

Plano de Atividades IPMA 2025

Índice

1. Nota Introdutória	6
1.1 Apresentação	6
1.1.1 Missão	6
1.1.2 Visão	7
1.1.3 Valores	7
1.1.4 Atribuições	7
1.1.5 Estrutura Orgânica.....	9
1.1.6 Principais áreas de trabalho.....	9
1.2 Análise do contexto interno e externo.....	37
1.3 Parceiros e Clientes	37
1.3.1 Órgãos e Comissões nacionais relevantes	38
1.3.2 Relações com entidades do Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia	39
1.3.3 Entidades Congéneres	39
1.3.4 Organizações Internacionais.....	39
1.4 Áreas de Prestação de Serviços.....	50
1.5 Processo de elaboração do plano e mecanismos de participação.....	52
2. Estratégia de Desenvolvimento 2025.....	53
2.1 Enquadramento Estratégico	53
2.2 Quadro de Avaliação e Responsabilização (QUAR) - Objetivos Estratégicos, Operacionais e Indicadores.....	54
3. PESSOAS E RECURSOS	59
3.1 Pessoas	59
3.1.1 Mapa de pessoal	59
3.1.2 Bolseiros.....	60
3.2 Recursos Financeiros	60
4. PROJETOS E ATIVIDADES DO IPMA EM 2025.....	62
4.1 Projetos estruturantes de reequipamento e modernização das infraestruturas de monitorização e investigação do IPMA.....	62
4.2 Plano de Atividades 2025.....	63
5. Modernização Administrativa.....	107
6. Formação Profissional dos Trabalhadores do IPMA	109
7. Programa de Gestão do Património Imobiliário do Estado.....	110
8. Conclusão.....	111

Índice de Ilustrações

Figura 1. Valores IPMA	7
Figura 2 Estrutura Orgânica	9

Índice de Tabelas

Tabela 1 Áreas de trabalho IPMA por categoria.....	11
Tabela 2 Análise SWOT IPMA	37
Tabela 3. cooperação bilateral - entidades congéneres	41
Tabela 4. Organizações Internacionais	44
Tabela 5 Áreas de prestação de serviço IPMA	50
Tabela 6 Objetivos Estratégicos IPMA 2025	54
Tabela 7. QUAR 2025.....	56
Tabela 8 Distribuição de efetivos por cargo e carreira a 1 de janeiro e 30 novembro de 2024, e proposta de Mapa de Pessoal para 2025	59
Tabela 9 Orçamento IPMA 2024. Síntese	61
Tabela 10 Plano de Atividades IPMA 2025	64
Tabela 11 Medidas e ações de modernização administrativa IPMA 2025.....	107

Siglas e Acrónimos

AEMET	Agencia Estatal de Meteorología de España
AMP	Áreas Marinhas Protegidas
ANA	Aeroportos de Portugal
ANEPC	Autoridade Nacional de Emergência Proteção Civil
API	Sistema de Interface de Programação de Aplicativos
BEA	Bom Estado Ambiental (marinho, no âmbito da DQEM)
CAMS	Serviço de Monitorização da Atmosfera do Copernicus
CCMAR	Centro de Ciências do Mar do Algarve
CESAM	Centro de Estudos do Ambiente e do Mar
CIIMAR	Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental
CPLP	Comunidade de Países de Língua Portuguesa
CTBTO	Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Organization
DEA	Descargas Eléctricas Atmosféricas
DGT	Direção Geral do Território
DQEM	Diretiva Quadro da Estratégia Marinha
ECMWF	European Centre for Medium-Range Weather Forecasts
EEMT	Estação Experimental de Moluscicultura de Tavira
EFARO	European Fisheries and Aquaculture Research Organisations
EMSC	Euro-Mediterranean Seismological Centre
EIONET	European Environment Information and Observation Network
EMEP	European Monitoring and Evaluation Program
EMSO	Observatório Europeu Multidisciplinar do Fundo do Mar e Coluna de Água
ENM	Estratégia Nacional para o Mar
EPPO	Estação Piloto de Piscicultura de Olhão
EPS-SG	EUMETSAT Polar System – Second Generation
EUMETNET	European Meteorological Network
EUMETSAT	European Organisation for the Exploitation of Meteorological Satellites
EUROGOOS	European component of the Global Ocean Observing System
FCT	Fundação para a Ciência e a Tecnologia
FIR	Região de Informação de Voo (Flight Information Region)
GAW	Global Atmosphere Watch
GNSS	Global Navigation Satellite System
HPC	High Performance Computing
HVD	High Value Dataset
ICCAT e IOTC	Comissões Internacionais para a Conservação dos Atuns do Atlântico e do Índico
ICES	Conselho Internacional para a Exploração do Mar
ICNF	Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas
IH	Instituto Hidrográfico
INE	Instituto Nacional de Estatística
INIAV	Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P.
INTERMAGNET	International Real-time Magnetic Observatory Network
INSA	Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge

IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
IPMA	Instituto Português do Mar e da Atmosfera I.P.
LNEC	Laboratório Nacional de Engenharia Civil
LSA SAF	Satellite Applications Facility on Land Surface Analysis
MARE	Centro de Ciências do Mar e do Ambiente
MTG	Meteosat Third Generation
NAFO e NEAFC	Organizações para as Pescarias do Noroeste e Nordeste Atlântico
NAV	Navegação Aérea
NEAM	Northeast Atlantic and Mediterranean
NEAM-TWS	Tsunami Early Warning and Mitigation System in the North-eastern Atlantic
NI	Navios de Investigação
NOT	Núcleo de Observação da Terra
NPACD	Núcleo de Planeamento e Apoio ao Conselho Diretivo
OGC	Open Geospatial Consortium
OMM	Organização Mundial de Meteorologia
OOP	Objetivo(s) Operacional (is)
OSPAR	Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic
PCP	Política Comum das Pescas
PRR	Plano de Recuperação e Resiliência
PNAB	Programa nacional de amostragem biológica
QUAR	Quadro de Avaliação e Responsabilização
RNIE	Roteiro Nacional de Infraestruturas de Investigação de Interesse Estratégico
SATA	Serviço Açoriano de Transportes Aéreos
SEAFO	South East Atlantic Fisheries Organisation
SGIFR	Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais
SIGL	Sistema Integrado de Gestão Laboratorial
SNMB	Sistema nacional de monitorização de moluscos bivalves
STCN	Sistema Científico e Tecnológico Nacional
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
ZEE	Zona Económica Exclusiva
ZDP	Zonas de produção e de afinação de moluscos bivalves vivos, equinodermes vivos, tunicados vivos e gastrópodes marinhos vivos

1. Nota Introdutória

1.1 Apresentação

O Instituto Português do Mar e da Atmosfera I.P. (IPMA), é um organismo criado pelo Decreto-Lei n.º 68/2012, de 20 de março¹, Instituto Público integrado na administração indireta do Estado, dotado de autonomia administrativa e financeira e património próprio. De acordo com o regime da organização e funcionamento do XXIII Governo Constitucional, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 32/2024 de 10 de maio, o IPMA passou a ser tutelado pelo Ministério da Economia e pelo Ministério da Agricultura e Pescas, em coordenação com o Ministério da Educação, Ciência e Inovação e com o Ministério do Ambiente e Energia.

O IPMA procura utilizar de forma sinérgica os recursos humanos e técnicos, valorizando o potencial existente e maximizando a utilidade do investimento público realizado. Nesse sentido, a cooperação com as Universidades e, em geral, com todas as entidades do Sistema Científico e Tecnológico Nacional (SCTN) é um pilar fundamental da atividade do Instituto.

Cabe ainda ao IPMA, enquanto Laboratório do Estado, fomentar a interação com as várias fileiras do setor económico nas suas áreas de intervenção, quer as que dependem fortemente da meteorologia e do clima (e.g., agricultura, turismo, navegação aérea), quer as relacionadas com os usos do mar (e.g., pesca, aquacultura, indústria transformadora e distribuição), quer as relacionadas com a geologia e geofísica (e.g., indústria extrativa).

O IPMA aposta fortemente na cooperação internacional, com ênfase na comunidade dos países de expressão portuguesa (incluindo o território de Macau), na União Europeia, e nos países do Atlântico. Representa Portugal em importantes organizações e intergovernamentais nomeadamente a OMM, o ECMWF, a EUMETSAT, ICAO e o NEAM-TWS, e é membro de organizações interinstitucionais chave para a sua missão nas áreas do mar e da atmosfera, nomeadamente a EUMETNET, a EFARO e EUROGOOS.

1.1.1 Missão

O IPMA é o Laboratório do Estado que tem por missão, nos termos do nº1 do artigo 3º do Decreto-Lei n.º 68/2012 de 20 março, na sua versão atual “assegurar a prossecução das estratégias e políticas nacionais nos domínios do mar e da atmosfera promovendo e coordenando a investigação, o desenvolvimento tecnológico, a inovação e prestação de serviços”.

O Instituto é o prestador único de serviços de meteorologia para a navegação aérea designado pelo Estado português, em conformidade com o estabelecido na regulamentação europeia do céu único, a quem compete promover e assegurar a vigilância e previsão meteorológica aeronáutica no território nacional, assim como em todo o espaço aéreo sob jurisdição do estado português. Neste contexto, o IPMA assume a responsabilidade pela operação e manutenção de redes nacionais de observação meteorológica, geofísica, oceanográfica, dos recursos vivos e da pesca, e pela

¹ O Decreto-Lei n.º 68/2012, de 20 de março, foi objeto de alterações operadas pelo Decreto-Lei n.º 236/2015, de 14 de outubro, e pelo Decreto-Lei n.º 75/2024, de 22 de outubro

operação dos correspondentes sistemas de alerta, em articulação com as autoridades nacionais de proteção civil, do ambiente, da segurança alimentar e da defesa.

O IPMA é ainda a instituição do Estado que atribui a classificação das zonas de produção de bivalves, decide a autorização ou interdição da sua captura com vista à comercialização e classifica as águas de transição para fins conculícolas.

1.1.2 Visão

O IPMA procura ser um Instituto Público de referência, com elevada capacidade científica e tecnológica nas áreas da meteorologia e clima, da geofísica e da geologia marinha, do ambiente marinho e dos seus recursos vivos, da aquacultura e biotecnologia marinha, com forte projeção nacional e internacional nas suas áreas de intervenção, contribuindo de forma determinante como Laboratório do Estado para o desenvolvimento científico e tecnológico do país.

1.1.3 Valores

O IPMA rege-se por um conjunto de valores que enquadram o agir dos seus colaboradores, garantindo o cumprimento da sua missão e visão com coerência entre ser e fazer, dentro de padrões de comportamento aceites e consensualizados na instituição. Neste contexto, são valores do IPMA os patentes na Figura 1.



Figura 1. Valores IPMA

1.1.4 Atribuições

Como estabelece o nº 1 do artigo 17º do Decreto-Lei n.º 63/2019, de 16 de maio²:

“Os laboratórios do Estado são pessoas coletivas públicas de natureza institucional, criadas e mantidas com o propósito explícito de prosseguir os objetivos da política científica e tecnológica adotada pelo Estado, mediante a prossecução de atividades de I&D e de outro tipo de atividades científicas e técnicas previstas nas respetivas leis orgânicas, tais como atividades de prestação de

² Alterado pelo Decreto-Lei n.º 63/2019, de 16 de maio, e Decreto-Lei n.º 126-B/2021, de 31 de dezembro.

serviços, apoio ao tecido produtivo, peritagens, normalização, certificação, metrologia, regulamentação e outras”.

O presente Plano procura explicitar a estratégia de desenvolvimento do IPMA para 2025, em coerência com estes princípios, com base num conjunto de atividades concretas que contribuem para o seu cumprimento, no âmbito das suas 3 áreas de trabalho:

1 - Meteorologia e Clima

O IPMA tem um papel relevante no sistema global de observação da Terra e procura o desenvolvimento de modelos mais realistas de previsão do tempo e do clima, adaptados às necessidades das sociedades modernas e à avaliação do impacto previsível da mudança climática. É dada ênfase ao acoplamento oceano-atmosfera nas diversas escalas temporais, e à previsão e monitorização de fenómenos atmosféricos extremos.

Na área da aeronáutica, compete assegurar e coordenar a observação meteorológica aeronáutica nos aeroportos e aeródromos nacionais, coordenar tecnicamente as atividades dos centros meteorológicos para a aeronáutica, desenvolver estudos e produtos no âmbito da meteorologia e climatologia aeronáuticas como resposta a novos requisitos meteorológicos da navegação aérea.

2 - Geofísica e da Geologia Marinha

Na área da geofísica, o Instituto assegura a manutenção da capacidade de deteção de sismos e tsunamis essencialmente gerados na área submarina próxima do território nacional, promovendo o conhecimento científico e o desenvolvimento de meios e modelos operacionais vocacionados para o aviso precoce e, consequentemente, para a proteção de populações e bens.

Na área da geologia da plataforma continental portuguesa, o IPMA centra-se na investigação de processos geradores de recursos energéticos, não energéticos metálicos e não metálicos, e na interação litosfera-biosfera-oceano e nas estruturas geradoras de riscos geológicos, tais como tectónica ativa e deslizamentos submarinos e costeiros e ainda no reconhecimento de indicadores paleoclimáticos e paleoceanográficos registados nos sedimentos oceânicos.

3 - Ambiente Marinho, dos Recursos Vivos do Mar, da Aquacultura e Biotecnologia Marinha

Na área do mar a zona primordial de atuação é o Atlântico, com foco na Zona Económica Exclusiva e na plataforma continental Portuguesa, tal como está a ser definida no quadro da Convenção das Nações Unidas sobre Direito do Mar.

A dimensão, complexidade e heterogeneidade da plataforma continental portuguesa bem como a multidisciplinaridade exigida para fazer face à investigação de problemas transversais nos vários domínios das ciências do mar implicam a necessidade de uma aproximação global e integrada, suportada em conhecimento científico de base, e orientada para o apoio à definição de políticas de desenvolvimento sustentável que integrem uma análise ambiental e ecológica com uma dimensão socioeconómica e de governança, incluindo a dimensão da atratividade ao investimento e à criação de valor na economia.

Os ativos que concorrem para o desenvolvimento do conhecimento incluem a caracterização da plataforma continental portuguesa, a investigação dos processos geradores de recursos minerais, de riscos naturais, a paleoceanografia e o paleoclima, e a interação litosfera-biosfera-oceano.

Em termos de desenvolvimento económico, o IPMA procura ser um elemento central da Estratégia Nacional para o Mar, através da produção de conhecimento e de inovação nas linhas de ação relativas a recursos naturais marinhos (recursos vivos, não vivos e energéticos) e aos vários usos do oceano (atividades e serviços com valor económico, incluindo a aquacultura).

A centralidade da localização de Portugal no Atlântico torna-o um ator chave na intermediação da cooperação internacional entre os agentes do Atlântico Norte e os do Atlântico Sul, sendo atribuída uma atenção dedicada aos países de língua portuguesa, numa lógica de cooperação bilateral e/ou multilateral.

1.1.5 Estrutura Orgânica

A orgânica do IPMA é descrita na Figura 2, de acordo com o Regulamento Interno aprovado pela Deliberação n.º 1104/2024, publicada no Diário da Republica n.º 160/2024, Serie II, de 20 de agosto.

