



Relatório de atividades 2020

Conhecer o mar para que
todos o possam usar



MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
MARINHA
INSTITUTO HIDROGRÁFICO

RELATÓRIO DE ATIVIDADES DO INSTITUTO HIDROGRÁFICO EM 2020

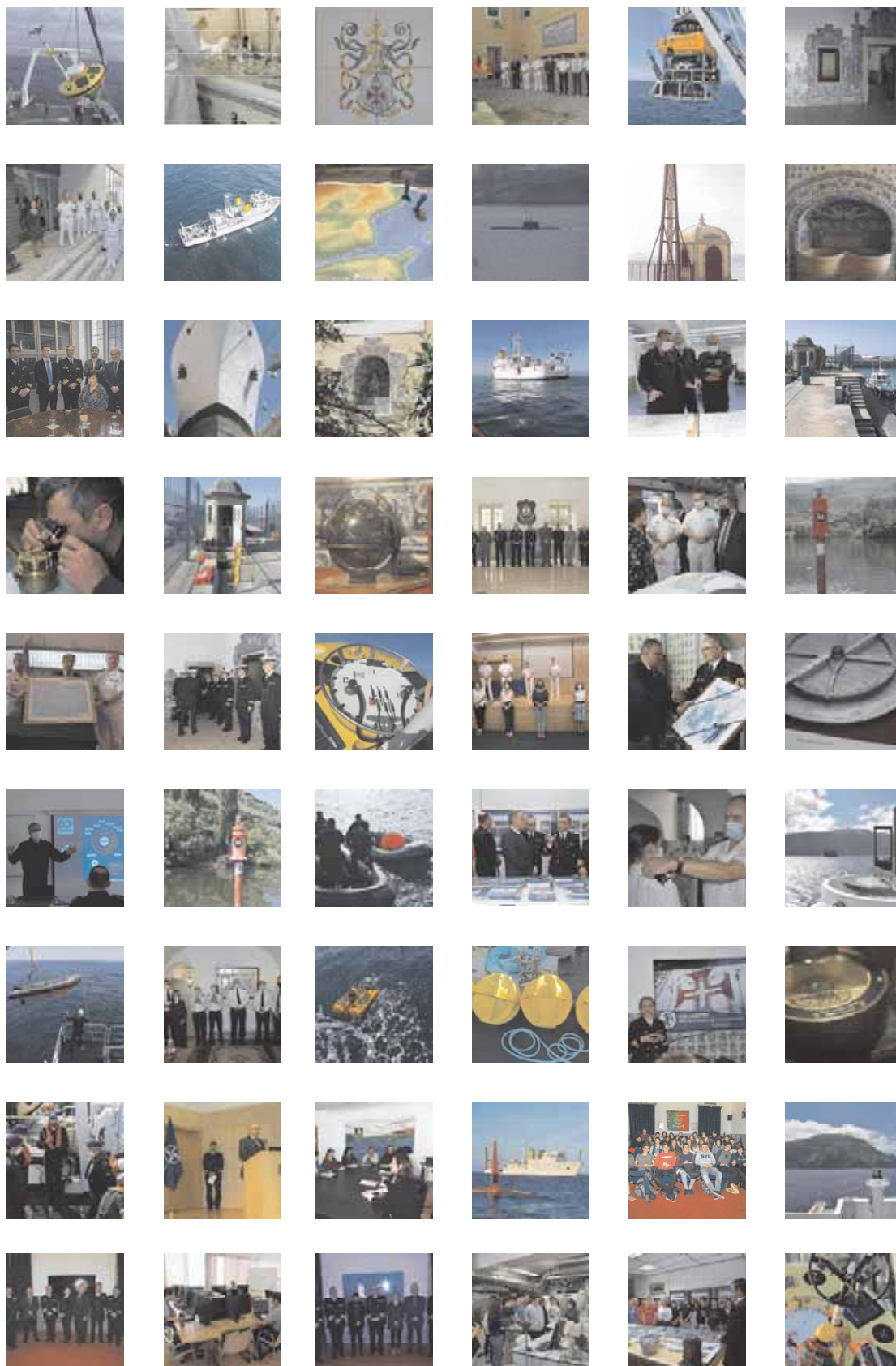
Homologado por Despacho
do Almirante Chefe do Estado-Maior da Armada
e Autoridade Marítima Nacional
de 30 de agosto de 2021



LISBOA – PORTUGAL

2021

I. Nota introdutória	5
II. Estratégia 2018-2020	10
Mapa Estratégico	11
Indicadores Estratégicos - Resultados 2020	12
III. Atividades Realizadas	14
Hidrografia e Cartografia	15
Navegação	18
Gestão de Dados e de Informação Técnico-Científica	19
Oceanografia	20
Geologia Marinha	25
Química e Poluição do Meio Marinho	32
Apoio Operacional à Marinha	34
Instrução	36
Parcerias e Cooperação	39
Venda de Bens e Prestação de Serviços	46
Gestão Interna	49
IV. Investigação Aplicada e Desenvolvimento	68
V. Atividade Operacional dos Navios Hidrográficos	84
VI. Afetação de Recursos	94
VII. Eventos e visitas de referência	98
VIII. Parceiros	104
IX. Organização	109
X. Avaliação Final	112
XI. Siglas e Abreviaturas Utilizadas	114
ANEXO A - RELATÓRIO E CONTAS	119
Relatório de Gestão	132
Demonstrações Financeiras	160
Demonstrações Orçamentais	160
ANEXO B - BALANÇO SOCIAL	185



Nota Introdutória



Este relatório identifica e descreve as principais atividades realizadas pelo Instituto Hidrográfico (IH) durante o ano de 2020, sendo parte integrante da prestação de Contas relativa a este exercício.

No âmbito organizacional destaca-se a aprovação do Regulamento Interno do Instituto Hidrográfico, conforme despacho do Almirante Chefe de Estado-Maior da Armada de n.º 7/2020, de 5 de fevereiro, que permitiu formalizar a estrutura interna e o funcionamento dos seus serviços na sequência do estipulado no artigo n.º 14 na Lei Orgânica (Decreto-Lei n.º 230/15, de 12 de outubro). Neste regulamento destaca-se a criação das seguintes divisões: a divisão de Projetos e Serviços, da Direção Financeira; o Centro de Gestão de Dados Técnico-Científicos; da Direção Técnica; e das divisões de Gestão de Informação, de Documentação e Cultura e de Comunicação e Relações Públicas, da Direção de Documentação.

O novo regulamento formalizou, igualmente, o estabelecimento do Centro Geoespacial, Meteorológico e Oceanográfico Marítimo (CGEOMETOC), como sucedâneo do Centro Meteorológico e Oceanográfico Naval (CMETOC). Converteu vários serviços em divisões, como é o caso da Divisão de Recursos Humanos, da Divisão de Infraestruturas e Transportes, da Divisão de Finanças e Contabilidade e Divisão da Aprovisionamento e Património; e, para cada unidade orgânica, definiu as competências e caracterizou a respetiva chefia.

No apoio operacional e técnico à Marinha, foi assegurado o aprontamento ao nível do material de navegação de 19 missões navais «fora de área» e a certificação e calibração de 129 instrumentos de navegação e meteorologia para os navios da esquadra.

Na área técnica e científica é de realçar, na Hidrografia, a continuidade na manutenção e atualização do fólio de cartas náuticas e de cartas eletrónicas de navegação nas áreas de responsabilidade de Portugal e a realização de diversos levantamentos topo-hidrográficos para atualização cartográfica, para apoio à atividade operacional da Marinha e no âmbito dos protocolos com entidades públicas e privadas. Foi realizada a última campanha de campo para aquisição de dados topo-hidrográficos e concluída a cartografia da Via Navegável do Guadiana, no âmbito do Projeto GUAD20.

Realça-se, ainda, a cooperação com o Instituto Nacional de Hidrografia e Navegação de Moçambique (INAHINA) no âmbito da produção de cartografia náutica da Série Internacional (INT) e a colaboração com o Instituto Hidrográfico de la Marina de Espanha (IHM) na coordenação da produção de cartografia nas zonas de fronteira (Vila Real de Santo António e Caminha).

No que diz respeito à atividade realizada pela Divisão de Geologia Marinha, o ano de 2020 caracterizou-se por uma execução limitada de missões, dado o contexto pandémico vivido durante grande parte do ano. Não obstante, foram realizadas 9 missões, das quais 5 no âmbito de contratos com a Administração dos Porto de Sines e do Algarve S.A (APS) e a Arsenal do Alfeite S.A.. Duas constituíram operações para deteção da embarcação «gaivota Vivaz» (a pedido do Comando Geral da Polícia Marítima) e de equipamento oceanográfico perdido (a pedido da Divisão de Oceanografia). As restantes foram realizadas no âmbito de projetos de I&D. Pela sua relevância merecem destaque os trabalhos realizados no âmbito do programa SEDMAR, do estudo solicitado pela APS (monitorização plurianual dos efeitos das estruturas na evolução da praia de S. Torpes e orla costeira adjacente) e dos projetos de I&D em curso. Os resultados alcançados ficaram patentes no elevado número de trabalhos de investigação produzidos, bem como no elevado número de análises requisitadas ao Laboratório de Sedimentologia.

Ao nível do mapeamento dos sedimentos marinhos (programa SEDMAR, sucessor do Programa SEPLAT), os resultados alcançados neste ano foram os seguintes: nos Açores foi elaborado o primeiro esboço dos depósitos desta plataforma insular na ilha de Santa Maria, conjugando toda a informação morfológica, estrutural e sedimentar adquirida com o apoio do projeto PLATMAR; na Madeira estão em processamento todos os dados geofísicos e sedimentares existentes sobre a cobertura da camada sedimentar; no continente foram adquiridos e processados dados complementares sobre a estrutura e natureza da cobertura sedimentar na zona adjacente à Arrábida e no Algarve. Na área continental foram investidos recursos na recuperação e validação das amostras e informações históricas, tendo em vista a revisão da cartografia sedimentar costeira.



No âmbito da Qualidade, o Laboratório de Sedi-mentologia assegurou a manutenção da acredita-ção dos ensaios de granulometria, teor em carbono orgânico total e carbono inorgânico total, teor em água e densidade de partículas.

Na Divisão de Química e Poluição do Meio Marinho há a salientar o apoio técnico à Marinha e à Autoridade Marítima Nacional na execução de diversas análises laboratoriais no âmbito de derrames de hidrocarbonetos, bem como os serviços prestados a diversas entidades externas, no âmbito de programas de monitorização ambiental e de vigilância da qualidade do meio marinho. A acreditação laboratorial continuou a ser um processo relevante na atividade desenvolvida, de forma a demonstrar a qualidade técnica dos métodos de ensaio realizados, estando praticamente terminada a transição para a nova versão da norma de acreditação, estando-se a aguardar o resultado da avaliação efetuada durante a auditoria do IPAC realizada em outubro. Ao nível de projetos de investigação há a realçar o envolvimento, quer como coordenador, quer como parceiro, em diversos projetos de I&D, de que se destacam, a nível nacional, os projetos AQUIMAR, AQUASADO e NRP «Sagres» - Na rota dos microplásticos e, a nível internacional, os projetos i Plastic e NRP Sagres 2020; prosseguiu-se também com o projeto EMODNet-Chemistry relacionado com a compilação, num único portal europeu de dados, de observações de parâmetros químicos do meio marinho, tendo-se prosseguido com a sua 3.ª fase, destinada ao desenvolvimento de produtos e serviços associados à distribuição de lixo marinho (incluindo microplásticos) no oceano e integração com o portal de dados «Hidrografico+».

De uma forma integrada realça-se também a continuação da execução do projeto de Mapeamento do Mar Português (SEAMAP 2030), tendo em vista o conhecimento detalhado de toda a zona oceânica de Portugal nas áreas da hidrografia, oceanografia e geofísica, de grande relevância estratégica para o futuro de Portugal, perspetivando-se importante na prossecução do objetivo nacional de assegurar a concretização de um enorme potencial económico.

A nível internacional, realça-se que Portugal assumiu a 29 de setembro, e por um período de dois anos, a presidência da Comissão Hidrográfica do Atlântico Oriental (CHAtO) da Organização Hidrográfica Internacional (OHI).

No ano em que se celebrou o 60.º aniversário do IH, destaca-se também a realização das 6.ªs Jornadas de Engenharia Hidrográfica, em simultâneo

e de forma agregada com as 1.ªs Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia (evento que decorreu sob a forma de webinar, face ao contexto da pandemia COVID-19). Esta inovação permitiu juntar os Institutos Hidrográficos das Marinhas de Portugal e Espanha na organização do evento, dando-lhe uma nova dimensão internacional, que se pretende consolidar em próximas edições. As Jornadas contaram com a submissão de 103 comunicações divididas por sessões temáticas de hidrografia, cartografia, oceanografia, geologia marinha, química marinha, navegação e serviços marítimos, tecnologias do mar e infraestruturas de dados geoespaciais do mar.

Na área do apoio operacional, compete ao CGEOMETOC apoiar as operações marítimas da arinha e da Autoridade Marítima Nacional, bem como de Forças Nacionais Destacadas (FND - EMGFA) e de Forças Aliadas (ex. NATO), através da produção e disponibilização da informação meteorológica, oceanográfica e geoespacial (GEOMETOC), essencial ao seu planeamento, comando e controlo. Faz também parte da missão deste Centro a promoção da Inovação, da investigação científica e do desenvolvimento tecnológico nos domínios do conhecimento situacional marítimo e dos produtos e sistemas de apoio GEOMETOC militar. O CGEOMETOC garantiu, durante o ano de 2020, o apoio METOC a 66 missões da Marinha, desenvolvidas por forças navais, de fuzileiros e de mergulhadores, no âmbito de várias operações e exercícios, nacionais e internacionais, totalizando 2283 dias de apoio operacional. Saliente-se ainda, em 2020, o progresso substancial do processo de edificação e acreditação do primeiro Centro de Excelência da Aliança Atlântica no domínio do conhecimento GEOMETOC marítimo, o NATO Maritime Geospatial, Meteorological and Oceanographic Centre of Excellence (MGEOMETOC COE), reconhecendo assim, formalmente, a excelência do trabalho desenvolvido pelo CGEOMETOC e pelo IH.

Na atividade dos navios hidrográficos, são de salientar os níveis de disponibilidade destes meios para o setor das Ciências do Mar, em apoio à realização dos projetos de I&D em curso, bem como no apoio à comunidade científica nacional, embora se tenha verificado uma redução dos dias atribuídos às atividades científicas nos navios da Classe «Andrómida». Durante o ano de 2020, salientam-se as atividades associadas à manutenção da rede de boias multiparamétricas, à execução de diversos Projetos de I&D e aos levantamentos hidrográficos nos Açores, no âmbito do programa SEAMAP 2030.

No que respeita ao Centro de Instrumentação Marítima (CIM), manteve-se o desenvolvimento de processos internos, dando-se prioridade às manutenções corretivas. Em virtude da pandemia de COVID-19 o trabalho resiliente foi uma realidade presente ao longo do ano levando a que a taxa de execução de manutenção ficasse abaixo da planeada. Contudo, foi efetuado um esforço no sentido de se garantir o apoio às missões da Direção Técnica do IH destacando-se uma disponibilidade dos equipamentos técnico-científicos críticos de 84,17%, e uma taxa de operacionalidade da rede monitorização ambiental de 85%. Realça-se que o CIM centraliza a manutenção de equipamentos, de sensores e de sistemas eletrónicos técnico-científicos do IH numa só unidade orgânica, constituindo-se como uma capacidade única a nível nacional, apesar das dificuldades associadas, por um lado à elevada rotatividade do seu pessoal militar e, por outro, à perspetiva de passagem à reforma de alguns dos seus técnicos superiores.

A Escola de Hidrografia e Oceanografia (EHO) desenvolveu a sua atividade letiva com a conclusão de um Curso de Especialização de Oficiais em Hidrografia, categoria “A” (ENH03), que corresponde ao primeiro ano do Mestrado em Engenharia Hidrográfica, realizado no âmbito do Protocolo de Cooperação com a Escola Naval e iniciou um Curso de Especialização em Hidrografia para Sargentos, categoria “B” (ENH07), a decorrer no ano letivo 2020/21. Os objetivos e os programas dos seus Cursos de Especialização em Hidrografia são revistos e 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 FIG-IHO-ICA (Federação Internacional de Geómetras, Organização Hidrográfica Internacional e Associação Cartográfica Internacional). A nível internacional, realça-se a participação do Diretor da EHO como membro do IBSC, através de videoconferência, na 43.ª reunião anual do IBSC - Cartagena das Índias - Colômbia realizada em março de 2020; a continuação da colaboração com a Escola Naval de Cadetes “Almirante Padilla” da Colômbia; a cooperação com o Instituto Hidrográfico da Marinha Espanhola e com a Diretoria de Hidrografia e Navegação do Brasil, no âmbito do projeto de estabelecimento de um esquema de reconhecimento individual de hidrógrafos; e a coordenação, pelo Diretor,

dos projetos do IH no âmbito das Comemorações V Centenário da Viagem Circum-navegação Magalhães - *Elcano*. No âmbito do apoio à Marinha, foi lecionada a formação específica em Oceanografia, que faz parte do módulo de Acústica Submarina e Oceanografia II, do curso de Especialização de Oficiais em Armas Submarinas (ETB01). Nos termos e condições do Protocolo de Cooperação Académica e Científica celebrado com a Escola Naval, a EHO assegurou a docência de unidades curriculares dos Cursos de Mestrado (Navegação e Geomática e Engenharia Hidrográfica), bem como dos módulos a cargo do IH do curso de Especialização de Oficiais em Navegação. Refira-se também que a EHO organizou e acompanhou todo o processo logístico de 17 estágios curriculares não remunerados.

No plano infraestrutural, procedeu-se à edificação das novas instalações da Direção de Documentação no quinto piso do edifício-sede. A obra, concluída em maio de 2020, refletiu uma renovação profunda do espaço intervencionado, que se encontrava anteriormente degradado, e proporcionou excelentes condições de trabalho às Divisões de Administração de Sistemas e de Gestão de Informação daquela direção. Esta intervenção viabilizou, por sua vez, a instalação no IH do NATO MGEOMETOC COE, o qual opera num espaço contíguo ao CGEOMETOC. De salientar ainda, a reabilitação do beirado do edifício-sede do, imóvel classificado de interesse público.

No que concerne à área de SST (segurança e saúde no trabalho), o Plano de Emergência Interno das instalações das Trinas encontra-se concluído e aprovado e o Plano de Emergência Interno da Base Hidrográfica da Azinheira aguarda aprovação. No entanto, as alterações no 5.º piso das instalações das Trinas e a instalação do Grupo de Ação Tática (GAT) da Polícia Marítima no perímetro da Base Hidrográfica obrigam a uma revisão de ambos os planos, trabalho já iniciado em 2020.

Com base na capacidade instalada na Base Hidrográfica da Azinheira, proporcionou-se apoio logístico à atividade operacional do IH, apoio o qual se refletiu no empenhamento de embarcações, de viaturas, de infraestrutura oficial e laboratorial, bem como de equipas especializadas. Este empenhamento foi quantificado em 2020 pelos seguintes números:

- 413 dias de missão cumpridos por embarcações;
- 152 dias de missão dedicados à manutenção da Rede de Monitorização Ambiental;
- 199 mil km percorridos por viaturas em apoio a missões;





- 72 calibrações de instrumentos.

No âmbito dos recursos humanos, em 2020, perante uma situação excecional de pandemia, os trabalhadores adaptaram a sua atividade profissional ao modo de trabalho resiliente de forma dinâmica, correspondendo positivamente às solicitações e necessidades do serviço. Em termos de lotação e de mapa de pessoal civil, ambos os documentos foram ajustados à nova organização interna ditada pelo Regulamento Interno.

No que respeita à formação profissional, a Divisão de Recursos Humanos executou o Plano de Formação para 2020, apesar de todas as dificuldades encontradas perante a situação de pandemia existente. Salienta-se que grande parte da atividade formativa foi adaptada para formação *online* ou à distância, tendo-se executado, dentro da oferta do mercado, as ações de formação planeadas e consideradas como necessárias para a aquisição de competências dos seus trabalhadores, tendo como base o Diagnóstico de Necessidades de Formação.

Entre junho e setembro, no seguimento de orientações do Estado-Maior da Armada, o IH prestou apoio à Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC) com empenhamento de várias praças no patrulhamento de áreas mais sujeitas a incêndios. A taxa de esforço, neste âmbito, correspondeu a três militares por mês.

No contributo da resposta da Marinha e das Forças Armadas à pandemia da COVID-19, a participação do IH refletiu-se em diversos empenhamentos: o enfermeiro da unidade foi atribuído ao HFAR Lisboa (o primeiro movimento ocorreu em 24 de março, e, na generalidade do ano, esteve alocado a tempo inteiro àquele hospital); várias praças foram integradas em equipas de desinfeção a partir de abril de 2020; uma equipa de nove militares (um subtenente, dois aspirantes, um sargento e cinco praças) constituiu um grupo de rastreio em apoio ao Agrupamento dos Centros de Saúde de Sintra a partir de 13 de dezembro de 2020; os condutores militares foram por diversas ocasiões envolvidos em ações de transporte logístico em apoio ao HFAR Lisboa e Porto; e diversas praças TF reforçaram estes hospitais.

Na área das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) foram assegurados os serviços de apoio às Divisões e Serviços do IH e desenvolvidos projetos nas áreas de administração de sistemas e bases de dados e desenvolvimento de aplicações *web* destinadas à edição e visualização de dados técnico-científicos. Salienta-se, em resposta à si-

tução de pandemia, a rápida disponibilização de cerca de duzentas VPN (redes virtuais privadas) para acesso à rede corporativa com os requisitos de segurança adequados, possibilitando aos militares, militarizados e civis a transição para o regime de trabalho resiliente e a prossecução da atividade do IH. Nesta área assumem ainda particular destaque as ações desenvolvidas no âmbito do projeto «Hidrográfico+», nomeadamente no aprontamento de toda a infraestrutura tecnológica necessária e na criação de utilizadores e perfis de acesso às bases de dados, bem como na elaboração de procedimentos de acesso a dados, atendendo aos requisitos específicos daquele projeto.

Na Documentação e Cultura, a reestruturação efetuada permitiu concentrar os serviços de apoio de Biblioteca, Documentação e Arquivo, Museologia e Património, salientando-se a reorganização dos conteúdos da Cartoteca e da Biblioteca e o desenvolvimento dos projetos de edições comemorativas, no âmbito da celebração dos 60 anos do IH, nomeadamente a obra “Cartografia Portuguesa”.

No âmbito da Gestão de Coleções, foram revistos e atualizados os projetos de musealização e de valorização das coleções científicas, técnicas e artísticas do Instituto e deu-se novo impulso à plataforma Museu Virtual como principal instrumento digital de suporte ao inventário das referidas coleções, bem como à sua divulgação pública.

Também a área de Comunicação e Relações Públicas foi reestruturada, com a agregação, numa única divisão, dos anteriores setores de relações públicas, marketing, artes gráficas e multimédia. A concentração de diversas competências técnicas permitiu a criação de uma equipa multidisciplinar capacitada para dar resposta aos novos desafios comunicacionais e à implementação de uma nova estratégia de comunicação.

Apesar de 2020 ter sido um ano atípico, a divulgação das atividades no IH foi amplamente promovida através dos diversos canais de comunicação disponíveis, nomeadamente nas redes sociais, página de Facebook do IH que atualmente conta com cerca de quatro mil seguidores, tendo sido publicados 183 posts durante o ano de 2020, que permitiu um aumento de 665 novos seguidores. A 17 de dezembro de 2020, foi ainda inaugurada a página de Instagram do IH, contando atualmente com 43 publicações e 440 seguidores, revelando-se um canal com enorme potencial de divulgação de atividade e afirmando-se como uma importante referência na captação do interesse do público-alvo mais jovem. Foram publicadas 104 notícias no

portal Internet e Intranet, número ligeiramente inferior ao ano transato. Nas atividades de Relações Públicas salienta-se a manutenção do apoio e acompanhamento do processo de edificação do MGEOMETOC e a presença, na Sessão Comemorativa do 60.º Aniversário do IH, do Ministro da Defesa Nacional, do Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior e do Ministro do Mar, reunindo, pela primeira vez no IH, os três membros do Governo responsáveis pela definição das orientações estratégicas deste Instituto.

Na área financeira foram assegurados todos os processos necessários ao funcionamento do IH, incluindo a adaptação dos processos de trabalho ao regime de trabalho resiliente. Salienta-se, neste âmbito, a prestação de contas de 2019 ao abrigo do Sistema de Normalização Contabilística para as Administrações Públicas (SNC-AP), decorrente da adoção deste referencial contabilístico a contar de 1 de janeiro de 2019, que implicou a parametrização e a validação dos diversos mapas, concluindo-se, assim, o processo de transição do Plano Oficial de Contabilidade Pública (POCP) para o SNC-AP iniciado em 2018. Destaca-se também a edificação e sistematização dos processos da recém-criada Divisão de Projetos e Serviços, com relevo para a recuperação da prestação de contas de diversos projetos. Neste âmbito, e ao longo de 2020, foram compiladas e submetidas as despesas de 14 projetos de I&D e elaborados os respetivos pedidos de pagamento. Foi também dado apoio administrativo e financeiro na elaboração e submissão de 28 novas candidaturas a projetos de I&D. Na vertente comercial, ao nível da prestação de serviços, foi notória a diminuição de pedidos de cotações, tendo sido enviadas 53 propostas de orçamento para prestações de serviços, com uma taxa de adjudicação de 52%. Ao nível da venda de bens e produtos na Loja do Navegante, a elevada rotatividade do pessoal e a pandemia constituíram um esforço acrescido para manter a atividade regular, no entanto a Loja do Navegante conseguiu dar resposta atempada aos pedidos da Marinha e dos restantes clientes adotando o atendimento por marcação e dando ênfase às encomendas através da loja *online*.

No âmbito da Qualidade foi mais uma vez mantido o reconhecimento externo por parte de entidades independentes e acreditadas para o efeito, permitindo dar continuidade aos processos de certificação do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) implementado e acreditação de atividades laboratoriais (AdL), de acordo com os respetivos referenciais normativos ISO e em conformidade com os objetivos e Política da Qualidade definidos, tendo em vista a melhoria e a satisfação das necessidades das partes interessadas.

À semelhança dos últimos anos, manteve-se da política de gestão de contenção das despesas, com impacto maioritário na aquisição de bens serviços e no investimento. Apesar destes constrangimentos, foi possível ao IH cumprir a missão e prosseguir a estratégia aprovada.

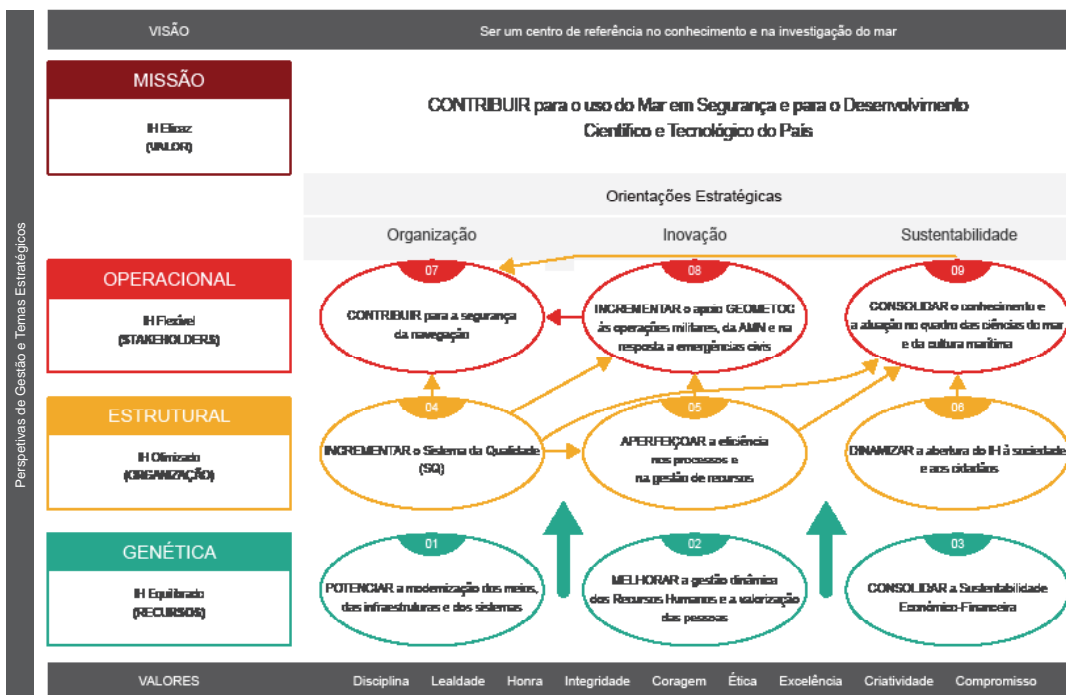


II. Estratégia 2018-2020



Estratégia 2018-2020

1. Mapa Estratégico





2. INDICADORES ESTRATÉGICOS - RESULTADOS 2020

Objetivo	Indicador	Meta		Periodicidade	
		2020	Result.		
	CONTRIBUIR para o uso do Mar em segurança e para o desenvolvimento científico e tecnológico do país				
OS1	POTENCIAR a modernização dos meios, das infraestruturas e dos sistemas	IND1.01 - Taxa de disponibilidade média dos equipamentos e sistemas críticos para a Missão	97%	84% a)	Trimestral
		IND1.02 - Índice de substituição do imobilizado	37%	38%	Anual
		IND1.03 - Taxa de esforço do investimento	15%	13% b)	Anual
OS2	MELHORAR a gestão dinâmica dos Recursos Humanos e a valorização das pessoas	IND2.01 - Índice de satisfação dos colaboradores	85%	76% c)	Anual
		IND2.02 - Índice de qualidade da formação	85%	72% d)	Anual
		IND2.03 - Taxa dos colaboradores que frequentaram ações de formação	75%	67% e)	Anual
		IND2.04 - Taxa de execução do Plano de Recrutamento de Pessoal	84%	44% f)	Anual
OS3	CONSOLIDAR a sustentabilidade Económico-Financeira	IND3.01 - Taxa de autonomia financeira	90%	98%	Anual
		IND3.02 - Taxa de financiamento externo associado a projetos de investigação	5%	12%	Anual
		IND3.03 - Taxa de crescimento de financiamento externo	10%	146%	Anual
OS4	INCREMENTAR a certificação no âmbito do Sistema da Qualidade (SQ)	IND4.01 - Taxa de concretização das oportunidades de melhoria do SGQ	90%	88% g)	Anual
		IND4.02 - Taxa de processos certificados	90%	90%	Anual
		IND4.03 - Índice de satisfação do cliente	89%	86%	Anual
OS5	APERFEIÇOAR a eficiência nos processos e na gestão de recursos	IND5.01 - Taxa de desmaterialização de processos	85%	86%	Anual
		IND5.02 - Taxa de execução do Orçamento Privativo do IH, na componente de Receitas Próprias	99,50%	100%	Anual
		IND5.03 - Taxa de execução das atividades planeadas de recuperação e reabilitação de infraestruturas	95%	77% h)	Anual
OS6	DINAMIZAR a abertura do IH à sociedade e aos cidadãos	IND6.01 - Nº de ações de divulgação institucional	260	363	Trimestral
		IND6.02 - Taxa de crescimento do nº de "gostos" do IH nas redes sociais	5%	2% i)	Trimestral
		IND6.03 - Visitas culturais ao IH	350	45 j)	Trimestral

Objetivo	Indicador	Meta		Periodicidade
		2020	Result	
OS7 CONTRIBUIR para a segurança da navegação	IND7.01 – Nº de levantamentos hidrográficos para atualização cartográfica	4	12	Anual
	IND7.02 - Nº de novas edições CN e CEN	34	28 k)	Trimestral
	IND7.03 – N.º de novas edições de Publicações Náuticas	16	15 l)	Anual
	IND7.04 – Média diária de utilizadores do serviço de dados ambientais em tempo real	5.000	10.931	Trimestral
OS8 INCREMENTAR o apoio GEOMETOC às operações navais e marítimas	IND8.01 – Percentagem de RH afetos às atividades de apoio às operações navais e marítimas	37%	37%	Trimestral
	IND8.02 – Taxa de apoio ambiental	97%	100%	Trimestral
OS9 CONSOLIDAR o conhecimento e a atuação no quadro das ciências do mar e da cultura marítima	IND9.01 – Nº de trabalhos publicados anualmente em revistas com arbitragem científica por PhD	1	1.6	Anual
	IND9.02 – Taxa de participação do IH em projetos I&D	10%	32%	Semestral
	IND9.03 – Índice de caracterização e monitorização do ambiente marinho	5%	-15% m)	Semestral



a) Este indicador ficou aquém da meta estabelecida, maioritariamente devido a problemas de operação nas boias multi-paramétricas e nas boias ODAS.

b) A meta não foi alcançada, devido, por um lado, ao cativo imposto ao IH no âmbito do PIDDAC e, por outro lado, devido à necessidade de ajustar a execução da despesa ao longo da execução orçamental à previsão da arrecadação da receita.

c) Os resultados apresentados estão abaixo da meta estabelecida devido a condicionalismos próprios da lei, nomeadamente nas carreiras e avaliação dos trabalhadores;

d) Continua a apresentar um valor inferior à meta pretendida. Verificou-se um índice de satisfação de 87,7%, no entanto o índice de impacto foi de 61,8%;

e) Este valor é explicado pela rotatividade dos militares e pelo impacto da COVID-19 no funcionamento do Instituto;

f) O resultado ficou abaixo da meta devido aos constrangimentos legais (dificuldade de recrutar no âmbito da Função Pública por concursos internos, única modalidade admitida, especialmente nas áreas técnicas: ciências do mar, engenharias e informática);

g) Considerando a concretização das oportunidades de melhoria do Plano de Melhorias, resultante das auditorias ao sistema e de outras identificadas no âmbito da monitorização do de-

sempenho dos processos do sistema que ainda não estão finalizados;

h) O resultado ficou aquém da meta estabelecida, devido à redução de serviços internos e externos motivados pela pandemia da COVID-19, a falta de disponibilidade financeira e a falta de pessoal na lotação;

i) O resultado ficou abaixo da meta, embora este indicador necessite de ser revisto. No entanto, as postagens na página foram feitas numa base quase diária;

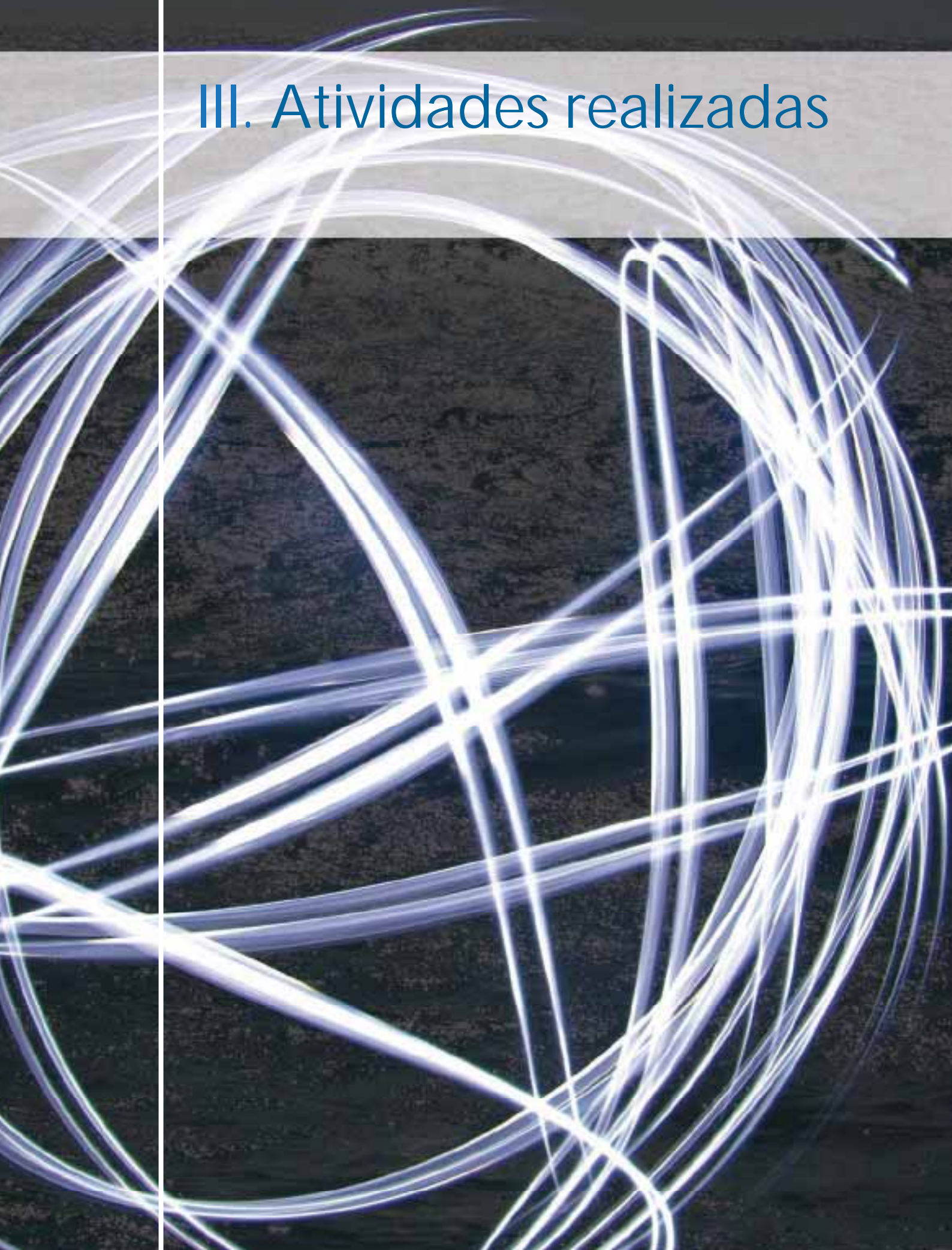
j) Este indicador ficou abaixo da meta estabelecida, dado que as visitas guiadas tiveram que ser anuladas, em virtude da situação sanitária da Covid-19;

k) A meta deste indicador não foi atingida essencialmente devido à atual situação de pandemia;

l) A meta deste indicador não chegou a ser atingida marginalmente. Foram publicados 11 Grupos Mensais de Avisos aos Navegantes em vez dos 12 inicialmente planeados, pois, dado o contexto de pandemia, os Grupos Mensais n.º 3 e 4 saíram em conjunto numa única publicação em 30 de abril (procedimento adotado em outros serviços hidrográficos no estrangeiro);

m) A meta deste indicador não foi atingida dado o contexto de pandemia. Foram, no entanto, executadas campanhas de mar correspondentes a 82 semanas de missão.

III. Atividades realizadas



Atividades realizadas

1 - HIDROGRAFIA E CARTOGRAFIA

• Apoio Técnico à Marinha

Objetivo:

- ▶ Prestar suporte técnico e apoiar a Marinha e a Autoridade Marítima Nacional (AMN).

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Foram realizados diversos levantamentos topo-hidrográficos, nomeadamente:
 - ▶ Caminha, no apoio à AMN;
 - ▶ Cais acostável do Arsenal do Alfeite e respetivo produto cartográfico específico;
 - ▶ Base Naval de Lisboa;
 - ▶ Foi realizado o cálculo do volume a dragar no Cais Acostável, Bacia de Manobra e Canal de Acesso à Doca Seca do Arsenal do Alfeite.
- ▶ Foi dado apoio à Marinha, através do fornecimento de vários produtos cartográficos específicos elaborados com base na cartografia hidrográfica oficial (São exemplos: Dia da Marinha (versão papel e formato S-57), “Carta de Faróis” solicitada pela Direção de Faróis, “Áreas de Exercícios” e outra informação cartográfica específica entregue ao CITAN);
- ▶ Foi assegurado o apoio no âmbito da Missão Mar Aberto 2020, com especial incidência na região de Cabo Verde;
- ▶ Foi assegurado apoio a algumas Capitánias com a entrega de informação cartográfica;
- ▶ Foi assegurado apoio à EHIR no âmbito de uma eventual operação naval na Guiné-Bissau;
- ▶ Foi garantido o apoio e disponibilização de informação cartográfica ao CGEOMETOC no âmbito de exercícios militares (nomeadamente Lusitano 2020), no âmbito de outras missões: Mar Aberto e Guiné-Bissau, e é igualmente disponibilizada informação CEN de forma regular e atualizada como base cartográfica de apoio a operações navais.

• Levantamentos

Objetivos:

- ▶ Contribuir para a segurança da navegação e para o conhecimento dos espaços marítimos nacionais através da execução de levantamentos hidrográficos;

- ▶ Manter atualizado o normativo e acompanhar os processos de homologação referentes à Lei da Cartografia.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Foi efetuada a gestão e acompanhamento dos trabalhos de hidrografia (fases de planeamento, execução, avaliação da conformidade, publicação, arquivo e resultados) e as respetivas tarefas inerentes ao processo;
- ▶ Foi efetuada a avaliação de dados batimétricos cedidos por outras entidades, para efeitos de análise da cobertura batimétrica e da necessidade de atualização cartográfica;
- ▶ Foi criado o processo de trabalho relativo à Análise de Dados Topo-hidrográficos para avaliação da necessidade de atualização cartográfica;
- ▶ Foram realizados os seguintes levantamentos topo-hidrográficos:
 - ▶ Barra Sul do porto de Lisboa (junho e outubro);
 - ▶ Golada do Bugio (porto de Lisboa);
 - ▶ Cachopo Norte e Cabeça do Pato (porto de Lisboa);
 - ▶ Sines;
 - ▶ Cabo Verde, ilha de Santiago (projeto UN-TleD);
 - ▶ Açores, ilhas Graciosa e do Faial e montes submarinos;
 - ▶ Arsenal do Alfeite;
 - ▶ Base Naval de Lisboa;
 - ▶ Cacilhas.
- ▶ Relativamente à “Lei da Cartografia”, prosseguiu-se com a reestruturação das atividades relacionadas com as responsabilidades e competências atribuídas ao IH, conforme a nova redação da “Lei da Cartografia” publicada pelo Decreto-Lei n.º 130/2019, de 30 agosto:
 - ▶ Foi consolidada internamente uma nova estratégia para o futuro da cartografia hidrográfica em Portugal (2030), mantendo-se a necessidade de auscultar as entidades com competências nos espaços marítimos sob jurisdição nacional e em águas interiores, de modo a criar novas especificações técnicas ajustadas às necessidades dos utilizadores e compatíveis com outros modelos de dados;
 - ▶ Procedeu-se ao desenvolvimento dos serviços relacionados com o exercício da atividade no âmbito da Cartografia Hidrográfica, em parceria com uma equipa da Agência para a Modernização Administrativa (AMA), que serão brevemente





te disponibilizados no portal eportugal.gov.pt, tendo sido ainda atualizada a página do IH dedicada à Regulação da Cartografia Hidrográfica.

• Informação Batimétrica

Objetivo:

- ▶ Gerir a base de dados batimétricos dos espaços marítimos nacionais, criando e disponibilizando informação de base batimétrica e cartográfica de suporte às atividades de investigação e de apoio à decisão.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Foi dada continuidade ao carregamento da Base de Dados Batimétricos, com os dados processados e verificados dos Levantamentos Hidrográficos (LH) realizados;
- ▶ Foi assegurado o carregamento das superfícies de resolução variável na base de dados MarPT;
- ▶ Foi dado apoio aos outros setores da Direção Técnica, através do fornecimento de modelos batimétricos do fundo, construídos com base nos dados provenientes dos LH;
- ▶ Foi assegurado o fornecimento de dados batimétricos, no âmbito da cedência de dados do IH;
- ▶ Foi efetuado o acompanhamento e registo dos cruzeiros científicos estrangeiros em águas nacionais;
- ▶ Foi dado apoio e feito o acompanhamento na migração da base de dados de pontos coordenados para uma nova plataforma;
- ▶ Foi assegurada a preparação de informação hidrográfica e cartográfica que compõem as camadas de informação a disponibilizar no Geoportal Hidrográfico+.

• Cartografia

Objetivo:

- ▶ Contribuir para a segurança da navegação nos espaços marítimos de responsabilidade nacional, através da produção e atualização de cartas náuticas (CN) e cartas eletrónicas de navegação (CEN).

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Deu-se continuidade à implementação do CARIS

- HPD, como sistema único de produção e atualização cartográfica;

- ▶ Garantiu-se a consistência vertical e horizontal da Base de Dados de Produção Cartográfica, para as novas cartas produzidas com o sistema HPD;
- ▶ No âmbito da produção cartográfica foi efetuado o controlo de qualidade previsto nos procedimentos gerais e nas normas, tendo sido mantidas as comparações dos dados dos LH com as cartas náuticas para determinação da necessidade de elaborar avisos aos navegantes;
- ▶ Garantiram-se os contactos o IC-ENC (Centro Regional Europeu de Carto Eletrónica), para a disseminação, distribuição e controlo de qualidade das CEN;
- ▶ Garantiu-se a atualização cartográfica e colaborou-se com a Divisão de Navegação na elaboração dos Avisos aos Navegantes, nas propostas dos Grupos Mensais de Avisos aos Navegantes e na revisão de publicações náuticas, como por exemplo, o Grupo Anual;
- ▶ Deu-se continuidade aos compromissos internacionais relativos à produção cartográfica dos PALOP, em particular, com a produção de uma nova carta de Cabo Verde, pertencente ao Fólio Internacional: 62102, 1.ª Edição, “Arquipélago de Cabo Verde” Foram atualizadas por “colagem”, publicada em Grupo Mensal de Avisos aos Navegantes, envolvendo processamento de dados provenientes de levantamentos hidrográficos as seguintes Cartas Náuticas:creto-lei n.º 130/2019, de 30 agosto:
 - ▶ 27503, 1.ª Edição, “Portos e Enseadas (Costa Sul - Zona Leste) - Plano de Porto de Tavira;
 - ▶ 6311, 2.ª Edição 1.ª Reimpressão, “Barra e Porto de Faro Olhão”.
- ▶ Deu-se continuidade à manutenção do fólio nacional de CEN:
 - ▶ PT364201, 1.ª Edição, “Ilhas de São Vicente, Santo Antão e Santa Luzia”, Cabo Verde.
- ▶ Novas Edições CEN:
 - ▶ PT466402, 2.ª Edição, “Ilha de São Vicente - Aproximações ao Mindelo”;
 - ▶ PT568502, 2.ª Edição, “Ilha de São Vicente - Porto Grande”;
 - ▶ PT528510, “Porto de Peniche” (nova edição por *update*);
 - ▶ PT528514, 6.ª Edição, “Porto de Sines” (nova edição por *update*);

- ▶ PT436402, 5.ª Edição, “Ilha da Madeira - Ponta Gorda ao Caniçal” (nova edição por *update*);
 - ▶ PT538506, 3.ª Edição, “Ilha da Madeira - Porto do Funchal” (nova edição por *update*).
- ▶ Foram atualizadas por *update*, envolvendo processamento de dados provenientes de levantamentos hidrográficos as seguintes CEN:
- ▶ PT528519, 1.ª Edição, Porto de Tavira;
 - ▶ PT526311, 3.ª Edição, Barra e Porto de Faro/Olhão.

• Outras atividades

Objetivo:

- ▶ Corresponder às atividades de realização complementares às ações dos levantamentos, da informação batimétrica e da cartografia.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Prosseguida a atualização de publicações náuticas, no âmbito da cartografia;
- ▶ Deu-se continuidade à atividade permanente de colaboração na elaboração dos Avisos aos Navegantes, restantes publicações náuticas e no Grupo Mensal de Avisos aos Navegantes;
- ▶ Efetuadas diversas digitalizações de cartografia antiga.

• Mapeamento do Mar Português - SEAMAP 2030

Objetivos:

- ▶ Este programa insere-se numa conjuntura global de progressiva valorização do oceano. A Organização das Nações Unidas (ONU) declarou o período 2021-2030 como a Década da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável. Esta declaração encontra-se englobada na Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, nomeadamente no que respeita ao seu objetivo n.º 14: conservação e uso sustentável dos oceanos, mares e recursos marinhos. A conservação e uso sustentável dos oceanos implica a sua compreensão, sendo necessário garantir um conhecimento multidisciplinar, baseado na informação da morfologia do fundo marinho. Assim, o projeto SEAMAP 2030 tem como missão: contribuir para a conservação e uso sustentável do mar, apoiando a investigação e promovendo o desenvolvimento.

O programa SEAMAP 2030 do IH visa contribuir para o conhecimento global da morfologia do fundo marinho, completando o mapeamento de elevada resolução dos espaços marítimos nacionais até 2030.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ O IH, através do navio da Marinha Portuguesa NRP «D. Carlos I» e da Brigada Hidrográfica, em colaboração com o Governo Regional dos Açores, realizou um levantamento hidrográfico nos Açores, em 2020, que permitiu acrescentar mais 54 446 Km² de sondagem ao programa de Mapeamento do Mar Português (SEAMAP 2030);
- ▶ A Missão Hidrográfica «Açores 2020» foi planeada pelo IH em concordância com as atribuições e objetivos da Marinha Portuguesa no que respeita à investigação científica, nomeadamente, no que concerne ao programa de Mapeamento do Mar Português, e no âmbito da cooperação institucional existente com o Governo Regional dos Açores;
- ▶ Foi iniciado o processamento de dados batimétricos de cruzeiros científicos realizados nos espaços marítimos nacionais, cedidos pela *National Oceanic and Atmospheric Administration* (NOAA).

• Artigos e Comunicações

Objetivo:

- ▶ Participar e colaborar em publicações, seminários, palestras, conferências e *workshops*.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Reis, R., Moura, A., Sanches, P., Vicente, J. (2020) “Cartografia Náutica do Rio Minho: Duas Nações, uma solução conjunta”; 6.ªs Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.ªs Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia; Lisboa; 3 a 5 de novembro;
- ▶ Dias, T.; Veiga, L.; Vicente, J. (2020) “2030”; 6.ªs Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.ªs Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia; Lisboa; 3 a 5 de novembro;
- ▶ Marques, C; Dias, T.; Vicente, J.; Veiga, L.; Nunes, P. (2020) “Aquisição de dados hidrográficos de elevada resolução - *um trade off* entre necessidade e capacidade”; 6.ªs Jornadas de Engenharia





ria Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia; Lisboa; 3 a 5 de novembro;

- ▶ Monteiro, C.; Marques, C.; Dias, T.; Vicente, J.; Roscher, N.; Peçanha, A. (2020) "Identificação das principais alterações da nova edição da S-44 'IHO Standards for Hydrographic Surveys'; 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia; Lisboa; 3 a 5 de novembro;
- ▶ Sanches, P.; Vicente, J.; Dias, T. (2020) "Desafios da Cartografia Fluvial"; Ideia 2020; Escola Naval, 23-24 de janeiro.

2 - NAVEGAÇÃO

• Apoio técnico à Marinha

Objetivos:

- ▶ Rever e atualizar o normativo da Marinha no que respeita às matérias relacionadas com o planeamento, condução e execução da navegação. Apoiar as unidades navais no cumprimento das missões superiormente determinadas;
- ▶ Manter atualizadas as cartas e publicações náuticas do Almirantado Britânico.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Disponibilizado apoio às Unidades Navais no aprontamento e sustentação das operações fora de área, através do fornecimento de cartas e publicações náuticas corrigidas, e de apoio na reparação, calibração e certificação de instrumentos/equipamentos de navegação e meteorológicos;
- ▶ Assegurada a atualização e manutenção da base de dados de correções, *tracings* e fólio de cartas do Almirantado, para disponibilização aos navios da Marinha com missões internacionais.

• Avisos aos Navegantes (AN)

Objetivos:

- ▶ Assegurar a publicação dos Avisos aos Navegantes;
- ▶ Supervisionar a promulgação dos Avisos à Navegação;
- ▶ Participar no Serviço Mundial de Avisos à Navegação como órgão de supervisão e coordenação

nacional.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Foram promulgados, nos 11 Grupos Mensais de Avisos aos Navegantes editados, 248 Avisos aos Navegantes;
- ▶ Todos os avisos promulgados, conjuntamente com outras informações relevantes no âmbito da segurança da navegação, foram publicados no portal ANAVNET, disponível através da página da internet do Instituto Hidrográfico;
- ▶ No ano de 2020 deu-se continuidade ao desenvolvimento e dinamização do serviço ANAVNET, em colaboração com Centro de Gestão de Dados e a Divisão de Administração de Sistemas, de forma a iniciar o desenvolvimento de uma nova aplicação mais robusta, integrada e apelativa para os utilizadores.

• Equipamentos e Instrumentos de Navegação - Provas de Governo e Manobra

Objetivo:

- ▶ Assegurar a satisfação das necessidades da Marinha relativamente a exames, reparações e certificação de equipamentos e instrumentos náuticos e na determinação das características evolutivas das unidades navais.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Foram certificadas e reparadas 15 agulhas magnéticas;
- ▶ Foram efetuadas, a bordo, 3 compensações de agulhas magnéticas;
- ▶ Foram certificados e reparados 79 instrumentos meteorológicos (barógrafos, barómetros, cronómetros, higrómetros, psicrómetros, anemómetros, termógrafos e termómetros) e 32 instrumentos de navegação (essencialmente relógios de antepara e cronómetros).

• Publicações Náuticas

Objetivo:

- ▶ Manter atualizadas as publicações náuticas nacionais editadas pelo Instituto Hidrográfico e preparar novas publicações náuticas e novas

edições das já publicadas.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Publicada uma nova edição do Grupo Anual de Avisos aos Navegantes (edição 2020);
- ▶ Publicados onze Grupos Mensais de Avisos aos Navegantes;
- ▶ Publicada a 12.ª edição da Lista de Luzes;
- ▶ Colaboração com a Divisão de Hidrografia nos processos associados a novas edições e reimpressões de cartas náuticas e Cartas Eletrónicas de Navegação.

• **Segurança Marítima**

Objetivo:

- ▶ Executar os estudos e trabalhos sobre os assuntos relativos à Segurança da Navegação, nomeadamente nas vertentes da análise de risco e do Assinalamento Marítimo em águas interiores e territoriais e em outras com interesse cartográfico nacional.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ No âmbito da segurança da navegação, foram elaborados vários pareceres relacionados com a segurança marítima (definição de áreas de segurança e fundeadouros, sistemas de posicionamento, comentários a publicações, manuais e folhetos, estudos sobre ajudas à navegação, etc.), e foram emitidos 7 pareceres sobre projetos de Assinalamento Marítimo. Realizaram-se ainda ações de colaboração com a Polícia Judiciária e a Polícia Marítima, através da elaboração de diversos relatórios técnicos resultantes de peritagens a equipamentos de navegação.

3 - GESTÃO DE DADOS E DE INFORMAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA

• **Infraestrutura de Dados Geoespaciais sobre o Ambiente Marinho (IDAMAR)**

Objetivos:

- ▶ Gestão de dados e da informação técnico-científica nos processos internos de produção do IH;
- ▶ Gestão dos pareceres do IH sobre a realização de

cruzeiros de investigação estrangeiros em águas sob soberania ou jurisdição nacional;

- ▶ Gestão dos pedidos de dados e informação técnico-científica chegados ao IH;
- ▶ Acompanhamento diário das tarefas informáticas a decorrer dentro do processo de recolha de dados em tempo-quase-real. Calibração dos sistemas e acompanhamento da qualidade dos dados recebidos.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ A infraestrutura IDAMAR está estabelecida como uma infraestrutura transversal a todo o funcionamento da Gestão de Dados e a todo o apoio fornecido à Direção Técnica e ao exterior do IH;
- ▶ Foram realizadas tarefas diversificadas de melhoria e aperfeiçoamento das aplicações de metadados e modernização dos servidores de suporte de aplicações WebSIG;
- ▶ Foi garantida a manutenção da infraestrutura de suporte ao armazenamento de dados e informação técnico-científica;
- ▶ A participação do IH na adoção da Diretiva INSPIRE e as obrigações decorrentes foram integradas nas atividades desenvolvidas no âmbito da IDAMAR;
- ▶ Foram desenvolvidos produtos e serviços de informação geoespacial de suporte ao Plano de Situação do Ordenamento do Espaço Marítimo () e à elaboração dos planos diretores municipais;
- ▶ A atividade de cedência de dados e informação técnico-científica foi realizada durante todo o ano com processamento de pedidos das diversas áreas da sociedade: investigação e desenvolvimento, atividades de interesse público, atividades comerciais e de engenharia;
- ▶ Durante o ano 2020 foi implementada a infraestrutura e geoportal «Hidrográfico+» (<https://geomar.hidrografico.pt>) que vem modernizar a IDAMAR através da criação uma infraestrutura integrada de serviços eletrónicos para suporte de um portal centralizado de pesquisa, visualização e acesso a dados marinhos;
- ▶ Manutenção e atualização do Catálogo de Cartas Eletrónicas de Navegação do IC-ENC;
- ▶ Elaboração de pareceres sobre pedidos de campanhas científicas internacionais no espaço marítimo de soberania e ou jurisdição nacional.





• Artigos e Comunicações

Objetivo:

- ▶ Participar e colaborar em publicações, seminários, palestras, conferências e *workshops*.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Almeida, S., Nunes, P., Veiga, L., Borges, C., Melo, R. (2020) “Gestão de Campanhas no Hidrográfico +”; 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia; Lisboa; 3 a 5 de novembro;
- ▶ Nunes, P., Saraiva, S., Almeida, S., Equipa de projeto do Hidrográfico + (2020) “Hidrográfico +: O desenvolvimento de uma infraestrutura de dados e informação geoespacial marinha”; 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia; Lisboa; 3 a 5 de novembro;
- ▶ Nunes, P., Nobre, A., Teles, J., Almeida, S. (2020) “Estatísticas de direção e intensidade do vento nas áreas oceânicas de responsabilidade nacional com base no ERA5 dataset”; 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia; Lisboa; 3 a 5 de novembro;
- ▶ Nobre, A., Godinho, S., Nunes, A. (2020) “Interpolação de variáveis oceanográficas com distribuição tridimensional através do método Empirical Bayesian Kriging 3D”; 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia; Lisboa; 3 a 5 de novembro;
- ▶ Nunes, P., “Hidrográfico+”, comunicação apresentada nas XI Jornadas Ibéricas de Infraestruturas de Dados Espaciais, 29 de outubro de 2020.

4 - OCEANOGRAFIA

• Apoio técnico à Marinha e Oceanografia Militar

Objetivos:

- ▶ Garantir o apoio técnico à Marinha na área da Oceanografia, sempre que solicitado;
- ▶ Assegurar o adestramento das guarnições dos navios com o conhecimento, o treino e a proficiência apropriados à preparação, instalação, con-

figuração, operação, lançamento e recuperação de sistemas de aquisição de dados oceanográficos, bem como nos procedimentos e manobras necessárias para este efeito.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Foi prestado apoio, ao Comando de Zona Marítima dos Açores, durante a realização do exercício Avançado de SAR-ASAREX 2020;
- ▶ Foi prestado apoio, ao CITAN, nos diversos exercícios de *Search and Rescue* (SAREX), âmbito Planos de Treino de diversos navios da Esquadilha de Navios de Superfície, através de cedência de flutuadores derivantes do tipo iSPHERE;
- ▶ Foi prestado apoio operacional a diversas missões levadas a cabo pelos navios da Esquadra;
- ▶ Foram realizadas múltiplas missões de fundeamento e recolha de boias ondógrafo, costeiras e oceânicas, a bordo de navios, lanchas e embarcações da Marinha, bem como algumas missões com apoio de meios das Capitánias, com jurisdição na posição destas boias;
- ▶ Foi garantida a presença na Exposição “BUSINESS2SEA”, através de uma apresentação virtual.

• Tabela de Marés

Objetivo:

- ▶ Execução da Tabela de Marés para os portos nacionais (Vol. I) e para os portos dos Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa e território de Macau (Vol. II).

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Publicaram-se os Volumes I e II da Tabela de Marés para 2021. Foram efetuadas as edições impressas dos volumes I (Portugal) e II (países africanos lusófonos e território de Macau);
- ▶ Foram efetuados os cálculos para a Tabela de Marés de 2022;
- ▶ Foram fornecidas as previsões de marés para 2021 às Administrações/Institutos Portuários responsáveis pelos portos de Viana do Castelo, Leixões, Aveiro, Figueira da Foz, Peniche, Lisboa, Setúbal (Troia), Sines, Lagos, Faro-Olhão e Funchal, em formato adequado à sua reprodução nas agendas desses portos. Foram, também, fornecidas a outras entidades as previsões de maré

para 2021 de diversos portos, no formato solicitado pelos clientes, com vista à sua reprodução nas respetivas publicações;

- ▶ De acordo com o protocolo celebrado com a APS, foi elaborado o relatório de dados de marés de Sines, relativos ao ano de 2019, com a inclusão de parâmetros estatísticos caracterizadores da maré no local;
- ▶ Foram calculados elementos de marés e previsões de correntes de maré em diversos portos, para fornecimento à Divisão de Hidrografia, com vista à publicação na cartografia náutica;
- ▶ Foram calculados níveis médios do mar, mensais e anuais em diversos portos;
- ▶ Foram fornecidos os níveis médios do mar, mensais e anuais, dos postos de Leixões e Sines ao PSMSL (*Permanent Service for Mean Sea Level*);
- ▶ Foram efetuados cálculos de marés no Canal do Alfeite, para apoio à Marinha;
- ▶ Foram efetuados cálculos de marés no Canal do Alfeite, para apoio à Marinha;
- ▶ Foi dado apoio ao portal <https://geomar.hidrografico.pt>;
- ▶ Foram analisados e processados os dados colhidos pelas estações maregráficas.

• Rede Maregráfica

Objetivo:

- ▶ Gestão da rede de observações maregráficas no território nacional.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Foram mantidas em funcionamento as estações da rede maregráfica nacional a cargo do IH, constituídas atualmente por Viana do Castelo, Leixões, Cantareira, Aveiro, Figueira da Foz, Nazaré, Peniche, Lisboa, Sesimbra, Setúbal (Troia), Sines, Vila Real de Santo António, Funchal, Caniçal, Vila do Porto, Ponta Delgada, Angra do Heroísmo, Horta e Lajes das Flores; Freixo e Afurada (Douro);
- ▶ Foi mantida estação maregráfica automatizada na Foz do Arelho;
- ▶ Foi mantida estação maregráfica automatizada de Sines -TERMINAL XXI;

- ▶ Foram mantidos os marégrafos radar Vega nas estações maregráficas de Viana do Castelo, Figueira da Foz, Lisboa, Sesimbra, Sines, Sines -TERMINAL XXI e Vila Real de Santo António, instalados em 2018, com o objetivo de redundância de dados;
- ▶ Foram instalados marégrafos de radar Vega nas estações maregráficas de Aveiro, Peniche; Base Naval de Lisboa e de Ponta Delgada com o objetivo de redundância de dados;
- ▶ Atualização de equipamento na estação maregráfica do Funchal, devido à ausência de dados;
- ▶ Atualização de equipamentos nas estações maregráficas de Vila do Porto e Angra do Heroísmo, devido a problemas no *logger*;
- ▶ Apoio à BH a diversos levantamentos hidrográficos;
- ▶ Apoio aos navios hidrográficos a diversos levantamentos hidrográficos;
- ▶ Foram estabelecidos contactos com a administração da DOCAPESCA afim de se reativar a estação maregráfica da Baleeira.

• Rede Maregráfica Costeira

Objetivo:

- ▶ O IH mantém os seguintes polos da rede meteorológica costeira: Viana do Castelo (ETAR da Areosa), Ferrel (Praia d'El Rei) e Tavira (IPMA);

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ O IH mantém os seguintes polos da rede meteorológica costeira: Viana do Castelo (ETAR da Areosa), Ferrel (Praia d'El Rei) e Tavira (IPMA);
- ▶ No decorrer deste ano as estações meteorológicas costeiras continuaram a exibir falhas frequentes resultantes da obsolescência dos instrumentos

• Redes de boias ondógrafo

Objetivo:

- ▶ Gestão da rede de boias ondógrafo em território nacional.





Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Foram mantidas em funcionamento as estações ondógrafo da rede de boias nacional, nomeadamente: Leixões costeira (no âmbito do protocolo com a APDL), Sines costeira e Faro costeira (no âmbito do protocolo com a APS, S.A.), Funchal, (no âmbito de protocolo com a APRAM). Nas estações ondógrafo são adquiridos dados de agitação marítima e de temperatura superficial da água. Os dados são transmitidos, em tempo real, para o IH, validados pela OC e armazenados em base de dados. As boias ondógrafo são objeto de uma operação anual, para limpeza, substituição das baterias e aferição do estado geral do equipamento;
- ▶ Monitorização dos dados, em tempo real, das estações ondógrafo;
- ▶ Análise e processamento dos dados recolhidos pelas estações ondógrafo Leixões, Sines, Faro e Funchal;
- ▶ De acordo com os protocolos em vigor, foram elaborados os relatórios de análise de dados das estações ondógrafo da rede IH;
- ▶ Manutenção anual das boias ondógrafo Leixões, Sines, Faro;
- ▶ Apoio técnico às estações ondógrafo dos Açores, na aquisição de dados e no controle de qualidade;
- ▶ Disponibilização dos dados das boias da ilha da Madeira e Arquipélago dos Açores para a rede GTS (*Global Telecommunication System*).

• Redes de boias multiparamétricas

Objetivo:

- ▶ Operação e manutenção dos sistemas de monitorização em tempo real instalados ao largo da costa e dos sistemas de previsão operacional a eles associados.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Foi realizada uma manutenção nas boias CSA81, CSA88/1 e CSA88/2 durante o primeiro semestre do ano;
- ▶ Foi fundeada pela primeira vez a boia CSA83 ao largo de Sines, implementado mais um ponto de observação em tempo real na rede MONIZEE,

mas devido a acidente ou vandalismo a boia perdeu o mastro e foi recuperada após dois meses de fundeamento para manutenção;

- ▶ A boia CSA88/1 também sofreu acidente ou vandalismo e perdeu o mastro, pelo que teve de ser recuperada para manutenção;
- ▶ No segundo semestre não foi efetuada manutenção à rede de boia multiparamétricas por ausência de material e equipamento, não tendo sido possível manter um nível elevado de taxa de observação nesta componente da rede;
- ▶ Foi efetuada a verificação da receção dos dados em tempo real e a análise primária de qualidade dos mesmos;
- ▶ Os dados das boias multiparamétricas foram disponibilizados para a rede GTS (*Global Telecommunication System*).S2SEA”, através de uma apresentação virtual.

• Redes de radares HF

Objetivo:

- ▶ Operação e manutenção de uma rede de monitorização em tempo *quasi-real* de correntes de superfície e agitação marítima, com recurso a radares de alta-frequência (Radar HF).

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Foram mantidos em funcionamento as antenas de radares de alta resolução do IH, nomeadamente: Espichel, São Julião, Sagres, Alfanzina e Vila Real de Santo António. A combinação dos dados de duas ou mais antenas permitem a produção de um mapa das correntes superficiais e agitação marítima, em intervalos horários. Os dados processados alimentam a base de dados de HF Radar. Estes equipamentos são objeto de uma assistência técnica trimestral;
- ▶ Foi instalada uma nova estação radar em Leça da Palmeira, aumentando para 6 o número total de estações do IH, e consequentemente a área costeira coberta por esta rede de observação;
- ▶ Foi iniciado um estudo para análise da cobertura efetiva dos radares instalados na região sul de Portugal, identificação das falhas de cobertura típicas e aplicação de técnicas para preenchimento destas falhas espaciais. O objetivo deste estudo é desenvolver um produto sem falhas

especiais passível de ser utilizado operacionalmente para cálculos de deriva em situações de emergência.

• Informação Oceanográfica

Objetivo:

- Gestão do acervo de dados oceanográficos existente.

Descrição das atividades realizadas:

- Monitorização em tempo real dos dados provenientes das boias multiparamétricas;
- Elaboração dos programas de monitorização em tempo real dos dados provenientes das boias multiparamétricas com recurso a Python®;
- Elaboração dos programas para calibração, processamento e controle de qualidade dos dados, nomeadamente meteorológicos, de agitação marítima, correntes e ambientais, e respetiva disseminação para a rede europeia de dados marinhos, EMODnet e para a rede *Global Telecommunication Systems*;
- Continuação da gestão de metadados e dados relativos aos vários levantamentos efetuados no âmbito dos projetos da Divisão de Oceanografia;
- Com a adição de uma nova antena de radares costeiros em Leça da Palmeira, houve necessidade de atualização e dar continuidade ao envio dos dados para o CNR - Itália, para processamento centralizado, de todos os operadores de radares europeus, dos dados provenientes dos radares HF costeiros.

• Modelação

Objetivo:

- Desenvolvimento de Modelos Oceanográficos e a sua aplicação no contexto dos estudos de processos oceanográficos, no aprofundar da caracterização oceanográfica obtida a partir de observações e na avaliação e desenvolvimento de estratégias de monitorização oceanográfica.

Descrição das atividades realizadas:

- Continuação da série de simulações numéri-

cas com modelo de alta resolução da área de influência do Canhão da Nazaré (HOPS), com assimilação de perfis CTD e dados correntométricos, visando caracterizar a evolução daquela área durante períodos de transição do regime de forçamento meteorológico;

- Início da implementação de configuração numérica baseada no *Princeton Ocean Model* (POM), cobrindo toda margem continental portuguesa e regiões adjacentes e destinado à simulação/previsão da maré barotrópica nesta região. Os resultados deste modelo serão utilizados no aprofundar do conhecimento dos processos de maré na margem continental portuguesa, no processamento de observações (e.g sistema ADCP de casco) e como input em modelos oceanográficos formulados com a aproximação da “tampa rígida” que não incluem os processos associados a maré (caso do modelo de assimilação HOPS);
- Interação com diversos parceiros nacionais, europeus e americanos visando articular capacidades no quadro de uma ação conjunta a desenvolver no segundo semestre de 2021 com o objetivo de aprofundar a articulação entre observações e modelo com assimilação de dados.

• Artigos e Comunicações

Objetivo:

- Participar e colaborar em publicações, seminários, palestras, conferências e *workshops*, nacionais e internacionais.

