 de junho de 2025 e na reunião anual do DBCP - DATA BUOY COOPERATION PANEL no dia 29 de outubro de 2025.

3. Atividades não planeadas

Nada a referir.

4. Pessoas

A estrutura do pessoal do IH engloba efetivos militares e militarizados, disponibilizados e remunerados pela Marinha, bem como trabalhadores civis cuja gestão e remuneração são da responsabilidade do IH, nos termos da sua Lei Orgânica (aprovada pelo Decreto-Lei n.º 230/2015 de 12 outubro), a qual prevê o regime de autonomia administrativa e financeira.

Confirma-se a tendência verificada nos últimos anos de redução do número de trabalhadores civis, registando-se, à data de 31 de dezembro de 2025, um número significativo de 69 postos de trabalho vagos no Mapa de Pessoal Civil. Esta evolução negativa evidencia a dificuldade do IH em renovar e reforçar o seu quadro de pessoal, em particular em áreas técnicas.

Verifica-se, assim, uma acentuada atrição de pessoal técnico qualificado, com especial incidência na carreira de Técnico Superior, afetando setores nucleares da Instituição, designadamente a produção cartográfica, os laboratórios, a administração e gestão de bases de dados técnico-científicas, bem como a área das tecnologias da informação.

Relativamente ao pessoal militar, e na sequência da alteração ao Regulamento Interno do IH em 2020, bem como da inexistência ou indisponibilidade de militares qualificados para assegurar uma parte significativa das funções de chefia, continua a ser necessário recorrer, em regime de interinidade, a pessoal civil integrado no Mapa de Pessoal Civil do IH. Esta solução tem sido adotada, nomeadamente, nas divisões de Química e Poluição do Meio Marinho, Geologia Marinha, Comunicação e Relações Públicas, e Documentação e Cultura.

Por outro lado, em resultado do esforço de recrutamento desenvolvido pela Marinha, o IH beneficia do reforço de oficiais em regime de contrato, das classes de Técnico Superior Naval e/ou Técnico Naval, o que contribui para mitigar o défice de oficiais e Técnicos Superiores existente.

Ciências e Técnicas do Mar		Existências 31DEZ24	Efetivos previstos	Existências 31DEZ25			Desvios
		(1)	(2)	M	F	Total (3)	(4)=(3)-(2)
Militares	Oficiais	78	76	56	21	77	1
	Sargentos	30	38	29	4	33	-5
	Praças	50	73	40	3	43	-30
Militarizados	Polícia Marítima	0	0	0	0	0	0
	Faroleiros	0	0	0	0	0	0
	Troço de Mar	0	0	0	0	0	0
	PEM	2	3	2	0	2	-1
Civis	Investigadores	3	12	2	3	5	-7
	Técnicos superiores	61	95	19	44	63	-32
	Esp. Sistemas TI	4	7	0	2	2	-5
	TSTI	6	10	5	3	8	-2
	Assistentes Técnicos	30	44	10	22	32	-12
	Assistentes Operacionais	14	14	8	4	12	-2
Total		278	372	171	106	277	-95

5. Recursos

a) Recursos financeiros

No que respeita aos recursos financeiros, foram apurados como financiamento global da atividade do setor, em 2025, cerca de 14,8 M€, dos quais 48% têm origem no orçamento privativo do IH (Orçamento de Funcionamento e PIDDAC) e os outros 52% em financiamento indireto através de verbas inscritas no Orçamento da Marinha, que suportam os custos com pessoal militar do IH, com a aquisição de bens e serviços (géneros alimentares, combustíveis, etc.) e outros custos (depreciações, etc.).

O financiamento global do setor representa um decréscimo global de 29,23%, face ao ano transato, estando essa diferença fundamentada no apuramento da conta “68 - Outros gastos e perdas” (inclui depreciações de ativos fixos tangíveis adquiridos em anos transatos financiados com fundos PRR) da conta da Marinha.

Financiamento Global - Ciências e Técnicas do Mar

Valores em Euros

Encargos Globais	2024	2025	Varição
Financiamento do Instituto Hidrográfico	18 375 930,67	14 808 201,00	-19,42%
Orçamento Privativo	7 554 199,55	7 149 966,81	-5,35%
Orçamento de Funcionamento	7 443 657,72	7 060 040,18	-5,15%
Atividade Comercial	2 434 084,71	2 181 403,38	-10,38%
Projetos	1 009 573,01	878 636,80	-12,97%
Financiamento Direto da Marinha	4 000 000,00	4 000 000,00	0,00%
Investimento do Plano (PIDDAC e PRR)	110 541,83	89 926,63	-18,65%
Financiamento Indireto da Marinha	10 821 731,14	7 658 234,19	-29,23%

O Financiamento Indireto da Marinha encontra-se discriminado nos quadros seguintes, através da Estrutura de Custos e da Execução Orçamental, representando um decréscimo global de 29,23% face ao ano transato.