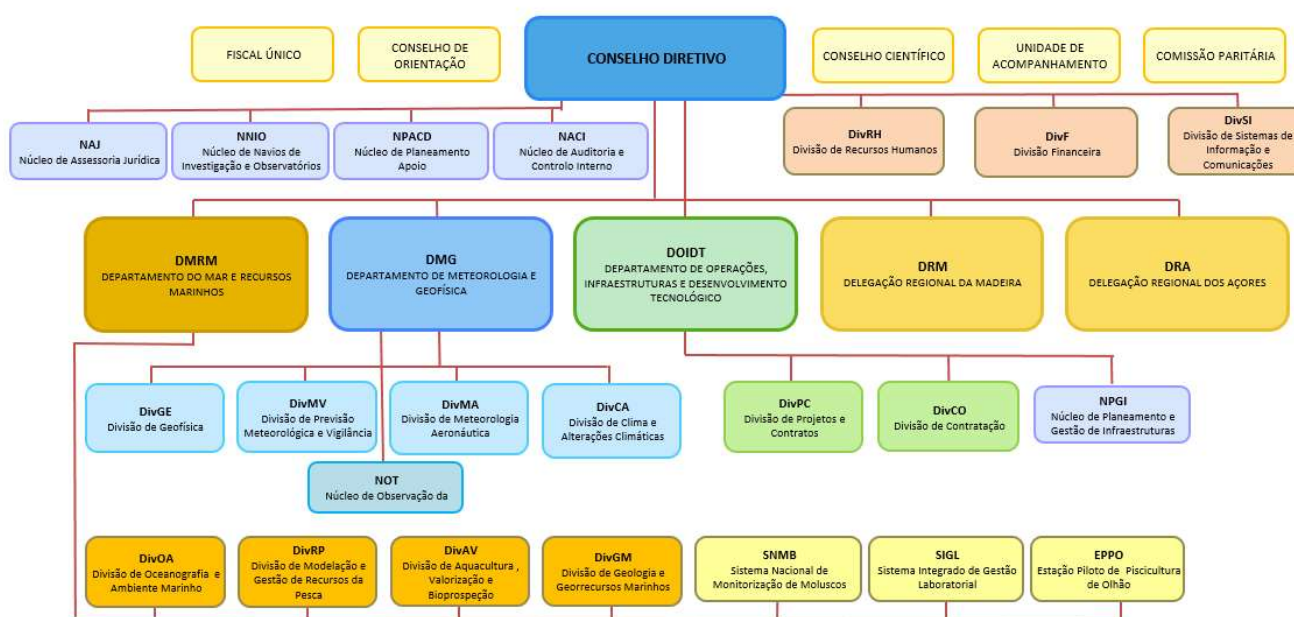


Figura 2 Estrutura Orgânica

1.1.6 Principais áreas de trabalho

A atividade do IPMA estrutura-se em 4 categorias:

- Organização interna e cooperação:** incluindo as componentes que contribuem para a organização interna e gestão de recursos (humanos, financeiros e técnicos) e as ações de cooperação externa, relações internacionais e de educação, literacia, comunicação e área editorial do IPMA.

2. **Infraestruturas de monitorização, análise e modelação:** incluindo as infraestruturas de observação, experimentação ou modelação necessárias à operação do IPMA;
3. **Serviços operacionais de missão:** incluindo as componentes de serviço público que são diretamente financiadas pelos seus utilizadores e que contribuem para o cumprimento das obrigações nacionais ou comunitárias;
4. **Investigação e inovação:** identificando um conjunto de áreas de investigação e inovação que constituem prioridades do IPMA. O seu financiamento é assegurado externamente (por exemplo pelo MAR2030, HorizonEurope, EEAGRANTS, Portugal2030, PRR, FCT etc.) sob a forma de projetos que possuem entre si um elevado grau de coerência.

Estas 4 categorias subdividem-se em várias componentes e áreas de trabalho, que se podem desenvolver operacionalmente como programas e/ou atividades, cuja breve descrição se encontra na Tabela 1.

Tabela 1 Áreas de trabalho IPMA por categoria

COMPONENTE/ ÁREA DE TRABALHO		DESCRIPTIVO/ENQUADRAMENTO
CATEGORIA 1 - ORGANIZAÇÃO INTERNA E COOPERAÇÃO		
1	Gestão financeira	A gestão financeira visa assegurar um controlo orçamental eficaz, aprimorando continuamente a precisão dos sistemas de contabilidade, sempre em conformidade com o quadro legal e das diretrizes do Conselho Diretivo. Esta vertente implica uma gestão estratégica dos recursos financeiros, promovendo a otimização dos processos financeiros e a sustentabilidade económica. Além disso, proporciona informações rigorosas e atualizadas, cruciais para a tomada de decisões. Assim, através desta abordagem integrada, a gestão financeira não só satisfaz as exigências regulamentares, mas também contribui para a realização dos objetivos estratégicos, promovendo eficiência, transparência e crescimento sustentável deste Instituto.
2	Gestão de recursos humanos	A gestão dos recursos humanos tem em vista, para além do mais, selecionar, recrutar e gerir os colaboradores para a prossecução das atribuições deste Instituto. Consequentemente incumbe-lhe acautelar que os respetivos procedimentos sejam devidamente implementados, com vista a uma rápida resposta por parte da organização, pese embora as restrições existentes em matéria de admissão de pessoal na Administração Pública. Assim, importa desenvolver uma política de recrutamento apelativa e de retenção de talentos, assumindo particular relevância a aplicação do sistema integrado da avaliação de desempenho, a área da formação profissional, a área da higiene e segurança no trabalho e a área do processamento de vencimentos e abonos no rigoroso cumprimento da legislação em vigor.
3	Gestão de contratação pública	Na sequência da manifestação de necessidades pelas unidades orgânicas do IPMA, a Divisão de Contratação desenvolve os procedimentos pré-contratuais com vista à tomada de decisão pelo Conselho Diretivo no âmbito de aquisição ou locação de bens e serviços e à realização de empreitadas de obras públicas, em articulação com todas as unidades orgânicas e delegações regionais, em cumprimento das normas e princípios de despesa pública, orçamentais e de contratação pública em vigor. A Divisão de Contratação foca-se na concretização de princípios e objetivos cooperantes potenciando um contínuo desenvolvimento e eficaz desempenho entre os colaboradores e os serviços, promovendo o cumprimento das obrigações legais e transparência inerentes aos contratos públicos, e mantém como objetivo a agilização, simplificação, eficiência e transparência na gestão dos processos e no quadro legal do Código dos Contratos Públicos em vigor, bem como o processo contínuo de inovação e melhoria dos meios de simplificação administrativa e de gestão, procurando promover a utilização de novos suportes informáticos.

COMPONENTE/ ÁREA DE TRABALHO		DESCRIPTIVO/ENQUADRAMENTO
4	Gestão de infraestruturas físicas	O IPMA é proprietário de um conjunto de imóveis e infraestruturas dispersos no território nacional, que integram o seu património, assim como é utilizador de um conjunto de imóveis e infraestruturas que integram o domínio do Estado, nos quais a realização de intervenções de manutenção, incluindo de carácter estrutural, pode ter custos significativos, exigindo um adequado planeamento e a adoção de medidas de gestão consentâneas com os meios humanos e financeiros disponíveis, onde a segurança de pessoas e bens assume um papel central. No âmbito da gestão das infraestruturas têm vindo a ganhar expressão as intervenções que promovem a otimização da utilização dos imóveis dotando-os de novas funcionalidades, eficiência energética e condições de acessibilidade. Ainda neste quadro e dando resposta aos diferentes e novos desafios, nomeadamente na gestão de outros equipamentos e gestão logística das deslocações em meios próprios e ou alugados, o IPMA encontra espaço para crescer desenvolvendo novos equipamentos, como por exemplo o polo a sediar em Algés, denominado por Rede Colaborativa para a Tecnologia Oceânica – OEIRAS MAR.
5	Gestão de infraestruturas tecnológicas e supercomputação	Para assegurar o fornecimento de grandes volumes de dados meteorológicos, geofísicos e marinhos, é necessário salvaguardar o funcionamento dos sistemas informáticos que suportam toda a atividade. Os fatores estratégicos para operacionalizar a prestação dos serviços do IPMA passam essencialmente por: i) simplificação e melhoria dos serviços prestados; ii) inovação e modernização administrativa e tecnológica; iii) racionalização e eficiência na gestão dos recursos; iv) capacitação e desenvolvimento das competências dos recursos
6	Gestão de serviços e projetos	O IPMA encontra-se envolvido num conjunto alargado de projetos nacionais e internacionais na área da investigação, que revertem para aplicações diretas com utilização na atividade operacional, seja ela no domínio do mar ou da atmosfera. Estes projetos geram uma receita fundamental para o Instituto, estando a Divisão de Projetos focada na promoção de uma gestão administrativa eficiente, e na monitorização da sua execução material, temporal e financeira, em coordenação direta com os gestores dos projetos. Pretende-se promover uma cultura de rigor, fiabilidade e eficiência. No campo da atividade comercial importa garantir o bom desempenho, quer na articulação com os clientes no âmbito da prestação de serviços pelo IPMA quer no apoio à formação de contratos e parcerias, em articulação com as áreas técnico/científicas.

COMPONENTE/ ÁREA DE TRABALHO		DESCRIPTIVO/ENQUADRAMENTO
7	Controlo interno e auditoria	Na dependência direta do Conselho Diretivo, o Núcleo de Auditoria e Controlo Interno (NACI) tem como objetivo principal melhorar a eficácia, operacionalidade, segurança e conformidade dos serviços, sistemas, processos e atividades, auditando e controlando procedimentos internos do Instituto de forma sistemática e disciplinada, visando assegurar as boas práticas e conformidade com os regulamentos aplicáveis às diferentes unidades orgânicas do Instituto. O NACI é também responsável por ser o ponto de contacto com as auditorias externas ao IPMA e o veículo de transmissão da documentação e esclarecimentos solicitados, necessários à validação e verificação da informação remetida.
8	Sistema integrado de gestão laboratorial	O Sistema Integrado de Gestão Laboratorial pretende fomentar a valorização e desenvolvimento das áreas laboratoriais do IPMA, a melhoria contínua dos seus colaboradores e dos serviços prestados à comunidade e a outras entidades públicas, com vista ao aumento do rigor e uma maior celeridade nas respostas, serviços e aconselhamentos prestados, em especial, nos que têm impacto na saúde dos consumidores, nas atividades dos operadores económicos, no ambiente ou sobre os recursos disponíveis. Mantêm-se também as exigências regulamentares relativas aos programas de monitorização, nomeadamente a existência no IPMA de laboratórios acreditados pelo Instituto Português de Acreditação de acordo com a Norma ISO/IEC 17025: “Requisitos gerais para a competência dos laboratórios de teste e calibração” a saber: os laboratórios de Lisboa e Aveiro – Microbiologia, Físico-química, Biotoxinas Marinhas (Lisboa e Aveiro) e Fitoplâncton e o Laboratório de Microbiologia no Centro de Olhão com as referências IPAC L0258 e L0707, respetivamente. A acreditação de outras metodologias analíticas (PAH, PCB e vírus) deverá ser estendida a alguns outros laboratórios por imperativo regulamentar, nomeadamente ao Laboratório de Contaminantes Orgânicos, Biologia Molecular e Virologia e Patologia. Nos restantes laboratórios deverá ser obtido num prazo alargado a três anos um nível de qualidade e organização consentâneo com as melhores práticas de laboratório. Desta forma será possível ao IPMA assegurar a melhoria contínua das competências dos diversos colaboradores, a otimização da gestão dos recursos disponíveis, quer materiais quer humanos, e dar cumprimento aos normativos europeus e nacionais e responder adequadamente às solicitações do setor em termos analíticos, estudos ou pareceres.

COMPONENTE/ ÁREA DE TRABALHO	DESCRITIVO/ENQUADRAMENTO
9 Cooperação e relações internacionais, mecanismos de governança e análise socioeconómica	O IPMA participa no esforço de cooperação e ajuda pública ao desenvolvimento, nomeadamente através de ações de formação e capacitação nas áreas de trabalho e de missão do Instituto, com particular enfoque no Atlântico e em países de língua portuguesa. Na área das relações internacionais o IPMA estabeleceu diferentes parcerias e colaborações bi e multi-laterais com entidades congéneres e/ou que desenvolvem trabalho de referência nas áreas de atribuição deste Instituto. As áreas da formação e da investigação científica nos diferentes domínios são a prioridade. No quadro das relações internacionais, o IPMA definiu como prioridade para 2025 o desenvolvimento de protocolos de cooperação todas as entidades congéneres relevantes dos países CPLP. Nesta lógica de governação multinível o IPMA está a desenvolver trabalho técnico-científico no domínio dos modelos de governação das comunidades da pesca, ou baseadas na pesca, compatibilizando a dimensão da qualidade dos ecossistemas marinhos e a sua gestão e a componente socioeconómica e de governança. Na área da Atmosfera estão em curso ações de colaboração e capacitação na área da meteorologia e sismologia com alguns países da CPLP como Angola, Guiné-Bissau e Cabo Verde.
10 Educação, literacia, comunicação e área editorial	A interligação entre a ciência e a sociedade é um dos importantes propósitos das instituições dedicadas à investigação e desenvolvimento e os resultados obtidos devem ser divulgados de forma consciente, servindo de formação a diversos estágios da sociedade. É nesse sentido que o IPMA valoriza a promoção das publicações técnicas e científicas do IPMA entre os pares e simultaneamente ao público em geral e a valorização do acervo bibliográfico existente no Instituto, único no país nas suas componentes técnicas, científica e histórica, tornando-o mais acessível a especialistas e ao público em geral. Da mesma forma, adquirem relevância os projetos de ciência-cidadã que envolvem de forma ativa os cidadãos não peritos nas áreas de investigação do IPMA, as visitas de estudo que o IPMA recebe nas suas várias estruturas, e que constituem uma parte importante da ligação do IPMA à sociedade, apoiando a formação científica dos jovens de várias idades, e a participação e eventos nacionais e internacionais de relevo procurando a comunicação da ciência que produz.

COMPONENTE/ ÁREA DE TRABALHO		DESCRIPTIVO/ENQUADRAMENTO
CATEGORIA 2 - INFRAESTRUTURAS DE MONITORIZAÇÃO, ANÁLISE E MODELAÇÃO		
11	Navios de Investigação e observatórios	No exercício das suas competências o IPMA recorre a meios operacionais que incluem navios de investigação (NI) e equipamentos científicos, que necessitam de uma gestão e manutenção eficiente para assegurar a realização de campanhas oceanográficas, em articulação com o Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos, bem como com outros centros do conhecimento nacionais e internacionais no domínio da oceanografia e recursos marinhos. Em particular, o NI Mário Ruivo, apresenta capacidade oceânica para investigação em águas profundas, permitindo a criação de um modelo de negócio adequado às necessidades do IPMA, e potenciando a utilização desta plataforma por outras instituições na área I&D. Os novos equipamentos de mapeamento do fundo marinho e coluna de água vieram reforçar as capacidades científicas e de bioprospecção oceanográfica no NI Mário Ruivo, no seu domínio de atuação.
12	Rede de descargas elétricas	Face ao investimento na modernização e aumento da rede de deteção de Descargas Elétricas Atmosféricas (DEA), a rede passou a ser composta por cinco sensores VAISALA, modelo LS7002 instalados no Continente: Braga, Castelo Branco, Olhão, Santa Cruz (Torres Vedras) e Bragança; e quatro sensores instalados no Arquipélago da Madeira: Porto Moniz, Santana, Porto Santo e Ilhas Selvagens. Estão instalados 2 sensores no arquipélago dos Açores desde 2024 (ilha das Flores e S. Miguel). Tendo por base o acordo celebrado entre o IPMA e a AEMET, o sistema/rede de DEA do IPMA integra os dados de seis detetores adicionais da rede AEMET, junto à fronteira, para os processos de deteção e cálculo das localizações das DEA.
13	Rede de radares meteorológicos	A rede nacional de radares meteorológicos compreende cinco sistemas Doppler, três dos quais instalados no continente (Arouca/Pico do Gralheiro, Coruche/Cruz do Leão e Loulé/Cavalos do Caldeirão), um no Arquipélago da Madeira (Porto Santo/Pico do Espigão) e outro no Arquipélago dos Açores (Terceira/Santa Bárbara). Estas unidades, equipadas com tecnologia de polarização dupla, constituem ferramentas essenciais do sistema de observação da atmosfera, com enfoque em Nowcasting, como tem vindo a ser largamente demonstrado. Dando continuidade ao projeto de cobertura de todas as zonas do território português, prevê-se que entrarão em serviço operacional duas novas estações de radar para cobertura dos grupos ocidental e oriental do Arquipélago dos Açores, todos incorporando tecnologia de polarização dupla.