Descrição das atividades realizadas:

- Diogo Mendes, André B. Fortunado, X. Bertin, Kevin Martins, Laura Lauvad, Ana Nobre Silva, António A. Pires-Silva, Thibault Coulombier, José P. Pinto; Importance of infragravity waves in a wave-dominated inlet under storm conditions; *Continental Shelf Research* 192:104026; January 2020; DOI: 10.1016/j.csr.2019.104026;
- V. B. Mendes, S. M. Barbosa, D. Carinhas; Vertical land motion in the Iberian Atlantic coast and its implications for sea level change evaluation; *Journal of Applied Geodesy*; Jun 2020; DOI: <https://doi.org/10.1515/jag-2020-0012>;
- F. Madeira, M. Alves, J. P. Pinto, S. Almeida, R. Guerreiro, N. Grosso; Desenvolvimento de uma Ferramenta de Apoio à Tomada de Decisão sobre





- a Praticabilidade das Barras; IDEIA2020 - Investigação, Desenvolvimento, Experimentação e Inovação da Armada; Escola Naval, Lisboa; 23 a 24 janeiro de 2020;
- ▶ Dora Carinhas, Paulo Infante, António Martinho; Prediction of tides using data in near-real time; XXVII Jornadas de Classificação de Dados; via ZOOM, com organização da Universidade Lusófona de Lisboa; 22 a 24 de outubro de 2020;
 - ▶ Ana Santos, Dora Carinhas, Anabela Oliveira; Exploratory statistical tools to understand ADCP backscatter response to suspended sediment attribute variations; XXVII Jornadas de Classificação de Dados; por videoconferência, com organização da Universidade Lusófona de Lisboa; 22 a 24 de outubro de 2020;
 - ▶ L. Lamas, N. Zacarias, F. Diniz, A. Mateus, I. Martins; OceanDrift - Forecasting the drift of objects in the ocean; 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia; 151 - 154; Lisboa; 3 a 5 novembro de 2020;
 - ▶ V. Lima, C.S. Fernandes; Application of high frequency (HF) radar technology in the detection of tsunamis; 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia; 155 - 158; Lisboa; 3 a 5 novembro de 2020;
 - ▶ L. Lamas, I. Martins, J. Vitorino, C. Barreira; On the synergy between remote sensing and glider observations to investigate the ocean Dynamics; 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia; 159 - 162; Lisboa; 3 a 5 novembro de 2020;
 - ▶ V. Lima, P. Avilez-Valente, M. A. Baptista, J.M. Miranda; Laboratory and numerical studies of solitary and N-waves; 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia; 195 - 198; Lisboa; 3 a 5 novembro de 2020;
 - ▶ F. Madeira, M. Alves, J. P. Pinto, R. Guerreiro, N. Grosso, S. Almeida; Apoio à tomada de decisão sobre a praticabilidade das barras; 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia; 215 - 218; Lisboa; 3 a 5 novembro de 2020;
 - ▶ C. S. Silva, L. Lamas, R. Moura; Variabilidade da Temperatura da Superfície do Mar na Costa Portuguesa; 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia; 227 - 230; Lisboa; 3 a 5 novembro de 2020;
 - ▶ A. Oliveira, A. I. Santos, P. B. Oliveira, N. Zacarias, A. Amorim; Dynamics of Nepheloid layers associated with internal wave activity off Figueira da Foz; 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia; 273 - 275; Lisboa; 3 a 5 novembro de 2020;
 - ▶ F. Campuzano, M. Rodrigues, P. Castellanos, J. P. Pinto, F. Almada, P. Costa, R. Deus, S. Nunes, M. J. Fernandes, A. Martins, A. Pascoal, J. Sobrinho, V. Godinho, A. Oliveira, A. Oliveira, A. Brito, H. Pablo, V. Brotas, J. L. Costa, E. Gonçalves, C. S. Fernandes, R. Neves; Desenvolvimento de um observatório costeiro para a Área Metropolitana de Lisboa; 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia; 408 - 412; Lisboa; 3 a 5 novembro de 2020;
 - ▶ M. Alves, S. Almeida, J. Vitorino, R. Esteves & I. Martins; A evolução da rede de boias multiparamétricas no IH; 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia; 450 - 453; Lisboa; 3 a 5 novembro de 2020;
 - ▶ L. Lamas; Using the 5G Ecosystem to unlock the economic potential and protect the biodiversity of the remote regions; 3rd New Space Atlantic Summit 2020;
 - ▶ L. Azevedo, R. Mendes, L. Lamas, B Lutjens; Al Moonshot Challenge > SMART Team; Ciência 2020 | MIT Portugal Session - The Spaceship We Call Planet Earth;
 - ▶ L. Lamas; Sentinel Data for Ocean Monitoring; Ocean Colour Summer School 2020 | FCT - PTSpace;
 - ▶ A. Tavares, M. Fernandes, S. Fernandes; The Portuguese HF Radar Network: Current and future sites, using data to study coastal regions' dynamics, and the development of tsunami detection algorithms; Radiowave Operators Working Group 2020 (via Zoom), 17-18 novembro de 2020;
 - ▶ V. Lima, S. Fernandes; Radares de Alta Frequência (HF) e sua utilização na Oceanografia e na monitorização de tsunamis; Contribuição para artigo da Revista da Armada, 2020;
 - ▶ V. Lima, em nome da equipa do MarineTech 2019; Texto sobre o MarineTech 2019, para a publicação Hidromar 2019. fevereiro de 2020;
 - ▶ Lima, S. Fernandes; Deteção de tsunamis com

base na tecnologia radar HF; Conferência IDEIA 2020, Escola Naval, 23-24 de janeiro de 2020.

5 - GEOLOGIA MARINHA

• Apoio técnico e operacional à Marinha

Objetivo:

- ▶ Responder às solicitações da Marinha para apoio técnico e operacional, nomeadamente no que se refere a apoio a operações de segurança pontuais, deteção e classificação de objetos através da realização de levantamentos com magnetómetro e sonar lateral, e, quando expostos, com *Remote Operated Vehicle* (ROV); manutenção das capacidades de operação e de resposta rápida (grau de prontidão).

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Foi localizada e dado o apoio necessário para a sinalização da embarcação “Gaivota Vivaz” afundada ao largo da praia do Carvalhal. Esta operação, solicitada pela Unidade Especial da Polícia Marítima (Autoridade Marítima Nacional), foi realizada a bordo do NRP «Auriga», nos dias 11 e 12 de março, utilizando o sistema Klein 3900. No dia 20 de maio, a posição foi confirmada com o sonar Klein 5000 v2, e procedeu-se à respetiva sinalização. No dia seguinte, a Unidade Especial da Polícia Marítima procedeu ao mergulho de identificação. Esta operação ficou descrita na NOTA TÉCNICA.GM.01/2020 - Busca embarcação com sistema de sonar lateral e no REL PT GM 02/2020 - *missão treino SONAR/ROV: relatório de campo*);
- ▶ Localização de dois equipamentos oceanográficos (ADCP) e respetiva estrutura de fundeamento, que se encontravam perdidos ao largo da Praia de São Torpes, Sines. Os trabalhos foram realizados a bordo do NRP Auriga entre os dias 18 e 21 de maio, recorrendo aos sistemas sonar Klein 5000 V2 e magnetómetro SeaSpy. (REL PT GM 07/2020 - *Missão SEDMAR continente/buscas ADCP/SAT Klein 5000 v2/SANDTRACK*);
- ▶ Realizados treinos próprios e específicos para a deteção e inspeção de objetos, de forma a manter o grau de prontidão das equipas de campo e a verificação da operacionalidade dos sistemas utilizados na deteção e inspeção de objetos.

• Projeto “Caracterização ambiental para apoio a operações militares navais”

Objetivo:

- ▶ Produzir informação ambiental para apoio à definição de rotas de aproximação e de rotas portuárias seguras, a ações de caça-minas e ações de segurança e proteção portuária.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Interpretação sísmo-estratigráfica dos dados de reflexão sísmica, na zona de acesso ao porto do funchal com o objetivo de complementar a *layer* de espessuras de sedimentos.

• Programa Cartografia Sedimentológica (SEPLAT e SEDMAR)

Objetivo:

- ▶ Cartografia dos depósitos SEDimentares da PLATaforma continental portuguesa (Programa SEPLAT) e mapeamento da cobertura SEDimentar MARinha (Programa SEDMAR).

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Campanha SEDMAR - Continente para colheita de amostras sedimentares na plataforma interna Algarvia entre a Praia da Salema e Quarteira (extensão total de 56 km) na UAM “Fisália”. Amostragem efetuada a uma profundidade média aproximada de 17 m, num total de 18 colheitas tendo sido produzidas produzindo 13 amostras que irão permitir a atualização da informação sedimentológica na folha SED7;
- ▶ Campanha SEDMAR - Continente (Algarve), para a colheita de sedimentos superficiais na plataforma Algarvia, entre o Cabo de São Vicente e Lagos (folha SED7), no NRP «Auriga». Colheita de 13 amostras entre os 88 e os 245 m de profundidade;
- ▶ Campanha SEDMAR - Continente (Arrábida) para aquisição de registos de reflexão sísmica de alta resolução na plataforma continental adjacente à cadeia orogénica da Arrábida. Os trabalhos decorreram a bordo do NRP «Auriga», no dia 13 de março, tendo os resultados permitido complementar a rede já existente, na interpretação da estrutura interna da cobertura sedimentar e atualizar a carta sedimentológica (folha SED5);





- ▶ Campanha SEDMAR - Continente (entre o cabo Espichel e a Ericeira), realizada entre 25MAI a 02JUN a bordo da NRP «Auriga», para colheita de amostras superficiais na zona das folhas SED4 e SED5 do programa de cartografia sedimentar;
- ▶ Realização de ensaios sedimentológicos nas amostras colhidas no âmbito do programa SEDMAR: 214 análises granulométricas; 214 ensaios para determinação do TIC e 214 ensaios para determinação do TOC. Adicionalmente foram realizadas análises elementares por espectrometria de fluorescência de raios-X (XRF) de sedimentos superficiais em 11 amostras colhidas na margem continental, 79 amostras da margem madeirense e 17 amostras da margem açoreana;
- ▶ Análise à lupa binocular de amostras de sedimentos superficiais pontuais representativas dos principais depósitos da plataforma continental ao largo do rio Tejo, publicados na folha SED5;
- ▶ Tendo em vista a revisão cartográfica, prevista no programa SEDMAR, a distribuição dos depósitos ao largo do Tejo e Sado (Folha SED5) foi reavaliada, utilizando diferentes esquemas classificativos e incluindo informação retirada da análise dos registos de reflexão sísmica;
- ▶ Interpretação sísmo-estratigráfica dos dados de reflexão sísmica, obtidos em outubro de 2019 (NRP *Andrómeda*) no sector da plataforma continental algarvia compreendida entre o Cabo de São Vicente e Albufeira. Com esta interpretação foi realizado o mapa de espessuras da cobertura sedimentar, a integrar na atualização da carta sedimentológica folhas SED7 e SED8;
- ▶ Compilação de dados sísmicos obtidos na margem continental do arquipélago da Madeira, do decurso dos vários trabalhos e campanhas realizadas pelo IH; interpretação sísmo-estratigráfica dos dados de reflexão sísmica obtidos em 2018 e 2019 (NRP «Auriga» e NRP «Almirante Gago Coutinho») na plataforma insular da ilha da Madeira, para determinação da configuração da cobertura sedimentar (Folha SED-Madeira);
- ▶ No arquipélago da Madeira foi ainda realizada cartografia morfo-estrutural e sedimentar da plataforma sul da ilha de Porto Santo (esta tarefa foi realizada no âmbito de acolhimento de um aluno de Mestrado da Universidade de Roma). Foi ainda iniciada a cartografia morfo-estrutural da plataforma sul da ilha Madeira (esta atividade está a ser realizada no âmbito de acolhimento de uma aluna de Doutoramento da Universidade de Lisboa);
- ▶ No arquipélago dos Açores, e também no âmbito do projeto de I&D “PLATMAR”, foi realizado esboço cartográfico sobre as características da cartografia sedimentar na plataforma da ilha de Santa Maria, utilizando os resultados das análises laboratoriais realizadas a amostras de sedimentos colhidas em 2018 e processadas em 2019; na ilha do Faial, foram estudadas duas amostras verticais colhidas da plataforma insular (esta atividade foi realizada no âmbito do acolhimento de uma aluna de mestrado da FCUL);
- ▶ Elaboração de relatórios técnicos:
 - ▶ Vinhas, A. & Bizarro, A. (2020). Programa SEDMAR: Processamento e interpretação sísmica - sector adjacente à Serra do Risco (Arrábida). REL PT 03GM20. Instituto Hidrográfico, 32 pp;
 - ▶ sector Cabo de São Vicente - Albufeira (Algarve). REL PT 10GM20. Instituto Hidrográfico, 23 pp;
- ▶ Participação em encontros internacionais (*EGU General Assembly 2019, 12th International Symposium on Fossil Algae, 34th IAS Meeting of Sedimentology, 458th British Sedimentological Research Group AGM e 42nd CIESM Congress*) e nacionais (6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia) para divulgação de resultados e publicações sobre a cobertura sedimentar da margem portuguesa.
- ▶ Vinhas, A.; Rodrigues, A. (2020). Evolução morfo-sedimentar da plataforma adjacente ao sistema fluvial do Tejo desde o Último Máximo Glaciário. 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia. Lisboa, 3 a 5 de novembro. p. 261-264;
- ▶ Vinhas, A.; Moreira, S.; Lapa, N.; Rodrigues, A. (2020). Revisão da cartografia de depósitos sedimentares junto à desembocadura dos rios Tejo e Sado. 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia. Lisboa, 3 a 5 de novembro. p. 308 -311;
- ▶ Moreira, S.; Vinhas, A.; Rodrigues, A.; Quartau, R.; Santos, R. (2020). Contributo para a cartografia sedimentar da plataforma da Ilha de Santa Maria (Arquipélago dos Açores). 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia. Lisboa, 3 a 5 de novembro. p. 312 -315;

- ▶ Lapa, N.; Vinhas, A.; Rodrigues, A. (2020). Os padrões de distribuição das partículas sedimentares ao largo do rio Tejo, deduzidos a partir de parâmetros sedimentológicos. 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia. Lisboa, 3 a 5 de novembro. p. 328 -331;
- ▶ Pombo, J.; Rodrigues, A.; Lapa, N., (2020). *Geo-technical characterization of marine unconsolidated sediments for cable routing between the islands of Madeira and Porto Santo*. In: Malvárez, G. and Navas, F. (eds.), *Global Coastal Issues of 2020*. Journal of Coastal Research, Special Issue No. 95, pp. 1245-1251. Coconut Creek (Florida), ISSN 0749-0208. <https://doi.org/10.2112/SI95-241.1>;
- ▶ Lapa, N.; Marques, F.; M.F.S.; Rodrigues, A. (2020). *Aveiro Canyon Head (Portugal) Submarine Slope Instability Assessment* "Applied. Sciences. 10, no. 24: 9038. <https://doi.org/10.3390/app10249038>;
- ▶ Lapa, N.; Vinhas A.; Rodrigues, A. (2020). Os padrões de distribuição das partículas sedimentares ao largo do rio Tejo, deduzidos a partir de parâmetros sedimentológicos. 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia. Lisboa, 3 a 5 de novembro.

• Dinâmica Sedimentar

Objetivo:

- ▶ Execução de estudos relacionados com a dinâmica de partículas sedimentares em ambiente litoral estuarino e oceânico.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Em complemento com os projetos de I&D em curso, foram realizadas análises composicionais, tendo em vista a consolidação da caracterização mais pormenorizada no que concerne a processos de dinâmica sedimentar; foi realizada a análise elementar por espectrometria de fluorescência de raios-X (XRF) de 9 amostras de sedimento superficial da plataforma continental portuguesa;
- ▶ Continuação do processamento dos dados sedimentológicos históricos e geomorfológicos da cabeceira do canhão da Nazaré, para avaliação dos processos de captura sedimentar na cabeceira do canhão;

- ▶ Desenvolvimento de rotinas MATLAB para produção de metadados das amostras MPS (determinação de níveis de colheita através de leitura automática dos ficheiros *.BTL);
- ▶ Desenvolvimento de rotinas MATLAB para calibração de turbidímetro associado ao CTD (confrontação concentração MPS em amostras com valores de nefelometria registados nos ficheiros CTD);
- ▶ Desenvolvimento de rotinas MATLAB para produção de secções verticais e horizontais de perfis CTD para representação e interpretação de resultados;
- ▶ Processamento, preparação e interpretação de dados correntométricos, conjugados com a informação dos sedimentos de fundo para estudo dos padrões de transporte das partículas estuárias do Minho e Douro;
- ▶ Avaliação da possibilidade de utilização de imagens satélite para estimar o impacto do escoamento dos Rios Douro e Minho na plataforma interna;
- ▶ Participação em encontros nacionais (IDEIA2020, 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia e JOCLAD20) para divulgação de resultados e publicações sobre os processos de dinâmica sedimentar.

- ▶ Santos, A.I.; Oliveira, A.; Carinhas, D.; Pinto, J.P.; Zacarias, N.; Freitas M.C. (2020). The acoustic properties of in-situ measured suspended sediments and their implications on concurrent ADCP response - Case studies of the Portuguese inner shelf. *Marine Geology*, 419, January 2020, 106079, <https://doi.org/10.1016/j.mar-geo.2019.106079>.
- ▶ Santos A. I.; Carinhas, D.; Oliveira, A. (2020). Using common exploratory statistical tools to interpret acoustic suspended sediment response in the Portuguese inner shelf. *JOCLAD20*; 22 a 24 de outubro.

• Cartografia Geológica

Objetivo:

- ▶ Execução de estudos relacionados com a geologia sub-aflorante da margem portuguesa, usando técnicas de prospeção geofísica.





Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Estudo de detalhe de subunidade sísmica presente na sequência sismo-estratigráfica da cobertura sedimentar da plataforma continental adjacente à cadeia da Arrábida, para identificação dos processos sedimentares que estiveram na sua origem e que poderão ter condicionado a evolução recente deste setor da margem portuguesa;
- ▶ Mapeamento de anomalias magnéticas na ilha de Santa Maria (Açores) e plataforma envolvente. Esta atividade foi realizada também no âmbito do projeto PLATMAR e inclui o processamento e a interpretação dos dados de magnetómetro, adquiridos na 1.ª campanha daquele projeto, realizada no verão de 2016, a bordo do N/I Arquipelago: esta atividade deu origem ao REL TF 01/2020 “Anomalias magnéticas da plataforma envolvente à ilha de Santa Maria (Açores)”;
- ▶ Avaliação dos processos de instabilidade sedimentar na cabeceira do canhão submarino de Aveiro, através da elaboração de um mapa de suscetibilidade à ocorrência de movimentos de vertente com recurso a uma abordagem estatística bi-variada. Os resultados foram publicados em revista da especialidade;
- ▶ Participação em encontros internacionais (*EGU General Assembly 2019, 12th International Symposium on Fossil Algae, 34th IAS Meeting of Sedimentology, 458th British Sedimentological Research Group AGM e 42nd CIESM Congress*) e nacionais (6.ªs Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.ªs Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia) para divulgação de resultados e publicações sobre a geologia das margens insulares.

• **Informação Geológica**

Objetivo:

- ▶ Organizar, gerir, preservar e disponibilizar dados ambientais obtidos no decurso das atividades da Divisão.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Verificação e validação da meta-informação do Programa SEPLAT;
- ▶ Deu-se continuidade ao processo de recuperação da informação sedimentar histórica, adquirida

e processada no âmbito das atividades técnico-científicas da divisão de Geologia Marinha, tendo sido introduzida em base de dados através do sistema de gestão de amostras NAUTILUS;

- ▶ Verificação e validação de metadados e classificações das amostras de sedimentos SEPLAT, introduzidas na BD, tendo em vista a revisão da cartografia sedimentar do continente, a realizar no âmbito do programa SEDMAR; foram autorizadas 522 amostras da BD;
- ▶ Estruturação, criação e harmonização dos metadados relativos às campanhas, amostras de sedimentos e de águas;
- ▶ Foi garantida a salvaguarda dos dados adquiridos e processados no âmbito das atividades da GM e a sua utilização no contexto das atividades técnico-científica;
- ▶ Para a realização de um trabalho interno, na área da folha SED5, foram verificados e validados metadados de campanhas entre os anos de 2013 e 2017, num total de 360 amostras, de modo a mostrar a importância da metainformação na re(utilização) dos dados da cartografia sedimentar;
- ▶ Verificação e validação dos metadados das campanhas e amostras que deram entrada em laboratório no presente ano e de algumas campanhas de 2019, 2018 e 2017;
- ▶ Verificação e validação de metadados de 974 amostras inseridas no Nautilus, no que se refere a consistência e harmonização da informação, para, por um lado, serem re(utilizadas) na revisão da cartografia sedimentar do continente, a realizar no âmbito do programa SEDMAR e, por outro, num futuro a médio prazo poderem serem disponibilizadas no âmbito da Cedência de Dados / Hidrográfico +;
- ▶ Revisão e criação de folhas de campo e filtragem para a Matéria em Suspensão;
- ▶ Criação da tabela para as amostras de sedimentos a implementar em PostgreSQL, no âmbito do «Hidrográfico +»;
- ▶ Elaboração do modelo de dados da Geofísica, já existente, para ser implementado em PostgreSQL;
- ▶ Participação nas reuniões no âmbito dos projetos coordenados pelo Centro de Gestão de Dados Técnico-Científicos e divulgação de resultados

nas 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia.

- ▶ Melo, R.; Rodrigues, A.; Saramago, A.; Luz, C. (2020) A importância da metainformação na re(utilização) dos dados da cartografia sedimentar; 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia. Lisboa, 3 a 5 de novembro. p.442-445;
- ▶ Almeida, S.; Nunes, P.; Veiga, L.; Borges, C.; Melo, R. (2020) Gestão de Campanhas no Hidrográfico; 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia. Lisboa, 3 a 5 de novembro.

• Artigos e Comunicações

Objetivo:

- ▶ Participar e colaborar em publicações, seminários, palestras, conferências e *workshops*.

Descrição das atividades realizadas:

Ao longo do ano foram produzidas as comunicações seguintes, mencionadas também nos projetos respetivos:

- ▶ Vinhas, A.; Rodrigues, A. (2020). Evolução morfo-sedimentar da plataforma adjacente ao sistema fluvial do Tejo desde o Último Máximo Glaciário. 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia. Lisboa, 3 a 5 de novembro. p. 261 -264;
- ▶ Fernandes A.F., Rato D., Silva S., Ribeiro M., Taborda R., Rodrigues A., Romão S., Vinhas A., Pombo J. (2020). Projeto Sandtrack- Novas abordagens metodológicas sobre traçadores sedimentares; 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia. Lisboa, 3 a 5 de novembro. p. 304-307;
- ▶ S. Romão, R. Taborda, J. Cascalho, A.F. Fernandes, J. Duarte, D. Rato, P.A. Silva (2020). Avaliação do desgaste do pigmento em traçadores magnéticos; 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia. Lisboa, 3 a 5 de novembro. p. 292-295;
- ▶ Vinhas, A.; Moreira, S.; Lapa, N.; Rodrigues, A. (2020). Revisão da cartografia de depósitos sedimentares junto à desembocadura dos rios Tejo e Sado. 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia.

Lisboa, 3 a 5 de novembro. p. 308 -311;

- ▶ Moreira, S.; Vinhas, A.; Rodrigues, A.; Quartau, R.; Santos, R. (2020). Contributo para a cartografia sedimentar da plataforma da Ilha de Santa Maria (Arquipélago dos Açores). 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia. Lisboa, 3 a 5 de novembro. p. 312 -315;
- ▶ Lapa, N.; Vinhas, A.; Rodrigues, A. (2020). Os padrões de distribuição das partículas sedimentares ao largo do rio Tejo, deduzidos a partir de parâmetros sedimentológicos. 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia. Lisboa, 3 a 5 de novembro. p. 328 -331;
- ▶ Casalbore, D.; Clare, M.A.; Pope, E.L.; Quartau, R.; Bosman, A.; Chiocci, F.L.; Romagnoli, C.; Santos, R. (2020) Bedforms on the submarine flanks of insular volcanoes: New insights gained from high resolution seafloor surveys; *Sedimentology* <https://doi.org/10.1111/sed.12725>;
- ▶ Sañé, E.; F.; Cabral, M.C.; V.; T.; A. (2020). Assessment of organic matter preservation and coastal constraints (SE Algarve, Portugal). *Regional Studies in Marine Science*, V. 34, February 2020,101009. <https://doi.org/10.1016/j.rsma.2019.101009>;
- ▶ Moreira, S., Vinhas, A., Rodrigues, A., Quartau, R., Santos, R. (2020) Contributo para a cartografia sedimentar da plataforma da Ilha de Santa Maria (Arquipélago dos Açores). 6.as Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.as Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia. Lisboa, 3 a 5 de novembro. p. 312-315;
- ▶ Quartau, R. (2020) The formation of island shelves on volcanic islands and their main drivers of evolution. Palestra proferida no *Solid Earth Seminars*. 22 de setembro. Instituto Dom Luiz;
- ▶ Quartau, R.; Moreira, S.; Zhao, Z.; Pombo, J.; Duarte, J.; Rodrigues, A. (2020) Sedimentary processes on Santa Maria Island shelf (Azores): Preliminary results from the PLATMAR project. 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia. Lisboa, 3 a 5 de novembro. 265-268;
- ▶ Quartau, R. (2020) Gravitational, erosional and sedimentary processes on volcanic ocean islands: Insights from the submarine morphology of Madeira Archipelago. Palestra proferida no





Webinar of Institute of Environmental Geology and Geoengineering of the Italian National Research Council. 24 de novembro;

- ▶ Ramalho RS, Quartau R, Hóskuldsson A, Madeira J, Ventura da Cruz J, Rodrigues A (2020) Evidence for late Pleistocene volcanism at Santa Maria Island, Azores? *Journal of Volcanology and Geothermal Research*. 394, 106829;
- ▶ Rijsdijk KF, Buijs S, Quartau R, Aguilée R, Norder SJ, Ávila SP, Medeiros S, Nunes JC, Elias RB, Melo CS, Stocchi P, Shinneman S, Koene EFM, Seijmonsbergen ACH, de Boer WMT, Borges PA, (2020). Recent geospatial dynamics of Terceira (Azores, Portugal) and the theoretical implications for the biogeography of active volcanic islands. *Frontiers of Biogeography*. 12 (3);
- ▶ Santos, R.; Taranto, G. H.; Dominguez-Carrió, C.; Rodrigues, L.; Quartau, R.; Morato, T. (2020) Acoustic remote seabed characterization for habitat suitability modelling - Gigante Seamount Complex, Mid-Atlantic Ridge (Azores, Portugal); 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia. Lisboa, 3 a 5 de novembro, p. 284-28;
- ▶ Santos, R., Quartau, R. (2020) Mapping the shallow water seabed of the Atlantic coastal regions through Satellite multispectral data. 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia. Lisboa, 3 a 5 de novembro, p. 404-407;
- ▶ Uchman A, Johnson ME, Ramalho RS, Quartau R, Berning B, Hipólito A, Melo CS, Rebelo AC, Cordeiro R, Ávila SP (2020) Neogene marine sediments and biota encapsulated between lava flows on Santa Maria Island (Azores, NE Atlantic): An interplay between sedimentary, erosional, and volcanic processes under the influence of eustasy and isostasy. *Sedimentology*. 67, 3595-3618;
- ▶ Ávila, S.P.; Johnson, M.E.; Rebelo, A.C.; Baptista, L.; Melo, C.S. (2020) Comparison of Contemporary and Pleistocene (MIS 5e) "Coastal Boulder Deposits from Santa Maria Island (Azores Archipelago, NE Atlantic Ocean)". *Journal of Marine Science and Engineering*, 8, 386, <https://doi:10.3390/jmse8060386>;
- ▶ Zhao, Z.; Mitchell, N.C.; Quartau, R.; Ramalho, R.S.; Rusu, L. (2020) Coastal erosion rates of lava deltas around oceanic islands; *Geomorphology* 370; 107410;
- ▶ Ricchi, A.; Quartau, R.; Ramalho, R.S.; Romagnoli, C.; Casalbore, D. (2020). Imprints of volcanic, erosional, depositional, tectonic and mass-wasting processes in the morphology of Santa Maria insular shelf. *Marine Geology* 424, 106163;
- ▶ Pombo, J.; Rodrigues, A.; Lapa, N., (2020). Geotechnical characterization of marine unconsolidated sediments for cable routing between the islands of Madeira and Porto Santo. In: Malvárez, G. and Navas, F. (eds.), *Global Coastal Issues of 2020. Journal of Coastal Research*, Special Issue No. 95, pp. 1245-1251. Coconut Creek (Florida), ISSN 0749-0208. <https://doi.org/10.2112/SI95-241.1>;
- ▶ Santos, A.I.; Oliveira, A.; Carinhas, D.; Pinto, J.P.; Zacarias, N.; Freitas M.C. (2020). The acoustic properties of in-situ measured suspended sediments and their implications on concurrent ADCP response - Case studies of the Portuguese inner shelf. *Marine Geology*, 419, January 2020, 106079, <https://doi.org/10.1016/j.mar-geo.2019.106079>.
- ▶ Oliveira, A.; Santos, A.I.; Oliveira, P.B.; Zacarias, N.; Amorim, A. (2020) Dynamics of nepheloid layers associated with internal wave activity off Figueira da Foz. 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia. Lisboa, 3 a 5 de novembro. p. 273-275;
- ▶ Oliveira, P.B.; Magalhães, J.M.; Pires, A.C.; Oliveira, A.; Santos, A.I. (2020) Mid-shelf internal wave activity off Figueira da Foz in September 2019. 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia. Lisboa, 3 a 5 de novembro. p.139-142;
- ▶ Santos, R.; Oliveira, A.; Luz, C.; Pombo, J.; Rodrigues, A.; Palma, C. (2020) Variabilidade textural da cobertura sedimentar de 4 zonas interiores de Portugal continental entre 2002-2006 e 2019. 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia. Lisboa, 3 a 5 de novembro. p.276-279;
- ▶ Santos, R.; Oliveira, A.; Pombo, J.; Rodrigues, A. (2020). The space variability of sedimentary cover of the Portuguese continental shelf: contribution to the AQUIMAR Project. 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia. Lisboa, 3 a 5 de novembro. p.269-272;
- ▶ Santos A. I.; Carinhas, D.; Oliveira, A. (2020).

Using common exploratory statistical tools to interpret acoustic suspended sediment response in the Portuguese inner shelf. *JOCLAD20*; 22 a 24 de outubro;

- ▶ García-Moreiras, I.; Oliveira A.; Santos, A.I.; Oliveira, P.; Amorim, A. (2020) Environmental factors affecting the dinoflagellate cyst distribution in surface sediments off Figueira da Foz (Atlantic Portuguese margin). *9º Encontro Nacional de Ecologia e Celebração dos 25 anos da SPECO*; 9-12 de dezembro;
- ▶ Santos, R.; Oliveira A.; Pombo, J.; Lapa, N.; Ribeiro, M. (2020). Variabilidade textural e composicional dos sedimentos da plataforma continental Algarvia (Cabo de S. Vicente ao rio Guadiana). IDEIA2020- Investigação, Desenvolvimento, Experimentação e Inovação da Armada, Escola Naval, 23 e 24 de janeiro;
- ▶ Santos, R.; Oliveira, A.; Santos, A.I. (2020) Partículas em Suspensão no baixo estuário do rio Tejo - campanha SEDEX2015. IDEIA2020- Investigação, Desenvolvimento, Experimentação e Inovação da Armada, Escola Naval, 23 e 24 de janeiro;
- ▶ Lapa, N.; Marques, F.; M.F.S.; Rodrigues, A. (2020). Aveiro Canyon Head (Portugal) Submarine Slope Instability Assessment” *Applied. Sciences*. 10, no. 24: 9038. <https://doi.org/10.3390/app10249038>;
- ▶ Melo, C.; Madeira, J.; Ramalho, R.S.; Rebelo, A.C.; Rasser, M.W.; González, E.; Uchman, A.; Madeira, P.; Rolán, E.; Silva, L.; da Silva, C.M.; Ryan, D.; Rovere, A.; Cachão, M.; Ávila, S.P. (2020) Last Interglacial fossiliferous sequences from Santiago Island (Cabo Verde Archipelago): the palaeoecology of the Nossa Senhora da Luz section, a rare example of a protected bay in volcanic oceanic islands. *EGU General Assembly*, 4-8 maio;
- ▶ Feist, L.; Reicherter, K.; Costa, P.; Bellanova, P.; Santisteban, J.; Bosnic, I.; Val-peón, C.; Schwarzbauer, J.; Frenken, M.; Vött, A.; Brückner, H.; Schüttrumpf, H.; Andrade, C.; Duarte, J. F.; Kuhlmann, J. and the M152 scientific team (Andrade, C.; Bartzke, G.; Bellanova, P.; Brückner, H.; Costa, P.J.M.; Deutschmann, B.; Duarte, J.F.; Eichner, D.; Fatela, F.; Feist, L.; Frenken, M.; Hadler, H.; Höbig, N.; Hönekopp, L.; Koch, L.; Köhler, T.; Kuhlmann, J.; Lapa, N.; Lechthaler, S.; Mathes-Schmidt, M.; Pallapies, K.; Pombo, J.; Reicherter, K.; Santisteban, J.I.; Schüttrumpf, H.; Schwarzbauer, J.; Silva, A.N.; Vött, A. (2020). The continental shelf as an offshore archive for tsunami deposits - an example from southwest Iberia (RV METEOR cruise M152). *Geophysical Research Abstracts*, vol. 22, EGU2020-8504, EGU General Assembly <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu2020-8504>;
- ▶ Bellanova, P.; Reicherter, K.; Costa, P.; Frenken M.; Feist, L.; Schwarzbauer, J.; Santisteban, J.; Vött, A.; Bosnic, I.; Brückner, H.; Schüttrumpf, H.; Andrade, C.; Duarte, J.F.; Kuhlmann, J. and the M152 scientific team: Andrade, C.; Bartzke, G.; Bellanova, P.; Brückner, H.; Costa, P.J.M.; Deutschmann, B.; Duarte, J.F.; Eichner, D.; Fatela, F.; Feist, L.; Frenken, M.; Hadler, H.; Höbig, N.; Hönekopp, L.; Koch, L.; Köhler, T.; Kuhlmann, J.; Lapa, N.; Lechthaler, S.; Mathes-Schmidt, M.; Pallapies, K.; Pombo, J.; Reicherter, K.; Santisteban, J.I.; Schüttrumpf, H.; Schwarzbauer, J.; Silva, A.N.; Vött, A. (2020). Uncharted archives - imprints of tsunami backwash deposits on the Algarve shelf (Portugal). *Geophysical Research Abstracts*, vol. 22, EGU2020-7686, EGU General Assembly. <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu2020-7686>;
- ▶ Lapa, N.; Vinhas A.; Rodrigues, A. (2020) Os padrões de distribuição das partículas sedimentares ao largo do rio Tejo, deduzidos a partir de parâmetros sedimentológicos. 6.ª Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.ª Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia. Lisboa, 3 a 5 de novembro;
- ▶ Melo, R.; Rodrigues, A.; Saramago, A.; Luz, C. (2020) A importância da metainformação na reutilização dos dados da cartografia sedimentar; 6.ª Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.ª Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia. Lisboa, 3 a 5 de novembro. p.442-445;
- ▶ Almeida, S.; Nunes, P.; Veiga, L.; Borges, C.; Melo, R. (2020) Gestão de Campanhas no Hidrográfico+; 6.ª Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.ª Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia. Lisboa, 3 a 5 de novembro;
- ▶ Fernandes A.F.; Rato D.; Silva S.; Ribeiro M.; Taborde R.; Rodrigues A.; Romão S.; Vinhas A.; Pombo J. (2020) Projeto Sandtrack- Novas abordagens metodológicas sobre traçadores sedimentares; 6.ª Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.ª Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia. Lisboa, 3 a 5 de novembro;





- ▶ Romão, S.; Taborda, R.; Cascalho, J.; Fernandes, A.F.; Duarte, J.; Rato, D.; Silva P.A. (2020) Avaliação do desgaste do pigmento em traçadores magnéticos; 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia. Lisboa, 3 a 5 de novembro. p. 292-295;
- ▶ Duarte, J.; Costa, P.; Pombo, J.; Lapa, N.; Bosnic, I. and Cunha, S. (2020) Registo geológico onshore e offshore de tsunamis - Projeto OnOff. 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia. Lisboa, 3 a 5 de novembro;
- ▶ Rebelo, A.C. (2020) “Rock and roll em ilhas oceânicas”. UAciência, 12 de janeiro;
- ▶ Quartau, R. (2020) The formation of island shelves on volcanic islands and their main drivers of evolution; *Solid Earth Seminars*; Instituto Dom Luiz, Universidade de Lisboa; 22 de setembro;
- ▶ Quartau, R. (2020) Gravitational, erosional and sedimentary processes on volcanic ocean islands: Insights from the submarine morphology of Madeira Archipelago; *Webinars of Institute of Environmental Geology and Geoengineering of the Italian National Research Council*, Itália; 24 de novembro;
- ▶ Rebelo, A. (2020) Rhodoliths distribution in the Azores Islands; *Workshop “Ciência nas Zonas Costeiras/Science in Coastal Areas”*; São Jorge, Açores; 8 a 12 de setembro;
- ▶ Rebelo, A. (2020) Fossil coralline algal build-ups from Santa Maria Island; 16th International Workshop “*Palaeontology in Atlantic Islands*”; Santa Maria, Açores; 14 a 19 de setembro.

6 - QUÍMICA E POLUIÇÃO DO MEIO MARINHO

• Apoio técnico à Marinha e Autoridade Marítima Nacional

Objetivo:

- ▶ Apoiar as atividades da Marinha e da Autoridade Marítima Nacional pela execução de diversas análises laboratoriais e emissão de pareceres técnicos, em especial no âmbito de processos de identificação de origem de derrames de hidrocarbonetos.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Foi dada continuidade ao apoio prestado à Direção-Geral da Autoridade Marítima (DGAM) através da realização de análises químicas no âmbito da caracterização de hidrocarbonetos e identificação da origem de derrames inerentes a 3 processos de contraordenação, correspondendo a um total de 16 amostras;
- ▶ Foi lecionado o Curso de Colheita de Amostras, destinado a militares, militarizados e civis do Comando Geral da Polícia Marítima, da Direção do Serviço de Pessoal e da DGAM, que tem como objetivo habilitar os formandos com conhecimentos que lhes permitam proceder à colheita de amostras para análise, suportando, deste modo, processos de contraordenação por ilícitos de poluição marinha, tendo sido realizadas duas sessões do referido Curso, nas instalações da Escola da Autoridade Marítima e nas instalações do IH.

• Vigilância da Qualidade do Meio Marinho

Objetivo:

- ▶ Manter um programa de vigilância da qualidade do meio marinho nas principais zonas de interesse nacional.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ No âmbito do Programa “Vigilância da Qualidade do Meio Marinho” (VQM) foi efetuada a colheita de 23 amostras de água e sedimento na área do estuário do rio Sado. Estas amostras foram sujeitas a análise de diversos parâmetros físico-químicos, com vista à caracterização ambiental da área referida.

• Artigos e Comunicações

Objetivo:

- ▶ Participar e colaborar em publicações, seminários, palestras, conferências e *workshops*.

Descrição das atividades realizadas:

Artigos publicados:

- ▶ Morgado, V., Palma, C., Silva, R.; Monte Carlo Evaluation of Global Instrumental Quantification Uncertainty: Elemental analysis by atomic spectroscopy, *Chemosphere* 258 (2020) 127285 (DOI

10.1016/j.chemosphere.2020.127285);

- ▶ Palma, C., Morgado, V., Silva R., Erratum to Top-down evaluation of matrix effects uncertainty [Talanta 192 (2018) 278 287], Talanta 208 (2020) 120476 (DOI 10.1016/j.talanta.2019.120476);
- ▶ Borges, C., Palma, C., Silva, R.J.B.; Determination of River Water Composition Trends with uncertainty: Seasonal variation of nutrients concentration in Tagus river estuary in the dry 2017 year, Marine Pollution Bulletin, 158 (2020) 111371 (DOI 10.1016/j.marpolbul.2020.111371);
- ▶ Morgado, V., Palma, C., Bettencourt da Silva, R. J.N., 2020. Monte Carlo bottom-up evaluation of global instrumental quantification uncertainty: Flexible and user-friendly computational tool, Chemosphere 258, 127285. doi.org/10.1016/j.chemosphere.2020.127285;
- ▶ Borges, C., Palma, C., Dadamos, T., Bettencourt da Silva, R.J.N., 2021. Evaluation of seawater composition in a vast area from the Monte Carlo Simulation of georeferenced information in a Bayesian framework, Chemosphere, 263, 128036. doi.org/10.1016/j.chemosphere.2020.128036;
- ▶ Morgado, V., Palma, C., Bettencourt da Silva, R. J.N., 2021. Microplastics identification by infrared spectroscopy - Evaluation of identification criteria and uncertainty by the Bootstrap method, Talanta 224, 121814. doi.org/10.1016/j.talanta.2020.121814;

Comunicações:

- ▶ Borges, C., Palma, C., Bettencourt da Silva, R.; Evaluation of uncertainty in the characterization of large marine systems using Monte Carlo simulations; Analítica2020; Live on Zoom; 26 a 28 de outubro;
- ▶ Almeida, J., Palma, C., Brito, A.C., Félix, P. (2020) Metais no estuário do Sado e implicações na qualidade ambiental; 6.as Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.as Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia; Lisboa; 3 a 5 de novembro;
- ▶ Borges, C., Palma, C., Bettencourt da Silva, R. (2020) Monitorização química de sistemas marinhos - Avaliação do impacto da amostragem na incerteza de resultados por simulação de Monte Carlo de dados georeferenciados; 6.as Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.as Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia; Lisboa; 3 a 5 de novembro;

- ▶ Ferreira, A., Palma, C., Brotas, V., Borges, C., Brito, A.C. (2020) Phytoplankton biomass and bloom phenology patterns off the Western Iberian Coast (SW Europe); 6.as Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.as Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia; Lisboa; 3 a 5 de novembro;
- ▶ Rico, M., Santos, R., Santos, T., Palma, C. (2020) Quantificação de metais em áreas da Plataforma Continental Portuguesa com potencial aquícola; 6.as Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.as Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia; Lisboa; 3 a 5 de novembro;
- ▶ Rocha, A.C., Palma, C., Bettencourt da Silva, R. (2020) Abordagem alternativa de comparação de razões de diagnóstico para a identificação da origem de derrames de produtos petrolíferos; 6.as Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.as Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia; Lisboa; 3 a 5 de novembro;
- ▶ Santos, M., Amorim, A., Cruz, J.P.C., Veloso, V., Favareto, L.R., Rodrigues, M.L.D., Palma, C., Borges, C., Chainho, P., Félix, P., Brotas, V., Brito, A.C. (2020) Phytoplankton community in the Sado estuary; 6.as Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.as Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia; Lisboa; 3 a 5 de novembro;
- ▶ Biguino, B., Sousa, F., Sá, C., Cruz, J., Sent, G., Heumüller, J., Cereja, R., Gomes, M., Borges, C., Palma, C., Brito, A.C. (2020) Variability of temperature and chlorophyll in the Sado estuary: Integration of in situ observations and satellite data; 6.as Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.as Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia; Lisboa; 3 a 5 de novembro; (apresentação em poster);
- ▶ Favareto, L., Tracana, A., Ferreira, A., Nascimento, A., Veloso, V., Sá, C., Gomes, M., Palma, C., Rudorff, N., Brotas, V., Brito, A.C. (2020) Phytoplankton size classes in portuguese coastal waters; 6.as Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.as Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia; Lisboa; 3 a 5 de novembro; (apresentação em poster);
- ▶ Morgado, V., Palma, C., Bettencourt da Silva, R. (2020) A novel methodology towards accurate and automatic microplastics identification from the aquatic environment; 6.as Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.as Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia; Lisboa; 3 a 5 de novembro; (apresentação em poster);





- ▶ Santos, P., Rocha, A.C., Palma, C. (2020) Compostos orgânicos na costa portuguesa - o Projeto AQUIMAR; 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia; Lisboa; 3 a 5 de novembro; (apresentação em poster);
- ▶ Santos, R., Oliveira, A., Pombo, J., Palma, C., Luz, C., Rodrigues, A. (2020) Variabilidade textural da cobertura sedimentar de 4 zonas interiores de Portugal Continental entre 2002-2006 e 2019; 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia; Lisboa; 3 a 5 de novembro; (apresentação em poster);
- ▶ Morgado, V., Palma, C., Bettencourt da Silva, R.J.N.; A novel automatic methodology for reliable identification of microplastics from aquatic environment by infrared spectroscopy; *Analítica 2020 - 10º Encontro da Divisão de Química Analítica*; 26 a 28 outubro de 2020; *online meeting*; (apresentação poster e oral);
- ▶ Morgado, V., Palma, C., Bettencourt da Silva, R.; Microplastics in the environment: The first generation of examinological analysis; *Encontro com a Ciência e Tecnologia em Portugal*; 3 e 4 novembro de 2020; Centro de Congressos de Lisboa; (apresentação em poster);
- ▶ Rocha, A.C.; Palma, C.; Silva, R.J.N.B.; Statistically sound identification of oil spills origin: Simulation of non-normal diagnostic ratios by the Monte Carlo Method; *Analítica2020: Live on Zoom*; 26 a 28 de outubro de 2020.

7 - APOIO OPERACIONAL À MARINHA

• Apoio Operacional à Marinha e à Autoridade Marítima Nacional

Objetivo:

- ▶ Assegurar a produção e a disponibilização da informação meteorológica, oceanográfica e geoespacial, essencial ao Planeamento, Comando e Controlo das operações militares da Marinha e no apoio à AMN. Constitui informação GEOMETOC, as previsões, as observações e as análises meteo-oceanográficas, onde atuam as Forças de Marinha. Acresce a esta informação, as análises, os produtos e os serviços geoespaciais para apoio à tomada de decisão de nível estratégico, opera-

cional e tático.

Apoiar o Maritime Rescue Coordination Center Lisboa (MRCC Lisboa), o Maritime Rescue Coordination Center Delgada (MRCC Delgada), Maritime Rescue Coordination Sub-Center Funchal (MRSC Funchal), no cálculo da deriva de objetos à superfície do mar, no âmbito da busca e salvamento marítimo.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Foram realizados 53 apoios METOC, equivalentes a 1576 dias de previsão meteo-oceanográfica, dedicados a diferentes missões da Marinha, e Autoridade Marítima Nacional, assim como a navios de países aliados, em território nacional. Destes destacam-se pela sua complexidade ou pelo apoio a múltiplos navios: múltiplas operações SAR e Vigilância ZEE; provas de mar e certificações operacionais; Treino e avaliação; entre outras;
- ▶ Foram realizados 13 apoios METOC, equivalentes a 707 dias de previsão meteo-oceanográfica, dedicados a diferentes missões da Marinha, e Autoridade Marítima Nacional, em território internacional. Destacam-se as operações SEA GUARDIAN, NRP SAGRES (missão Volta ao Mundo); Operação SEA GUARDIAN 20; Força NATO SNMG1; Missão MAR ABERTO 20; FRONTEX-INDALO 20; ALCANTRA 20; NRP ZAIRE (Capacitação Guarda Costeira de São Tomé e Príncipe).
- ▶ Foram prestados múltiplos apoios METOC às missões da Esquadilha de Subsuperfície;
- ▶ Foram guarnecidos diferentes cargos GEOMETOC nos staffs de comando de exercícios e Forças nacionais: Controlo do exercício CONTEX19 (EXCON); *Crises Establishment do Comando Conjunto de Operações Militares* (CE CCOM); *Special Operations Task Group* (SOTG) e Célula de Avaliação Civil do Destacamento CIMIC (DestCIMIC);
- ▶ Foram prestados múltiplos apoios GEO a forças de Marinha, Autoridade Marítima Nacional, e FNDs, contabilizando 882 dias de operação. Destacam-se os exercícios e operações: PLACON SALUSMAR, GEOMAN, THEMIS 20.
- ▶ Foi prestado apoio geoespacial às forças de Marinha, no âmbito da Prevenção dos Riscos de Incêndios ao abrigo do protocolo de colaboração entre as Forças Armadas e o Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas - Protocolo FAUNOS 20 e Plano HEFESTO;
- ▶ Foi prestado apoio METOC a missões decorrentes

de atividades do IH, nomeadamente no apoio à realização de levantamentos hidrográficos e em missões de fundeamento e recolha de boias on-dógrafo e multiparamétricas;

- ▶ Foi garantida a participação e o contributo especializado para diferentes grupos de planeamento de exercícios do Comando Naval: CONTEX20 e REP-MUS20;
- ▶ Foram realizados 93 cálculos de deriva, âmbito ações SAR e de combate à poluição, para apoio aos MRCCs e a diversos órgãos da Autoridade Marítima Nacional;
- ▶ Foram ministradas várias palestras na área da Oceanografia Militar e apoio às Operações Navais, no âmbito de cursos do IUM, EN, CITAN, Escola de Hidrografia e Oceanografia, e Escola AMN;

• Previsão meteo-oceanográfica Operacional

Objetivo:

- ▶ Implementação, desenvolvimento e administração do sistema operacional de previsão meteo-oceanográfica para apoio à componente operacional da Marinha.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Foi garantida a receção, salvaguardas e troca de dados METOC com instituições parceiras;
- ▶ Foi garantida a operacionalidade diária do sistema de previsão METOCMIL;
- ▶ Foram implementadas novas áreas de modelação de agitação marítima de alta resolução com o modelo WW3;
- ▶ Foi iniciada a implementação de novas áreas de modelação da circulação oceânica de alta resolução com o modelo HYCOM.

• Investigação e Desenvolvimento científico de âmbito operacional

Objetivo:

- ▶ Promover a Inovação e participar na Investigação Científica e no Desenvolvimento Tecnológico no domínio dos produtos e dos sistemas de apoio GEOMETOC militar.

Descrição das atividades realizadas:

▶ Paralelamente à atividade de apoio operacional, o CGEOMETOC garantiu a operacionalidade de ferramentas desenvolvidas por este Centro, utilizadas diariamente pelos Centro de Comando, Forças e Unidades Navais, tais como o METOCMIL (portal de apoio METOC operacional); METOCMIL Lightview (ferramenta de comunicação de informação METOC através de link rádio HF); GEOMIL (Sistema de integração de informação GEOMETOC e de apoio ao Comando e Controlo de Forças);

▶ Foi desenvolvida e construídas uma nova ferramenta de apoio ao Comando e Controlo por parte da Autoridade Marítima Nacional, denominada de GEOAMN. Esta ferramenta fornece a cada Capitania, comando regional e Geral os panoramas operacionais das suas equipas na vigilância das praias (durante a época balnear);

▶ Foram desenvolvidas e construídas novas ferramentas de colecta, integração, análise, armazenamento e disseminação de informação GEOMETOC militar. Destaca-se a consolidação do sistema de informação operacional do Centro e o desenvolvimento do sistema de posicionamento satélite militar encriptado #TRACK (CGEOMETOC, autor e proprietário do sistema);

▶ Foi concluído o projeto SUBECO, desenvolvido no âmbito da defesa e financiado pelo MDN;

• Implementação e acreditação do NATO MGEOMETOC COE

Objetivo:

▶ Implementar e acreditar o primeiro Centro de Excelência da NATO, em território nacional, no domínio do apoio GEOMETOC às operações marítimas

Descrição das atividades realizadas:

▶ O CGEOMETOC contribuiu ativamente com pessoal, recursos e know-how para o projeto de implementação do primeiro Centro de excelência NATO a edificar em Portugal, projeto concluído em 10 de setembro de 2020. O NATO Maritime GEOMETOC COE (MGEOMETOC) tem por missão agregar diferentes especialistas internacionais para desenvolver em conjunto, e a partir de Portugal, a transformação da NATO no domínio do apoio GEOMETOC às operações marítimas da Aliança.





8 - INSTRUÇÃO

• Apoio a cursos da Marinha ou outras instituições Militares

Objetivo:

- ▶ Realizar a formação específica em Oceanografia, que faz parte do módulo de Acústica Submarina e Oceanografia II, do Curso de Especialização de Oficiais em Armas Submarinas, no âmbito da colaboração com a Escola de Tecnologias Navais.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Foi lecionada, na EHO, a formação específica em Oceanografia, a cargo do IH, conforme estabelecido na respetiva Documentação do Curso de Especialização de Oficiais em Armas Submarinas (ETB01), a 1.ª Edição PAFM I 2020, no período de 07 a 16 de julho de 2020;
- ▶ Foi realizada, no âmbito da validação da formação, a avaliação interna da formação (a avaliação da aprendizagem, a avaliação da satisfação e a avaliação do desempenho dos formadores), em conformidade com o dossiê do Curso PEETNA 007 (A) e normas em vigor;
- ▶ De acordo com as “Normas relativas à gestão de cursos ministrados em mais do que uma entidade formadora do SFPM” - Despacho do Comodoro Diretor da Formação n.º 01/2018, de 15 de fevereiro, foi elaborado o Relatório Parcial de Avaliação Interna, relativo à formação ministrada na EHO.

• Curso de Engenheiro Hidrógrafo

Objetivo:

- ▶ Apoiar os oficiais que frequentam o curso de Engenheiro Hidrógrafo.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Foi prestado apoio a um oficial no âmbito do Mestrado em Ciências Geofísicas - ramo Oceanografia e Sistemas de Informação Geográfica, da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (FCUL), no âmbito da formação de um Engenheiro Hidrógrafo - ramo Oceanografia, inserida no Plano de Atividades de Formação Nacional (PAFN 2015), e um oficial que prosseguiu o Mestrado

em Engenharia Hidrográfica - Ramo Oceanografia, ministrado na “Naval Postgraduate School (NPS), Monterey, California, Estados Unidos da América, inserido no Plano de Atividades de Formação no Estrangeiro (PAFE 2018).

• Curso de Especialização em Hidrografia

Objetivo:

- ▶ Assegurar a realização dos Cursos de Especialização em Hidrografia.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Foi assegurada a continuidade do Curso de Especialização em Hidrografia (para Oficiais), categoria “A” (ENH03), 2019-2020, frequentado por quatro Oficiais da Marinha Portuguesa. Este curso terminou a 2 de outubro de 2020, tendo sido frequentado e concluído com 100% de aproveitamento;
- ▶ No dia 14 de setembro de 2020, deu-se início ao Curso de Especialização em Hidrografia (de Sargentos), categoria “B” (ENH07), 2020-2021, frequentado por quatro Sargentos da Marinha Portuguesa;
- ▶ Foi assegurada a satisfação das necessidades de formação através do cumprimento do Plano de Atividades de Formação da Marinha (PAFM I), com o apoio das divisões do IH;
- ▶ Foram revistos e atualizados os documentos de apoio à atividade formativa, designadamente a Proposta e Fundamentação do Curso (Doc. II), o Plano de Estudos (Doc. IV) e parte do Plano de Formação (Doc. V), do PEESCOLHID 11 (B), tendo sido aprovada a Alteração n.º 1, em 07.AGO.2019, para o Curso de Especialização de Oficiais em Hidrografia (ENH03), decorrente da atualização das “Normas relativas à Avaliação da Aprendizagem dos Formandos do SFPM”;
- ▶ Foi assegurado o acompanhamento e apoio administrativo permanente aos referidos Cursos, de forma a garantir a articulação eficiente entre todos os intervenientes no processo formativo, de acordo com as políticas e normas em vigor na Marinha;
- ▶ Foi garantido o apoio e a colaboração aos Diretores dos Cursos na organização e manutenção dos dossiês técnico pedagógicos dos cursos supramencionados ENH03, 1.ª Edição PAFM I 2019 e

ENH07, 1.ª Edição PAFM I 2020, em conformidade com o estabelecido no Manual da Qualidade da Formação MESUP 1, Parte II (C);

- ▶ Foi realizada a administração da plataforma Moodle, na gestão da formação e de conteúdos formativos;
- ▶ Foi assegurada a avaliação interna da formação, que contempla um conjunto diversificado de processos desenvolvidos pela EHO enquanto entidade formadora, que integra o Sistema de Formação Profissional da Marinha (SFPM), conforme Manual da Qualidade da Formação;
- ▶ Foram implementadas as ações de melhoria decorrentes da Auditoria de Renovação - Sistema de Gestão da Formação Profissional (SGFP), realizada pela APCER, no dia 24 de junho de 2019, à EHO, tendo por referencial a NP 4512:2012, e dos despachos do Diretor de Formação sobre os documentos do SGFP.

• (Hidrografia)

Objetivo:

- ▶ Colaborar com a EHO nas atividades docentes.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Foi assegurada a docência na EHO, nas áreas dos levantamentos hidrográficos, determinação da profundidade, sistemas de posicionamento em geodesia e hidrografia, equipamentos de medição de ângulos e distâncias, levantamentos geodésicos, cartografia e geodesia;
- ▶ Coordenados três projetos na área de cartografia e levantamentos hidrográficos e processamento de dados hidrográficos, na EHO.

• (Oceanografia)

Objetivo:

- ▶ Colaborar com a EHO nas atividades docentes.

Descrição das atividades realizadas:

Apoiar a docência na EHO, nas áreas solicitadas.

- ▶ Módulo Programação Básica (CAT A e CAT B);
- ▶ Módulo Oceanografia Física (CAT A e CAT B);

- ▶ Módulo Instrumentação Oceanográfica (CAT A e CAT B);
- ▶ Oceanografia Física e Dinâmica (Curso Especialização Armas Submarinas).

• (Geologia Marinha)

Objetivo:

- ▶ Colaborar com a EHO nas atividades docentes.

Descrição:

- ▶ Apoiar a docência na EHO, conforme previsto nos planos pedagógicos cursos ministrados pela EHO;
- ▶ Elaborar material de apoio aos cursos.

Descrição da atividades realizadas:

- ▶ Foram asseguradas as aulas, conforme os planos pedagógicos dos cursos. Na área de competência da Geologia Marinha, para além da disciplina de Geologia Marinha foram ministrados os módulos seguintes: IO-05 e IO06 Amostradores e sistemas operados remotamente; LP-07 e LP-08 - Princípios do posicionamento acústico e suas aplicações; DP 5.4 - Sistemas acústicos - Sistemas de sonar lateral; LH 5.3 - Levantamentos Hidrográficos - Sistema de sonar lateral.

• (Química e Poluição do Meio Marinho)

Objetivo:

- ▶ Colaborar com a EHO nas atividades docentes.

Descrição:

- ▶ Assegurar a instrução do módulo de Oceanografia Química nos cursos ministrados pela EHO;
- ▶ Elaborar material de apoio aos cursos.

• Estágios Curriculares

Objetivo:

- ▶ Incrementar a atividade da EHO com estágios que sejam úteis ao IH, à Marinha e aos públicos externos e que contribuam para a abertura da Marinha à sociedade civil.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Assegurado o planeamento, a programação e a





respetiva coordenação dos estágios;

- ▶ Foi estabelecida e mantida toda a interligação necessária com as Direções/Divisões/Serviços do IH e com os diferentes organismos da Marinha e/ou Direção de Formação, no sentido de aferir disponibilidade/interesse em acolher estagiários;
- ▶ Foram realizados e orientada a elaboração dos vários protocolos dos estágios, termos de responsabilidade e toda a documentação necessária;
- ▶ Ao longo do ano de 2020 a EHO organizou e acompanhou todo o processo logístico de 17 estágios curriculares e profissionais, não remunerados, realizados nas seguintes áreas: Química; Manutenção Industrial; Ciências do Mar; Biologia; Análises Laboratoriais; Gestão Comercial e Vendas; Recursos Humanos; Informática; Gestão do Ambiente e Relojoaria. Em consequência da pandemia Covid-19, alguns estágios curriculares foram suspensos, exceto os que, face a este contexto, adotaram o regime de trabalho remoto, tendo sido acordados entre as partes envolvidas os procedimentos necessários a fim de não comprometer o trabalho dos estagiários. Foi o caso de 5 (cinco) estágios: uma aluna do Curso Técnico Superior Profissional - Análises Laboratoriais, Instituto Politécnico de Leiria - IPL; um aluno de mestrado em Ciências do Mar, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa - FCUL; um aluno de mestrado em Aquacultura, Instituto Politécnico de Leiria - IP; um aluno de mestrado em Engenharia Informática, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa - FCT/UNL e um aluno de mestrado em Engenharia do Ambiente, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Lisboa - FCT/UNL. Os referidos estágios curriculares abrangeram as diferentes áreas de atividade do IH, pelo que todas as Direções estiveram igualmente envolvidas neste processo;
- ▶ Foi assegurado o acolhimento e integração dos estagiários;
- ▶ Foi assegurada a avaliação dos estágios, de acordo com os normativos da Marinha em vigor;
- ▶ A participação na 4.ª Edição do evento “Missão Estágio”.

• Colaboração com a Escola Naval

Objetivo:

- ▶ Prestar o apoio necessário no âmbito dos mestrados em Engenharia Hidrográfica e Navegação e Geomática, do Curso de Especialização de Oficiais em Navegação, Estágio dos alunos do Mestrado Integrado da Escola Naval (classe Administração Naval), bem como ao Estágio dos alunos finalistas da Academia Naval Angolana (AcN).

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Foi lecionada a unidade curricular de Hidrografia ao curso de Mestrado Integrado;
- ▶ Foi lecionada a unidade curricular de Química Aplicada ao curso de Engenharia Mecânica;
- ▶ Nos termos e condições do Protocolo de Cooperação Académica e Científica celebrado entre a Escola Naval e o Instituto Hidrográfico, foi assegurado:
 - ▶ A docência das unidades curriculares dos Cursos de Mestrado e da formação específica dos módulos do Curso de Especialização de Oficiais em Navegação, com aulas na Escola Naval e no Instituto Hidrográfico - EHO;
 - ▶ Realização de apoio às dissertações dos Mestrados da Escola Naval.
 - ▶ Realizado o acompanhamento do trabalho de fim de curso do cadete finalista Miguel Figueiredo Brardo que deu origem à dissertação de mestrado:
 - ▶ Brardo, Miguel Figueiredo - Controlo da Atividade de Cruzeiros Científicos Estrangeiros em Águas de Soberania Portuguesas. 2020. Tese para obtenção de Mestrado em Ciências Militares Navais, Escola Naval, Marinha.

• Colaboração com a Escola Naval de Cadetes “Almirante Padilla” da Colômbia

Objetivo:

- ▶ Prosseguir a colaboração internacional com a Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla” (ENAP), da Marinha da Colômbia, no âmbito da formação em hidrografia.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Deu-se continuidade à colaboração na implementação do Curso de Hidrografia da Escola Naval da Colômbia, reconhecido internacional-

mente pelo IBSC com os padrões de competência para a categoria “A”, no âmbito da avaliação da aprendizagem dos 11 (onze) alunos Colombianos do 1.º Curso de Especialização em Hidrografia, categoria “A”, na sequência das aulas na EHO, ministradas, no final de 2019, por formadores do IH, das áreas da Hidrografia e da Geologia Marinha e Geofísica, em colaboração com as Brigadas e Hidrográficas.

• Colaboração com a Direção de Formação

Objetivo:

- ▶ Colaborar com a Direção de Formação no diagnóstico de necessidades, na conceção e planeamento, na condução e avaliação da formação ministrada na EHO.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Foi assegurada a resposta às solicitações da Direção de Formação, que relevam para a qualidade da formação ministrada no Sistema de Formação Profissional da Marinha (SFPM) e, neste âmbito suportam o Sistema de Gestão da Formação Profissional (SGFP), da Marinha;
- ▶ Procedeu-se à manutenção dos procedimentos, no âmbito do “Plano de Ação de Melhoria Contínua da Qualidade do SFPM - 2020, definido pela Direção de Formação, de entre os quais se destaca a organização e a manutenção dos dossiês técnico-pedagógico de todos os cursos de especialização e os respetivos relatórios de avaliação interna em conformidade com o modelo do SFPM;
- ▶ No mesmo âmbito, dada a especificidade da EHO, os objetivos operativos, indicadores de execução e as metas estabelecidas no “Plano de Ação de Melhoria Contínua da Qualidade (PAMCQ) da Formação de 2020”, foi dada continuidade ao processo de avaliação interna do desempenho de formadores - ano civil de 2020;
- ▶ Foram implementadas as ações de melhoria decorrentes das Auditorias e dos despachos do Diretor de Formação sobre os documentos do SGFP.

• Representação em eventos nacionais - divulgação

Objetivo:

- ▶ Divulgar os cursos de especialização em hidrografia.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ A formação ministrada na EHO foi divulgada na página da internet.



9 - PARCERIAS E COOPERAÇÃO

• Cooperação com Países de Língua Oficial Portuguesa

Objetivo:

- ▶ Cooperar com os Países de Língua Oficial Portuguesa (PLOP) nos domínios da hidrografia e da cartografia, designadamente nos compromissos assumidos no âmbito da Organização Hidrográfica Internacional (OHI).

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Portugal através do IH e o Brasil, através da Diretoria de Hidrografia e Navegação da Marinha, têm reunido esforços no sentido de normalizar procedimentos, diretivas, e quaisquer outros assuntos relacionados com a hidrografia, nomeadamente, traduzindo publicações de referência da OHI de inglês para português permitindo a utilização generalizada por parte dos países lusófonos. Durante 2020, conjuntamente:
 - ▶ Terminaram a tradução da publicação B-6 (da OHI), com o nome de “Padronização dos Nomes das Formas/Feições do Relevo Submarino”;
 - ▶ Iniciaram a tradução da 6.ª edição da publicação S-44 ‘IHO Standards for Hydrographic Surveys’.
- ▶ No âmbito do protocolo de cooperação técnica com o Instituto Nacional de Hidrografia e Navegação de Moçambique (INAHINA) foram desenvolvidas ações à distância (VTC e email) que permitiram cumprir os compromissos relativos à produção de cartografia náutica da Série Internacional (INT), assumidos por Moçambique e Portugal, perante a Comissão Hidrográfica da África Austral e Ilhas (SAIHC, na sigla em inglês) da OHI;
- ▶ Entre as ações desenvolvidas destaca-se a conclusão e publicação das cartas INT7666 “Baía de Pemba” e da INT7632 “Porto da Beira” e a edição e controlo de qualidade da INT7631 “Aproximações ao Porto da Beira”.



• Cooperação com organismos da União Europeia (UE)

Objetivos:

- ▶ Cooperação científica e tecnológica com entidades europeias congéneres e ligadas à investigação do mar;
- ▶ Cooperar com organismos e entidades da UE, nomeadamente, em ações que potenciem a partilha de informação batimétrica ou que regulem as atividades de Hidrografia e de Cartografia;
- ▶ Colaborar com a iniciativa *European Marine Observation and Data Network (EMODnet)*;
- ▶ Participação nas reuniões de trabalho e coordenação de atividades de oceanografia operacional;
- ▶ Ações de cooperação com instituições de I&D e de ensino europeias na área das geociências marinhas, acolhendo ações de formação avançada e participando em projetos de I&D;
- ▶ Participação no Data and Information Group do ICES e contribuição na revisão das ICES Data Type Guidelines;
- ▶ Integração do EUROGOOS Tide Gauge Task Team;
- ▶ Participação no EUROGOOS HF Radar Task Team.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Participação na preparação de diversas propostas de projetos de investigação, colaborando com entidades nacionais e europeias;
- ▶ No âmbito do projeto EMODnet Ingestion and Safe-keeping of marine data 2 foram desenvolvidas ações de identificação de entidades privadas e públicas que possam contribuir com dados para o projeto e foram desenvolvidas ações de promoção com vista a aumentar a disponibilidade de dados marinhos de acesso livre, tornando-os acessíveis numa infraestrutura tecnológica de dados marinhos harmonizados e interoperáveis, com o objetivo de incrementar o potencial económico e ecológico do recurso informação;
- ▶ No âmbito do projeto Seadatacloud continuou-se a desenvolver um esforço para incrementar o volume de dados de qualidade disponíveis na infraestrutura europeia;
- ▶ No âmbito do E-SURFMAR, participou-se na reu-

nião anual que decorreu virtualmente;

- ▶ No âmbito contribuição para o projeto Europeu “*All Atlantic Cooperation for Ocean Research and Innovation Coordination and Support Action*” (AANCHOR) coordenado pela FCT as seguintes ações foram realizadas durante o ano de 2020 por um elemento da OC nomeado em 2019 como perito nacional para a área das Infraestruturas:
 - ▶ Participação a 5 de fevereiro de 2020 em Bruxelas no *Workshop “Convergence and Alignment of R&I infrastructures initiatives”* com apresentação sintetizando contribuição nacional para Plataforma Infraestruturas AANCHOR;
 - ▶ Participação no “*All Atlantic Ocean Research Forum*” Bruxelas, 6-7 fevereiro 2020
 - ▶ Elaboração de proposta de iniciativa no quadro da Plataforma Infraestruturas AANCHOR, visando a implementação de uma página web destinada agilizar a interação entre as diversas iniciativas e infraestruturas de observação no Atlântico. Esta iniciativa veio a ser aprovada pelo grupo de financiadores do projeto AANCHOR integrando presentemente a iniciativa alargada que terá início em 2021;
 - ▶ Realização de contactos entre parceiros do espaço Atlântico visando o planeamento de ações de observação conjuntas a realizar no final de 2021.
- ▶ Assinatura de MoU entre o IH e o EUMETSAT, por partilha dos dados da rede de boias no GTS;
- ▶ No âmbito da quarta fase do desenvolvimento do *EMODnet Chemistry Portal* prosseguiu-se com a recolha de informação e desenvolvimento de produtos relacionados com o lixo marinho; tendo-se dado prioridade, em colaboração com o Centro de Gestão de Dados Técnico-Científicos, à atualização de metadados de projetos, cruzeiros científicos e plataformas, e à integração da informação com o portal de dados do IH, HIDROGRÁFICO+;
- ▶ Participação na preparação de diversas propostas de projetos de investigação, colaborando com entidades nacionais e europeias;
- ▶ Acolhimento e orientação das ações de formação avançada (Mestrado e Doutoramento) seguintes:
 - ▶ “*Threats from submarine landslides around Atlantic volcanic islands and implications for sediment and carbon transfer*”, Tese de Doutoramento do aluno Yu-Chun (Universidade de

Manchester, 2018-2021);

- ▶ “*The southern shelf of the Porto Santo Island (Madeira Archipelago): Characterization of erosional, depositional and gravitational processes*”, Tese de Mestrado do aluno Simone Innocentini (Universidade de Roma, 2019-2020).
- ▶ Participação em grupos de trabalhos e em publicações internacionais:
 - ▶ Casalbore, D.; Clare, M.A.; Pope, E.L.; Quartau, R.; Bosman, A.; Chiocci, F.L.; Romagnoli, C.; Santos, R. (2020) Bedforms on the submarine flanks of insular volcanoes: New insights gained from high resolution seafloor surveys; *Sedimentology*. <https://doi.org/10.1111/sed.12725>;
 - ▶ Uchman A, Johnson ME, Ramalho RS, Quartau R, Berning B, Hipólito A, Melo CS, Rebelo AC, Cordeiro R, Ávila SP (2020) Neogene marine sediments and biota encapsulated between lava flows on Santa Maria Island (Azores, NE Atlantic): An interplay between sedimentary, erosional, and volcanic processes under the influence of eustasy and isostasy. *Sedimentology*. 67, 3595-3618;
 - ▶ Zhao, Z.; Mitchell, N.C.; Quartau, R.; Ramalho, R.S.; Rusu, L. (2020) Coastal erosion rates of lava deltas around oceanic islands; *Geomorphology* 370; 107410;
 - ▶ Quartau, R. (2020) Gravitational, erosional and sedimentary processes on volcanic ocean islands: Insights from the submarine morphology of Madeira Archipelago. Palestra proferida no *Webinar of Institute of Environmental Geology and Geoengineering of the Italian National Research Council*. 24 de novembro;
 - ▶ Quartau, R. (2020) Gravitational, erosional and sedimentary processes on volcanic ocean islands: Insights from the submarine morphology of Madeira Archipelago; *Webinars of Institute of Environmental Geology and Geoengineering of the Italian National Research Council*, Itália; 24 de novembro.