Reporte financeiro - Ciências e Técnicas do Mar

Estrutura de Custos	Valores			
	2023	2024	2025	Varição (2025/2024)
60 - Transferências e subsídios concedidos e Prestações sociais	0,00	0,00	0,00	0,00
61 - Custo das mercadorias vendidas e matérias consumidas	217.178,49	232.064,12	227.698,79	-1,88%
62 - Fornecimentos e serviços externos	195.574,78	617.593,45	195.029,50	-68,42%
63 (exceto 632* e 635) - Gastos com o pessoal				
632 - Remunerações do pessoal a)	4.833.136,64	4.822.757,64	5.498.764,57	14,02%
635 - Encargos sobre remunerações a)	1.147.869,95	1.048.570,05	1.230.014,88	17,30%
64 - Gastos de depreciação e de amortização	211.631,94	516.422,43	480.046,24	-7,04%
651 - Imparidade de dívidas a receber (perdas/reversões)	0,00	0,00	0,00	0,00
652/659 - Imparidade de inventários e ativos biológicos	0,00	0,00	0,00	0,00
6531/654/655/656 Imparidade de investimentos depreciáveis/amortizáveis	0,00	0,00	0,00	0,00
653/657/658 - Imparidade de investimentos não depreciáveis/amortizáveis (perdas/reversões)	0,00	0,00	0,00	0,00
67 - Provisões	0,00	0,00	0,00	0,00
68 – Outros Gastos e Perdas	0,00	3.584.323,44	26.680,21	-99,26
Total	6.605.391,80	10.821.731,12	7.658.234,19	-29,23%

Execução Orçamental	Valores		
	2023	2024	2025
01 - Despesas com pessoal	0,00	0,00	0,00
02.01 - Aquisição de bens	185.063,98	2.424,82	3.544,27
02.02 - Aquisição de serviços	99.141,28	193.607,59	132.951,77
03 – Juros e outros encargos	0,00	0,00	0,00
04 - Transferências Correntes	0,00	0,00	0,00
06 - Subsídios	0,00	92.916,42	73.255,50
07 - Aquisição de bens de capital	6.321.186,54	238.388,50	596.214,21
08 - Transferências de capital	0,00	0,00	0,00
Total	6.605.391,80	527.337,33	805.935,75

Fonte: SIGDN

NOTA: Contempla todas as FF executadas.

b) Receitas Próprias

Além do financiamento direto (4.000.000,00€) e indireto (7.658.234,19€) da Marinha relevam para a Receita do IH os fundos alcançados através de projetos cofinanciados por fundos europeus, as prestações de serviços efetuados no âmbito das competências específicas do IH, as vendas da loja do Navegante e os royalties provenientes da venda de cartografia náutica.

c) Projetos

O ano de 2025 revelou-se particularmente dinâmico, com o IH empenhado em diferentes projetos de relevo internacional, nomeadamente EMODnet, SIMShore, AI-Doris, JERICO S3, OBSERVA, COSYNOPT, Wavy-NOS, Blue Cloud, Aquarius, Monitorização do Ruído Submarino na Subdivisão Continente, entre outros. Os financiamentos relativos a estes projetos foram obtidos através do apoio da União Europeia, da Fundação para a Ciência e Tecnologia, MAR2030 e EEA Grants tendo possibilitado a finalização de diversas execuções financeiras, que resultaram numa receita total de 277.984,67€.

No domínio das auditorias, destacam-se os projetos Wavy-NOS e SAGA, os quais foram objeto de inspeção relativamente ao cumprimento da conformidade legal na execução das despesas pelos diversos parceiros, tanto a nível nacional como internacional.

Salientam-se ainda os projetos submetidos e que aguardam resposta por parte dos promotores:

Designação	Objetivo	Total
BEA4all -Avanços científicos para promover o bom estado ambiental	O objetivo geral do projeto BEA4all consiste na aquisição de conhecimento técnico-científica complementar ao Programa de Monitorização da DQEM, focando no esclarecimento de aspetos metodológicos, análise de incertezas, assim como na primeira avaliação de umas variáveis sobre as quais se sabe pouco, como contaminantes de interesse emergente.	785 563,27 €
H+ - Serviços de dados baseados no OGC API EDR - ARTE	Este projeto tem como objetivo implementar na infraestrutura H+ um serviço de dados baseado no standard OGC API EDR. Este standard foi desenvolvido pelo Open Geospatial Consortium (OGC) com o intuito de providenciar o acesso a dados através de <i>Application Programming Interface (API)</i>	94 500,00 €

d) Prestação de serviços

A prestação de serviços assumiu um papel relevante no âmbito da atividade do IH, refletindo a capacidade técnica e científica a entidades públicas e privadas, bem como o reconhecimento externo das suas competências nas áreas da hidrografia, cartografia náutica, oceanografia, química e geologia marinha.