COMPONENTE/ ÁREA DE TRABALHO		DESCRIPTIVO/ENQUADRAMENTO
14	Rede de estações meteorológicas	O IPMA gere e administra as redes Nacionais de Estações Meteorológicas de superfície, automáticas e clássicas, estações aerológicas e estações de observação a bordo de navios. A integração de dados de outras redes de observação, além do IPMA tem-se revelado muito importante no que respeita a uma melhor e mais adequada cobertura do território português. O apoio a mais entidades na aquisição e instalação de equipamento meteorológico, bem como a incorporação e transformação dos dados obtidos em informação válida para o sistema de vigilância meteorológica e monitorização climática do IPMA continua a ser uma aposta do IPMA. Todos estes dados e informação têm ainda uma especial relevância para os modelos de previsão numérica do estado do tempo e do mar, através de trocas desta informação com a comunidade meteorológica à escala global. O aumento verificado na capacidade observacional do IPMA acarretou novos desafios, sendo necessário continuar a investir em melhorar a gestão e controlo do funcionamento operacional das redes para uma melhor resposta da rede para a função preponderante na vigilância meteorológica, mas também para uma melhor monitorização do clima.
15	Rede de observatórios atmosféricos	A observação da composição da atmosfera constitui um dos pilares para a compreensão e a avaliação do fenómeno da mudança climática. Neste contexto, a monitorização dos componentes atmosféricos relevantes para o clima é fundamental para uma correta e rigorosa avaliação do cumprimento dos acordos internacionais e da verificação das medidas de mitigação adotadas. Na qualidade de representante permanente de Portugal junto da OMM, compete ao IPMA participar, na medida das suas capacidades, nos programas desenvolvidos por esta agência das Nações Unidas, nomeadamente no programa GAW e EMEP.

COMPONENTE/ ÁREA DE TRABALHO	DESCRIPTIVO/ENQUADRAMENTO
16 Serviços de dados	Perante o normativo europeu que obrigará todas Entidades do sector governativo dos diferentes Estados-membros que geram dados a disponibilizá-los em formato de dados abertos, torna-se imprescindível dotar esta área de trabalho com um sistema informático que permita o acesso aos dados, resultantes dos sistemas de observação meteorológicos e aos indicadores climáticos, através de serviços de dados baseados em <i>standards</i> internacionais de partilha de dados, nomeadamente serviços OGC e sistema API. Esta aplicação permitirá ao IPMA cumprir com a diretiva Europeia do HVD de uma forma padronizada e controlada, garantindo assim que o acesso aos conjuntos de dados será feito com recurso a um processo de autenticação dos utilizadores. Neste contexto será implementada uma solução de catálogo de dados e serviços que permitirá disponibilizar aos utilizadores uma forma simplificada de consulta dos dados disponíveis, bem como do serviço nos quais estão disponíveis. Os serviços OGC que serão desenvolvidos têm por base o serviço de pesquisa, visualização e descarregamento. A manutenção do sistema informático, metaobs, é fundamental para garantir o seu pleno funcionamento e para o objetivo de otimizar os recursos humanos e financeiros da gestão das redes de observação meteorológica. De realçar que esta aplicação é utilizada pelos elementos da DivCA, a desempenhar funções na sede e nas estações e centros meteorológicos, que participam nas atividades de manutenção e gestão da rede de estações.
17 Rede sismológica e geomagnética	A rede sismológica nacional tem sido atualizada e densificada em todas as regiões do território nacional, tendo sido integrada em 2014 com o sistema de alerta precoce de tsunamis. Os dados são utilizados pelos serviços do IPMA para a vigilância sismológica e de tsunamis, sendo fornecidos os parâmetros de todos os eventos em tempo quase real ao centro sismológico euro-mediterrânico (EMSC) e as formas de onda parcialmente integradas na rede mundial IRIS, atualmente através de um serviço online. Todos os dados são disponibilizados de forma gratuita à comunidade científica. No arquipélago dos Açores, a rede do IPMA integra ainda a componente de suporte do sistema de controlo de explosões nucleares (CTBTO). Torna-se necessário concluir a modernização da rede sismológica, através da instalação de sensores de banda larga, de acelerómetros, de digitalizadores de elevada dinâmica e de estações GNSS, assegurar um nível muito elevado de operação e melhorar a qualidade da informação fornecida aos cidadãos e aos sistemas de proteção civil. As observações geomagnéticas têm-se restringido essencialmente aos aeródromos nacionais para apoio à aviação civil e à Força Aérea e mais recentemente à observação permanente no Observatório Geomagnético de São Teotónio, importando integrar este Observatório na rede INTERMAGNET e prosseguir com a instalação de uma nova estação geomagnética na ilha das Flores.

COMPONENTE/ ÁREA DE TRABALHO		DESCRIPTIVO/ENQUADRAMENTO
18	Estação Piloto de Piscicultura de Olhão	A Estação Piloto de Piscicultura de Olhão (EPPO) é uma estrutura de Investigação e Desenvolvimento Tecnológico, com escala pré-industrial em aquacultura e biologia marinha. Esta estrutura constitui o suporte privilegiado para a transferência de tecnologia para os aquicultores e para a formação técnica e científica nesta área. A EPPO ocupa uma área de cerca de 7 ha nos quais se incluem uma maternidade com 1.500m2 totalmente equipada para investigação e produção experimental, 1 edifício de apoio com 600m2, com mais de 200 tanques e diversos laboratórios especializados, 1 unidade de embalagem de pescado, 1 zona de pré-engorda (para apoio aos cultivos em terra e mar aberto) e 17 tanques de terra para ensaios diversos e engorda experimental de várias espécies em monocultivo, policultivo ou produção multitrófica de diversas espécies de peixes, invertebrados marinhos e algas.
19	Estação Experimental de Moluscicultura de Tavira	A Estação Experimental de Moluscicultura de Tavira (EEMT), localizada em pleno Parque Natural da Ria Formosa junto ao Forte de St. António, ocupa cerca de 0.45 ha, e o edifício principal tem 1000m2 de implantação. A EEMT desenvolve investigação na área de Moluscicultura e de Geologia Marinha/Costeira. Inclui uma zona de maternidade de bivalves e uma estrutura laboratorial, dimensionadas para efetuar, à escala pré-industrial, ensaios de produção de bivalves com atual ou potencial interesse para a moluscicultura nacional. Inclui dois laboratórios equipados para a investigação na área da Sedimentologia, que representam um dos polos do projeto EMSO-PT (Roteiro Nacional de Infraestruturas de Investigação).
20	Estrutura de previsão numérica meteorológica	O novo sistema de HPC irá albergar todo o sistema operacional atual, sendo migrado para este sistema até ao final do primeiro trimestre de 2025, com revisão de toda a cadeia de processamento numérico. Este sistema tem uma capacidade de computação dezenas de vezes superior ao atual e irá permitir a criação de novos domínios de integração do modelo de previsão numérica: um novo domínio que abrangerá Portugal Continental e o arquipélago da Madeira e um domínio de muito alta resolução para o arquipélago da Madeira. Internacionalmente, a entrada em operações de um novo sistema HPC do ECMWF levou à duplicação do número de membros do sistema de previsão de ensemble do ECMWF, robustecendo a previsão estatística e sendo um dos pilares da previsão em Portugal, procurando-se o desenvolvimento de mais produtos baseados nestas previsões. Na base de toda a informação disponibilizada irá continuar a estar um sistema de verificação e validação, que dará uma garantia da qualidade da mesma. A necessidade de o IPMA ter um modelo de <i>storm</i> surge para prever subidas do nível médio do mar por agitação marítima gerada por sistemas subtropicais ou tropicais na costa portuguesa, será enquadrada para a utilização dos novos recursos disponíveis em 2025.

COMPONENTE/ ÁREA DE TRABALHO	DESCRIPTIVO/ENQUADRAMENTO
21 Unidade de aplicações de satélite na análise da superfície terrestre	O Núcleo de Observação da Terra (NOT) é responsável pelo serviço LSA SAF da EUMETSAT operado pelo IPMA que desenvolve, processa e disponibiliza produtos obtidos a partir dos sensores do MSG e do EPS, relacionados com a monitorização da superfície terrestre, as interações atmosfera-superfície e outras aplicações biofísicas. A equipa do NOT mantém ainda serviços operacionais para o programa Copernicus (Global Land e Atmosfera - CAMS). As quatro áreas de aplicação são: (i) previsão de tempo e modelação do clima; (ii) gestão ambiental e recursos hídricos; (iii) avaliação de riscos naturais e (iv) aplicações climatológicas e deteção de indicadores de mudança climática. A mais recente fase de 5 anos do projeto LSA SAF, cujo principal objetivo será a implementação da cadeia para a próxima geração de satélites meteorológicos geostacionários (MTG) e o desenvolvimento de produtos e cadeia de processamento para a segunda geração de órbita polar da EUMETSAT (EPS-SG), teve início em março de 2022. O NOT irá continuar a sua contribuição para o projeto ESA Climate Change Initiative – Land Surface Temperature, dedicado ao desenvolvimento de dados climáticos de temperatura da superfície terrestre a partir de observações de satélite (com múltiplas plataformas e sensores) e terá início o projeto Copernicus Climate Change Service Evolution (CERISE), financiado pelo programa Europeu Horizon, com o objetivo de preparar a próxima geração de reanálises (ERA6) e de previsões sazonais.
22 Laboratório GOLD - Oceanografia Geológica	O laboratório de Oceanografia Geológica (GOLD), financiado pelo RNIE no âmbito do projeto EMSO-PT, tem dois polos – o de Algés/Lisboa e o de Tavira/Algarve. O laboratório permite: i) arquivar a 4°C amostras de sedimentos e rochas do fundo oceânico, algumas das quais constituem um património científico de enorme valor e interesse mundial; ii) realizar o trabalho de base necessário para cumprir obrigações nacionais do projeto EMSO-ERIC e ainda das Diretivas Marinhas da UE; iii) apoiar as diferentes linhas de investigação em execução ou desenvolvimento no IPMA; iv) disponibilizar as suas capacidades de análise a todas as unidades I&D nacionais e europeias e ainda ao sector privado; v) contribuir para que Portugal mantenha uma posição de vanguarda em programas internacionais (e.g. IODP). Trata-se de uma iniciativa alinhada com os SDGs 13 e 14 definidos pelas ONU, com a DQEM e DQA, e com a ENM.

COMPONENTE/ ÁREA DE TRABALHO		DESCRIPTIVO/ENQUADRAMENTO
23	Unidade SEISLAB - Geologia marinha	O SEISLAB é uma unidade operacional do IPMA que tem como missão operacionalizar e disponibilizar à comunidade científica, ao ensino superior e pós-graduado e ao apoio a políticas públicas, a capacidade de aquisição, processamento e interpretação de dados de geofísica marinha, nomeadamente sísmica de reflexão, batimetria, retro dispersão, anomalias magnética e gravimétrica e imagens do fundo marinho e da coluna de água. O SEISLAB tem ainda como objetivo a inovação e desenvolvimento tecnológico no âmbito da sua atividade, atuando como facilitador e colaborador no desenvolvimento de tecnologia de apoio à aquisição de dados marinhos acústicos, de imagem e de comunicações inteligentes entre plataformas operacionais de aquisição de dados.
24	Biotério (LabVivos)	O Biotério do IPMA, criado no âmbito do projeto LabVivos, tem como objetivo desenvolver soluções sustentáveis para o controlo de doenças e contaminantes em aquacultura num contexto de alterações climáticas, apoiando o setor e a tutela na avaliação das melhores soluções que garantam a sustentabilidade e a viabilidade económica da aquacultura e credibilizem a imagem deste setor, através da redução na utilização de medicamentos veterinários e assegurando o bem-estar animal. Oferece ao IPMA as condições essenciais para assegurar a realização de ensaios certificados para a experimentação animal de peixes e outros organismos aquáticos. Trata-se de um laboratório certificado para a experimentação animal no IPMA, enquanto entidade responsável pela avaliação das zonas de produção de moluscos bivalves, caracterização de contaminantes químicos e sanidade de produtos da pesca e aquacultura e fiscalização dos sistemas de produção e estabulação de organismos aquáticos em Portugal) destinado a garantir o cumprimento de exigências do direito da União Europeia relacionadas com o ambiente, a saúde humana ou animal, a higiene e o bem-estar dos animais, reveste-se de vital importância para o setor produtivo nacional.

COMPONENTE/ ÁREA DE TRABALHO	DESCRIPTIVO/ENQUADRAMENTO
25 Centro Regional de Aveiro	Dedicado sobretudo à avaliação dos recursos da pesca artesanal e apanha, com um foco especial na monitorização e gestão dos moluscos bivalves da região, colabora com organizações responsáveis pela regulação, gestão e supervisão das atividades marítimas e pesca profissional na Ria de Aveiro, incluindo a DGRM, a Capitania do Porto de Aveiro e associações de pescadores e mariscadores locais (APARA e VIANAPESCA), para promover práticas de pesca sustentáveis, garantindo a conservação dos recursos e a sua viabilidade a longo prazo. Presta apoio técnico e científico para a definição de medidas de gestão e políticas de conservação no âmbito da PCP. Participa no PNAB, assegurando a recolha de dados biológicos dos recursos pesqueiros explorados nas áreas do ICES, em particular no sector costeiro Aveiro-Figueira da Foz. No âmbito do SNMB, realiza a monitorização periódica das zonas de produção de moluscos bivalves da Ria de Aveiro, do Litoral adjacente e do Estuário do Mondego. O Centro está equipado com vários laboratórios, incluindo o laboratório para preparação de amostras para determinação de biotoxinas em bivalves, uma embarcação de apoio à investigação e uma sala de reuniões.
26 Centro Regional de Matosinhos	O Centro assegura regionalmente o desenvolvimento de projetos nacionais e internacionais do IPMA, e coopera com outras instituições de investigação, abrangendo diversas áreas científicas e múltiplas atividades, com relevância para as participações em 1) PNAB-Norte, que implica amostragens nas lotas NW e em laboratório, campanhas de investigação, embarques na frota comercial de pesca, tratamento, análise e reporte de dados de diversas pescarias, enquanto membro de grupos de trabalho do ICES; 2) SNMB-Norte, participando na monitorização dos bancos de bivalves e na classificação microbiológica das zonas de produção de bivalves da região Norte. No âmbito do Protocolo CIIMAR-IPMA, o Centro de Matosinhos acolhe em permanência Investigadores e Técnicos do CIIMAR, que utilizam o Laboratório de Química e parte do Laboratório de Microbiologia, onde está instalado o equipamento IRMS (Isotope-ratio Mass Spectrometry). Dispõem ainda, no espaço exterior, de um Centro de Mergulho Científico.

COMPONENTE/ ÁREA DE TRABALHO	DESCRITIVO/ENQUADRAMENTO
27 Centro Regional de Olhão	O Centro tem como missão principal responder aos desafios da pesca, da moluscicultura e ambientais sentidos na região algarvia. Desenvolve um conjunto de estudos multidisciplinares que visam (1) sustentar cientificamente as políticas nacionais, no quadro da PCP e no âmbito de OI, (2) promover uma exploração sustentável dos recursos da pequena pesca, da apanha e dos grandes migradores, dos habitats e dos ecossistemas onde as pescarias se desenvolvem, (3) minimizar os impactos da pesca, aquacultura e outras atividades antropogénicas no meio marinho, e (4) garantir uma atividade aquícola sustentável. O Centro é responsável (1) pela monitorização dos bancos de bivalves que ocorrem ao longo da costa continental portuguesa, (2) pelo seguimento em tempo real da frota da pequena pesca, (3) pela avaliação do estado das populações dos grandes migradores e contribuição para a sua gestão nacional e internacional, (4) pela implementação do PNAB no Algarve, (5) pelo desenvolvimento sustentável da moluscicultura e (6) pela classificação microbiológica das zonas de produção de bivalves da região algarvia no quadro do SNMB. Este Centro conta com vários laboratórios, tecnologicamente equipados, com duas pequenas embarcações de apoio à investigação, com uma sala de reuniões, com uma sala de videoconferência e com um auditório.