• Cooperação com outros países

Objetivos:

- ▶ Cooperar com outros serviços hidrográficos ou entidades congéneres, nos domínios da hidrografia e da cartografia náutica;
- ▶ Cooperar no âmbito técnico-científico;
- ▶ ACooperação no Global Sea Level Observing Sys-

tem (GLOSS), com o Data and Information Group do ICES e com o SHOM.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Reunião bilateral entre o IH e o IHM, que decorreu por VTC, no âmbito da cooperação técnica entre Portugal e Espanha;
- ▶ Reunião entre o IH e o UKHO (United Kingdom Hydrographic Office) no âmbito da cartografia náutica, em particular da CEN (Carta Eletrónica de Navegação) que decorreu por VTC;
- ▶ Foram obtidos dados batimétricos de cruzeiros científicos, cedidos pelo *Federal Maritime and Hydrographic Agency of Germany* (BSH) (Alemanha) e pelo *National Oceanography Centre* (NOC) (Reino Unido), utilizados na cartografia de Cabo Verde;
- ▶ Foram obtidos dados batimétricos de cruzeiros científicos, cedidos pela *National Oceanic and Atmospheric Administration* (NOAA), realizados nos espaços marítimos nacionais;
- ▶ Participação na preparação de propostas de projetos de investigação, colaborando com entidades internacionais;
- ▶ Durante 2020, foi levada a cabo uma campanha de lançamento do *Glider* do PLOCAN, no âmbito da parceria entre as duas instituições. Este Glider foi lançado ao largo da Nazaré, junto à posição da boia Oceânica da Nazaré e realizou uma linha de observação entre este ponto, a Madeira, tendo terminado nas Canárias. Esta linha de observação permanente é um contributo para o *OceanGlider Program* da Comissão Oceanográfica Intergovernamental;
- ▶ A Divisão de Oceanografia participou na missão internacional “Do Atlântico ao Mediterrâneo” (ATL2MED) (<https://www.saildrone.com/mision/atl2med>), que teve início, em outubro de 2019, em Cabo Verde de onde partiram os dois veículos de superfícies não tripulados equipados com sensores meteorológicos e oceanográficos (saildrones) e seguiram rumo às Canárias, onde realizaram medições perto de uma das plataformas fixas do projeto PLOCAN. Os veículos dirigiram-se depois para a boia multiparamétrica, a CSA81, localizada ao largo de Faro tendo-se realizado uma missão, a bordo do NRP *Almirante Gago Coutinho*, junto a esta boia para a obtenção de dados da coluna de água com meios tradi-





cionais (CTD e perfilador de correntes) com o objetivo de os utilizar como termo de comparação entre os dados obtidos pelos dois veículos e os recebidos pela boia. Os veículos seguiram para Gibraltar, iniciando o programa de observações no Mediterrâneo, tendo a missão terminada em março de 2020 em Trieste, Itália, no Mar Adriático, completando cerca de 3.200 milhas náuticas. No segundo semestre de 2020, foi efetuada uma reunião on-line, onde foram apresentados e discutidos alguns resultados preliminares da missão.

• **Cooperação - Entidades nacionais**

Objetivos:

- ▶ Cooperar com outras entidades no âmbito nacional;
- ▶ Cooperar com outras entidades no âmbito nacional, nos domínios da hidrografia e da cartografia;
- ▶ Colaborar com a Estrutura de Missão para as Comemorações do V Centenário da Circum-navegação de Fernão de Magalhães;
- ▶ Assessorar o Tribunal Marítimo de Lisboa nas áreas de hidrografia e navegação;
- ▶ Participar na implementação da Diretiva INSPIRE em Portugal;
- ▶ Participar na implementação da Diretiva Quadro de Estratégia Marinha;
- ▶ Apoiar a AMN.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Preparação de informação batimétrica numa faixa costeira desde a linha de costa até às 6 milhas náuticas, para todas as ilhas do Arquipélago dos Açores, disponibilizada à Direção Regional dos Assuntos do Mar (DRAM);
- ▶ Colaboração com diversos Tribunais na peritagem a equipamentos de navegação e na análise de acidentes marítimos, através da Divisão de Navegação;
- ▶ Manutenção dos serviços geoespaciais de suporte ao Geoportal ;
- ▶ Participação em grupos de trabalho, sob coordenação do ponto de contacto nacional para a implementação da Diretiva INSPIRE - Direção Geral do Território;

- ▶ No âmbito das comemorações do V Centenário da Viagem de Circum-navegação Magalhães-Elcano (1519-1522) a Marinha associou-se ao programa proposto através do envolvimento em diversos projetos. Um dos projetos: “Publicação de uma Carta associada à Rota de Magalhães”, cuja produção ficou atribuída ao IH, teve por objetivo a elaboração de uma carta comemorativa da viagem, com a indicação da rota de Circum-navegação e pontos mais relevantes, cuja componente história foi fornecida pelo Centro de Investigação Naval e pelo Centro de História da Universidades de Lisboa;

- ▶ Colaboração com a PTSpace para a realização da *Ocean Colour Summer School 2020*, financiada pelo programa “Verões com Ciência” da FCT.

• **Cooperação com Institutos, Laboratórios e Universidades**

Objetivos:

- ▶ Colaborar com Institutos públicos, congéneres ou não, laboratórios e universidades e cooperar com instituições de I&D e de ensino na área das geociências marinhas;
- ▶ Acolher ações de formação avançada no âmbito universitário e colaborar com outros laboratórios;
- ▶ Desenvolver atividades de cooperação com outros laboratórios do Estado e institutos.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Realizado um seminário de hidrografia em 15 de maio na FCUP no âmbito do mestrado em Detecção Remota;
- ▶ Participação, com apresentação sobre Mapeamento de Habitats Marinhos no Congresso Internacional de Sistemas de informação do Meio Marinho, em Esposende no dia 6 de fevereiro;
- ▶ Acolhimento da aluna de mestrado, ASPOF Santos e Silva, em Ciências Militares Navais, especialidade de Marinha, Escola Naval, para desenvolver a dissertação de mestrado intitulada “Análise da variabilidade espaço-temporal da temperatura da superfície do mar nas águas marinhas Portuguesas”;
- ▶ Acolhimento da aluna de mestrado, CTEN Ná-

dia Rijo, em Ciências Geofísicas, especialização em Meteorologia e Oceanografia, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Portugal, para desenvolver a dissertação de mestrado intitulada “*Summer Wind Features Analysis along the Western Coast of Iberia*”;

- ▶ Docência no Mestrado em Ciências Militares Navais, na Escola Naval, cadeira de Detecção Remota;
- ▶ Participação como júri arguente na defesa das provas de mestrado de André Fernandes - Mestrado em Ciências do Mar e da Atmosfera na Universidade de Aveiro;
- ▶ Publicação e apresentação de trabalhos técnico-científicos:
 - ▶ Silva C., Lamas L., Moura R. (2020) Variabilidade da Temperatura da Superfície do Mar na Costa Oeste Portuguesa; 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia; Lisboa; 3 a 5 novembro.
- ▶ Participação em grupos de trabalho e na exploração científica de dados e informação, tendo em vista a elaboração de publicações;
- ▶ Acolhimento de aluna de mestrado (Elisabete Valente), para desenvolver dissertação de mestrado intitulada “*Sedimentary dynamics on insular shelves of volcanic ocean islands: Insights from two marine cores of Faial insular shelf, Azores*”, (FCUL, 2020);
- ▶ Acolhimento de bolsista de pós-doutoramento (bolsa FCT usufruída por Ana Rebelo entre 10/2019-10/2022), intitulada “*Living on the edge: rhodolith formation on reefless volcanic island shelves*”;
- ▶ Realizadas as palestras e publicações seguintes:
 - ▶ Melo, C.; Madeira, J.; Ramalho, R.S.; Rebelo, A.C.; Rasser, M.W.; González, E.; Uchman, A.; Madeira, P.; Rolán, E.; Silva, L.; da Silva, C.M.; Ryan, D.; Rovere, A.; Cachão, M.; Ávila, S.P. (2020) Last Interglacial fossiliferous sequences from Santiago Island (Cabo Verde Archipelago): the palaeoecology of the Nossa Senhora da Luz section, a rare example of a protected bay in volcanic oceanic islands. *EGU General Assembly*, 4 a 8 de maio;
 - ▶ Ávila, S.P.; Johnson, M.E.; Rebelo, A.C.; Baptista, L.; Melo, C.S. (2020) Comparison of Contemporary and Pleistocene (MIS 5e) “Coastal

Boulder Deposits from Santa Maria Island (Azores Archipelago, NE Atlantic Ocean)”. *Journal of Marine Science and Engineering*, 8, 386, <https://doi:10.3390/jmse8060386>;

- ▶ Rijdsdijk KF, Buijs S, Quartau R, Aguilée R, Norder SJ, Ávila SP, Medeiros S, Nunes JC, Elias RB, Melo CS, Stocchi P, Shinneman S, Koene EFM, Seijmonsbergen ACH, de Boer WMT, Borges PA, (2020). Recent geospatial dynamics of Terceira (Azores, Portugal) and the theoretical implications for the biogeography of active volcanic islands. *Frontiers of Biogeography*. 12 (3);
- ▶ Santos, R.; Taranto, G. H.; Dominguez-Carrió, C.; Rodrigues, L.; Quartau, R.; Morato, T. (2020) Acoustic remote seabed characterization for habitat suitability modelling - Gigante Seamount Complex, Mid-Atlantic Ridge (Azores, Portugal); 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia, Instituto Hidrográfico, Lisboa, 3 a 5 de novembro, p. 284-287;
- ▶ Ricchi, A.; Quartau, R.; Ramalho, R.S.; Romagnoli, C.; Casalbore, D. (2020). Imprints of volcanic, erosional, depositional, tectonic and mass-wasting processes in the morphology of Santa Maria insular shelf. *Marine Geology* 424, 106163;
- ▶ Rebelo, A.C. (2020) “Rock and roll em ilhas oceânicas”. UAciência, 12 de janeiro;
- ▶ Quartau, R. (2020) The formation of island shelves on volcanic islands and their main drivers of evolution; *Solid Earth Seminars*; Instituto Dom Luiz, Universidade de Lisboa; 22 de setembro;
- ▶ Rebelo, A. (2020) *Rhodoliths distribution in the Azores Islands; Workshop “Ciência nas Zonas Costeiras/Science in Coastal Areas”*; São Jorge, Açores; 8 a 12 de setembro;
 - ▶ Rebelo, A. (2020) Fossil coralline algal build-ups from Santa Maria Island; *16th International Workshop “Palaeontology in Atlantic Islands”*; Santa Maria, Açores; 14 a 19 de setembro.
- ▶ Deram-se por terminados, em julho de 2020 e após alguns adiamentos devido a condições atmosféricas é à situação pandémica, os trabalhos de campo do Projeto AQUASado, coordenado pelo MARE-FCUL; O projeto teve o seu arranque em setembro de 2017 e tem término previsto para o primeiro trimestre de 2021;
- ▶ O IH acolheu, ainda, os seguintes estágios:
 - ▶ Estágio curricular aluno de Mestrado em Ciências





- do Mar, de 2 de setembro de 2019 a 31 de junho de 2020, para um estagiário, da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa;
- ▶ Estágio curricular aluno de Mestrado em Aquicultura, de 16 de setembro de 2019 a 30 de junho de 2020, para um estagiário, do Instituto Politécnico de Leiria;
 - ▶ Estágio curricular alunas de Licenciatura em Biologia e Gestão da Qualidade da Água, de 16 de setembro de 2019 a 21 de março de 2020, para duas estagiárias, da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto;
 - ▶ Estágio curricular aluno de Mestrado em Engenharia Ambiental, de 14 de outubro de 2019 a 13 de abril de 2020, para um estagiário, da Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade Nova de Lisboa;
 - ▶ Estágio curricular aluno de Mestrado em Engenharia Informática, de 23 de outubro de 2019 a 24 de julho, para um estagiário, da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa;
 - ▶ Estágio curricular aluno de Licenciatura Engenharia Mecânica, de 21 de janeiro a 21 de fevereiro de 2020, para um estagiário, da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa;
 - ▶ Estágio curricular aluna do Curso Técnico Superior Profissional - Análises Laboratoriais, de 17 de fevereiro a 25 de junho de 2020, para uma estagiária, do Instituto Politécnico de Leiria;
 - ▶ Estágio curricular aluno de Licenciatura Química, de 01 de setembro de 2020 a 31 de janeiro de 2021, para um estagiário, da Universidade Lusófona e Tecnologias de Lisboa;
 - ▶ Estágio profissional Curso Profissional de Informática, de 4 de março a 29 de maio de 2020, para um estagiário, da Escola Secundária Augusto Cabrita;
 - ▶ Estágio curricular aluna do Curso Técnico Superior Profissional de Informática, de 9 de março a 31 de julho de 2020, para uma estagiária, do Instituto Superior de Tecnologias Avançadas (ISTEC);
 - ▶ Estágio curricular aluna de Licenciatura em Engenharia do Ambiente, de 16 de março a 21 de setembro de 2020, para uma estagiária, da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa;
 - ▶ Estágio profissional Curso Profissional de Técnico

- de Gestão do Ambiente, de 15 de junho a 16 de julho 2020, para um estagiário, Escola Profissional de Educação para o Desenvolvimento (EPED);
- ▶ Estágio curricular aluna de Licenciatura em Ciências do Mar, de 22 de setembro a 31 de agosto de 2021, para um estagiário, da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa
- ▶ Estágio curricular aluna de Licenciatura em Química, de 22 de setembro a 31 de agosto de 2021, para um estagiário, da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa
- ▶ Estágio curricular aluna de Licenciatura em Química, de 28 de setembro a 31 de agosto de 2021, para uma estagiária, da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa;
- ▶ Estágio curricular aluna de Licenciatura em Administração Pública, de 02 de dezembro de 2020 a 01 de fevereiro de 2021, para uma estagiária, do Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas.

• Representações em Organizações Internacionais

Objetivo:

- ▶ Assegurar a representação do IH e da Marinha em conferências, reuniões, comissões e grupos de trabalho internacionais.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ No âmbito da OHI:
 - ▶ Participação na 2ª Sessão da Assembleia da OHI que decorreu de 16 a 18 de novembro;
 - ▶ Participação na reunião do IHO *Council*, que decorreu em 19 novembro por VTC;
 - ▶ Participação nas reuniões dos Comitês da OHI, *Inter-Regional Coordination Committee (IRCC)* e *Hydrographic Services and Standards Committee (HSSC)* que decorreram de 6 a 7 e de 19 a 22 de outubro, respetivamente;
 - ▶ Participação na 9.ª SAIHC (Comissão Hidrográfica da África Austral e Ilhas) ICCWG da Organização Hidrográfica Internacional (OHI) por VTC a 07 setembro;
 - ▶ Participação/organização de uma reunião da EAtHC (Comissão Hidrográfica Regional do Atlântico Leste) por VTC ocorrida de 28 a 29 de setembro;
 - ▶ Participação na 5.ª reunião do grupo de trabalho *Hydrographic Surveys Project Team (HSPT)* da

OHI, de 2 a 6 de março em Estocolmo, Suécia, para elaboração da 6.ª edição da publicação S-44 IHO *Standard for Hydrographic Surveys*, que classifica e define internacionalmente os requisitos mínimos recomendados pela OHI para os levantamentos hidrográficos, que entrou em vigor em setembro;

- ▶ Participação na 5.ª reunião do grupo de trabalho S-100 *Working Group* (S-100WG) que decorreu em Taunton, UK de 3 a 6 de março;
- ▶ Prosseguiu-se com o acompanhamento do IH nos diversos grupos de trabalho da OHI por VTC ou email, realçando-se a participação ativa nos seguintes grupos: HSSC (*Hydrographic Services and Standards Committee*), IENWG (*OHI-European Union Working Group*), IRCC (*Inter-Regional Coordination Committee*), MSDI (*Marine Spatial Data Infrastructure Working Group*), S100WG (*S-100 Working Group*), S-101PT (*S-101 Electronic Navigational Chart Project Team*), HSPT S-44 (*Hydrographic Surveys Project Team*), CSBWG (*Crowdsourc Bathymetry Workin Group*), WENDWG (*Worldwide ENC Database Working Group*), no “User requirements and contributions to GEBCO products” e no grupo de trabalho “SCUFN (*Gebco Sub-Committee on Undersea Feature Names*);
- ▶ Participação na reunião anual do *Marine Spatial Data Infrastructures Working Group* da Organização Hidrográfica Internacional que decorreu em Rostock-Warnemünde, Alemanha, de 24 a 26 de fevereiro de 2020;
- ▶ No âmbito do *International Council for the Exploration of the Sea* (ICES):
 - ▶ Participação na reunião conjunta dos Grupos de Trabalho de Química Marinha e de Sedimentos Marinhos, realizada de 9 a 13 de março, em Lisboa;
- ▶ Participação na reunião anual do *Data Buoy Cooperation Panel* (DBCP) de forma virtual;
- ▶ Participação no projeto *Global Drifter Program* (GDP) - NOAA, com lançamento de 16 boias derivantes pelo NRP *Sagres*;
- ▶ Participação na conferência internacional OCEA-NOBS2020 - San Diego, em fevereiro;
- ▶ Participação na reunião anual da “*Oil Spill Identification Network of Experts within the Bonn Agreement*” (Bonn-OSINET), realizada de 24 a 25 de novembro (online);

- ▶ Participação nas reuniões do IBSC (43.ª da reunião anual - Cartagena das Índias - Colômbia), do Diretor da EHO como membro do *IBSC*.

• Representação em Organizações Nacionais

Objetivo:

- ▶ Assegurar a representação do IH e da Marinha no âmbito nacional.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Participação no Conselho Orientador do Sistema Nacional de Informação Geográfica (CO-SNIG) e nos vários grupos temáticos da implementação da Diretiva INSPIRE em Portugal;
- ▶ Membro da Comissão Técnica da Metrologia GT5 - Química, da Relacre;
- ▶ Participação no Grupo de Trabalho “Geodesia2020”, sob coordenação Direção Geral do Território para a infraestrutura geodésica nacional;
- ▶ Participação em diversas reuniões do Grupo de Acompanhamento do Processo de Extensão da Plataforma Continental Portuguesa do Ministério do Mar;
- ▶ Não houve reuniões da Comissão do Domínio Público Marítimo da Autoridade Marítima Nacional a registar, no entanto foram desenvolvidos esforços no sentido de terminar processos em análise;
- ▶ Participação nas reuniões do Concelho Coordenador de Cartografia, sob coordenação Direção Geral do Território;
- ▶ Foi assegurada a representação do IH nas reuniões de trabalho do GT-VENT - Grupo de Trabalho para o desenvolvimento de VEículos Não Tripulados da Marinha;
- ▶ Representação no Conselho Consultivo da Autoridade Marítima;
- ▶ Representação no Conselho Estratégico da Reserva Natural das Berlengas.



10 - VENDA DE BENS E PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS



• Cedência de Dados e Informação a Entidades Públicas e Privadas

Objetivo:

- ▶ Gestão dos pedidos e das respostas de cedência de utilização de dados e de informação científica nas áreas da Hidrografia, Oceanografia, Química e Geologia Marinha e Segurança da Navegação solicitados por entidades públicas, entidades privadas ou cidadãos.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ A cedência de dados e informação técnico-científica correspondeu às solicitações da comunidade científica nacional no que diz respeito a pedidos de entidades oficiais e particulares. Em 2020 registaram-se os seguintes dados estatísticos:
 - ▶ Nº de cedências de dados efetivas: 176;
 - ▶ Nº total de pedidos de dados e de informação que entraram, independentemente da origem ou da concretização: 208.

• Projetos de Segurança Marítima - Entidades Públicas

Objetivo:

- ▶ Responder a solicitações externas em áreas relacionadas com o Assinalamento Marítimo.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ No âmbito da segurança da navegação, foram elaborados vários pareceres relacionados com a segurança marítima (definição de áreas de segurança e fundeadouros, comentários a publicações, manuais e folhetos, estudos sobre ajudas à navegação, etc.), e foram emitidos 7 pareceres sobre projetos de Assinalamento Marítimo.

• Equipamentos e Instrumentos de Navegação e Meteorologia - Entidades Públicas

Objetivo:

- ▶ Corresponder às solicitações de organismos públicos e privados nas áreas relacionadas com os equipamentos e instrumentos.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Foram certificadas e reparadas 15 agulhas mag-

néticas;

- ▶ Foram certificados e reparados 129 instrumentos meteorológicos (barógrafos, barómetros, cronómetros, higrómetros, psicrómetros, anemómetros, termógrafos e termómetros) e de navegação (essencialmente relógios de antepara e cronómetros).

• Levantamentos Topo-Hidrográficos para Entidades Públicas (Hidrografia)

Objetivo:

- ▶ Efetuar prestações de serviço, no âmbito dos levantamentos topo-hidrográficos, a entidades públicas.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ A Em colaboração com o Governo Regional dos Açores (GRA), foram efetuados levantamentos hidrográficos nos Açores, nas Ilhas Graciosa e Faial. Os levantamentos tiveram como objetivos fundamentais a recolha de informação batimétrica de elevada resolução, com identificação de estruturas rochosas e zonas sedimentares, nas áreas do espaço marítimo adjacente ao Arquipélago dos Açores, com o propósito de colmatar lacunas de conhecimento, isto é, em áreas onde existe atualmente falta de dados e/ou a informação existente é de baixa resolução, para apoio ao processo de Ordenamento do Espaço Marítimo dos Açores e para contribuir para a segurança da navegação. Neste âmbito, foram realizados os seguintes trabalhos:
 - ▶ Ilha Graciosa: levantamento da plataforma insular, de modo a completar a cobertura batimétrica costeira de elevada resolução, e dos principais portos;
 - ▶ Ilha do Faial: levantamento parcial da plataforma insular, de modo a completar a cobertura batimétrica costeira de elevada resolução.

• Levantamentos Topo-Hidrográficos para Entidades Privadas (Hidrografia)

Objetivo:

- ▶ Efetuar prestações de serviço, no âmbito dos levantamentos topo-hidrográficos, a entidades privadas, em Portugal e no estrangeiro.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Foi efetuado um levantamento hidrográfico em Lisboa, na zona situada entre o atual terminal de passageiros de Cacilhas e a Margueira, no âmbito de uma prestação de serviço para a Geosub - Prospeção, Geomática e Ambiente, Lda;
- ▶ Foi efetuado um levantamento hidrográfico no canal de acesso e bacia de manobra da doca seca do Arsenal do Alfeite, no âmbito de uma prestação de serviço (levantamentos hidrográficos e caracterização de sedimentos) para o Arsenal do Alfeite, S.A.

• **Protocolos e Contratos**

Objetivo:

- ▶ Efetuar prestações de serviço no âmbito das competências técnicas do IH, a Institutos e outras Entidades Públicas, celebrados através de Protocolos ou Contratos.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ No âmbito dos protocolos com a Administração dos Portos de Sines e do Algarve, S.A. (APS), com a Administração dos Portos do Douro, Leixões e Viana do Castelo, S.A. (APDL) e com a Administração dos Portos da Região Autónoma da Madeira foram mantidas as boias ondógrafo de Leixões, Sines, Faro e Funchal;
- ▶ No âmbito do contrato com a Administração dos Portos do Douro, Leixões e Viana do Castelo, S.A. (APDL), deu-se início a uma prestação de serviços, com duração de 6 anos, de monitorização da agitação marítima junto à Praia Internacional de Matosinhos;
- ▶ No âmbito do contrato interadministrativo com a Administração do Porto de Lisboa, S.A. (APL) foram realizados dois levantamentos na Barra Sul do porto de Lisboa, um na Golada do Bugio e um no Cachopo Norte e Cabeça do Pato;
- ▶ No âmbito do contrato com a APS para o “*Acompanhamento dos efeitos das estruturas portuárias do porto de Sines na evolução da zona costeira adjacente*” foram realizadas quatro campanhas que incluíram: levantamentos topo-hidrográficos; fundeamento de equipamentos oceanográficos para medir as características das ondas, correntes e sedimentos em suspensão ao

largo de São Torpes; colheita de águas para validação das concentrações de sedimentos em suspensão; amostragem de sedimentos superficiais de fundo para validação da cartografia remota a partir do backscatter de multifeixe; e amostragem de sedimentos na praia de São Torpes. Os dados e amostras (25 sedimentos superficiais, 48 matéria em suspensão e 68 sedimentos de praia) foram devidamente verificados e validados, tendo sido processados e analisados de acordo com os produtos a apresentar no relatório de progressos anual. Este contrato tem uma duração prevista de 5 anos (2019-2023) e contempla trabalhos multidisciplinares, envolvendo a Brigada Hidrográfica e as Divisões de Hidrografia, Geologia Marinha e Oceanografia; ao nível laboratorial, ao abrigo deste contrato foram realizados 93 ensaios granulométricos para caracterização dos sedimentos na zona envolvente ao porto de Sines. Os trabalhos realizados constam no relatório técnico:

- ▶ Ribeiro, M.; Bizarro, A.; Santos, A.; Oliveira, A.; Pinto, J.P.; Monteiro, C. (2020) - Acompanhamento dos efeitos das estruturas portuárias do porto de Sines na evolução da zona costeira adjacente - relatório anual 2020. REL PT GM 11/2020.

- ▶ No âmbito do estudo para caracterização físico-química dos sedimentos no canal de acesso ao Arsenal do Alfeite, foi realizada a campanha de amostragem para colheita dos sedimentos a caracterizar;
- ▶ No âmbito do contrato para monitorização da qualidade das águas e sedimentos na zona envolvente à Central de Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos (CTRSU) da VALORSUL no triénio 2019-2021, para acompanhamento da evolução do estado da qualidade do meio adjacente à central, efetuou-se a medição de parâmetros físico-químicos para a caracterização de possíveis impactos da sua atividade no estuário do rio Tejo. Realizaram-se quatro campanhas de monitorização físico-química para a colheita de águas superficiais (44 amostras), duas campanhas para a colheita de águas subterrâneas (8 amostras) e uma campanha para a recolha de sedimentos (4 amostras). As amostras de água foram analisadas em parâmetros físico-químicos clássicos (temperatura, pH, salinidade/conductividade, nível piezométrico e oxigénio dissolvido), nutrientes, metais pesados e compostos organoclorados e as amostras de sedimentos em metais, compostos orgânicos, condutividade e pH. A Divisão de Geologia Marinha esteve envolvida na realização de 9 análises granulométricas e





9 análises de teor de carbono orgânico;

- ▶ No âmbito do contrato estabelecido com a empresa Águas e Resíduos da Madeira, da Região Autónoma da Madeira, para a análise regular de amostras de água marinha para o triénio 2018-2020, foram recebidas e analisadas durante o ano em apreciação 22 amostras.

• Ensaaios laboratoriais

Objetivo:

- ▶ Efetuar ensaios laboratoriais e estudos de monitorização solicitados por entidades públicas ou privadas.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Em 2020, o Laboratório de Sedimentologia realizou o trabalho analítico que sustentou grande parte dos projetos em curso. Para além das amostras colhidas, no âmbito dos trabalhos em curso, o laboratório recebeu ainda amostras colhidas por outros serviços do IH, tendo processado, durante o ano, 2664 requisições de ensaios, das quais 913 dizem respeito a contratos de prestação de serviços e pedidos de apoio de outras divisões do IH.

Por tipologia, em 2020, foram requisitadas as seguintes análises:

- ▶ 448 Ensaaios granulométricos;
- ▶ 302 Determinações de Carbono;
- ▶ 152 Ensaaios Mineralógicos;
- ▶ 17 Determinação de densidade (aparente e de partículas);
- ▶ 6 Limites de Atterberg (limites de plasticidade e de liquidez);
- ▶ 14 Teores em Água;
- ▶ 76 Análises elementares;
- ▶ 339 Análises de quantificação de material particulado.
- ▶ Na Divisão de Química e Poluição do Meio Marinho deram entrada 1428 amostras para análise, que deram origem à necessidade de realização de 30164 ensaios laboratoriais. Destas amostras, 122 foram solicitadas no âmbito do apoio técnico à Marinha e de programas internos, 44 no âmbito de protocolos e contratos estabelecidos com entidades públicas, 129 por solicitação de entidades privadas e 1133 no âmbito de projetos

de investigação coordenados pelo IH ou em que o mesmo é parceiro. A maior parte destas amostras geraram ensaios a ser realizados em dois ou mais dos Laboratórios da QP, conforme se encontra discriminado a seguir:

- ▶ 1211 amostras com ensaios no Laboratório de Nutrientes;
- ▶ 690 amostras com ensaios no Laboratório de Metais;
- ▶ 222 amostras com ensaios no Laboratório de Organoclorados;
- ▶ 348 amostras com ensaios no Laboratório de Hidrocarbonetos.
- ▶ Em termos de amostras analisadas a pedido de entidades privadas, há a referir o seguinte:
 - ▶ Foram realizadas análises laboratoriais para a quantificação de vários parâmetros ambientais para a entidade privada LABELLEC - Estudos, Desenvolvimento e Atividades Laboratoriais, S.A. (69 amostras de efluente que deram origem à realização de 138 ensaios de Óleos e Gorduras e Hidrocarbonetos);
 - ▶ No âmbito do Projeto de dragagem do canal de acesso à doca seca do Arsenal do Alfeite, foram realizadas análises laboratoriais em três amostras de sedimento para a quantificação de diversos parâmetros químicos de acordo com o estabelecido na Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro;
 - ▶ Por solicitação da empresa Inspire Capital, foi efetuada a amostragem e análise de 1 amostra de água costeira, para caracterização da área de proveniência das mesmas e investigação da possibilidade de instalação de aquacultura na área;
 - ▶ Todo o restante trabalho analítico dos vários Laboratórios da QP, encontra-se detalhado ao longo dos projetos e estudos descritos neste relatório de atividades.

• Direitos de Propriedade Intelectual

Objetivo:

- ▶ Gestão comercial e financeira dos direitos de propriedade intelectual (Royalties).

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Acompanhamento da execução financeira dos acordos internacionais de cedência de dados.

• **Vendas da Loja do Navegante**

Objetivos:

- ▶ Efetuar o fornecimento à esquadra das cartas e publicações náuticas necessário ao cumprimento das missões;
- ▶ Efetuar a venda de bens da Loja do Navegante a organismos do MDN, organismos oficiais e a entidades privadas.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Fornecer cartas náuticas, cartas eletrônicas e publicações náuticas às unidades da Marinha;
- ▶ Atividade da Loja do Navegante de natureza comercial.

• **Serviços de Artes Gráficas**

Objetivos:

- ▶ Produzir em formato de papel todas as publicações náuticas do Instituto Hidrográfico;
- ▶ Prestar serviços de artes gráficas a entidades da Marinha e exteriores à Marinha.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Produção de serviços de artes gráficas a organismos do MDN, organismos oficiais e a entidades privadas;
- ▶ Em 2020 registaram-se 20 prestações de serviços de artes gráficas.

• **Gestão da Prestação de Serviços**

Objetivo:

- ▶ Gestão e resposta aos pedidos de prestação de serviços nas áreas da Hidrografia, Oceanografia, Química e Geologia Marinha solicitados por entidades privadas ou públicas.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Em 2020 registaram-se os seguintes dados estatísticos:
 - ▶ N° de pedidos de orçamento: 61;
 - ▶ N° de respostas com elaboração de orçamento: 53;

- ▶ N° de orçamentos adjudicados: 32 (taxa de adjudicação: 52%).

• **Centro de Instrumentação Marítima**

Objetivos:

- ▶ Prestar apoio técnico e colaboração com a Esquadra;
- ▶ Prestar apoio técnico e colaboração com a comunidade científica nacional associada ao estudo do mar.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Preparados 8 anemómetros para calibração em laboratórios externos no âmbito do apoio à atividade da Loja do Navegante;
- ▶ Assegurar a guarda, manutenção e calibração dos sistemas e equipamentos técnico-científicos do IH;
- ▶ Empenhados 13 elementos do CIM num total de 218 dias de missão no âmbito do apoio na vertente técnica e operacional às missões das divisões da DT;
- ▶ Recuperação e operacionalização de 5 Boias Ondógrafo para permitir o fundeamento destas no porto de Leixões no âmbito da prestação de serviços iniciada no ano de 2020;
- ▶ Coordenação, instalação e manutenção da estação recetora no farolim do porto de Leixões no âmbito da prestação de serviços iniciada no ano de 2020;
- ▶ Apoio no fundeamento, recolha e manutenção das Boias e estação recetora a partir de setembro de 2020.



11 - GESTÃO INTERNA

• **Gestão Estratégica**

Objetivos:

- ▶ Proceder à revisão anual das iniciativas, indicadores e metas, dos objetivos estratégicos setoriais, que constam da “Diretiva Setorial das Ciências do Mar 2018” (DSCM 18), que contribuem diretamente para os objetivos estratégicos da Marinha em consonância com a “Diretiva



Estratégica da Marinha 2018” (DEM 18);

- ▶ Aplicar o *Balanced Scorecard* (BSC) como instrumento de gestão estratégica.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Monitorização trimestral de indicadores respeitantes à Diretiva Setorial das Ciências do Mar 2018;
- ▶ Elaborados relatórios semestrais de revisão operacional da DSCM 18, monitorização e controle da gestão estratégica 2018-2021 e relatórios de análise de custos.

• Sistema de Gestão da Qualidade e Acreditação de Ensaios

Objetivo:

- ▶ Garantir a manutenção do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) e Acreditação Laboratorial (AdL), melhorando continuamente a sua eficácia de acordo com os requisitos normativos, com o foco nos clientes, tendo em vista aumentar a sua satisfação.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Monitorização dos processos do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ), de acordo com o referencial normativo NP EN ISO 9001:2015, com vista à manutenção da certificação do sistema;
- ▶ Foi garantido o funcionamento do Laboratório de Sedimentologia, em condições de rotina, aplicando os procedimentos aprovados e os requisitos normativos associados à acreditação de ensaios, não obstante as dificuldades verificadas;
- ▶ Implementadas todas as medidas identificadas no âmbito da Acreditação de atividades Laboratoriais (AdL), para permitir a adequação ao referencial normativo NP EN ISO/IEC 17025:2018, do conjunto de ensaios físico-químicos e sedimentológicos, acreditados e das calibrações de equipamentos hidrocecnográficos, nas áreas de pressão e temperatura;
- ▶ Realizadas auditorias internas de acordo com o Plano de Auditorias estabelecido, para avaliar a conformidade do SGQ face aos requisitos normativos estabelecidos, permitindo ainda identificar um conjunto de aspetos e respetivas medidas a implementar no sentido da melhoria. Estas au-

ditorias foram efetuadas com recurso à Bolsa de Auditores Internos;

- ▶ Elaborados relatórios semestrais de análise do desempenho do SGQ e de avaliação da performance dos processos de análise e melhoria, e de direção;
- ▶ Avaliação das alterações de contexto, internas e externas, relevantes para o sistema;
- ▶ Atualização da Matriz de Riscos do sistema e identificação das ações para tratar riscos e oportunidades;
- ▶ Preparação e acompanhamento das avaliações, por parte das entidades externas independentes (APCER e IPAC), para avaliação da conformidade, o que permitiu a manutenção da certificação do Sistema de Gestão da Qualidade e Acreditação de atividades Laboratoriais;
- ▶ O Laboratório de Sedimentologia participou em 29 ensaios de aptidão e interlaboratoriais com laboratórios congéneres (RELACRE, Bundesanstalt für Materialforschung und-prüfung (BAM, Germany), AQUACHECK e QUASIMEME), de forma a validar as técnicas e procedimentos internos utilizados nos ensaios acreditadas, tendo obtido resultados com $|z|$ scores < 3 ;
- ▶ Foi mantida a participação dos ensaios interlaboratoriais do Programa QUASIMEME para o parâmetro Azoto total em sedimentos, com resultados de elevado desempenho;
- ▶ Foi garantido o funcionamento do Laboratório de Sedimentologia, em condições de rotina, aplicando os procedimentos aprovados e os requisitos normativos associados à acreditação de ensaios, incluindo os relacionados com a Gestão e com a Qualificação dos Recursos Técnicos;
- ▶ O sistema de Gestão LIMS NAUTILUS foi ajustado aos novos requisitos normativos, tendo-se procedido à necessária programação para os cálculos estatísticos (nomeadamente determinação das incertezas associadas aos resultados) e emissão de novas versões de relatórios finais;
- ▶ O Laboratório de Química Marinha participou em vários ensaios interlaboratoriais (EIL), associados às entidades WEPAL (Programa QUASIMEME), LGC (Programa AQUACHECK), OSINET (*Programa Oil Spill Identification*) e RELACRE (Programa Ensaios de Campo). A participação nestes EIL, num total de 34 amostras, permitiu aferir a qualidade dos resultados para a totalidade dos métodos

acreditados, tal como definido pela norma da acreditação, assim como incluir outros métodos de ensaios realizados pelos laboratórios e que se pretendem acreditar em ciclos de acreditação futuros, nas matrizes água, sedimento e material biológico;

- ▶ Monitorização do desempenho e eficácia do Sistema (satisfação do cliente e retorno das partes interessadas; grau de cumprimento dos objetivos da qualidade; conformidade dos produtos e serviços; não conformidades e ações corretivas; reclamações e sugestões; comentários e elogios; adequação das políticas e procedimentos; desempenho dos fornecedores externos; participação em ensaios de aptidão e ensaios interlaboratoriais; alterações de volume e tipo de trabalho; adequação de recursos; oportunidades de melhoria e ações para tratar riscos e oportunidades) consistente com a Política da Qualidade;
- ▶ Realização da revisão do sistema pela gestão de topo para tomada de decisões, identificação das necessidades de alterações ao sistema e recursos, definição de objetivos para o ciclo seguinte;
- ▶ Encaminhados os resíduos resultantes da atividade do IH através de operadores devidamente licenciados ou através das entidades gestoras de fluxos, acompanhados das respetivas guias eletrónicas de acompanhamento de resíduos (e-GAR);
- ▶ Reportados os quantitativos e tipologias de resíduos à Agência Portuguesa do Ambiente (APA) para integração no Mapa Integrado de Registo de Resíduo (MIRR);
- ▶ Implementadas medidas para preservação do meio ambiente, prevenir a poluição e a redução do impacte ambiental das atividades do IH, de acordo com as orientações estratégicas, princípios, procedimentos e responsabilidades.

• Iniciativas Estratégicas

Objetivos:

- ▶ Promover a atualização e modernização das normas, dos métodos e das tecnologias utilizadas nos levantamentos hidrográficos, na guarda e disponibilização de informação batimétrica e na produção cartográfica;
- ▶ Acompanhar o desenvolvimento tecnológico de métodos e meios;

- ▶ Avaliar a introdução de novas técnicas e metodologias, de forma a rentabilizar as capacidades técnicas existentes no IH;
- ▶ Avaliação das alterações de contexto, internas e externas, relevantes para o sistema;
- ▶ Desenvolver novas aplicações e produtos no estudo e caracterização do ambiente marinho.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Foi elaborado e publicado o seguinte procedimento de trabalho:
 - ▶ NPT.HI.22 v.00 - Análise de dados topo-hidrográficos para avaliação da necessidade de atualização cartográfica;
- ▶ Foi elaborada e publicada a seguinte norma técnica:
 - ▶ NT.DT.02 v.00 - Utilização de dados produzidos por entidades externas para atualização da cartografia náutica;
 - ▶ Foi prosseguida a implementação do sistema *Hydrographic Production Database* (CARIS-HPD), como sistema único de produção e atualização cartográfica;
 - ▶ Realizou-se a avaliação das necessidades de reestruturação e adequabilidade da informação geográfica representada na base de dados fonte do sistema CARIS-HPD, contactando a *Swedish Maritime Administration*, para troca e partilha de experiências, sendo um reconhecido caso de sucesso na implementação do HPD;
 - ▶ No âmbito da produção cartográfica continuaram a ser implementados os procedimentos gerais que contemplam a integração da produção cartográfica com o sistema *Hydrographic Production Database* (CARIS-HPD) no sistema de gestão de qualidade;
 - ▶ Realizou-se o *upgrade* dos *schemas* de produção cartográfica para a versão HPD 4.1, que já contempla a possibilidade de produção em S-100;
 - ▶ Realizaram-se alguns estudos de otimização e automatização de processos que visam aumentar a eficiência da produção cartográfica com recurso ao HPD;
 - ▶ Realizaram-se reuniões semanais que visam a elaboração de uma norma para carregamento e representação da informação cartográfica, no sistema HPD Source, em formato S-57, e avaliando as necessidades de adaptação para transição futura para o S-100.





- ▶ Realizaram-se estudos para o desenvolvimento de cartografia fluvial no rio Tejo;
- ▶ Realizaram-se estudos e promoveram-se ações para transmissão de boas práticas relativas a métodos de produção cartográfica nos PLOP;
- ▶ Foram elaborados procedimentos de trabalho com vista à melhoria e autonomia da produção de cartas INT por Moçambique;
- ▶ Tendo em vista a melhoria da interligação entre as ferramentas de processamento dos dados batimétricos e as de produção cartográfica, deu-se continuidade aos estudos e integração da ferramenta CARIS Base Editor, no processamento de batimetria com fins cartográficos com base em Modelos Batimétricos;
- ▶ Para melhorar a integração e permitir a gestão adequada dos dados batimétricos, dando resposta às necessidades atuais e garantindo uma evolução contínua, foi dada continuidade à integração do sistema de Base de Dados CARIS Bathy DataBase;
- ▶ Foi adquirido e efetuadas provas de aceitação de um novo sistema sondador multifeixe EM2040C para substituição de um sistema já degradado e obsoleto, por forma a atualizar os sistemas utilizados nos levantamentos;
- ▶ Prosseguiram-se os estudos da derivação de batimetria a partir de imagens satélite;
- ▶ Foi elaborado um plano para gestão do acesso aos dados no servidor;
- ▶ Continuação da implementação do Sistema de Gestão InnovWay®, no Centro de Instrumentação Marítima, com vista à adaptação do sistema à necessidade de rotatividade do pessoal militar. Prevê-se que esta atividade se prolongue ainda no futuro próximo devido a diversas condicionantes que têm atrasado o processo;
- ▶ Adequação do Sistema de Gestão Laboratorial - LabWay-LIMS®, aos requisitos da nova versão da norma 17025 (NP EN ISO/IEC 17025:2018) e às novas necessidades da QP;
- ▶ Foram criadas ferramentas de gestão e organização da informação na área da geofísica, nomeadamente as relacionadas com missões e com os diferentes sistemas de aquisição.
- ▶ Avaliação das potencialidades de aquisição e processamento de dados de magnetometria com Hypack 2020;
- ▶ Cálculo de erro de rumo do navio NRP *Auriga*, realizada durante a busca de ADCP (maio de 2020), para correção de dados adquiridos com magnetómetro naquele navio. Este erro foi ainda comparado com a última avaliação realizada nas mesmas condições (2012);
- ▶ Na área laboratorial, foram revistos todos os procedimentos e realizado desenvolvimento no sistema LIMS NAUTILUS, conforme os requisitos da nova norma de acreditação e aqueles que foram identificados nos vários setores laboratoriais, tendo em vista a apresentação de resultados, a melhoria no desempenho e sua avaliação;
- ▶ Na sequência das melhorias identificadas, decorrentes da auditoria do IPAC, em conjugação com os novos requisitos da norma de acreditação de ensaios e calibrações, foi efetuado os estudos para a obtenção do cálculo da estimativa de incertezas do carbono orgânico total, carbono inorgânico total, granulometria por dispersão laser e por peneiração, as quais foram incorporadas no sistema LIMS NAUTILUS para a reporte da incerteza ao cliente nos relatórios de ensaio;
- ▶ Foram introduzidos melhoramentos na aplicação informática, realizada em MATLAB, para validar os resultados do analisador de carbono SKALAR, produzir relatórios de validação e ficheiros de resultados para integrar no sistema LIMS NAUTILUS;
- ▶ Continuação do desenvolvimento da técnica de análise elementar por XRF e implementação de uma reta de calibração para os teores em Ca em amostras biogénicas;
- ▶ Continuação da implementação da técnica de análise de azoto em sedimentos por termo-condutividade, aplicando os critérios estabelecido para os métodos acreditados no IH;
- ▶ Consolidadas as rotinas de processamento para tratamento de dados do LISST 200X;
- ▶ Consolidados os estudos de caracterização da concentração e dinâmica de partículas em suspensão recorrendo a vários sistemas de medição acústica da coluna de água (ADCP, LISST, nefelómetros) e posterior calibração com amostras de sedimentos em suspensão com aplicação à investigação e prestação de serviços;
- ▶ Realizados testes para início da calibração da turbidez/concentração de imagens de satélite em ambientes costeiros e estuarinos.

• Sistema de Informação de Gestão SAGe

Objetivo:

- ▶ Administrar e assegurar a manutenção do SAGe, no âmbito de todas as áreas funcionais: Financeira, Patrimonial, BSC, Controlo de Gestão e Recursos Humanos.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Ao longo do ano foram asseguradas as tarefas de administração e manutenção do SAGe, tendo sido registados aperfeiçoamentos funcionais nas áreas de gestão de pessoal, contabilidade, vencimentos, aprovisionamento e património, muitos deles decorrentes de alterações legislativas;
- ▶ Efetuada a 1ª prestação de contas em SNC-AP, com a consequente revisão e adaptação dos diversos mapas de reporte da informação;
- ▶ Criados 18 utilizadores;
- ▶ Efetuadas 40 ações de correção junto da Quidgest.

• Plataforma Eletrónica da Contratação Pública (PECP)

Objetivo:

- ▶ Promover a utilização dos serviços da plataforma eletrónica para suporte aos processos da Contratação Pública.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ No âmbito do cumprimento dos requisitos legais da Contratação Pública (Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo DL 111-B/2017, de 31AGO), foram utilizadas as plataformas eletrónicas de contratação (incluindo a da ESPAP) para o desenvolvimento dos procedimentos de aquisição de bens e serviços, bem como, na ótica da prestação de serviços, enquanto entidade fornecedora;
- ▶ Foram tramitados na plataforma de contratação pública 67 processos, traduzindo um aumento de 59% da despesa executada em PECP;
- ▶ Dos processos de despesa tramitados em PECP, é de salientar o desenvolvimento de um concurso público e dez procedimentos de consulta prévia, evidenciando a promoção da concorrencia

e publicitação da execução orçamental.

• Finanças e Contabilidade

Objetivo:

- ▶ Assegurar a organização, o planeamento, a coordenação, a execução e o controlo da gestão financeira e das atividades relativas ao desenvolvimento do sistema contabilístico do IH.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Efetuada a prestação de contas em SNC-AP, concluindo-se, assim, o processo de implemtação deste sistema contabilístico;
- ▶ Elaborada a PO2021;
- ▶ Implementado o processo de adesão ao novo Portal do IGCP (*Internet Banking*), tendo em vista a entrada em produtivo no início de 2021;
- ▶ Elaborados os indicadores de gestão mensais e efetuadas 16 reuniões do CAIH;
- ▶ Cumpridas as diversas obrigações fiscais do exercício;
- ▶ Efetuados os reportes de informação, mensais e anuais, nos termos da legislação em vigor, nomeadamente à Direção-Geral do Orçamento (execução orçamental), à Inspeção-Geral de Finanças (subvenções) e ao Instituto Nacional de Estatística (volume de negócios).

• Aprovisionamento e Património

Objetivo:

- ▶ Assegurar a organização, o planeamento, a coordenação, a execução e o controlo da gestão administrativa, nomeadamente dos processos relativos à aquisição de bens, serviços e empreitadas de obras públicas, bem como a gestão dos bens de imobilizado do IH.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Desenvolvidos 603 processos de contratação pública, dos quais um Concurso Público e 10 Consultas Prévias;
- ▶ Assegurada a receção qualitativa e quantitativa dos bens e serviços;
- ▶ Recebidas e processadas 62 propostas de abate de material;





- ▶ Avaliada e corrigida a situação patrimonial, destacando-se os seguintes indicadores:
 - ▶ Foram conferidos 24% dos 574 espaços de alocação de ativos imobilizados;
 - ▶ Atualizada a atribuição de responsabilidades sobre 86% espaços de alocação de ativos imobilizados;
- ▶ Assegurada a representação junto do grupo de trabalho para o estudo do modelo a adotar nas cantinas da Marinha, criado pelo Despacho do Almirante Chefe do Estado-Maior da Armada, n.º 27/2020, de 5 de junho.

• **Projetos e Serviços**

Objetivo:

- ▶ Assegurar a organização, o planeamento, a coordenação, a execução e o controlo da atividade comercial e das atividades associadas à gestão de projetos de investigação, desenvolvimento e inovação.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Edificação e sistematização dos processos de trabalho da Divisão de Projetos e Serviços, tendo presente a sua criação em fevereiro de 2020 (aprovação do Regulamento Interno do IH);
- ▶ Efetuada a compilação e submissão dos documentos de despesa de 14 projetos, tendo sido recuperadas as prestações de contas relativas a 2018 e parte de 2019;
- ▶ Assegurado o apoio administrativo e financeiro durante a elaboração e submissão de 28 novos projetos de I&D;
- ▶ Emitidas 234 faturas de prestação de serviços e 408 faturas de vendas de bens na Loja do Navegante (LN);
- ▶ No âmbito da LN foi prestado o apoio ao nível do fornecimento de cartas e publicações náuticas no aprontamento de 18 missões de unidades navais da Marinha.
- ▶ Efetuada a avaliação do grau de Satisfação dos Clientes Externos do IH.

• **Controlo de Gestão**

Objetivo:

- ▶ Assegurar os procedimentos de natureza executiva necessários ao acompanhamento da evolução do desempenho global e setorial e dos custos e proveitos das atividades do IH.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Inventário dos paíóis e produção do ficheiro para submissão à AT;
- ▶ Assegurada as ações de encerramento de exercício de 2019 e abertura do exercício de 2020;
- ▶ Elaboração do PA2021 em SAGE;
- ▶ Realização de procedimentos de validação de dados referentes aos imobilizados, integração das depreciações, abates e subvenções e emissão dos mapas de ativos para as demonstrações em SNC-AP;
- ▶ Colaboração na Prestação de Contas do IH.

• **Apoio na área de Recursos Humanos**

Objetivo:

- ▶ Assegurar a gestão do pessoal militar militarizado e civil e coordenar os meios adequados à sua assistência à saúde.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Elaboração e envio para a DP das avaliações dos militares do IH, decorrentes das avaliações periódica e extraordinárias;
- ▶ Planeamento coordenação e gestão do processo de férias na plataforma “gesférias”;
- ▶ Interligação entre o procedimento geral de Recursos Humanos PG.SUP.02 com a área militar da Divisão de Recursos Humanos;
- ▶ Nomeação de militares para as missões de apoio à pandemia e à ANEPC;
- ▶ Nomeação de militares para cerimónias externas ao IH;
- ▶ Elaboração do Mapa de Férias do pessoal militar militarizado e civil do IH;
- ▶ Elaboração do Balanço Social 2019;

- ▶ Apoio na Elaboração do Mapa de Pessoal do IH - 2021;
- ▶ Proposta de Recrutamento de acordo com o Mapa de Pessoal de IH de 2021;
- ▶ Carregamento trimestral do Sistema de Informação e Organização do Estado (SIOE);
- ▶ Envio mensal à Direção de Pessoal - Marinha dos mapas periódicos relativos à situação funcional dos colaboradores do IH;
- ▶ Encerramento do ano de 2020, de acordo com a Resolução do Conselho Administrativo N.º 04/2019.
- ▶ Auditoria interna - IH;
- ▶ Auditoria da APCER de acordo com a NP EN ISO 9001:2015;
- ▶ Realização e análise do índice de satisfação dos colaboradores do IH e divulgação dos resultados;
- ▶ Contributo para o anuário estatístico de Marinha;
- ▶ Melhoramento da estrutura de arquivo digital da Divisão de Recursos Humanos;
- ▶ Condução do processo SIADAP - ciclo avaliativo 2019/2020;
- ▶ Desenvolvimento do processo com objetivo de iniciar seis mobilidades intercarreiras,
- ▶ Realização de 23 procedimentos concursais, dos quais resultaram três admissões de colaboradores;
- ▶ Propostas de alteração à lotação do IH e ajustamento organizacional face ao Regulamento Interno;
- ▶ Propostas para recrutamento de Técnicos Superiores Navais.

• Formação Profissional

Objetivo:

- ▶ Assegurar a gestão e execução de todo o processo da formação profissional desde o seu planeamento até à sua avaliação.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Executado o Plano de Formação 2020;
- ▶ Avaliado o índice de Satisfação com a Formação e do Impacte da Formação do SGQ e BSC;

- ▶ Elaborado o Plano de Formação para 2021;
- ▶ Auditoria interna - IH;
- ▶ Auditoria de certificação externa - APCER;
- ▶ Auditoria externa aos laboratórios - APCER / IPAC;
- ▶ Participação em ações de formação profissional tendo em vista o aumento de competências técnicas e a melhoria do desempenho pessoal.
- ▶ Foi ministrada formação interna em HPD a todos os elementos da Secção de Produção Cartográfica da Divisão de Hidrografia (HI/HC);
- ▶ Foi garantida formação contínua *on-job* em Produção Cartográfica e em HDP aos elementos mais recentes da HI/HC;
- ▶ Participação no S-100 CARIS User Meeting, videoconferência, 8 a 10 de dezembro;
- ▶ Participação no *webinar* Explore New Ping-to-Chart, 5, 12, 19 e 26 de maio;
- ▶ Participação no *webinar* Transition to S-100, 21 de abril;
- ▶ Participação no curso de iniciação ao software QGis;
- ▶ Foi dada formação interna aos elementos com menos experiência da Divisão de Geologia Marinha, em especial na área da sedimentologia (área laboratorial), dinâmica sedimentar (área laboratorial) e geofísica (operação com sonar de varrimento lateral, magnetómetro e ROV);
- ▶ Participação em ações de formação profissional tendo em vista o aumento de competências técnicas, a melhoria do desempenho pessoal e a transição para linguagens de programação livres;
- ▶ Foram frequentadas as seguintes ações de formação:
 - ▶ Python fundamental;
 - ▶ Gestão de equipas.
- ▶ Participação na 5.ª Conferência técnica do IC-ENC, de 26 a 29 de outubro por VTC;
- ▶ Participação no Webinar CARIS-HPD, de 21 a 22 de abril;
- ▶ Participação em ações de formação profissional tendo em vista o aumento de competências técnicas e a melhoria do desempenho pessoal. Foram frequentadas as seguintes ações de formação:
 - ▶ Formação Estimativa da Incerteza associada à Amostragem, pela empresa AIM;





- ▶ Formação Profissional de Metrologia (24 horas), pelo ISQ;
- ▶ Formação de Iniciação aos SIG com QGIS (24 horas), pela NaturalGIS;
- ▶ Formação em Bases de Dados Geográficas com QGIS e PostgreSQL e PostGIS (24 horas), pela NaturalGIS;
- ▶ Curso Técnicas de Comunicação com o público, pela Significado;
- ▶ Curso Básico de Socorrismo, da Escola de Tecnologias Navais - Marinha.
- ▶ Para além das atividades acima indicadas, foram ainda realizadas múltiplas ações de curta duração (14 horas ou menos) e que não são aqui discriminadas devido à sua extensão.

• Apoio em infraestruturas e transportes

Objetivo:

- ▶ Desenvolver um conjunto de atividades técnicas de apoio às atividades do IH.

Descrição das atividades realizadas:

No ano de 2020, perspetivando a continuação da melhoria das condições de habitabilidade e de funcionalidade no IH, foram executadas ações de conservação e construção na área das Infraestruturas, efetuadas por pessoal do IH e com recurso à Indústria Privada especializada. Salientam-se as seguintes intervenções:

- ▶ Edificação das novas instalações da Direção de Documentação no 5.º piso do edifício do Convento, que instalou a Divisão de Gestão da Informação (DGI) e a Divisão de Administração de Sistemas (DAS);
- ▶ Instalação do Centro de Excelência NATO, Maritime GEOMETOC COE;
- ▶ Instalação substerrânea de um separador de gorduras da cozinha, na Base Hidrográfica da Azinheira;
- ▶ Reparação da cobertura da oficina de serralharia na Base Hidrográfica da Azinheira;
- ▶ Reabilitação do beirado do telhado do edifício do Convento das Trinas;
- ▶ Reparação do teto do bar na Base Hidrográfica da Azinheira;

- ▶ Edificação de uma sala no CIM, com instalação de exaustão na bancada de trabalho para dotar a sala com capacidade para a realização de ensaios de turbidez.

• Desenvolvimento de Processos e Meios do Laboratório de Calibração

Objetivo:

- ▶ Desenvolver o laboratório de calibração nas áreas de temperatura, pressão, condutividade, velocidade do som e turbidez, de instrumentos técnico-científicos hidro-oceanográficos.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Efetuada a calibração de diversos equipamentos laboratoriais, nomeadamente 2 PT100 da Balança Manométrica (ensaio de pressão hidrostática) que são necessários à atividade do Laboratório de Calibração;
- ▶ No ano de 2020 foram realizadas no total 72 calibrações, na área da pressão, temperatura, condutividade e velocidade do som;
- ▶ Foram calibrados 6 Barómetros Vaisala das boias multiparamétricas;
- ▶ Foram calibrados 5 manómetros para clientes externos;
- ▶ Manteve-se o desenvolvimento da capacidade de calibração de sensores de turbidez tendo como referência o equipamento Hach TL2300. Foram elaborados procedimentos de trabalho e criadas soluções padrões faltando integrar os referidos procedimentos no processo geral do Laboratório.

• Apoio técnico à rede de monitorização ambiental

Objetivo:

- ▶ Assumir posição de relevo na monitorização ambiental.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Desenvolvidas diversas ações de manutenção, preventiva e corretiva, das estações da rede de monitorização ambiental, de forma a manter uma elevada taxa de operacionalidade (5 estações Radar HF, 42 estações maregráficas e 4 es-

tações ondógrafas);

- ▶ Recuperada a estação ondógrafa do farol de Leixões;
- ▶ Efetuada a manutenção das boias ondógrafo de Leixões e Sines;
- ▶ Prestado apoio técnico no âmbito da configuração e manutenção das boias multiparamétricas que constituem a rede;
- ▶ Efetuada a manutenção das estações Radar HF, VRSA, Alfanizina, Sagres, Espichel e São Julião.

• Manutenção de Instrumentos de Precisão

Objetivo:

- ▶ Desenvolver um conjunto de atividades técnicas de apoio às atividades Oficiais na área dos Instrumentos de Precisão.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Durante o ano de 2020, foram executadas 152 ações de manutenções preventivas ou corretivas aos diversos equipamentos de Navegação das unidades navais da Marinha, nomeadamente: cronómetros, relógios e conta-segundos, termógrafos, barógrafos e barómetros, agulhas magnéticas e aparelhos de marcar, termómetros (seco e molhado), sextantes, inclinómetros e estádias, binóculos;
- ▶ Efetuadas diversas gravações de placas identificadoras, para os setores do IH e para necessidades externas.

• Manutenção de UAM´s, Embarcações de Sondagem e Botes

Objetivo:

- ▶ Desenvolver um conjunto de atividades técnicas de manutenção dos meios de apoio às atividades do IH.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ No ano de 2020, foram efetuadas as manutenções preventivas previstas no plano anual de manutenção das UAM´s («Fisália» e «Atlanta»), das lanchas de sondagem («Mergulhão» e «Gaivota», «Azinheira» e «Trinas»), a LH «Cagarra» aguarda decisão de recuperação resultante do acidente em dezembro de 2017. Dessas manutenções des-

tacam-se as manutenções corretivas no casco da LH Trinas, a reparação/alteração do sistema de ar condicionado da LH «Gaivota» e a retificação de deficiências em sistemas da UAM «Atlanta» resultantes dos anteriores fabricos.

• Manutenção de Viaturas

Objetivo:

- ▶ Desenvolver um conjunto de atividades técnicas de manutenção dos meios de apoio às atividades do IH.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ No ano de 2020, foram efetuadas as manutenções preventivas previstas no plano anual de manutenção das 25 viaturas. Existem ainda duas viaturas ligeiras elétricas adquiridas em leasing, através do Fundo Ambiental, para o período 2018-22. Devido à idade elevada das viaturas, existiu também necessidade de realizar várias ações de manutenção corretiva, como a substituição de embraiagens, de caixas de direção e de um radiador da viatura TT Nissan Navarra.

• Produção de Artes Gráficas

Objetivos:

- ▶ Produzir em formato de papel todas as publicações náuticas do IH.
- ▶ Prestar serviços de artes gráficas aos setores do IH.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Produção das publicações periódicas “Avisos aos Navegantes” e “Tabela de Marés” bem como de outras publicações oficiais;
- ▶ Reprodução e encadernação de documentos internos do IH;
- ▶ Recuperação de documentos históricos da biblioteca e cartoteca do IH.

• Administração de Sistemas

Objetivos:

- ▶ Assegurar a administração de sistemas e das tec-





nologias de informação em exploração do IH;

- ▶ Rever o Plano Diretor de Informática (PDI);
- ▶ Modernizar o sistema de correio eletrónico;
- ▶ Atualizar os componentes de hardware e o licenciamento do software em uso no IH.

Descrição das atividades realizadas:

▶ A atividade desenvolvida pela Divisão de Administração de Sistemas tem vindo a crescer dentro do IH, não só pelas necessidades de apoio aos utilizadores do Instituto, mas, em particular, pelas constantes necessidades, quer a nível de hardware quer ao nível da virtualização de clusters de processamento e disponibilização de dados levantados pela Direção Técnica e Brigada Hidrográfica. Salienta-se que a área da informática carece ainda de recursos humanos habilitados neste domínio, no entanto, a Divisão de Administração de Sistemas alcançou os principais objetivos no âmbito da administração e gestão dos sistemas e tecnologias de informação do IH, dando continuidade à atualização dos mesmos e contribuindo para a revisão do Plano Diretor de Informática. O inventário do parque informático do IH em 2020 inclui 395 estações de trabalho fixas, 84 computadores portáteis, 36 Impressoras e 4 plotters a cores. A tabela seguinte resume os componentes da infraestrutura tecnológica do IH.

Os parágrafos seguintes sintetizam a atividade na área de administração de sistemas:

- ▶ Na atividade desenvolvida há a realçar as ações realizadas com vista ao apoio ao teletrabalho, disponibilizando para o efeito acesso remoto por VPN a todos os utilizadores que apresentaram esta necessidade. Foi ainda reforçada a rede interna, passando grande parte a funcionar a 10Gbit;
- ▶ Adequação da solução de “Helpdesk”, o que foi conseguido através do recurso a uma plataforma “freemium”, assegurando o acesso ao serviço através um navegador de internet (browser) e mantendo o correio eletrónico como canal alternativo para efetuar pedidos de apoio técnico;
- ▶ Foi criado um novo fileservidor para a Geologia Marinha e Hidrografia, estando este último ainda em reconstrução;
- ▶ Criação e entrega de nós para o Projeto «Hidrográfico+», na vertente desenvolvimento e produção, com as respetivas publicações de portais usando SSL;
- ▶ Implementação de novo suporte a backup através do IBM Storwize compreendendo também a migração de jobs;
- ▶ Incremento da capacidade de armazenamento de dados e de informação (storage);
- ▶ Upgrade do servidor de correio eletrónico de Exchange 2007 para 2013;

Estatísticas	Valor
Nº de computadores de Secretária	395
Nº de Computadores com Windows 10	377
Nº Computadores com Windows 7	15
Nº Computadores com Windows XP	3
Nº Windows XP	1
Nº Blades HP GEN8 e GEN9	30
Nº servidores com Windows 2019 server	25
Nº servidores com Windows 2016 server	66
Nº servidores com Windows 2012 server	6
Nº servidores com Windows 2008 server	14
Nº servidores com Windows 2003 server	9
Nº servidores LINUX	114
TB's de Storage (Útil)	266
Nº de estações de Trabalho intervencionadas	150

- ▶ Foi também prestada colaboração no projeto Hidrográfico+ e retomados os contactos com a FCCN no sentido de implementar serviços de videoconferência através da aplicação Zoom Colibri.
- ▶ Foram abertos 1759 pedidos de serviço no Helpdesk, dos quais 1736 foram fechados.
- ▶ Foram recebidas 367 respostas ao questionário de satisfação.

• Gestão da Informação

Objetivo:

- ▶ Assegurar a gestão adequada dos dados coligidos pelo IH.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Administração das bases de dados existentes;
- ▶ Atualização e criação de modelos de dados;
- ▶ Carregamento dos dados nas diversas bases de dados;
- ▶ Desenvolvimento de aplicações web para permitir a edição e visualização dos dados técnico-científicos.

No desenvolvimento do projeto Hidrográfico +, a Divisão de Gestão de Informação deu o seu contributo, nomeadamente na criação de utilizadores e perfis de acesso às bases de dados, bem como na elaboração de queries destinados a corresponder aos requisitos específicos daquele projeto.

A tabela seguinte resume as estatísticas que enquadram a atividade nesta área:

Estatísticas	Valor
Nº de instâncias de bases de dados	12
Nº de <i>schemas</i> de bases de dados	33
Nº instâncias de bases de dados novas com 7 <i>schemas</i> inteiramente novos	0
Nº de novas instâncias de bases de dados migradas para novas versões	5
Nº <i>schemas</i> atualizados	9

• Documentação e Cultura

Objetivo:

- ▶ Garantir o regular funcionamento das atividades das áreas de Biblioteca, Arquivo Técnico, Cartoteca, a preservação da identidade histórica do IH, a divulgação cultural e assegurar a Gestão Cultural.

Descrição das atividades realizadas:

A Divisão de Documentação e Cultura, uma das recém-criadas Divisões, adquiriu um lugar próprio dentro da Direção de Documentação, o que lhe permitiu renovar a visibilidade institucional à área de BAD e de gestão cultural, concentrando nos serviços de apoio de Biblioteca, Documentação e Arquivo, Museologia e Património, Gestão e administração da Informação. Tal renovação veio reafirmar a importância dos referidos setores no auxílio transversal e complementar à Missão do IH, afirmando-se como um importante stakeholder na consolidação da imagem pública de prestígio e força institucional.

A equipa da DDC conta com seis membros, dois Técnicos superiores e quatro Assistentes Técnicos da área de BAD. São RH qualificados, dotados de elevada competência técnica, capacidade de cooperação e diligência. Em quatro deles, devem relevar-se igualmente os sólidos conhecimentos adquiridos da instituição.

A tabela seguinte apresenta as principais estatísticas da Biblioteca:





Estatísticas	Valor
Nº. de monografias	14.000
Nº. de relatórios técnicos	4.200
Nº. de títulos de séries	900
Nº de fascículos de séries	13.500
Nº. de provas fotográficas	10.500
Nº de diapositivos	6.800
Nº de relatórios técnicos incorporados nas coleções em 2020	23
Nº de Cruzeiros Científicos registados no repositório científico DSPACE	46
Nº de livros catalogados e registados na Base Bibliográfica <i>Horizon</i> , em 2020	47
Nº de artigos de revista catalogados	55
Nº de diplomas legais tratados (Diário da República I e II Serie), em 2020	64
Nº consultas à Biblioteca, em 2020 (inclui consultas das cartas da Cartoteca)	1.360
Nº de difusões de legislação (Digest DR)	230
Nº de relatórios técnicos introduzidos no repositório científico DSPACE, em 2020	40
Nº de Cruzeiros Científicos registados no repositório científico DSPCE, em 2020	4
Nº de publicações (livros e assinaturas de revistas) adquiridos por compra	6
Nº de Normas para Acreditação de Laboratórios adquiridas	3
Nº de Depósito Legal pedidos à Biblioteca Nacional (BN)	1
Nº de ISBN, pedidos à Associação Portuguesa de Editores e Livreiros (APEL)	4

Os conteúdos da Cartoteca e da Biblioteca foram parcialmente reorganizados. Contudo, a conclusão da reorganização da Biblioteca foi adiada em virtude do confinamento geral imposto pela crise sanitária, a partir de março de 2020, ficando por executar a identificação dos títulos das séries no seu local de arquivo, atividade a retomar em 2021, assim que seja possível regressar à normalidade institucional.

- ▶ Procedeu-se à digitalização de 114 números da publicação *Hidromar* (1996-2012) e 6 números dos *Anais do IH* (1992-2004).
- ▶ Após a instalação da atualização no software da plataforma *Horizon*, a associação multimédia ficou comprometida, encontrando-se esta situação por regularizar em função da instabilidade

provocada pelo confinamento. A resolução deste problema é importante uma vez que é através deste software que se possibilita o livre acesso de investigadores a documentação em linha.

- ▶ Em 2020 e apesar do encerramento temporário do atendimento presencial, a Biblioteca deu apoio aos trabalhos de investigação em curso, internos, nomeadamente ao projeto «Cartografia Portuguesa», bem como a solicitações pontuais externas.

A tabela seguinte contém as estatísticas fundamentais da Cartoteca:

Estatísticas	Valor
Nº total de Cartas do fundo cartográfico (Cartas hidrográficas estrangeiras, Cartas hidrográficas portuguesas, Cartas do Exército, Cartas do Ambiente, Cartas Geológicas, Cartas de Pesca, Cartas Corográficas e batimétricas)	6.682
Nº de novas cartas portuguesas	12
Nº de novas cartas estrangeiras	123
Nº de cartas movimentadas no âmbito da criação da Cartoteca	6.306
Nº de cartas hidrográficas históricas Portugal (Continente, Açores e Madeira)	1.034
Nº de cartas Hidrográficas Palop's	844
Nº de cartas Hidrográficas de Angola	206
Nº de cartas Hidrográficas Cabo Verde	93
Nº de cartas Hidrográficas de Guiné	70
Nº de cartas Hidrográficas de S. Tomé e Príncipe	29
Nº de cartas Hidrográficas de Moçambique	363
Nº cartas hidrográficas e topográficas da Índia	30
Nº cartas hidrográficas e topográficas de Macau	50
Nº cartas hidrográficas e topográficas de Timor	4
Envelopes: Arquivo Histórico de Hidrografia	1.503
Nº outras cartas	9.642



No âmbito da Gestão de Coleções, foram revisitos e atualizados os projetos de musealização e de valorização das coleções científicas, técnicas e artísticas do Instituto e deu-se novo impulso à plataforma Museu Virtual, como principal instrumento digital de suporte ao inventário das referidas coleções, bem como à sua divulgação pública. A tabela seguinte resume este aspeto da atividade:

Estatística	Valor
N.º total de peças incorporadas na base de dados Museu virtual	71

Outro projeto emblemático desta Divisão é o da edição da obra “Cartografia portuguesa”. Desenvolvido segundo um plano traçado pelo anterior Diretor de Documentação, destinando-se a celebrar a Hidrografia portuguesa em ano de efeméride dos 60 anos de existência do Instituto, este projeto equiparou-se em complexidade, dimensão e recursos materiais envolvidos, a uma investigação académica. Envolveu a colaboração das técnicas de BAD e Cartoteca da DDC.