Ao longo do ano, foi dada resposta a 73 pedidos apresentados por entidades públicas e privadas, os quais abrangeram um conjunto diversificado de serviços. Deste total, 24 pedidos culminaram na adjudicação de prestações de serviços, tendo sido igualmente assegurada a continuidade de contratos transitados do ano anterior.

As prestações de serviços envolveram a participação de diversos meios e do pessoal das divisões do IH, cuja atividade resultou, na faturação de 2.606.921,88€, com particular enfoque nos serviços prestados a administrações portuárias e a entidades públicas.

e) Loja do Navegante

A Loja do Navegante desempenhou um papel relevante no apoio técnico-logístico aos navios da esquadra, tendo recebido para reparação um número significativo de equipamentos, nomeadamente instrumentos e equipamentos de navegação e de meteorologia. Todo o processo associado à receção, reparação e entrega dos equipamentos foi assegurado através de uma articulação permanente com a Divisão de Navegação da Direção Técnica, garantindo a resposta atempada às necessidades operacionais.

Paralelamente, a Loja do Navegante deu resposta às solicitações do Comando Naval no âmbito do apoio aos navios da esquadra empenhados em missões internacionais, assegurando a distribuição de cartas e publicações náuticas do Almirantado, produzidas pelo *United Kingdom Hydrographic Office* (UKHO), bem como de cartografia e publicações provenientes de outros institutos hidrográficos europeus.

No que respeita à atividade comercial, designadamente na venda de livros, publicações diversas e cartografia náutica, a Loja do Navegante registou, em 2025, uma faturação total de 46.063,63 €, refletindo a continuidade da procura por este tipo dos produtos produzidos pelo IH.

f) Royalties

Os rendimentos de propriedade associados à venda de cartografia náutica constituíram uma componente relevante das receitas, que ascenderam a 1.837.444,90 €, traduzindo um acréscimo de 4,05 % face a idêntico período de 2024.

6. Avaliação final

A missão do IH foi cumprida nas vertentes de serviço hidrográfico (publicação da cartografia náutica e publicações associadas), de Laboratório do Estado (atividades de Investigação e Desenvolvimento) e de apoio GEOMETOC (apoio às operações da Marinha, da AMN, da Autoridade Nacional de Proteção Civil, mediante solicitação à Marinha, e da NATO, na sua componente marítima).

No âmbito técnico-científico, foi dada continuação ao desenvolvimento a programas estruturantes: “mapeamento do oceano” (SEAMAP 2030 e SEDMAR), a “observação do oceano” (MONIZEE, MONIATLÂNTICO e MONIAQUA) e a “previsão do oceano” (PREVOCEANO e METOCMIL). Também foram desenvolvidos programas nos temas “dados do oceano” (IDAMAR) e “tecnologias de observação do oceano” (IH SENSORTECH).

O Oceano Atlântico é o espaço marítimo de interesse estratégico para a atividade do IH, com a envolvimento e parcerias com outros organismos do sistema científico e tecnológico nacional, com os municípios costeiros, os portos, as regiões autónomas e os organismos internacionais congéneres.

O IH apresenta uma situação financeira e patrimonial equilibrada, no respeito integral dos normativos legais. Em termos patrimoniais a situação é sólida e adequada à atividade desenvolvida, refletindo a boa aplicação dos recursos financeiros.

O financiamento da atividade é suportado por receitas próprias provenientes de “royalties” da cartografia náutica, de prestação de serviços e de projetos de I&D e pelo financiamento que a Marinha, de um modo direto ou indireto, disponibiliza ao IH.

O IH apresenta uma estrutura de gastos dimensionada para o cabal cumprimento da missão, ajustada ao nível de rendimento obtido, exigindo a permanente monitorização e equilíbrio entre as receitas e as despesas.

O produto operacional, tecnológico e científico do IH, na investigação do Mar, reflete uma significativa projeção nacional e internacional, no quadro de intervenção militar e não militar, na hidrografia, cartografia náutica, navegação, oceanografia operacional e proteção do ambiente marinho. Desta forma, o IH contribui para o desenvolvimento científico e tecnológico do País, com competências multidisciplinares e elevada capacidade de resposta, sustentada na organização e prontidão militar.

O Diretor-geral

João Paulo Ramalho Marreiros

Contra-almirante