COMPONENTES/ ÁREA DE TRABALHO		DESCRIPTIVO/ENQUADRAMENTO
CATEGORIA 3 - SERVIÇOS OPERACIONAIS DE MISSÃO		
28	Meteorologia aeronáutica	O IPMA é o prestador nacional único de serviços de meteorologia para a navegação aérea civil. Compete-lhe promover e assegurar a vigilância e previsão meteorológica aeronáutica no território nacional, assim como em todo o espaço aéreo sob jurisdição do estado português, com a elaboração e emissão da informação necessária para a segurança, regularidade e eficiência da navegação aérea, de acordo com a legislação nacional e internacional. Faz também parte das suas competências assegurar e coordenar a observação meteorológica aeronáutica nos aeroportos e aeródromos nacionais, mantendo o controlo da qualidade da informação meteorológica disponibilizada. As atividades operacionais da meteorologia aeronáutica são desenvolvidas no Centro de Previsão e Vigilância Meteorológica para a Aeronáutica, localizado na sede do IPMA, que tem como principais atribuições a vigilância das condições meteorológicas nas FIRs de Lisboa e Oceânica de Santa Maria, bem como a elaboração, emissão e controle da previsão meteorológica para os aeroportos de Portugal; e nos Centros e Estações de Meteorologia para a Aeronáutica localizados nos aeródromos nacionais onde é realizada a observação meteorológica aeronáutica.
29	Informação meteorológica	Nos últimos anos assistiu-se ao aumento da procura de soluções diferenciadas de informação meteorológica, tanto em contexto de apoio à atividade económica como da proteção civil. Setores como a energia, transportes, agricultura ou saúde necessitam de informação clara providenciada em tempo útil, estando recetivos a nova informação meteorológica. O IPMA continuará a consolidação da estreita colaboração e articulação com a Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC) e com sociedade civil, garantindo melhor e mais atualizada informação meteorológica, com destaque para o combate a incêndios rurais e fenómenos climáticos extremos, contribuindo para a missão primordial de salvaguarda de pessoas e bens. O IPMA tem como objetivo disponibilizar informação em tempo quase real aos parceiros institucionais e melhorar a informação meteorológica para o público em geral, com uma melhor adequação dos avisos meteorológicos aos impactos resultantes de fenómenos meteorológicos, na sequência de um contacto mais estreito com os utilizadores, em complemento às previsões horárias e diárias, garantindo consistência entre previsões de diferente natureza (simbólica, numérica e textual). Em 2025 entrará em serviço operacional o boletim agroclimático. Um foco especial continuará a ser dado na melhoria da comunicação da informação e na estruturação do respetivo fluxo.

COMPONENTES/ ÁREA DE TRABALHO	DESCRITIVO/ENQUADRAMENTO
30 Análise, aplicações e monitorização do clima	O impacto dos eventos extremos na sociedade atual tomou proporções sem precedentes nesta última década. Como consequência, a temática do clima ganhou notoriedade numa sociedade cada vez mais alerta para as alterações climáticas e fenómenos meteorológicos e climáticos extremos. Neste contexto, ao IPMA é exigido que, como entidade de referência no conhecimento do clima, assegure a monitorização da variabilidade e mudança climática, produza conhecimento e disponibilize dados de clima, fundamentais no planeamento e na gestão das atividades socioeconómicas do país (agricultura, hidrologia, ambiente, saúde e energia). Das atividades nas quais o IPMA está envolvido, destacam-se o acompanhamento permanente da evolução das principais variáveis climáticas a partir de dados observacionais (<i>in situ</i> e remota), o desenvolvimento de informação climática baseada em reanálises e na geração de cenários climáticos para o séc. XXI e a disponibilização gratuita da informação a sociedade civil, alinhada com a Diretiva de dados abertos da Comunidade Europeia, recorrendo para o efeito aos serviços de dados através da internet (informação matricial e estatísticas espaciais regionais), contribuindo decisivamente para o desenvolvimento de estratégias de adaptação.
31 Detecção e alerta de sismos e tsunamis	A detecção de sismos e tsunamis na região portuguesa é assegurada pelo IPMA através do processamento dos dados recolhidos pela rede sísmica, pelos marégrafos que opera diretamente ou acede através de protocolos com a DGT, o IH e as instituições congéneres em Espanha, França e Marrocos, e ainda com a Comissão Europeia. A rede sísmica dos Açores tem atualmente várias limitações, essencialmente relacionadas com um número insuficiente de estações sísmicas e a forte dependência de sistemas de aquisição de baixa dinâmica. É, pois, fundamental proceder ao reforço e à atualização tecnológica da rede sísmica deste arquipélago. Por outro lado, e tendo também em atenção a problemática da detecção de tsunamis, é essencial consolidar os processos de operacionalização da determinação automática dos mecanismos focais dos sismos mais relevantes e da magnitude momento calculada a partir das ondas W. É ainda essencial estender aos Açores a estimativa rápida de efeitos macrossísmicos com recurso a assimilação de medidas instrumentais e de observações macrossísmicas. É ainda fundamental o desenvolvimento de um protótipo de alerta precoce sísmico regional baseado na rede acelerométrica, o qual não poderá ser dissociado do desenvolvimento e implementação de formas de notificação mais robustas para efeitos de proteção civil.

COMPONENTES/ ÁREA DE TRABALHO		DESCRIPTIVO/ENQUADRAMENTO
32	Monitorização de recursos pesqueiros	Cabe ao IPMA assegurar as atividades de recolha, gestão e uso de dados para estudos sobre a biologia, estrutura populacional e das capturas, distribuição, abundância e avaliação do estado dos recursos pesqueiros explorados nas áreas do ICES, da NAFO e da NEAFC, da ICCAT e da IOTC. Estas atividades e estudos são atribuições do Programa Nacional de Amostragem Biológica (PNAB) que constitui uma obrigação nacional no âmbito do Programa Europeu de Recolha de Dados da Pesca (Reg. UE 2017/1004), fundamental para o aconselhamento científico relacionado com a Política Comum de Pesca (PCP) e a implementação da Diretiva Quadro Estratégia Marinha para um bom estado ambiental.
33	Monitorização de moluscos bivalves	O IPMA, é a autoridade competente que fixa a localização e os limites das zonas de produção e de afinação de moluscos bivalves vivos, equinodermes vivos, tunicados vivos e gastrópodes marinhos vivos (ZDP) em Portugal Continental; classifica e monitoriza as mesmas no que refere aos contaminantes biológicos e químicos; procede à interdição das espécies e/ou zonas de produção de acordo com os resultados analíticos obtidos, inventaria e avalia possíveis fontes de contaminação que afetem as ZDP; e assegura que os procedimentos e metodologias analíticas utilizados são os recomendados pelos diversos Laboratórios Europeus de Referência. O Núcleo SNMB foi designado como responsável pela implementação deste sistema de monitorização. Sempre que necessário, o Sistema Nacional de Monitorização de Moluscos Bivalves (SNMB) promove atividades de caráter exploratório/científico de forma a permitir uma melhor resposta a problemas específicos relacionados com as ZDP e/ou com as espécies até à sua colocação no circuito de comercialização.
34	Monitorização das águas costeiras e de transição	A proteção do meio aquático e a melhoria da qualidade das águas em função dos diferentes usos tornam essencial o estabelecimento de normas e critérios para a qualidade da água, que salvaguardem os organismos marinhos das diversas consequências nefastas resultantes de descargas de substâncias poluentes. O programa monitoriza e classifica as águas de transição e litorais onde decorrem atividades conquícolas, dando cumprimento à Diretiva Europeia 2006/113/CE, de 12 de dezembro e ao Decreto-Lei nº 236/98, de 1 de agosto. Este programa contribui para a proteção do meio ambiente e para a boa qualidade dos produtos conquícolas passíveis de consumo pelo Homem.

COMPONENTES/ ÁREA DE TRABALHO		DESCRIPTIVO/ENQUADRAMENTO
35	Monitorização do bom estado ambiental marinho	A Diretiva Quadro Estratégia Marinha (DQEM) estabelece uma abordagem e objetivos comuns para a proteção e a conservação do ambiente marinho. No âmbito desta Diretiva, a Comissão Europeia identificou onze descritores do estado ambiental marinho, prioritários para o desenvolvimento sustentável (ambiental, económico e social), tendo por objetivo atingir o Bom Estado Ambiental (BEA) das águas marinhas dos Estados-Membros. Para alcançar este objetivo foi efetuada a avaliação do estado inicial e realizado o relatório do primeiro ciclo de execução desta Diretiva. Neste relatório foram identificadas áreas na costa continental portuguesa onde o BEA não foi atingido. Foram ainda identificadas áreas para as quais a informação disponível inviabilizou a avaliação do BEA. O IPMA promoverá ações de modo a desencadear a monitorização dos descritores da DQEM (1 a 10), tendo em vista completar as lacunas de informação.
36	Segurança alimentar, preservação de património biológico e desenvolvimento da aquacultura	A Estação Piloto de Piscicultura de Olhão (EPPO) abriga um valioso património biológico, fruto de duas décadas de intenso trabalho realizado por profissionais especializados e de investimento nacional e internacional. Este património garante a manutenção e o estudo de reprodutores de organismos marinhos, das suas diferentes fases de desenvolvimento e dos sistemas de produção fundamentais para o aconselhamento científico e técnico da aquacultura. Este conhecimento é um pilar fundamental no apoio à tutela, para a emissão de pareceres e participação em vistorias e grupos de trabalho a nível nacional e internacional. Além de contribuir para a preservação desta riqueza nacional, a missão da EPPO é fundamental para garantir a segurança alimentar e promover o desenvolvimento da aquacultura.

COMPONENTE/ ÁREA DE TRABALHO		DESCRIPTIVO/ENQUADRAMENTO
CATEGORIA 4 - INVESTIGAÇÃO E INOVAÇÃO		
37	Mecanismos de geração de <i>tsunamis</i>	Em 2013 foi testado o serviço de alerta precoce de tsunamis, na região NEAM. Em 2014 teve início o serviço de alerta precoce de tsunamis para Portugal, que se insere na região NEAM, sendo o IPMA, responsável pela emissão de avisos dentro da sua zona de responsabilidade. Este serviço foi acreditado internacionalmente pela IOC-UBESCO. Se bem que os protocolos e as matrizes de decisão estejam definidas no quadro do IOC-UNESCO, torna-se essencial aumentar o esforço de investigação nos mecanismos de geração de sismos tsunamigénicos na região sudoeste ibérica, na existência de fontes não sísmicas (deslizamentos submarinos, colapsos de vertentes, explosões vulcânicas e meteo-tsunamis) e na possibilidade da sua identificação em tempo real. Deverão ainda ser feitos progressos significativos no alerta precoce de sismos, na redução do tempo de deteção e avaliação da magnitude em caso de movimentos muito fortes, de forma a tornar esta informação relevante para os gestores de infraestruturas críticas.
38	Impactos sociais de fenómenos atmosféricos	Os fenómenos atmosféricos têm impactos críticos na sociedade, sendo a sua previsão antecipada crucial em sistemas de gestão de risco. O IPMA é a autoridade nacional no domínio da meteorologia e tem a seu cargo a emissão de avisos meteorológicos, com enquadramento europeu no âmbito da EUMETNET. A sistematização dos impactos dos fenómenos meteorológicos exige a realização de estudos multidisciplinares com os utilizadores públicos e privados da informação meteorológica, o que exige a articulação com agentes de proteção civil quer ao nível nacional, como a ANEPC, a Guarda Nacional Republicana, as Infraestruturas de Portugal ou a Direção-Geral de Saúde, quer ao nível local e regional, como é o caso dos serviços municipais de Proteção Civil. No âmbito da Subcomissão da Plataforma Nacional para a Redução de Risco de Catástrofes, o IPMA continuará a participar na atividade relativa às bases de dados de danos.

COMPONENTE/ ÁREA DE TRABALHO	DESCRIPTIVO/ENQUADRAMENTO
39 Incêndios florestais	O IPMA efetua a previsão operacional de índices de perigo e de risco de incêndio florestal, no âmbito da sua articulação com a ANEPC, com o ICNF e com o SGIFR. Participa atualmente no projeto nacional PYROC, no projeto europeu FirEURisk e no serviço ARISTOTLE-eENHSP, o qual engloba dezasseis instituições europeias e 2 organizações internacionais que colaboram com o Centro de Coordenação de Resposta a Emergências (ERCC) para providenciar um serviço operacional de alerta precoce para incêndios florestais. O IPMA integra a equipa internacional de avaliação de risco de Fogos Florestais, tendo sido líder de equipa nos anos 2021/22/23. No âmbito do serviço ARISTOTLE-e ENHSP, continuará a participar no novo serviço Scientific Technical Assistance Facility (STAF) que contempla ações de antecipação e preparação para futuras emergências, dentro das novas vertentes de trabalho do ERCC 2.0.
40 Biogeoquímica marinha	A biogeoquímica marinha centra-se no estudo das interações entre a física, a química, a biologia e a geologia, que ocorrem no oceano, tendo por objetivo caracterizar os ciclos dos elementos químicos através das várias partes do sistema e suas ligações à história das variações do clima na terra e a perturbações naturais ou antropogénicas. O aumento de CO₂ na atmosfera e o aquecimento associado estão a levar à absorção pelo oceano de uma grande quantidade de calor e de CO₂ o que altera a circulação e a química do oceano, levando à acidificação e desoxigenação das suas águas. Estas alterações têm implicações para os organismos marinhos desde a base da cadeia alimentar (plâncton) até aos níveis tróficos superiores, com repercussões na produtividade oceânica. Por outro lado, os processos biogeoquímicos que ocorrem nos fundos oceânicos, têm implicações quer na geração de riscos naturais quer na formação de depósitos minerais. Aprofundar o conhecimento dos ciclos biogeoquímicos dos elementos básicos para a vida no oceano, e dos elementos cuja acumulação pode gerar riscos naturais ou recursos minerais, implica investigar os processos físicos, químicos, biológicos e geológicos que determinam a sua abundância e distribuição nos oceanos. Este trabalho de base é fundamental para poder apoiar os decisores políticos a minorar os impactos na produtividade oceânica, na geração de riscos naturais associados, ou ainda na utilização ou não de potenciais recursos naturais, todos eles com implicações diretas para o bem-estar da sociedade. Neste âmbito a investigação realizada no IPMA centra-se em três linhas de ação (i) processos físicos, químicos e biológicos na coluna de água; (ii) processos que ocorrem nos sedimentos; (iii) monitorização de impactos antropogénicos.

COMPONENTE/ ÁREA DE TRABALHO		DESCRIPTIVO/ENQUADRAMENTO
41	Paleoclima	A maioria das projeções de clima, para o futuro, são baseadas numa série de dados instrumentais que cobrem no máximo os últimos 200 anos e estas são maioritariamente europeias. Por forma a compreender melhor os complexos mecanismos forçadores do sistema climático, que geram condições extremas à escala global, e conhecer o seu impacto à escala regional, é essencial analisar as interações atmosfera-oceano-continente a várias escalas espaço-temporais, nomeadamente durante períodos quentes (interglaciares) e frios (glaciares) e ainda em eventos extremos que ocorreram entre o Miocénico Superior e o Holocénico. Por outro lado, garantir o uso sustentável do oceano e do planeta implica uma aproximação inter- e transdisciplinar que envolve a definição de linhas de base pré-industriais e taxas de variação de vários parâmetros (e.g. composição dos ecossistemas, condições ambientais como condições de seca e fogos no continente, etc.) só possíveis a partir de arquivos de clima. O conhecimento das condições e variações naturais do clima são também uma fonte de informação essencial para a seleção dos parâmetros a considerar aquando da definição de novas AMP e da avaliação do bom estado ambiental de AMP já propostas ou aprovadas. Os estudos paleoclimáticos permitem, também, uma avaliação diferenciada dos impactos causados pelas variações naturais no sistema climático e o impacto dos forçadores antrópicos, na perturbação do sistema climático com consequências dramáticas. A avaliação destes impactos na zona costeira e mar profundo é também parte integrante da missão do IPMA.
42	Modelação e clima observado	Os dados de clima tornaram-se informação fundamental não só para a comunidade científica, mas também para as entidades governamentais e os diversos sectores económicos. Face ao alargado espectro de utilizadores, tornou-se imperativo traduzir, para uma linguagem mais acessível, o resultado das metodologias de análise e modelação do climática, democratizando o acesso à informação relevante em termos do conhecimento da variabilidade climática, mas também da cenarização do clima futuro. Neste contexto, o IPMA implementou uma solução de modelação de clima em regime operacional, de alta resolução espacial e temporal, para o território continental e arquipélagos da Madeira e Açores tendo por base os dados disponibilizados à comunidade científica pelo programa Copernicus. Através processos de <i>downscaling</i> dinâmico foi melhorada a resolução espacial e, logo, a representação espacial dos diversos parâmetros climatológicos, permitindo melhorar o conhecimento da variabilidade climática das diversas regiões; minimizar o impacto de uma das maiores fragilidades das séries climáticas, que advêm das falhas de dados que resultam de diversas condicionantes operacionais; e diversificar e democratizar o acesso aos conjuntos de dados e indicadores de clima através de uma aplicação informática.