Na Avaliação Documental (incluindo a avaliação e a eliminação de massas documentais do IH), foram realizados os seguintes tratamentos:

- ▶ 100 Unidades de Instalação avaliadas
- ▶ 1/5 Unidades de Instalação transferidas para o Arquivo Intermédio da Marinha (CDIACM)
- ▶ 10 metros lineares de documentação avaliada

Relativamente ao projeto especial respeitante ao «Espólio de Manuel Santos Estevens», doado ao Instituto Hidrográfico. O tratamento sistemático do mesmo, tendo em vista o fim último da sua difusão pública e disponibilização para fins de investigação, prosseguiu embora a um ritmo lento, fortemente condicionado pela adaptação aos novos condicionalismos de trabalho resultantes da crise sanitária vivida em 2020, situação que se espera compensar em 2021. Relativamente a este projeto, importa referir as estatísticas seguintes:

- ▶ 130 unidades de Instalação produzidas, objeto de Higienização, seleção, avaliação, inventariação e acondicionamento do espólio doado ao IH (por tipologias documentais);
- ▶ 5000 documentos intervencionados (aproximadamente) intervencionados pelo avaliador (inclui documentos simples e documentos compostos);
- ▶ 74 espécies documentais (publicações) inventariadas;



▶ 80 exemplares observados (aproximadamente), para seleção e organização da memorabilia do doador (medalhas, diplomas, molduras, fotografias e outros objetos pessoais).

Em 2020, foi possível concretizar a transferência das atividades de visitas guiadas de âmbito cultural ao Convento das Trinas para a DDC, sendo as mesmas asseguradas pela atual Chefe de Divisão interina. As visitas culturais são uma importante atividade cultural complementar e de serviço público disponibilizada pelo IH de forma gratuita, sendo uma iniciativa de elevada procura. Em 2020, a crise sanitária veio paralisar quase por completo a dinâmica de oferta cultural do Instituto. Todas as marcações foram canceladas, a partir de março, tendo-se realizado a título excecional apenas uma visita no segundo semestre de 2020 (dezembro; grupo limitado a 8 visitantes estrangeiros). Foi igualmente cancelada a participação do IH no «Open Conventos», iniciativa de colaboração com a Câmara Municipal de Lisboa. Apenas as duas estatísticas seguintes relevam para o tema das visitas culturais em 2020:

- ▶ 45 visitantes para circuito cultural em 2020 (jan.-mar; dez.);
- ▶ 3 visitas realizadas;

Outras atividades não programadas, de diverso âmbito e dimensão, puderam ser desenvolvidos, em colaboração interna e/ou externa:

- ▶ Assinalou-se o Dia Internacional dos Museus (18 de maio de 2020), com uma notícia evocativa publicada no portal do IH, divulgando uma pedra litográfica e a respetiva carta histórica, ambas pertencentes às coleções museológicas do IH, em colaboração com a TS Célia Pata.
- ▶ Deu-se início à colaboração institucional entre o IH e o Museu de Marinha, com a produção de conteúdos e a elaboração de uma proposta de empréstimo de peças, no contexto da renovação da museografia deste importante museu nacional, na secção relativa ao século XX-XXI.
- ▶ A candidatura do projeto Galeria-Museu de C&T do Mar ao programa Cultura | EEA Grants, no âmbito de um concurso subordinado ao Património Marítimo.
- ▶ Em 22 de setembro de 2020, por ocasião do Dia da Unidade, foi inaugurada a exposição «Missões da Hidrografia Portuguesa no século XX». Projeto admitido via DCR, realizado com a DDC que foi a Divisão responsável pela seleção de imagens fotográficas e pela produção de conteúdos. Ex-

posição preparada em prazo mínimo, acolheu a visita oficial dos senhores Ministros do Mar, da Defesa e da C&TES e o CEMA realizada naquela data.

- ▶ Formações, presença em colóquios, seminários e conferências:
- ▶ Foi possível assegurar a visibilidade e a representação do IH em fóruns de especialidade associados à museologia e aos estudos do património científico e técnico, com a presença de dois RH desta Divisão (Filipa Candeias e Liliana Cardoso), nos workshops, conferências e seminários organizados pela rede MuSeAum/Universidade Lusófona - Rede de Museus de Mar -, a que o IH aderiu informalmente através da mesma Divisão.
- ▶ Foi assegurada a presença do IH, a convite da Diretora do Museu Nacional de História Natural e da Ciência, no «I Encontro - Rede MUHNAC de Instituições com Património e Coleções Científicas», realizado em setembro de 2020, via Zoom.
- ▶ Outro RH desta Divisão, Filipe Palma, pôde frequentar uma formação de três dias, em regime presencial, ministrada pela BAD, subordinada ao tema «Gestão de Documentos eletrónicos e preservação digital», em novembro de 2020.

• Comunicação e Relações Públicas

Objetivos:

- ▶ Publicação, partilha e gestão descentralizada da informação interna de interesse transversal e sobre as atividades do IH.
- ▶ Organizar eventos institucionais destinados a promover a imagem e a divulgar a missão do IH.

Descrição das atividades realizadas:

A Divisão de Comunicação e Relações Públicas (DCR) nasce da necessidade de o IH reestruturar a sua estratégia de Comunicação. Esta nova visão pautou-se pela integração de diversos serviços que, ao longo de vários anos, se encontravam dispersos na Direção de Documentação, Direção Financeira e Gabinete de Apoio ao Diretor-geral. Esta nova realidade finalmente tomou forma em 2020 e espelhou uma necessidade antiga de reformular os processos de trabalho através da nova orgânica adotada em janeiro de 2020, onde é criada a DCR, no âmbito da DD.

A DCR recebe assim três grandes áreas de apoio, Relações Públicas (anteriormente no Gabinete de Apoio ao Diretor-geral), Marketing e Artes Gráficas (anteriormente sobre a tutela da Direção Financeira) que se juntam à área de Multimédia, já sob a alçada da DD, agregando assim todas as equipas de áreas convergentes numa só Divisão, renovando e otimizando recursos humanos e materiais, concentrando as diversas competências técnicas e criando uma equipa multidisciplinar capacitada para dar resposta aos novos desafios comunicacionais.

Esta nova Divisão tem como principais eixos exercer as atividades de comunicação, relações públicas e relações internacionais, divulgação e apoio na coordenação de eventos, sejam externos ou internos, bem como elaborar conteúdos e produtos gráficos de divulgação da imagem do IH, contando com treze membros, quatro Técnicos Superiores (tendo um saído da organização em novembro de 2020), dois Técnicos de informática, três Assistentes Técnicos, três Assistentes Operacionais e o ingresso em julho de um Técnico Superior Naval.

Apesar de 2020 ter sido um ano atípico no que concerne a atividades no IH, a sua divulgação foi amplamente promovida através dos diversos canais de comunicação disponíveis, nomeadamente nas redes sociais, página de Facebook do IH que atualmente conta com cerca de 4000 seguidores, tendo sido publicados 183 *posts* durante o ano de 2020, que permitiu um aumento de 665 novos seguidores. A 17 de dezembro de 2020 foi ainda inaugurada a página de Instagram do IH, contando atualmente com 43 publicações e 440 seguidores, revelando-se um canal com enorme potencial de divulgação de atividade e afirmando-se como uma importante referencia na captação do interesse do público alvo mais jovem.

Ainda em 2020, esperava-se uma melhoria na quantidade das notícias divulgadas, principalmente no que respeita à divulgação da atividade técnico-científica e dos projetos e programas em curso no IH, no entanto, face aos fortes constrangimentos relacionados com a pandemia que impossibilitou grande parte de atividades presenciais previstas para o ano de 2020, foram publicadas apenas 104 notícias no portal Internet e Intranet, revelando-se um número ligeiramente inferior ao ano transato.

A tabela seguinte sintetiza as atividades de divulgação de informação:

Estadísticas	Valor
Nº de notícias divulgadas no portal Internet, em 2020	104
Nº de acessos ao portal Internet, em 2020	3.661.009
Nº de notícias divulgadas no portal Intranet, em 2020	104
Nº notícias divulgadas e no Facebook do IH, em 2020	163
Nº de novos seguidores do Facebook do IH registados em 2020	665
Nº total de seguidores do Facebook do IH	3.983
Nº de vídeos carregados no canal do Youtube do IH	11
Nº de subscritores registados no canal do Youtube do IH em 2020	1.110
Nº total de vídeos carregados no canal do Youtube do IH	99
Nº total de subscritores registados no canal do Youtube do IH	4.860

Foi ainda possível manter as atividades correntes e até reforçar no segundo semestre o serviço de apoio às diversas salas de uso comum (auditórios e salas de reuniões) através do sistema de marcação das salas, o apoio audiovisual a atividades de campo das divisões e produção para apoio a apresentações, serviço cada vez mais solicitado. Foi reforçado o sistema de tratamento e fornecimento de imagens de todas as visitas ao IH para introdução em notícias nas redes sociais e executado um avanço notável na correção dos materiais e equipamentos no sistema de património fixo a cargo da antiga MM, com clarificação de situações por vezes com mais de uma década de atraso, trabalho esse que continuará em curso durante o ano de 2021.

Na área de Relações Públicas, dada a súbita alteração de circunstâncias ocorrida no final do 1.º trimestre, verificou-se o conseqüente cancelamento de eventos Institucionais internos e externos, assim como das presenças em ações de promoção das atividades do IH, destacando-se o cancelamento das comemorações do Dia da Marinha e do Dia de Portugal. Foi revisto o plano de ação da área e transferido o enfoque para a melhoria dos Instrumentos de Gestão de Relações Públicas, Protocolo e Comunicação através da reformulação de procedimentos internos, criando melhorias de eficácia, eficiência e qualidade técnica, que permitiram a otimização dos recursos humanos e materiais. Destes melhoramentos, destacam-se a alteração da gestão do e-mail RP, a continuação do desenvolvimento do catálogo de ofertas institucionais e a agilização dos métodos de trabalho





entre as Relações Públicas e área de Comunicação.

Foram planeados e geridos projetos de promoção e eventos no âmbito das Relações Públicas e Comunicação, com relevância estratégica para o IH e comprovada projeção Internacional, nomeadamente a manutenção de apoio e acompanhamento da edificação do 1.º Centro de Excelência NATO em território nacional e o Projeto Europeu de Observação dos Oceanos JERICO-S3, Projeto SAGA, entre outros descritos no PA2020. As atividades de apoio a projetos de comunicação internacionais estão resumidas no quadro seguinte:

bém possível manter algumas das visitas escolares planeadas no âmbito de solicitações externas de escolas do ensino secundário (uma) e internas de cursos complementares ministrados por Organismos Militares e Estabelecimentos Militares de Ensino Superior (duas). Foi também mantido o apoio nas cerimónias militares executadas internamente. Neste âmbito, relevam-se as seguintes estatísticas:

Estatísticas	Valor
JERICO-3	
Steering committee's Presenciais	1
Steering committee's Virtuais	5
Reuniões Virtuais de coordenação do WP10 – Comunicação	11
Desenvolvimento de Plano de Comunicação	1
Infografia (MindMap)	1
Reuniões do NRIC	1
Desenvolvimento de listas de distribuição	1
Tweet e notícias	3
SAGA	
Ações de Divulgação	2
MELOA	
Cobertura de imagem fixa e Animada de Campanhas	1
COI – UNESCO	
Adaptação de Layout sobre a Década do Oceano	1
Apoio Logístico de divulgação de material gráfico sobre a Década do Oceano	1
OHI	
Apoio a reuniões e assembleias	7

Foram igualmente executadas as ações de planeamento e o acompanhamento de visitas institucionais envolvendo altas entidades, destacando-se a presença do Secretário de Estado Adjunto e da Defesa Nacional, a visita do responsável pelas Relações Militares Internacionais do Estado-Maior da Defesa de França, e pela primeira vez na história deste Instituto de três Ministros na Sessão Comemorativa do 60.º Aniversário do IH, presidida pelo Ministro da Defesa Nacional com tutela sobre o IH, em articulação com o Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior e Ministro do Mar.

Ainda que sofrendo fortes restrições, foi tam-

- ▶ 5 cerimónias militares;
- ▶ 5 colaborações prestadas no âmbito da comunicação;
- ▶ 4 eventos externos;
- ▶ 4 eventos internos;
- ▶ 1 exposição;
- ▶ 4 reuniões de trabalho;
- ▶ 3 visitas escolares;
- ▶ 3 visitas institucionais;

- ▶ 1 acompanhamentos de estágio;
- ▶ 2 atividades de responsabilidade social.

Em 2020, decorrente das alterações do modelo organizacional interno do IH, foi iniciado o projeto “Plano de Comunicação para a década de 2020|30”, ainda que se tenha mantido no decorrer de 2020 o anterior formato de colaboração perante as solicitações externas de apoio à comunicação, que permitiram a difusão nos Órgãos de Comunicação Social (OCS) das atividades do IH. Por forma a colmatar uma necessidade crescente visível no comportamento da cultura organizacional, deu-se a consolidação das iniciativas de cariz cultural de social para os colaboradores do IH e suas famílias, tendo sido possível a execução do primeiro protocolo com benefícios comerciais para os funcionários através de protocolo com uma rede de farmácias, e consolidar as atividades de responsabilidade social entre o IH e a Junta de Freguesia da Estrela (JFE) através da Campanha de Recolha de livros e Brinquedos e da doação de material desconforme para impressão nas artes gráficas que foram redistribuídos pelas escolas dos agrupamentos da JFE. A tabela seguinte resume as estatísticas das iniciativas de âmbito recreativo e cultural.

Atividades/Ações	Quantidade
Campanha de Recolha de Brinquedos e Livros	1
Atividade Recreativa e Cultural de Natal	2
Protocolos - Colaboração	1

Em relação ao antigo Sector do Marketing, integrado na DCR, foram desenvolvidos durante o período 2020 diversos projetos das mais variadas áreas, nomeadamente projetos de identidade para projetos científicos, cartazes e brochuras, diversos projetos de exposição para diferentes públicos-alvo, infografias e suportes gráficos e de multimédia quer para produção gráfica, quer para ambientes online, destacando-se alguns dos logótipos produzidos, (60 anos do Instituto Hidrográfico, Hidrográfico +, IH-SENORTECH, Centro de Gestão de Dados, CGEOMETOC e MGEOMETOC), vídeo executado para o Dia da Marinha através de animação infográfica e a Exposição dedicada às “Missões da Hidrografia Portuguesa no século XX”. Adiante resume-se a atividade de produção de artefactos

multimédia e de imagem institucional:

- ▶ 11 filmes produzidos;
- ▶ 2 eventos cobertos em vídeo;
- ▶ 49 GB de vídeos gravados e mantidos em disco;
- ▶ 4 626 fotografias tiradas;
- ▶ 96 eventos fotografados;
- ▶ 650 GB de fotografias correspondendo a cerca de 90 000 fotos, um aumento em 2020 de 28Gb;
- ▶ 2 000 fotos digitalizadas;
- ▶ 26 CSs/DVDs produzidos;
- ▶ 7 propostas de Logótipos;
- ▶ 3 layouts para ofertas Institucionais;
- ▶ 5 folhetos desenvolvidos;
- ▶ 5 Imagens para web desenvolvidas;
- ▶ 2 modelos para apresentações efetuados;
- ▶ 1 modelos para Publicação desenvolvidos;
- ▶ 1 layout para exposições realizado;
- ▶ 3 pacotes de Imagem Institucional para Efemérides/Jornadas e Congressos;
- ▶ 17 layouts de apoio ao MGEOMETOC COE;
- ▶ 2 Anúncios e Publicidades;
- ▶ 1 calendário de planeamento;
- ▶ 3 infografias.

Por fim, a equipa das Artes Gráficas, também ela integrada na DD apenas em janeiro de 2020, pautou-se pelo desdobramento em apoio a diversos projetos internos de edições e esporádicas solicitações externas, realizando trabalhos de pré-impressão, impressão e acabamentos gráficos de documentos e publicações necessários à atividade do IH, assegurando os objetivos que lhes forma atribuídos, resumidos na tabela seguinte:

Atividades/Ações	Quantidade
Campanha de Recolha de Brinquedos e Livros	1
Atividade Recreativa e Cultural de Natal	2
Protocolos - Colaboração	1





• Apoio do Centro de Mensagens

Objetivo:

- ▶ Acompanhar o desenvolvimento dos métodos, processos e sistemas de navegação.
- ▶ Organizar eventos institucionais destinados a promover a imagem e a divulgar a missão do IH.

Descrição das atividades realizadas:

A tabela seguinte apresenta os quantitativos de mensagens transmitidas e recebidas, no âmbito do sistema de manuseamento de mensagens militares (Military Message Handling System = MMHS):

Tráfego do Centro de Mensagens		
Mês	Mensagens transmitidas	Mensagens recebidas
Janeiro	14	550
Fevereiro	80	990
Março	39	1.500
Abril	48	1.120
Maio	52	1.910
Junho	75	3.698
Julho	11	1.002
Agosto	39	1.100
Setembro	72	2.420
Outubro	35	1.678
Novembro	29	998
Dezembro	28	997
TOTAIS	522	11.585

An aerial photograph of a winding river in a dry, cracked landscape. The river is a dark, narrow channel that meanders through a light-colored, parched earth. The surrounding terrain is covered in a network of irregular, polygonal cracks, indicating severe drought. The river's path is highly irregular, with many sharp turns and dead-end branches, suggesting it may be a seasonal or ephemeral waterway. The overall scene conveys a sense of environmental hardship and the impact of climate change on water resources.

IV. INVESTIGAÇÃO APLICADA E DESENVOLVIMENTO

INVESTIGAÇÃO APLICADA E DESENVOLVIMENTO

• Projetos I&D - Métodos, processos e sistemas de navegação

Objetivos:

- ▶ Acompanhar o desenvolvimento dos métodos, processos e sistemas de navegação, com vista à sua aplicação militar e assegurar a representação da Marinha e de Portugal, em grupos de trabalho;
- ▶ Participar em projetos de cooperação nacional e/ou internacional de conceção, desenvolvimento e experimentação de equipamentos e sistemas de navegação, com particular incidência na segurança da navegação.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Prosseguir o objetivo acima fixado através das seguintes ações:
- ▶ Acompanhamento do desenvolvimento dos *Maritime Services* no âmbito da IMO e da IALA;
- ▶ Acompanhamento dos projetos *European Radionavigation Plan* e Galileo da União Europeia;
- ▶ Acompanhamento dos trabalhos do EMRF_EGNOS *Service Provision Working Group*;
- ▶ Elaboração de pareceres e informações sobre métodos, processos e sistemas de navegação;
- ▶ Participação nas reuniões e atividades dos Comités *e-Navigation e Aids to Navigation Requirements and Management*, da Associação Internacional de Sinalização Marítima (IALA);
- ▶ Utilização do conhecimento adquirido em plataformas privilegiadas, como a participação em conferências de navegação e comités técnicos de organismos internacionais, para desenvolver isoladamente ou em parceria, projetos que na área da navegação que envolvam tecnologias de posicionamento e de monitorização ambiental.

• Projeto I&D - Infraestrutura de Dados e Informação Geoespacial Marinha («Hidrográfico +»)

Objetivo:

- ▶ Desenvolver uma infraestrutura integrada de serviços de acesso a dados e informação geoespacial marinha do Instituto Hidrográfico. Esta infraestrutura alinhada com a evolução tecnológica e organizativa implementada pela Dire-

tivas Europeias e Infraestruturas Internacionais irá representar um recurso fundamental para a gestão do ambiente, investigadores e cidadãos. Irá contribuir para melhor conhecimento do Mar Português, para a Década dos Oceanos e um futuro mais azul.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Desenvolvimento da Política de Dados do Instituto Hidrográfico;
- ▶ Desenvolvimento dos requisitos da Infraestrutura de dados e informação geoespacial marinha;
- ▶ Preparação de metadados e dados que irão alimentar a infraestrutura;
- ▶ Desenvolvimento das componentes de backend e de frontend que permitirão um acesso automatizado de qualidade aos dados;
- ▶ Integração e testes de todos os componentes da infraestrutura.

Atividades realizadas:

- ▶ Desenvolvidas e integradas os diversos servidores que constituem a infraestrutura;
- ▶ Integração de dados através de serviços geoespaciais de rede;
- ▶ Elaboração de fichas de metainformação para suporte do geoportal;
- ▶ Desenvolvimento do Geoportal da infraestrutura Hidrográfico+ (<https://geomar.hidrografico.pt>);
- ▶ Execução do Concurso Público para seleção do prestador de serviços e contratação do serviço de desenvolvimento da componente de Gestão de Informação de Segurança Marítima;
- ▶ Execução do Concurso Público para seleção do prestador de serviços e contratação do serviço de desenvolvimento de uma aplicação móvel de acesso aos dados da infraestrutura H+.

• Projeto I&D - GUAD20

Objetivo:

- ▶ DeNo âmbito do Programa Operativo de Cooperação Transfronteiriça Portugal-Espanha (POCTEP INTERREG V-A 2014-2020), o projeto GUAD20 vai permitir a melhoria da navegabilidade do Rio





Guadiana, no troço entre o antigo porto mineiro do Pomarão, em Mértola, e a vila algarvia de Alcoutim e integra os seguintes parceiros: Instituto Hidrográfico, Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos e Agência Pública de Puertos de Andalucía (Espanha).

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Neste projeto, cabe ao Instituto Hidrográfico a realização dos levantamentos hidrográficos, a caracterização físico-química dos sedimentos e a produção da cartografia náutica, entre a ponte internacional em Vila Real de Sto. António e o Pomarão.
- ▶ Participação na reunião técnica do projeto realizada por videoconferência (21JUL);
- ▶ Ao nível da Hidrografia, foi realizado o levantamento topo-hidrográfico do troço entre Alcoutim e o Pomarão (2ª fase - após a regulação dos fundos);
- ▶ Ao nível da Cartografia:
 - ▶ Processamento, edição e controlo de qualidade da informação cartográfica;
 - ▶ Produção da CN Fluvial e Inland ENC da Via Navegável do Guadiana:
 - ▶ 26F21, 1.ª Edição, “Rio Guadiana - Da Ponte Internacional do Guadiana a Alcoutim” (8 folhas);
 - ▶ 26F22, 1.ª Edição, “Rio Guadiana - De Alcoutim ao Pomarão” (4 folhas).
 - ▶ Produção de 12 células ICEN da Via Navegável do Guadiana:
 - ▶ PT76621A à PT76621H, 1.ª Edição, Da Ponte Internacional do Guadiana a Alcoutim;
 - ▶ PT76622A à PT76622D, 1.ª Edição, De Alcoutim ao Pomarão.

• [Projeto I&D - EMODnet HRSM](#)

Objetivo:

- ▶ O projeto EMODnet Bathymetry integra-se na rede EMODnet e tem como objetivo produzir, publicar e disponibilizar um Modelo Digital de Terreno (DTM) harmonizado de todas as bacias marítimas europeias, adotando standards e garantindo interoperabilidade (INSPIRE).

O consórcio integra 41 organizações de 20 países. Dessas organizações, 16 são Institutos Hidrográficos e 17 são Institutos de Investigação. Conta ainda com a cooperação internacional da GEBCO, IBCAO, IHO e NOAA.

Descrição das atividades realizadas:

O IH integra o consórcio desde 2010. Em 2013 passou a ser responsável pela região da Macaronésia (Arquipélagos dos Açores, Madeira e Canárias). Com base na informação batimétrica disponibilizada pelas instituições parceiras de projeto, o IH é responsável por construir um modelo regional do fundo, o qual integra o modelo geral.

O IH tem contribuído com informação batimétrica nas regiões do Atlântico e Macaronésia.

- ▶ Relativamente à participação no projeto EMO-Dnet - High Resolution Seabed Mapping - Fase II, procedeu-se à atualização e construção de modelos digitais de terreno do fundo submarino, com base na informação hidrográfica mais recente do IH. Estes modelos contribuíram para a nova versão do Modelo do Fundo das Bacias Marítimas Europeias, publicado em dezembro de 2020. Foram seguidos os requisitos técnicos acordados pelo consórcio, utilizados standards e formatos comuns;
- ▶ Participação nas reuniões de coordenadores regionais, por via remota.

• [Projeto I&D - EMO-Dnet Ingestion and safe-keeping of marine data 2](#)

Objetivo:

- ▶ Manutenção de um portal de assimilação de dados das áreas temáticas do meio marinho, que tenha capacidade de assimilar e integrar dados dos múltiplos fornecedores de informação, públicos e privados, desenvolver processos de controlo de qualidade, de modo a permitir o acesso público e a visualização da informação de um modo integrado, efetivo e seguro. O projeto EMO-Dnet Ingestion 2, iniciou-se em outubro de 2019, representa a continuação do projeto EMO-Dnet Ingestion e tem por objetivo prolongar os esforços de coleta de dados abertos marinhos e a sua integração e disponibilização nas infraestruturas europeias.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Levantamento dos possíveis Data Providers nacionais;
- ▶ Desenvolvimento da infraestrutura tecnológica;
- ▶ Preparação do portal de assimilação de dados;
- ▶ Testes ao portal de assimilação de dados;
- ▶ Ações de divulgação e cativação dos Data Providers;
- ▶ Desenvolvimento dos modelos dos processos de controlo de qualidade.
- ▶ No âmbito do projeto EMODnet Ingestion and Safe-keeping foram estabelecidos contactos com parceiros e grupos de investigação na área do mar;
- ▶ Inserção de dados marinhos através do portal;
- ▶ Harmonização dos dados marinhos submetidos a nível nacional;
- ▶ Participação nas reuniões de coordenação.

• Projeto I&D - SeaDataCloud

Objetivo:

- ▶ Desenvolver uma infraestrutura tecnológica baseada na cloud com o objetivo de melhorar o processo de integração de dados marinhos, a capacidade de processamento e disponibilização de informação, de modo a permitir o acesso público e a visualização da informação de um modo integrado, efetivo e seguro.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Desenvolvimento da infraestrutura tecnológica;
- ▶ Desenvolvimento e manutenção do software de harmonização de dados;
- ▶ Carregamento de metadados e dados na infraestrutura;
- ▶ No âmbito do SeadatCloud foram produzidas entradas nos Diretórios Europeus de plataformas e respetivas séries de dados (EDIOS), relatórios de campanhas científicas (CSR) e tipologias de dados (EDMED). Foram ainda preparados perfis de CTD para alimentar o catálogo de CDIs;
- ▶ Formação dos utilizadores da infraestrutura.
- ▶ Manutenção do servidor Replication Manager;
- ▶ Manutenção de um fluxo de dados mais expedito e automatizado através dos componentes: Replication Manager e Import Manager;
- ▶ Carregamento de metadados e dados na infraestrutura;

- ▶ Alteração das condições de acesso a 442 datasets tornando-os de acesso livre;
- ▶ Ação de Formação de capacitação dos parceiros na utilização das novas ferramentas e potencialidades do projeto;
- ▶ Participação nas reuniões de coordenação.

• Projeto I&D - AQUIMAR

Objetivos:

Caraterização geral de áreas AQUÍcolas para estabelecimento de culturas MARinhas cujos objetivos são:

- ▶ Identificar os locais com maior aptidão para a prática da aquicultura, tendo por base as áreas já delimitadas no Plano de Ordenamento do Espaço Marítimo (aquicultura potencial);
- ▶ Caraterizar as condições oceanográficas, físico-químicas, geoquímicas e biológicas para otimizar a seleção dos locais de implantação de unidades de cultivo, e da eficiência energética das espécies cultivadas;
- ▶ Avaliar a viabilidade na introdução de novas espécies de cultivo e estimar a capacidade de carga de cada local.

Descrição das atividades realizadas:

- ▶ Uma campanha de caracterização oceanográfica na vertente matriz água, com a ocupação de mais de 250 estações por campanha, de que resultaram cerca de 850 amostras analisadas para os parâmetros físico-químicos clássicos, pigmentos fotossintéticos, nutrientes e metais;
- ▶ Duas campanhas de caracterização oceanográfica na vertente matriz sedimento, com a ocupação, no total das duas campanhas, de cerca de 140 estações, correspondentes a igual número de amostras para análise dos parâmetros pH, metais, compostos organoclorados e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos.
- ▶ Três campanhas de caracterização de zonas de transição (duas na ria de Aveiro e estuário do rio Mondego e uma na ria Formosa e estuário do rio Mira), de que resultaram 61 amostras de água analisadas para os parâmetros físico-químicos





clássicos, pigmentos fotossintéticos, nutrientes e metais e cerca de 40 amostras de sedimento para análise dos parâmetros pH, metais, compostos organoclorados e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos;

- ▶ Em termos de trabalho analítico, estão realizados cerca de 50% dos ensaios previstos;
- ▶ No âmbito do apoio prestado pela GM ao projeto AQUIMAR, há a referir as seguintes atividades:
 - ▶ Participação na campanha multidisciplinar, realizada a bordo do NRP *Almirante Gago Coutinho* para colheita de 284 amostras de sedimentos em suspensão na coluna de água, nos locais predefinidos pelo projeto;
 - ▶ Continuação da análise laboratorial das amostras para estudo granulométrico, composicional e geoquímico, a realizar nos depósitos sedimentares de fundo;
 - ▶ Análise laboratorial das amostras de sedimentos em suspensão, colhidas na campanha de 2020, tendo em vista a determinação da concentração de material em suspensão (mg/l) e sua análise mineralógica;
 - ▶ Elaboração de relatórios parciais com os resultados sedimentológicos obtidos;
 - ▶ Participação nas reuniões de trabalho intercarteres do projeto;
 - ▶ Integração de resultados e preparação de comunicações científicas, apresentadas no IDEIA2020 e nas 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia:
 - ▶ Santos, R.; Oliveira, A.; Luz, C.; Pombo, J.; Rodrigues, A.; Palma, C. (2020) Variabilidade textural da cobertura sedimentar de 4 zonas interiores de Portugal continental entre 2002-2006 e 2019. 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia, Lisboa, 3 a 5 de novembro. p.276-279;
 - ▶ Santos, R.; Oliveira, A.; Pombo, J.; Rodrigues, A. (2020). The space variability of sedimentary cover of the Portuguese continental shelf: contribution to the AQUIMAR Project. 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica/1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia, Instituto Hidrográfico, Lisboa; 3 a 5 de novembro. p.269-272;
 - ▶ Santos, R.; Oliveira A.; Pombo, J.; Lapa, N.; Ribeiro, M. (2020). Variabilidade tex-

tural e composicional dos sedimentos da plataforma continental Algarvia (Cabo de S. Vicente ao rio Guadiana). IDEIA2020- Investigação, Desenvolvimento, Experimentação e Inovação da Armada, Escola Naval, 23 e 24 de janeiro;

- ▶ Santos, R.; Oliveira, A.; Santos, A.I. (2020) Partículas em Suspensão no baixo estuário do rio Tejo - campanha SEDEX2015. IDEIA2020 - Investigação, Desenvolvimento, Experimentação e Inovação da Armada, Escola Naval, 23 e 24 de janeiro.

• Projeto I&D - AQUASADO

Objetivo:

- ▶ Avaliar a qualidade ambiental do estuário do Sado, numa perspetiva integradora e à escala do ecossistema, promovendo a utilização do elemento natural, as microalgas estuarinas, como fonte de alimento na produção sustentável de bivalves, nomeadamente a ostra portuguesa (*Crassostrea angulata*) e outras espécies com potencial para a produção.

Atividades realizada:

- ▶ Foram realizadas quatro missões entre fevereiro e julho de 2020 para a colheita de amostras de água no estuário do rio Sado, no âmbito do projeto AQUASADO que visa desenvolver a aquacultura sustentável no estuário do rio Sado.

• Projeto I&D - i-plastic

Objetivo:

- ▶ Avaliar a dispersão e impactos de microplásticos em áreas temperadas e tropicais dos oceanos.

Atividades realizada:

- ▶ Foi realizada, em conjunto com uma missão do projeto AQUIMAR, uma campanha de monitorização em águas oceânicas da costa portuguesa.

• Projeto I&D - EMODnet Chemistry 3

Objetivo:

- ▶ Desenvolver um portal de dados de química

marinha, que compile a informação relativa às bacias marítimas europeias; testar, operar e manter o referido portal, de modo a permitir o acesso público e a visualização da informação de um modo integrado, efetivo e seguro.

Descrição:

- ▶ Preparação de dados e metadados;
- ▶ Avaliação da qualidade dos dados, nomeadamente, precisão, exatidão e rastreabilidade;
- ▶ Disponibilização dos dados mediante o acesso a um descarregador de dados comum;
- ▶ Adequação dos dados e metadados ao formato definido pela Diretiva INSPIRE.

Atividades realizadas:

- ▶ Tratamento dos dados, de modo a garantir a sua qualidade e rastreabilidade, em termos de metodologias de amostragem e analíticas.
- ▶ Atualização de informação de metadados em falta, nomeadamente no que se refere aos relatórios de cruzeiros científicos (*Cruise Summary Reports - CSRs*) e informação referente ao controlo de qualidade analítico associado aos dados.
- ▶ Atualização da compilação de metadados e dados referentes a dados de química marinha provenientes de campanhas oceanográficas realizadas entre 2001 e 2011.
- ▶ Preparação da informação de metadados dos cruzeiros científicos realizados no âmbito dos projetos AQUASADO e AQUIMAR para posterior submissão
- ▶ Interligação da informação de metadados entre o portal EMODnet-Chemistry e o Portal do IH, HIDROGRÁFICO+, em colaboração com o Centro de Gestão de Dados Técnico-Científicos.

• Projeto I&D - NRP Sagres - Na rota dos microplásticos

Objetivo:

- ▶ A viagem de Circum-Navegação do NRP Sagres 2020 permitiu a recolha de dados e a colheita de amostras, possibilitando uma avaliação espacial da distribuição, percursos e destinos do lixo marinho e dos microplásticos. A observação e caracterização da presença de lixo marinho e microplásticos ao longo do percurso contribuirá

para o mapeamento de zonas de acumulação, perceber quais as atividades que estão na origem das diferentes tipologias (por exemplo, relacionadas com o consumo e/ou com atividades piscatórias) e em geral para aumentar o conhecimento científico que temos da distribuição e abundância do lixo marinho e dos microplásticos ao nível global.

Descrição:

- ▶ Colheita e filtração diária de amostras de águas oceânicas. Armazenamento diário dos filtros da amostragem a bordo.
- ▶ Colheita diária de águas oceânicas e determinação de parâmetros físico-químicos (Temperatura, Profundidade, Condutividade, pH, Oxigénio Dissolvido, Turvação e Clorofila a).
- ▶ Transferência das amostras para o IH durante e no final da viagem.
- ▶ Processamento das amostras - extração e análise.
- ▶ Elaboração de relatório.
- ▶ Análise e divulgação científica dos resultados (comunicações científicas a submeter a conferências e revistas da especialidade), e em eventos de divulgação de ciência à sociedade.

Atividades realizadas:

- ▶ Colheita de amostras.
- ▶ Análise de 10% das amostras.

• Projeto I&D - TROANTE

Objetivo:

- ▶ O projeto TROANTE (Desenvolvimento de tecnologia UAV para utilização de âmbito conjunto e dual) pretende testar e operacionalizar um sistema UAV (UAV - *Unmanned Aerial Vehicle*) de pequena/média dimensão para utilização em ação de caráter militar e civil. No âmbito do projeto pretende-se comparar os dados adquiridos pelos sensores do UAV com os dados adquiridos pela via clássica de caracterização dos sistemas costeiros (levantamentos topográficos e aquisição de dados meteo-oceanográficos com instrumentação fundeada ao largo). Define-se ainda como objetivo do projeto a elaboração de um “roadmap” que permita dar passos consistentes com vista à Certificação de Sistemas UAV a nível Nacional.





Atividades realizadas:

- ▶ Realização de reuniões de trabalho e gestão com a Comissão de Gestão e Acompanhamento;
- ▶ Não foram realizadas outras atividades significativas no âmbito deste projeto, devido aos atrasos verificados na execução do plano de trabalhos.

• Projeto I&D - SANDTRACK

Objetivo e Descrição:

- ▶ Monitorização dos processos de evolução espaço-temporal na alimentação artificial das praias utilizando uma abordagem multidisciplinar com traçadores ferromagnéticos e fluorescentes.

Atividades realizadas:

- ▶ Participação nas reuniões de projeto realizadas em 22 de janeiro (FCUL), 25 de março (videoconferência), 13 de maio (videoconferência) e 12 de novembro (videoconferência);
- ▶ Elaboração de relatório de progressos, com a descrição de todo o trabalho executado no âmbito deste projeto sobre processamento e resultados das medições de campo magnético e suscetibilidade magnética;
- ▶ Levantamento magnetométrico de referência, ao largo de Tróia (24 de maio com o bote do NRP Auriga) e colheita de amostras de sedimento, para avaliação de capacidade de deteção de areias marcadas e eventual exequibilidade de uma nova experiência de traçadores;
- ▶ Preparação e realização, a 1 de julho, do teste de medição de sinal magnético de 76.5 kgs de traçador magnético na praia Fonte da Telha;
- ▶ Medição da SM em 135 amostras, até março, e de 12 amostras, em junho (24 e 25), após o retomar dos trabalhos dos trabalhos em laboratório; comparação dos resultados obtidos das medições da SM realizadas no IH, com a medição da concentração dos grãos fluorescentes realizada na FCUL;
- ▶ Realização de ensaios para determinação da densidade das partículas sólidas em amostras colhidas na campanha de campo e dos traçadores utilizados na campanha de 2018;
- ▶ Elaboração de relatórios intercalares para o projeto, com a descrição do levantamento de referência em Troia, teste de medição do sinal mag-

nético e medição de densidades de amostras;

- ▶ Elaboração de relatórios, publicações e apresentação de trabalhos técnico-científicos:
 - ▶ Silva, S.; Fernandes, A.F. (2020). SANDTRACK-Medição das Propriedades Magnéticas: Relatório de campo. REL PT GM 09/2020 Instituto Hidrográfico.
 - ▶ Romão, S.; Tabora, R.; Cascalho, J.; Fernandes, A.F.; Duarte, J.; Rato, D.; Silva P.A. (2020) Avaliação do desgaste do pigmento em traçadores magnéticos; 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia; Instituto Hidrográfico, Lisboa; 3 a 5 de novembro. p. 292-295.
 - ▶ Fernandes A.F.; Rato D.; Silva S.; Ribeiro M.; Tabora R.; Rodrigues A.; Romão S.; Vinhas A.; Pombo J. (2020) Projeto Sandtrack- Novas abordagens metodológicas sobre traçadores sedimentares; 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia; Instituto Hidrográfico, Lisboa; 3 a 5 de novembro.

• Projeto I&D - HABWAVE

Objetivo:

- ▶ Desenvolvimento de novas capacidades de previsão para permitir decisões de gestão atempadas que possam reduzir o impacto dos HABs no sector emergente da aquicultura em Portugal e perceber os blooms de *G.Catenatum*, baseado na hipótese que tem origem na germinação de quistos, após ressuspensão por ondas internas ou correntes de fundo.

Atividades realizadas:

- ▶ Participação nas reuniões do projeto, realizadas em 27 de julho, 11 de novembro e 28 de setembro, por videoconferência, com os parceiros (IH, FCUL, Universidade de Aveiro e IPMA), onde foi feita a apresentação de trabalhos em curso, planeamento de atividades futuras e do relatório anual;
- ▶ Conclusão do processamento dos dados oceanográficos e das análises sedimentológicas, realizadas às amostras colhidas durante a campanha de campo;
- ▶ Participação na elaboração de 2º relatório de

progressos da FCT (entregue a 21 de setembro);

- ▶ Participação na 2ª reunião anual do projeto (18 de dezembro) com os parceiros e consultores para apresentação de resultados e discussão;
- ▶ Publicação e apresentação de trabalhos técnico-científicos:
 - ▶ Sañé, E.; Fatela, F.; Cabral, M.C.; Brotas, V.; Drago, T.; Oliveira, A. (2020). Assessment of organic matter preservation and coastal constraints (SE Algarve, Portugal). *Regional Studies in Marine Science*, V. 34, February 2020, 101009. <https://doi.org/10.1016/j.rsma.2019.101009>.
 - ▶ Oliveira, A.; Santos, A.I.; Oliveira, P.B.; Zacarias, N.; Amorim, A. (2020) Dynamics of nepheloid layers associated with internal wave activity off Figueira da Foz. 6.ªs Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.ªs Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia; Instituto Hidrográfico, Lisboa; 3 a 5 de novembro. p. 273-275.
 - ▶ Oliveira, P.B.; Magalhães, J.M.; Pires, A.C.; Oliveira, A.; Santos, A.I. (2020) Mid-shelf internal wave activity off Figueira da Foz in September 2019. 6.ªs Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.ªs Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia; Instituto Hidrográfico, Lisboa; 3 a 5 de novembro. p.139-142.
 - ▶ García-Moreiras, I.; Oliveira A.; Santos, A.I.; Oliveira, P.; Amorim, A. (2020) Environmental factors affecting the dinoflagellate cyst distribution in surface sediments off Figueira da Foz (Atlantic Portuguese margin). 9º Encontro Nacional de Ecologia e Celebração dos 25 anos da SPECO; 9-12 de dezembro.

• Projeto I&D - HABWAVE

Objetivo:

- ▶ Reconstrução de eventos de tsunami na plataforma continental do Algarve baseado nas evidências sedimentológicas e geoquímicas encontradas na sua cobertura sedimentar. É pretendido a identificação e seguimento de assinaturas dos sistemas de transição das fases de refluxo das inundações provocadas pelos *tsunamis*, em particular o relacionado com o evento de 1755. Este objetivo assenta na aquisição de dados sedimentológicos, seu processamento e interpretação e na modelação do impacto destes eventos extremos.

Atividades realizadas:

- ▶ Processamento das amostras verticais, colhidas com vibrocócorer durante a missão R/V Meteor (missão LISBON 1755 - Cruzeiro M152), e realização de análise da propagação das ondas P;
- ▶ Com uma resolução centimétrica, foram executadas as análises granulométricas a 277 subamostras de sedimentos, representativas das amostras verticais em estudo;
- ▶ Análise mineralógica de 277 amostras e interpretação do registo sedimentar;
- ▶ Participação nas reuniões do projeto, para interpretação do sinal geoquímico dos testemunhos verticais;
- ▶ Campanha de levantamento de sísmica de alta resolução na plataforma algarvia, entre a Boca do Rio e Armação de Pêra, desde a profundidade de 15 m até 65 m, utilizando um Sub-bottom Profiler paramétrico Innomar SES 2000 QUATTRO e sistema *sparker de fonte Applied Acoustic Engineering CSP600 e streamer SIG* (10 hidrofones), da Universidade de Ghent, Bélgica, instalados e operados a partir da UAM “Fisália”.
- ▶ Publicação e apresentação de trabalhos técnico-científicos:
 - ▶ Feist, L.; Reicherter, K.; Costa, P.; Bellanova, P.; Santisteban, J.; Bosnic, I.; Val-peón, C.; Schwarzbauer, J.; Frenken, M.; Vött, A.; Brückner, H.; Schüttrumpf, H.; Andrade, C.; Duarte, J. F.; Kuhlmann, J. and the M152 scientific team (Andrade, C.; Bartzke, G.; Bellanova, P.; Brückner, H.; Costa, P.J.M.; Deutschmann, B.; Duarte, J.F.; Eichner, D.; Fatela, F.; Feist, L.; Frenken, M.; Hadler, H.; Höbig, N.; Hönekopp, L.; Koch, L.; Köhler, T.; Kuhlmann, J.; Lapa, N.; Lechthaler, S.; Mathes-Schmidt, M.; Pallapies, K.; Pombo, J.; Reicherter, K.; Santisteban, J.I.; Schüttrumpf, H.; Schwarzbauer, J.; Silva, A.N.; Vött, A. (2020). The continental shelf as an offshore archive for tsunami deposits - an example from southwest Iberia (RV METEOR cruise M152). *Geophysical Research Abstracts*, vol. 22, EGU2020-8504, EGU General Assembly <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu2020-8504>.
 - ▶ Bellanova, P.; Reicherter, K.; Costa, P.; Frenken M.; Feist, L.; Schwarzbauer, J.; Santisteban, J.; Vött, A.; Bosnic, I.; Brückner, H.; Schüttrumpf, H.; Andrade, C.; Duarte, J.F.; Kuhlmann, J. and the M152 scientific team: Andra-





de, C.; Bartzke, G.; Bellanova, P.; Brückner, H.; Costa, P.J.M.; Deutschmann, B.; Duarte, J.F.; Eichner, D.; Fatela, F.; Feist, L.; Frenken, M.; Hadler, H.; Höbig, N.; Hönekopp, L.; Koch, L.; Köhler, T.; Kuhlmann, J.; Lapa, N.; Lechthaler, S.; Mathes-Schmidt, M.; Pallapies, K.; Pombo, J.; Reicherter, K.; Santisteban, J.I.; Schüttrumpf, H.; Schwarzbauer, J.; Silva, A.N.; Vött, A. (2020). Uncharted archives - imprints of tsunami backwash deposits on the Algarve shelf (Portugal). *Geophysical Research Abstracts*, vol. 22, EGU2020-7686, EGU General Assembly. <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu2020-7686>.

- ▶ Duarte, J.; Costa, P.; Pombo, J.; Lapa, N.; Bosnic, I. and Cunha, S. (2020) Registo geológico onshore e offshore de tsunamis - Projeto OnOff. 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia; Instituto Hidrográfico, Lisboa; 3 a 5 de novembro.

• Projeto I&D - UNTIED

Objetivo:

- ▶ O projecto UNTIED propõe uma abordagem multi-disciplinar para estudar, com um pormenor sem precedentes, os impactes proximais de um dos maiores tsunamis do registo geológico: o *tsunami*. O principal objetivo do projeto é utilizar os efeitos do *tsunami*, produzido pelo colapso da ilha do Fogo há cerca de 73 000 anos, na ilha de Santiago, localizada a apenas 55 km da fonte, para calibrar modelos numéricos de geração de tsunamis de colapso e da sua propagação e inundação na região proximal.

Atividades realizadas:

- ▶ Realizado entre 8 e 17 de março um levantamento hidrográfico parcial (área oeste) da Ilha de Santiago.
- ▶ Os trabalhos foram interrompidos devido à pandemia COVID-19;
- ▶ Está prevista a retoma dos trabalhos em Cabo Verde em janeiro de 2021.

• Projeto I&D - PLATMAR

Objetivo:

O projeto PLATMAR (Evolução de plataformas insu-

lares vulcânicas: A ilha de Sta. Maria e implicações para a avaliação de riscos, cartografia de habitats e gestão de agregados marinhos) procurará responder às seguintes questões: Como é que os diferentes processos geológicos e oceanográficos interagem para modelar a morfologia atual das plataformas de ilhas vulcânicas? Quais são os fatores que controlam a formação, distribuição e profundidade dos corpos sedimentares da plataforma e como é que essa informação pode ser usada para uma exploração sustentável dos agregados marinhos? O que é que provoca os deslizamentos de terra submarinos que ocorrem no bordo das plataformas das ilhas dos Açores e qual a sua frequência?

Atividades realizadas:

- ▶ Processamento e análise de dados adquiridos em 2018, tendo em vista a elaboração da cartografia da distribuição dos depósitos sedimentares na plataforma da ilha de Santa Maria, com base nos resultados das granulometrias e determinação da percentagem de carbonato de cálcio dos sedimentos, estando em preparação um artigo científico;
- ▶ Integração de dados e informação adquiridos ao longo do projeto e preparação de publicações e relatório final do projeto.
- ▶ Ramalho RS, Quartau R, Hóskuldsson A, Madeira J, Ventura da Cruz J, Rodrigues A (2020) Evidence for late Pleistocene volcanism at Santa Maria Island, Azores? *Journal of Volcanology and Geothermal Research*. 394, 106829.
- ▶ Santos, R., Quartau, R. (2020) Mapping the shallow water seabed of the Atlantic coastal regions through Satellite multispectral data. 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia; Instituto Hidrográfico, Lisboa; 3 a 5 de novembro. p. 404-407.
- ▶ Quartau, R.; Moreira, S.; Zhao, Z.; Pombo, J.; Duarte, J.; Rodrigues, A. (2020) Sedimentary processes on Santa Maria Island shelf (Azores): Preliminary results from the PLATMAR project. 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia; Instituto Hidrográfico, Lisboa; 3 a 5 de novembro. 265-268.
- ▶ Zhao, Z.; Mitchell, N.C.; Quartau, R.; Ramalho, R.S.; Rusu, L. (2020) Coastal erosion rates of lava deltas around oceanic islands; *Geomorphology* 370; 107410.

• Projeto I&D - SIMOCean

Objetivo:

- ▶ O projeto “*System for Integrated Monitoring of the Ocean*”, visa a criação de uma estrutura com integração de dados *in-situ*, de satélite e resultados de modelos de previsão oceanográficos, contribuindo para o reforço da gestão de dados.

Descrição

- ▶ O projeto visa a criação de uma estrutura com integração de dados *in-situ*, de satélite e resultados de modelos de previsão oceanográficos, contribuindo para o reforço da gestão de dados.

Atividades realizadas

- ▶ Após o término do projeto em 2017, foi dada continuidade à alimentação do Catálogo (<http://catalogue.simocean.pt/>) e Geoportal, seguindo os requisitos da EEA Grants como entidade financiadora.

• Projeto I&D - JERICO-S3

Objetivo:

- ▶ Participação no projeto Europeu “*Joint European Research Infrastructure of Coastal Observatories: Science, Service, Sustainability*”. Corresponde à fase final de desenvolvimento do conceito de uma rede Europeia de observatórios para o oceano costeiro (infraestrutura de investigação JERICO-RI), compreendendo o desenvolvimento da estrutura regional e da consolidação e teste das estratégias científica e tecnológica.

Descrição:

Financiado pelo Programa Europeu H2020-Infraia 2018-2020 e coordenado pelo IFREMER, pretende criar sinergias entre as diferentes instituições europeias responsáveis pela operação de redes de monitorização do oceano costeiro em termos de metodologias, do estabelecimento de boas práticas nos sistemas operacionais de medição instalados, da integração de observações físicas, biogeoquímicas e biológicas e do desenvolvimento de capacidades de previsão operacional e assimilação de dados. O IH contribui para a infraestrutura JERICO-RI através da infraestrutura de monitorização MONIZEE e contribui especifi-

camente para o projeto JERICO-S3 nas seguintes áreas:

- ▶ A coordenação do Workpackage de Comunicação, no âmbito do qual será desenvolvida toda a comunicação interna e externa ao projeto com particular foco na interação com instituições e governos nacionais e com estruturas Europeias;
- ▶ A coordenação do Área Regional Integrada (ARI) da Margem Ibérica Atlântica, no quadro do Workpackage 3 do projeto. Esta área compreende as infraestruturas de monitorização operadas pelo Instituto Hidrográfico, pelos Puertos del Estado (Espanha) e pelo PLOCAN (Espanha), estendendo-se do Mediterrâneo Oeste até à margem NW Espanhola e compreendendo o oceano costeiro ao largo das ilhas Canárias. No quadro desta área regional serão desenvolvidas ações visando a harmonização das observações e metodologias de monitorização bem como ações de divulgação da infraestrutura JERICO-RI junto das comunidades nacionais;
- ▶ A participação no *Workpackage* 2 dedicado à estratégia de desenvolvimento tecnológico, contribuindo nomeadamente para a articulação de estratégias de análise e processamento de dados de radar HF;
- ▶ Participação nas reuniões mensais do *Steering Committee* do projeto.

Atividades realizadas:

- ▶ Participação na reunião de lançamento do projeto JERICO-S3 que decorreu em San Sebastian (Espanha) entre 17 e 21 de fevereiro de 2020;
- ▶ Condução de diversas atividades no quadro da coordenação do WorkPackage de Comunicação, entre as quais a ativação da rede de pontos de contacto para a comunicação do projeto, a contribuição para o Plano de Comunicação, a contribuição para o desenho da estrutura da página web JERICO-RI, a preparação de diverso material de comunicação e a ativação de canais de comunicação nas redes sociais;
- ▶ Coordenação com os parceiros regionais no sentido de definir um calendário de ações de harmonização a desenvolver em 2021; contribuição para o primeiro Deliverable associado à Workpackage3; início do planeamento de um caso de estudo sobre a plataforma eletrónica de disseminação de informação e-JERICO focado nas capacidades de monitorização da ARI Margem Ibérica Atlântica;





- ▶ Participação nas reuniões mensais do *Steering Committee* do projeto.

• Projeto I&D - JERICO-DS

Objetivo:

- ▶ Participação no projeto Europeu “*Joint European Research Infrastructure of Coastal Observatories: Design Study*”. Visa a planificação e desenho de uma infraestrutura Europeia de observatórios para o oceano costeiro.

Descrição:

- ▶ Financiado pelo Programa Europeu H2020 - INFRADEV 2019-2020 e coordenado pelo IFREMER, pretende planificar e desenhar em detalhe o modelo de uma infraestrutura Europeia para a observação do oceano costeiro resultante das sinergias entre as diferentes instituições europeias responsáveis pela operação de redes de monitorização do oceano costeiro. Este projeto corresponde à fase final de desenvolvimento de uma tal infraestrutura visando a potencial futura integração no quadro do Fórum Estratégico Europeu para as Infraestruturas de Investigação. O Instituto Hidrográfico, na qualidade de representante nacional neste projeto, participa em todas as *Workpackages* sendo o coordenador do *WorkPackage6* Comunicação.

Atividades realizadas:

- ▶ Participação na reunião de lançamento do projeto JERICO-DS que decorreu em conferência virtual entre 11 e 13 de novembro de 2020;
- ▶ Preparação de material de comunicação visando apoiar as interações entre os parceiros do projeto e as instituições nacionais;
- ▶ Preparação da estratégia para a integração de páginas dirigidas às comunidades nacionais na página web geral JERICO-RI;
- ▶ Participação nas reuniões mensais do *Steering Committee* do projeto.

• Proposta ao Fórum Estratégico Europeu das Infraestruturas de Investigação- JERICO-RI

Objetivo:

- ▶ Elaboração da contribuição nacional para a pro-

posta de uma infraestrutura Europeia para a observação do oceano costeiro a submeter ao Fórum Estratégico Europeu das Infraestruturas de Investigação (ESFRI).

Descrição:

- ▶ A proposta JERICO-RI submetida ao Fórum Estratégico Europeu das Infraestruturas de Investigação correspondeu ao culminar do processo de estabelecimento de uma infraestrutura Europeia de observatórios do oceano costeiro desenvolvida desde 2011 no quadro dos projetos europeus JERICO, JERICO-NEXT, JERICO-S3 (em curso) e JERICO-DS (em curso). A proposta integra 15 países Europeus e 20 instituições nacionais, responsáveis por infraestruturas de monitorização do oceano costeiro. O Instituto Hidrográfico é representante português no consórcio JERICO-RI contribuindo para esta rede através da infraestrutura MONIZEE.

Atividades realizadas:

- ▶ Participação na elaboração da proposta JERICO-RI, submetida à call ESFRI a 9 de setembro de 2020, juntamente com os restantes parceiros Europeus;
- ▶ Preparação, apresentação e submissão do dossier nacional à Delegação Nacional ESFRI (FCT), mostrando a importância da participação na proposta JERICO-RI ao ESFRI e a contribuição estratégica que a infraestrutura MONIZEE operada pelo IH traz para esta proposta;
- ▶ Desenvolvimento dos contatos com vista a garantir o apoio político requerido para suporte da proposta nacional a integrar a proposta JERICO ESFRI submetida a 9 de setembro de 2020.

• Projeto I&D - MarRiskI

Objetivo:

- ▶ Assegurar um crescimento inteligente e sustentado do litoral norte de Portugal e Galiza, melhorando a resiliência dos setores económicos tradicionais e emergentes aos riscos costeiros resultantes de um quadro de alterações climáticas e criando planos e estratégias comuns de adaptação às alterações climáticas na Área de Cooperação.

Descrição:

Financiado pelo POCTEP e coordenado pela MeteoGalicia, o projeto consiste numa parceria transfronteiriça integrando diversas instituições da Galiza e de Portugal. Os principais resultados a alcançar são:

- ▶ Aprofundar o conhecimento sobre as alterações climáticas na região;
- ▶ Melhorar a capacidade de adaptação a estas alterações;
- ▶ Melhorar a recolha e o intercâmbio de informação relacionada com os riscos costeiros;
- ▶ Iniciar uma gestão e culturas comuns de riscos, tanto naturais como antropogénicos, incluindo metodologias e meios de proteção civil.

Atividades realizadas:

- ▶ Execução de uma simulação de alta resolução das condições de agitação marítima entre 1990 e 2010 ao longo da orla costeira de Portugal Continental que se estende desde a Nazaré a Vigo. A simulação foi realizada com o modelo SWAN tendo sido considerada uma grelha de computação não estruturada com resolução espacial da ordem dos 20 m junto à linha costeira e um passo temporal de 6 horas. Pretende-se com base neste conjunto de dados realizar uma análise climatológica costeira de alguns parâmetros de onda (Ex. altura significativa, período e direção) assim como outras variáveis relevantes como a corrente de deriva induzida pela ondulação e o transporte sedimentar;
- ▶ Manter e garantir o fluxo de dados adquiridos pela boia Alfredo Ramalho, assim como a sua validação e controle de qualidade, que no âmbito deste projeto o IH é responsável por disponibilizar ao observatório RAIA;
- ▶ Disponibilização dos dados dos marégrafos de Viana do Castelo e Leixões, que contribuíram para a realização de estudos sobre variação no nível médio do mar, nomeadamente em Viana.

• Projeto I&D - OCASO

Objetivos:

- ▶ Criação de um Observatório Oceanográfico espaço transfronteiriço SW, de modo a reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação;

- ▶ Melhorar a excelência científica do Espaço de Cooperação transfronteiriço.

Descrição:

- ▶ Financiado pelo POCTEP e coordenado pela Fundação da Universidade de Cádiz, o projeto consiste numa parceria transfronteiriça integrando diversas instituições portuguesas e espanholas. O Observatório, como plataforma integrada e sustentável, gerará conhecimento e ferramentas de tomada de decisão.

Atividades realizadas:

- ▶ Transferência do sistema de deteção de tsunamis para a estação Radar HF de Alanzina;
- ▶ Contratação de um bolsheiro e acompanhamento do seu trabalho;
- ▶ Fundeado o ADCP de Longo Alcance - LR-ADCP na boia oceânica de Faro;
- ▶ Realizadas medições do padrão eletromagnético na estação de Alanzina.

• Projeto I&D - MyCOAST

Objetivo:

- ▶ Criação de um Observatório Oceanográfico Costeiro Atlântico, juntando as capacidades de cinco países diferentes, de modo a reforçar capacidade de monitorização e melhorar as ferramentas de previsão para apoiar as respostas às situações de emergência.

Descrição:

- ▶ A ideia do MyCOAST foi desenvolvida conjuntamente pelos parceiros, através de uma coordenação adequada no desenvolvimento da proposta de projeto, principalmente no seio do IBIROOS.

Atividades realizadas:

- ▶ Início do processo de implementação da diretiva INSPIRE;
- ▶ Partilha dos dados da rede de radares HF para co-análise com os restantes parceiros;
- ▶ Concluído o “Guia de boas práticas” para a operação dos Radares HF;
- ▶ Realizado um exercício de *oil-spill* virtual, ao largo de Caminha, para afinação dos processos integradores dos dados obtidos via Radar HF com os modelos de previsão do projeto MyCOAST.





• Projeto I&D - SUBECO

Objetivo:

- ▶ Com o projeto “Edificação de um Sistema de Vigilância Acústica Submarina” pretende-se edificar uma capacidade de vigilância acústica da margem continental portuguesa, baseado numa rede de hidrofones de escuta passiva, instalada nas boias multiparamétricas da rede MONIZEE.

Descrição:

- ▶ Este projeto contempla o desenvolvimento de um hidrofone como um sensor adicional das boias OCEANOR que, após validado, será replicado e instalado em toda a rede MONIZEE. Paralelamente, será construído um módulo de previsão do ruído submarino baseado no modelo de circulação oceânico
- ▶ HYCOM e no panorama AIS adquirido em tempo real. Por fim, será edificado um sistema de gestão da informação SUBECO no IH, com ligação ao EMGFA e à FAP.

Atividades realizadas:

- ▶ Foram terminados os testes do protótipo do sistema de escuta passiva - hidrofone - desenvolvido pela *Marsensing* no âmbito do projeto;
- ▶ Foram rececionados os restantes 3 sistemas replicados após melhorias do protótipo;
- ▶ Foram concluídos os processos de aquisição de material e serviços que permitem instalar em tempo real os sistemas recebidos nas boias multiparamétricas.

• Projeto I&D - OCEANMET

Objetivo:

- ▶ Demonstrar a viabilidade técnica e comercial de um serviço de dados de agitação marítima gerados a partir de uma rede de boias equipadas com sensores inerciais otimizados.

Descrição:

- ▶ Realização de 12 a 16 fundeios de boias com sensores de baixo custo, cobrindo toda a faixa costeira desde o Golfo da Biscaia até ao Mar Mediterrâneo.

Atividades realizadas:

- ▶ No âmbito do projeto foram fundeadas 10 boias com sensores oceanográficos, sendo o IH o responsável pela validação e análise dos dados da rede de boias OCEANMET;
- ▶ Fundeamento de dois ADCP, na barra de Lisboa e em Sagres para comparação com as boias.

• Projeto I&D - SAGA

Objetivo:

- ▶ O Sistema de Apoio à Gestão portuária visa dotar a Autoridade Marítima Nacional, representada pelos Capitães de Porto, de uma ferramenta tendente a diminuir a componente subjetiva das tomadas de decisão sobre a praticabilidade das barras.

Descrição:

- ▶ O projeto permitirá melhorar a segurança e a operacionalidade dos portos, face às diversas embarcações que os praticam, criando uma ferramenta que combina, previsões meteorológicas, de maré e de agitação marítima para a região costeira, conhecimento dos fundos nas aproximações portuárias e previsões de escoamento fluvial.

Atividades realizadas:

- ▶ Para as áreas de aplicabilidade do projeto, Vila do Conde, Nazaré e Portimão foram produzidos resultados com o modelo Delft3D e feitas validações com os dados de observação in-situ adquiridos pelas boias;
- ▶ Em cooperação com o projeto MELOA, foram utilizadas missões de lançamento de flutuadores derivantes na área de Portimão para possibilitar as validações do modelo Delft3D no Sul e outra no Norte, entre Póvoa de Varzim e Vila do Conde, para o mesmo efeito;
- ▶ Em cooperação com a DEIMOS Engenharia, foi desenvolvido um portal para disponibilização dos resultados do projeto;
- ▶ Foram realizadas divulgações do projeto em conferências científicas: IDEIA2020 - Investigação, Desenvolvimento, Experimentação e Inova-

ção, em janeiro; e 6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica / 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia, realizadas em novembro.

• Projeto I&D - MELOA

Objetivo:

- ▶ Preencher atuais lacunas na monitorização da dinâmica da superfície do oceano e da interface oceano-atmosfera, desenvolvendo várias famílias de flutuadores derivantes superficiais multi-sensores, de pequenas dimensões, baixo peso e baixo custo, baseados no flutuador WAVY, inicialmente desenvolvido para operar na zona de surf.

Descrição:

- ▶ Construção, avaliação de performance, demonstração, pré-comercialização e disseminação de informação relativa a várias gamas de flutuadores derivantes superficiais (WAVY Basic, WAVY Littoral, WAVY Ocean, WAVY Ocean-Plus, WAVY Ocean-Atmo). Em 2019, será colocada ênfase na produção dos WAVY Ocean e respetivos testes por parte de diferentes parceiros a nível mundial, na produção dos WAVY Basic e sua promoção em uso cidadão e iniciado o desenvolvimento dos WAVY Ocean-Plus e WAVY Ocean-Atmo. Caberá ao IH conduzir campanhas de teste em águas portuguesas, supervisionar tecnicamente as campanhas nas restantes águas europeias, proporcionar assistência aos parceiros voluntários que aceitem fazer testes nas restantes águas do oceano mundial, coordenar a implementação dos diferentes Casos de Uso aprovados pela Comissão de Coordenação Técnica do Projeto e contribuir para o desenvolvimento de serviços de valor acrescentado com impacto no Copernicus e no GEOSS. Será ainda assegurada a participação em ações de promoção dos WAVY em fora internacionais relevantes e a divulgação dos resultados dos testes em revistas científicas e técnicas, em coautoria com os parceiros.

Atividades realizadas:

- ▶ Execução e participação em várias campanhas de campo e em laboratório com o objetivo de testar o comportamento geral dos diferentes flutuadores assim como a sua operacionalidade em situações específicas. Em particular foi testada a

capacidade dos sensores IMU/GNSS em medir os parâmetros de agitação marítima e iniciada a validação desses resultados em experiências de laboratório. Uma validação preliminar fixando um WAVY litoral na boia de Sines durante uma hora foi realizada. Foram também executados testes dos termístores instalados no WAVY Basic, comparando o seu comportamento - valor absoluto e tempo de reação - com termístores de referência fixados no exterior dos flutuadores;

- ▶ Teste dos flutuadores oceânicos (WO) no Tejo para aferir da comunicação satélite e a sua operacionalidade. Foi feito um teste de recuperação recorrendo ao goniómetro;
- ▶ Desenvolvido um procedimento de cálculo para estimar os parâmetros de onda a partir dos dados brutos adquiridos pelos sensores GNSS/IMU instalados no flutuador;
- ▶ Participação no desenvolvimento e implementação de produtos e serviços para utilizadores finais baseados nos dados adquiridos pelos flutuadores.

• Projeto I&D - RADAR ON RAIA

Objetivo:

- ▶ O projeto RADAR_ON_RAIA visa reforçar a observação costeira transfronteiriça através da integração e aprimoramento da tecnologia inovadora HF Radar (*High Frequency Radar*).

Descrição:

- ▶ Desenvolver novos produtos e serviços aos setores-chave da Área de Cooperação Galiza-Norte de Portugal. Estes produtos irão melhorar a gestão de emergências marítimas, a caracterização de recursos energéticos, gestão marinha, gestão de lixo marinho, gestão portuária e tráfego marítimo e gestão de riscos costeiros.

Atividades realizadas:

- ▶ Concluído o processo de aquisição da Estação Radar HF;
- ▶ Concluída a instalação da estação Radar HF no farol de Leça da Palmeira;
- ▶ Concluída a integração da estação Radar HF na Rede Ibérica - IBERORED;
- ▶ Realizado um exercício de *oil-spill* virtual, ao





largo de Caminha, para afinação dos processos integradores dos dados obtidos via Radar HF com os modelos de previsão do projeto MyCOAST.

• Projeto I&D - JONAS

Objetivo:

- ▶ O projeto JONAS visa melhorar os serviços de proteção da biodiversidade e dos ecossistemas, bem como a monitorização do ruído ambiente.

Descrição:

- ▶ Serão desenvolvidas abordagens rentáveis para monitorizar e modelar o ruído em todo o Arco Atlântico (regiões OSPAR), adequadas à escala da pressão antropogénica e à mobilidade da biodiversidade. O JONAS baseia-se nos resultados do projeto BIAS Life +, adaptando e generalizando métodos e padrões do Báltico para refletir a escala e a oceanografia complexa da região do Atlântico NE. Jonas também irá cooperar estreitamente com o projeto JOMOPANS, atualmente abordando o ruído subaquático na área adjacente do Mar do Norte. O JONAS abordará a gestão de ruídos em tempo real em escala local em áreas particularmente sensíveis e apoiará parceiros de política para desenvolver abordagens em escala regional que beneficiem a biodiversidade vulnerável e apoiem a implementação do MSFD. O valor do JONAS será maximizado através da criação de uma plataforma operacional comum inovadora e da disponibilização de decisões marítimas e de apoio à gestão adaptativa em tempo real de áreas marinhas sensíveis.

Atividades realizadas:

- ▶ Participação nas diversas reuniões de gestão do projeto;
- ▶ Desenvolvidas as ações necessárias no que à adaptação das cadeias de hidrofones às boias multiparamétricas diz respeito;
- ▶ Concluído o processo de aquisição dos hidrofones.

• Projeto I&D - 4S - Satellite Seafloor Survey Suite

Objetivo:

- ▶ Gerar um procedimento o mais automático possível para mapeamento de zonas de águas de

baixa profundidade incluindo a caracterização ambiental. Implementar este processo num software online para permitir o acesso a nível mundial sem a necessidade de conhecimentos específicos.

Descrição:

- ▶ Desenvolvimento de procedimento;
- ▶ Desenvolvimento de algoritmos de derivação de batimetria pela análise da cor;
- ▶ Testes com sistema de autónomo aéreo, para aquisição de dados e aplicação do procedimento desenvolvido.

Descrição:

- ▶ Projeto submetido;
- ▶ Projeto iniciado a 1 de novembro. Efetuada uma reunião geral de parceiros para coordenação do projeto e reuniões internas para discussão e planeamento das atividades do IH neste projeto.

• Projeto I&D - SimShore - SIMOcean Nearshore Bathymetry Based on Low Cost Approaches

Objetivo:

- ▶ Desenvolver um protótipo de um serviço para atualização operacional da topo-batimetria do litoral, fazendo uso de todas as metodologias disponíveis. Inclui as metodologias de deteção remota da superfície do oceano. Dá-se ênfase particular à derivação da batimetria pela análise da cor do oceano, assim como ao cálculo pela inversão do campo de ondas observado a baixa altitude com veículos autónomos.

Descrição:

- ▶ Desenvolvimento do protótipo de serviço;
- ▶ Desenvolvimento e manutenção de algoritmos de derivação de batimetria pela análise da cor;
- ▶ Desenvolvimento e manutenção de algoritmos de obtenção de batimetria pela inversão do campo de ondas.

Atividades realizadas:

- ▶ Projeto submetido;
- ▶ Projeto iniciado a 1 de novembro. Efetuada uma reunião geral de parceiros para coordenação do projeto e reuniões internas para discussão e planeamento das atividades do IH neste projeto.

• Projeto I&D - TÁGIDES

Objetivo:

- ▶ Criação de apoios e infraestruturas navais na Baía do Seixal: recursos ambientais e património histórico do estuário do Tejo, visando o desenvolvimento local através da Salvaguarda e Revitalização do Património Cultural Costeiro. Pretende-se efetuar a refuncionalização do Moinho de Maré de Corroios.

Descrição:

- ▶ Efetuar o levantamento hidrográfico, recolha de dados oceanográficos e geológicos para apoio ao projeto.

Atividades realizadas:

- ▶ Projeto submetido - aguarda aprovação.