COMPONENTE/ ÁREA DE TRABALHO	DESCRIPTIVO/ENQUADRAMENTO
43 Biodiversidade dos ecossistemas	A dimensão da ZEE Portuguesa, e a plataforma continental, incluindo a plataforma continental estendida em apreciação pela CLPC, em conjunto com a necessidade de implementação da DQEM em toda essa área, impõe enormes desafios relativos à proteção e conservação do ambiente marinho e um esforço de investigação correspondente. O oceano contribui para o controlo da temperatura atmosférica, mas sofre também importantes alterações nos padrões de circulação e nas características físico-químicas. Estas alterações têm repercussões profundas no nível de produção primária e, consequentemente, em toda a teia trófica. No caso da costa portuguesa, zona de <i>upwelling</i> costeiro, alterações no plâncton terão, não só implicação direta nas pescas, como poderão ainda gerar fenómenos de hipoxia, surtos de organismos gelatinosos e marés vermelhas, situações que implicam informação pública em tempo real. A complexidade do sistema planctónico requer uma abordagem profundamente integrada, abrangendo a oceanografia física à biologia molecular, e inclui (i) experimentação em laboratório sob condições controladas, (ii) observações de séries temporais de longo prazo; (iii) estudos dos processos e experimentações <i>in situ</i>, integradas por modelação numérica e informação de satélite. Atualmente a inovação tecnológica permite a criação de plataformas integradas de observação, calibração e modelação, vitais na obtenção de informação à escala decadal, para assegurar maior precisão nas predições e sucesso nas decisões de mitigação futura. No que se refere às zonas marítimas portuguesas, a necessidade de monitorização implica a utilização de estações automáticas de observação, bem como programas de ciência cidadã, para monitorização de parâmetros físicos, químicos e biológicos.
44 Estrutura e dinâmica dos ecossistemas marinhos	Os ecossistemas marinhos são sujeitos a várias alterações ao longo do tempo que se têm acentuado nas décadas recentes como resultado das atividades humanas. É essencial estudar a dinâmica dos ecossistemas marinhos para se poder avaliar a capacidade de manter a sua estrutura e função, o seu bom estado, assim como providenciar informação de suporte ao desenvolvimento de ações de monitorização, de gestão e de planeamento estratégico das atividades humanas. O conhecimento dos ecossistemas marinhos requer uma abordagem interdisciplinar que integre a dinâmica biológica com processos oceanográficos químicos e físicos. Desta forma poder-se-ão avaliar alterações nos vários componentes dos ecossistemas marinhos e na estrutura das teias tróficas. Esta informação está associada ao conhecimento das pressões antropogénicas e resiliência dos ecossistemas a estas pressões. Entre estas pressões destaca-se a atividade pesqueira, que pode afetar a biodiversidade e estrutura das comunidades, pela remoção de espécies e pela ação no substrato (dependente da arte de pesca), e as alterações climáticas, com efeitos na distribuição e abundância das comunidades marinhas.

COMPONENTE/ ÁREA DE TRABALHO	DESCRIPTIVO/ENQUADRAMENTO
45 Gestão integrada da pequena pesca e apanha	A frota da pequena pesca representa parte relevante da frota nacional, utilizando uma grande diversidade de artes de pesca e apresentando capturas multiespecíficas. A par desta atividade, a apanha encontra-se fortemente enraizada em toda a faixa costeira, ocorrendo, sobretudo, em ecossistemas sensíveis como rias, lagoas costeiras e estuários. Apesar da elevada importância destas atividades em termos sociais, económicos, culturais e ambientais, a pequena pesca e a apanha têm merecido reduzida atenção, facto que se reflete na escassez de informação, dificultando a sua gestão sustentável. O IPMA propõe-se, por isso, implementar um Programa de recolha de dados que assegure uma monitorização continuada no tempo, para obter um conjunto de informação (esforço de pesca, capturas, biológica e socioeconómica), que permita implementar medidas de gestão sustentadas cientificamente e identificar modelos de governança a adotar nas diferentes pescarias.
46 Tecnologias da pesca e de observação marinha	As novas orientações da PCP visam o desenvolvimento de instrumentos de gestão conducentes ao desenvolvimento sustentável da atividade pesqueira. O impacto da pesca nos recursos que explora, em particular, e no ecossistema marinho, em geral, traduz-se frequentemente numa captura não desejada (pesca acessória), no elevado nível de rejeições ao mar e no impacto físico das artes sobre os fundos e os organismos que aí vivem. A gestão integrada da atividade da pesca passa, entre outros aspetos, por um maior desenvolvimento e aplicação de novas tecnologias associadas, quer à captura (adoção de artes mais seletivas e com menor impacto no ecossistema), quer às operações (procedimentos mais eficientes e consentâneos com a proteção e valorização dos recursos), quer ainda à monitorização das atividades da pesca. Promove-se dessa forma uma pesca mais dirigida, aumentando a qualidade dos produtos da pesca e permitindo, simultaneamente, a redução de custos de exploração das embarcações. A adoção destas novas tecnologias irá permitir o melhoramento da informação de base relevante para a conservação dos recursos pesqueiros, de acordo com os princípios definidos na PCP e no seu pilar ambiental, a DQEM.

COMPONENTE/ ÁREA DE TRABALHO	DESCRIPTIVO/ENQUADRAMENTO
47 Biologia e dinâmica dos recursos da pesca	A exploração sustentada dos recursos pesqueiros depende de um profundo conhecimento da estrutura populacional das espécies exploradas e da dinâmica da sua exploração, assim como das interações entre os diversos componentes do ecossistema e destes com o ambiente marinho. O melhor aconselhamento à exploração dos recursos da pesca envolve o estudo da biologia e estrutura populacional das principais espécies alvo da pesca e dos efeitos ambientais e antropogénicos que as influenciam; o desenvolvimento e a otimização de métodos de monitorização e modelos de avaliação das unidades populacionais e das componentes do ecossistema associadas; a modelação e simulação da dinâmica das frotas pesqueiras; o desenvolvimento de novas metodologias de monitorização da frota e amostragem das capturas; e o estudo das razões e potenciais alternativas às rejeições ao mar. Estas linhas de investigação contribuem para o desenvolvimento de planos de gestão integrada das pescas seguindo uma abordagem ecossistémica e o estabelecimento de regras de controlo de captura para espécies alvo e acessórias.
48 Valor nutricional e segurança no consumo de produtos da pesca e aquacultura	O IPMA promove o reforço da inovação e da competitividade das indústrias de produção e processamento de produtos da pesca e aquacultura, através do desenvolvimento de atividades de investigação e de inovação tecnológica de apoio à fileira do pescado, numa perspetiva de valorização e qualificação do pescado e subprodutos; a avaliação do binómio risco-benefício associado ao consumo de produtos da pesca e aquacultura na saúde pública, particularmente em grupos alvo da população com patologias associadas e a atualização e desenvolvimento das bases científicas de aconselhamento à administração e apoio ao controlo oficial, colaboração na preparação de normas e regulamentos, disponibilização de suporte analítico adequado e transferência de conhecimento para as empresas e para a sociedade, de forma a maximizar a criação de valor numa economia circular, contribuir para produção, processamento e consumo de pescado seguro, nutritivo, rastreável, sustentável, conveniente e acessível a todos, e disponibilizar informação que promova a confiança e escolhas informadas dos consumidores.

COMPONENTE/ ÁREA DE TRABALHO		DESCRIPTIVO/ENQUADRAMENTO
49	Aquacultura	A aquacultura marinha é fundamental para colmatar o défice de oferta de pescado no mercado nacional e europeu e como oportunidade de criar novas formas de negócio. O desenvolvimento das atividades de investigação em aquacultura, em estreita articulação com o setor, que visem a procura de soluções para as principais necessidades da produção de espécies de elevado valor económico e impacto social, com elevada qualidade é de extrema relevância. Os trabalhos desenvolvidos têm como objetivo último inovar e incrementar, de forma sustentada, a produção em aquacultura, e divulgar a qualidade dos produtos de aquacultura, reforçando os objetivos preconizados na ENM 2021-2030, na Estratégia de Desenvolvimento Sustentável da Aquacultura Europeia e contribuindo para os vários dos objetivos do desenvolvimento sustentável da FAO.
50	Moluscicultura sustentável	A moluscicultura é uma atividade estratégica, contribuído de forma significativa para a manutenção das economias locais. A produção de moluscos bivalves apresenta uma grande relevância no quadro das atividades do Mar, apresentando um crescente interesse por parte dos investidores. O desenvolvimento de investigação que vise reforçar a competitividade deste sector numa base sustentável, para uma melhor gestão da atividade de produção vai de encontro aos objetivos propostos na ENM e na Estratégia de Desenvolvimento Sustentável da Aquacultura Europeia. A estreita articulação com o setor garantirá a sustentabilidade do potencial de produção, o crescimento do emprego e a satisfação do aumento da procura de alimentos de origem aquática.

COMPONENTE/ ÁREA DE TRABALHO	DESCRITIVO/ENQUADRAMENTO
51 Geologia, riscos geológicos e georecursos marinhos	A Plataforma Continental Portuguesa é atravessada pelos limites de placas litosféricas Eurásia-África e pela dorsal média-Atlântica, e apresenta por isso, vários potenciais riscos geológicos associados a sismos, tsunamis, deslizamentos submarinos, atividade vulcânica e hidrotermal, escape de fluidos, como vulcanismo de lama, dissociação de hidratos de gás e escape de gás dos sedimentos. Inclui ainda diferentes enquadramentos geológicos favoráveis não só à ocorrência de recursos minerais e energéticos, mas também de riscos geológicos de grande impacto. O IPMA desenvolve estudos de forma a promover o conhecimento da geologia marinha da Plataforma Continental Portuguesa, com especial foco nos processos de génese, distribuição e gestão dos recursos minerais marinhos, assim como estudos para a caracterização dos impactes das ações de prospeção e/ou exploração nos ecossistemas marinhos e fundos oceânicos. O IPMA avalia também os principais riscos geológicos na margem continental, assim como os riscos associados a atividades antropogénicas ou resultantes das alterações climáticas e as consequências destes na dinâmica sedimentar e na vulnerabilidade costeira. O IPMA desenvolve ainda estudos de processos geológicos que possam promover o sequestro de carbono no sistema marinho, e promove a compilação e a aquisição de novos dados e informação geológica e geomorfológica em áreas de potencial elevado valor ecológico, contribuindo para a definição de novas AMP e para a avaliação do BEA de AMP já propostas.
52 Bioprospeção e biotecnologia marinhas	O enorme potencial biotecnológico do mar permanece pouco conhecido porque poucas espécies marinhas estão completamente estudadas, avaliadas e exploradas no que respeita às suas potencialidades nos campos da nutrição, cosmética, medicina e biotecnologia. Nos ecossistemas marinhos encontra-se um manancial de importantes recursos biológicos para o desenvolvimento de diversas aplicações. Deste modo, há que realçar que num quadro de crescente valorização dos produtos naturais e de origem marinha pelos consumidores, a necessidade de aumentar a eficiência das vias de biodescoberta e promoção do desenvolvimento de tecnologias sustentáveis e inovadoras, usando fontes marinhas de forma ambientalmente responsável constitui um importante desafio de resposta às necessidades do mercado e da saúde e bem-estar da população em geral.

COMPONENTE/ ÁREA DE TRABALHO	DESCRIPTIVO/ENQUADRAMENTO
53 Lixo marinho, biotoxinas e contaminantes emergentes no ecossistema marinho	A crescente deteção de lixo, microplásticos, biotoxinas e contaminantes no ecossistema marinho afeta a sustentação dos recursos vivos e compromete a segurança alimentar. O IPMA tem vindo a desenvolver um trabalho continuado para aumentar significativamente o conhecimento nesta área com o intuito de antecipar riscos e implementar medidas de mitigação e de adaptação que sejam sustentáveis e inovadoras. Os próximos passos deverão focar-se nos seguintes pontos: 1) avaliação do impacto do lixo marinho no ambiente, em organismos e na saúde pública, 2) caracterização da ocorrência de biotoxinas emergentes na costa portuguesa e europeia e caracterização de potenciais novos vetores para o Homem, e, 3) avaliar os efeitos da acumulação/exposição de toxinas/contaminantes combinados com efeitos da mudança climática.
54 Análise integrada da monitorização marinha	A necessidade de monitorização 4D do oceano, desde a zona costeira ao oceano profundo, conduz à necessidade do estabelecimento de uma rede de monitorização contribuindo para um maior conhecimento científico de suporte ao desenvolvimento de instrumentos e cadeias de processamento e interpretação de informação geomorfológica e biogeoquímica que suporte a avaliação do estado ambiental dos ecossistemas marinhos e, em particular, dos habitats bentónicos. Os dados que são recolhidos regularmente pelas campanhas oceanográficas, nomeadamente as direcionadas para a investigação da pesca, continuam a revelar-se de extrema importância, mas carecem de ser completados através da utilização de meios adicionais de monitorização da coluna de água e do fundo do mar, e da combinação de dados e informação fornecida por campanhas oceanográficas específicas, ou de oportunidade, complementada com a operação de veículos remotos autónomos e através da instalação de observatórios submarinos. O IPMA tem assumido de forma crescente um papel central nos consórcios de investigação com estes objetivos, podendo este papel ser reforçado com os investimentos previstos nos projetos predefinidos do programa EEA Grants e no programa de infraestruturas científicas da FCT, nomeadamente como coordenador do projeto EMSO-PT. O processamento integrado dos dados recolhidos com a monitorização marinha, o recurso a novas metodologias e ferramentas de análise, permite ao IPMA outras abordagens de análise como seja a análise do capital natural e dos serviços dos ecossistemas marinhos em alinhamento e suporte a políticas como a Agenda NU 2030 e a Década NU da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável, ou a análises como as Contas dos Serviços dos Ecossistemas Marinhos em coerência com as Contas Nacionais publicadas pelo INE.

COMPONENTE/ ÁREA DE TRABALHO	DESCRIPTIVO/ENQUADRAMENTO
55 Informação espacial sobre as zonas marítimas, análise ecossistémica e ordenamento do espaço marítimo	As políticas marítimas nacionais e europeias têm vindo a dar crescente relevância ao desenvolvimento sustentável da economia do mar. Para manter o equilíbrio entre a economia e o BEA marinho é importante aumentar o conhecimento dos ecossistemas e dos usos do mar. O desenvolvimento de novos produtos e serviços marítimos, a melhor identificação e localização dos habitats marinhos e dos jazigos minerais e a elaboração de normas de boas práticas para a exploração dos recursos permitirão a implementação de políticas ambientais mais adequadas nas águas nacionais. Estes aspetos são cruciais num contexto de crescente desenvolvimento das atividades económicas, em que o alargamento da ocupação do espaço marítimo exigirá maior esforço de ordenamento. Deste modo, será possível a harmonização de atividades e interesses minimizando e antecipando os conflitos na ocupação de espaços. Neste quadro, a produção de informação espacial de base adequada que reforce, direta ou indiretamente, a gestão ambiental do meio marinho e apoie o desenvolvimento da economia do mar torna-se relevante e constitui, por isso uma área de atividade que o IPMA pretende incrementar.