• Projeto I&D - MANIBUS

Objetivo:

- ▶ Criação de um simulador baseado num *digital twin* para uso no apoio à segurança de fronteiras. MANIBUS é um sistema inovador para melhorar a consciência da situação no domínio da segurança de fronteira, desenvolvendo um amplo e realista 4-d Digital Twin realista do Sistema de Vigilância / Controle de Fronteiras (BS / CS) marítimo e terrestre e do ambiente operacional. Pretende-se fornecer um conjunto completo de ferramentas e serviços de Inteligência Aumentada, hospedados por uma infraestrutura baseada em nuvem privada, pronta para ser usada sob demanda; implantação de uma infraestrutura de Comando e Controle Aumentada com protocolos de comunicação seguros, incluindo comunicações por satélite e 4G / LTE.

Descrição:

- ▶ Efetuar levantamento hidrográfico para recolha de dados de apoio à modelação do digital twin.

Atividades realizadas:

- ▶ Projeto submetido - aguarda aprovação.

• Projeto I&D - DEEP-SEA.PT

Objetivo:

- ▶ O projeto DEEP-SEA.PT e o consórcio visam desenvolver uma estratégia de abordagem concertada para conhecimento avançado, com ferramentas e metodologias para monitorar e gerenciar de forma sustentável a vulnerabilidade marinha, em alto mar, dos ecossistemas em Portugal.

Descrição:

- ▶ Efetuar levantamentos hidrográficos para recolha de dados de apoio à análise dos ecossistemas.

Atividades realizadas:

- ▶ Projeto submetido - aguarda aprovação.

• Projeto I&D - Twilight

Objetivo:

- ▶ O projeto visa descobrir a biodiversidade desconhecida e o estado de saúde de habitats marinhos remotos da zona crepuscular rasa (ca. 50-200m), fazendo fronteira com áreas continentais. Pretende, ainda, explorar as novas ferramentas e dados para lidar com as necessidades de gestão, identificando medidas de proteção eficazes para *hotspots* de biodiversidade e iniciativas de restauração de zonas perturbadas. Embora o projeto se concentre na faixa de profundidade do crepúsculo raso, pontos costeiros podem ser adicionados a fim de validar e testar a abordagem proposta. Apesar da sua aparente aplicação local, prevê-se que os produtos finais estejam disponíveis para ampla aplicação em escala mundial.

Descrição:

- ▶ Efetuar levantamentos hidrográficos para recolha de dados de apoio.

Atividades realizadas:

- ▶ Projeto submetido - aguarda aprovação.



V. Atividade Operacional dos Navios Hidrográficos



ATIVIDADE OPERACIONAL DOS NAVIOS HIDROGRÁFICOS

A atividade desenvolvida pelo agrupamento de Navios Hidrográficos (NH) permitiu responder às necessidades operacionais determinadas pelo Comando Naval (CN), num ano atípico, marcado por fraca atividade de treino operacional derivado da pandemia, mas forte empenhamento no dispositivo naval padrão. Foi também ao encontro, das solicitações identificadas pelo IH, mas de forma muito limitada, no quadro dos seus projetos de investigação e desenvolvimento das ciências do mar. O nível de ambição inicialmente traçado não foi atingido devido às diversas limitações de manutenção que as plataformas apresentam.

Em 2020, registaram-se 302 (333*) dias de missão, tempo resultante do empenhamento de todos os NH, que representa um decréscimo de 18% relativamente ao ano transato (que, por sua vez, apresentou um acréscimo de cerca de 18%), todavia os dias de missão estão próximos da média desta última década tendo havido um decréscimo na classe «D. Carlos I» e um aumento na classe «Andrómeda». A taxa de utilização cifrou-se em 40% (43%*) para os navios da classe «D. Carlos I», para um total acumulado de 278 (513*) dias prontos, e de 28% (18%*) a taxa de utilização dos navios da classe Andrómeda, para um total acumulado de 641 (613*) dias prontos.

Na atividade desenvolvida para o IH é de salientar o empenho nos projetos AQUIMAR e SEDMAR, bem como na manutenção da rede de monitorização e um LH nos Açores. É ainda de referir o lançamento de um glider no âmbito de um projeto com o PLOCAN.

A distribuição global do empenhamento dos NH está plasmada na tabela abaixo (dias):

TIPO DE MISSÃO	CLASSE D. CARLOS I	CLASSE ANDRÓMEDA
Apoio à Comunidade Científica (Protocolo IH- Outras Entidades)	62(0)*	2 (12)*
Operações Navais, Apoio à Esquadra e DNP	0 (62)*	136 (17)*
Atividade IH	37 (149)*	52 (69)*
Representação Naval	1 (0)*	0 (0)*
Treino e Provas	11 (9)*	1 (15)*
TOTAL	111 (220)*	191 (113)*

* ano de 2019 entre parênteses

1 - RESUMO DA ATIVIDADE OPERACIONAL DO NRP «D. CARLOS I»

Durante o ano de 2020, a atividade operacional do NRP «D. Carlos I» limitou-se a 71 dias de missão, designadamente: Plano de Treino Assistido, Manutenção da rede nacional de boias ondógrafo do IH e Levantamentos hidrográficos nos Açores, no âmbito do programa SEAMAP 2030. A exiguidade dos dias de missão deveu-se à falta de manutenção programada, sublinhando-se a dificuldade de manutenção / correção de alguns equipamentos face à obsolescência logística de alguns deles.

Os elementos estatísticos relativos às atividades realizadas pelo navio em 2020 resumem-se no quadro seguinte:

Elementos estatísticos	2020
Número de dias do período considerado	366
Navio pronto (dias)	128
Tempo de Missão (dias)	71
Navegação (horas: minutos)	1102:31
Milhas percorridas	7452,2
Taxa de prontidão	34,97%
Taxa de utilização	55,47%
Taxa de navegação	64,85%





PLANO DE TREINO ASSISTIDO (18-22MAI20)

Com o objetivo de manter os padrões operacionais do NRP «D. Carlos I», no período de 18 a 22 de maio de 2020 o navio realizou um Plano de Treino Assistido.

Sob a égide do Centro Integrado de Treino e Avaliação Naval (CITAN), o navio realizou exercícios que abrangeram diversas áreas da organização de bordo, sendo estes, sempre avaliados por uma equipa externa, oriunda do CITAN, cujo quantitativo variou entre os 6 e os 10 elementos diários.

Dias de missão	5
Horas de navegação	55h09m
Milhas percorridas	181,6 NM

MANUTENÇÃO DE BOIAS MULTIPARAMÉTRICAS (26-29MAI20)

No âmbito da manutenção da rede nacional de boias ondógrafo, levada a cabo pelo IH, no período de 26 a 29 de maio de 2020, o navio efetuou a o fundeamento da boia CSA88/2 - Nazaré Costeira e recuperação da boia CSA88/1 - Nazaré, ambas pertencentes ao Sistema Integrado de Monitorização Ambiental da Zona Económica Exclusiva Portuguesa (MONIZEE). Para este efeito, embarcaram dois mergulhadores do Destacamento de Mergulhadores Sapadores n.º 2 e sete elementos da equipa técnica da Divisão de Oceanografia e do Centro de Instrumentação Marítima do IH.

Em complemento do Treino Assistido, no dia 26 de maio de 2020 realizou algumas séries, sob a égide do CITAN.

Dias de missão	4
Horas de navegação	75h52m
Milhas percorridas	430,1 NM

LEVANTAMENTO HIDROGRÁFICO - AÇORES (10JUN-10AGO20)

De 10 de junho de 2020 a 10 de agosto de 2020, o navio efetuou LH no Arquipélago dos Açores (ZEE e grupo central), acrescentando cerca de 37 500 km² sondados ao Mapeamento do Mar Português, no âmbito do programa SEAMAP 2030 e da cooperação com o Governo Regional dos Açores.

A campanha científica consistiu no levantamento hidrográfico, com os sistemas sondadores multifeixe de bordo, de 10 montes submarinos com especial interesse para o estudo dos ecossistemas do mar profundo, num raio de 100 milhas náuticas do grupo central do Arquipélago dos Açores.

Para esta campanha científica embarcaram ainda um médico naval, dois mergulhadores da Destacamento de Mergulhadores Sapadores n.º 2, e uma equipa da Brigada Hidrográfica do Instituto Hidrográfico, constituída por cinco militares e 4 observadores de cetáceos, no âmbito de uma parceria entre a Marinha Portuguesa e o CIIMAR.

O navio praticou os seguintes portos:

- A. Praia da Vitória, Ilha Terceira, de 22 a 25 de junho, de 02 a 08 de julho e de 24 a 28 de julho;
- B. Horta, Ilha do Faial, de 29 de julho a 03 de agosto.

No dia 12 de junho de 2020 realizou-se a instalação de um ADCP de grande alcance na boia CSA 81 - Faro Oceânica e no dia 09 de agosto de 2020 o navio realizou a recuperação da boia CSA83 - Sines Oceânica, tendo embarcado três e quatro elementos da equipa técnica da Divisão de Oceanografia e do Centro de

Instrumentação Marítima do IH, respetivamente.

No grupo central, mais precisamente nas Ilhas do Faial e Graciosa, encontrou-se a BH do IH, com a embarcação «Mergulhão», que realizou levantamentos hidrográficos de áreas portuárias e costeiras, em colaboração com o Governo Regional dos Açores.

Em suma, os objetivos foram parcialmente alcançados, uma vez que, por limitação a nível da instalação propulsora não foi possível realizar a sondagem das áreas mais distantes de costa. No entanto, o navio realizou o levantamento hidrográfico de todas as áreas definidas no aditamento à IT HI 05/20.



Dias de missão	62
Horas de navegação	971h19m
Milhas percorridas	6840,5 NM

2 - RESUMO DA ATIVIDADE OPERACIONAL DO NRP «ALMIRANTE GAGO COUTINHO»

Durante o ano de 2020, a atividade operacional do NRP «Almirante Gago Coutinho» limitou-se a 41 dias de missão empenhado em projetos de nível nacional e à preparação para a «Iniciativa Mar Aberto», designadamente: a colaboração com o IH a nível de levantamentos hidrográficos, na manutenção de boias multiparamétricas e no âmbito do projeto AQUIMAR. O navio fez também um Treino Assistido. A exiguidade de dias em missão deveu-se ao prolongamento da intervenção à plataforma que ao invés de uma intervenção de cerca de 3 meses, necessitou de duas intervenções num total de quase 8 meses.

Os elementos estatísticos relativos às atividades realizadas pelo navio em 2020 resumem-se ao quadro seguinte:

Elementos estatísticos	2020
Número de dias do período considerado	366
Navio pronto (dias)	150
Tempo de Missão (dias)	41
Navegação (horas)	605:28
Milhas percorridas	3161
Taxa de prontidão	40,98%
Taxa de utilização	24,00%
Taxa de navegação	69,89%

A distribuição dos 41 dias de missão atribuídos ao navio foi efetuada da seguinte forma:

- ▶ 27 dias AQUIMAR;
- ▶ 6 dias a prestar apoio ao IH na manutenção de boias multiparamétricas;
- ▶ 6 dias de TA;
- ▶ 1 dia de provas de mar;
- ▶ 1 dia Início missão Mar Aberto 20.2.



BOIAS MULTIPARAMÉTRICAS / AQUIMAR (24FEV-21MAR)

No âmbito do projeto AQUIMAR do IH, no período de 24 fevereiro a 21 de março, o navio realizou perfis CTD, recolha de amostras de água e sedimentos, perfis ADCP e fundeamento de amarrações oceanográficas. Durante esta missão foi também realizado o fundeamento da boia multiparamétrica MONICAN OCEÂNICA - CSA 88/1 e recolhidas as bóias multiparamétricas MONICAN COSTEIRA - CSA88/2 e RAIA.

Dias de missão	27
Horas de navegação	456:30
Milhas percorridas	2302

BOIAS MULTIPARAMÉTRICAS (28ABR-03MAI)

No seguimento da missão anterior, o navio foi empenhado na manutenção das bóias multiparamétricas FARO OCEÂNICA - CSA81 e SINES OCEÂNICA - CSA83. Paralelamente foi também içada e recolhida a estrutura oceanográfica de monotorização de correntes na baía de S. Torpes fundeada na missão anterior.

Dias de missão	6
Horas de navegação	97:05
Milhas percorridas	576

TREINO ASSISTIDO (31OUT-05NOV)

De 31 de outubro a 5 de novembro a guarnição e plataforma estiveram empenhadas num período de treino assistido acompanhados pela equipa de avaliação EACITAN, por forma a colmatar as necessidades de treino, cumprindo com resultados satisfatórios.

Dias de missão	6
Horas de navegação	43:48
Milhas percorridas	215

3 - RESUMO DA ATIVIDADE OPERACIONAL DO NRP «ANDRÓMEDA»

Durante 2020 o NRP «Andrómeda» teve um total de 64 dias de missão atribuída, sendo destes: 35 dedicados à integração no Dispositivo Naval Padrão na Região Autónoma da Madeira e 29 dedicados a atividades científicas, designadamente nos projetos AQUIMAR e SEDMAR, bem como na manutenção da rede de boias ODAS.

Os elementos estatísticos relativos às atividades realizadas pelo navio em 2020 resumem-se ao quadro seguinte:

Elementos estatísticos	2020
Número de dias do período	366
Navio pronto (dias)	366
Tempo de missão (dias)	64
Navegação (horas)	544H11
Milhas percorridas	5349,50
Taxa de prontidão (dias no período / dias pronto)	100,00%
Taxa de utilização (dias com missão / dias pronto)	18,58%
Taxa de navegação (horas a navegar / horas de missão)	31,38%

MANUTENÇÃO BOIA ODAS (06JAN - 08JAN)

Esta missão decorreu ao longo da Plataforma Algarvia, enquadrada no programa de monitorização da costa Portuguesa, tendo sido executado o fundeamento de uma boia ODAS (*Ocean Data Acquisition System*).

Dias de missão	3
Horas de navegação	40H05
Milhas percorridas	389,1



LANÇAMENTO GLIDER (06FEV - 07FEV)

Esta missão decorreu na zona entre Peniche e as ilhas Berlengas, encontrando-se enquadrada no âmbito da cooperação entre o IH e o PLOCAN (*Oceanic Platform of the Canary Islands*). Foi efetuada a largada de um *glider* do PLOCAN que navegou autonomamente até às ilhas Canárias e uma estação CTD para recolha de dados junto ao local de fundamento da boia CSA88/1, ao largo das ilhas Berlengas.

Dias de missão	2
Horas de navegação	22H00
Milhas percorridas	188,8

PROJETO AQUIMAR (18 MAI-01 JUN)

Esta missão decorreu na zona entre Viana do Castelo e Figueira da Foz no âmbito do projeto AQUIMAR. Este projeto tem como objetivo principal a identificação dos locais com maior aptidão para a prática da aquicultura, tendo por base as áreas já delimitadas no PSOEM. Para tal, é necessário efetuar a caracterização das áreas de estudo analisando as condições oceanográficas, os parâmetros biológicos e físico-químicos, incluindo os contaminantes, nas matrizes água e sedimentos. Durante esta missão foram realizadas colheitas de amostras superficiais de sedimentos.

Dias de missão	14
Horas de navegação	165H56
Milhas percorridas	1452,0

DISPOSITIVO NAVAL NA ZONA MARÍTIMA DA MADEIRA (ZMM) (16 JUN-01 AGO)

Durante esta missão na ZMM o navio integrou o dispositivo naval, realizando ainda a recolha de uma boia ondógrafo do IH situada na área marinha protegida das ilhas Selvagens.

Dias de missão	45
Horas de navegação	201H38
Milhas percorridas	1879.75

PROJETO AQUIMAR/SEDMAR (15 - 23 SET)

Esta missão teve início em 15 setembro com a execução de uma tarefa atribuída pelo Comando Naval que consistiu na realização de uma interdição de área ao largo de Pinheiro da Cruz.

Posteriormente decorreu na zona entre Aveiro e Figueira da Foz no âmbito do projeto AQUIMAR/I-PLASTICS. Este projeto tem como objetivo principal a identificação dos locais com maior aptidão para a prática



da aquicultura, tendo por base as áreas já delimitadas no PSOEM e em simultâneo monitorizar o fluxo de microplásticos do rio Mondego e ria de Aveiro para as áreas oceânicas. Devido a uma avaria na girobússola e agravamento da fuga de óleo na OD-BOX, a missão foi interrompida.

Dias de missão	9
Horas de navegação	106H02
Milhas percorridas	961,9

4 - RESUMO DA ATIVIDADE OPERACIONAL DO NRP «AURIGA»

Durante o ano de 2020 o NRP «*Auriga*» teve um total de 118 dias de missão atribuída, sendo destes: 26 dedicados a atividades científicas do IH, designadamente no projeto SEDMAR, no apoio a amarrações oceanográficas e treino de sonar lateral, 90 dedicados a guarnecer o Dispositivo Naval Padrão na Região Autónoma da Madeira, 1 dedicado a apoio na Instrução da Escola Naval e 1 dedicado a provas de mar.

Elementos estatísticos	2020
Número de dias do período	365
Navio pronto (dias)	276
Tempo de missão (dias)	118
Navegação (horas)	618H35
Milhas percorridas	4281,3
Taxa de prontidão (dias pronto / dias no período)	75,62%
Taxa de utilização (dias com missão / dias pronto)	42,75%
Taxa de navegação (horas a navegar / horas de missão)	21,75%

PROVAS DE MAR (02 MAR)

No dia 2 de março, o NRP «*Auriga*» efetuou com sucesso as provas de mar no âmbito da intervenção realizada ao arrefecedor do motor diesel principal (MDPP), tendo os parâmetros de funcionamento, designadamente, temperaturas do equipamento, regularizado para valores definidos em manual e comportamento estabilizado.

Dias de missão	1
Horas de navegação	02H00
Milhas percorridas	15,1

TREINO SONAR/MAGNETRÓMETRO (10-14MAR)

No período em apreço, o NRP «*Auriga*», em colaboração com uma equipa embarcada da Divisão de Geologia Marinha, do Instituto Hidrográfico, conseguiu detetar a embarcação “*Gaiyota Vivaz*”, naufragada ao largo da praia do Carvalhal, na península de Troia. A deteção foi conseguida através da operação de um sonar lateral rebocado pelo navio tendo, ainda durante a missão, procedido à realização de diversas fiadas para calibração deste equipamento e de um magnetómetro, operados na área compreendida entre Sesimbra e a península de Troia.

Dias de missão	5
Horas de navegação	35H41
Milhas percorridas	218,1

PROJETO SEDMAR E ADCP (18MAI-02JUN)

No período em epígrafe, o NRP «*Auriga*» realizou uma missão multidisciplinar que se subdividiu em duas fases: na primeira, com uma equipa da Divisão de Geologia Marinha do IH, realizaram-se diversos levantamentos operando sonar lateral e magnetómetro tendo sido, também, realizada com sucesso a deteção e recolha de uma estrutura composta por dois ADCP, ao largo da praia de São Torpes em Sines, em colaboração com uma equipa da Divisão de Oceanografia do IH e auxílio de uma equipa de mergulhadores do Destacamento de Mergulhadores n.º2. Ainda durante esta fase, foi prestado apoio à AMN na sinalização da embarcação naufragada “Gaiivota Vivaz”, detetada na última missão do navio, ao largo da praia do Carvalhal, na Península de Troia. Na segunda fase da missão, com uma equipa da Divisão de Geologia Marinha embarcada, foi realizada uma campanha de colheita de sedimentos superficiais, com recurso a draga Smith-McIntyre, no âmbito do programa SEDMAR do IH, totalizando 98 estações válidas, compreendidas entre o cabo Espichel e a Ericeira.



Dias de missão	16
Horas de navegação	130H18
Milhas percorridas	717,8

MANUTENÇÃO DE BOIAS E SEDMAR (06-10JUL)

Durante o período indicado, o NRP «*Auriga*» realizou nova missão multidisciplinar: em colaboração com equipa técnica da Divisão de Oceanografia do IH e com o apoio de uma equipa de mergulhadores, procedeu à substituição de dois perfiladores de correntes (ADCP), fundeados ao largo da praia de São Torpes em Sines, tendo, de seguida, iniciado trânsito para Sul, onde procedeu à recolha de uma amarração oceanográfica, fundeada ao largo de Lagos, no âmbito do projeto AQUIMAR do IH. Nesta primeira fase da missão, a última atividade realizada no âmbito da manutenção de boias realizou-se ao largo de Faro, onde, novamente com o apoio de uma equipa de mergulhadores, foi recolhida uma boia Ondógrafo Datawell e sua amarração. A segunda fase da missão contou com a presença de uma equipa da Divisão de Geologia Marinho do IH, tendo durante a mesma procedido à colheita de sedimentos na área compreendida entre Portimão e Sagres totalizando 13 estações válidas.

Dias de missão	5
Horas de navegação	51H59
Milhas percorridas	379

PARTICIPAÇÃO EM SÉRIE, ÂMBITO VI CADETES 4º ANO EN, A BORDO DO NRP «ALVARES CABRAL» (31 JUL)

No dia 31 de julho, durante o período da manhã, o NRP «*Auriga*» participou numa série de treino de procedimentos contra ameaça assimétrica, em apoio ao NRP «*Álvares Cabral*», no âmbito da Viagem de Instrução de Cadetes do 4º Ano da Escola Naval, aquando da entrada no Porto de Lisboa por aquela fragata.

Dias de missão	1
Horas de navegação	02H46
Milhas percorridas	11,1

SAR ZMM (14AGO - 11NOV)

No período compreendido entre 14 agosto e 11 de novembro de 2020, o NRP «*Auriga*» foi empenhado na ZMM, em missão fiscalização e de busca e salvamento marítimo (SAR), na qual efetuou regularmente, também, a rendição dos agentes da Polícia Marítima e dos vigilantes do Instituto das Florestas e Conservação da Natureza (IFCN), nas ilhas Selvagens, e dos vigilantes pertencentes ao IFCN, nas ilhas Desertas.



Durante esta missão registou-se ainda a recolha de uma arte de arrasto, de grande dimensão, à deriva nas proximidades da ilha Selvagem Pequena e, também, a participação do navio numa ação real de busca e salvamento de um indivíduo, de nacionalidade alemã, junto à ponta de São Jorge a nordeste da ilha da Madeira.

Dias de missão	90
Horas de navegação	393H51
Milhas percorridas	2940,2

VI. AFETAÇÃO DE RECURSOS



AFETAÇÃO DE RECURSOS

1. Recursos Financeiros

Em termos de enquadramento macroeconómico, em 2020 verificou-se uma redução da atividade económica, fruto dos efeitos adversos da pandemia de COVID-19, que, no entanto, não se traduziu numa redução significativo da procura interna, principalmente no sector público, setor onde se concentram os principais clientes do IH, o que permitiu a manutenção da atividade do IH.

No entanto, a continuação da situação pandémica, a par da continuidade da implementação de medidas restritivas da despesa corrente, do investimento e das políticas de redução de efetivos, gerou, e continuará a gerar, fortes constrangimentos no funcionamento e na manutenção das capacidades do IH, a médio prazo.

Durante o ano de 2020, apesar deste cenário recessivo, o IH deu continuidade ao esforço de racionalização e de otimização dos seus recursos, acautelando a manutenção da atividade corrente e a prossecução dos objetivos estratégicos.

O IH manteve, em 2020, o esforço de modernização e otimização da sua gestão, de forma a aplicar com racionalidade, rigor e disciplina os recursos existentes, cada vez mais escassos, continuou a aperfeiçoar os métodos e práticas de gestão, designadamente no que concerne à gestão estratégica e respetivo instrumento de apoio (*Balanced Scorecard*), no Sistema de Gestão da Qualidade e no Controlo de Custos, como instrumentos de apoio à gestão que orientam e corrigem as decisões, e facilitam a avaliação e a responsabilização nos vários escalões.

Importa salientar que parte significativa dos equipamentos técnico-científicos, instalados nos navios hidrográficos (nomeadamente, no NRP «*Almirante Gago Coutinho*») e em uso na Brigada Hidrográfica, apresentam desgaste elevado e encontram-se em obsolescência técnica, tendo há muito ultrapassado o seu tempo de vida útil, o que requererá um elevado investimento no curto/médio prazo de modo a manter as capacidades técnicas existentes.

No plano da legislação e orientações, a atividade financeira do IH seguiu o enquadramento institucional consagrado na sua Lei Orgânica, aprovada através do Decreto-Lei n.º 230/2015, de 12 de outubro, na Diretiva Estratégica da Marinha 2018 e na Diretiva Setorial das Ciências do Mar 2018, regendo-se ainda pelos seguintes diplomas que regulamentam:

- ▶ O Regime da Administração Financeira do Estado (Lei de bases da contabilidade pública e legislação complementar; Lei de enquadramento orçamental; Lei de organização e processo do Tribunal de Contas; Regime de Tesouraria do Estado; Código dos Contratos Públicos; Plano Oficial de Contabilidade Pública; Normas de Cadastro Inventário de Bens do Estado);
- ▶ O Programa do Governo;
- ▶ As Grandes Opções do Plano;
- ▶ A Lei do Orçamento do Estado (LOE) e a legislação e regulamentação complementar que orientam o respetivo planeamento e execução, designadamente o decreto-lei de execução orçamental e as circulares da Direção-Geral do Orçamento;
- ▶ A Lei de Programação Militar.

Os custos com a atividade do IH ascenderam em 2020 a cerca de 15,2 M€, representando uma redução de 6,53% face ao exercício anterior, sendo financiados em 45% pelo seu orçamento privativo (Orçamento de Funcionamento e PIDDAC) e em 55% por financiamento indireto de verbas inscritas no orçamento da Marinha e que suportam as despesas com pessoal militar, a operação dos navios hidrográficos, encargos gerais de Marinha (aquisições de géneros alimentares ao mercado) e o investimento (LPM - Capacidade Hidrográfica e Oceanográfica).

A análise orçamental e financeira é apresentada de forma integrada no Relatório de Gestão que acompanha a Conta de Gerência.





2. Recursos Humanos

A estrutura de recursos humanos do IH engloba pessoal militar e militarizado disponibilizado e remunerado pela Marinha, e pessoal civil cuja gestão e remuneração são da responsabilidade do IH, nos termos da sua Lei Orgânica, a qual prevê o regime de autonomia administrativa e financeira.

Para a realização da sua missão, o IH contou com a colaboração de 153 militares, 4 militarizados e 130 civis totalizando assim 287 elementos em 31 de dezembro de 2020.

Evolução das Existências de Recursos Humanos			
(Valores a 31 dezembro)			
ANO	2018	2019	2020
PESSOAL - TOTAL			
Militares e Militarizados	165	159	157
Civis	148	134	130
PESSOAL MILITAR			
Oficiais	57	54	51
Sargentos	41	38	38
Praças	63	63	64
Militarizados	4	4	4
PESSOAL CIVIL			
Investigador	7	3	3
Técnicos Superiores*	67	65	62
Assistente Técnico	42	40	38
Informático	11	10	10
Assistente Operacional	21	16	17

*Inclui em 2020 quatro TS em mobilidade para a carreira de investigador.

Ao longo do ano de 2020 ocorreram as seguintes entradas e saídas no que diz respeito a pessoal civil:

- ▶ Três entradas para o MPIH por procedimento concursal;
- ▶ Uma entrada por mobilidade proveniente de outros organismos da Administração Pública;
- ▶ Duas por mobilidade para organismos da administração central;
- ▶ Cinco saídas por aposentação.

Assinala-se a tendência dos últimos anos na diminuição do número de quadros civis, registando-se um número expressivo de 53 postos vagos no Mapa de Pessoal Civil à data de 31 de dezembro de 2020. Esta evolução negativa reflete a dificuldade do Instituto em renovar o seu quadro em diversas áreas, incluindo a química, a engenharia geográfica, a informática, a cartografia ou as engenharias eletrónica e eletrotécnica. Torna-se assim clara uma atrição de pessoal técnico e qualificado, que tem uma especial incidência em Técnicos Superiores, e que afeta setores nucleares da instituição como a produção cartográfica, os laboratórios ou a administração e gestão de base de dados técnico-científicos

Em relação ao pessoal militar, assinala-se que a lotação do IH foi alterada na sequência da implementação do novo Regulamento Interno, o qual foi aprovado pelo despacho do Almirante Chefe de Estado-Maior da Armada n.º 7/2020, de 5 de fevereiro. A alteração foi aprovada pelo Vice-almirante Superintendente do Pessoal em 16 de dezembro de 2020, consta na nota desta superintendência n.º 0816/SP, de 18 de

dezembro de 2020, e compreende a criação de dez novos cargos, da categoria de oficial. Estes cargos correspondem a chefias de divisão e de gabinetes, sendo exemplo as divisões da Química e Poluição do Meio Marinho, de Geologia Marinha, da Comunicação e Relações Públicas, de Documentação e Cultura. Face à inexistência ou indisponibilidade de recursos militares qualificados para exercer uma parte significativa destas chefias, houve a necessidade de se recorrer, interinamente, a pessoal civil do Mapa de Pessoal Civil do IH.

Refere-se por fim que, em 31 de dezembro de 2020, o IH contava com a colaboração de quinze bolseiros afetos a projetos de I&D.

VII. Eventos e visitas de referência



Eventos e visitas de referência

JANEIRO

Secretário de Estado Adjunto e da Defesa Nacional visita o IH



FEVEREIRO

IH acolhe a 2ª Conferência de Edificação do MGEOMETOC COE



MARÇO

Última de quatro Missões do projeto AQUIMAR





ABRIL

Fundamento de uma nova boia multiparamétrica ao largo de Sines.



MAIO

IH recebe a visita do Chefe do Estado Maior da Armada, Almirante Mendes Calado.



JUNHO

O Prof. Doutor Ricardo Serrão Santos, Ministro do Mar, visitou o Instituto Hidrográfico.

JULHO

Os oficiais do Curso de Especialização em Armas Submarinas (ETB01) 1.^a Edição PAFM-I 2020, frequentaram parte do módulo Acústica e Oceanografia II, na EHO do IH.



AGOSTO

Concluída a instalação da sexta estação Radar HF, das 20 necessárias para cobrir a costa de Portugal Continental. Esta estação encontra-se no Farol da Boa Nova em Leça da Palmeira.



SETEMBRO

Sessão Comemorativa do 60^o Aniversário do Instituto Hidrográfico, presidida pelo Ministro da Defesa Nacional (MDN), Prof. Doutor João Gomes Cravinho e que contou também com a presença do Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (MCTES), Doutor Manuel Heitor e do Ministro do Mar (MMar), Professor Doutor Ricardo Serrão Santos e ilustres convidados.





OUTUBRO

Reunião da Comissão Hidrográfica do Atlântico Oriental (CHAtO), da Organização Hidrográfica Internacional (OHI) onde Portugal, através do IH assumiu a presidência. Em virtude da pandemia, esta reunião não plenária ocorreu na forma de videoconferência.



NOVEMBRO

6.^{as} Jornadas de Engenharia Hidrográfica e 1.^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Hidrografia. Decorreram num formato híbrido, entre presencial e plataforma virtual.



DEZEMBRO

Recolha e distribuição de brinquedos e livros infantis pelo IH.

VIII. PARCEIROS

The image features a central photograph of a hand in a white lab coat sleeve shaking another hand. The background is a complex, multi-colored hexagonal grid pattern that resembles a molecular or crystal lattice structure. The colors of the grid include white, orange, black, and blue. The text 'VIII. PARCEIROS' is overlaid in a blue, sans-serif font on a white horizontal band across the top of the image.

Organismos e Unidades da Marinha

Capitanias e Delegações Marítimas
 Centro de Coordenação de Busca e Salvamento Marítimo de Lisboa - MRCC Lisboa
 Centro de Coordenação de Busca e Salvamento Marítimo de Ponta Delgada - MRCC Delgada
 Centro de Instrução e Tática Naval
 Comando Naval
 Direção de Faróis
 Direção-Geral de Autoridade Marítima (DGAM)
 Direção de Navios
 Escola Naval
 Sub-Centro de Coordenação de Busca e Salvamento Marítimo do Funchal - MRSC Funchal



Organismos Governamentais

Administrações Portuárias S.A. (Douro-Leixões; Aveiro; Lisboa; Setúbal-Sesimbra e Sines-Algarve)
 Administração dos Portos da Região Autónoma da Madeira (APRAM)
 Agência Portuguesa do Ambiente (APA)
 Centro de Informação Geoespacial do Exército (CIGeoE)
 Direção-Geral de Recursos da Defesa Nacional (DGRDN) - Ministério da Defesa Nacional
 Direção-Geral de Política do Mar (DGPM) - Ministério do Mar
 Direção-Geral do Território (DGT) - Ministério do Ambiente e Ação Climática
 Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental (EMEPC)
 Escola Náutica Infante D. Henrique
 Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT)
 Fundação da Faculdade de Ciências e Tecnologia - Centro de Recursos Microbiológicos - FFCT
 Instituto da Mobilidade e dos Transportes, I.P. (IMT) - Sede e Direções Regionais - Norte; Centro; Lisboa e Vale do Tejo e Algarve
 Governo Regional dos Açores

Universidades

Centro de Ciências do Ambiente - Universidade do Minho
 Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM)
 Centro de Estudos do Mar da Universidade Autónoma de Lisboa
 Centro de Investigação Tecnológica do Algarve - Universidade do Algarve (CINTAL)
 Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental (CIIMAR)
 CNRS Université de Bordeaux I (França)
 Departamento de Biologia - Universidade de Aveiro
 Departamento de Ciências da Terra da Universidade do Minho
 Departamento de Geociências da Universidade de Aveiro
 Departamento de Geologia da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa
 Departamento de Matemática Aplicada da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto
 Instituto de Oceanografia - Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (FCUL)
 Instituto Superior Técnico (IST)
 Laboratório de Ciências do Mar da Universidade de Évora (CIEMAR)
 Observatório do Ambiente dos Açores - Universidade dos Açores (OAA)
 Signal Processing Laboratory - Universidade do Algarve (SiPLAB)
 Universidade Autónoma de Lisboa
 Universidade dos Açores
 Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias
 University of New Hampshire
 University of New Brunswick
 Univeristy of South Mississippi



Laboratórios do Estado

Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA)
Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG)
Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC)

Parceiros comerciais

Administrações Portuárias S.A. (Douro - Leixões; Aveiro; Lisboa; Setúbal - Sesimbra e Sines)
Administração dos Portos da Região Autónoma da Madeira, S.A. (APRAM)
Centro de Formação Profissional das Pescas e do Mar (FOR-MAR)
Desconto Náutico Directo, Lda (DND)
DMS Holding (ex C-MAP; ex Jeppesen Italia (S.r.l))
EDP *Renewables Europe*
Energia das Ondas, S.A (ENONDAS)
International Centre for Electronic Navigation Charts - IC-ENC
J. Garraio & C^a. LDA.
LABELEC, Estudos, Desenvolvimento e Atividades Laboratoriais, S.A. (Grupo EDP)
Mar e Geodesia - Hidrografia e Oceanografia, Lda.
New Sigma Holding, Lda
Portos dos Açores, SGPS, S.A.
United Kingdom Hydrographic Office (UKHO)
Valorsul, S. A. (Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos da área Metropolitana de Lisboa - Norte)
West Coast - Serviços e Eventos Náuticos, Lda

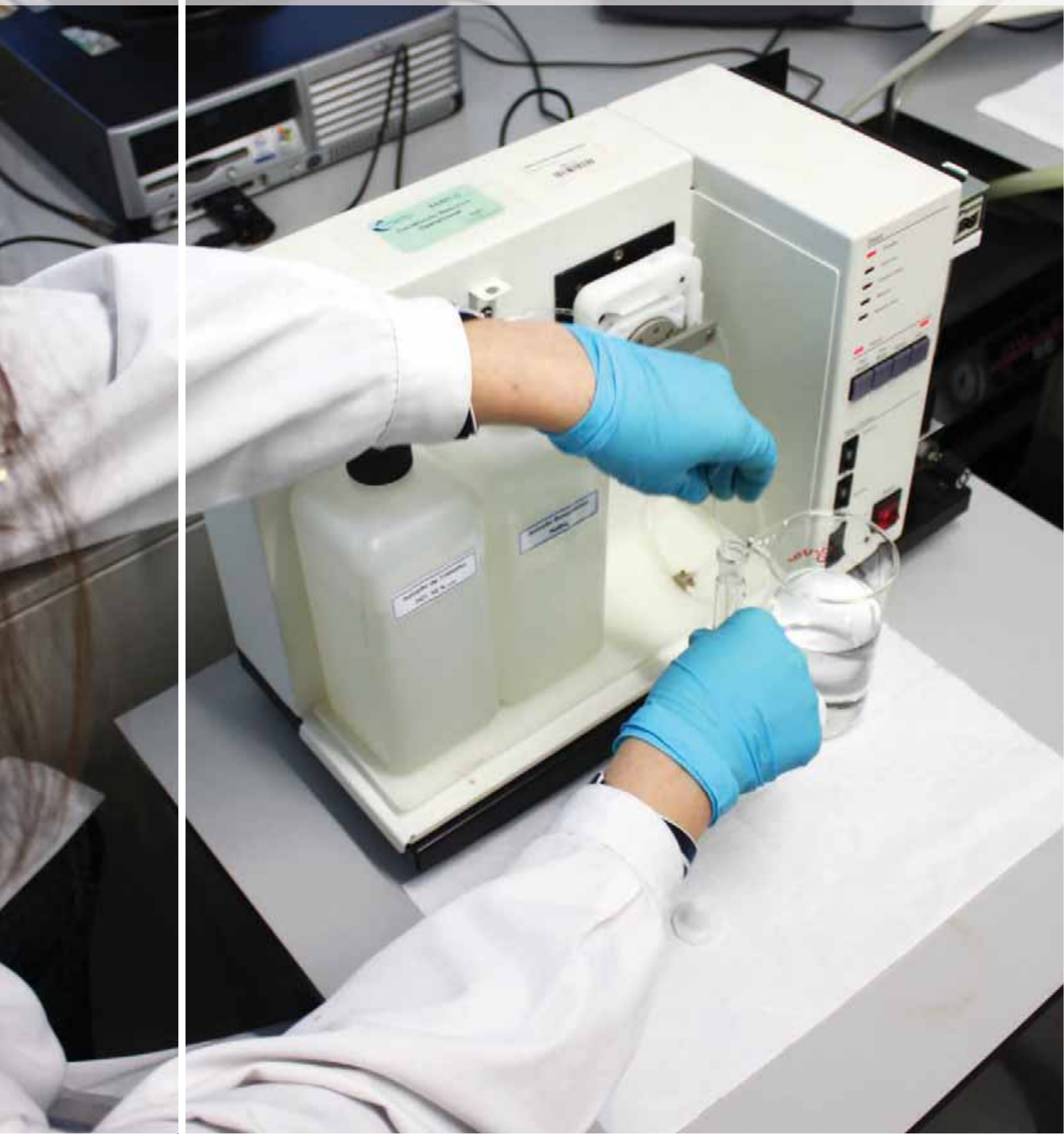
Cooperação internacional e desenvolvimento

Associação Internacional Permanente dos Congressos de Navegação (AIPCN/PIANC)
Associação Internacional de Sinalização Marítima (AISM/IALA)
Capitania dos Portos de Macau
Centre for Maritime Research and Experimentation (CMRE)
Comissão Hidrográfica do Atlântico Oriental (CHATO)
Comissão Oceanográfica Intergovernamental (COI) da UNESCO
Direção-Geral de Marinha e Portos de Cabo Verde (DGMP)
Fleet Numerical Meteorology and Oceanography Center (US Navy)
Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer (IFREMER)
Instituto Hidrográfico de la Marina de Espanha (IHM)
Instituto Nacional de Hidrografia e Navegação de Moçambique (INAHINA)
Institute of Navigation (ION)
National Oceanographic and Atmospheric Administration (NOAA)
Organização Hidrográfica Internacional (OHI)
Organização Marítima Internacional (OMI / IMO)
Service Hydrographique et Oceanographique de la Marine (SHOM)
Southampton Oceanography Center

Outras Instituições

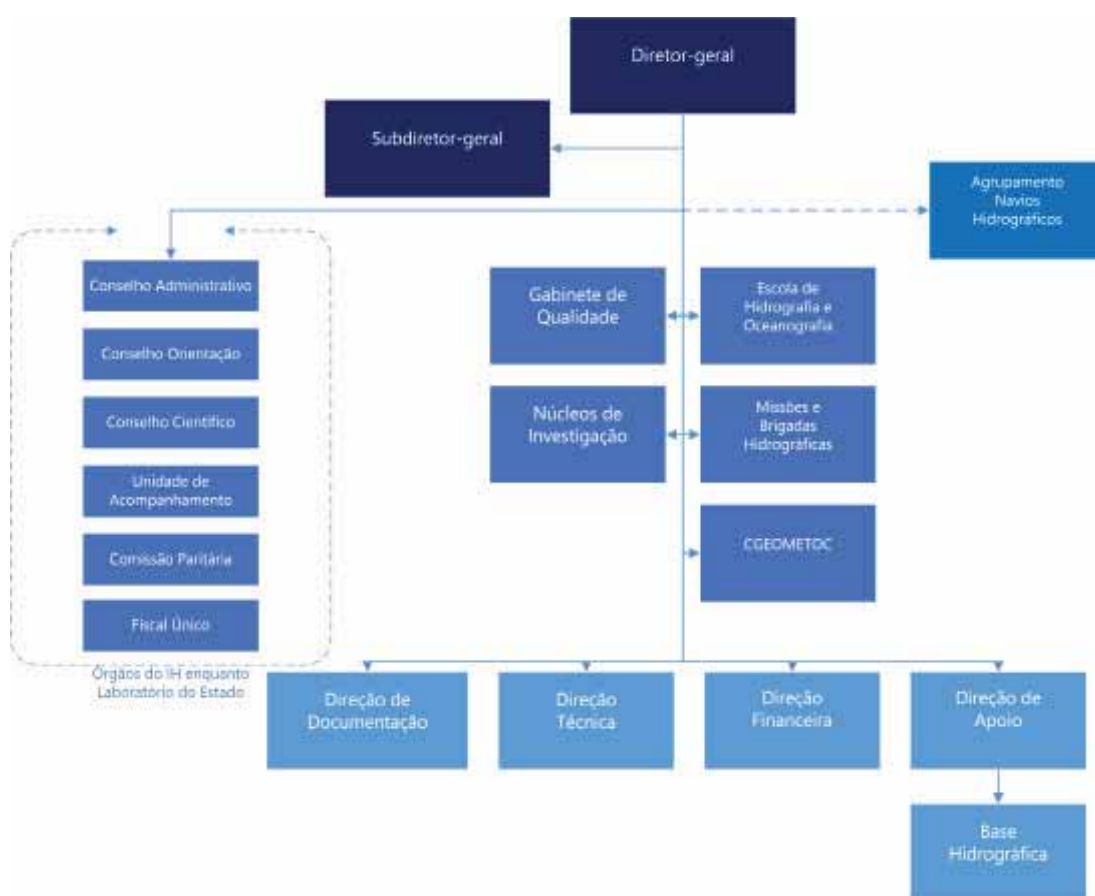
Arsenal do Alfeite, S.A
Câmara Municipal da Nazaré
Câmara Municipal de Peniche
Câmara Municipal do Seixal
Fundação Luso-Americana para o Desenvolvimento (FLAD)
TAP - Manutenção e Engenharia / Laboratório de Calibração

IX. Organização



Organização

Organigrama





Organização

DIREÇÃO GERAL

DIRETOR-GERAL: Carlos Manuel da Costa Ventura Soares, Contra-almirante

GABINETE DA QUALIDADE

CHEFE: Maria do Pilar Pestana da Silva, Técnica Superior

ESCOLA DE HIDROGRAFIA E OCEANOGRAFIA

DIRETOR: José António Velho Gouveia, Capitão-de-mar-e-guerra

CENTRO GEOSPACIAL METEOROLÓGICO E OCEANOGRÁFICO MARÍTIMO

DIRETOR: Luís Quaresma dos Santos, Capitão-tenente

DIREÇÃO TÉCNICA

DIRETOR: Luís Miguel Cardoso Pércio Bessa Pacheco, Capitão-de-mar-e-guerra EH

DIVISÃO DE GEOLOGIA MARINHA

CHEFE: Aurora da Conceição Coutinho Rodrigues Bizarro, Investigadora Auxiliar

DIVISÃO DE HIDROGRAFIA

CHEFE: João Paulo Delgado Vicente, Capitão-de-fragata

DIVISÃO DE NAVEGAÇÃO

CHEFE: Jorge Eduardo dos Santos Teles, Capitão-de-fragata

DIVISÃO DE OCEANOGRAFIA

CHEFE: Carlos Alberto dos Santos Fernandes, Capitão-de-fragata EH

DIVISÃO DE QUÍMICA E POLUIÇÃO DO MEIO MARINHO

CHEFE: Carla Maria Ferreira Mesquita Palma, Técnica Superior

CENTRO DE GESTÃO DE DADOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS

CHEFE: Paulo Jorge Antunes Nunes, Capitão-tenente EH

DIREÇÃO FINANCEIRA

DIRETOR: Mário Manuel Veloso da Veiga, capitão-de-fragata

DIVISÃO DE FINANÇAS E CONTABILIDADE

CHEFE: António Joaquim Nunes Cardoso, Capitão-tenente

DIVISÃO DE APROVISIONAMENTO E PATRIMÓNIO

CHEFE: André Gomes Manteiga, Primeiro-tenente

DIVISÃO DE PROJETOS E SERVIÇOS

CHEFE: Isabel Cristina Salgueiro da Cruz, Capitão-tenente

GABINETE DE CONTROLO DE GESTÃO

CHEFE: Joana de Gusmão Brites Moita Constantino, Técnica Superior

DIREÇÃO DE APOIO

DIRETOR: Paulo Brandão Correia, Capitão-de-mar-e-guerra

DIVISÃO DE RECURSOS HUMANOS

CHEFE: José Manuel Martinho Sequeira, Capitão-tenente

DIVISÃO DE INFRAESTRUTURAS E TRANSPORTES

CHEFE: Eugénio Carlos Gameiro Mateus, Capitão-de-fragata

CENTRO DE INSTRUMENTAÇÃO MARÍTIMA

CHEFE: Eugénio Carlos Gameiro Mateus, Capitão-de-fragata

GABINETE JURÍDICO

CHEFE: Cargo não provido

DIREÇÃO DE DOCUMENTAÇÃO

DIRETOR: Paulo Jorge de Oliveira Vieira, Capitão-de-mar-e-guerra

DIVISÃO DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO

CHEFE: Aristóteles António Ronda Branca, Capitão-tenente

DIVISÃO DE ADMINISTRAÇÃO DE SISTEMAS

CHEFE: Aristóteles António Ronda Branca, Capitão-tenente

DIVISÃO DE DOCUMENTAÇÃO E CULTURA

CHEFE: Ana Filipa Candeias, Técnica Superior

DIVISÃO DE COMUNICAÇÃO E RELAÇÕES PÚBLICAS

CHEFE: Joana Rita Gomes, Técnica Superior

AGRUPAMENTO DE NAVIOS HIDROGRÁFICOS

COMANDANTE: Francisco Moisés Soares Calisto de Almeida, Capitão-de-fragata

BRIGADA HIDROGRÁFICA N.º 1

CHEFE: Rui Pinto da Silva, Capitão-de-fragata EH

BRIGADA HIDROGRÁFICA N.º 2

CHEFE: Sérgio Franco Leitão, Capitão-tenente

X. Avaliação Final



Avaliação Final

A missão do IH foi executada atendendo às suas vertentes de serviço hidrográfico nacional, autoridade nacional para a cartografia hidrográfica e autoridade técnica da Marinha (nos domínios da hidrografia, cartografia hidrográfica, navegação e ciências do mar), de Laboratório do Estado (na área do Mar com responsabilidade de atividades de Investigação e Desenvolvimento) e de apoio GEOMETOC (às operações navais da Marinha, à Autoridade Marítima Nacional, à Autoridade Nacional de Proteção Civil quando solicitado à Marinha, à NATO na sua componente marítima e à comunidade marítima em geral).

À semelhança de 2019 a atividade do IH foi enquadrada em três grandes programas, a saber: o mapeamento do oceano, a observação e monitorização do oceano e a previsão do oceano. O Oceano Atlântico surge como o espaço marítimo de interesse por excelência para a atividade do IH, incrementando necessariamente a cooperação com os Países da CPLP e com os outros países da orla atlântica. Em Portugal são cruciais as parcerias na área da Defesa, dos Assuntos do Mar, da Ciência e Tecnologia, do Ambiente e da Economia, seja com outros Laboratórios do Estado, seja com as universidades e a indústria. Nesta linha intensificou-se a cooperação com o AIR CENTRE, de modo a abordar o espaço Atlântico de uma forma cooperativa. O surgimento da pandemia da COVID-19 veio, contudo, limitar fortemente o “network” e as parcerias com entidades nacionais e de outros países.

Os programas SEAMAP 2030 (mapeamento do mar português), MONIZEE (monitorização do meio marinho) e METOCMIL (previsão GEOMETOC de apoio às operações navais) lideraram o empenhamento das capacidades técnico-científicas do IH. O desenvolvimento do programa IDAMAR teve especiais progressos no âmbito do projeto HIDROGRÁFICO +. Foram também lançados os alicerces do programa IH SENSORTECH, visando a implementação de um Centro de Desenvolvimento de Tecnologias de Observação do Oceano nas instalações da Base Hidrográfica.

O financiamento da atividade é feito pela Marinha, de um modo direto ou indireto, e por receitas próprias provenientes de “royalties” da cartografia náutica, de prestação de serviços e de projetos de I&D com financiamento externo.

Foi mantido um investimento em equipamentos técnico-científicos de modo a manter as capacidades do IH, não só nas áreas científicas como também na Equipa Hidrográfica de Intervenção

Rápida (EHIR). Contudo, muitos equipamentos técnico-científicos, instalados ou não nos navios hidrográficos, estão próximo do fim da sua vida útil, pelo que se procura encontrar, desde já, fontes de financiamento para a sua substituição. Com a prossecução de medidas de contenção de despesa, e sem comprometer a sua atividade principal, o IH conseguiu garantir o desejável equilíbrio financeiro, prosseguindo a estratégia definida.

Ser um centro de referência no conhecimento e na investigação do mar é a visão do IH, apostando sempre na qualidade, na inovação e na internacionalização para cumprir a sua missão.



O DIRETOR-GERAL

XI. SIGLAS E ABREVIATURAS UTILIZADAS



Siglas e Abreviaturas Utilizadas

4S	Satellite Seafloor Survey Suite
AANChOR	All AtlaNtic Cooperation for Ocean Research and innovation
AcN	Academia Naval Angolana
ADCP	Acoustic Doppler Current Profiler
AdL	Acreditação Laboratorial
AIPCN/PIANC	Associação INTERNACIONAL Permanente para os Congressos de Navegação
AIS	Automatic Identification System
AMA	Agência para a Modernização Administrativa
AMN	Autoridade Marítima Nacional
AN	Aviso aos Navegantes
APA	Agência Portuguesa do Ambiente
APDL	Administração dos Portos do Douro, Leixões e Viana do Castelo
APDL	Administração dos Portos do Douro
APL	Administração do Porto de Lisboa
APRAM	Administração dos Portos da Região Autónoma da Madeira, Sociedade Anónima
APRAM	Administração dos Portos da Região Autónoma da Madeira
APRAM	Administração dos Portos da Região Autónoma da Madeira, SA
APS	Administração do Porto de Sines e Algarve
ARI	Área Regional Integrada
BSH	Federal Maritime and Hydrographic Agency of Germany
CC2	Classificador Complementar N.º 2
CE CCOM	Crisis Establishment do Comando Conjunto de Operações Militares
CEMA	Chefe do Estado-Maior da Armada
CEN	Carta Eletrónica de Navegação
CESAM	Centro de Estudos do Ambiente e do Mar
CGEOMETOC	Centro Geoespacial, Meteorológico e Oceanográfico Marítimo
CHaTO	Comissão Hidrográfica do Atlântico Oriental
CIEMAR	Laboratório de Ciências do Mar da Universidade de Évora
CIGeoE	Centro de Informação Geoespacial do Exército
CIIMAR	Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental
CIM	Centro de Instrumentação Marítima
CINTAL	Centro de Investigação Tecnológica do Algarve
CITAN	Centro Integrado de Treino e Avaliação Naval
CIVA	Código do Imposto sobre o Valor Acrescentado
CMETOC	Centro Meteorológico e Oceanográfico Naval
CMI/IMO	Comité Maritime International/International Maritime Organization
CMRE	NATO Centre for Maritime Research and Experimentation
CN	Cartas Náuticas
CN	Comando Naval
COI	Comissão Oceanográfica Intergovernamental
CO-SNIG	Conselho Orientador do Sistema Nacional de Informação Geográfica
CPLP	Comunidade de Países de Língua Oficial Portuguesa
CSBWG	Ground Source Bathymetry Working Group





CSR	Relatórios de campanhas científicas
CTD	Conductivity, Temperature and Depth
CTRSU	Central de Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos
DBCP	<i>Data Buoy Cooperation Panel</i>
DCR	Divisão de Comunicação e Relações Públicas
DD	Direção de Documentação
DDC	Divisão de Documentação e Cultura
DEM2018	Diretiva Estratégica da Marinha 2018
DestCIMIC	Célula de Avaliação Civil do Destacamento CIMIC
DGAEP	Direção-Geral da Administração do Emprego Público
DGAM	Direção-Geral da Autoridade Marítima
DGAM	Direção-Geral da Autoridade Marítima
DGMP	Direção-Geral de Marinha e Portos de Cabo Verde
DGPM	Direção-Geral da Política do Mar
DGRDN	Direção-Geral de Recursos da Defesa Nacional
DGT	Direção-Geral do Território
DND	Desconto Náutico Direto, S.A.
DRAM	Direção Regional dos Assuntos do Mar
DSCM	Diretiva Setorial das Ciências do Mar
DTM	Modelo Digital de Terreno
EACITAN	Equipa de Avaliação do Centro Integrado de Treino e Avaliação Naval
EDIOS	Entradas nos Diretórios Europeus de plataformas
EEA Grants	Mecanismo de Financiamento Plurianual
e-GAR	Guias Eletrónicas de Acompanhamento de Resíduos
EHIR	Equipa Hidrográfica de Intervenção Rápida
EHO	Escola de Hidrografia e Oceanografia
EIL	Ensaios Interlaboratoriais
EMEPC	Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental
EMGFA	Estado-Maior-General das Forças Armadas
EMODnet	Rede Europeia de Observação e de Dados Marinhos
EMOMED	Tipologias de Dados
ENAP	<i>Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla"</i>
ENONDAS	Energias das Ondas, SA
EPED	Escola Profissional de Educação para o Desenvolvimento
ESFRI	Fórum Estratégico Europeu das Infraestruturas de Inovação
ETB01	Curso de Especialização em Armas Submarinas
FAP	Forças Armadas Portuguesas
FCT	Fundação para a Ciência e Tecnologia
FCUL	Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa
FF	Fontes de Financiamento
FFCT	Fundação da Faculdade de Ciência e Tecnologia
FIG-IHO-ICA	Federação Internacional de Geómetras, Organização Hidrográfica Internacional e Associação Cartográfica Internacional

FND	Forças Nacionais Destacadas
FOR-MAR	Curso de Formação Profissional das Pescas e do Mar
GAT	Grupo de Ação Tática
GDP	<i>Global Drifter Program</i>
GEBCO	<i>General Bathymetric Chart of the Oceans</i>
GLOSS	<i>Global Level of the Ocean Sea Surface</i>
GM	Divisão de Geologia Marinha
GRA	Governo Regional dos Açores
GTS	<i>Global Telecommunication System</i>
GTS	<i>Geostationary Technology Satellite</i>
GT-VENT	Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento de Veículos Não Tripulados da Marinha
HF	<i>High Frequency</i>
HSPT	<i>Hydrographic Surveys Project Team</i>
HSSC	<i>Hydrographic Services and Standards Committee</i>
I&D	Investigação e Desenvolvimento
IALA	Associação Internacional de Sinalização Marítima
IBI-ROOS	<i>Iberia-Biscay-Ireland Regional Operational Oceanographic System</i>
IBSC	<i>International Board on Standards of Competence for Hydrographic Surveyors and Nautical Cartographers</i>
IC-ENC	<i>International Centre for Electronic Navigational Charts</i>
ICES	<i>International Council for the Exploitation of the Sea</i>
IDAMAR	Infraestrutura de Dados Geoespaciais sobre o Ambiente Marinho
IENWG	<i>OHI - European Working Group</i>
IFCN	Instituto das Florestas e Conservação da Natureza
IFREMER	<i>Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer</i>
IH	Instituto Hidrográfico
IHM	Instituto Hidrográfico de la Marina de Espanha
IHO / OHI	Organização Hidrográfica Internacional
IHPC	Índice Harmonizado de Preços no Consumidor
IMT	Instituto da Mobilidade e dos Transportes
INAHINA	Instituto Nacional de Hidrografia e Navegação de Moçambique
ION	<i>Institute of Navigation</i>
IPL	Instituto Politécnico de Leiria
IPMA	Instituto Português do Mar e da Atmosfera
IRC	Imposto sobre o Rendimento de Pessoas Coletivas
IRCC	<i>Inter-Regional Coordination Committee</i>
IST	Instituto Superior Técnico
ISTEC	Instituto Superior de Tecnologias Avançadas
IT / TI	<i>Information Technologies / Tecnologias da Informação</i>
IUM	Instituto Universitário Militar
JERICO	<i>Joint European Research Infrastructure Network for Coastal Observatory</i>
JFE	Junta de Freguesia da Estrela
LH	Levantamento Hidrográfico





LN	Loja do Navegante
LNEC	Laboratório Nacional de Energia Civil
LNEG	Laboratório Nacional de Energia e Geologia
LOE	Lei do Orçamento do Estado
LPM	Consultora de Comunicação
MCTES	Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior
MDN	Ministério da Defesa Nacional
MGEOMETOC COE	<i>Maritime Geospatial Meteorological and Oceanographic Centre of Excellence</i>
MIRR	Mapa Integrado de Registo de Resíduo
MMar	Ministério do Mar
MMHS	<i>Military Message Handling System</i>
MONIZEE	Programa de Monitorização Ambiental da Zona Económica Exclusiva
MoU	<i>Memorandum of Understanding</i>
MPIH	Mapa do Pessoal do Instituto Hidrográfico
MRCC	<i>Maritime Rescue Coordination Center</i>
MRSC	<i>Maritime Rescue Sub-Center</i>
MSDI	<i>Marine Spatial Data Infrastructure Working Group</i>
NATO	<i>North Atlantic Treaty Organization</i>
NCP	Normas de Contabilidade Públicas
NH	Navios Hidrográficos
NIF	Número de Identificação Fiscal
NOAA	<i>National Oceanic and Atmospheric Administration</i>
NOAA	<i>National Oceanographic and Atmospheric Administration</i>
NOC	<i>National Oceanographic Centre</i>
NPS	Naval Post-Graduate School
OAA	Observatório do Ambiente dos Açores
OCASO	Observatório Oceanográfico Costeiro Atlântico
OCS	Órgãos de Comunicação Social
ODAS	<i>Ocean Data Acquisition System</i>
ONU	Organização das Nações Unidas
PAFE	Plano de Atividades de Formação no Estrangeiro
PAFM	Plano de Atividades de Formação da Marinha
PAFN	Plano de Atividades de Formação Nacional
PAMCQ	Plano de Ação de Melhoria Contínua da Qualidade
PECP	Plataforma Eletrónica de Contratação Pública
PIB	Produto Interno Bruto
PIDDAC	Plano de Investimentos e Despesas de Desenvolvimento da Administração Central
PLOCAN	<i>Oceanic Platform of the Canary Islands</i>
PLOP	Países de Língua Oficial Portuguesa
POCP	Plano Oficial de Contabilidade Pública
POCTEP	Programa Operativo de Cooperação Transfronteiriça Portugal - Espanha
POM	<i>Princeton Ocean Model</i>
PSMSL	<i>Permanent Service for Mean Sea Level</i>

PSOEM	Plano de Situação do Ordenamento do Espaço Marítimo
ROV	<i>Remotely Operated Vehicle</i>
SAIH	Comissão Hidrográfica da África Austral e Ilhas
SAREX	<i>Search and Rescue Exercise</i>
SEAMAP 2030	Programa de Mapeamento do Mar Português 2030
SEDMAR	Programa Sedimentologia MARinha
SEPLAT	Programa SEdimentologia da PLATaforma
SFPM	Sistema de Formação Profissional da Marinha
SGFP	Sistema de Gestão da Formação Profissional
SGQ	Sistema de Gestão da Qualidade
SHOM	Service Hydrographique et Océanographique de la Marine
SIG	Sistemas de Informação Geográfica
SIMOcean	<i>System for Integrated Monitoring of the Ocean</i>
SIOE	Sistema de Informação de Organização do Estado
SIPLAB	<i>Signal Processing Laboratory</i>
SNC-AP	Sistema de Normalização Contabilística para as Administrações Públicas
SNC-AP	Sistema de Normalização Contabilística para as Administrações Públicas
SOTG	<i>Special Operations Task Group</i>
UAV	<i>Unmanned Aerial Vehicle</i>
UKHO	<i>United Kingdom Hydrographic Office</i>
USD	Dólar Americano
VQM	Vigilância da Qualidade do Meio Marinho
WENDWG	Worldwide ENC Database Working Group
ZEE	Zona Económica Exclusiva



A large teal puzzle piece is the central focus, set against a light-colored background with other puzzle pieces. The text is overlaid on a semi-transparent white rectangular area.

ANEXO A

Relatório e Contas
Relatorio de Gestão

Relatório e Contas

Relatório de Gestão



Nota Introdutória

O Relatório de Gestão de 2020 do IH adota, com as necessárias adaptações, a estrutura prevista no Decreto-Lei n.º 192/2015, de 11 de setembro (Sistema de Normalização Contabilística para as Administrações Públicas (SNC-AP)).

1. Atividades Previstas e Não Realizadas

De acordo com o exposto no Relatório de Atividades, e não obstante a manutenção dos constrangimentos inerentes à conjuntura económica e financeira do país, o Instituto Hidrográfico conseguiu cumprir a missão e prosseguir com a estratégia definida.

Dentro do contexto conjuntural macroeconómico o Instituto Hidrográfico cumpriu as medidas legais impostas e continuou o trabalho de reforço das medidas de ajustamento interno e controlo da despesa, adequando os seus procedimentos ao enquadramento legislativo a que está sujeito.

2. Caracterização da Situação Económica e Financeira

2.1. Envoltente Económica e Financeira

O ano de 2020 foi profundamente marcado pelos efeitos adversos da pandemia de COVID-19.

A pandemia de COVID-19 teve, e continua a ter, um impacto significativo na atividade dos agentes económicos nacionais, sejam eles consumidores, empresas, bancos ou organismos da Administração Pública.

No ano de 2020, o Produto Interno Bruto (PIB) registou uma queda de 7,6% em volume, contrastando com o crescimento registado de 2,5% em 2019. No quarto trimestre de 2020 o PIB diminuiu 6,1% em relação ao mesmo período de 2019 após as reduções homólogas de 2,3%, 16,4% e 5,7% registadas no primeiro, segundo e terceiros trimestres de 2020, respetivamente.

Em comparação com o terceiro trimestre de 2020, no quarto trimestre de 2020 o PIB aumentou 0,2% em volume, após as variações em cadeia de

sinal contrário registadas nos trimestres anteriores (queda de 13,9% no segundo trimestre e aumento de 13,3% no terceiro trimestre).

Para a redução do PIB contribuíram o decréscimo quer da procura interna e quer da procura externa líquida. Do lado da procura interna destaca-se sobretudo a contração do consumo privado enquanto do lado da procura externa sobressai a forte redução das importações e das exportações de bens e serviços, com destaque para a diminuição sem precedentes das exportações de turismo.

No que diz respeito ao mercado monetário, é de referir que a 31 de dezembro, o Euro apresentou, em relação ao início de 2020, uma apreciação generalizada face às principais moedas de referência.

Em 2020, o Euro apreciou 9,63% face ao Dólar Americano (USD). Embora nos primeiros meses do ano o Euro se tenha depreciado ligeiramente face à moeda americana - atingindo a cotação mais baixa no dia 20 de março (1 EUR = 1,0707 USD) - a partir do final de março o euro apreciou de forma contínua face ao USD e atingiu a sua cotação mais alta no dia 30 de dezembro (1 EUR= 1,2281 USD).

Comparativamente com a Libra Esterlina, apesar de ter iniciado o ano a depreciar, o Euro recuperou de forma significativa a partir de meados de fevereiro tendo atingido a cotação mais alta do ano a 19 de março (1 EUR = 0,92985 GBP). A depreciação registada no mês de abril foi temporária e o Euro apreciou ligeiramente desde então, com uma cotação a flutuar em torno de 1 EUR= 0,90 GBP a partir de junho.

Em 2020, a taxa de inflação anual, medida através da taxa de variação média do Índice Harmonizado de Preços no Consumidor (IHPC), situou-se em -0,1%, menos 0,4 p.p. do que em 2019. Esta evolução refletiu o abrandamento dos preços dos serviços e uma maior queda dos preços dos bens industriais (energéticos e não energéticos), enquanto os preços dos bens alimentares aceleraram.

Apesar do cenário de recessão da economia portuguesa, o IH, em 2020, deu continuidade ao esforço de investimento em investigação e desenvolvimento, no âmbito das ciências do mar.

O IH manteve, em 2020, o esforço de modernização e otimização da sua gestão, de forma a aplicar com racionalidade, rigor e disciplina os recur-



tos existentes, cada vez mais escassos, continuou a aperfeiçoar os métodos e práticas de gestão, designadamente no que concerne à gestão estratégica e respetivo instrumento de apoio (Balance Scorecard), no Sistema de Gestão da Qualidade e no Controlo de Custos, como instrumentos de apoio à gestão que orientam e corrigem as decisões, e facilitam a avaliação e a responsabilização nos vários escalões.

No plano da legislação e orientações, a atividade financeira do IH seguiu o enquadramento institucional consagrado na sua Lei Orgânica, aprovada pelo Decreto-Lei n.º 230/2015, de 12 de outubro, na Diretiva de Planeamento de Marinha 2018, na Diretiva Setorial das Ciências do Mar 2018 e no Plano de Desenvolvimento da Estratégia 2018/2021 vigentes, regendo-se ainda pelos seguintes diplomas:

- ▶ O Regime da Administração Financeira do Estado (Lei de Bases da Contabilidade Pública e legislação complementar; Lei de Enquadramento Orçamental; Lei de Organização e Processo do Tribunal de Contas; Regime de Tesouraria do Estado; Código dos Contratos Públicos; Sistema de Normalização Contabilística para a Administração Pública (SNC-AP);
- ▶ Legislação fiscal e contributiva (Código do Imposto sobre o Valor Acrescentado, Regime do IVA nas Transações Intracomunitárias, Código do Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Singulares, Código dos Regimes Contributivos do Sistema Previdencial de Segurança Social);
- ▶ Legislação laboral (Lei Geral do Trabalho em Funções Públicas, Estatuto da Carreira de Investigação Científica);
- ▶ Regime das Prestações Familiares;
- ▶ O Programa do Governo;

- ▶ As Grandes Opções do Plano;
- ▶ A Lei do Orçamento do Estado (LOE) e a legislação e regulamentação complementar que orientam o respetivo planeamento e execução, designadamente o Decreto-Lei de Execução Orçamental e as circulares da Direção-Geral do Orçamento;
- ▶ A Lei de Programação Militar.

2.2. Financiamento Global do Instituto Hidrográfico

A estrutura do financiamento do Instituto Hidrográfico assenta em dois grandes blocos: o Orçamento Privativo e o Financiamento Indireto da Marinha.

O Orçamento Privativo engloba o Orçamento de Funcionamento e o Investimento do Plano (Projetos, Capítulo 50), estando o primeiro direcionado para suporte da atividade corrente e encargos da estrutura e o segundo dedicado exclusivamente ao investimento.

O Orçamento de Funcionamento do Instituto Hidrográfico contempla receitas provenientes da atividade comercial (venda de bens, prestações de serviços hidrográficos e oceanográficos e royalties), da atividade de investigação e desenvolvimento no âmbito de projetos cofinanciados por Fundos Nacionais e/ou Europeus e ainda receitas provenientes de transferência do orçamento da Marinha, nos termos da Lei do Orçamento do Estado, para pagamento das despesas com pessoal referentes aos colaboradores do Mapa de Pessoal Civil do Instituto Hidrográfico, designado por Financiamento Direto da Marinha.

O financiamento do Instituto Hidrográfico ascendeu, em 2020, a cerca de 15,2 milhões de Euros, representando uma redução de 6,53% face ao exercício anterior. Tal situação decorre da redu-

Quadro 3.1 – Financiamento do Instituto Hidrográfico

	valores em Euros		
	2020	2019	Variação
Financiamento do Instituto Hidrográfico	15 173 688,63	16 234 134,54	-6,53%
Orçamento Privativo	7 033 764,98	6 621 635,14	6,22%
Orçamento de Funcionamento	6 874 320,30	6 538 742,16	5,13%
Atividade Comercial	2 048 114,23	2 581 471,31	-20,66%
Projetos	1 176 206,07	227 270,85	417,53%
Financiamento Direto da Marinha	3 650 000,00	3 730 000,00	-2,14%
Investimento do Plano	159 444,68	82 892,98	92,35%
Financiamento Indireto da Marinha	8 139 923,65	9 612 499,40	-15,32%

ção da receita proveniente da atividade comercial e da imputação do Financiamento Indireto da Marinha.

Por sua vez, é de relevar o aumento de 6,22% na receita do Orçamento Privativo do Instituto Hidrográfico, no seguimento do forte aumento de receita arrecadada no âmbito dos projetos de investigação e desenvolvimento, financiados por Fundos Europeus e Nacionais.

O Financiamento Indireto da Marinha é realizado através de verbas inscritas no Orçamento da Marinha, nos termos previsto no Decreto-Lei n.º 230/2015, de 12 de outubro, que aprova a Lei Orgânica do Instituto Hidrográfico e que se encontram plasmados, numa ótica de gastos¹, nas peças contabilísticas do Instituto Hidrográfico, através do registo dos gastos e dos rendimentos respetivos, não tendo impacto ao nível orçamental, de fluxos de caixa e de apuramento do Resultado Líquido do Exercício.

No Financiamento Indireto da Marinha incluem-se:

- ▶ Gastos com pessoal militar e militarizado em serviço no Instituto Hidrográfico processadas pela Marinha;
- ▶ Outras aquisições de bens e serviços efetuadas pela subentidade contabilística “Ciências e Técnicas do Mar”;
- ▶ Despesas com operação dos Navios Hidrográficos, relativa aos dias de empenhamento dos navios em missões operacionais do Instituto Hidrográfico.

O Financiamento Indireto da Marinha, em 2020, contempla a desagregação apresentado nos quadros abaixo, assumindo particular importância a componente relativa a encargos com o pessoal militar e militarizado a prestar serviço no Instituto Hidrográfico, bem como a operação dos Navios Hidrográficos, utilizados pelo Instituto Hidrográfico no desenvolvimento da sua atividade.



Quadro 3.2 – Financiamento Indireto da Marinha – Utilização dos Navios Hidrográficos

Navio	Valor/dia	valores em Euros			
		2020		2019	
		Dias de Missão	Valor	Dias de Missão	Total
NRP "D. Carlos"	15 000,00	99	1 485 000,00	149	2 235 000,00
NRP "Andrômeda"	5 000,00	52	260 000,00	81	405 000,00
Total		151	1 745 000,00	230	2 640 000,00

Quadro 3.3 – Financiamento Indireto da Marinha – Gastos da Subentidade Contabilística “Ciências e Técnicas do Mar”

Gastos	valores em Euros	
	2020	2019
Remunerações do Pessoal	4 565 268,75	4 418 951,20
Encargos sobre Remunerações	1 025 277,26	927 698,01
Bens e Serviços	424 766,30	411 455,16
Outros Gastos	277 926,74	1 014 306,85
Gastos com Depreciações e Amortizações	101 684,60	200 088,18
Total	6 394 923,65	6 972 499,40

¹ Conforme a estrutura do Instituto Hidrográfico enquanto subentidade contabilística da Marinha “Ciências e Técnicas do Mar” (Divisão 3017), com a informação residente no Sistema Integrado de Gestão da Defesa nacional, comunicado pela Direção de Administração Financeira da Marinha.



Quadro 3.4 – Receita Corrente e Receita de Capital, Previsões Corrigidas e Receita Cobrada Líquida

	valores em Euros	
	2020	2019
Previsões Corrigidas	11 864 160,00	11 402 523,00
Receitas Correntes	11 405 145,00	10 925 386,00
Orçamento Privativo	11 405 145,00	10 925 386,00
Receitas de Capital	459 015,00	477 137,00
Transição de Saldos	259 015,00	277 137,00
RNAP	15 000,00	15 000,00
Investimento do Plano	185 000,00	185 000,00
Receita Cobrada Líquida	7 292 777,65	6 865 564,14
Receitas Correntes	6 849 795,32	6 537 229,52
Orçamento Privativo	6 849 795,32	6 537 229,52
Receitas de Capital	442 982,33	328 334,62
Transição de Saldos	259 012,67	243 929,00
RNAP	24 524,98	1 512,64
Investimento do Plano	159 444,68	82 892,98
Receita por cobrar no final do período	107 309,23	220 546,31

Quadro 3.5 – Receita Cobrada Líquida

Receitas	2020	2019	Variação
Orçamento de Funcionamento	7 133 332,97	6 782 671,16	5,17%
Atividade Comercial	2 048 114,23	2 581 471,31	-20,66%
Projetos	1 176 206,07	227 270,85	417,53%
Financiamento Direto da Marinha	3 650 000,00	3 730 000,00	-2,14%
Saldos da Gerência Anterior	259 012,67	243 929,00	6,18%
Investimento do Plano	159 444,68	82 892,98	92,35%
Total	7 292 777,65	6 865 564,14	6,22%

2.3. Execução Orçamental

2.3.1. Receita

A receita cobrada líquida do exercício de 2020 ascendeu a 7.292.777,65 Euros, com a seguinte distribuição por fontes de financiamento: 4.110.514,76 Euros referentes a transferências entre organismos (FF 319 e FF 540), representando 56,36% do total da receita cobrada líquida; 159.444,68 Euros referentes a transferências da Entidade Contabilística Estado no âmbito do Capítulo 50 (FF 311), representando 2,19% do total da receita cobrada líquida; 2.048.114,23 Euros referentes à venda de bens e prestações de serviços (FF 513), representando 28,08% do total da receita cobrada líquida; 715.691,31 Euros referentes a

transferências da União Europeia (FF 411, FF 421 e FF 482), no âmbito do financiamento de projetos de investigação e desenvolvimento, representando 9,81% do total da receita cobrada líquida; 259.012,67 Euros referentes à transição de saldos da gerência anterior, representando 3,55% do total da receita cobrada líquida do exercício, com a seguinte desagregação: 29.263,21 Euros na FF 319, 122,46 Euros na FF 368, 93.971,90 Euros na FF 488 e 135.655,10 Euros na FF 522.

No que diz respeito à receita cobrada líquida nas fontes de financiamento de receitas próprias, 46,66% da receita cobrada líquida é proveniente de royalties referentes a cartas de navegação comercializadas por entidades terceiras e 48,66%

Quadro 3.6 – Despesas Correntes e Despesas de Capital, Dotações Corrigidas e Pagamentos

	valores em Euros	
	2020	2019
Dotações Corrigidas	11 675 991,00	11 084 078,00
Despesas Correntes	9 630 314,00	9 527 181,00
Orçamento Privativo (líquido de cativos legais)	9 630 314,00	9 527 181,00
Despesas de Capital	2 045 677,00	1 556 897,00
Orçamento Privativo	1 883 803,00	1 422 212,00
Investimento do Plano (líquido de cativos legais)	161 874,00	134 685,00
Pagamentos Líquidos	6 769 872,92	6 606 551,47
Despesas Correntes	5 874 264,37	6 126 503,07
Orçamento Privativo	5 874 264,37	6 126 503,07
Despesas de Capital	895 608,55	480 048,40
Orçamento Privativo	736 163,87	397 155,42
Investimento do Plano	159 444,68	82 892,98
Obrigações	6 769 872,92	6 606 551,47



Quadro 3.7 – Pagamentos do Exercícios por Natureza

Agrupamento de Despesa	valores em Euros				Variação
	Pagamentos Efetuados				
	2020	%	2019	%	
01.01 - Remunerações Certas e Permanentes	2 871 115,39 €	42,41%	2 945 546,71 €	44,59%	-2,53%
01.02 - Abonos Variáveis e Eventuais	81 243,93 €	1,20%	139 144,89 €	2,11%	-41,61%
01.03 - Segurança Social	691 739,94 €	10,22%	695 368,31 €	10,53%	-0,52%
02.01 - Aquisição de Bens	451 216,19 €	6,67%	489 480,93 €	7,41%	-7,82%
02.02 - Aquisição de Serviços	1 519 789,13 €	22,45%	1 394 989,41 €	21,12%	8,95%
04.00 - Transferências Correntes	154 714,17 €	2,29%	238 495,56 €	3,61%	-35,13%
06.02 - Impostos e Taxas	104 445,62 €	1,54%	223 477,26 €	3,38%	-53,26%
07.01 - Investimentos	895 608,55 €	13,23%	480 048,40 €	7,27%	86,57%
Total	6 769 872,92 €		6 606 551,47 €		2,47%

referentes a prestações de serviços hidrográficos e oceanográficos.

No exercício de 2020 registou-se um aumento de 6,22% na receita cobrada líquida do Instituto Hidrográfico, no seguimento do forte aumento de receitas cobradas relativamente a subsídios à produção, no âmbito de ressarcimentos de despesas efetuadas pelo Instituto Hidrográfico referentes a projetos de investigação e desenvolvimento, financiados por Fundos Europeus e Nacionais.

2.3.2. Despesa

Os pagamentos realizados pelo Instituto Hidrográfico no ano de 2020 ascenderam a 6.769.872,92 Euros, a que corresponde um grau de execução de 92,83% face às receitas cobradas líquidas.

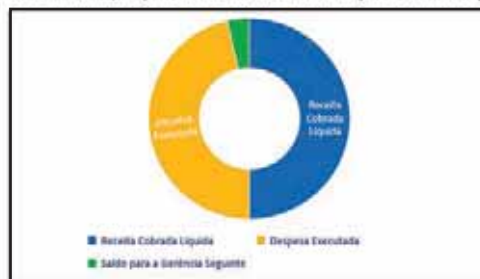
Face ao exercício de 2019 registou-se um acréscimo de pagamentos de 2,47%, a que corresponde o montante de 163.321,45 Euros, em resultado do

maior investimento efetuado durante o exercício em Ativos Fixos Tangíveis, nomeadamente no âmbito de projetos de investigação e desenvolvimento, tendo-se registado um aumento de 86,57% face a 2019 nas despesas de capital (aumento de 415.569,15 EUR). Por sua vez, no ano de 2020 registou-se um decréscimo de 4,12% nos pagamentos de despesas correntes, a que corresponde um montante de 252.238,70 Euros.

Assume relevância o valor de 3.644.099,26 Euros respeitantes a despesas com pessoal, as quais correspondem a 53,83% das despesas totais. Relewa-se, todavia, a redução de 3,60% nas despesas com pessoal face ao exercício de 2019. A aquisição de bens e serviços assume um valor de 1.971.005,32 Euros, representando 29,11% das despesas totais, registando um acréscimo de despesa de 4,59% face a 2019.



Gráfico 3.1 – Receita, Despesa do Exercício de 2020 e Saldo para a Gerência Seguinte



Quadro 3.7 – Indicadores Orçamentais

Indicador	Fórmula Cálculo	2020	2019
Grau de Execução Orçamental de Receita	Receita Cobrada / Previsões Corrigidas	0,61	0,60
Grau de Execução Orçamental da Despesa	Despesa paga líquida / Dotações corrigidas	0,58	0,60
Indicador de Estrutura de Receita Efetiva	(Receita cobrada líquida - Transição saldos - INAP - Investimento do Plano) / Receita Cobrada Líquida	0,94	0,95
Saldo Corrente	Receita corrente - Despesa Corrente	975 530,95	410 736,45
Saldo de Capital	Despesas de Capital - despesa de capital	-452 426,22	-151 713,76
Saldo Primário	Receita cobrada - despesa paga líquida + Juros e outros encargos	522 904,73	259 012,67
Saldo Global	Receita cobrada - despesa paga líquida	522 904,73	259 012,67
Grau de Realização das Liquidações	Recebimentos / Liquidações	0,99	0,97
Grau de Execução das Obrigações	Pagamentos / Obrigações	1,00	1,00

2.3.3. Saldo da para a Gerência Seguinte

O total da receita cobrada do exercício, incluindo os saldos da gerência anterior, ascende a 7.292.777,65 Euros. Por sua vez, o total da despesa paga no exercício de 2020 foi de 6.769.872,92 Euros, pelo que o saldo a transitar para a gerência seguinte é de 522.904,73 Euros, correspondendo a 7,17% do total da receita cobrada líquida do exercício.

2.3.4. Indicadores Orçamentais

A receita cobra líquida do exercício de 2020 ficou-se em 61% das previsões corrigidas, representando uma melhoria de 1 p.p. face ao exercício anterior. Já no que concerne, às despesas registou-se um grau de execução de 58%, representando uma redução de 2.p.p., face ao exercício anterior, ainda que em termos efetivos, se tenha registado um aumento de despesa de 163.321,45 Euros. Tal deve-se ao facto das dotações corrigidas de 2020 serem superiores às de 2019, face à abertura de crédito especiais durante a execução orçamental, no montante de 430.515,00 Euros.

O saldo corrente do exercício ascendeu a 975.530,95 Euros, representando um aumento de 138% face ao exercício anterior. Esta melhoria do saldo corrente permitiu aumentar o nível de investimento em Ativos Fixos Tangíveis e Ativos Intangíveis no exercício de 2020.

O Saldo Primário e o Saldo Global, são coinci-

dentos, em virtude do Instituto Hidrográfico não ter quaisquer encargos financeiros. O Saldo Primário e o Saldo Global da gerência de 2020 ficou-se em 522.904,73 Euros, representando um aumento de 101,88% face ao exercício anterior.

É de salientar, por fim, o grau de realização das liquidações, que em 2020 se fixou em 99%, representando uma melhoria de 2 p.p., face ao exercício de 2019.

2.4. Situação Patrimonial

A análise da situação patrimonial do Instituto Hidrográfico incide na análise do balanço, com a caracterização da realidade patrimonial em termos de ativo, passivo e fundos próprios; na análise da demonstração de resultados, descrevendo os gastos e rendimentos do exercício e o resultado líquido do exercício; na apresentação e análise de rácios.

2.4.1. Balanço

A análise aos elementos constantes no Balanço, evidencia os seguintes aspetos essenciais:

O peso significativo dos Ativos Fixos Tangíveis, representando 87,66% do total do Ativo;

- ▶ A reduzida expressão dos Inventários (1,77% do total do Ativo), indicador que caracteriza organizações prestadoras de serviços;

- ▶ A reduzida expressão de Clientes, contribuinte e utentes (1,46% do total do Ativo), in-

Quadro 3.9 – Balanço referido a 31 de dezembro

	2020	%	2019	%	Variação
valores em Euros					
Ativos					
Ativo não corrente	6 564 248,61	89,39%	5 558 489,78	89,79%	18,09%
Ativos fixos tangíveis	6 437 890,46	87,64%	5 431 738,27	87,74%	18,52%
Ativos Intangíveis	126 358,15	1,72%	126 751,51	2,05%	-0,31%
Ativo corrente	779 508,54	10,61%	631 977,77	10,21%	23,34%
Inventários	129 894,58	1,77%	177 013,14	2,84%	-26,62%
Clientes, contribuintes e utentes	107 309,23	1,40%	195 951,96	3,17%	-45,24%
Outras contas a receber	14 800,00	0,20%	-	0,00%	-
Caixa e Depósitos	527 504,73	7,18%	259 012,67	4,18%	103,66%
Total do Ativo	7 343 757,15	100,00%	6 190 467,55	100,00%	18,82%
Património Líquido					
Património/Capital	9 745 429,37	131,70%	9 745 429,37	157,43%	0,00%
Reservas	3 655 998,44	49,78%	3 655 998,44	59,04%	0,00%
Resultados transitados	- 8 992 147,23	-122,45%	- 7 984 610,01	-128,98%	12,62%
Outras variações no património líquido	1 140,96	0,02%	1 140,96	0,02%	0,00%
Resultado líquido do período	206 273,89	2,81%	- 1 007 517,12	-16,18%	-120,47%
Total do Património Líquido	4 616 704,43	62,87%	4 416 430,54	71,25%	4,68%
Passivo					
Passivo Corrente					
Estado e Outros Entes Públicos	29 749,09	0,41%	25 077,13	0,41%	18,63%
Outras contas a pagar	446 278,44	6,35%	259 972,58	4,20%	79,38%
Diferimentos	2 231 023,59	30,58%	1 494 987,30	24,15%	69,22%
Total do Passivo	2 727 052,12	37,13%	1 780 037,01	28,75%	53,20%
Total do Património Líquido e Passivo	7 343 757,15	100,00%	6 190 467,55	100,00%	18,82%



Gráfico 3.2 – Ativo Total, Ativo Não Corrente e Depreciações e Amortizações [2016-2020]

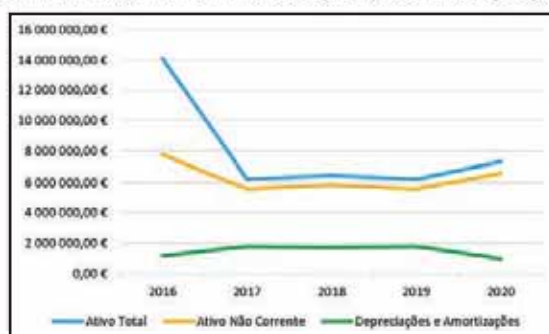


Gráfico 3.3 – Ativo Corrente [2016-2020]

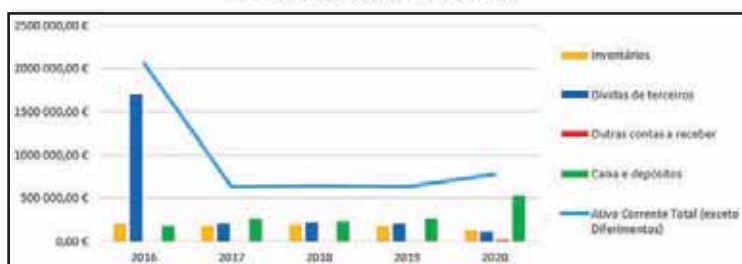


Gráfico 3.4 – Ativo Corrente [2017-2020]

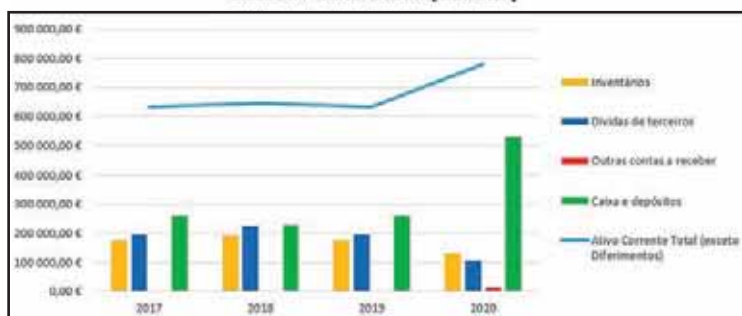




Gráfico 3.5 – Passivo [2016-2020]

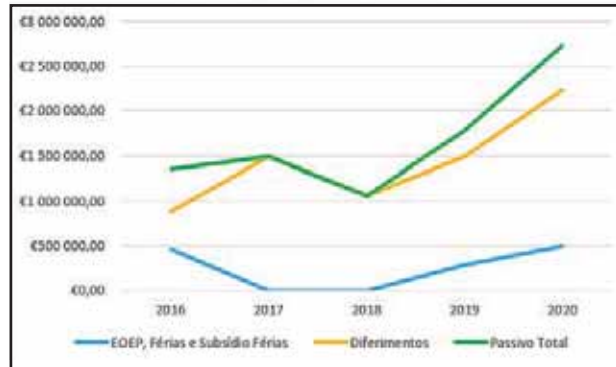
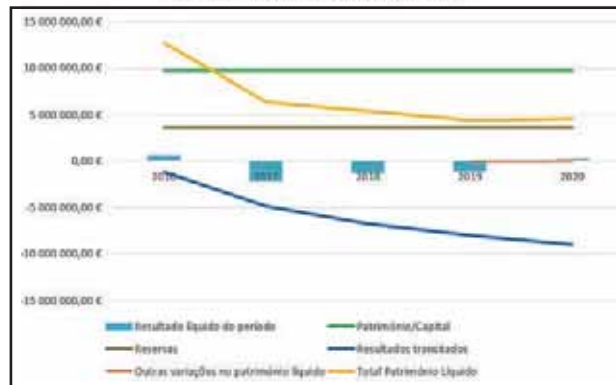


Gráfico 3.6 – Património Líquido [2016-2020]



dicador que mostra o bom grau de cobrança da faturação emitida;

► O passivo é essencialmente constituído pelos acréscimos de férias e do subsídio de férias e dos diferimentos de rendimentos de subsídios ao investimento (98,91% do total do Passivo).

Da análise ao gráfico anterior, que apresenta a evolução do Ativo, Ativo Não Corrente e Depreciações, denota-se uma estabilização das quantias escrituradas, após 2017, ano em que se procedeu à regularização do património do Instituto Hidrográfico, no seguimento de recomendação do Tribunal de Contas.

No ano de 2020 registou-se um aumento da quantia escriturada líquida do Ativo Não Corrente de 18,09%, no seguimento da incorporação de Ativos Fixos Tangíveis transferidos da subentidade contabilística da Marinha “Ciências e Técnicas do Mar” para o Instituto Hidrográfico.

Em termos globais, os gráficos acima mostram uma tendência de estabilização do Ativo Corrente, a partir do ano de 2017, inclusive.

O gráfico supra evidencia um aumento do passivo corrente desde 2018, no seguimento das trans-

ferências de Ativos Fixos Tangíveis e de Ativos Intangíveis que têm sido efetuadas da subentidade contabilística da Marinha “Ciência e Técnicas do Mar”, por recomendação do Tribunal de Contas, para o Instituto Hidrográfico, sendo a incorporação dos ativos contabilizada como rendimentos diferidos por forma a reconhecer os rendimentos à medida em que serão reconhecidos os gastos de depreciações e amortizações, assegurando-se assim o equilíbrio de rendimentos e gastos.

Por outro lado, releva-se o reconhecimento do subsídio de férias no ano de 2019 e o reconhecimento das férias e do subsídio de férias no ano de 2020.

O Património Líquido integra o Resultado Líquido negativo do exercício de 2019 nos Resultados Transitados. No exercício de 2020 registou-se uma inversão da tendência que vinha a ser registada desde 2016 de redução do Património Líquido no seguimento do Resultado Líquido positivo registado no ano de 2020.

2.4.2. Demonstração de Resultados

Quadro 3.10 – Demonstração de Resultados referida a 31 de dezembro

	valores em Euros		
	2020	2019	Variação
Vendas	- 120 120,62	39 051,61	-407,59%
Prestações de serviços e concessões	726 065,29	1 241 585,63	-41,52%
Transferências e subsídios correntes obtidos	4 826 206,07	3 973 316,04	21,47%
Variações nos inventários da produção	86,00	601,45	-85,70%
Custo das mercadorias vendidas e das matérias consumidas	- 91 056,85	- 97 239,62	-6,36%
Fornecimentos e serviços externos	- 1 841 368,72	- 1 765 436,41	4,30%
Gastos com pessoal	- 3 846 056,80	- 3 803 663,14	1,11%
Transferências e subsídios concedidos	- 154 714,17	- 238 495,56	-35,13%
Provisões (aumentos/reduções)	- 58,42	- 232,40	-74,86%
Outros rendimentos	9 877 345,70	11 123 964,67	-11,21%
Outros gastos	- 8 209 794,49	- 9 716 987,65	-15,51%
Resultados antes das depreciações e gastos de financiamento	1 166 532,99	756 464,62	54,21%
Gastos/reversões de depreciação e amortização	- 960 259,10	- 1 763 981,84	-45,56%
Resultado operacional (antes de gastos de financiamento)	206 273,89	- 1 007 517,22	-120,47%
Juros e rendimentos similares obtidos	-	-	0,00%
Juros e gastos similares suportados	-	-	0,00%
Resultado antes de impostos	206 273,89	- 1 007 517,22	-120,47%
Imposto sobre o rendimento	-	-	0,00%
Resultado líquido do período	206 273,89	- 1 007 517,22	-120,47%

Quadro 3.11 – Rendimentos

	valores em Euros				
	2020	%	2019	%	Variação
Vendas	- 120 120,62	-0,78%	39 051,61	0,24%	-407,59%
Prestações de serviços e concessões	726 065,29	4,74%	1 241 585,63	7,58%	-41,52%
Transferências e subsídios correntes obtidos	4 826 206,07	31,52%	3 973 316,04	24,26%	21,47%
Variações nos inventários da produção	86,00	0,00%	601,45	0,00%	-85,70%
Outros rendimentos	9 877 345,70	64,52%	11 123 964,67	67,92%	-11,21%
Rendimentos Totais	15 309 582,44	100,00%	16 378 519,40	100,00%	-6,53%

Quadro 3.12 – Gastos

	valores em Euros				
	2020	%	2019	%	Variação
CMVMC	- 91 056,85	0,60%	- 97 239,62	0,56%	-6,36%
Fornecimentos e serviços externos	- 1 841 368,72	12,19%	- 1 765 436,41	10,15%	4,30%
Gastos com pessoal	- 3 846 056,80	25,46%	- 3 803 663,14	21,88%	1,11%
Transferências e subsídios concedidos	- 154 714,17	1,02%	- 238 495,56	1,37%	-35,13%
Provisões (aumentos/reduções)	- 58,42	0,00%	- 232,40	0,00%	-74,86%
Outros gastos	- 8 209 794,49	54,36%	- 9 716 987,65	55,80%	-15,51%
Gastos/reversões de depreciação e amortização	- 960 259,10	6,36%	- 1 763 981,84	10,15%	-45,56%
Gastos Totais	- 15 109 308,55	100,00%	- 17 386 036,62	100,00%	-13,13%

A Demonstração de Resultados evidencia, do ponto de vista económico, os rendimentos e os gastos da atividade do Instituto Hidrográfico. O peso do Financiamento Indireto da Marinha na estrutura financeira do Instituto Hidrográfico é representado nos valores significativos contabilizados em Outros Rendimentos e Outros Gastos.

Na sequência da auditoria do Tribunal de Contas ao Instituto Hidrográfico, incidindo sobre o ano económico de 2016, nomeadamente quanto à recomendação para promover a adequada contabilização dos rendimentos e gastos associados ao Financiamento Indireto da Marinha que assegurem, com precisão a fiabilidade e coerência da posição financeira do Instituto Hidrográfico, em 2020 foram plasmados nas demonstrações financeiras do Instituto Hidrográfico, não tendo impacto ao ní-

vel orçamental e de fluxos de caixa, a estrutura de gastos incluída no reporte financeiro do Setor Ciências e Técnicas do Mar, com a informação residente no SIGDN, comunicado pela Direção de Administração Financeira da Marinha, na quantia de 8.139.923,65 Euros, conforme detalhe apresentado no capítulo 3.2..

De salientar ainda o cumprimento de outra das recomendações do Tribunal de Contas, do reconhecimento nas demonstrações financeiras do Instituto Hidrográfico da totalidade do património em uso no Instituto Hidrográfico. Assim, procedeu-se ao abate de Ativos Fixos Tangíveis registado na Marinha reconhecidos no Instituto Hidrográfico, como doação, pela quantia escriturada líquida de 1.096.736,36 Euros, tendo sido contabilizados os adequados subsídios ao investimento.





Gráfico 3.7 – Rendimentos, Gastos e Resultado Líquido [2016-2020]



No que diz respeito aos rendimentos, destaca-se o aumento de rendimento decorrentes de transferência e subsídios correntes obtidos, no seguimento do aumento do financiamento recebido no âmbito de Fundos Europeus, referentes a projetos de investigação e desenvolvimento.

Os rendimentos totais representam uma redução de 6,53% face ao exercício de 2020 decorrente da redução do Financiamento Indireto da Marinha, em virtude de uma menor utilização, por parte do Instituto Hidrográfico, dos Navios Hidrográficos na atividade operacional no ano de 2020.

No ano de 2020 registou-se uma redução dos gastos totais de 13,13%. Com exceção dos gastos com fornecimentos e serviços externos e dos gastos com pessoal, registaram-se reduções em todas as categorias de gastos.

O aumento registado na categoria de gastos com pessoal, apesar das despesas do exercício no agrupamento 01 terem registado uma redução de 3,60% face ao exercício anterior face ao número de saídas de pessoal registadas não compensadas com novas entradas, registou-se um reconhecimento de gastos superior em 1,11%, no seguimento do reconhecimento no ano de 2020 das férias vencidas a 31 de dezembro de 2020, gasto que no exercício de 2019 não foi objeto de reconhecimento.

Conforme evidencia o gráfico abaixo apresentado, o Instituto Hidrográfico tem procurado o equilíbrio económico através do equilíbrio dos rendimentos e dos gastos. Este equilíbrio tem vindo a registar melhorias sucessivas ao longo dos últimos anos, tendo o resultado líquido do Instituto Hidrográfico, em termos absolutos, no ano de 2020 sido o menos expressivo dos últimos cinco anos.

Salienta-se ainda que desde 2017, inclusive, que o Instituto Hidrográfico vinha a registar Resultados Líquidos negativos, sendo que no ano de

2020 o Resultado Líquido do Instituto Hidrográfi-

co, ascendeu a 206.273,89 Euros, positivos.

2.4.3. Indicadores Económicos e Financeiros

Seguidamente é apresentado um conjunto de rácios económicos e financeiros, que visam caracterizar a situação económica e financeira do Instituto Hidrográfico.

Os rácios de estrutura, quando analisados excluídos dos diferimentos de rendimentos contabilizados no passivo corrente, evidenciam a solidez financeira do Instituto Hidrográfico, situação que tem vindo a consolidar-se nos últimos anos.

Destaca-se a melhoria registada nos rácios de rentabilidade, tendo o Instituto Hidrográfico passado de rentabilidades negativas para rentabilidades positivas no exercício de 2020. Também, ao nível da atividade se registaram melhorias, tanto ao nível da rotação dos ativos como ao nível da rotação de clientes.

Por último, ao nível da estrutura financeira, os indicadores refletem o aumento do passivo corrente, no seguimento da contabilização da doação do Ativos Fixos Tangíveis na quantia líquida de 1.096.736,36 Euros.

Os rácios apresentados evidenciam a forma sustentada como o Instituto Hidrográfico tem vindo a efetuar o ajustamento às condições económicas e estruturais do meio onde está inserido. O Instituto Hidrográfico pauta a sua política económica e financeira pela manutenção do equilíbrio e solidez estruturais, por forma a garantir o não comprometimento da missão pública que desempenha.

3. Contabilidade de Gestão

O modelo de Contabilidade de Gestão do Instituto Hidrográfico, assente em Centros de Custo Orgânicos e Centros de Custo Funcionais, permite conhecer os recursos utilizados por cada elemento orgânico da estrutura organizacional do Instituto Hidrográfico e os recursos afetos a cada atividade desenvolvida pelo Instituto Hidrográfico.

Os Centros de Custo Orgânicos, para além de permitirem a aferição dos recursos utilizados por cada elemento orgânico da estrutura organizacional do Instituto Hidrográfico, permitem ainda a afetação de dotações descentralizadas por Divisões.

Os Centros de Custo Funcionais estão relacio-

Quadro 3.13 – Indicadores Económicos e Financeiros

Indicador	Fórmula de Cálculo	2020	2019
Liquidez			
Liquidez geral	Ativo corrente / Passivo corrente	0,29	0,36
Liquidez reduzida	(Ativos corrente - Inventários) / Passivo Corrente	0,24	0,26
Liquidez imediata	Caixa e Depósitos / Passivo Corrente	0,19	0,15
Liquidez (excluindo os diferimentos da subscção ao investimento)			
Liquidez geral	Ativo corrente / (Passivo corrente - Diferimentos)	1,57	2,22
Liquidez reduzida	(Ativos corrente - Inventários) / (Passivo corrente - Diferimentos)	1,31	1,60
Liquidez imediata	Caixa e Depósitos / (Passivo corrente - Diferimentos)	1,06	0,91
Rentabilidade			
Rentabilidade Operacional do Volume de negócios	EBIT / (Vendas + Prestações Serviço + Transferências correntes) x 100	3,80%	-19,18%
Rentabilidade do Património Líquido	Resultado Líquido n / Património líquido n-1 x 100	-4,68%	-18,80%
Rentabilidade Operacional do Ativos	EBIT / Ativo x 100	2,81%	-16,28%
Atividade			
Grau de Rotação do Ativos	(Vendas + Prestações Serviços + Transferências correntes) / Ativo	1,35	1,18
Grau de Rotação de Clientes	Clientes / (Vendas + Prestações Serviços)	0,18	0,15
Estrutura Financeira			
Autonomia Financeira	Património Líquido / Ativo	0,63	0,71
Solvabilidade	Património Líquido / Passivo	1,69	2,48
Endividamento	Passivo / Ativo	0,37	0,29



Quadro 4.1 – Gastos Totais por Programa e Medida

PROGRAMA	MEDIDA	TOTAL
1	1 Gestão Corrente	2 015 632,02 €
	2 Formação	148 037,63 €
	3 Processos e Meios	305 412,32 €
	4 Apoio à Execução da Missão	2 925 128,62 €
		5 394 210,59 €
2	0 CMETOC	1 063 058,64 €
	1 Hidrografia e Cartografia	765 507,57 €
	2 Navegação	178 909,80 €
	3 Gestão de dados e informação	57 358,20 €
	4 Oceanografia	253 310,12 €
	5 Geologia Marinha	801 131,63 €
	6 Química e Poluição Marinha	41 083,28 €
	7 Apoio Logístico (Pessoal e/ou Material)	176 784,21 €
	8 Instrução	283 371,51 €
9 Cooperação	481 222,24 €	
		4 101 737,21 €
3	1 Organismos do MON	93 772,75 €
	2 Outras Instituições	1 543 498,20 €
	4 Instituições Estrangeiras	2 492 195,30 €
		4 129 466,25 €
4	1 Venda de Bens e	448 505,88 €
	2 Prestação de Serviços	1 029 388,62 €
		1 477 894,51 €
TOTAL		15 103 808,55 €

nados com a atividade desenvolvida pelo Instituto Hidrográfico, encontrando-se organizada em Programas, Medidas, Ações, Elementos e Obras, e têm um carácter transversal à estrutura orgânica, permitindo relacionar as atividades planeadas com as atividades executadas. O Quadro 4.1 apresenta a distribuição dos gastos do exercício por Programas e Medidas.

O Instituto Hidrográfico tem reforçado nos últimos anos a atividade de investigação e desenvolvimento. No ano de 2020, o Instituto Hidrográfico tinha em curso cerca de 40 projetos de investigação e desenvolvimento, sendo de destacar os se-

guintes: Radar-on-Raia, Hidrográfico+, AQUIMAR, GUAD20, UNTIed, 4S Satélite Seafloor Survey Suite e SUBECO.

O projeto Radar-on-Raia visa reforçar a observação costeira transfronteiriça através da integração e aprimoramento da tecnologia inovadora HF Radar (High Frequency Radar).

O projeto AQUIMAR - “Caraterização geral de áreas AQUÍcolas para estabelecimento de culturas MARinhas” tem como objetivos: Identificar os locais com maior aptidão para a prática da aquicultura, tendo por base as áreas já delimitadas no Plano de Ordenamento do Espaço Marítimo



Gráfico 4.1 – Gastos Totais por Programa

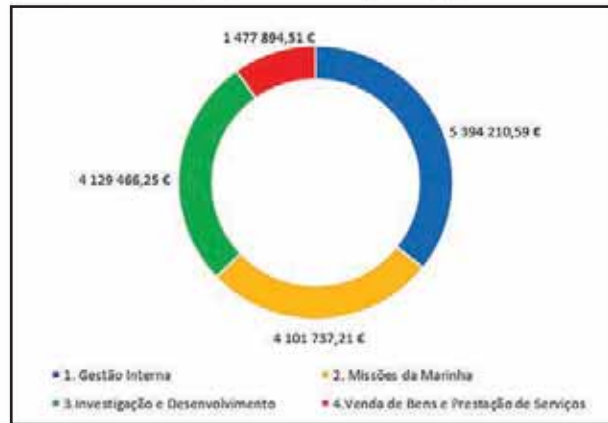
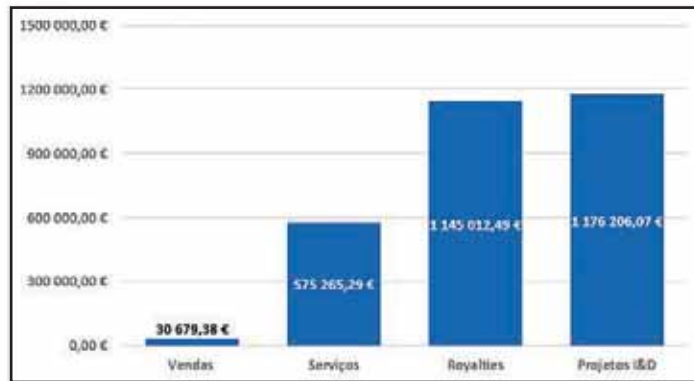


Gráfico 4.2 – Rendimentos por Atividades



(aquicultura potencial); Caracterizar as condições oceanográficas, físico-químicas, geoquímicas e biológicas para otimizar a seleção dos locais de implantação de unidades de cultivo, e da eficiência energética das espécies cultivadas; Avaliar a viabilidade na introdução de novas espécies de cultivo e estimar a capacidade de carga de cada local.

No âmbito do Programa Operativo de Cooperação Transfronteiriça Portugal-Espanha (POCTEP INTERREG V-A 2014-2020), o projeto GUAD20 visa permitir a melhoria da navegabilidade do Rio Guadiana, no troço entre o antigo porto mineiro do Pomarão, em Mértola, e a vila algarvia de Alcoutim e integra os seguintes parceiros: Instituto Hidrográfico, Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos e Agencia Pública de Puertos de Andalucía (Espanha).

O projecto UNTIED propõe uma abordagem multi-disciplinar para estudar, com um pormenor sem precedentes, os impactes proximais de um dos

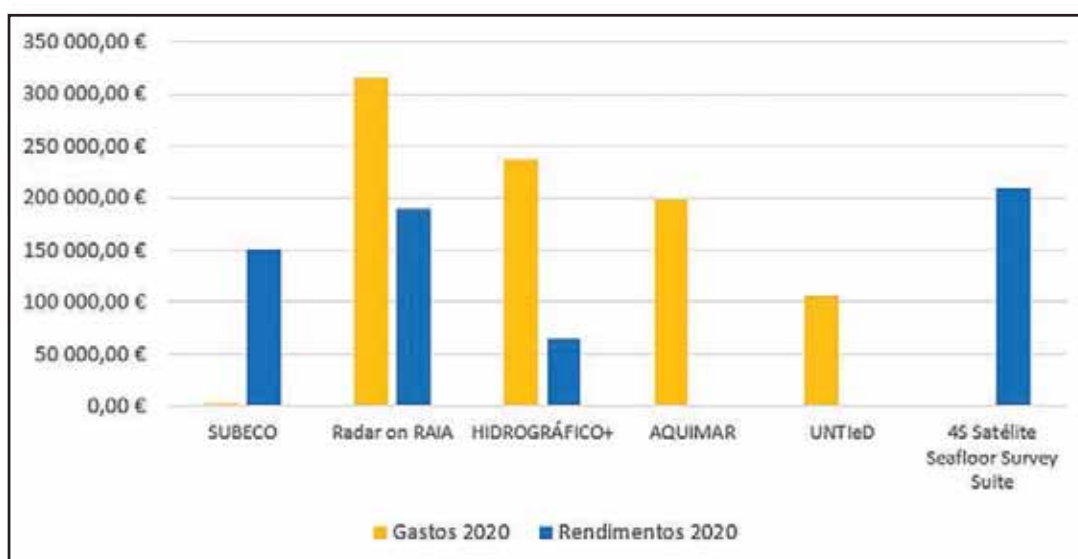
maiores tsunamis do registo geológico: o tsunami. O principal objetivo do projeto é utilizar os efeitos do tsunami, produzido pelo colapso da ilha do Fogo há cerca de 73 000 anos, na ilha de Santiago, localizada a apenas 55 km da fonte, para calibrar modelos numéricos de geração de tsunamis de colapso e da sua propagação e inundação na região proximal.

O projeto 4S Satélite Seafloor Survey Suite visa gerar um procedimento, o mais automático possível, para mapeamento de zonas de águas de baixa profundidade incluindo a caracterização ambiental. Implementar este processo num software online para permitir o acesso a nível mundial sem a necessidade de conhecimentos específicos.

Com o projeto SUBECO - “Edificação de um Sistema de Vigilância Acústica Submarina” pretende-se edificar uma capacidade de vigilância acústica da margem continental portuguesa, baseado numa rede de hidrofones de escuta passiva, instalada nas boias multiparamétricas da rede MO-



Gráfico 4.3 – Gastos e Rendimentos dos Principais Projetos de Investigação e Desenvolvimento



NIZEE - Sistema Integrado de Monitorização Ambiental da Zona Económica Exclusiva Portuguesa.

O gráfico abaixo apresenta os gastos diretos do exercício e os rendimentos dos principais projetos de investigação e desenvolvimento em curso no Instituto Hidrográfico.

4. Síntese Conclusiva

O Instituto Hidrográfico 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 Indireto da Marinha continua a constituir um fator crítico para o desempenho da missão do Instituto Hidrográfico.

Não obstante a difícil e adversa conjuntura económica e financeira, decorrente do contexto

de pandémico que afetou toda a atividade económica dos diversos agentes económicos no ano de 2020, o Instituto Hidrográfico apresenta uma estrutura de gastos corretamente dimensionada para o cabal cumprimento da sua missão, ajustada ao nível de rendimentos obtidos. Tal requer, uma permanente monitorização das receitas e despesas.

O Instituto Hidrográfico, continuar a promover o aumento das receitas próprias, seja na prestação de serviços, por via da maior oferta dos seus produtos, serviços e formação, com o intuito de alargar o seu mercado e a sua carteira de clientes, seja na procura de novos projetos de investigação e desenvolvimento, comparticipados por Fundos Europeus.

A large teal puzzle piece is the central focus, set against a light grey background. Other puzzle pieces are visible around it, some in shades of grey and some in teal. The overall composition is abstract and geometric.

ANEXO A

Relatório e Contas
Demonstrações Financeiras

Relatório e Contas

DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS

1. Balanço

INSTITUTO HIDROGRÁFICO		De 01/01/2020 a 31/12/2020	
Valores em Euros €			
RUBRICAS	NOTAS	DATAS	
		2020	2019
Ativo			
Ativo não corrente			
Ativos fixos tangíveis	2, 5, 20	6 437 890,46	5 431 738,27
Propriedades de Investimento	8	0,00	0,00
Ativos intangíveis	2, 3	126 358,15	126 751,51
Ativos biológicos	11	0,00	0,00
Participações financeiras		0,00	0,00
Devedores por empréstimos bonificados e subsídios reembolsáveis		0,00	0,00
Clientes, contribuintes e utentes		0,00	0,00
Acionistas/sócios/associados		0,00	0,00
Diferimentos		0,00	0,00
Outros ativos financeiros		0,00	0,00
Ativos por impostos diferidos		0,00	0,00
Outras contas a receber		0,00	0,00
		6 564 248,61	5 558 489,78
Ativo corrente			
Inventários	2, 10	129 894,58	177 013,14
Ativos biológicos	11	0,00	0,00
Devedores por transferências e subsídios não reembolsáveis		0,00	0,00
Devedores por empréstimos bonificados e subsídios reembolsáveis		0,00	0,00
Clientes, contribuintes e utentes	25	107 309,23	195 951,96
Estado e Outros Entes Públicos		0,00	0,00
Acionistas/sócios/associados		0,00	0,00
Outras contas a receber	25	14 800,00	0,00
Diferimentos		0,00	0,00
Ativos financeiros detidos para negociação		0,00	0,00
Outros ativos financeiros		0,00	0,00
Ativos não correntes detidos para venda		0,00	0,00
Caixa e depósitos	1	527 504,73	259 012,67
		779 508,54	631 977,77
Total do ativo		7 343 757,15	6 190 467,55





INSTITUTO HIDROGRÁFICO		De 01/01/2020 a 31/12/2020	
Valores em Euros €			
RUBRICAS	NOTAS	2020	2019
Património Líquido			
Património/Capital		9 745 429,37	9 745 429,37
Ações (quotas) próprias		0,00	0,00
Outros instrumentos de capital próprio		0,00	0,00
Prémios de emissão		0,00	0,00
Reservas		3 655 998,44	3 655 998,44
Resultados transitados	28	-8 992 147,23	-7 984 630,01
Ajustamentos em ativos financeiros		0,00	0,00
Excedentes de revalorização		0,00	0,00
Outras variações no património líquido		1 149,96	1 149,96
Resultado líquido do período	28	206 273,89	-1 007 517,22
Dividendos antecipados		0,00	0,00
Interesses que não controlam		0,00	0,00
		4 616 704,43	4 410 430,54
Passivo			
Passivo não corrente			
Provisões		0,00	0,00
Financiamentos obtidos		0,00	0,00
Fornecedores de investimentos		0,00	0,00
Fornecedores		0,00	0,00
Responsabilidades por benefícios pós-emprego		0,00	0,00
Diferimentos		0,00	0,00
Passivos por impostos diferidos		0,00	0,00
Outras contas a pagar		0,00	0,00
		0,00	0,00
Passivo corrente			
Credores por transferências e subsídios não reembolsáveis		0,00	0,00
Fornecedores	26	0,00	0,00
Adiantamentos de clientes, contribuintes e utentes		0,00	0,00
Estado e Outros Entes Públicos	26	29 749,09	25 077,13
Acionistas/sócios/associados		0,00	0,00
Financiamentos obtidos		0,00	0,00
Fornecedores de investimentos		0,00	0,00
Outras contas a pagar	26	466 279,64	259 972,58
Diferimentos	2, 24	2 231 023,99	1 494 987,30
Passivos financeiros detidos para negociação		0,00	0,00
Outros passivos financeiros		0,00	0,00
		2 727 052,72	1 780 037,01
Total do Passivo		2 727 052,72	1 780 037,01
Total do Património Líquido e Passivo		7 343 757,15	6 190 467,55

2 Demonstração de Resultados por Natureza



IH - INSTITUTO HIDROGRÁFICO		De 01/01/2020 a 31/12/2020	
Valores em Euros €			
Rendimentos e gastos	Notas	Períodos	
		2020	2019
Impostos, contribuições e taxas		0,00	0,00
Vendas	13	-120 120,62	39 051,61
Prestações de serviços e concessões	13	726 065,29	1 241 585,63
Transferências e subsídios correntes obtidos	14	4 826 206,07	3 973 316,04
Rendimentos/Gastos imputados de entidades controladas, associadas e empreendimentos conjuntos		0,00	0,00
Variações nos inventários da produção	10	86,00	601,45
Trabalhos para a própria entidade		0,00	0,00
Custo das mercadorias vendidas e das matérias consumidas	27	-91 056,85	-97 239,62
Fornecimentos e serviços externos	27	-1 841 368,72	-1 765 436,41
Gastos com pessoal	2, 19	-3 846 056,80	-3 803 663,14
Transferências e subsídios concedidos	27	-154 714,17	-238 495,56
Prestações sociais		0,00	0,00
Imparidade de inventários e ativos biológicos (perdas/reversões)		0,00	0,00
Imparidade de dívidas a receber (perdas/reversões)		0,00	0,00
Provisões (aumentos/reduções)		-58,42	-232,40
Imparidade de investimentos não depreciáveis/amortizáveis (perdas/reversões)		0,00	0,00
Aumentos/reduções de justo valor		0,00	0,00
Outros rendimentos	2, 13, 20, 23	9 877 345,70	11 123 964,67
Outros gastos	20, 27	-8 209 794,49	-9 716 987,65
Resultados antes das depreciações e gastos de financiamento		1 166 532,99	756 464,62
Gastos/reversões de depreciação e amortização	27	-960 259,10	-1 763 981,84
Imparidade de investimentos depreciáveis/amortizáveis (perdas/reversões)		0,00	0,00
Resultado operacional (antes de gastos de financiamento)		206 273,89	-1 007 517,22
Juros e rendimentos similares obtidos		0,00	0,00
Juros e gastos similares suportados		0,00	0,00
Resultado antes de impostos		206 273,89	-1 007 517,22
Imposto sobre o rendimento		0,00	0,00
Resultado líquido do período		206 273,89	-1 007 517,22



3. Demonstração das Alterações no Patrimônio Líquido

Descrição	Notas	Patrimônio líquido atribuído aos detentores do patrimônio líquido da entidade-mãe										Interesses que não controlam	Total do patrimônio líquido				
		Capital / Patrimônio subscrito	Ações (quotas) próprias	Outros instrumentos de capital próprio	Premios de emissão	Reservas	Resultados transferidos	Ajustamentos em ativos financeiros	Excedentes de revalorização	Outras variações no patrimônio líquido	Resultado líquido do período			Total			
Posição no início do período	(1)	28	9 745 429,37	-	-	-	3 655 998,44	-7 984 630,01	-	-	-	-	1 149,96	-1 007 517,22	4 410 430,54	-	4 410 430,54
Alterações no período																	
Ajustamentos de transição de referencial contábilístico			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alterações de políticas contábeis			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Correção de erros materiais			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diferenças de conversão de demonstrações financeiras			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Realização de excedentes de revalorização			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Excedentes de revalorização e respectivas variações			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Transferências e subsídios de capital			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Outras alterações reconhecidas no Patrimônio Líquido			-	-	-	-	-	-1 007 517,22	-	-	-	-	-	1 007 517,22	-	-	-
Total das alterações no período	(2)		-	-	-	-	-	-1 007 517,22	-	-	-	-	-	1 007 517,22	-	-	-
Resultado líquido do Período	(3)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	206 273,89	206 273,89	-	206 273,89
Resultado Integral	(4) = (2) + (3)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 213 791,11	206 273,89	-	206 273,89
Operações com detentores de capital no período			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subscrições de capital / patrimônio			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subscrições de prêmios de emissão			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Entradas para cobertura de perdas			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Outras operações			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total das operações com detentores de capital no período	(5)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Posição no fim do período	(6) = (1) + (2) + (3) + (5)		9 745 429,37	-	-	-	3 655 998,44	-8 992 147,23	-	-	-	-	1 149,96	206 273,89	4 616 704,43	-	4 616 704,43

4. Demonstração dos Fluxos de Caixa

Demonstração dos Fluxos de Caixa

IH - INSTITUTO HIDROGRÁFICO

De 01/01/2020 a 31/12/2020

Valores em Euros

Rubricas	Notas	Períodos	
		N	N-1
Fluxos de Caixa das Atividades Operacionais			
Recebimentos de clientes		2 048 114,23	2 579 357,01
Recebimentos de contribuintes		-	-
Recebimentos de transferências e subsídios correntes		4 826 206,07	3 973 316,04
Recebimentos de utentes		-	-
Pagamentos a fornecedores		(2 098 014,01)	(2 526 840,46)
Pagamentos ao pessoal		(3 644 543,50)	(3 780 059,91)
Pagamentos a contribuintes / utentes		-	-
Pagamentos de transferências e subsídios		-	-
Pagamentos de prestações sociais		-	-
Caixa Gerada pelas Operações		1 131 762,79	245 772,68
Pagamento / recebimento do Imposto sobre o rendimento		-	-
Outros Recebimentos/Pagamentos		(127 106,86)	(214 643,82)
Fluxos de Caixa das Atividades Operacionais (a)		1 004 655,93	31 128,86
Fluxos de Caixa das Atividades de Investimento			
Pagamentos Respeitantes a:			
Ativos Fixos Tangíveis		(852 975,89)	(82 892,98)
Ativos Intangíveis		(42 632,66)	-
Propriedades de Investimento		-	-
Investimentos Financeiros		-	-
Outros Ativos		-	-
Recebimentos Provenientes de:			
Ativos Fixos Tangíveis		-	-
Ativos Intangíveis		-	-
Propriedades de Investimento		-	-
Investimentos Financeiros		-	-
Outros Ativos		-	-
Subsídios ao Investimento		-	-
Transferências de Capital		159 444,68	82 883,55
Juros e Rendimentos Similares		-	-
Dividendos		-	-
Fluxos de Caixa das Atividades de Investimento (b)		(736 163,87)	(9,43)
Fluxos de Caixa das Atividades de Financiamento			
Recebimentos Provenientes de:			
Financiamentos Obtidos		-	-
Realizações de Capital e de Outros Instrumentos de Capital		-	-
Cobertura de Prejuízos		-	-
Doações		-	-
Outras Operações de financiamento		-	-
Pagamentos Respeitantes a:			
Financiamentos Obtidos		-	-
Juros e Gastos Similares		-	-
Dividendos		-	-
Reduções de Capital e de Outros Instrumentos de Capital		-	-
Outras Operações de Financiamento		-	-
Fluxos da Caixa das Atividades de Financiamento (c)		-	-
Variação de Caixa e Seus Equivalentes (a+b+c)		268 492,06	31 119,43
Efeito das Diferenças de Câmbio		-	-
Caixa e Seus Equivalentes no Início do Período		259 012,67	227 893,24
Caixa e Seus Equivalentes no Fim do Período		527 504,73	259 012,67





Demonstração dos Fluxos de Caixa

IH - INSTITUTO HIDROGRÁFICO

De 01/01/2020 a 31/12/2020

Valores em Euros

Conciliação Entre a Caixa e Seus Equivalentes e Saldo de Gerência			
Caixa e Seus Equivalentes no Início do Período			
- Equivalentes a Caixa no Início do Período		-	-
+ Parte do saldo de gerência que não constitui equivalentes de caixa		-	-
- Variações Cambiais de Caixa no Início do Período		-	-
= Saldo de Gerência Anterior		259 012,67	227 893,24
De Execução Orçamental		259 012,67	227 893,24
De Operações de Tesouraria		-	-
Caixa e Seus Equivalentes no Fim do Período			
- Equivalentes a Caixa no Fim do Período		-	-
+ Parte do saldo de gerência que não constitui equivalentes de caixa		-	-
- Variações Cambiais de Caixa no Fim do Período		-	-
= Saldo para a Gerência Seguinte		527 504,73	259 012,67
De Execução Orçamental		522 904,73	259 012,67
De Operações de Tesouraria		4 600,00	-

5. Anexo às Demonstrações Financeiras

5.1. NOTA 1 - Identificação da Entidade, Período de Relato e Referencial Contabilístico

5.1.1. Identificação da Entidade

Designação da Entidade: Instituto Hidrográfico

NIF: 501494170

Sede: Rua das Trinas, 49, 1249-093 Lisboa

Código do Serviço: 5229

Código da Classificação Orgânica: 061030500

Ministério: 06 - Defesa Nacional

Secretaria: 1 - MDN - Atividades - SFA

Capítulo: 03 - Marinha

Divisão: 05 - Instituto Hidrográfico

Natureza da atividade: O Instituto Hidrográfico (IH), com o número de contribuinte 501494170, foi criado pelo Decreto-Lei n.º 43 177, de 22 de setembro de 1960.

O Decreto-Lei n.º 185/2014, de 29 de dezembro, que aprovou a Lei Orgânica da Marinha, estabeleceu que a estrutura orgânica, as atribuições, as competências e o regime administrativo e financeiro do Instituto Hidrográfico são estabelecidos por diploma próprio.

Rege-se atualmente pelo Decreto-Lei n.º 230/2015, de 12 de outubro, diploma que aprovou a orgânica do Instituto Hidrográfico e consagra as suas especificidades enquanto órgão da Marinha e Laboratório do Estado.

O Instituto Hidrográfico é um órgão da Marinha dotado de autonomia administrativa e financeira e funciona na direta dependência do Chefe do Estado-Maior da Armada (CEMA), sendo também um Laboratório do Estado.

A competência relativa à 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.

O Instituto Hidrográfico tem por missão assegurar as atividades de investigação e desenvolvimento tecnológico relacionadas com as ciências e as técnicas do mar, designadamente nas áreas da hidrografia, da cartografia hidrográfica, da segurança da navegação, da oceanografia e da defesa do meio marinho, tendo em vista a sua aplicação prioritária em operações militares navais.

5.1.2. Período do Relato

As demonstrações financeiras apresentadas no presente Relatório são referentes ao exercício de 2020. A elaboração e aprovação das Demonstrações Financeiras é da responsabilidade do Conselho Administrativo em funções.

5.1.3. Referencial Contabilístico

As demonstrações financeiras foram elaboradas com base nos registos contabilísticos mantidos em conformidade com o Sistema de Normalização Contabilístico para as Administrações Públicas (SNC-AP), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 192/2015, de 11 de setembro, com a redação que lhe foi dada pelo Decreto-Lei n.º 85/2016, de 21 de dezembro, e foram aplicados os requisitos das Normas de Contabilidade Públicas (NCP) relevantes para a entidade.

As notas não incluídas no presente Anexo não são aplicáveis ou significativas para a leitura das demonstrações financeiras em análise.





As demonstrações financeiras foram preparadas de forma a proporcionar uma imagem verdadeira e apropriada da posição financeira, alterações de performance e fluxo de caixa.

Não existem conteúdos das contas do Balanço e da Demonstração de Resultados que não sejam comparáveis com as do período anterior.

Não existiram, no decorrer do exercício, quaisquer casos excepcionais que implicassem diretamente a derrogação de qualquer disposição prevista pelo SNC-AP que tenham produzido efeitos materialmente relevante e que pudessem pôr em causa a imagem verdadeira e apropriada das demonstrações financeiras.

Considera-se não existirem saldos significativos de caixa e seus equivalentes. Em 31 de dezembro de 2020 a desagregação dos saldos de caixa e depósitos bancários era como segue:

Quadro 1.1 – Desagregação de caixa e depósitos

Conta	valores em Euros	
	31/12/2020	31/12/2019
Caixa	3 043,66	1 939,27
Depósitos à ordem no Tesouro (IGCP)	524 461,07	257 073,40
Total de caixa e seus equivalentes	527 504,73	259 012,67

5.2. NOTA 2 - Principais Políticas Contabilísticas, Alterações nas Estimativas Contabilísticas e Erros

5.2.1. Base de mensuração usadas na preparação das demonstrações financeiras

As demonstrações financeiras foram elaboradas de acordo com a NCP 1 - Estrutura e Conteúdo das Demonstrações Financeiras. As demonstrações financeiras são apresentadas em Euros, enquanto moeda funcional e de apresentação. As transações em moeda estrangeira foram convertidas em Euros aos câmbios oficiais vigentes à data de cada operação, registrando-se quando aplicável, as correspondentes diferenças de câmbio.

As demonstrações financeiras apresentam de forma apropriada a posição financeira, o desempenho financeiro e os fluxos de caixa do Instituto Hidrográfico. Representam de forma fiel os efeitos das transações, outros acontecimentos e condições, de acordo com a definição e critérios de reconhecimento de ativos, passivos, rendimentos e gastos conforme a estrutura conceptual das NCP.

Na elaboração das demonstrações financeiras foram utilizados os princípios contabilísticos da continuidade das operações, do custo histórico, da prudência, da consistência e da materialidade.

Informação Comparativa

A informação comparativa foi divulgada com respeito ao período anterior para todas as quantias relatadas nas demonstrações financeiras.

Respeitando o Princípio da Continuidade da Entidade, as políticas contabilísticas foram adotadas de maneira consistente ao longo do tempo. Procedendo-se a alterações das políticas contabilísticas, as quantias comparativas afetadas pela reclassificação serão divulgadas, tendo em conta: (i) a natureza da reclassificação; (ii) a quantia de cada item ou classe de itens que tenha sido reclassificada; (iii) razão para a reclassificação.

Consistência da Informação

As demonstrações financeiras estão consistentes de um período para o outro, quer ao nível da apresentação, quer dos movimentos contabilísticos que lhes dão origem, exceto quando ocorrem alterações significativas na natureza que, nesse caso, estão devidamente identificadas e justificadas neste Anexo.

Materialidade e Agregação

A relevância da informação é afetada pela sua natureza e materialidade. Cada classe de itens semelhantes é apresentada separadamente nas demonstrações financeiras. Os itens de natureza ou função dissemelhante serão apresentados separadamente, a menos que sejam imateriais.

Compensação

Devido à importância dos ativos e passivos serem relatados separadamente, assim como os gastos e os rendimentos, estes não foram sujeitos a compensações, exceto os que forem exigidos por uma NCP.

Continuidade

Com base na informação disponível e as expectativas futuras, o Instituto Hidrográfico continuará a operar no futuro previsível, assumindo que não há a intenção nem a necessidade, de liquidar ou reduzir consideravelmente o nível das suas operações.



5.2.2. Políticas Contabilísticas Relevantes

5.2.2.1. Ativos Intangíveis

Os Ativos Intangíveis são contabilizados de acordo com a NCP 3 - Ativos Intangíveis e encontram-se reconhecidos e mensurados pelo seu custo de aquisição (correspondente ao valor da fatura, líquida do IVA dedutível), menos amortizações acumuladas e eventuais perdas por imparidade acumuladas.

Esta rubrica compreende exclusivamente licenças de *software* e programas de computador.

Quando num mesmo item existem elementos tangíveis e intangíveis, e sempre que seja impossível destacar esses mesmos itens, como seja o caso de um software que só é utilizado num ativo específico, deve ser efetuado um julgamento sobre qual dos itens é o mais relevante, sendo primeiramente adotado um critério económico, sendo o item de maior valor que determinará o tipo de ativo.

Caso seja produzido internamente, é usado o método do custo apurado (soma de todos os custos internos). Em caso de transação sem contraprestação (doação), é usado o método do justo valor. O apuramento do justo valor será baseado, para uma maior fiabilidade na informação, em relatórios técnicos onde conste a avaliação efetuada (análise de mercado ou outro que se julgue mais conveniente).

Os Ativos Intangíveis são reconhecidos desde que detidos ou utilizados pelo Instituto Hidrográfico independentemente de serem ou não legítima propriedade (prevalência da substância sobre a forma legal). Neste caso, devem ser fundamentadas as respetivas prevalências substantivas, através de relatórios técnicos, ou evidências desse facto.

A vida útil dos Ativos Intangíveis é determinada automaticamente tendo em conta o Classificador Complementar n.º 2 (CC2) - Cadastro e Vidas Úteis dos Ativos Fixos Tangíveis, Intangíveis e Propriedades de Investimento, contudo, poderá ser determinada outra vida útil mais adequada, tendo em consideração a sua obsolescência ou outro desgaste que ocorra nas circunstâncias em que ele é utilizado. Nesta situação, são casuisticamente justificadas as razões que explicam uma eventual alteração do tempo de vida útil.

A quantia amortizável de um Ativo Intangível é imputada numa base sistemática durante a sua vida útil. A amortização, calculada numa base duodecimal, começa quando o Ativo Intangível está disponível para uso e se encontra nas condições necessárias para operar da forma pretendida pelo órgão de gestão.

O método de amortização deve refletir o padrão pelo qual se espera que os benefícios económicos futuros ou potencial de serviço sejam consumidos pela entidade. O método de amortização utilizado no período de relato é o método da linha reta.

Sempre que a vida útil do Ativo Intangível seja inferior a um ano ou, mesmo que superior, o valor económico seja inferior a 100,00 Euros, deverá ser considerado como gasto do exercício à semelhança do aplicado aos Ativos Fixos Tangíveis, de acordo com a Portaria n.º 189/2016, de 14 de julho, conjugada com o parágrafo 7.1 - Materialidade da Estrutura Conceptual, isto sem prejuízo das entidades manterem o respetivo controlo e inventário dos mesmos (por exemplo, licenças ou renovação de software com duração inferior a um ano, são considerados gasto do exercício).

As mais ou menos valias resultantes da venda ou abate destes ativos são determinadas como a diferença entre o preço de venda e a quantia escriturada na data de alienação/abate, sendo registadas como “Outros rendimentos” ou “Outros gastos”.



5.2.2.2. Ativos Fixos Tangíveis

Os Ativos Fixos Tangíveis são contabilizados de acordo com a NCP 5 - Ativos Fixos Tangíveis e encontram-se reconhecidos e mensurados pelo seu custo de aquisição (correspondente ao valor da fatura, líquida do IVA dedutível), deduzido das depreciações acumuladas e eventuais perdas por imparidade acumuladas.

Quando num mesmo item existem elementos tangíveis e intangíveis, e sempre que seja impossível destacar esses mesmos itens, como seja o caso de um software que só é utilizado num ativo específico, deve ser efetuado um julgamento sobre qual dos itens é o mais relevante, sendo primeiramente adotado um critério económico, sendo o item de maior valor que determinará o tipo de ativo.

Em caso de transação sem contraprestação (doação), é usado o método do justo valor. O apuramento do justo valor será baseado, para uma maior fiabilidade na informação, em relatórios técnicos onde conste a avaliação efetuada (análise de mercado ou outro que se julgue mais conveniente).

Os Ativos Fixos Tangíveis são reconhecidos desde que detidos ou utilizados pelo Instituto Hidrográfico independentemente de serem ou não legítima propriedade (prevalência da substância sobre a forma legal). Neste caso, devem ser fundamentadas as respetivas prevalências substantivas, através de relatórios técnicos, ou evidências desse facto.

A vida útil dos Ativos Fixos Tangíveis é determinada automaticamente tendo em conta o CC2, contudo, poderá ser determinada outra vida útil mais adequada, tendo em consideração a sua obsolescência ou outro desgaste que ocorra nas circunstâncias em que ele é utilizado. Nesta situação, são casuisticamente justificadas as razões que explicam uma eventual alteração do tempo de vida útil.

A quantia depreciável de um Ativo Fixo Tangível é imputada numa base sistemática durante a sua vida útil. As depreciações são calculadas, quando os bens estejam disponíveis para uso, pelo método da linha reta.

O método de depreciação reflete o padrão pelo qual se espera que os benefícios económicos futuros ou potencial de serviço sejam usufruídos. Regra geral, é utilizado o método das quotas constantes (ou da linha reta), aplicado de forma consistente de período para período, a não ser que ocorra uma alteração no modelo de consumo esperado desses benefícios económicos futuros ou potencial de serviço.

Os Ativos Fixos Tangíveis com valor inferior a 100,00 Euros (critério material) são considerados como gasto do período, de acordo com a Portaria n.º 189/2016, de 14 de julho, conjugada com o parágrafo 7.1 - Materialidade da Estrutura Conceptual, isto sem prejuízo das entidades manterem o respetivo controlo e inventário dos mesmos.

As mais ou menos valias resultantes da venda ou abate destes ativos são determinadas como a diferença entre o preço de venda e a quantia escriturada na data de alienação/abate, sendo registadas como “Outros rendimentos” ou “Outros gastos”.

5.2.2.3 Inventários

Matérias-primas e Subsidiárias

As matérias-primas, subsidiárias e de consumo são valorizadas ao custo de aquisição incluindo despesas adicionais de compra. Na valorização das saídas ou consumos é utilizado o custo médio do artigo em armazém.

Produtos Acabados

Os produtos acabados são valorizados ao custo de absorção total, considerando os custos de mão-de-obra direta, matérias-primas, subsidiárias e de consumo e gastos gerais de fabrico.

5.2.2.4 Benefícios dos Empregados

O Instituto Hidrográfico contabiliza os benefícios dos empregados de acordo com a NCP 19. De acordo com esta norma as obrigações decorrentes dos benefícios de curto prazo são reconhecidas como gastos

no período em que os serviços são prestados por contrapartida do reconhecimento de um passivo que se extingue com o pagamento respetivo.

De acordo com a Lei Geral do Trabalho em Funções Públicas, aprovada pela Lei n.º 35/2014, de 20 de julho, o direito a férias e subsídio de férias relativo ao período, por este coincidir com o ano civil, vence-se a 31 de dezembro de cada ano, sendo somente pago durante o período seguinte, pelo que os gastos correspondentes se encontram reconhecidos como benefícios de curto prazo e tratados de acordo com o anteriormente referido.



5.2.3 Juízo de Valor

Não existem juízos de valor que o órgão de gestão tenha feito no processo de aplicação das políticas contabilísticas que tenha tido impacto significativo nas quantias reconhecidas nas demonstrações financeiras.

5.2.4 Principais Pressupostos Relativos ao Futuro

As demonstrações financeiras foram preparadas no pressuposto da continuidade das operações, a partir dos livros e registos contabilísticos do Instituto Hidrográfico, mantidos de acordo com princípios contabilísticos geralmente aceites em Portugal.

Não foram definidos pressupostos relativos ao futuro que envolvam risco significativo de provocar ajustamento material nas quantias escrituradas dos ativos e passivos durante o ano financeiro seguinte.

Os eventos ocorridos após a data do balanço que afetem o valor dos ativos e passivos existentes à data do balanço são considerados na preparação das demonstrações financeiras do período. Esses eventos, se significativos, são divulgados no presente anexo às demonstrações financeiras.

5.2.5 Principais Fontes de Incerteza das Estimativas

Podem estimar fenómenos globais que influenciem as estimativas, no entanto, não se prevê que envolvam risco significativo de provocar ajustamento material nas quantias escrituradas dos ativos e passivos durante o ano financeiro seguinte.

5.2.5.1 Aplicação Inicial de uma NCP

Não se existe aplicação de nova NCP, face ao exercício anterior, com efeitos no período corrente, em período anterior ou com possíveis efeitos em períodos futuros.

5.2.5.2 Alteração Voluntária em Políticas Contabilísticas

Natureza da alteração da política contabilística

No ano de 2019 foi aplicada a NCP 2.

Razões pelas quais a aplicação da nova política contabilística proporciona informação fiável mais relevante

Até ao exercício findo em 31 de dezembro de 2018, inclusive, o Instituto Hidrográfico utilizava como política contabilística de subsídio ao investimento a aplicação de 25% sobre o saldo inicial das contas de acréscimos de proveitos:

Rendimentos do Exercício = Saldo Inicial da conta 27451 x 25%

A partir do exercício findo em 31 de dezembro de 2019, inclusive, o Instituto Hidrográfico adotou nova política contabilística de subsídio ao investimento, reconhecendo como rendimentos do exercício a quantia que decorre das depreciações e amortizações dos Ativos Fixos Tangíveis e Ativos Intangíveis, respetiva-



mente, respeitante aos Ativos Fixos Tangíveis e Ativos Intangíveis adquiridos a título gratuito (doação) ou cuja aquisição foi financiada por subsídios ou investimento (receitas de impostos e outras transferências de capital).

No seguimento do acima exposto, a conta 27451 apresentou os seguintes movimentos nos exercícios de 2017 e 2018:

Quadro 2.1 – Conta 27451 – Movimentos exercícios de 2017 e 2018

valores em Euros

Movimento	Exercício de 2017	Exercício de 2018	Observações
Saldo Inicial	606 556,92	603 559,67	
Movimento a Crédito	148 641,98	153 531,47	Solicitação de Transferência de Fundos
Movimento a Débito	151 639,23	150 889,92	(a) (b)
Saldo Final	603 559,67	606 201,22	

(a) Movimento a débito da conta 27451 por crédito da conta 7983, pela quantia de 151.639,23€, corresponde a 606.556,92€ x 25%.

(b) Movimento a débito da conta 27451 por crédito da conta 7983, pela quantia de 150.889,92€, corresponde a 603.559,67€ x 25%.

A política contabilística acima referida foi também adotada em todos os restantes processos de transferências de capitais, que se constituem como subsídios ao investimento, como é o caso, das transferências da Fundação para a Ciência e Tecnologia. Assim, nos exercícios de 2017 e 2018 foram registados os seguintes movimentos na conta 27452:

Quadro 2.2 – Conta 27452 – Movimentos exercícios de 2017 e 2018

valores em Euros

Movimento	Exercício de 2017	Exercício de 2018	Observações
Saldo Inicial	279 812,12	266 165,62	
Movimento a Crédito	56 306,53	38 618,54	Solicitação de Transferência de Fundos
Movimento a Débito	69 953,03	66 541,41	(a) (b)
Saldo Final	266 165,62	238 242,75	

(a) Movimento a débito da conta 27452 por crédito da conta 7983, pela quantia de 69.953,03€, corresponde a 279.812,12€ x 25%.

(b) Movimento a débito da conta 27452 por crédito da conta 7983, pela quantia de 66.541,41€, corresponde a 266.165,62€ x 25%.

Face à alteração da política contabilística para reconhecimento dos rendimentos referentes aos subsídios ao investimento, com efeitos a 01 de janeiro de 2019, estabeleceu-se como política contabilística de transição aplicável aos saldos iniciais de 2019 das contas 27451 e 27452, o reconhecimento de rendimentos de forma linear nos exercícios de 2019, 2020 e 2021, conforma apresentado no quadro abaixo:

Quadro 2.3 – Regularização dos saldos iniciais de 2019 das contas 27451 e 27452, período 2019 a 2021

valores em Euros

Conta	Saldo Inicial 2019	Contabilização do Subsídio ao Investimento		
		Exercício de 2019	Exercício de 2020	Exercício de 2021
27451	606 201,22	202 067,07	202 067,07	202 067,08
27452	238 242,75	79 414,25	79 414,25	79 414,25
Total	844 443,97	281 481,32	281 481,32	281 481,33

5.2.6. Alterações em Estimativas Contabilísticas

Não existem alterações em estimativas contabilísticas com efeito no período corrente que se espera que tenham efeitos em futuros períodos.

5.2.7. Erros Materiais de Períodos Anteriores

Não existem erros materiais de períodos anteriores a reportar.

5.3. NOTA 3 - Ativos Intangíveis

5.3.1. Vidas Úteis ou Taxas de Amortização

É aplicado o Classificador Complementar 2 do Plano de Contas Multidimensional, publicado no Decreto-Lei n.º 192/2015, de 11 de setembro.