1.2 Análise do contexto interno e externo

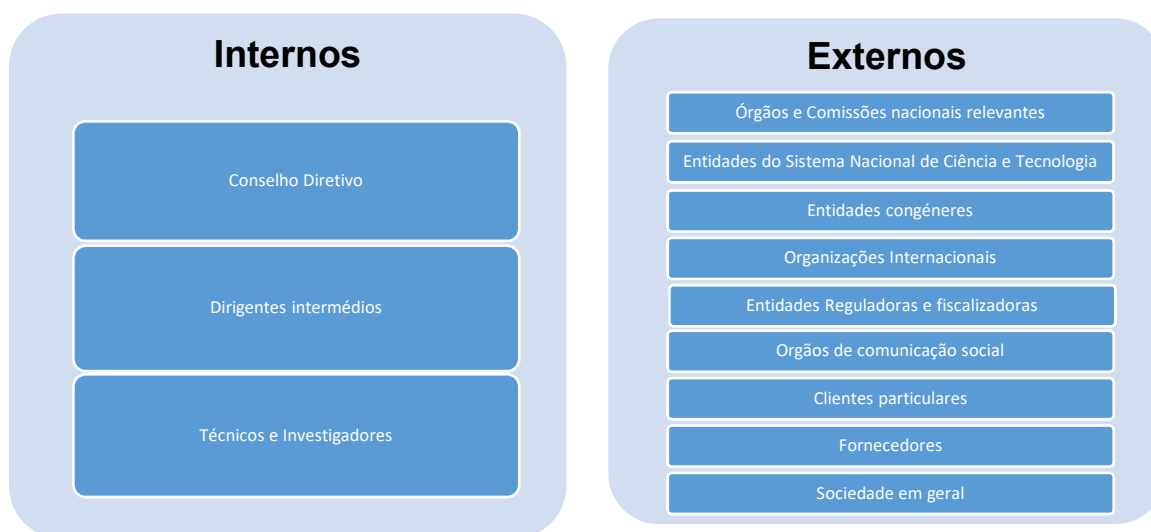
Para análise do contexto interno e externo de atuação do IPMA na atualidade, recorreu-se à metodologia SWOT, que permite aferir as principais forças e fraquezas internas, assim como as oportunidades e ameaças externas com que se depara, e cujo resultado se apresenta na Tabela 2.

Tabela 2 Análise SWOT IPMA

FORÇAS • Quadro jurídico de suporte que confere atribuições em áreas específicas de grande importância para a sociedade • Conhecimento técnico e científico consolidado em décadas de trabalho • Laboratórios de referência, alguns dos quais com acreditação • Detentor de uma rede relevante de infraestruturas de monitorização, análise e modelação modernizada • Participação em múltiplos quadros de cooperação multilateral internacional regional e global • Património histórico na área do mar e da atmosfera	FRAQUEZAS • Estrutura rígida e hiperburocrática do sistema de contratação pública • Formação especializada de longa duração nas áreas de atividade do instituto até se atingir a autonomia funcional • Baixos níveis de trabalho cooperativo e participativo entre atmosfera e oceano • Procedimentos complexos e/ou pouco automatizados/digitalizados/normalizados • Edifícios a carecerem de forte remodelação estrutural que causam ineficiências na funcionalidade das equipas • Edificado a necessitar de requalificação.
OPORTUNIDADES • Quadro internacional favorável ao financiamento e à cooperação internacional • Aumento da procura de novos produtos e serviços • Oportunidades para maior visibilidade e interação com os cidadãos • Quadro internacional que enfoca a importância da relação oceano-atmosfera nas políticas públicas	AMEAÇAS • Orçamento com elevada percentagem de financiamento competitivo • Orçamento e enquadramento que não prevê financiamento e infraestrutura adequada na dimensão cultural mar e atmosfera • Períodos de pandemia ou crise • Fortes limitações na contratação de novos meteorologistas Carreiras técnicas que não são competitivas no mercado de trabalho

1.3 Parceiros e Clientes

O IPMA relaciona-se com um conjunto de entidades externas através de parcerias, fundamentalmente na área de I&D&I, ou através da prestação de serviços no âmbito das suas competências. Os dirigentes e colaboradores internos no IPMA são considerados ao nível da análise da satisfação com os serviços do IPMA.



O público-alvo do Instituto é muito diversificado abrangendo o cidadão comum e públicos escolares a públicos mais especializados em certas áreas técnico-científicas. Abrange organismos públicos nacionais e internacionais, empresas, escolas e órgãos de comunicação social entre outros.

Neste contexto, e assumindo o seu papel de serviço público aos cidadãos, o IPMA interage numa base diária com os órgãos de comunicação social, particularmente no que concerne a previsão e vigilância meteorológica, mas também em relação à monitorização da seca e de outros indicadores climáticos, em caso de sismos, ou relativamente a outras áreas da sua responsabilidade técnico-científica; tem assegurando programas de ciência-cidadã, nomeadamente o GelAvista, o Observar ou o EDUCAST e assegura programas de literacia e comunicação de ciência, incluindo através da sua não despreciable atividade editorial, que abrange relatórios científicos, monografias, ensaios e outro tipo de documentação.

1.3.1 Órgãos e Comissões nacionais relevantes

O IPMA tem um papel fundamental enquanto Laboratório de Estado no apoio às políticas públicas que versam áreas da sua missão. Assim desenvolve uma intensa cooperação e assume funções de representação nacional em múltiplos órgãos e comissões em áreas de relevo para o país como da gestão dos recursos marinhos, da seca e desertificação, da proteção civil, da gestão de fogos e segurança marítima.

O IPMA assume responsabilidades no Sistema Nacional de Proteção Civil, mantendo uma relação estreita com a ANEPC - Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil, com a qual reúne diariamente nos dias úteis e com a frequência necessária em situações que o justifiquem, para salvaguarda de pessoas e bens. O IPMA é parte integrante do DECIR - Dispositivo Especial de Combate a Incêndios Rurais.

Enquanto prestador único de serviços de meteorologia para a navegação aérea designado pelo Estado português, o IPMA tem uma relação direta com entidades fundamentais ao nível da aviação civil destacando-se a NAV Portugal, a ANA Aeroportos, a SATA Gestão de Aeródromos, SA, bem

como com a ANAC, Autoridade Nacional da Aviação Civil e o GPIAAF – Gabinete de Prevenção e Investigação de Acidentes com Aeronaves e de Acidentes Ferroviários.

Estabelece uma ligação forte com os atores na área das pescas, nomeadamente os pescadores e armadores de Portugal continental, e aquicultores, no âmbito do Sistema Nacional de Monitorização de Bivalves, do Programa Nacional de Amostragem Biológica e da investigação na área da fileira da pesca e aquacultura, incluindo biotecnologia marinha.

1.3.2 Relações com entidades do Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia

O IPMA tem uma vasta rede de colaboração com entidades do Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia, cobrindo as várias áreas da sua missão. Colabora com várias unidades de I&D, outros Laboratórios Associados e Laboratórios de Estado, fazendo muito dos seus investigadores parte dessas unidades, como sejam o CCMAR, o CESAM, o CIIMAR, o MARE, o Instituto Dom Luiz, o Instituto Hidrográfico, o LNEG e o INSA.

É de assinalar que o IPMA faz parte de vários laboratórios colaborativos como o +Atlântico, o B2E, o Forestwise, o PBS e o S2AQUA, havendo colaboração com outros.

O IPMA está em redes de trabalho técnico-científico, colaborando de forma articulada com entidades de ID no Continente e nas Regiões Autónomas quer através de projetos e iniciativas conjuntas quer em outras iniciativas como é o caso do Hub Azul, com vários polos distribuídos ao longo do país, nos quais o IPMA tem um papel de apoio científico-tecnológico. Para além destes o IPMA coordena a construção de um destes polos nas suas instalações em Alghes.

1.3.3 Entidades Congéneres

A área de Relações internacionais do IPMA engloba diferentes parcerias e colaborações bi e multilaterais com entidades congéneres internacionais nas diferentes áreas de missão do IPMA.

No âmbito das relações bilaterais e cooperação para o desenvolvimento, o IPMA participa no esforço de cooperação e ajuda pública ao desenvolvimento, nomeadamente através de ações de formação e capacitação nas áreas de trabalho e de missão do Instituto, tendo definido como prioridade para 2025 o reforço da cooperação, destacando-se a formação, com todas as entidades congéneres relevantes dos países CPLP, mantendo todas as áreas de cooperação multilateral já existentes. Em 2025 a prioridade será concedida à implementação dos protocolos já assinados.

Em termos geográficos a prioridade para a cooperação bilateral é com entidades congéneres de excelência, na zona do arco Atlântico e na ligação entre o Atlântico Norte e o Atlântico Sul, de que se destacam na Tabela 3 as mais relevantes.

1.3.4 Organizações Internacionais

O IPMA colabora ou participa institucionalmente, incluindo assegurar a representação nacional, em várias organizações internacionais nas suas diferentes áreas técnico-científicas.

Na área do mar e recursos marinhos destaca-se a participação no ICES - International Council for

the Exploration of the Sea, no qual garante a representação portuguesa na estrutura diretiva superior, para além das atividades de carácter técnico científico desenvolvidas. De destacar também, nesta área, a participação em Organizações Regionais Intergovernamentais de Gestão Pesqueira (ORGP), nomeadamente na ICCAT (International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas) e na NAFO (Northwest Atlantic Fisheries Organization).

No caso da meteorologia, clima e aeronáutica são várias as organizações em que o IPMA assegura a representação de Portugal ao nível dos órgãos máximos dessas instituições. Pela sua importância e abrangência pode-se evidenciar a Organização Meteorológica Mundial (OMM), o Centro Europeu para a modelação meteorológica (ECMWF), a Organização Europeia para a Exploração de Satélites Meteorológicos (EUMETSAT), a Rede de Serviços Meteorológicos Europeus (EUMETNET), entre outros.

É igualmente relevante destacar a representação de Portugal que o IPMA assegura no Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas (IPCC), painel fundamental no aconselhamento científico às políticas públicas em matéria de alterações climáticas, e que atualmente já tem uma área dedicada à problemática do oceano neste contexto.

A relação oceano-clima é uma prioridade na investigação realizada pelo IPMA, procurando envolver as equipas de uma forma multidisciplinar, o que se encontra patente na participação nas atividades de algumas instituições como sejam o Joint Research Center da Comissão Europeia ou o EIONET - *European Environmental Information and Observation Network* Portugal. Não obstante, a organização em que mais se salienta a participação do IPMA na abordagem integrada oceano-clima/atmosfera é na participação ao nível da Comissão Conjunta da Organização Meteorológica Mundial e a Comissão Intergovernamental Oceanográfica da UNESCO para a Oceanografia e Meteorologia Marítima.

Na Tabela 4 destacam-se as principais organizações em que este Instituto participa.

Tabela 3. cooperação bilateral - entidades congéneres

METEOROLOGIA, CLIMA E AERONÁUTICA (OU AVIAÇÃO CIVIL)	NOAA National Oceanic and Atmospheric Administration (EUA) No âmbito do programa NOAA/ESRL/GMD CCGG cooperative air sampling network, o IPMA, IP, colabora na recolha semanal de amostras de ar para a análise de gases com efeito de estufa na ilha Terceira-Açores. Os resultados destas análises são de fundamental importância na monitorização dos gases com efeito de estufa na atmosfera e para o acompanhamento das alterações climáticas. AEMET (Espanha) O IPMA tem uma relação bilateral estreita e importante com a AEMET, através de trabalho de desenvolvimento conjunto no domínio da modelação e partilhando em tempo quase real dados de observação de superfície, de deteção remota (radar e descargas elétricas na atmosfera) e resultados dos modelos numéricos de previsão de tempo ou documentos de procedimentos relativos à computação de alto desempenho. Refere-se ainda um protocolo no âmbito da coordenação para a emissão de SIGMETs. Referem-se os encontros bilaterais IPMA-AEMET de alto nível, mas também em reuniões temáticas de interesse comum, nomeadamente a previsão numérica (que foram interrompidos devido à pandemia COVID 19). Meteo France International (França) No âmbito do protocolo de colaboração com a MFI, garantir a colaboração do IPMA, através dos seus recursos humanos, no projeto de capacitação do INAMET (Angola) que o MFI lidera. CMA e SMG (China/Macau) Participação na reunião de cooperação com os serviços meteorológicos da China Meteorological Administration (CMA) e de Macau Meteorological and Geophysical Bureau (SMG) em 2021, em Macau. Cooperação entre o IPMA e o SMG (Serviço Meteorológico e Geofísico - SMG, Macau) nas áreas de radar e satélites e storm surge. Sistemas Meteorológicos Nacionais dos Países de Expressão Portuguesa Cooperação com a República de Cabo Verde em Meteorologia e Clima. Cooperação com Angola no domínio da capacitação em meteorologia e clima (Projeto FRESAN); Cooperação com o Serviço Meteorológico de São Tomé e Príncipe para capacitação nas áreas do Clima e Meteorologia Marítima. Apoio ao Serviço Meteorológico da Guiné-Bissau através do SOFF/OMM para verificação da capacidade de cumprir com aGBON, rede básica de observação da OMM.
---	---

GEOFÍSICA E GEOLOGIA MARINHA

- **GFZ (Alemanha)**
O IPMA mantém uma colaboração com o Helmholtz-Centre Potsdam (GFZ, German Research Centre for Geosciences) na área da sismologia, com operação conjunta da estação sísmica de banda larga de Manteigas, e na área do geomagnetismo com apoio na operacionalização e certificação do Observatório Magnético de São Teotónio e na futura implementação da estação magnética permanente da ilha das Flores, Açores.
- **IGN (Espanha)**
O Instituto Geográfico Nacional de Espanha é a instituição congénere do IPMA na área da sismologia e do geomagnetismo, existindo um protocolo de colaboração na partilha em tempo real de dados sísmicos e maregráficos bem como em atividades na área do geomagnetismo, como seja, por exemplo, a produção da próxima carta magnética da Península Ibérica.
- **CENALT (França)**
O IPMA colabora com o Centro Nacional de Alerta de Tsunamis Francês, sediado no Comissariado de Energia Atómica Francês (CEA), na partilha de informação sísmica e maregráfica em tempo real, e na colaboração na monitorização de tsunamis no Atlântico Nordeste no âmbito do NEAMTWS.
- **Serviços Sismológicos dos Países de Língua Oficial Portuguesa**
No quadro do protocolo com o INAMET (Angola), o IPMA, IP irá colaborar na instalação da nova rede sismológica angolana, na formação dos técnicos do serviço sismológico local e no desenvolvimento do serviço sismológico nacional. O IPMA assinou um protocolo de colaboração com o INAMI (Moçambique), no âmbito do qual irá dar apoio no desenvolvimento da nova rede sísmica Moçambicana e em particular na área da formação.