Existem Fichas de Cadastro atualizadas à data de relato, onde consta, para cada elemento do ativo intangível, entre outra informação, a data de aquisição, a data de incorporação, a quantia amortizável, a vida útil e taxa de amortização, as amortizações acumuladas e a respetiva quantia escriturada líquida.

5.3.2. Métodos de Amortização

O método de amortização para os Ativos Intangíveis é o método das quotas constantes ou da linha reta.

5.3.3. Variação das Amortizações e Perdas por Imparidades Acumuladas

Durante o exercício findo em 31 de dezembro de 2020, o movimento ocorrido na quantia escriturada dos Ativos Intangíveis, bem como nas respetivas amortizações e perdas por imparidades acumuladas, foi o seguinte:

Ativos Intangíveis	Início do período			Final do período				
	Quantia bruta	Amortizações Acumuladas	Perdas por Imparidade acumuladas	Quantia escriturada	Quantia bruta	Amortizações Acumuladas	Perdas por Imparidade acumuladas	Quantia escriturada
Programas de computador e sistemas de informação	137 427,28	10 675,77	-	126 751,51	175 019,81	48 661,66	-	126 358,15

5.3.4. Quantia Escriturada e Variações no Período

Durante o exercício findo em 31 de dezembro de 2020, ocorreram as seguintes variações:

Ativos Intangíveis	Quantia escriturada inicial	Variações							Quantia escriturada
		Adições	Transferências internas à entidade	Revalorização	Perdas por imparidade	Amortizações do período	Perdas por Imparidade acumuladas	Diminuição	
Programas de computador e sistemas de informação	126 751,51	41 600,56	-	-	-	41 999,92	-	-	126 358,15

5.3.5. Adições do Período

No exercício findo a 31 de dezembro de 2020, ocorreram as seguintes adições de Ativos Intangíveis, na sua totalidade através de processo de compra:





Ativos Intangíveis	Início do período									
	Internas	Compra	Cessão	Transferência ou troca	Doação, herança, legado ou perdido	Dação em pagamento	Loção financeira	Fusão, cisão, reestruturação	Outras	Total
Programas de computador e sistemas de informação	-	41 600,56	-	-	-					41 600,56

5.3.6. Diminuições do Período

No exercício findo a 31 de dezembro de 2020 não ocorreram diminuições de Ativos Intangíveis.

5.4. Nota 4 - Acordos de Concessão de Serviços: Concedente

Não existem quaisquer acordos de concessão de serviços a relatar.

5.5. Nota 5 - Ativos Fixos Tangíveis

5.5.1. Vidas Úteis ou Taxas de Depreciação

É aplicado o Classificador Complementar 2 do Plano de Contas Multidimensional, publicado no Decreto-Lei n.º 192/2015, de 11 de setembro.

Existem Fichas de Cadastro atualizadas à data de relato, onde consta, para cada elemento do ativo fixo tangível, entre outra informação, a data de aquisição, a data de incorporação, a quantia amortizável, a vida útil e taxa de depreciação, as depreciações acumuladas e a respetiva quantia escriturada líquida.

5.5.2. Métodos de Depreciação

As depreciações dos Ativos Fixos Tangíveis são calculadas, após a data em que os bens se encontrem disponíveis para utilização, pelo método da linha reta, em conformidade com o período de vida útil.

As despesas de conservação reparação que não aumentem a vida útil dos ativos nem resultem em melhorias ou melhorias significativas nos elementos dos ativos tangíveis foram registadas como gastos do período.

5.5.3. Variação das Depreciações e Perdas por Imparidades Acumuladas

Durante o exercício findo em 31 de dezembro de 2020, o movimento ocorrido na quantia escriturada dos Ativos Fixos Tangíveis, bem como nas respetivas depreciações e perdas por imparidades acumuladas, foi o seguinte:

Quadro 5.1 - AFT, Variação das Depreciações e Perdas por Imparidades

valores em Euros

Ativos Fixos Tangíveis	Início do período				Final do período			
	Quantia bruta	Depreciações acumuladas	Perdas por imparidade acumuladas	Quantia escriturada	Quantia bruta	Depreciações acumuladas	Perdas por imparidade acumuladas	Quantia escriturada
Bens de domínio público, património histórico, artístico e cultural								
Edifícios e outras Construções	9 396 543,14	6 453 401,63	-	2 943 141,51	10 301 520,81	6 571 791,75	-	3 729 729,06
Infraestruturas	292 911,94	50 074,90	-	242 837,04	452 307,53	56 881,91	-	395 425,62
Subtotal	9 689 455,08	6 503 476,53	-	3 185 978,55	10 753 828,34	6 628 673,66	-	4 125 154,68
Outros Ativos Fixos Tangíveis								
Equipamento Básico	20 519 179,19	18 425 252,39	-	2 093 926,80	18 354 423,35	16 155 142,63	-	2 199 280,72
Equipamento de Transporte	338 673,41	329 397,66	-	9 275,55	338 673,41	338 673,41	-	0,00
Equipamento Administrativo	1 041 527,07	932 675,27	-	108 851,80	1 005 884,40	920 014,85	-	85 869,55
Outros	612 665,26	578 959,68	-	33 706,57	580 892,82	553 307,31	-	27 585,51
Subtotal	22 512 044,93	20 266 285,21	-	2 245 739,72	20 279 873,98	17 967 138,20	-	2 312 735,78
Total	32 201 500,01	26 769 761,73	-	5 431 718,27	31 033 702,32	24 595 811,85	-	6 437 890,46



5.5.4. Quantia Escriturada e Variações no Período

Durante o exercício findo em 31 de dezembro de 2020, ocorreram as seguintes variações:

Quadro 5.2 - AFT, Quantia Escriturada e Variações no Período

Ativos Fixos Tangíveis (antes)	Quantia escriturada inicial	Variações							Quantia escriturada final	
		Adições	Transferências internas à entidade	Neutralizações	Perdas por imparidade	Depreciações do período	Perdas por imparidade acumuladas	Diferença Cambial		Outras
Bens de domínio público, património histórico, artístico e cultural										
Edifícios e outras Construções	2 943 141,51	904 877,67	-	-	-	128 890,32	-	-	-	3 729 729,06
Infraestruturas	242 837,04	159 395,59	-	-	-	6 807,01	-	-	-	395 425,62
Subtotal	3 185 978,55	1 064 273,26	-	-	-	135 697,33	-	-	-	4 125 154,68
Outros Ativos Fixos Tangíveis										
Equipamento Básico	2 093 926,80	857 368,29	-	-	-	20 014,90	-	2 959,40	-	2 199 280,72
Equipamento de Transporte	9 275,55	-	-	-	-	9 275,55	-	-	-	0,00
Equipamento Administrativo	1 088 851,80	1 004,23	-	-	-	21 966,96	-	19,30	-	85 869,55
Outros	33 706,57	2 650,57	-	-	-	9 770,68	-	-	-	27 585,51
Subtotal	2 245 739,72	861 023,09	-	-	-	31 068,09	-	2 978,70	-	2 312 735,78
Total	5 431 718,27	1 927 296,35	-	-	-	166 765,42	-	2 978,70	-	6 437 890,46

5.5.5. Adições do Período

Durante o exercício findo em 31 de dezembro de 2020, ocorreram as seguintes adições de Ativos Fixos Tangíveis:

Quadro 5.3 - AFT, Adições do Período

valores em Euros

ATIVOS FIXOS TANGÍVEIS	Adições									
	Internas	Compra	Cessão	Transferência ou troca	Doação, herança, legado ou pedido a favor do Estado	Doação em pagamento	Locação financeira	Fusão, cisão, reestruturação	Outras	Total
Bens de domínio público, património histórico, artístico e cultural										
Edifícios e outras Construções	-	-	-	-	904 877,67	-	-	-	-	904 877,67
Infraestruturas	-	-	-	-	159 395,59	-	-	-	-	159 395,59
Subtotal	-	-	-	-	1 064 273,26	-	-	-	-	1 064 273,26
Outros Ativos Fixos Tangíveis										
Equipamento Básico	-	830 659,99	-	-	28 406,57	-	-	-	-	859 066,56
Equipamento de Transporte	-	-	-	-	9 275,55	-	-	-	-	9 275,55
Equipamento Administrativo	-	299,00	-	-	2 705,23	-	-	-	-	3 004,23
Outros	-	1 396,37	-	-	1 251,50	-	-	-	-	2 647,87
Subtotal	-	830 659,99	-	-	32 368,10	-	-	-	-	863 028,09
Total	-	830 659,99	-	-	1 096 641,36	-	-	-	-	1 927 296,35

No exercício findo a 31 de dezembro de 2020 foram adicionados Ativos Fixos Tangíveis ao inventário do Instituto Hidrográfico na quantia de 1.927.396,35 Euros. Em 2020 o Instituto Hidrográfico procedeu à aquisição de Ativos Fixos Tangíveis cujo valor de aquisição, incluindo despesas de compra, deduzido do IVA dedutível, ascendeu a 830.659,99 Euros.



A contabilização dos Ativos Fixos Tangíveis enquanto doação é referente a transferências de Ativos Fixos Tangíveis da subentidade contabilística da Marinha “Ciências e Técnicas do Mar” para o Instituto Hidrográfico, conforme Nota 20.

5.5.6. Diminuições do Período

Durante o exercício findo em 31 de dezembro de 2020, ocorreram as seguintes diminuições de Ativos Fixos Tangíveis:

Quadro 5.4 - AFT, Diminuição do Período

ATIVOS FIXOS TANGÍVEIS	Diminuições					
	Alienação a Título oneroso	Transferência ou troca	Devolução ou reversão	Fusão, cisão, reestruturação	Outros	Total
Bens de domínio público, património histórico, artístico e cultural						
Edifícios e outras Construções	-	-	-	-	-	-
Infraestruturas	-	-	-	-	-	-
Subtotal	-	-	-	-	-	-
Outros Ativos Fixos Tangíveis						
Equipamento Básico	-	-	-	-	2.959,48	2.959,48
Equipamento de Transporte	-	-	-	-	-	-
Equipamento Administrativo	-	-	-	-	19,50	19,50
Outros	-	-	-	-	-	-
Subtotal	-	-	-	-	2.978,98	2.978,98
Total	-	-	-	-	2.978,98	2.978,98

5.6. NOTA 6 - Locações

Durante o exercício findo em 31 de dezembro de 2020 o Instituto Hidrográfico não assumiu nem teve encargos com locações financeiras e operacionais. Também não obteve rendimentos provenientes de locações financeiras ou operacionais.

5.7. NOTA 7 - Custo dos Empréstimos Obtidos

O Instituto Hidrográfico não apresenta ou apresentou quaisquer empréstimos, pelo que não foram suportados quaisquer custos.

5.8. NOTA 8 - Propriedades de Investimento

O Instituto Hidrográfico não dispõe de propriedades de investimento.

5.9. NOTA 9 - Imparidade de ativos geradores de caixa e ativos não gerados de caixa

5.9.1. Imparidade de ativos geradores de caixa

As dívidas de clientes a 31 de dezembro de 2020 ascendem a 107.309,23 Euros. Apenas 10,33% da quantia total de clientes, a que correspondem 11.087,72 Euros, são referentes a faturas emitidas em exercícios anteriores.

O Instituto Hidrográfico encontra-se a desenvolver os procedimentos necessários tendo em vista a sua boa cobrança, nomeadamente através do envio de segundas vias das faturas emitidas.

Neste contexto, não foram contabilizadas no exercício de 2020 quaisquer imparidades de contas a receber.

5.9.2. Imparidade de ativos não geradores de caixa

Para o Instituto Hidrográfico a abordagem para a determinação do valor de uso para a mensuração das perdas por imparidades dos ativos não geradores de caixa é a abordagem pelo custo de reposição depreciado, visto ser o mais adequado e fácil de calcular, devendo ser usado se houver evidências quanto ao custo de reprodução ou substituição do ativo em causa (o valor mais baixo destes dois) e ao valor de depreciação acumulada dessa reprodução ou substituição.

Não foram apuradas no exercício findo a 31 de dezembro de 2020 quaisquer imparidades de ativos.

Foram realizados no exercício findo em 31 de dezembro de 2020 abates de Ativos Fixos Tangíveis, alguns com valor contabilístico, tendo sido objeto dos respetivos pareceres técnicos dos serviços especializados, os quais emitiram o respetivo parecer de abate, e foram objeto de ato de gestão do Conselho Administrativo do Instituto Hidrográfico.

5.10. NOTA 10 - Inventários

O método de custeio dos inventários do Instituto Hidrográfico é o método do custo médio ponderado. Os produtos acabados são valorizados ao custo de absorção total, considerando os custos de mão-de-obra direta, matérias-primas, subsidiárias e de consumo e gastos gerais de fabrico. O reconhecimento dos gastos com inventários detidos para consumo dá-se no momento do seu consumo. A 31 de dezembro de 2020 o Instituto Hidrográfico apresenta os seguintes inventários:

Quadro 10.1 - Inventários

valores em Euros							
Inventários	Quantia Inicial	Compras	Consumo de Matérias-primas e subsidiárias	Variação da Produção	Regularização de Existências	Vendas	Quantia Final
Matérias-primas	8 781,60	35 043,81	- 38 312,21				5 513,20
Produtos acabados	168 231,54	6 398,15		86,00	- 42 749,29	- 7 585,11	124 381,38
Total	177 013,14	41 441,96	- 38 312,21	86,00	- 42 749,29	- 7 585,11	129 894,58

Foram realizadas no final do exercício de 2020, contagens físicas aos armazéns/paióis, no sentido de serem concretizadas regularizações contabilísticas neste agregado, adequando o saldo contabilístico às existências reais. Assim, no exercício findo em 31 de dezembro de 2020 procedeu-se à regularização do inventário de produtos acabados por abate, referente a material de apoio à navegação, como cartas e publicações náuticas, que, por conterem informação desatualizada, já não são comercializados pela Loja do Navegante do Instituto Hidrográfico.

No exercício findo em 31 de dezembro de 2020, foram reconhecidos rendimentos decorrentes da variação da produção, na quantia de 86,00 Euros:

Quadro 10.2 - Variação da Produção

valores em Euros		
Rédito	2020	2019
Variação produção	86,00	601,45
Total	86,00	601,45

Quadro 10.3 - Demonstração da Variação da Produção

Descrição	2020		2019	
	Produtos Acabados e Intermediários	Trabalhos para a própria entidade	Produtos Acabados e Intermediários	Trabalhos para a própria entidade
Inventários Iniciais	168 231,54	-	182 296,03	-
Adições	6 398,15		-	
Venda de Produtos Acabados	- 7 585,11			
Regularizações	- 42 749,29	-	14 665,94	-
Inventários Finais	124 381,38	-	168 231,54	-
Total	86,09	-	601,45	-





5.11. NOTA 11 - Agricultura

O Instituto Hidrográfico não dispõe de quaisquer Ativos Biológicos enquadrados na NCP 11.

5.12. NOTA 12 - Contratos de Construção

A atividade do Instituto Hidrográfico não origina nenhuma atividade que se relacione com contratos de construção nos termos da NCP 12.

5.13. NOTA 13 - Rendimentos de Transações com Contraprestação

As políticas contabilísticas relativas a rendimentos de transações com contraprestação no exercício de 2020 são referentes a vendas de bens, nomeadamente cartas e publicações náuticas, prestações de serviços hidrográficos e oceanográficos e royalties referentes a cartas de navegação comercializadas por entidades terceiras.

O total de rendimentos com contraprestação no ano de 2020 registaram um decréscimo de 25,71% face ao exercício anterior, influenciado pela redução de 41,52% de rendimentos referentes a prestações de serviços.

Tal redução deve-se, em parte, à alteração do financiamento do projeto “Subeco”, que até ao exercício de 2019, inclusive, o Instituto Hidrográfico prestava serviços e subsequente faturação à Direção-Geral de Recursos da Defesa Nacional. Já no ano de 2020, a Direção-Geral de Recursos da Defesa Nacional, transferiu via transferência orçamental, o financiamento correspondente aos encargos suportados pelo Instituto Hidrográfico no âmbito deste processo.

À semelhança dos exercícios anteriores, o Instituto Hidrográfico emitiu inicialmente a fatura pelos serviços prestados, pelo montante de 150.800,00 Euros, tendo sido objeto de anulação, como evidência o detalhe dos rendimentos referentes a vendas de bens e prestações de serviços apresentado na tabela abaixo:

Quadro 13.1 - Rendimentos de Transações com Contraprestação

Rédito	valores em Euros		
	2020	2019	Variação
Venda bens	34 113,15	43 698,49	-21,94%
Anulação de vendas	- 3 433,77	- 4 646,88	-26,11%
Anulação de Vendas (serviços)	- 150 800,00	-	
Prestação de Serviços	726 065,29	1 241 585,63	-41,52%
Royalties (outros rendimentos)	1 145 012,49	1 076 273,28	6,39%
Total	1 750 957,16	2 356 910,52	-25,71%

5.14. NOTA 14 - Rendimentos Sem Contraprestação

O Instituto Hidrográfico reconhece rendimentos sem contraprestação referente a subsídios à produção. No exercício findo em 31 de dezembro de 2020, foram reconhecidos os seguintes rendimentos referentes a subsídios ao investimento:

- ▶ 3.650.000,00 Euros - transferência orçamental da Marinha para pagamento das despesas com pessoal do Mapa de Pessoal Civil do IH, nos termos da Lei Orgânica do IH;
- ▶ 180.000,00 Euros - transferência orçamental da Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental;
- ▶ 150.800,00 Euros - transferência orçamental da Direção-Geral de Recursos da Defesa Nacional, no âmbito do projeto “Subeco”;
- ▶ 99.714,76 Euros - transferência orçamental do Fundo Ambiental para o IH no âmbito do Projeto “Na Rota dos Microplásticos”;
- ▶ 30.000,00 Euros - transferência orçamental da Fundação para a Ciência e Tecnologia, referente a um adiantamento no âmbito do projeto MICROPLAST/0004/2018, com a designação “Dispersão e impactos dos micro e nanoplásticos nos oceanos temperados e tropicais: da interface terra-mar ao oceano aberto”.

- ▶ 715.691,31 Euros - transferência de Fundos de Europeu no âmbito do financiamento de projetos de investigação e desenvolvimento.
- ▶ No exercício de 2020 registou-se um aumento dos rendimentos referentes a subsídios recebidos de 21,47% face ao exercício de 2020, como reflexo do incremento da atividade do Instituto Hidrográfico ao nível dos projetos de investigação e desenvolvimento.

Quadro 14.1 - Rendimentos de Transações sem Contraprestação

valores em Euros

Rédito	2020	2019	Variação
Transferências da União Europeia	715 691,31	227 270,85	214,91%
Subsídio à produção	4 110 514,76	3 746 045,19	9,73%
Total	4 826 206,07	3 973 316,04	21,47%



5.15. NOTA 15 - Provisões, Passivos Contingentes e Ativos Contingentes

De acordo com a NCP 15 - Provisões, Passivos Contingentes e Ativos Contingentes, as provisões são reconhecidas apenas quando, cumulativamente, existe uma obrigação presente (legal ou construtiva) resultante de um evento passado, seja provável que, para a resolução dessa obrigação, ocorra uma saída de recursos e o montante da obrigação possa ser razoavelmente estimado.

As provisões são revistas na data de balanço e são ajustadas de modo a refletir a melhor estimativa a essa data. Os passivos contingentes são definidos como: (i) obrigações possíveis que surjam de acontecimentos passados e cuja existência somente será confirmada pela ocorrência, ou não, de um ou mais acontecimentos futuros, incertos e não totalmente sob o seu controlo; ou (ii) obrigações presentes que surjam de acontecimentos passados mas que não são reconhecidas porque não é provável que um exfluxo de recursos que incorpore benefícios económicos seja necessário para liquidar a obrigação, ou a quantia da obrigação não pode ser mensurada com suficiente fiabilidade.

Os passivos contingentes são divulgados, a menos que seja remota a possibilidade de um exfluxo de recursos. Os ativos contingentes surgem normalmente de eventos não planeados ou outros esperados que darão origem à possibilidade de um influxo de benefícios económicos.

No exercício findo em 31 de dezembro de 2020, não foram apuradas provisões, nem existem ativos e passivos contingentes de processos que possam vir a gerar fluxos de gastos ou rendimentos futuros.

5.16. NOTA 16 - Efeitos de Alterações das Taxas de Câmbio

Não existem efeitos de alterações a reportar relativas a taxas de câmbio. O Instituto Hidrográfico utiliza a moeda de Euro na apresentação das suas demonstrações financeiras. As transações em moeda estrangeira foram convertidas em Euros aos câmbios oficiais vigentes à data de cada operação, registando-se quando aplicável, as correspondentes diferenças de câmbio.

5.17. NOTA 17 - Acontecimentos Após a Data de Relato

Pese embora o país tenha iniciado um novo período de confinamento geral, no início de 2021, decorrente da pandemia COVID-19, a atividade do Instituto Hidrográfico continua a desenvolver-se com normalidade, tanto em termos da prestação de serviços hidrográficos e oceanográficos como em termos das atividades de investigação e desenvolvimento.

As demonstrações financeiras foram emitidas em 30 de abril de 2021 e aprovadas pelo Conselho Administrativo do Instituto Hidrográfico.

5.18. NOTA 18 - Instrumentos Financeiros

O Instituto Hidrográfico não possui quaisquer ativos ou passivos financeiros a reportar.



5.19. NOTA 19 - Benefícios dos Empregados

O Instituto Hidrográfico não possui quaisquer responsabilidades pós-emprego na forma de planos de benefícios.

O Instituto Hidrográfico, sendo um órgão da Marinha, tem cargos providos por militares e militarizados dos quadros da Marinha e um mapa de pessoal próprio, designado por Mapa de Pessoal Civil do Instituto Hidrográfico.

As remunerações dos militares e dos militarizados que desempenham funções no Instituto Hidrográfico são processadas e suportadas pelo orçamento da Marinha. O Instituto Hidrográfico responsável pelo processamento dos vencimentos e outros abonos dos funcionários do Mapa de Pessoal Civil do Instituto Hidrográfico.

Os benefícios dos empregados de curto prazo incluem salários, ordenados, subsídio de refeição, subsídio de férias e de Natal e outros abonos variáveis e eventuais. Todo o pessoal do Mapa de Pessoal Civil do Instituto Hidrográfico foi remunerado de acordo com as suas funções/categoria.

O Instituto Hidrográfico contabiliza os benefícios dos empregados de acordo com a NCP 19. De acordo com esta norma as obrigações decorrentes dos benefícios de curto prazo são reconhecidas como gastos no período em que os serviços são prestados por contrapartida do reconhecimento de um passivo que se extingue com o pagamento respetivo.

De acordo com a Lei Geral do Trabalho em Funções Públicas, aprovada pela Lei n.º 35/2014, de 20 de julho, o direito a férias e subsídio de férias relativo ao período, por este coincidir com o ano civil, vence-se a 31 de dezembro de cada ano, sendo somente pago durante o período seguinte, pelo que os gastos correspondentes se encontram reconhecidos como benefícios de curto prazo e tratados de acordo com o anteriormente referido.

Constituem ainda encargos do Instituto Hidrográfico os honorários do Revisor Oficial de Contas, cujo encargo anual no exercício de 2020 foi de 11.574,00 Euros (IVA incluído).

Os gastos reconhecidos na demonstração de resultados são os seguintes:

Quadro 19.1 - Gastos reconhecidos no período

Descrição	valores em Euros		
	2020	2019	Variação
Órgãos Sociais (Revisor Oficial de Contas)	11 184,47	11 314,32	-1,15%
Remuneração Pessoal	2 475 043,81	2 356 868,68	5,01%
Encargos sobre Remunerações CGA/Seg. Social	690 903,50	689 505,15	0,20%
Subsídio de Férias	203 049,27	245 850,74	-17,41%
Subsídio de Natal	190 470,97	198 626,22	-4,11%
Subsídio de Refeição	142 642,21	148 340,86	-3,84%
Outros suplementos	2 708,86	3 789,11	-28,51%
Abonos variáveis e eventuais	78 535,07	135 355,78	-41,98%
Prestações familiares	4 086,60	5 863,16	-30,30%
Outros	47 432,04	8 149,12	482,05%
Total	3 846 056,80	3 803 668,14	1,11%

O aumento verificado no total de gastos do exercício decorre do reconhecimento do gasto das férias vencidas a 31 de dezembro de 2020, cujo gozo ocorrerá somente em 2021, gasto que não foi considerado no exercício de 2019.

5.20. NOTA 20 - Divulgações de Partes Relacionadas

O Instituto Hidrográfico é um órgão da Marinha, no entanto, dispõe de autonomia administrativa e financeira, tem um Conselho Administrativo próprio e Número de Identificação Fiscal Próprio.

O Instituto Hidrográfico dispõe de um Mapa de Pessoal Civil, no entanto existe uma parte significativa de colaboradores do Instituto (militares e militarizados) que pertencem aos quadros de pessoal da Marinha, sendo os respetivos encargos suportados pela Marinha.

Quadro 20.1 - Financiamento Direto da Marinha - Transferência Orçamental da Marinha para o Instituto Hidrográfico para Pagamento de Despesas com Pessoal

valores em Euros

	2020	2019
Transferência autorizada na LOE	3 500 000,00	3 500 000,00
Crédito Especial	150 000,00	230 000,00
Total	3 650 000,00	3 730 000,00



A Marinha financia ainda o Instituto Hidrográfico, nos termos da Lei do Orçamento do Estado, através de transferência orçamental, as despesas com Pessoal Civil, as quais são processadas e pagas pelo Instituto Hidrográfico, designando-se este financiamento por “Financiamento Direto da Marinha”.

O Instituto Hidrográfico, enquanto órgão e serviço da Marinha e subentidade contabilística “Ciências e Técnicas do Mar”, dispõe ainda de dotações orçamentais que são executadas com o NIF da Marinha (600012662), designadamente, aquisição de géneros frescos para a confeção de refeições, despesas de capital no âmbito da Lei de Programação Militar e outros bens e serviços diversos.

Para o cumprimento da sua missão e da sua atividade operacional, o Instituto Hidrográfico utiliza ainda os navios Hidrográficos da Marinha, sendo os encargos necessários à manutenção e operação dos navios suportados pela Marinha.

Constituem-se, assim, como “Financiamento Indireto da Marinha” os gastos suportados pela Marinha referente às despesas com pessoal militar e militarizado que presta serviço no Instituto Hidrográfico, os gastos com a aquisição de bens e serviço por parte do Instituto Hidrográfico enquanto subentidade contabilística da Marinha e ainda as horas de utilização dos navios Hidrográficos por parte do Instituto Hidrográfico.

Os Ativos Fixos Tangíveis e os Ativos Intangíveis adquiridos com financiamento da Lei de Programação Militar são reconhecidos inicialmente na subentidade contabilística “Ciências e Técnicas do Mar”, aquando do processo de aquisição, sendo posteriormente abatidos e transferidos para o Instituto Hidrográfico. No ano de 2020 foram abatidos ao inventário da subentidade contabilística “Ciências e Técnicas do Mar” e adicionados ao inventário do Instituto Hidrográfico Edifícios e outras construções militares e outros Ativos Fixos Tangíveis pela quantia escriturada líquida de 1.096.736,36 Euros.

Quadro 20.2 - Financiamento Indireto da Marinha - Gastos da subentidade contabilística “Ciências e Técnicas do Mar”

valores em Euros

Gastos	2020	2019
Remunerações do Pessoal	4 565 268,75	4 418 951,20
Encargos sobre Remunerações	1 025 277,26	927 698,01
Bens e Serviços	424 766,30	411 455,16
Outros Gastos	277 926,74	1 014 306,85
Gastos com Depreciações e Amortizações	101 684,60	200 088,18
Total	6 394 923,65	6 972 499,40

Quadro 20.3 - Financiamento Indireto da Marinha - Utilização dos Navios Hidrográficos

valores em Euros

Navio	Valor/dia	2020		2019	
		Dias de Missão	Valor	Dias de Missão	Total
NRP "D. Carlos"	15 000,00	99	1 485 000,00	149	2 235 000,00
NRP "Andrómeda"	5 000,00	52	260 000,00	81	405 000,00
Total		151	1 745 000,00	230	2 640 000,00



O “Financiamento Indireto da Marinha” foi reconhecido pela quantia de 8.139.923,65 Euros, como gasto e rendimento do exercício, encontrando-se assim refletido nas demonstrações financeiras do IH, tendo, todavia, um efeito nulo em termos do apuramento do resultado líquido do exercício.

O Instituto Hidrográfico é ainda um fornecedor de bens e serviços de outras subentidades contabilísticas da Marinha, como é o caso do Comando Naval, ao qual são fornecidas cartas e publicações náuticas e a Direção de Navios, à qual são prestados serviços de manutenção de equipamentos de navegação dos Navios da Marinha.

Para além da Marinha, consideram-se entidades relacionadas do Instituto Hidrográfico as entidades que integram o Ministério da Defesa Nacional. Assim, no ano de 2020, para além da Marinha foram prestados serviços e/ou vendidos bens por parte do Instituto Hidrográfico ao Estado-Maior General das Forças Armadas e à Direção-Geral de Recursos da Defesa Nacional.

No quadro abaixo divulgam-se as transações entre partes relacionadas no exercício de 2020.

Quadro 20.4 - Vendas de Bens e Prestações de Serviços à Marinha

valores em Euros

Entidade Relacionada	Transação		Termos e Condições
	Tipo	Quantia	
Gabinete do Chefe do Estado-Maior da Armada	Prestação de Serviços	3 552,25	
Estado-Maior da Armada	Prestação de Serviços	1 020,84	
Comando Naval	Cartas e Publicações Náuticas	36 375,24	
Direção de Tecnologias de Informação	Prestação de Serviços	643,42	
Direção Jurídica	Prestação de Serviços	61,50	
Direção de Navios	Prestação de Serviços	22 395,01	
Escola Naval	Prestação de Serviços	1 061,71	
Total		65 109,97	

Quadro 20.5 - Transações entre partes relacionadas

valores em Euros

Entidade Relacionada	Transação			Saldo no Fim do Período	Termos e Condições
	Tipo	Quantia	% no total das transações		
Marinha	Aquisição de serviços de refeição	28,62	0,000%	-	-
Marinha	Refeições do Pessoal Civil do IH	15 421,41	0,118%	-	-
Marinha	Venda de bens e prestações de serviços	65 109,97	0,496%	3 729,97	-
Marinha	Transferência orçamental para o IH	3 650 000,00	27,823%	-	-
Marinha	Transferências para o IH de AFT	1 096 736,36	8,360%	-	-
Marinha	Financiamento Indireto da Marinha	8 139 923,65	62,049%	-	-
Direção-Geral de Recursos da Defesa Nacional	Subsídio à produção do IH (b)	150 800,00	1,150%	-	-
Estado-Maior General das Forças Armadas	Prestações de Serviços	571,95	0,004%	-	-
Total		13 118 591,96	100,00%	3 729,97	

(a) Transferência extraorçamental do IH para a Marinha referente ao fornecimento de refeições ao Pessoal Civil do IH.

(b) Transferência orçamental para o IH no âmbito do projeto de investigação e desenvolvimento SUBECO.

5.21. NOTA 21 - Relato por Segmentos

Não aplicável.

5.22. NOTA 22 - Interesses em Outras Entidades

Não aplicável.

5.23. NOTA 23 - Outros Rendimentos do Exercício

5.23.1. Financiamento Indireto da Marinha

Foi reconhecido como rendimento do exercício o “Financiamento Indireto da Marinha”, conforme referido na Nota 20, sendo de salientar uma redução de 15,32% face ao exercício anterior, decorrente do menor empenhamento operacional dos Navios Hidrográficos em missões da responsabilidade do Instituto Hidrográfico.

Quadro 23.1 - Financiamento Indireto da Marinha

Rédito	valores em Euros	
	2020	2019
Financiamento Indireto da Marinha	8 139 923,65	9 612 499,40
Total	8 139 923,65	9 612 499,40

5.23.2. IVA - Regularizações a Favor da Entidade

Reconhecimento de rendimentos, referentes ao exercício de 2019, decorrente da determinação das regularizações de bens não móveis e de bens imóveis, nos termos do n.º 1 e do n.º 2 o artigo 24.º do Código do Imposto sobre o Valor Acrescentado (CIVA), a favor da entidade, no seguimento da determinação da taxa pro-rata definitiva de 2019.

Quadro 23.2 - Regularização de IVA a Favor da Entidade

Rédito	valores em Euros	
	2020	
Regularizações pro-rata 2019 (IVA a favor da entidade)	12 064,33	
Total	12 064,33	

5.23.3. Subsídios ao Investimento

No que diz respeito às transferências de capital, foram transferidas para o Instituto Hidrográfico no exercício findo em 31 de dezembro de 2020 receitas de impostos, referentes ao capítulo 50, no montante de 159.444,68 Euros. Tratando-se de um subsídio ao investimento, apenas é reconhecido o proveito do exercício à medida em que são reconhecidos os gastos com as depreciações e amortizações dos ativos fixos tangíveis e dos ativos intangíveis adquiridos por via do subsídio ao investimento. Atendendo que a quantia escriturada dos Ativos Fixos Tangíveis e dos Ativos Intangíveis, é líquida do IVA Dedutível, foi reconhecido como rendimento do exercício a quantia de 5.297,96 Euros.

Foram ainda reconhecidos rendimentos referentes a subsídios ao investimento referentes ao saldo inicial das contas 27451 e 27452 de 01 de janeiro de 2029, conforme indicado na Nota 2, na quantia de 281.481,32 Euros.

Por fim, foram reconhecidos rendimentos referentes às depreciações e amortizações do exercício dos Ativos Fixos Tangíveis e dos Ativos Intangíveis cuja aquisição foi financiada por transferências de capital ou cuja aquisição foi efetuada a título gratuito (doação).





Quadro 23.3 - Subsídios ao Investimento

valores em Euros

Rédito	2020	2019
Transferências capital	5 297,96	-
Regularização subvenção investimento SI 2019	281 481,32	281 481,32
Subvenção ao investimento anual	233 365,07	139 792,11
Total	520 144,35	421 273,43

5.23.4. Outros Rendimentos

No exercício de 2020 foram ainda reconhecidos os seguintes rendimentos:

Quadro 23.4 - Outros Rendimentos

valores em Euros

Rédito	2020	2019
Diferenças de câmbio favoráveis	497,56	-
RNAP	24 527,36	1 512,44
Outras regularizações referentes ao período anterior	35 045,29	8 899,92
Outros rendimentos	135,67	3 506,20
Total	60 200,88	13 918,56

5.24. NOTA 24 - Rendimentos Diferidos

No exercício findo em 31 de dezembro de 2021 foram registados os movimentos apresentados no quadro abaixo relativamente a rendimentos diferidos, dos quais resultaram um aumento de 49,23% dos rendimentos diferidos.

Foram diferidos rendimentos referentes a transferências de capital proveniente de receitas de impostos (capítulo 50), na quantia de 154.146,72 Euros, correspondente à quantia depreciável dos Ativos Fixos Tangíveis incorporados no exercício adquiridos no exercício, cuja aquisição foi financiada pelo capítulo 50.

Foram ainda diferidos rendimentos referentes à transferência de Ativos Fixos Tangíveis da Marinha para o Instituto Hidrográfico, conforme referido na Nota 20, na quantia de 1.096.736.36 Euros, correspondente à quantia depreciável dos Ativos Fixos Tangíveis transferidos.

Foram reconhecidos proveitos no exercício relativamente a rendimentos diferidos pela contabilização das amortizações e depreciações do exercício, na quantia de 514.846,39 Euros.

Quadro 26.2 - Outras Contas a Pagar

valores em Euros

Descrição	Saldo Inicial	Diferimentos do Exercício	Reconhecimento de rendimentos diferidos	Saldo Final
Subsídios Investimento - Capítulo 50	480 650,63	154 146,72	- 226 230,64	408 566,71
Outras transferências de Capital	1 037 357,83	1 096 736,36	- 288 615,75	1 845 478,44
Outros diferimentos	- 23 021,16	-	-	- 23 021,16
Total	1 494 987,30	1 250 883,08	- 514 846,39	2 231 023,99

5.25. NOTA 25 - Contas a Receber

5.25.1. Clientes

Em 31 de dezembro de 2020, as rubricas de Clientes, decompõe-se como segue:

Quadro 25.1 - Clientes

valores em Euros

Clientes	2020	2019
Clientes c/c	107 309,23	195 951,96
Total	107 309,23	195 951,96



5.25.2. Outras Contas a Receber

Quadro 25.2 - Outras contas a receber

valores em Euros

Outras contas a receber	2020	2019
Caução APDL	14 800,00	-
Total	14 800,00	-

Em 31 de dezembro de 2020, a rubrica de outras contas a receber apresenta a quantia escriturada de 14.800,00 Euros, referente à prestação de uma caução por parte do Instituto Hidrográfico à APDL - Administração dos Portos do Douro, Leixões e Viana do Castelo, S. A. no seguimento da assinatura de um contrato para prestação de serviços por parte do Instituto Hidrográfico.

5.26. NOTA 26 - Contas a Pagar

5.26.1. Estado e Outros Entes Públicos

Quadro 26.1 - Estado e Outros Entes Públicos

valores em Euros

Descrição	2020	Montante por pagar a 31 de dezembro de 2020
Retenções na Fonte de IRS (cat. A e H)	486 229,00	-
Retenções na Fonte IRS Trabalho Independente	120,01	-
Contribuição trabalhador CGA	190 810,11	-
Contribuição trabalhador Segurança Social	111 029,49	-
Descontos Subsistemas de Saúde	97 022,86	-
Contribuição Entidade Patronal CGA	412 467,19	-
Contribuição Entidade Patronal Segurança Social	239 724,86	-
IVA	108 941,73	29 749,09
Total	1 646 345,25	29 749,09

À data de 31 de dezembro de 2020 encontra-se por regularizar o IVA referente aos meses de novembro e de dezembro de 2020, no montante total de 29.749,09 Euros. Todas as restantes obrigações, como sejam as retenções na fonte de IRS, a contribuição dos colaboradores para regimes de proteção social e de saúde, ou a contribuição da entidade patronal para os regimes de proteção social, foram entregues dentro do prazo normal de pagamentos do exercício de 2020.

Relativamente ao IVA, importa referir que o Instituto Hidrográfico deduz o imposto suportado com base no método pro-rata, em conformidade com o n.º 4 do artigo 23.º do CIVA.

Em 2020 a taxa pro-rata provisória foi de 18% e a taxa definitiva de 17%, tendo sido apuradas regularizações a favor da Entidade Contabilística Estado, nos termos do n.º 1 e do n.º 2 do artigo 24.º do CIVA, no montante de 9.293,76 Euros, quantia que se encontra refletida no saldo de IVA a pagar à data de 31 de dezembro de 2020.



5.26.2. Fornecedores

Não existem quaisquer dívidas a fornecedores à data de 31 de dezembro de 2020.

5.26.3. Outras Contas a Pagar

A quantia escriturada a 31 de dezembro de 2020 de outras contas a pagar é referente ao reconhecimento do acréscimo de gastos relativamente a remunerações a liquidar por conta de férias e subsídio de férias e ao saldo de operações extraorçamentais.

O acréscimo de gastos relativamente às remunerações a liquidar por conta de férias e subsídio de férias foi calculado com base no vencimento base de cada funcionário e ainda a contribuição da entidade patronal para a Caixa Geral de Aposentações/Segurança Social.

O aumento reconhecido face ao exercício de 2019 decorre do facto de no exercício anterior apenas ter sido considerado como gasto do exercício as remunerações a liquidar por conta do subsídio de férias.

Quadro 26.2 - Outras Contas a Pagar

valores em Euros

Descrição	2020	2019
Remunerações a Liquidar	461 679,64	259 972,58
Operações extraorçamentais	4 600,00	-
Total	466 279,64	259 972,58

5.27. NOTA 27 - Gastos do Exercício

5.27.1. Fornecimentos e Serviços Externos

Os fornecimentos e serviços externos do exercício de 2020 totalizam o montante de 1.841.368,72 Euros:

Quadro 27.1 - Fornecimentos e Serviços Externos

valores em Euros

Descrição	2020	2019	Variação
Infraestruturas de transportes e parques de estacionamento	10 880,24	15 167,16	-28,26%
Trabalhos Especializados	826 148,69	566 445,43	45,85%
Materiais de Consumo	689 660,67	686 969,09	0,39%
Energia e Fluidos	183 171,39	285 627,18	-35,87%
Deslocações, estadas e transportes	62 733,49	112 589,32	-44,28%
Serviços Diversos	69 779,24	98 638,23	-30,27%
Total	1 841 368,72	1 765 436,41	4,30%

5.27.2. Custo das Mercadorias Vendidas e Matérias Consumidas

O custo das mercadorias vendidas e das matérias consumidas totalizam 91.056,85 Euros, representando um decréscimo de 6,36% face ao exercício anterior, em resultado do decréscimo observado na venda de bens em 2020 face ao exercício anterior.

Quadro 27.2 - Custo das Mercadorias Vendidas e das Matérias Consumidas

valores em Euros

Descrição	2020	2019
Mercadorias	7 585,11	-
Matérias-primas	83 471,74	97 239,62
Total	91 056,85	97 239,62

5.27.3. Transferências e Subsídios Concedidos

No exercício findo em 31 de dezembro de 2020 foram transferidos subsídios correntes, no montante total de 154.714,17 Euros, conforme apresentado no quadro seguinte:

Quadro 27.3 - Transferências e Subsídios Concedidos

Descrição	valores em Euros	
	2020	2019
Transferências para as famílias (Bolsas de Investigação)	143 279,17	159 153,12
Organizações Nacionais	990,00	959,00
Organizações Internacionais	10 445,00	79 383,44
Total	154 714,17	238 495,56



5.27.4. Outros Gastos

No exercício findo em 31 de dezembro de 2020 foram reconhecidos outros gastos no montante de 8.209.794,49 Euros, descritos como segue:

Quadro 27.4 - Outros Gastos

Descrição	valores em Euros		
	2020	2019	Observações
Impostos e Taxas	4 994,81	67 184,19	
Quebras (abates de inventários)	42 749,20	14 665,94	Nota 10
Quebras - Abates de Ativos Fixos Tangíveis	2 978,98	1 521,48	Nota 5
Correções referentes a exercícios anteriores	14 904,94	17 173,43	
Diferenças de câmbio desfavoráveis	4 242,91	2 095,98	
Financiamento Indireto da Marinha	8 139 923,65	9 612 499,40	Nota 20
Outros gastos	-	1 847,23	
Total	8 209 794,49	9 716 987,65	

5.27.5. Depreciações e Amortizações do Exercício

No exercício findo em 31 de dezembro de 2020 foram reconhecidos gastos com depreciações e amortizações no montante de 918.265,18 Euros e 41.993,92 Euros, conforme se apresenta no quadro abaixo.

Os gastos com depreciações e amortizações registaram um decréscimo bastante significativo face ao exercício anterior, 45,56%, decorrente da depreciação total até ao exercício findo a 31 de dezembro de 2019 da quantia depreciable de grande parte dos Edifícios do Instituto Hidrográfico. Relativamente às restantes classes de ativos não se registaram alterações significativas, sendo que se verificou em termos gerais um ligeiro aumento dos gastos com depreciações e amortizações face às adições ocorridas durante o exercício de 2020.

Quadro 27.5 - Gastos com Depreciações e Amortizações

Descrição	valores em Euros	
	2020	2019
Edifícios	118 390,12	1 031 612,21
Outras construções e infra-estruturas	6 807,01	5 858,23
Equipamento básico	749 054,89	665 228,54
Equipamento de transporte	9 275,55	10 220,71
Equipamento administrativo	25 966,98	31 969,60
Outros ativos fixos tangíveis	8 770,63	8 416,78
Programas de computador e sistemas de informação	41 993,92	10 675,77
Total	960 259,10	1 763 981,84

5.28. NOTA 28 - Variações no Património Líquido

No exercício de 2020 foi imputado a resultados transitados o resultado líquido do exercício de 2019. No exercício de 2020 foi apurado um resultado líquido de 206.273,89 Euros, pelo que as variações verificadas no Património Líquido são as seguintes:

Quadro 28.1 - Variações no Património Líquido

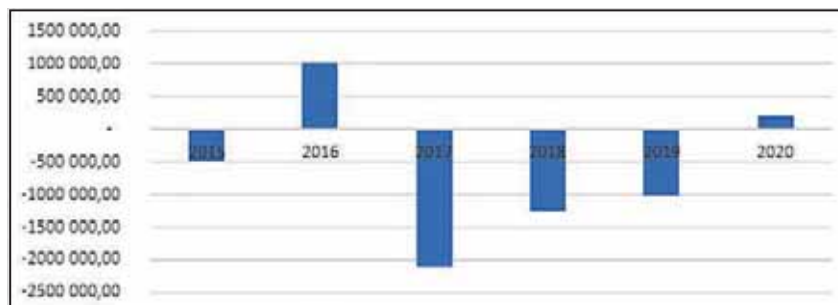
Descrição	Capital/ Património Subscrito	Reservas	Resultados Transitados	Outras Variações	Resultado Líquido do Período	Total do Património Líquido
Saldo Inicial	9 745 429,37	3 655 998,44	-7 984 630,01	1 149,96	-1 007 517,22	4 416 430,54
Outras alterações reconhecidas no Património Líquido			-1 007 517,22		1 007 517,22	-
Resultado Líquido do Período					206 273,89	206 273,89
Total	9 745 429,37	3 655 998,44	-8 992 147,23	1 149,96	206 273,89	4 416 704,43

Por determinação do Conselho Administrativo o Resultado Líquido do Exercício deverá permanecer em Resultados Transitados.

5.28.1. Resultado Líquido do Exercício

O Resultado Líquido do exercício de 2020 apurado em 206.273,89 Euros, representa uma inversão da tendência de Resultados Líquidos negativos registados nos últimos exercícios por parte do Instituto Hidrográfico, confirmando a tendência de melhoria sucessiva que tem vindo a ser registada desde o exercício de 2017, ano em que o Resultado Líquido do exercício foi de 2.102.380,70 Euros negativos.

Imagem 28.1 - Evolução do Resultado Líquido do Exercício, 2015-2020



É de salientar que os Resultados Líquidos Negativos foram resultado do reconhecimento de gastos bastante expressivos, até ao exercício findo em 31 de dezembro de 2019, referentes a depreciações de Edifícios e outras construções militares.

O Resultado Líquido do exercício de 2020, demonstra assim uma estrutura de gastos e rendimentos equilibrada, como resultado das melhorias das políticas contabilísticas que foram adotadas nos últimos exercícios.

5.28.2. Impostos Sobre o Rendimento das Pessoas Coletivas

Nos termos da alínea a) do n.º 1 do artigo 9º do Código do Imposto sobre o Rendimento de Pessoas Coletivas (IRC) o Instituto Hidrográfico é isento de imposto sobre as suas operações.



ANEXO A

Relatório e Contas
Demonstrações Orçamentais

Relatório e Contas

DEMONSTRAÇÕES ORÇAMENTAIS

1. Demonstração de Desempenho Orçamental

Valores em euros

Rubrica	Recebimentos	Fontes de Financiamento (n)					Total	n-1
		Receitas Próprias	Receitas Gerais	União Europeia	Empréstimos	Fundos Alheios		
RA01	Saldo de gerência anterior	135 777,56	29 263,21	93 971,90	-	-	259 012,67	227 893,24
RI01	Operações orçamentais [1]	135 777,56	29 263,21	93 971,90	-	-	259 012,67	227 883,81
RI02	Devolução do saldo oper. orçamentais	-	-	-	-	-	-	9,43
RI04	Recebimento do saldo devolvido por entidades terceiras	-	-	-	-	-	-	-
RI03	Operações de tesouraria [A]	-	-	-	-	-	-	-
RA02	Receita corrente	2 273 304,01	3 860 800,00	715 691,31	-	-	6 849 795,32	6 537 229,52
R1	Receita fiscal	-	-	-	-	-	-	-
R1.1	Impostos diretos	-	-	-	-	-	-	-
R1.2	Impostos indiretos	-	-	-	-	-	-	-
R.2	Contribuições para sistemas de proteção social e subsistemas de saúde	-	-	-	-	-	-	-
R3	Taxas, multas e outras penalidades	-	-	-	-	-	-	-
R4	Rendimentos de propriedade	955 555,51	-	-	-	-	955 555,51	1 076 057,71
R5	Transferências e subsídios correntes	-	-	-	-	-	-	-
R5.1	Transferências Correntes	-	-	-	-	-	-	-
R5.1.1	Administrações Públicas	-	-	-	-	-	-	-
R5.1.1.1	Administração Central - Estado Português	150 000,00	3 830 800,00	-	-	-	3 980 800,00	3 730 000,00
R5.1.1.2	Administração Central - Outras entidades	99 714,76	30 000,00	-	-	-	129 714,76	-
R5.1.1.3	Segurança Social	-	-	-	-	-	-	-
R5.1.1.4	Administração Regional	-	-	-	-	-	-	-
R5.1.1.5	Administração Local	-	-	-	-	-	-	-
R5.1.2	Exterior - UE	-	-	715 691,31	-	-	715 691,31	227 270,85
R5.1.3	Outras	-	-	-	-	-	-	-
R5.2	Subsídios correntes	-	-	-	-	-	-	-
R6	Venda de bens e serviços	1 067 536,18	-	-	-	-	1 067 536,18	1 500 638,93
R7	Outras receitas correntes	497,56	-	-	-	-	497,56	3 262,03
RA03	Receita de capital	-	159 444,68	-	-	-	159 444,68	98 938,17
R8	Venda de bens de investimento	-	-	-	-	-	-	-
R9	Transferências e subsídios de capital	-	-	-	-	-	-	-
R9.1	Transferências de capital	-	-	-	-	-	-	-
R9.1.1	Administrações Públicas	-	-	-	-	-	-	-
R9.1.1.1	Administração Central - Estado Português	-	159 444,68	-	-	-	159 444,68	82 892,98
R9.1.1.2	Administração Central - Outras entidades	-	-	-	-	-	-	16 045,19
R9.1.1.3	Segurança Social	-	-	-	-	-	-	-
R9.1.1.4	Administração Regional	-	-	-	-	-	-	-
R9.1.1.5	Administração Local	-	-	-	-	-	-	-
R9.1.2	Exterior - UE	-	-	-	-	-	-	-
R9.1.3	Outras	-	-	-	-	-	-	-
R9.2	Subsídios de capital	-	-	-	-	-	-	-
R10	Outras receitas de capital	-	-	-	-	-	-	-
R11	Reposições não abatidas aos pagamentos	24 524,98	-	-	-	-	24 524,98	1 512,64
RA04	Receita efetiva [2]	2 297 828,99	4 020 244,68	715 691,31	-	-	7 033 764,98	6 637 680,33
RA05	Receita não efetiva [3]	-	-	-	-	-	-	-
R12	Receita com ativos financeiros	-	-	-	-	-	-	-
R13	Receita com passivos financeiros	-	-	-	-	-	-	-
RA06	Soma [4] = [1] + [2] + [3]	2 433 606,55	4 049 507,89	809 663,21	-	-	7 292 777,65	6 865 564,14
ROT1	Operações de tesouraria [B]	-	-	-	-	40 334,79	40 334,79	39 710,96





Valores em euros

Rubrica	Pagamentos	Fontes de Financiamento (n)					Total	n-1
		Receitas Próprias	Receitas Gerais	Receitas Gerais	União Europeia	Empréstimos		
DA01	Despesa corrente	2 012 666,90		3 644 460,72	217 136,75	-	5 874 264,37	6 126 503,07
D1	Despesas com pessoal							
D1.1	Remunerações Certas e Permanentes	150 000,00		2 721 115,39			2 871 115,39	2 945 546,71
D1.2	Abonos Variáveis ou Eventuais	-		80 806,08	437,85		81 243,93	139 144,89
D1.3	Segurança Social	-		691 739,94			691 739,94	695 368,31
D2	Aquisição de bens e serviços	1 673 090,34		150 799,31	147 115,67		1 971 005,32	1 884 470,34
D3	Juros e outros encargos	-		-	-		-	-
D4	Transferências e subsídios correntes							
D4.1	Transferências correntes							
D4.1.1	Administrações Públicas							
D4.1.1.1	Administração Central - Estado Português	-		-	-		-	-
D4.1.1.2	Administração Central - Outras entidades	-		-	-		-	-
D4.1.1.3	Segurança Social	-		-	-		-	-
D4.1.1.4	Administração Regional	-		-	-		-	-
D4.1.1.5	Administração Local	-		-	-		-	-
D4.1.2	Entidades do setor não lucrativo	990,00		-	-		990,00	959,00
D4.1.3	Famílias	73 695,94		-	69 583,23		143 279,17	159 153,12
D4.1.4	Outras	10 445,00		-	-		10 445,00	78 383,44
D4.2	Subsídios correntes	-		-	-		-	-
D5	Outras despesas correntes	104 445,62		-	-		104 445,62	223 477,26
DA02	Despesa de capital	284 370,90		369 444,13	241 793,52	-	895 608,55	480 048,40
D6	Aquisição de bens de capital	284 370,90		369 444,13	241 793,52		895 608,55	480 048,40
D7	Transferências e subsídios de capital							
D7.1	Transferências de capital							
D7.1.1	Administrações Públicas							
D7.1.1.1	Administração Central - Estado Português	-		-	-		-	-
D7.1.1.2	Administração Central - Outras entidades	-		-	-		-	-
D7.1.1.3	Segurança Social	-		-	-		-	-
D7.1.1.4	Administração Regional	-		-	-		-	-
D7.1.1.5	Administração Local	-		-	-		-	-
D7.1.2	Entidades do setor não lucrativo	-		-	-		-	-
D7.1.3	Famílias	-		-	-		-	-
D7.1.4	Outras	-		-	-		-	-
D7.2	Subsídios de capital							
D8	Outras despesas de capital							
DA03	Despesa efetiva [5]	2 297 037,80		4 013 904,85	458 930,27	-	6 769 872,92	6 606 551,47
DA04	Despesa não efetiva [6]	-		-	-	-	-	-
D9	Despesa com ativos financeiros	-		-	-		-	-
D10	Despesa com passivos financeiros	-		-	-		-	-
DA05	Soma [7] = [5] + [6]	2 297 037,80		4 013 904,85	458 930,27	-	6 769 872,92	6 606 551,47
DOT1	Operações de tesouraria [C]	-		-	-		35 734,79	39 710,96
DA06	Saldo para a gerência seguinte	136 568,75		35 603,04	350 732,94	-	4 600,00	527 504,73
DA07	Operações orçamentais [8] = [4] - [7]	136 568,75		35 603,04	350 732,94	-	522 904,73	259 012,67
DA08	Operações de tesouraria [D] = [A] + [B] - [C]	-		-	-		4 600,00	-
DA09	Saldo global [2] - [5]	791,19		6 339,83	256 761,04	-	263 892,06	31 128,86
DA10	Despesa primária	2 297 037,80		4 013 904,85	458 930,27	-	6 769 872,92	6 606 551,47
DA11	Saldo corrente	260 637,11		216 339,28	498 554,56	-	975 530,95	(69 321,95)
DA12	Saldo de capital	(284 370,90)		(209 999,45)	(241 793,52)	-	(736 163,87)	98 938,17
DA13	Saldo primário	791,19		6 339,83	256 761,04	-	263 892,06	31 128,86
DA14	Receita total [1] + [2] + [3]	2 433 606,55		4 049 507,89	809 663,21	-	7 292 777,65	6 865 564,14
DA15	Despesa total [5] + [6]	2 297 037,80		4 013 904,85	458 930,27	-	6 769 872,92	6 606 551,47

2. Demonstração de Execução Orçamental de Receita

De 01/01/2020 a 31/12/2020

Valores em euros

Classificações orçamentais detalhadas	Previsões corrigidas	Previsões por liquidar	Receitas por cobrar de períodos anteriores	Receitas liquidadas	Liquidações anuladas	Receitas cobradas brutas	Reembolsos e restituições		Receitas cobradas líquidas			Receitas por cobrar no final período
							Emitidos	Pagos	Períodos anteriores	Período corrente	Total	
Receita Corrente	11 405 145,00	4 448 040,45	220 546,31	7 281 640,94	545 082,70	6 854 039,93	4 244,61	4 244,61	208 686,59	6 641 108,73	6 849 795,32	107 309,23
007.006.319.060301.202	3 830 800,00	-	-	3 830 800,00	-	3 830 800,00	-	-	-	3 830 800,00	3 830 800,00	-
007.006.319.060307.202	30 000,00	-	-	30 000,00	-	30 000,00	-	-	-	30 000,00	30 000,00	-
007.006.319.060901.202	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.361.070202.202	244 654,00	244 654,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.366.070202.202	118 975,00	118 975,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.411.060901.202	211 838,00	146 953,24	-	64 884,76	-	64 884,76	-	-	-	64 884,76	64 884,76	-
007.006.421.060901.202	286 826,00	80 319,47	-	206 506,53	-	206 506,53	-	-	-	206 506,53	206 506,53	-
007.006.422.060901.202	152 350,00	152 350,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.471.060901.202	17 111,00	17 111,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.482.060901.202	504 385,00	60 084,98	-	444 300,02	-	444 300,02	-	-	-	444 300,02	444 300,02	-
007.006.482.070199.162	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.513.050301.202	10 000,00	10 000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.513.051101.202	1 000 000,00	44 444,49	-	1 145 435,25	189 879,74	959 798,42	4 242,91	4 242,91	-	955 555,51	955 555,51	-
007.006.513.070102.162	50 000,00	21 362,55	1 419,60	28 696,65	1 478,80	26 969,11	1,68	1,68	1 367,60	25 599,83	26 967,43	1 670,02
007.006.513.070103.162	10 000,00	4 151,70	136,40	5 905,70	193,80	5 596,50	-	-	136,40	5 460,10	5 596,50	251,80
007.006.513.070107.162	12 000,00	9 930,34	-	2 467,31	397,65	2 069,66	-	-	-	2 069,66	2 069,66	-
007.006.513.070108.162	5 000,00	4 869,65	-	130,35	-	130,35	-	-	-	130,35	130,35	-
007.006.513.070199.162	3 000,00	1 929,00	-	1 158,49	87,49	1 065,70	0,02	0,02	-	1 065,68	1 065,68	5,32
007.006.513.070202.162	3 201 500,00	2 115 389,76	202 847,43	1 235 308,03	352 045,22	996 654,37	-	-	202 785,93	793 868,44	996 654,37	89 455,87
007.006.513.070202.202	1 351 991,00	1 351 991,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.513.070203.162	15 000,00	(1 886,79)	1 486,00	15 400,79	-	14 756,79	-	-	1 486,00	13 270,79	14 756,79	2 130,00
007.006.513.070204.162	20 000,00	20 000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.513.070206.162	35 000,00	25 131,28	1 964,72	7 904,00	-	8 818,72	-	-	1 964,72	6 854,00	8 818,72	1 050,00
007.006.513.070299.162	40 000,00	15 777,10	12 692,16	12 530,74	1 000,00	11 476,68	-	-	945,94	10 530,74	11 476,68	12 746,22
007.006.513.080101.162	1 500,00	1 002,44	-	497,56	-	497,56	-	-	-	497,56	497,56	-
007.006.513.080199.162	3 500,00	3 500,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.540.060301.202	150 000,00	-	-	150 000,00	-	150 000,00	-	-	-	150 000,00	150 000,00	-
007.006.540.060307.202	99 715,00	0,24	-	99 714,76	-	99 714,76	-	-	-	99 714,76	99 714,76	-
007.006.540.060901.202	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Receita de Capital	459 015,00	16 032,67	-	442 982,33	-	442 982,33	-	-	-	442 982,33	442 982,33	-
007.006.311.1003012852.000	185 000,00	25 555,32	-	159 444,68	-	159 444,68	-	-	-	159 444,68	159 444,68	-
007.006.319.160101.202	29 264,00	0,79	-	29 263,21	-	29 263,21	-	-	-	29 263,21	29 263,21	-
007.006.368.160101.202	123,00	0,54	-	122,46	-	122,46	-	-	-	122,46	122,46	-
007.006.488.160101.202	93 972,00	0,10	-	93 971,90	-	93 971,90	-	-	-	93 971,90	93 971,90	-
007.006.513.150101.202	15 000,00	(9 524,98)	-	24 524,98	-	24 524,98	-	-	-	24 524,98	24 524,98	-
007.006.522.160101.202	135 656,00	0,90	-	135 655,10	-	135 655,10	-	-	-	135 655,10	135 655,10	-
Total	11 864 160,00	4 464 073,12	220 546,31	7 724 623,27	545 082,70	7 297 022,26	4 244,61	4 244,61	208 686,59	7 084 091,06	7 292 777,65	107 309,23



3. Demonstração de Execução Orçamental de Despesa

De 01/01/2020 a 31/12/2020

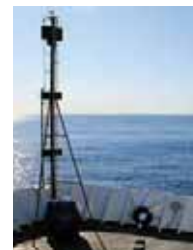
Valores em euros

Classificações orçamentais detalhadas	Despesas por pagar de períodos anteriores	Dotações corrigidas [2]	Cativos [3]	Descativos [4]	Dotações disponíveis [5]	Cabimentos [6]	Compromissos [7]	Obrigações [8]	Despesas pagas brutas [9]	Reposições abatidas aos pagamentos		Despesas pagas liquidas		Total [14]=[12]+[13]
										Emitidas [10]	Recebidas [11]	Períodos anteriores [12]	Período corrente [13]	
Despesa Corrente	-	9 630 314,00	-	-	3 756 049,63	5 874 264,37	5 874 264,37	5 874 264,37	5 909 576,90	35 312,53	35 312,53	-	5 874 264,37	5 874 264,37
007.006.319.010102.2 02	-	11 574,00	-	-	-	11 574,00	11 574,00	11 574,00	11 574,00	-	-	-	11 574,00	11 574,00
007.006.319.010103.2 02	-	2 144 112,00	-	-	5 605,43	2 138 506,57	2 138 506,57	2 138 506,57	2 139 918,24	1 411,67	1 411,67	-	2 138 506,57	2 138 506,57
007.006.319.010108.2 02	-	11 331,00	-	-	0,25	11 330,75	11 330,75	11 330,75	11 330,75	-	-	-	11 330,75	11 330,75
007.006.319.010113.2 02	-	142 643,00	-	-	0,79	142 642,21	142 642,21	142 642,21	142 642,21	-	-	-	142 642,21	142 642,21
007.006.319.010114SF 00.202	-	226 591,00	-	-	0,11	226 590,89	226 590,89	226 590,89	226 590,89	-	-	-	226 590,89	226 590,89
007.006.319.010114S N00.202	-	190 471,00	-	-	0,03	190 470,97	190 470,97	190 470,97	190 470,97	-	-	-	190 470,97	190 470,97
007.006.319.010202.2 02	-	854,00	-	-	0,42	853,58	853,58	853,58	853,58	-	-	-	853,58	853,58
007.006.319.010204.2 02	-	76 759,00	-	-	437,98	76 321,02	76 321,02	76 321,02	76 321,02	-	-	-	76 321,02	76 321,02
007.006.319.010205.2 02	-	923,00	-	-	0,38	922,62	922,62	922,62	922,62	-	-	-	922,62	922,62
007.006.319.010214.2 02	-	2 709,00	-	-	0,14	2 708,86	2 708,86	2 708,86	2 708,86	-	-	-	2 708,86	2 708,86
007.006.319.010303.2 02	-	1 126,00	-	-	0,40	1 125,60	1 125,60	1 125,60	1 125,60	-	-	-	1 125,60	1 125,60
007.006.319.010304.2 02	-	2 961,00	-	-	-	2 961,00	2 961,00	2 961,00	2 961,00	-	-	-	2 961,00	2 961,00
007.006.319.010305A 0A0.202	-	412 468,00	-	-	0,81	412 467,19	412 467,19	412 467,19	412 467,19	-	-	-	412 467,19	412 467,19
007.006.319.010305A 0B0.202	-	240 015,00	-	-	290,14	239 724,86	239 724,86	239 724,86	239 724,86	-	-	-	239 724,86	239 724,86
007.006.319.010310D 000.202	-	35 152,00	-	-	0,86	35 151,14	35 151,14	35 151,14	35 151,14	-	-	-	35 151,14	35 151,14
007.006.319.010310P 000.202	-	311,00	-	-	0,85	310,15	310,15	310,15	310,15	-	-	-	310,15	310,15
007.006.319.020114.2 02	-	37 604,00	-	-	0,69	37 603,31	37 603,31	37 603,31	37 603,31	-	-	-	37 603,31	37 603,31
007.006.319.020219C 000.202	-	80 000,00	-	-	-	80 000,00	80 000,00	80 000,00	80 000,00	-	-	-	80 000,00	80 000,00
007.006.319.020220E 000.202	-	33 196,00	-	-	(0,00)	33 196,00	33 196,00	33 196,00	33 196,00	-	-	-	33 196,00	33 196,00
007.006.361.010204.2 02	-	350,00	-	-	350,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.361.020213.2 02	-	1 750,00	-	-	1 750,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.361.040802B 000.202	-	3 150,00	-	-	3 150,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.361.060203R 000.957	-	6 116,00	-	-	6 116,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.366.010204.2 02	-	2 662,00	-	-	2 662,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.366.020101.2 02	-	8 641,00	-	-	8 641,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.366.020114.2 02	-	4 750,00	-	-	4 750,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.366.020121.2 02	-	2 688,00	-	-	2 688,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.366.020213.2 02	-	5 750,00	-	-	5 750,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.366.020215A 000.202	-	750,00	-	-	750,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.366.020220E 000.202	-	20 375,00	-	-	20 375,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.366.040802B 000.202	-	24 562,00	-	-	24 562,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.366.060203R 000.957	-	2 974,00	-	-	2 974,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.411.010204.2 02	-	1 000,00	-	-	562,15	437,85	437,85	437,85	437,85	-	-	-	437,85	437,85
007.006.411.020213.2 02	-	2 800,00	-	-	2 800,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.411.020219C 000.202	-	30 701,00	-	-	0,53	30 700,47	30 700,47	30 700,47	30 700,47	-	-	-	30 700,47	30 700,47
007.006.411.020220E 000.202	-	84 337,00	-	-	84 227,00	110,00	110,00	110,00	110,00	-	-	-	110,00	110,00
007.006.421.010204.2 02	-	450,00	-	-	450,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.421.020114.2 02	-	750,00	-	-	557,75	192,25	192,25	192,25	192,25	-	-	-	192,25	192,25
007.006.421.020121.2 02	-	250,00	-	-	20,46	229,54	229,54	229,54	229,54	-	-	-	229,54	229,54
007.006.421.020202.2 02	-	47 124,00	-	-	34 270,81	12 853,19	12 853,19	12 853,19	12 853,19	-	-	-	12 853,19	12 853,19
007.006.421.020213.2 02	-	950,00	-	-	950,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.421.020219A 0A0.202	-	1 342,00	-	-	0,07	1 341,93	1 341,93	1 341,93	1 341,93	-	-	-	1 341,93	1 341,93
007.006.421.020219B 000.202	-	4 920,00	-	-	-	4 920,00	4 920,00	4 920,00	4 920,00	-	-	-	4 920,00	4 920,00

De 01/01/2020 a 31/12/2020

Valores em euros

Classificações orçamentais detalhadas	Despesas por pagar de períodos anteriores	Dotações corrigidas [2]	Cativos [3]	Descativos [4]	Dotações disponíveis [5]	Cabimentos [6]	Compromissos [7]	Obrigações [8]	Despesas pagas brutas [9]	Reposições abatidas aos pagamentos		Despesas pagas líquidas		Total [14]-[12]-[13]
										Emitidas [10]	Recebidas [11]	Períodos anteriores [12]	Período corrente [13]	
007.006.421.020219C.000.202	-	18 305,00	-	-	3 518,13	14 786,87	14 786,87	14 786,87	14 786,87	-	-	-	14 786,87	14 786,87
007.006.421.020220E.000.202	-	6 222,00	-	-	4 736,54	1 485,46	1 485,46	1 485,46	1 485,46	-	-	-	1 485,46	1 485,46
007.006.421.040802B.000.202	-	23 250,00	-	-	5 981,46	17 268,54	17 268,54	17 268,54	17 268,54	-	-	-	17 268,54	17 268,54
007.006.422.010204.2.02	-	3 050,00	-	-	3 050,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.422.020213.2.02	-	950,00	-	-	950,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.422.040802B.000.202	-	14 400,00	-	-	14 400,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.471.010204.2.02	-	1 188,00	-	-	1 188,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.471.020101.2.02	-	860,00	-	-	860,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.471.020114.2.02	-	3 000,00	-	-	3 000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.471.020121.2.02	-	1 725,00	-	-	1 725,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.471.020213.2.02	-	3 300,00	-	-	3 300,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.471.020215A.000.202	-	350,00	-	-	350,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.471.020220E.000.202	-	1 125,00	-	-	1 125,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.471.040802B.000.202	-	3 688,00	-	-	3 688,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.482.010204.2.02	-	18 000,00	-	-	18 000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.482.020101.2.02	-	20 000,00	-	-	20 000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.482.020114.2.02	-	10 000,00	-	-	7 688,40	2 311,60	2 311,60	2 311,60	2 311,60	-	-	-	2 311,60	2 311,60
007.006.482.020121.2.02	-	5 000,00	-	-	3 995,00	1 005,00	1 005,00	1 005,00	1 005,00	-	-	-	1 005,00	1 005,00
007.006.482.020213.2.02	-	34 150,00	-	-	16 950,92	17 199,08	17 199,08	17 199,08	17 199,08	-	-	-	17 199,08	17 199,08
007.006.482.020215A.000.202	-	3 000,00	-	-	3 000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.482.020219B.000.202	-	37 038,00	-	-	12 157,00	24 881,00	24 881,00	24 881,00	24 881,00	-	-	-	24 881,00	24 881,00
007.006.482.020219C.000.202	-	6 939,00	-	-	0,60	6 938,40	6 938,40	6 938,40	6 938,40	-	-	-	6 938,40	6 938,40
007.006.482.020220E.000.202	-	58 061,00	-	-	38 872,02	19 188,98	19 188,98	19 188,98	19 188,98	-	-	-	19 188,98	19 188,98
007.006.482.040802B.000.202	-	125 606,00	-	-	73 291,31	52 314,69	52 314,69	52 314,69	52 314,69	-	-	-	52 314,69	52 314,69
007.006.488.020213.2.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.488.020220E.000.202	-	8 972,00	-	-	0,10	8 971,90	8 971,90	8 971,90	8 971,90	-	-	-	8 971,90	8 971,90
007.006.513.010102.2.02	-	11 574,00	-	-	11 574,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.513.010103.2.02	-	964 824,00	-	-	964 824,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.513.010108.2.02	-	10 000,00	-	-	10 000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.513.010109.2.02	-	12 000,00	-	-	12 000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.513.010113.2.02	-	61 247,00	-	-	61 247,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.513.010114SF.00.202	-	105 000,00	-	-	105 000,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.513.010114S.000.202	-	106 555,00	-	-	106 555,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.513.010202.2.02	-	1 500,00	-	-	1 500,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.513.010204.1.62	-	6 100,00	-	-	6 100,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.513.010204.1.78	-	5 300,00	-	-	5 300,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.513.010204.2.02	-	17 365,00	-	-	17 365,00	-	(0,00)	-	-	-	-	-	-	-
007.006.513.010205.2.02	-	650,00	-	-	650,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.513.010214.2.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.513.010303.2.02	-	2 000,00	-	-	2 000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.513.010304.2.02	-	5 000,00	-	-	5 000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.513.010305A.0A0.202	-	208 300,00	-	-	208 300,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.513.010305A.0B0.202	-	208 585,00	-	-	208 585,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.513.020101.2.02	-	79 685,00	-	-	44 753,45	34 931,55	34 931,55	34 931,55	41 074,66	6 143,11	6 143,11	-	34 931,55	34 931,55





De 01/01/2020 a 31/12/2020

Valores em euros

Classificações orçamentais detalhadas	Despesas por pagar de períodos anteriores	Dotações corrigidas [2]	Cativos [3]	Descalivos [4]	Dotações disponíveis [5]	Cabimentos [6]	Compromissos [7]	Obrigações [8]	Despesas pagas brutas [9]	Reposições abatidas aos pagamentos		Despesas pagas líquidas		
										Emitidas [10]	Recebidas [11]	Períodos anteriores [12]	Período corrente [13]	Total [14]=[12]+[13]
										007.006.513.020102.2.02	-	23 400,00	-	-
007.006.513.020104.2.02	-	24 150,00	-	-	14 716,84	9 433,16	9 433,16	9 433,16	9 457,24	24,08	24,08	-	9 433,16	9 433,16
007.006.513.020105.2.02	-	11 270,00	-	-	10 642,48	627,52	627,52	627,52	627,52	-	-	-	627,52	627,52
007.006.513.020106.2.02	-	40 000,00	-	-	23 605,17	16 394,83	16 394,83	16 394,83	16 394,83	-	-	-	16 394,83	16 394,83
007.006.513.020107.2.02	-	20 737,00	-	-	16 362,53	4 374,47	4 374,47	4 374,47	4 374,47	-	-	-	4 374,47	4 374,47
007.006.513.020108A.000.202	-	7 550,00	-	-	5 880,15	1 669,85	1 669,85	1 669,85	1 669,85	-	-	-	1 669,85	1 669,85
007.006.513.020108B.000.202	-	40 000,00	-	-	24 235,63	15 764,37	15 764,37	15 764,37	15 764,37	-	-	-	15 764,37	15 764,37
007.006.513.020108C.000.202	-	10 325,00	-	-	7 993,28	2 331,72	2 331,72	2 331,72	2 331,72	-	-	-	2 331,72	2 331,72
007.006.513.020112.2.02	-	32 200,00	-	-	20 893,56	11 306,44	11 306,44	11 306,44	11 492,06	185,62	185,62	-	11 306,44	11 306,44
007.006.513.020113.2.02	-	8 200,00	-	-	7 353,68	846,32	846,32	846,32	846,32	-	-	-	846,32	846,32
007.006.513.020114.1.62	-	24 000,00	-	-	24 000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.513.020114.1.78	-	8 000,00	-	-	8 000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.513.020114.2.02	-	233 600,00	-	-	31 850,30	201 749,70	201 749,70	201 749,70	201 978,92	229,22	229,22	-	201 749,70	201 749,70
007.006.513.020115.2.02	-	4 300,00	-	-	1 466,50	2 833,50	2 833,50	2 833,50	2 833,50	-	-	-	2 833,50	2 833,50
007.006.513.020116.2.02	-	8 000,00	-	-	1 495,86	6 504,14	6 504,14	6 504,14	6 504,14	-	-	-	6 504,14	6 504,14
007.006.513.020117.2.02	-	29 750,00	-	-	22 039,61	7 710,39	7 710,39	7 710,39	7 710,39	-	-	-	7 710,39	7 710,39
007.006.513.020118.2.02	-	83 245,00	-	-	50 666,40	32 578,60	32 578,60	32 578,60	32 608,03	29,43	29,43	-	32 578,60	32 578,60
007.006.513.020119.2.02	-	2 150,00	-	-	2 150,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.513.020120.2.02	-	250,00	-	-	250,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.513.020121.1.62	-	22 500,00	-	-	22 167,90	332,10	332,10	332,10	332,10	-	-	-	332,10	332,10
007.006.513.020121.1.78	-	7 500,00	-	-	7 500,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.513.020121.2.02	-	75 237,00	-	-	24 180,65	51 056,35	51 056,35	51 056,35	51 180,48	124,13	124,13	-	51 056,35	51 056,35
007.006.513.020201B.000.202	-	299 000,00	-	-	131 376,07	167 623,93	167 623,93	167 623,93	174 016,57	6 392,64	6 392,64	-	167 623,93	167 623,93
007.006.513.020202.2.02	-	375 000,00	-	-	37 023,77	337 976,23	337 976,23	337 976,23	337 976,23	-	-	-	337 976,23	337 976,23
007.006.513.020203.2.02	-	82 629,00	-	-	18 910,31	63 718,69	63 718,69	63 718,69	64 179,94	461,25	461,25	-	63 718,69	63 718,69
007.006.513.020205B.000.202	-	5 500,00	-	-	5 500,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.513.020209C.000.202	-	5 000,00	-	-	2 192,48	2 807,52	2 807,52	2 807,52	2 807,52	-	-	-	2 807,52	2 807,52
007.006.513.020209D.000.202	-	29 050,00	-	-	1 509,35	27 540,65	27 540,65	27 540,65	31 468,53	3 927,88	3 927,88	-	27 540,65	27 540,65
007.006.513.020209E.000.202	-	4 822,00	-	-	2 806,70	2 015,30	2 015,30	2 015,30	2 015,30	-	-	-	2 015,30	2 015,30
007.006.513.020209F0.00.202	-	41 300,00	-	-	24 304,64	16 995,36	16 995,36	16 995,36	18 532,86	1 537,50	1 537,50	-	16 995,36	16 995,36
007.006.513.020210.2.02	-	41 900,00	-	-	18 424,11	23 475,89	23 475,89	23 475,89	23 475,89	-	-	-	23 475,89	23 475,89
007.006.513.020212B.000.202	-	24 935,00	-	-	17 389,79	7 545,21	7 545,21	7 545,21	7 545,21	-	-	-	7 545,21	7 545,21
007.006.513.020213.1.62	-	40 000,00	-	-	39 972,50	27,50	27,50	27,50	27,50	-	-	-	27,50	27,50
007.006.513.020213.1.78	-	10 000,00	-	-	9 756,73	243,27	243,27	243,27	243,27	-	-	-	243,27	243,27
007.006.513.020213.2.02	-	56 560,00	-	-	35 330,63	21 229,37	21 229,37	21 229,37	21 229,37	-	-	-	21 229,37	21 229,37
007.006.513.020215A.000.202	-	5 900,00	-	-	2 660,55	3 239,45	3 239,45	3 239,45	3 239,45	-	-	-	3 239,45	3 239,45
007.006.513.020215B.000.202	-	30 430,00	-	-	24 334,27	6 095,73	6 095,73	6 095,73	6 095,73	-	-	-	6 095,73	6 095,73
007.006.513.020216.2.02	-	7 500,00	-	-	6 927,57	572,43	572,43	572,43	572,43	-	-	-	572,43	572,43
007.006.513.020217A.000.202	-	4 000,00	-	-	2 243,10	1 756,90	1 756,90	1 756,90	1 756,90	-	-	-	1 756,90	1 756,90
007.006.513.020217B.0A0.202	-	6 000,00	-	-	6 000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.513.020219A.0A0.202	-	6 000,00	-	-	2 047,39	3 952,61	3 952,61	3 952,61	3 952,61	-	-	-	3 952,61	3 952,61
007.006.513.020219A.0B0.202	-	15 000,00	-	-	8 191,55	6 808,45	6 808,45	6 808,45	11 371,75	4 563,30	4 563,30	-	6 808,45	6 808,45
007.006.513.020219B.000.202	-	189 361,00	-	-	57 325,42	132 035,58	132 035,58	132 035,58	132 035,58	-	-	-	132 035,58	132 035,58
007.006.513.020219C.000.202	-	318 300,00	-	-	148 825,79	169 474,21	169 474,21	169 474,21	176 369,79	6 895,58	6 895,58	-	169 474,21	169 474,21

Valores em euros



Classificações orçamentais detalhadas	Despesas por pagar de períodos anteriores	Dotações corrigidas [2]	Cativos [3]	Descativos [4]	Dotações disponíveis [5]	Cabimentos [6]	Compromissos [7]	Obrigações [8]	Despesas pagas brutas [9]	Reposições abatidas aos pagamentos		Despesas pagas líquidas		
										Emitidas [10]	Recebidas [11]	Períodos anteriores [12]	Período corrente [13]	Total [14] = [12] + [13]
007.006.513.020220E.000.202	-	288 249,00	-	-	122 041,70	166 207,30	166 207,30	166 207,30	168 913,30	2 706,00	2 706,00	-	166 207,30	166 207,30
007.006.513.020221.2.02	-	18 130,00	-	-	7 249,00	10 881,00	10 881,00	10 881,00	10 881,00	-	-	-	10 881,00	10 881,00
007.006.513.020223B.000.202	-	1 500,00	-	-	860,00	640,00	640,00	640,00	640,00	-	-	-	640,00	640,00
007.006.513.020225.2.02	-	27 500,00	-	-	536,49	26 963,51	26 963,51	26 963,51	27 180,51	217,00	217,00	-	26 963,51	26 963,51
007.006.513.040701.2.02	-	2 230,00	-	-	1 240,00	990,00	990,00	990,00	990,00	-	-	-	990,00	990,00
007.006.513.040802B.000.202	-	98 339,00	-	-	24 643,06	73 695,94	73 695,94	73 695,94	73 695,94	-	-	-	73 695,94	73 695,94
007.006.513.040903.2.02	-	94 956,00	-	-	84 511,00	10 445,00	10 445,00	10 445,00	10 445,00	-	-	-	10 445,00	10 445,00
007.006.513.060201.2.02	-	302 000,00	-	-	197 554,38	104 445,62	104 445,62	104 445,62	104 445,62	-	-	-	104 445,62	104 445,62
007.006.513.060203R.000.957	-	144 338,00	-	-	144 338,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.540.010103.2.02	-	150 000,00	-	-	-	150 000,00	150 000,00	150 000,00	150 000,00	-	-	-	150 000,00	150 000,00
007.006.540.020114.2.02	-	812,00	-	-	(0,00)	812,00	812,00	812,00	812,00	-	-	-	812,00	812,00
007.006.540.020121.2.02	-	513,00	-	-	(0,00)	513,00	513,00	513,00	513,00	-	-	-	513,00	513,00
007.006.540.020201B.000.202	-	12 874,00	-	-	-	12 874,00	12 874,00	12 874,00	12 874,00	-	-	-	12 874,00	12 874,00
007.006.540.020220E.000.202	-	50 516,00	-	-	0,24	50 515,76	50 515,76	50 515,76	50 515,76	-	-	-	50 515,76	50 515,76
Despesa de Capital	-	2 068 803,00	23 126,00	-	1 150 068,45	895 608,55	895 608,55	895 608,55	900 430,64	4 822,09	4 822,09	-	895 608,55	895 608,55
007.006.311.070107B.OCC.000	-	25 248,00	6 688,00	-	0,84	18 559,16	18 559,16	18 559,16	18 559,16	-	-	-	18 559,16	18 559,16
007.006.311.070108B.OBO.000	-	1 000,00	1 000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.311.070109B.OBO.000	-	1 200,00	875,00	-	325,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.311.070110B.OBO.000	-	157 552,00	14 563,00	-	2 103,48	140 885,52	140 885,52	140 885,52	140 885,52	-	-	-	140 885,52	140 885,52
007.006.319.070107B.OCC.202	-	22 528,00	-	-	0,55	22 527,45	22 527,45	22 527,45	22 527,45	-	-	-	22 527,45	22 527,45
007.006.319.070110B.OBO.202	-	187 472,00	-	-	-	187 472,00	187 472,00	187 472,00	187 472,00	-	-	-	187 472,00	187 472,00
007.006.361.070107B.OCC.202	-	20 613,00	-	-	20 613,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.361.070108B.OBO.202	-	139 000,00	-	-	139 000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.361.070110B.OBO.202	-	73 675,00	-	-	73 675,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.366.070107B.OCC.202	-	7 000,00	-	-	7 000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.366.070108B.OBO.202	-	625,00	-	-	625,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.366.070110B.OBO.202	-	38 198,00	-	-	38 198,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.411.070110B.OBO.202	-	93 000,00	-	-	60 213,78	32 786,22	32 786,22	32 786,22	32 786,22	-	-	-	32 786,22	32 786,22
007.006.421.070107B.OCC.202	-	7 388,00	-	-	7 388,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.421.070108B.OBO.202	-	23 985,00	-	-	-	23 985,00	23 985,00	23 985,00	23 985,00	-	-	-	23 985,00	23 985,00
007.006.421.070110B.OBO.202	-	151 890,00	-	-	149 502,57	2 387,43	2 387,43	2 387,43	2 387,43	-	-	-	2 387,43	2 387,43
007.006.422.070107B.OCC.202	-	39 000,00	-	-	39 000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.422.070110B.OBO.202	-	94 950,00	-	-	94 950,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.471.070107B.OCC.202	-	1 000,00	-	-	1 000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.471.070108B.OBO.202	-	875,00	-	-	875,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.482.070107B.OCC.202	-	71 001,00	-	-	71 001,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.482.070108B.OBO.202	-	1 000,00	-	-	1 000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.482.070110B.OBO.202	-	114 590,00	-	-	16 955,13	97 634,87	97 634,87	97 634,87	97 634,87	-	-	-	97 634,87	97 634,87
007.006.488.070110B.OBO.202	-	85 000,00	-	-	-	85 000,00	85 000,00	85 000,00	85 000,00	-	-	-	85 000,00	85 000,00
007.006.513.070103B.OBO.202	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.513.070107B.OBO.202	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.006.513.070107B.OCC.202	-	85 165,00	-	-	40 607,54	44 557,46	44 557,46	44 557,46	49 379,55	4 822,09	4 822,09	-	44 557,46	44 557,46
007.006.513.070108B.OBO.202	-	48 433,00	-	-	29 785,34	18 647,66	18 647,66	18 647,66	18 647,66	-	-	-	18 647,66	18 647,66
007.006.513.070109B.OBO.202	-	500,00	-	-	201,00	299,00	299,00	299,00	299,00	-	-	-	299,00	299,00



De 01/01/2020 a 31/12/2020

Valores em euros

Classificações orçamentais detalhadas	Despesas por pagar de períodos anteriores	Dotações corrigidas [2]	Cativos [3]	Descativos [4]	Dotações disponíveis [5]	Cabimentos [6]	Compromissos [7]	Obrigações [8]	Despesas pagas brutas [9]	Reposições abatidas aos pagamentos		Despesas pagas líquidas		
										Emitidas [10]	Recebidas [11]	Períodos anteriores [12]	Período corrente [13]	Total [14]=[12]+[13]
007.006.513.070110B 080.202	-	539 915,00	-	-	355 496,24	184 418,76	184 418,76	184 418,76	184 418,76	-	-	-	184 418,76	184 418,76
007.006.513.070111.2 02	-	2 000,00	-	-	551,98	1 448,02	1 448,02	1 448,02	1 448,02	-	-	-	1 448,02	1 448,02
007.006.540.070110B 080.202	-	35 000,00	-	-	(0,00)	35 000,00	35 000,00	35 000,00	35 000,00	-	-	-	35 000,00	35 000,00
Total	-	11 699 117,00	23 126,00	-	4 906 118,08	6 769 872,92	6 769 872,92	6 769 872,92	6 810 007,54	40 134,62	40 134,62	-	6 769 872,92	6 769 872,92

4. Anexo às Demonstrações Orçamentais

4.1. Caracterização da Entidade

Designação da Entidade: Instituto Hidrográfico

NIF: 501494170

Sede: Rua das Trinas, 49, 1249-093 Lisboa

Código do Serviço: 5229

Código da Classificação Orgânica: 061030500

Ministério: 06 - Defesa Nacional

Secretaria: 1 - MDN - Atividades - SFA

Capítulo: 03 - Marinha

Divisão: 05 - Instituto Hidrográfico

Natureza da atividade: O Instituto Hidrográfico (IH), com o número de contribuinte 501494170, foi criado pelo Decreto-Lei n.º 43 177, de 22 de setembro de 1960.

O Decreto-Lei n.º 185/2014, de 29 de dezembro, que aprovou a Lei Orgânica da Marinha, estabeleceu que a estrutura orgânica, as atribuições, as competências e o regime administrativo e financeiro do IH são estabelecidos por diploma próprio.

Rege-se atualmente pelo Decreto-Lei n.º 230/2015, de 12 de outubro, diploma que aprovou a orgânica do IH e consagra as suas especificidades enquanto órgão da Marinha e Laboratório do Estado.

O IH é um órgão da Marinha dotado de autonomia administrativa e financeira e funciona na direta dependência do Chefe do Estado-Maior da Armada (CEMA), sendo também um Laboratório do Estado.

A competência relativa à 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.

O IH tem por missão assegurar as atividades de investigação e desenvolvimento tecnológico relacionadas com as ciências e as técnicas do mar, designadamente nas áreas da hidrografia, da cartografia hidrográfica, da segurança da navegação, da oceanografia e da defesa do meio marinho, tendo em vista a sua aplicação prioritária em operações militares navais.

4.2. Referencial Contabilístico de Preparação das Demonstrações Orçamentais

As demonstrações orçamentais apresentadas no presente Relatório são referentes ao exercício de 2020, tendo sido elaboradas em conformidade com o Sistema de Normalização Contabilístico para a Administração Pública (SNC-AP), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 192/2015, de 11 de setembro, com a redação que lhe foi dada pelo Decreto-Lei n.º 85/2016, de 21 de dezembro.

A presente Conta de Gerência, é da responsabilidade do Conselho Administrativo em exercício de funções.

4.3. Análise Orçamental

Sendo o IH um organismo dotado de autonomia administrativa e financeira, a gestão orçamental obriga a um equilíbrio permanente entre o orçamento de receita e o orçamento de despesa.

4.3.1. Receita

O orçamento inicial de receita do IH foi estimado em 11.174.630 Euros, aos quais acresceram 259.015,00 Euros na classificação económica de receita 16.01.01, para efeitos de registo da transição de saldos da gerência anterior.

54,92% da dotação inicial, excluída da transição de saldos, a que corresponde o montante de 6.137.120,00 Euros, é referente a receitas próprias; 32,93% referente a transferências orçamentais entre organismos, das quais 3.500.000,00 Euros são referentes a transferências do orçamento da Marinha para o IH, nos termos da Lei do Orçamento do Estado de 2020, e 180.000,00 Euros referentes a transferências do orçamento da Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental para o IH; 1,66% da dotação total do orçamento de receita é referente a Receitas de Impostos, relativas a transferências da Entidade Contabilística Estado para o IH no âmbito do capítulo 50.

O orçamento corrigido de receita do IH fixou-se em 11.864.160,00 Euros, no seguimento da autorização de quatro Pedidos de Abertura de Créditos Especiais, no montante total de 430.515,00 Euros, referentes a transferências de receitas gerais e de receitas próprias de outros organismos para o IH, a saber:

- Crédito Especial referente à transferência de receitas próprias do Fundo Ambiental para o IH no âmbito do Projeto “Na Rota dos Microplásticos”, no montante de 99.715,00 Euros;

	Dotação Inicial	%	Saldo da Gerência Anterior	Créditos Especiais	Dotação Corrigida	%
Receitas de Impostos	185 000,00 €	1,66%	0,00 €	0,00 €	185 000,00 €	1,56%
FF 311	185 000,00 €		0,00 €	0,00 €	185 000,00 €	1,56%
Transferências entre organismos	3 680 000,00 €	32,93%	29 264,00 €	430 515,00 €	4 139 779,00 €	34,89%
FF 319	3 680 000,00 €	32,93%	29 264,00 €	180 800,00 €	3 890 064,00 €	32,79%
FF 540	0,00 €	0,00%	0,00 €	249 715,00 €	249 715,00 €	2,10%
				0,00 €		
Transferências da União Europeia	1 172 510,00 €	10,49%	93 972,00 €	0,00 €	1 266 482,00 €	10,67%
FF 411, 421, 422, 471, 482	1 172 510,00 €	10,49%	0,00 €		1 172 510,00 €	9,88%
FF 488	0,00 €	0,00%	93 972,00 €		93 972,00 €	0,79%
			0,00%			
Receitas Próprias	6 137 120,00 €	54,92%	135 779,00 €	0,00 €	6 272 899,00 €	52,87%
FF 361, 366, 513	6 137 120,00 €	54,92%	0,00 €		6 137 120,00 €	51,73%
FF 368	0,00 €	0,00%	123,00 €		123,00 €	0,00%
FF 522	0,00 €	0,00%	135 656,00 €		135 656,00 €	1,14%
Total	11 174 630,00 €		259 015,00 €	430 515,00 €	11 864 160,00 €	

Tabela 1 – Evolução do Orçamento de Receita 2020

- Crédito Especial referente à transferência de receitas próprias da Marinha para o IH, para fazer face à insuficiência orçamental das despesas com pessoal, cujo encargo nos termos da Lei Orgânica do IH, é suportado pelo orçamento da Marinha, no montante de 150.000,00 Euros;
- Crédito Especial referente à transferência de receitas de impostos da Direção-Geral de Recursos da Defesa Nacional, no âmbito do projeto “Subeco”, no montante de 150.800,00 Euros;
- Crédito Especial referente à transferência de receitas próprias da Fundação para a Ciência e Tecnologia, referente a um adiantamento no âmbito do projeto MICROPLAST/0004/2018, com a designação “Dispersão e impactos dos micro e nanoplásticos nos oceanos temperados e tropicais: da interface terra-mar ao oceano aberto”, no montante de 30.000,00 Euros.





	Dotação Corrigida	Receita por Cobrar de Períodos Anteriores	Liquidações Líquidas	Receita Cobrada Líquida	%	Receita por Cobrar Fim do Exercício	Receita Cobrada Líquida N-1	%	Varição 2020-2019
Receitas de Impostos	185 000,00 €	0,00 €	159 444,68 €	159 444,68 €	2,19%	0,00 €	82 892,98 €	1,21%	92,35%
FF 311	185 000,00 €	0,00 €	159 444,68 €	159 444,68 €	2,19%	0,00 €	82 892,98 €	1,21%	92,35%
Transferências entre organismo	4 139 779,00 €	0,00 €	4 139 777,97 €	4 139 777,97 €	56,77%	0,00 €	3 746 045,28 €	54,56%	10,51%
FF 319	3 890 064,00 €	0,00 €	3 890 063,21 €	3 890 063,21 €	53,34%	0,00 €	3 516 045,28 €	51,21%	10,64%
FF 540	249 715,00 €	0,00 €	249 714,76 €	249 714,76 €	3,42%	0,00 €	230 000,00 €	3,35%	8,57%
Transferências da União Europeia	1 266 482,00 €	0,00 €	809 663,21 €	809 663,21 €	11,10%	0,00 €	328 581,22 €	4,79%	146,41%
FF 411, 421, 422, 471, 482	1 172 510,00 €	0,00 €	715 691,31 €	715 691,31 €	9,81%	0,00 €	227 270,85 €	3,31%	214,91%
FF 488	93 972,00 €	0,00 €	93 971,90 €	93 971,90 €	1,29%	0,00 €	101 310,37 €	1,48%	-7,24%
Receitas Próprias	6 272 899,00 €	220 546,31 €	2 070 654,71 €	2 183 891,79 €	29,95%	107 309,23 €	2 708 044,66 €	39,44%	-19,38%
FF 361, 366, 513	6 137 120,00 €	220 546,31 €	1 934 877,15 €	2 048 114,23 €	28,08%	107 309,23 €	2 581 471,31 €	37,60%	-20,66%
FF 368	123,00 €	0,00 €	122,46 €	122,46 €	0,00%	0,00 €	0,00 €	0,00%	-
FF 522	135 656,00 €	0,00 €	135 655,10 €	135 655,10 €	1,86%	0,00 €	126 573,35 €	1,84%	7,18%
Total	11 864 160,00 €	220 546,31 €	7 179 540,57 €	7 292 777,65 €		107 309,23 €	6 865 564,14 €		

Tabela 2 – Receita Cobrada Líquida¹

A receita cobrada líquida do exercício ascendeu a 7.292.777,65 Euros, com a seguinte distribuição por fontes de financiamento: 4.110.514,76 Euros referentes a transferências entre organismos (FF 319 e FF 540), representando 56,36% do total da receita cobrada líquida; 159.444,68 Euros referentes a transferências da Entidade Contabilística Estado no âmbito do Capítulo 50 (FF 311), representando 2,19% do total da receita cobrada líquida; 2.048.114,23 Euros referentes à venda de bens e prestações de serviços (FF 513), representando 28,08% do total da receita cobrada líquida; 715.691,31 Euros referentes a transferências da União Europeia (FF 411, FF 421 e FF 482), no âmbito do financiamento de projetos de investigação e desenvolvimento, representando 9,81% do total da receita cobrada líquida; 259.012,67 Euros referentes à transição de saldos da gerência anterior, representando 3,55% do total da receita cobrada líquida do exercício, com a seguinte desagregação: 29.263,21 Euros na FF 319, 122,46 Euros na FF 368, 93.971,90 Euros na FF 488 e 135.655,10 Euros na FF 522.

No que diz respeito à receita cobrada líquida nas fontes de financiamento de receitas próprias, 46,66% da receita cobrada líquida é proveniente de royalties referentes a cartas de navegação comercializadas por entidades terceiras e 48,66% referentes a prestações de serviços hidrográficos e oceanográficos.

Em comparação com o ano de 2019 registou-se um aumento da receita cobrada líquida de 6,22%, a que corresponde o montante de 427.213,51 Euros, decorrente essencialmente da receita cobrada proveniente de financiamento da União Europeia, no âmbito dos projetos de investigação e desenvolvimento financiados por Fundos Europeus. É de realçar ainda que no ano de 2020 se verificou um aumento das transferências entre organismos. Por sua vez, a receita cobrada líquida referente às fontes de financiamento de receitas próprias reduziu 20,66% face ao exercício anterior.

4.3.2. Despesas

O orçamento de despesa inicial de 2020 do IH ascende a 11.174.630,00 Euros, fixando-se o orçamento corrigido em 11.669.117,00 Euros, no seguimento da autorização de quatro Pedidos de Abertura de Créditos Especiais, no montante total de 430.515,00 Euros, e ainda da autorização da execução em despesa da transição de saldos da FF 488, no montante de 93.972,00 Euros.

A execução do orçamento de despesa do IH respeitou os cativos legais impostos pela Lei do Orçamento do Estado de 2020.

¹ Do total da receita cobrada líquida na FF 319, 29.263,21 Euros são referentes a saldos da gerência anterior na posse do serviço, pelo que as transferências do exercício ascendem a 3.860.800,00 Euros.

Classificação Económica de Receita	Receita Cobrada Líquida				Variação 2020-2019
	2020	%	2019	%	
051101	955 555,51 €	46,66%	1 076 057,71 €	41,68%	-0,11 €
070102	26 967,43 €	1,32%	32 062,38 €	1,24%	-15,89%
070103	5 596,50 €	0,27%	5 164,80 €	0,20%	8,36%
070107	2 069,66 €	0,10%	6 398,62 €	0,25%	-67,65%
070108	130,35 €	0,01%	823,90 €	0,03%	-84,18%
070199	1 065,68 €	0,05%	849,91 €	0,03%	25,39%
070202	996 654,37 €	48,66%	1 366 785,61 €	52,95%	-27,08%
070203	14 756,79 €	0,72%	21 512,00 €	0,83%	-31,40%
070204	0,00 €	0,00%	9 391,66 €	0,36%	-100,00%
070206	8 818,72 €	0,43%	31 215,00 €	1,21%	-71,75%
070299	11 476,68 €	0,56%	26 435,05 €	1,02%	-56,59%
080101	497,56 €	0,02%	3 262,03 €	0,13%	-84,75%
150101	24 524,98 €	1,20%	1 512,64 €	0,06%	1521,34%
Total	2 048 114,23 €		2 581 471,31 €		



Tabela 3 – Receitas Próprias – Receita Cobrada Líquida por Classificação Económica de Receita

Os pagamentos realizados pelo IH no ano de 2020 ascenderam a 6.769.872,92 Euros, a que corresponde um grau de execução de 57,87% face à dotação corrigida e de 92,83% face às receitas cobradas líquidas.

Face ao exercício de 2019 registou-se um acréscimo de pagamentos de 2,47%, a que corresponde o montante de 163.321,45 Euros, em resultado do maior investimento efetuado durante o exercício em Ativos Fixos Tangíveis, nomeadamente no âmbito de projetos de investigação e desenvolvimento, tendo-se registado um aumento de 86,57% face a 2019 nas despesas de capital (aumento de 415.569,15 EUR). Por sua vez, no ano de 2020 registou-se um decréscimo de 4,12% nos pagamentos de despesas correntes, a que corresponde um montante de 252.238,70 Euros.

Assume relevância o valor de 3.644.099,26 Euros respeitantes a despesas com pessoal, as quais correspondem a 53,83% das despesas totais. Relewa-se, todavia, a redução de 3,60% nas despesas com pessoal face ao exercício de 2019. A aquisição de bens e serviços assume um valor de 1.971.005,32 Euros, representando 29,11% das despesas totais, registando um acréscimo de despesa de 4,59% face a 2019.

	Dotação Inicial	%	Saldo da Gerênda Anterior	Créditos Especiais	Dotação Corrigida	%
Receitas de impostos	185 000,00 €	1,66%	0,00 €	0,00 €	185 000,00 €	1,56%
FF 311	185 000,00 €		0,00 €	0,00 €	185 000,00 €	1,56%
Transferências entre organismos	3 680 000,00 €	32,93%	0,00 €	430 515,00 €	4 110 515,00 €	34,65%
FF 319	3 680 000,00 €	32,93%	0,00 €	180 800,00 €	3 860 800,00 €	32,54%
FF 540	0,00 €	0,00%	0,00 €	249 715,00 €	249 715,00 €	2,10%
		0,00%				
Transferências da União Europeia	1 172 510,00 €	10,49%	93 972,00 €	0,00 €	1 266 482,00 €	10,67%
FF 411, 421, 422, 471, 482	1 172 510,00 €	10,49%	0,00 €		1 172 510,00 €	9,88%
FF 488	0,00 €	0,00%	93 972,00 €		93 972,00 €	0,79%
		0,00%				
Receitas Próprias	6 137 120,00 €	54,92%	0,00 €	0,00 €	6 137 120,00 €	51,73%
FF 361, 366, 513	6 137 120,00 €	54,92%	0,00 €		6 137 120,00 €	51,73%
FF 368	0,00 €	0,00%	0,00 €		0,00 €	0,00%
FF 522	0,00 €	0,00%	0,00 €		0,00 €	0,00%
Total	11 174 630,00 €		93 972,00 €	430 515,00 €	11 699 117,00 €	

Tabela 4 – Evolução do Orçamento de Despesa 2020



	Dotação Corrigida	Pagamentos do Exercício	%	Pagamentos N-1	%	Varição 2020-2019
Receitas de Impostos	185 000,00 €	159 444,68 €	2,36%	82 892,98 €	1,25%	92,35%
FF 311	185 000,00 €	159 444,68 €	2,36%	82 892,98 €	1,25%	92,35%
Transferências entre organismos	4 110 515,00 €	4 104 174,93 €	60,62%	3 716 780,41 €	56,26%	10,42%
FF 319	3 860 800,00 €	3 854 460,17 €	56,94%	3 486 782,07 €	52,78%	10,54%
FF 540	249 715,00 €	249 714,76 €	3,69%	229 998,34 €	3,48%	8,57%
Transferências da União Europeia	1 266 482,00 €	458 930,27 €	6,78%	234 609,32 €	3,55%	95,61%
FF 411, 421, 422, 471, 482	1 172 510,00 €	364 958,37 €	5,39%	185 650,26 €	2,81%	96,58%
FF 488	93 972,00 €	93 971,90 €	1,39%	48 959,06 €	0,74%	91,94%
Receitas Próprias	6 137 120,00 €	2 047 323,04 €	30,24%	2 572 268,76 €	38,94%	-20,41%
FF 361, 366, 513	6 137 120,00 €	2 047 323,04 €	30,24%	2 572 268,76 €	38,94%	-20,41%
FF 368	0,00 €	0,00 €	0,00%	0,00 €		
FF 522	0,00 €	0,00 €	0,00%	0,00 €		
Total	11 699 117,00 €	6 769 872,92 €		6 606 551,47 €		2,47%

Tabela 5 – Execução de Despesa – Pagamentos

4.4. Saldo para a Gerência Seguinte

O total da receita cobrada do exercício, incluindo os saldos da gerência anterior, ascende a 7.292.777,65 Euros. Por sua vez, o total da despesa paga no exercício de 2020 foi de 6.769.872,92 Euros, pelo que o saldo a transitar para a gerência seguinte é de 522.904,73 Euros.

Agrupamento de Despesa	Pagamentos Efetuados				Varição 2020-2019
	2020	%	2019	%	
01.01 - Remunerações Certas e Permanentes	2 871 115,39 €	42,41%	2 945 546,71 €	44,59%	-2,53%
01.02 - Abonos Variáveis e Eventuais	81 243,93 €	1,20%	139 144,89 €	2,11%	-41,61%
01.03 - Segurança Social	691 739,94 €	10,22%	695 368,31 €	10,53%	-0,52%
02.01 - Aquisição de Bens	451 216,19 €	6,67%	489 480,93 €	7,41%	-7,82%
02.02 - Aquisição de Serviços	1 519 789,13 €	22,45%	1 394 989,41 €	21,12%	8,95%
04.00 - Transferências Correntes	154 714,17 €	2,29%	238 495,56 €	3,61%	-35,13%
06.02 - Impostos e Taxas	104 445,62 €	1,54%	223 477,26 €	3,38%	-53,26%
07.01 - Investimentos	895 608,55 €	13,23%	480 048,40 €	7,27%	86,57%
Total	6 769 872,92 €		6 606 551,47 €		2,47%

Tabela 6 – Pagamentos por Agrupamento de Despesa

	Receita Cobrada Líquida	Pagamentos do Exercício	Saldo para a Gerência Seguinte
Receitas de Impostos	159 444,68 €	159 444,68 €	0,00 €
FF 311	159 444,68 €	159 444,68 €	0,00 €
Transferências entre organismos	4 139 777,97 €	4 104 174,93 €	35 603,04 €
FF 319	3 890 063,21 €	3 854 460,17 €	35 603,04 €
FF 540	249 714,76 €	249 714,76 €	0,00 €
Transferências da União Europeia	809 663,21 €	458 930,27 €	350 732,94 €
FF 411, 421, 422, 471, 482	715 691,31 €	364 958,37 €	350 732,94 €
FF 488	93 971,90 €	93 971,90 €	0,00 €
Receitas Próprias	2 183 891,79 €	2 047 323,04 €	136 568,75 €
FF 361, 366, 513	2 048 114,23 €	2 047 323,04 €	791,19 €
FF 368	122,46 €	0,00 €	122,46 €
FF 522	135 655,10 €	0,00 €	135 655,10 €
Total	7 292 777,65 €	6 769 872,92 €	522 904,73 €

Tabela 7 – Saldo para a Gerência Seguinte

4.5. Mapas Anexos às Demonstrações Orçamentais

Integram os Mapas Anexos às Demonstrações Orçamentais os seguintes elementos:

- ▶ Alterações Orçamentais de Receita;
- ▶ Alterações Orçamentais de Despesa;
- ▶ Operações de Tesouraria;
- ▶ Contratação Administrativa - Situação dos Contratos;
- ▶ Contratação Administrativa - Adjudicações por Tipo de Procedimento;
- ▶ Transferências e Subsídios - Despesa;
- ▶ Transferências e Subsídios - Receita;
- ▶ Outras Divulgações.



4.5.1. Alterações Orçamentais da Receita

Valores em euros

Rubricas (1)	Tipo (2)	Previsões iniciais (3)	Receita Alterações orçamentais			Previsões corrigidas (7)=(3)+(4)-(5)+(6)
			Inscrições/ Reforços (4)	Diminuições/ Anulações (5)	Créditos especiais (6)	
R11	P	15.000,00 €	-	-	-	15 000,00 €
R14	P	259.015,00 €	-	-	-	259 015,00 €
R4	P	1.010.000,00 €	-	-	-	1 010 000,00 €
R5	P/M	4.852.510,00 €	333 663,00 €	333 663,00 €	430 515,00 €	5 283 025,00 €
R5.1	P	1.172.510,00 €	333 663,00 €	333 663,00 €	-	1 172 510,00 €
R5.1.1	P/M	3.680.000,00 €	-	-	430 515,00 €	4 110 515,00 €
R5.1.1.1	M	3.680.000,00 €	-	-	300 800,00 €	3 980 800,00 €
R5.1.1.2	M	-	-	-	129 715,00 €	129 715,00 €
R5.1.2	P	1.172.510,00 €	333 663,00 €	333 663,00 €	-	1 172 510,00 €
R6	P	5.107.120,00 €	-	-	-	5 107 120,00 €
R7	P	5.000,00 €	-	-	-	5 000,00 €
R9	P	185.000,00 €	-	-	-	185 000,00 €
R9.1.1	P	185.000,00 €	-	-	-	185 000,00 €
R9.1.1.1	P	185.000,00 €	-	-	-	185 000,00 €
Total		11 433 645,00 €	333 663,00 €	333 663,00 €	430 515,00 €	11 864 160,00 €

4.5.2. Alterações Orçamentais da Despesa

Valores em euros

Rubricas (1)	Tipo (2)	Dotações iniciais (3)	Despesa Alterações orçamentais			Dotações corrigidas (7)=(3)+(4)-(5)+(6)
			Inscrições/ Reforços (4)	Diminuições/ Anulações (5)	Créditos especiais (6)	
D1	P/M	5.251.985,00 €	393 619,00 €	392 904,00 €	150 000,00 €	5 402 700,00 €
D1.1	P/M	4.153.700,00 €	125 630,00 €	281 408,00 €	150 000,00 €	4 147 922,00 €
D1.2	P	157.700,00 €	25 379,00 €	44 219,00 €	-	138 860,00 €
D1.3	P	940.585,00 €	242 610,00 €	67 277,00 €	-	1 115 918,00 €
D2	P/M	3.495.503,00 €	692 650,00 €	961 663,00 €	155 515,00 €	3 382 005,00 €
D4	P	308.924,00 €	151 257,00 €	70 000,00 €	-	390 181,00 €
D4.1	P	308.924,00 €	151 257,00 €	70 000,00 €	-	390 181,00 €
D4.1.2	P	2.230,00 €	-	-	-	2 230,00 €
D4.1.3	P	226.694,00 €	136 301,00 €	70 000,00 €	-	292 995,00 €
D4.1.4	P	80.000,00 €	14 956,00 €	-	-	94 956,00 €
D5	P	455.428,00 €	-	-	-	455 428,00 €
D6	P/M	1.662.790,00 €	732 346,00 €	451 333,00 €	125 000,00 €	2 068 803,00 €
Total		11 174 630,00 €	1 969 872,00 €	1 875 900,00 €	430 515,00 €	11 699 117,00 €



4.5.3. Operações de Tesouraria

Valores em euros

Código das contas	Saldo inicial (1)	Recebimentos (2)	Pagamentos (3)	Saldo final (1)+(2)-(3)
07.1.9 / 07.2.9 - Outras receitas/despesas de operações tesouraria		40 334,79 €	35 734,79 €	4 600,00 €
Total	0,00 €	40 334,79 €	35 734,79 €	4 600,00 €

4.5.4. Contratação Administrativa

4.5.4.1. Situação dos Contratos

Valores em euros

Entidade	Contrato			Data 1ªPag	Observações - NIF/NIPC
	Objecto	Data Inicio	Valor		
Endesa Energia SA	AQ - Aquisição Serviços de eletricidade	01/01/2020	204 074,50 €	03/04/2020	980245974
Vodafone	AQ - Serviço Móvel Terrestre	01/01/2020	24 646,92 €	03/04/2020	502544180
GALP Power, S.A.	AQ - Gás Natural	01/01/2020	7 754,54 €	17/03/2020	504723456
Landscape	Manutenção de espaços verdes do Instituto Hidrográfico	27/02/2020	15 155,40 €	27/03/2020	504206125
Extracabos	Aquisição de amarras para poitas de bóias multiparamétricas	27/02/2020	12 748,20 €	12/05/2020	501494170
Thyssenkrupp Elevadores, S.A	Serviços de assistência técnica para elevadores do IH	02/03/2020	9 772,32 €	17/03/2020	501445226
Carlos Fernandes, RCV	Aluguer de embarcação na República Cabo Verde	02/03/2020	11 382,10 €	05/03/2020	113654391
Armando Fonseca – Equipamento e Material de Escritório	Aquisição de consumíveis informáticos para o Paiol Geral	02/03/2020	11 000,00 €	27/03/2020	120799340
Hewlett-Packard Portugal, Lda	Renovação do CAT com HPE para o período de 01-01-2020 a 31-12-2020	05/03/2020	34 478,00 €	29/04/2020	502407697
Unicam Sistemas Analíticos Lda.	Assistência técnica ThermoUnicam - equipamentos específicos para laboratório	18/03/2020	17 000,00 €	23/12/2020	502614625
Quidgest - Consultores de Gestão, S.A.	Aquisição do software SINGAP para gestão de assiduidade	18/03/2020	19 500,00 €	23/12/2020	501989978
COTESI - COMPANHIA DE TEXTEIS SINTETICOS, S.A.	Aquisição de cabos de massa para bóias multiparamétricas	16/03/2020	10 130,00 €	12/06/2020	500079420
J. Garraio & CA	Aquisição de cartas, publicações e células eletrónicas do Almirantado	18/03/2020	40 000,00 €	07/04/2020	500144885
ESRI Portugal - Sistemas e Informação Geográfica, S.A.	RLS - Sistemas de Informação Geográfica ArcGIS de 01.03.2020 a 28.02.2021	20/03/2020	32 041,70 €	29/04/2020	501941231
Qualitas instruments, Lda.	Aquisição de Instrumento Oceanográfico CTD com Sensor de Ph	28/03/2020	16 724,51 €	18/09/2020	508162955
Quidgest - Consultores de Gestão, S.A.	Licenciamento do Software SAGE para o período de 01.01 a 31.12.2020	01/04/2020	28 548,00 €	07/05/2020	501989978
SevenCs GmbH	Aquisição do software Electronic Navigational Charts (ENC) de 01-04-2020 a 31-03-2021	30/03/2020	15 100,00 €	22/04/2020	259102928
LISSA - Agência de Despachos e Trânsitos, Lda*	Transporte de equips e material Cabo Verde-Lisboa	01/04/2020	9 517,51 €	19/08/2020	500374090
Qualitas instruments, Lda.	Aquisição de Radar-On-Raia	15/04/2020	255 669,00 €	21/07/2020	508162955
UNICAM - Sistemas Analíticos, Lda.	Aquisição de unidade de Destilação de Ácidos	15/04/2020	11 079,00 €	19/08/2020	502614625
EACAMPOS - Soluções para Topografia & Video, S.A.	Aq. de Recetor GNSS Trimble R9s para trabalhos de topografia com upgrade saída NMEA	12/05/2020	10 290,00 €	23/06/2020	514807440
3P-Consultores de Engenharia Electrónica e Segurança Marítima, Lda.	Aq. Sistema integrador da informação de proa, atitude e posição Kongsberg Maritime - Seapath 130	19/06/2020	21 200,00 €	21/07/2020	506825477
Qualitas instruments, Lda.	CAT Qualitas Instruments - Estações Radar HF (OC)	11/05/2020	50 000,00 €	12/06/2020	508162955
David Mendes (Amberjack Solutions)	CAT Amberjack Solutions - Estações maregráficas Açores (OC)	12/05/2020	11 760,00 €	19/08/2020	208857184
Scansci – Equipamentos de Laboratório Unipessoal, Lda	Aquisição de moinho de tritura de amostras	12/05/2020	8 100,00 €	21/07/2020	509014208
Navaltaggs Reparação e Construção Naval, S.A.	Manutenção corretiva de 3º escalão em estaleiro das UAM s'Atlanta e Fisália	08/06/2020	16 828,11 €	29/06/2020	513002456
Vórtice, Equipamentos Científicos, Lda.	Aquisição de sobreselentes para Bóias ODAS – bóias e amarração	13/05/2020	14 314,80 €	26/10/2020	501144552
XEROX PORTUGAL Equipamentos de Escritório, Lda	CAT Impressora Xerox J75 Colour Press AG	25/05/2020	9 756,10 €	26/05/2020	501656677
VWR International - Mat. Laboratório, Soc Unipessoal Lda.	Aq. sistema de produção de água laboratorial (Projeto Circum-Navegação-Fundo Ambiental)	29/05/2020	21 002,41 €	19/08/2020	503842770
MARSENSING, Lda.	Aquisição de Hidrofone Multicanal (Projeto JONAS)	04/06/2020	21 100,00 €	22/12/2020	508398614
Interlimpe - Facility Services, S.A.	Aq. serviços e produtos de limpeza para apoio à preparação e confeção alimentar (Trinas e BHA)	15/06/2020	39 843,52 €	17/08/2020	502611057

4.5.4.2. Adjudicações por Tipo de Procedimento

Valores em euros

Tipo de Contrato	Formas de adjudicação																	
	Concurso Público Internacional		Concurso Público		Concurso público Urgente		Contratação excluída		Ajuste Directo - Critérios Materiais		Ajuste Directo - Regime geral		Ajuste Directo - Regime Simplificado		Contratos celebrados ao abrigo de AQ ESPAP		Contratos celebrados ao abrigo de Procedimento centralizado pela UMC - MDN	
	Número de Contratos	Valor	Número de Contratos	Valor	Número de Contratos	Valor	Número de Contratos	Valor	Número de Contratos	Valor	Número de Contratos	Valor	Número de Contratos	Valor	Número de Contratos	Valor	Número de Contratos	Valor
Empreitada de Obras Públicas		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	2	2 768,76		0,00		0,00
Concessão de obras públicas		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
Concessão de serviços públicos		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
Locação ou aquisição de bens móveis		0,00	1	314 472,87		0,00	2	28 828,67	5	125 585,60	21	259 495,80	284	250 487,30	1	7 754,54	3	5 486,76
Aquisição de serviços		0,00		0,00		0,00	9	31 419,99	9	275 088,35	15	161 725,50	185	228 176,70	1	204 074,50	4	368 198,73



4.5.5. Transferências e Subsídios

4.5.5.1. Transferências e Subsídios - Despesa

Valores em euros

Ano económico: 2020		Disposições legais					Finalidade	Entidade	Despesas orçamentadas (4)	Despesas autorizadas (5)	Despesas pagas (6)
Tipo de despesa		(1)		(2)		(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
Transferências correntes	040701			Pagamento de quotas a Instituições Nacionais - Membro Associado		Associação Portuguesa Recursos Hídricos	300,00 €	300,00 €	300,00 €		
				Pagamento de quotas a Instituições Nacionais - Membro Associado		RELACRE - Associação de Laboratórios Acreditados de Portugal	690,00 €	690,00 €	690,00 €		
		Total da rubrica 040701.					990,00 €	990,00 €	990,00 €		
	040802B000	Bolsa de Investigação - Lei n.º 40/2004, de 18 de agosto		Bolsa de Investigação		Ana Filipa Silva Fernandes	10 144,35 €	10 144,35 €	10 144,35 €		
		Bolsa de Investigação - Lei n.º 40/2004, de 18 de agosto		Bolsa de Investigação		Ana Marta Reis Rico dos Santos	14 663,47 €	14 663,47 €	14 663,47 €		
		Bolsa de Investigação - Lei n.º 40/2004, de 18 de agosto		Bolsa de Investigação		Célia Pereira Gonçalves Macedo	7 970,21 €	7 970,21 €	7 970,21 €		
		Bolsa de Investigação - Lei n.º 40/2004, de 18 de agosto		Bolsa de Investigação		Daniel Filipe Gonçalves Freira	8 027,01 €	8 027,01 €	8 027,01 €		
		Bolsa de Investigação - Lei n.º 40/2004, de 18 de agosto		Bolsa de Investigação		Fábio Ricardo da Silva Madeira	14 664,38 €	14 664,38 €	14 664,38 €		
		Bolsa de Investigação - Lei n.º 40/2004, de 18 de agosto		Bolsa de Investigação		Jessica Andreia Ribeiro da Silva	6 313,66 €	6 313,66 €	6 313,66 €		
		Bolsa de Investigação - Lei n.º 40/2004, de 18 de agosto		Bolsa de Investigação		Luís Gonçalo Bras Gomes	14 664,38 €	14 664,38 €	14 664,38 €		
		Bolsa de Investigação - Lei n.º 40/2004, de 18 de agosto		Bolsa de Investigação		Nuno Guilherme Crespo Cristeta Paixão	11 787,98 €	11 787,98 €	11 787,98 €		
		Bolsa de Investigação - Lei n.º 40/2004, de 18 de agosto		Bolsa de Investigação		Pedro Miguel Farkas Silva	14 664,38 €	14 664,38 €	14 664,38 €		
		Bolsa de Investigação - Lei n.º 40/2004, de 18 de agosto		Bolsa de Investigação		Rita Guerra Santos	14 635,76 €	14 635,76 €	14 635,76 €		
		Bolsa de Investigação - Lei n.º 40/2004, de 18 de agosto		Bolsa de Investigação		Silas Szwarcberg Cunha	11 787,98 €	11 787,98 €	11 787,98 €		
		Bolsa de Investigação - Lei n.º 40/2004, de 18 de agosto		Bolsa de Investigação		Vania Cristina Veloso de Azevedo Lima	13 955,61 €	13 955,61 €	13 955,61 €		
				Total da rubrica 040802B000.					143 279,17 €	143 279,17 €	143 279,17 €
	040903			Pagamento de quotas a Instituições Internacionais - Membro Associado		AIPCN - Associação Internacional Permanente Congressos de Navegação - AIPCN	475,00 €	475,00 €	475,00 €		
				Pagamento de quotas a Instituições Internacionais - Membro Associado		EURAMET	1 000,00 €	1 000,00 €	1 000,00 €		
				Pagamento de quotas a Instituições Internacionais - Membro Associado		EuroGOOS AISBL	5 000,00 €	5 000,00 €	5 000,00 €		
				Pagamento de quotas a Instituições Internacionais - Membro Associado		IALA- AISM - Association Internationale de Signalisation Maritime	3 070,00 €	3 070,00 €	3 070,00 €		
				Pagamento de quotas a Instituições Internacionais - Membro Associado		International Hydrographic Organization	900,00 €	900,00 €	900,00 €		
		Total da rubrica 040903.					10 445,00 €	10 445,00 €	10 445,00 €		
		Total Transferências correntes.					154 714,17 €	154 714,17 €	154 714,17 €		
		Total					154 714,17 €	154 714,17 €	154 714,17 €		

4.5.5.2. Transferências e Subsídios - Receita

Ano económico: 2021

Valores em euros

Tipo de receita	Disposições legais	Finalidade	Entidade financiadora	Receita prevista	Receita recebida	Receita prevista e não recebida		
				(4)	(5)	(6) = (4) - (5)		
Transferências correntes	060301	Orçamento do Estado 2020 - Lei n.º 2/2020, de 31 de março	Transferência de verbas inscritas no Orçamento da Marinha para pagamento da despesas com pessoal	Direção de Contabilidade e Operações Financeiras	3 650 000,00 €	3 650 000,00 €	-	
			Projeto SUBECO	Direção-Geral de Recursos da Defesa Nacional	150 800,00 €	150 800,00 €	-	
			Extensão da Plataforma Continental	EMEPC - Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental	180 000,00 €	180 000,00 €	-	
		Total da rubrica 060301.			3 980 800,00 €	3 980 800,00 €	-	
	060307		Projetos - financiamento nacional	Fundação para a Ciência e Tecnologia	30 000,00 €	30 000,00 €	-	
			Projetos - financiamento nacional	Fundo Ambiental	99 714,76 €	99 714,76 €	(0,00 €)	
		Total da rubrica 060307.			129 714,76 €	129 714,76 €	(0,00 €)	
	060901		Projetos - financiamento europeu	Agência para o Desenvolvimento e Coesão	271 391,29 €	271 391,29 €	-	
			Projetos - financiamento europeu	DEIMOS Space	12 575,00 €	12 575,00 €	-	
			Projetos - financiamento europeu	EOMAP GmbH & Co. KG	209 906,25 €	209 906,25 €	-	
			Projetos - financiamento europeu	GIE/EIG EUMETNET - c/o IRM	11 137,87 €	11 137,87 €	-	
			Projetos - financiamento europeu	IFREMER / Mercator Océan	200 613,32 €	200 613,32 €	-	
			Projetos - financiamento europeu	SECRETARIA-GERAL DA PRESIDÊNCIA DE CONSELHO DE MINISTROS	10 067,58 €	10 067,58 €	-	
		Total da rubrica 060901.			715 691,31 €	715 691,31 €	-	
	Total Transferências correntes.				4 826 206,07 €	4 826 206,07 €	-	
	Transferências de capital	1003012852	Orçamento do Estado 2020 - Lei n.º 2/2020, de 31 de março	Transferências de Receitas de Impostos - capítulo 50	Instituto Hidrográfico	185 000,00 €	159 444,68 €	25 555,32 €
			Total da rubrica 1003012852.			185 000,00 €	159 444,68 €	25 555,32 €
		Total Transferências de capital.				185 000,00 €	159 444,68 €	25 555,32 €
	Total				5 011 206,07 €	4 985 650,75 €	25 555,32 €	

Prestação de informação relativa à execução orçamental associada à pandemia da COVID-19 e às medidas de recuperação económica e social, nos termos da Circular Séria A n.º 1401, da Direção-Geral

Ano	Montante
2021	550.863,42€
2022	299.303,15€
2023	42.662,00€



4.5.6.2. Recebimentos em Atraso

Não existem recebimentos em atraso em 31 de dezembro de 2020

4.5.6.3. Pagamentos em Atraso

Não existem recebimentos em atraso em 31 de dezembro de 2020

4.5.6.4. Reporte de Informação COVID-19

Prestação de informação relativa à execução orçamental associada à pandemia da COVID-19 e às medidas de recuperação económica e social, nos termos da Circular Séria A n.º 1401, da Direção-Geral do Orçamento.

Programa orçamental	Ministério	Entidade		Setor responsável / Medida de política	Setor responsável / Tipologia de despesa	Classificação económica de despesa	Fonte de financiamento	Valor de despesa acumulada líquida de reposições	Desagregação do valor de execução pelas seguintes categorias:		Informação sucinta sobre caracterização da despesa
		Código de serviço	Designação						Contingência COVID19 - prevenção, contenção, mitigação e tratamento (medida 095)	Contingência COVID 2019 - garantir normalidade (medida 096)	
[1]	[2]	[3.a]	[3.b]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]=[9]+[10]+[11]+[12]+[13]	[9]	[10]	[14]
DEFESA	DEFESA NACIONAL	5229	INSTITUTO HIDROGRÁFICO	Transversal	Transversal	02.02.10 TRANSPORTES	513	9 517,51 €		9 517,51 €	(a)
DEFESA	DEFESA NACIONAL	5229	INSTITUTO HIDROGRÁFICO	Transversal	Transversal	02.02.13 DESLOCAÇÕES E ESTADAS	513	7 600,00 €		7 600,00 €	(b)
DEFESA	DEFESA NACIONAL	5229	INSTITUTO HIDROGRÁFICO	Transversal	Transversal	02.02.13 DESLOCAÇÕES E ESTADAS	482	9 599,08 €		9 599,08 €	(c)
DEFESA	DEFESA NACIONAL	5229	INSTITUTO HIDROGRÁFICO	Transversal	Transversal	02.01.21 Outros Bens	513	2 410,80 €	2 410,80 €		(d)

Observações:

- Equipamentos transportados para fora do Território Nacional essenciais à prossecução da missão do IH, em atividade em curso a decorrer fora do Território Nacional, para garantir a normalidade das atividades, em cumprimentos da legislação em vigor.
- Adjudicação conexa à utilizada para repor a normalidade através do transporte de elementos essenciais à prossecução da missão do IH.
- Adjudicação conexa à utilizada para repor a normalidade através do transporte de elementos essenciais à prossecução da missão do IH.
- Aquisição de separadores de proteção em acrílico para refeitório do IH.

A photograph of a control room or office environment. In the foreground, the back of a person's head and shoulders is visible, wearing a light blue uniform with a dark blue sleeve featuring a yellow circular emblem with three horizontal stripes. In the middle ground, another person in a similar uniform stands with their back to the camera, looking at a computer monitor. To the right, a woman in a dark suit and white shirt stands near another monitor. The room has large windows with blinds in the background, and various pieces of equipment and desks are visible.

ANEXO B

Balanço Social

Balanço Social

Nota Introdutória

O balanço social enquanto instrumento de planeamento e gestão de recursos humanos, inserido no ciclo anual de gestão das organizações públicas constitui uma ferramenta essencial para, através da análise dos indicadores aferidos, caracterizar os recursos humanos e a formação prestada aos trabalhadores, viabilizando uma administração mais racional dos recursos.

O Instituto Hidrográfico (IH) apresenta o seu balanço social nos termos do disposto no Decreto-lei n.º 190/96, de 9 de outubro e da Circular n.º 02 /DGAEP/97, que regulamentam a elaboração do documento na Administração Pública. O mesmo foi institucionalizado para os organismos autónomos da Administração Pública, através do Decreto-Lei n.º 155/92, de 28 de julho e de acordo com as orientações emanadas pela Direção-geral da Administração e do Emprego Público (DGAEP), utilizando para o efeito, o formulário disponibilizado no seu site institucional anualmente.

A análise e avaliação dos dados apurados por este instrumento de gestão possibilita refletir quanto à estratégia a adotar relativamente à gestão de recursos humanos do IH, de forma a contribuir para a reafirmação do capital humano, desenvolvimento das competências, diminuição do absentismo e aumento da motivação dos trabalhadores.

Sendo um balanço que analisa um ano atípico em termos de saúde pública, devido à pandemia COVID-19 que trouxe necessidades de ajuste a novas formas de trabalho, bem como de formação é de salientar, para além de outras questões importantes, a continuidade do esforço desenvolvido na evolução profissional dos seus efetivos aliado ao aumento da qualificação através da formação, que se reinventou através das formações *online*, em alternativa às presenciais contribuindo assim para o desenvolvimento de competências dos trabalhadores e colaboradores.

Considerando que a estrutura de recursos humanos do IH compreende pessoal militar e militarizado disponibilizado e remunerado pela Marinha e pessoal civil, em 31 de dezembro de 2020, o IH mantém-se o total de 293 efetivos, que já se observava em 2019, tendo uma distribuição di-

ferente com o aumento de pessoal militar para 159 militares e 4 militarizados, e o decréscimo de pessoal civil para 130 trabalhadores, cuja remuneração é suportada pelo orçamento privativo do IH.



2. Recursos Humanos

O Instituto Hidrográfico (IH), em 31 de dezembro de 2020, contava com 293 trabalhadores dos quais;

- ▶ 146 abrangidos pelo regime de nomeação definitiva;
- ▶ 130 em contrato de trabalho em funções públicas por tempo indeterminado;
- ▶ 13 em contrato de trabalho em funções públicas a termo resolutivo certo, sendo todos os militares em regime de contrato;

Para além destes trabalhadores o IH contou com o apoio de 14 bolseiros de investigação científica nas diversas áreas, na direção técnica e na direção de documentação.

Através do seguinte gráfico é possível analisar a evolução organizacional em termos de Recursos Humanos, do triénio 2018 a 2020, verificando-se, neste período a manutenção do total de trabalhadores, no entanto, deu-se uma redução do pessoal civil e um aumento do pessoal militar.

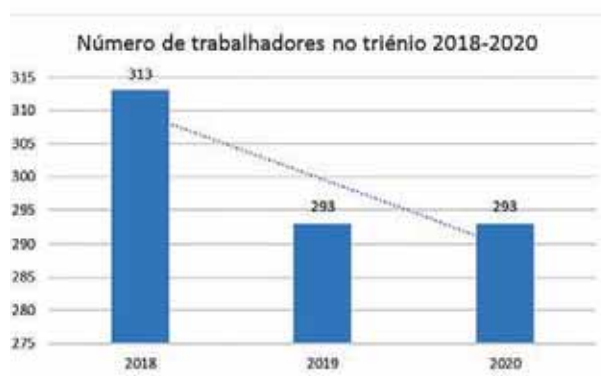


Gráfico 1 - Número de trabalhadores no triénio 2018-2020



3. Trabalhadores segundo a carreira

Em 2020 a carreira civil de Técnico Superior e os militares no posto de Praças, foram os que registaram um maior quantitativo, nomeadamente 62 (21,16%) Técnicos Superiores e 40 (13,65%) Praças.

As carreiras especiais de informática e de investigação são as menos representadas contando apenas com uma taxa de 3,41% e 1,02%.

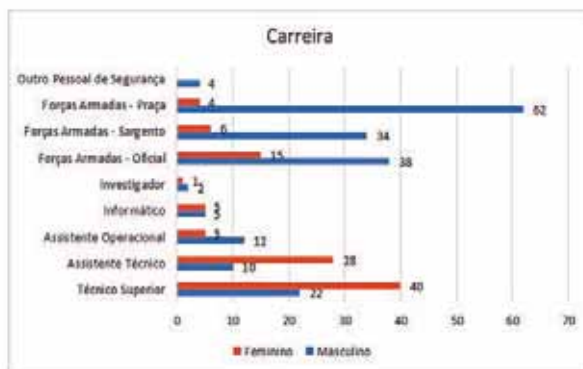


Gráfico 2 - Carreira

4. Trabalhadores segundo o género

O género masculino representava 64,50% do universo de trabalhadores do IH, com um total de 189 efetivos, assumindo particular visibilidade no pessoal militar onde o género feminino é representado apenas por 17,79% de um total de 163 militares.

5. Trabalhadores por escalão etário

A 31 de dezembro de 2020 a faixa etária com maior número de efetivos correspondia ao intervalo 35-39 anos, o que representava uma taxa de 18,77% da população, aproximadamente.

A taxa etária relativamente ao período homólogo alterou-se significativamente, sendo que:

- ▶ A amplitude de idades, isto é, a diferença entre o trabalhador mais novo (24 anos) e o mais velho (69 anos), é de 45 anos.

6. Trabalhadores segundo a antiguidade

A caracterização dos efetivos em função da antiguidade mostra uma maior concentração de tra-



Gráfico 3 - Escalão etário

balhadores no intervalo entre 30 e 34 anos de serviço, com um total de 49 militares e civis. Este valor corresponde a uma taxa aproximada de 16,72%.

Ao analisar por género, verifica-se que nos intervalos de 15 a 19 anos e de 30 a 34 anos se situa a antiguidade do maior número de homens em contrapartida à antiguidade das mulheres que está no intervalo de até 5 anos.



Gráfico 4 - Antiguidade

7. Trabalhadores segundo nível de escolaridade

A percentagem de efetivos com habilitação superior (bacharelato, licenciatura, mestrado e doutoramento) é de 43%.

O nível de escolaridade com maior representação é o 12º ano com um total de 104 efetivos. A 2ª habilitação mais representada é a licenciatura (65 trabalhadores), sendo a 3ª habilitação mais representada o mestrado com um total de 48 trabalhadores.

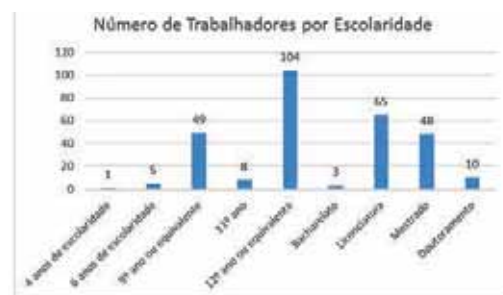


Gráfico 5 - Nível de escolaridade

8. Trabalhadores portadores de deficiência

Consideram-se trabalhadores deficientes os trabalhadores que beneficiam de redução fiscal em virtude da sua deficiência temporária ou permanente.

Regista-se uma diminuição relativamente ao ano transato, em que se registou uma taxa de 2,04%, aproximadamente, sendo que no ano de 2020 se situa nos 1, 70%.

9. Trabalhadores admitidos

No ano de 2020, na carreira de Técnico Superior foram celebrados três contratos por tempo indeterminado após procedimento concursal e na carreira de Assistente Operacional houve uma entrada por mobilidade de outro organismo.

10. Saída de trabalhadores

Durante o ano em análise, saíram do IH cinco trabalhadores por aposentação, dois por mobilidade, e um por outros motivos que perfaz um total de oito trabalhadores.

11. Postos de trabalho previstos e não ocupados

Em 2020, estavam previstos ocupar cerca de 12 postos de trabalho através de procedimento concursal, 6 de Técnico Superior, 1 de Informático, 2 de Assistente Técnico e 2 de Assistente Operacional, situação que não se verificou por ausência de candidatos admissíveis.

12. Mudança de Situação dos Trabalhadores

Existem a registar uma consolidação da mobilidade na categoria de um Técnico de Informática, bem como de uma alteração na categoria de Assistente Técnico para Técnico Superior na sequência de Procedimento Concursal.

13. Modalidades de horário

Durante o ano de 2020 manteve-se a modalidade de horário praticado no IH, de horário flexível, com as seguintes plataformas fixas:

10.30h às 12.00h;
14.00h às 16.30h.

O universo de trabalhadores a praticar este tipo de horário é aproximadamente de 43,69% dos trabalhadores.

Em regime de jornada contínua laboram cerca de 0,68% dos trabalhadores, essencialmente para assistência a filhos menores.

Quanto ao pessoal militar, que representa 55, 63%, opera em horário específico decorrente da condição militar.



14. Trabalho extraordinário

No IH, durante o ano de 2020 o trabalho extraordinário foi prestado por um trabalhador com a categoria de assistente operacional e decorreu do exercício das funções de motorista.

No total foram realizadas 119:41 horas de trabalho extraordinário, menos 80:03 do que no ano anterior.

De salientar que este trabalho suplementar teve a seguinte distribuição:

- ▶ 93:24 horas foram prestadas em regime de trabalho diurno;
- ▶ 18:39 horas em dias de descanso semanal obrigatório;
- ▶ 11:04 horas em dias de descanso semanal complementar;
- ▶ 16:34 horas em dias de feriados.

15. Ausências

O número total de ausências ao trabalho, contabilizado no ano de 2020, foi de 3787 dias.

O maior número de ausências foi por conta de período de férias, 2838 dias, o que corresponde a uma taxa aproximadamente de 75% do total de dias de ausências.





Gráfico 7 - Dias de ausência ao trabalho por gênero

16. Trabalhadores em greve

No ano de 2020 houve apenas uma ausência por motivo de greve no IH.

17. Estrutura remuneratória

Tendo como período de referência o mês de dezembro de 2020 e considerando as remunerações mensais, base, líquidas (brutas), verifica-se que 30,76% dos trabalhadores civis do IH estão situados no escalão de remuneração 501,00€-1000,00€.

Este escalão abrange 40 trabalhadores, dos quais 22 são do sexo feminino e 18 são do sexo masculino.

A remuneração mínima auferida no IH é de 688,28€ e a máxima é de 4022,26€.



Gráfico 8 - Estrutura remuneratória por gênero

Para efeitos remuneratórios apenas são contabilizados os civis a prestar serviço no IH, uma vez que os militares que prestam serviço no IH não entram nesta contabilização, pois a sua remuneração é processada pela Marinha.

18. Higiene e Segurança no Trabalho

No período em análise, não foram realizadas ações de formação de sensibilização em matéria de segurança e saúde no trabalho.

19. Acidentes

No ano de 2020 estão ainda a decorrer os processos referentes às participações de acidente em serviço iniciados nos anos anteriores, bem como iniciaram dois processos de acidentes ocorridos durante o ano em análise.

20. Formação profissional

Relativamente à formação profissional, no IH registaram-se, durante o ano de 2020, um total de 3931 horas de formação, das quais 2569 horas correspondem a formação externa à organização e 1362 horas a formação interna na organização, o que corresponde a um investimento anual de 8 269,03 € em formação profissional.

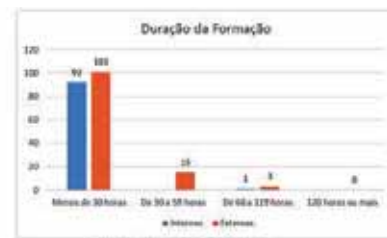


Gráfico 9 - Duração de ações de formação

Analisando as participações em ações de formação profissional durante o ano de 2020 observam-se os seguintes resultados:

- 91,03% das ações são inferiores a 30 horas de formação;
- 7,77% correspondem a ações de formação entre 30 e 59 horas;
- 1,88% dizem respeito a ações externas que duraram entre 60 a 119 horas;

A formação profissional abrangeu todas as carreiras (investigação, informática e gerais).



Gráfico 10 - Participantes em ações de formação

Após análise do gráfico verifica-se que os Técnicos Superiores e os Oficiais foram os cargos que mais participaram em ações de formação, 107 e 57 participantes, respetivamente.

21. Relações profissionais e de disciplina

Em 2020, pelo menos quatro trabalhadores estavam sindicalizados, descontando para sindicatos, através de débito no seu vencimento.

De salientar que, no Instituto Hidrográfico, não existem comissões de trabalhadores, de acordo com o disposto na Lei n.º 35/2014 de 20 de junho - Lei do Trabalho em Funções Públicas, e na Lei n.º 7/2009 de 12 de fevereiro - Código do Trabalho, ambas na sua redação atual.

22. Conclusões

Os dados e indicadores apresentados neste balanço social espelham o planeamento e gestão de recursos humanos do Instituto Hidrográfico ao longo do ano de 2020.

Não obstante dos dados apresentados é necessário condensar e destacar os dados mais importantes.

Desta análise destaca-se o seguinte:

- ▶ A 31 dezembro de 2020 existiam 293 trabalhadores, entre militares e civis, em efetividade de funções;
- ▶ Registou-se, face à data homóloga de 2020, a manutenção do número de efetivos;
- ▶ Em 2019 a idade média estava entre os 35 e os 39 anos mantendo-se esta idade média em 2020,

▶ O Instituto Hidrográfico detém autonomia administrativa e financeira;

▶ Relativamente às remunerações, os militares que prestam serviço no IH são remunerados pela Marinha e os civis pertencem ao Mapa de Pessoal do IH e são remunerados pelo IH.



23. Anexos

Apresentam-se em anexo os quadros do balanço Social, relativos ao ano de 2020, em conformidade com as instruções emanadas pela Direção-geral da Administração e do Emprego Público (DGAEP) e de acordo com o Decreto-Lei n.º 155/92, de 28 de julho, alterado pelo Decreto-lei n.º190, de 09 de outubro.



Conhecer o mar para que
todos o possam usar

www.hidrografico.pt