MAR E RECURSOS MARINHOS

- **Institute of Marine Research (IMR) (Noruega)**
Encontra-se em vigor o Memorando de Cooperação entre o IPMA e o IMR, o que permitiu estreitar a colaboração na área das estatísticas da pesca e amostragem, avaliação de mananciais de pesca através do uso de métodos independentes, tecnologias de pesca para reduzir as capturas acessórias e devoluções, mapeamento de ecossistemas marinhos, desenvolvimento de normas para o monitoramento das atividades de aquacultura, métodos de monitorização e da pequena pesca e colaboração em futuros programas de cooperação em África com o NI Dr. Fridtjof Nansen do IMR.
- **Marine Institute (Irlanda)**
Em 2022 foi assinado o Memorando de Cooperação entre o IPMA e o Marine Institute, para estabelecer a cooperação entre estes dois organismos nos domínios das ciências e tecnologias marinhas.
- **Woods Hole Oceanographic Institution - WHOI (EUA)**
Em 2022, o IPMA assinou um Acordo Geral de cooperação com a WHOI em áreas fundamentais de investigação oceanográfica estando em discussão um programa de trabalho detalhado. Tem sido desenvolvida cooperação no contexto da afirmação da importância da relação oceano-clima nas políticas públicas internacionais.
- **National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA)**
Continua a cooperação com a NOAA, dos EUA, integrando ações em áreas prioritárias: (i) Cooperação em áreas críticas da monitorização do estado do ambiente marinho que poderão vir a ser consideradas áreas marinhas protegidas; (ii) Estudo dos stocks comuns dos grandes pelágicos migradores; (iii) Avaliação de stocks e efeitos ambientais nas flutuações dos pequenos pelágicos e pequena pesca; (iv) Variabilidade climática.
- **European Food Safety Authority (EFSA)**
O IPMA é uma entidade EFSA no âmbito da avaliação de risco (art.º 36 do Regulamento EFSA - Regulamento 178/2002) nesta agência da União Europeia, cujo objetivo é servir de fonte imparcial de aconselhamento científico aos gestores de riscos e para comunicar sobre os riscos associados à cadeia alimentar, promovendo a coerência do aconselhamento científico da EU, fornecendo a base científica para a legislação e a regulamentação destinadas a proteger os consumidores europeus dos riscos relacionados com os alimentos, do prato ao prato.
- **Cabo Verde**
São várias as cooperações com Cabo Verde que envolvem o IPMA, nas áreas das pescas e aquacultura, ao abrigo de vários acordos e memorandos de entendimento sendo de realçar o Protocolo de Cooperação celebrado em 2023 entre o Instituto do Mar de Cabo Verde e o IPMA, incluindo temas como o aconselhamento para a conservação de tubarões pelágicos associados à atividade da pesca no âmbito de Acordos de Pesca Sustentável da UE no Oceano Atlântico; o apoio na elaboração do plano estratégico para a investigação oceanográfica e do clima; e o apoio à promoção da pesca sustentável, incluindo a criação de um Plano Nacional de Amostragem Biológica para Cabo Verde. Foi assinado também um Protocolo com a sua congénere, o Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica de Cabo Verde para as áreas do clima, sismologia e meteorologia.

Tabela 4. Organizações Internacionais

METEOROLOGIA, CLIMA E AERONÁUTICA (OU AVIAÇÃO CIVIL)	• OMM Organização Meteorológica Mundial O Presidente do IPMA, IP é o Representante Permanente de Portugal junto da Organização Meteorológica Mundial. Esta organização associada das Nações Unidas coordena a atividade meteorológica e climática mundial. Portugal, através do IPMA, participa em Comissões e Grupos de Trabalho, nas diferentes áreas de atuação. • ECMWF European Centre for Medium-Range Weather Forecasts Estrutura europeia de modelação meteorológica que desenvolve e mantém em operações o sistema de previsão do tempo a médio prazo com melhor desempenho, a nível global, utilizado de modo operacional no IPMA. Fornece ainda condições-fronteira nas quais se apoia a modelação de maior resolução espacial desenvolvida por consórcios integrados pelo IPMA. O IPMA é o representante nacional no Conselho do ECMWF, está envolvido em vários dos seus projetos e faz-se representar em Comitês e Grupos. • EUMETSAT European Organisation for the Exploitation of Meteorological Satellites Estrutura europeia de satélites meteorológicos, que mantém a observação global da Terra, e cujos dados são assimilados pelos modelos numéricos de previsão do tempo. O IPMA é o representante nacional no Conselho da EUMETSAT e está envolvido em vários dos seus projetos, nomeadamente coordenando o consórcio Satellite Application Facility on Land Surface Analysis (LSA SAF) do segmento de solo da EUMETSAT. O IPMA faz-se representar nos órgãos de governança da EUMETSAT e em WGs. • Copernicus Componente de observação da Terra do programa espacial da União Europeia. Oferece serviços de informação baseados em dados de observação da Terra por satélite e in-situ (não espaciais). Envolvimento em vários dos consórcios que compõem o serviço Copernicus, nomeadamente exploração dos Serviços de Clima na Plataforma Copernicus Climate Change Services (C3S), e envolvimento, através da equipa do Núcleo de Observação da Terra, no CAMS (Copernicus Atmosphere Monitoring Service) e CGLOPS (Copernicus Global Land Service) e no CERISE (Copernicus Climate Change Service Evolution), financiado pelo programa Europeu Horizon, com o objetivo de preparar a próxima geração de reanálises (ERA6- Land) e de previsões sazonais. • ICAO International Civil Aviation Organization A Organização da Aviação Civil Internacional é uma agência especializada das Nações Unidas criada em 1944, cujos objetivos principais são o desenvolvimento dos princípios e técnicas de navegação aérea internacional e a organização e o progresso dos transportes aéreos, de modo a favorecer a segurança, a eficiência, a economia e o desenvolvimento dos serviços aéreos. • EUROCONTROL Organização intergovernamental civil-e militar pan-europeia, instituída em 1963, dedicada a apoiar a aviação europeia. A sua atividade tem como foco principal a gestão de tráfego aéreo europeu, por essa razão engloba a prestação de serviços de navegação aérea, investigação e implementação de projetos europeus com objetivo da melhoria de desempenho e dar suporte a orientações estratégicas para a aviação. A organização é composta por 41 Estados contratantes.
---	--

- **EUMETNET**
Estrutura que reúne os Serviços Meteorológicos Nacionais da Europa, e que coordena a troca de informação nos domínios da Observação, Meteorologia, Clima, Previsão, Aeronáutica, entre outros. Portugal, através do IPMA tem vindo a aumentar a participação nos diferentes Programas e Grupos de Trabalho naqueles domínios.
- **ACCORD**
Consórcio criado a partir da fusão do ALADIN, do qual o IPMA faz parte, HIRLAM e LACE. Este novo consórcio, envolve 26 países da Europa e da Bacia do Mediterrâneo (incluindo Portugal através da do IPMA, I.P.), numa colaboração para melhorar a previsão meteorológica de alta resolução a curto prazo.
- **Joint Research Center /JRC**
Serviço científico interno da Comissão Europeia, com o qual o IPMA estabeleceu uma cooperação para o European Drought Observatory para troca de informação e dados no âmbito dos indicadores/índices de seca meteorológica.
- **Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas (IPCC)**
O IPCC é a estrutura das Nações Unidas, criada em 1988 numa iniciativa da OMM e da UNEP, que visa sintetizar e divulgar o conhecimento mais avançado sobre alterações climáticas, sendo o IPMA, IP, o ponto focal de Portugal.
- **EMEP**
Co-operative programme for monitoring and evaluation of the long-range transmission of air pollutants in Europe é uma iniciativa das Nações Unidas (UNECE) que visa reduzir o impacto da poluição atmosférica e desenvolver processos de negociação para controlo de emissões através de protocolos internacionais. O IPMA está a desenvolver, em concertação com a APA, um plano de ação para a operacionalização técnico-científica da participação portuguesa no EMEP. O IPMA, em colaboração com a APA, assegura a representação de Portugal nas estruturas de governança do EMEP.
- **IAEA International Atomic Energy Agency**
No âmbito do programa GNIP (Global Network of Isotopes in Precipitation), o IPMA, IP, colabora na recolha de amostras de água da precipitação na estação meteorológica da Nordela (S. Miguel – Açores) com vista a análise de isótopos estáveis de hidrogénio e oxigénio e de trítio na precipitação.
- **EIONET European Environment Information and Observation Network**
Rede europeia de informação e observação do ambiente. O IPMA está representado num dos Grupos de trabalho da Eionet Portugal
- **CIMHET Comunidade Ibero-Americana dos serviços meteorológicos**
A cooperação entre os Serviços Meteorológicos Nacionais é fundamental quer para o seu desenvolvimento como para a prestação de serviço de qualidade à sociedade. É cada vez maior a necessidade de coordenação internacional de redes, sistemas e procedimentos de observação, que evitem a duplicação de investimentos, reduzam os seus custos, garantam a interoperabilidade e reflitam o verdadeiro facto de que a Meteorologia ou a atmosfera não conhecem fronteiras nacionais.

GEOFÍSICA E GEOLOGIA MARINHA

- **CTBTO**
O Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Organization é quem monitoriza o cumprimento do tratado de supressão dos testes nucleares, operando para tal uma extensa rede de monitorização baseada em diversas tecnologias de forma de onda e em rádio-nuclídeos. O IPMA participa nas atividades desta organização, dando apoio técnico-científico à Autoridade Nacional para este tratado, bem como operando e mantendo uma estação de hidroacústica e o National Data Center.
- **EIDA**
European Integrated Data Archive (constituída no âmbito do ORFEUS) é uma federação de centros de dados distribuídos que assegura o arquivo das formas de onda e dos metadados adquiridos pelas infraestruturas europeias de investigação e que disponibiliza acesso aos dados, de uma forma transparente, para as comunidades de investigação da área das geociências. O IPMA deverá candidatar-se a integrar esta rede constituindo-se como o Western Node desta rede.
- **EMSC**
O Euro-Mediterranean Seismological Centre (EMSC) é um consórcio europeu que integra de forma operacional a deteção de eventos sísmicos realizadas pelas diferentes redes nacionais e regionais e determina localizações, magnitudes e mecanismos focais. O IPMA, IP participa neste consórcio, contribuindo para a rede integrada europeia, e beneficiando dos seus serviços, particularmente nos períodos de maior atividade sísmica.
- **FDSN**
International Federation of Digital Seismic Networks. É uma organização constituída por grupos responsáveis pela instalação e manutenção de estações sísmicas, tanto dentro das suas fronteiras geográficas como a nível global. A adesão ao FDSN está aberta a todas as organizações que operam mais de uma estação de banda larga. Os membros que a integram concordam em coordenar a localização das estações e fornecer acesso gratuito e aberto aos seus dados. Esta cooperação suporta a atividade dos cientistas de todo o mundo na promoção do avanço das ciências da terra e, particularmente, o estudo da atividade sísmica global. A FDSN também detém estatuto de comissão dentro da IASPEI.
- **IDA**
O projeto IDA consiste numa rede global de estações sísmicas de banda larga coordenada pelo Cecil H. and Ida M. Green Institute of Geophysics and Planetary Physics do Scripps Institution of Oceanography da Universidade da Califórnia. O IPMA, IP colabora na operação e manutenção da estação CMLA localizada na ilha de S. Miguel – Açores.
- **ISC**
International Seismological Center. A sua função principal é compilar os dados sísmicos paramétricos e produzir o boletim mundial da atividade sísmica. Esta organização gere também o serviço internacional de registos de estações sísmicas, a base de dados dos eventos de referência (ground truth events) e os catálogos sísmicos de referência para estudos da perigosidade sísmica global.

	• IUGG/IASPEI International Association of Seismology and Physics of the Earth Interior: Promove o estudo de sismos e outras fontes sísmicas, da propagação de ondas sísmicas e propriedades e processos da estrutura interna Terra. • NEAMTWS O North-East Atlantic and Mediterranean Tsunami Warning System, é um sistema construído no âmbito da Comissão Oceanográfica Intergovernamental da UNESCO com o objetivo de mitigar o risco de tsunamis no Nordeste Atlântico, Mediterrâneo e Mares Conexos. O IPMA colabora ativamente nas suas atividades, operando um centro regional de alerta para o NE Atlântico, integrando grupos de trabalho e task-teams, participando em vários exercícios operacionais e assegurando as funções de Tsunami Service Provider para os países do NE Atlântico • ORFEUS Observatories & Research Facilities for European Seismology: fundação sem fins lucrativos que coordena e promove a sismologia digital de banda larga na região da Europa mediterrânica.
MAR E RECURSOS MARINHOS	• ICES O IPMA assegura a representação portuguesa no <i>Council</i> do ICES (International Council for the Exploration of the Sea), no Comité de Aconselhamento (ACOM), participando na aprovação dos pareceres para UE, OSPAR, HELCOM e NEAFC, bem como no Comité Científico (SCICOM) e na organização da Conferência Anual do ICES (ASC). Os investigadores do IPMA participam ativamente em mais de 50 Grupos de Trabalho e <i>Workshops</i> do ACOM e SCICOM, dando uma importante contribuição para a implementação do atual plano estratégico do ICES, definido pelo Conselho ICES. • EFARO A European Fisheries and Aquaculture Research Organisation é uma associação que reúne os Diretores dos principais Institutos de Investigação em Aquacultura e Pescas dos países europeus, e foi estabelecido em 1989. Reúne cerca de 3000 investigadores de 23 institutos pertencentes a 19 países europeus. O seu objetivo principal é o de conseguir uma maior coesão e coordenação das atividades de I&D entre os seus membros. • ICCAT A Comissão Internacional para a Conservação do Atum do Atlântico é uma organização intergovernamental estabelecida em 1969 responsável pela gestão das pescarias de grandes migradores e conservação de cerca de 30 espécies (ex: atuns, espadarte, espadins e tubarões pelágicos) no Oceano Atlântico e Mares adjacentes. É composta por 50 partes contratantes (Portugal, que foi membro fundador da ICCAT, é atualmente representado pela União Europeia) e 4 partes cooperantes. O SCRS (Comité Permanente de Investigação e Estatísticas) tem a responsabilidade de recolher, compilar, analisar e disseminar estatísticas das diferentes pescarias, de

forma a assegurar o aconselhamento científico necessário à tomada de decisão por parte da ICCAT. Técnicos do Instituto vêm fortalecendo as relações de trabalho junto do Setor e da Administração Pesqueira nacional e Europeia, tendo em vista a recolha de informação que permita não só cumprir as obrigações de Portugal para com a ICCAT, mas, sobretudo, dar respostas aos diferentes pedidos do SCRS, com particular destaque para os assuntos relacionados com os Grupos de Trabalho (GT) de Espadarte, Tubarões, Atum-rabilho e Capturas Acessórias.

- **IOTC**

A Comissão Atuneira do Oceano Índico” é uma organização intergovernamental estabelecida em 1993, com o objetivo de promover a cooperação entre os seus 32 membros efetivos e 3 não contratantes, tendo em vista assegurar a gestão, conservação e ótima utilização dos recursos de grandes migradores do Oceano Índico e Mares adjacentes (atuns e afins, espadarte e espadins). Técnicos deste Instituto participam nas atividades do Comité Científico desde 2010, designadamente nos Grupos de Trabalho de Peixes-de-bico e Ecossistemas e Capturas Acessórias, para o que trabalham de forma articulada com o sector e Administração pesqueira Nacional e Europeia. Atualmente os investigadores do Instituto têm responsabilidades de coordenação do GT de Ecossistemas e Capturas Acessórias, de proposição do Programa de Investigação para Tubarões e a delegação científica Europeia no Comité Científico do IOTC.

- **Joint Research Centre da União Europeia**

O IPMA integra, com técnicos superiores e investigadores nomeados, grupos de trabalho e workshops no âmbito do Joint Research Centre, nas áreas de Oceanografia e Ambiente Marinho, Modelação e Gestão de Recursos da Pesca, Aquacultura, Valorização e Bioprospeção.

- **NAFO**

A Organização de Pescas do Noroeste Atlântico (Northwest Atlantic Fisheries Organization) é uma organização intergovernamental de gestão pesqueira de cujo Conselho Científico fazem parte investigadores do IPMA. Investigadores do IPMA são ainda membros do Conselho Executivo da NAFO e presidem à Comissão Permanente do Ambiente para as Pescas (STACFEN). Tem como objetivo a avaliação e o aconselhamento científico para a sustentabilidade dos recursos explorados pela pesca e conservação dos ecossistemas marinhos na Área da Convenção, em particular da generalidade das populações que fazem parte dos ecossistemas do Noroeste Atlântico, à exceção de salmão, atuns, cetáceos e espécies de fundo sedentárias. No âmbito desta organização, Investigadores do IPMA fazem a avaliação e o aconselhamento científico das populações de Solha Americana e peixes vermelhos da Divisão 3M e dos peixes vermelhos das divisões 3L e 3N da Área Regulatória da NAFO.

- **OSPAR**

Portugal é parte contratante da Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic, a qual é operacionalizada através de um conjunto de grupos de trabalho. Estão nomeados técnicos superiores e investigadores do IPMA como representantes e peritos na OSPAR, em particular no âmbito dos Descritores qualitativos para avaliação do estado ambiental marinho.

- **SEAFO**
Iniciada em abril de 2003, a Organização das Pescarias do Atlântico Sudeste (SEAFO) é um organismo regional de pescas e de gestão pesqueira, que tem como objetivo assegurar, a longo termo, a conservação e a utilização sustentável de todos os recursos marinhos vivos e seus ecossistemas na área da sua competência. Atualmente, as partes contratantes da SEAFO são: África do Sul, Angola, Japão, Namíbia, Noruega, República da Coreia e União Europeia.
- **ERVO**
O European Research Vessel Operators (ERVO) é um consórcio de instituições que operam navios de investigação na Europa, em que o IPMA está integrado desde 2018.
- **EIONET**
Na European Environmental Information and Observation Network Portugal participa através do IPMA como representante - National Reference Centre Marine, Coastal and Maritime - para a coleção de dados e realização de avaliações em uma ampla gama de tópicos relacionados ao meio ambiente. O IPMA participa, neste contexto, em 3 grupos EIONET: Biodiversity and Ecosystems, Climate Change Mitigation e Circular Economy and Resource Use.
- **Laboratório Europeu de Referência de Biotoxinas Marinhas**
O IPMA colabora com este laboratório, no âmbito da rede de Laboratórios Nacionais de Referência a nível europeu, em atividades de otimização de metodologias analíticas para determinação de biotoxinas marinhas, nomeadamente através de participação em grupos de trabalho e em exercícios de intercomparação laboratorial.
- **CTBTO**
O Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Organization é quem monitoriza o cumprimento do tratado de supressão dos testes nucleares, operando para tal uma extensa rede de monitorização baseada em diversas tecnologias de forma de onda e em rádio-nuclídeos. O IPMA participa nas atividades desta organização, dando apoio técnico-científico à Autoridade Nacional para este tratado, bem como operando e mantendo uma estação de hidro-acústica e o National Data Center.
- **Organismos internacionais de monitorização marinha:** EuroGOOS (European Global Ocean Observing System), IBI-ROOS (Ireland-Biscay-Iberia Regional Operational Oceanographic System), IOC-UNESCO: Argo, GOOS (Global Ocean Observing System), GLOSS (Global Sea Level Observing System) e DBCP (Data Buoy Cooperation Panel).

1.4 Áreas de Prestação de Serviços

Para além das suas funções de missão, o IPMA desenvolve já uma intensa atividade como prestador de serviços (pagos ou gratuitos) nas suas diferentes áreas de trabalho, seja no contexto da sua relação direta com a população, organismos e/ou agentes económicos nacionais ou internacionais, seja no contexto das redes globais e organizações internacionais nas quais participa. Para o efeito concorre a operação das infraestruturas de monitorização, análise e modelação operadas pelo IPMA ao longo do território nacional, incluindo Açores e Madeira, no caso da atmosfera. Entre estas prestações de serviço destacam-se:

Tabela 5 Áreas de prestação de serviço IPMA

ÁREA DE TRABALHO EM QUE SE INSERE A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS	CLIENTES DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS
Meteorologia aeronáutica	ICAO – International Civil Aviation Organization EUROCONTROL (Local Sigle Sky Implementaion) OMM – Organização Meteorológica Mundial EUMETNET – European Meteorological Network ANA Aeroportos de Portugal NAV Portugal
Informação meteorológica	ANEPC – Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil EUMETNET – European Meteorological Network EUMETSAT – European Organization for Exploitation of Meteorological Satellites Certidões Meteorológicas
Análise, aplicações e monitorização do clima	OMM – Organização Meteorológica Mundial Tutela da Agricultura Tutela do Ambiente, Comissão de Acompanhamento da Seca ANEPC – Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil
Impactos sociais de fenómenos atmosféricos	ANEPC – Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil EUMETNET – European Meteorological Network
Modelação e clima observado	Instituições da Tutela do Ambiente
Gestão de incêndios florestais	ANEPC – Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil SGIFR – Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais
Aquacultura, bioprospecção e biotecnologias marinhas	Análises patológicas para a fileira das atividades económicas da economia do mar Valorização e desenvolvimento de novos produtos processados

ÁREA DE TRABALHO EM QUE SE INSERE A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS	CLIENTES DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS
Monitorização de Moluscos Bivalves – saúde pública	Análises patológicas, microbiológicas e químicas para o setor da apanha dos moluscos bivalves
Análise integrada da monitorização marinha	Utilizadores através da disponibilização de dados e informação sobre o mar
Análise morfo-sedimentar da plataforma continental	Agência Portuguesa do Ambiente; Promotores de infraestruturas marítimas e costeiras

No contexto cooperação para o desenvolvimento, o IPMA tem ações com vários países, com particular incidência para países de língua portuguesa, que são desenvolvidas através da prestação de serviços a entidades financiadoras, como seja a Comissão Europeia ou a OMM. Esta cooperação pode abranger várias áreas como sejam a meteorologia e clima, os recursos marinhos e a aquacultura, a sismologia e os tsunamis, a geologia marinha ou a aviação civil.

Para além de ações operacionais em matéria de análise de infraestruturas implantadas, análise e parecer de futuras necessidades, a formação e a transferência de conhecimento assumem-se como áreas fundamentais nesta cooperação.

A preparação e ministração de formação de indivíduos e entidades externas, nas áreas de competência do IPMA, ao abrigo do artigo 4.º da Portaria n.º 851/2010, de 6 de setembro, alterada e republicada pela Portaria n.º 208/2013, de 26 de junho, considerando o disposto na Lei Orgânica do IPMA (DL 68/2012 de 20 de março), nomeadamente a alínea c) do n.º 3 do artigo 3.º, é uma área relevante nas atuais orientações do IPMA.

Ao abrigo do articulado legal supramencionado, o IPMA, encontra-se dispensado de solicitar certificação à Direção-geral do Emprego e das Relações de Trabalho, o que é uma mais-valia e permitirá não só disponibilizar formação profissional altamente qualificada para entidades ou indivíduos externos ao IPMA, mas também possibilitar mais uma fonte de receita para o Instituto.

Em 2025 o IPMA, através do NPACD em articulação com a DivRH, dará continuidade ao Plano de Formação Externa delineado em 2024, a disponibilizar no contexto das relações externas, designadamente para países de língua portuguesa, que poderão ter apoio financeiro da entidade financiadora da cooperação portuguesa, da OMM, ou basear-se em programas de financiamento de cooperação delegada.

Também para 2025, o IPMA encontra-se a estruturar colaboração profissional no contexto dos planos de formação do FOR-MAR - Centro de Formação Profissional das Pescas e do Mar.

As literacias nas áreas técnico-científicas da competência deste Instituto são fundamentais às novas gerações pelo que se encontra em estudo o interesse e viabilidade de formação de professores nalguns domínios, como da meteorologia, clima e geofísica onde a oferta de recursos educativos para públicos mais jovens e a emergência de vocações tem maior carência.

A produção de pareceres técnico-científicos nas diferentes áreas do Instituto, e para fins diversos, incluindo como prestação de serviços, é uma constante na atividade deste Laboratório de Estado.

1.5 Processo de elaboração do plano e mecanismos de participação

A preparação do Plano de Atividades 2025 é um trabalho cooperativo entre todas as Unidades Orgânicas suportadas pelas orientações estratégicas definidas pelo Conselho Diretivo para esse ano.

As iniciativas que estruturam este plano de ação correspondem à missão do IPMA de apoio às necessidades do Estado e dos Agentes Económicos, a obrigações internacionais de Portugal e a compromissos plurianuais de operação e investigação nas áreas de competência deste Laboratório do Estado. Estas iniciativas estão amplamente enraizadas num alargado número de serviços operacionais rotinados que respondem a necessidades do país nos diferentes sectores e área de atividade. A investigação científica realizada pelo instituto, e as parcerias que mantém com entidades congéneres de referência a nível nacional e internacional, garantem a atualização e progressão do conhecimento técnico-científico de base a todas as áreas deste Instituto.

O plano de atividades e o QUAR para 2025 dá resposta aos instrumentos de políticas públicas ao nível da gestão estratégica do Instituto e das suas operações. Mantém-se a orientação para um serviço de excelência científica com projeção internacional, ao serviço da sociedade.

2. Estratégia de Desenvolvimento 2025

2.1 Enquadramento Estratégico

Num plano macro há um conjunto de instrumentos de política pública que enquadram a atividade do IPMA de que se destacam os seguintes:

- Grandes Opções do Plano 2023 – 2026
- Plano Nacional de Investimentos 2030 (PNI 2030)
- Plano de Recuperação e Resiliência (PRR)
- Estratégia Portugal 2030

Ao nível científico o IPMA é uma entidade que participa na construção de agendas de ciência e é também tomador dessas mesmas agendas na sua versão final, destacando-se, pela sua importância e transversalidade:

- Agendas temáticas da FCT (Mar e Espaço e Observação da Terra)
- Roteiro Nacional das Infraestruturas de Ciência
- Estratégia de ciência JPI Ocean
- UN Decade of Ocean Science for Sustainable Development (2021-2030)

Por ser uma agenda global para o desenvolvimento é também muito relevante na ação do IPMA:

- UN Agenda 2030

Na área da atmosfera e clima o IPMA tem presente enquanto referencial estratégico as discussões e planos discutidos ao nível dos Conselhos e Presidências de organizações em que assegura a representação. Destaca-se, a título de exemplo, o Plano Estratégico 2024-2027 da OMM.

No plano da União Europeia o papel do IPMA na resposta de Portugal a instrumentos de política pública europeias é determinante nos seguintes contextos:

- Política Comum de Pescas
- Estratégia Farm to Fork
- Green Deal
- Diretiva Quadro “Estratégia Marinha”
- Céu Único Europeu
- Estratégia da União Europeia para a adaptação às alterações climáticas

No plano nacional o IPMA tem um papel fundamental ao nível científico e operacional na implementação dos seguintes instrumentos de política pública, os quais acabam por se refletir nas atividades desenvolvidas por este instituto:

- Estratégia Nacional para o Mar 2021-2030 (ENM 2021-2030)
- Estratégia Nacional para a Bioeconomia Sustentável 2030
- Estratégia Industrial para as Energias Renováveis Oceânicas (EI-ERO)
- Plano Estratégico da Pequena Pesca
- Estratégia Nacional para uma Proteção Civil Preventiva

- Plano Nacional de Proteção Civil
- Roteiro para a Neutralidade Carbónica (RNC 2050)
- Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas
- Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030)

A nível da cooperação internacional é de assinalar a importância da:

- Estratégia da Cooperação Portuguesa 2030

Há um conjunto de documentos estratégicos no domínio da gestão que são formatadores das atividades do IPMA referindo-se, a título exemplificativo:

- Estratégia Nacional de Anticorrupção 2020-2024
- Estratégia Nacional para a Igualdade e a Não Discriminação – “Portugal + Igual

Adicionalmente, enquadram o presente Plano os seguintes documentos internos do IPMA:

- Plano de Investigação IPMA
- Linhas Orientadoras e de Ação a curto e médio prazo

2.2 Quadro de Avaliação e Responsabilização (QUAR) - Objetivos Estratégicos, Operacionais e Indicadores

Os objetivos estratégicos do IPMA para o ano de 2025, são os seguintes:

Tabela 6 Objetivos Estratégicos IPMA 2025

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS
OE1: Promover uma cultura de excelência científica, em articulação com a comunidade científica nacional e internacional
OE2: Promover a cooperação com os agentes económicos, contribuindo para a cadeia de valor nas áreas em que se enquadra a sua missão
OE3: Melhorar os recursos de apoio à missão, nomeadamente o reforço de Recursos Humanos adequados e valorizados
OE4: Desenvolver processos de melhoria contínua dos serviços operacionais e infraestruturas do Instituto
OE5: Promover e aprofundar a cooperação internacional, com enfoque nos países CPLP e no Atlântico
OE6: Promover uma cultura interdisciplinar e transdisciplinar e de complementaridade na investigação, recolha e armazenamento de dados

Estes objetivos procuram traduzir as características próprias de um Laboratório do Estado, enquanto Instituto Público de Investigação: dão prioridade à procura da excelência científica como condição para a qualidade do serviço público, enfatizam a cooperação com os agentes económicos e a criação de valor como fator determinante da ação do Instituto, sublinham a necessidade da melhoria contínua nos serviços, nos processos e na qualificação dos recursos humanos, e de

serviço à comunidade e parceiros internacionais.

A prossecução destes objetivos estratégicos assenta num conjunto de linhas de orientação definidas pelo atual Conselho Diretivo do IPMA que estruturam os objetivos operacionais e indicadores vertidos no QUAR como segue:

Tabela 7. QUAR 2025

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS		OBJETIVOS OPERACIONAIS (OOP)		INDICADORES	
Refª	Descritivo	Refª	Descritivo	Refª	Descritivo
1	Promover uma cultura de excelência científica, em articulação com a comunidade científica nacional e internacional	1.1	Incrementar a qualidade da investigação e o volume da produção científica	111	Número de dias de missão no Mar dos NI em campanha pelo IPMA
				112	Número médio de publicações científicas indexadas por investigador
2	Promover a cooperação com os agentes económicos, contribuindo para a cadeia de valor nas áreas em que se enquadra a sua missão	2.1	Aumentar a relação com a indústria nacional para a transferência de IDTI	211	Percentagem de resposta a solicitações do setor
3	Melhorar os recursos de apoio à missão, nomeadamente de Recursos Humanos adequados e valorizados	3.1	Assegurar a adequação e valorização dos recursos humanos	311	Percentagem de postos de trabalho abertos face aos pedidos pelas UO
				312	Taxa de frequência de ações de formação dos RH por UO
				313	Percentagem de trabalhadores com acesso a serviços/ações de Segurança e Saúde no Trabalho
				314	Percentagem de pedidos de trabalhadores com horários flexíveis e modalidades de organização do trabalho que permitem a conciliação entre trabalho e vida pessoal e familiar
4	Desenvolver processos de melhoria contínua dos serviços operacionais e infraestruturas do Instituto	4.1	Aumentar o nível de certificação e acreditação do Instituto	411	Número de Unidades, Serviços, Laboratórios, Metodologias ou Equipamentos certificados ou acreditados
		4.2	Melhorar a eficiência dos serviços operacionais do IPMA	421	Percentagem de ocorrências nas infraestruturas resolvidas

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS		OBJETIVOS OPERACIONAIS (OOP)		INDICADORES	
Ref ^a	Descritivo	Ref ^a	Descritivo	Ref ^a	Descritivo
				422	Percentagem dos tempos de resposta inferiores a 160 segundos, em caso de sismos potencialmente sentidos com magnitude ≥ 2.5
				423	Taxa de disponibilidade de dados meteorológicos, de alta resolução, obtidos através das redes de observação meteorológica
				424	Nº de componentes da solução de gestão integrada de SIADAP implementadas
				425	Taxa de pontualidade da informação meteorológica aeronáutica operacional- previsão (TAF) e observação (METAR) de aeródromo
				426	Taxa de emissão de avisos meteorológicos nos dois níveis mais gravosos com tempo de antecedência superior a 3 horas
		4.3	Melhorar os serviços à Administração e aos agentes económicos	431	Índice de satisfação dos utilizadores dos serviços comerciais do IPMA
				432	Número de ações e produtos de literacia disponibilizados
		4.4	Melhorar a comunicação externa	441	Média mensal do número de acessos ao site institucional, API e Portal do Clima, e nº de novos utilizadores das apps IPMA
				442	Número de policy briefs nas áreas de atuação do IPMA com maior impacte social e mediático

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS		OBJETIVOS OPERACIONAIS (OOP)		INDICADORES	
Refª	Descritivo	Refª	Descritivo	Refª	Descritivo
5	Promover e aprofundar a cooperação internacional, com enfoque nos países CPLP e no Atlântico	5.1	Aprofundar e desenvolver as relações bi e multilaterais, com particular incidência nos países CPLP	511	Número de ações implementadas de protocolos celebrados
6	Promover uma cultura interdisciplinar e transdisciplinar e de complementaridade na investigação recolha e armazenamento de dados	6.1	Desenvolver projetos transdisciplinares e interdisciplinares no âmbito do nexus oceano/clima	611	Número de projetos submetidos/aprovados no âmbito do nexus oceano/clima
				612	Número de artigos científicos submetidos/publicados no âmbito do nexus oceano/clima
				613	Numero de participações em workshops/congressos internacionais no âmbito do nexus oceano/clima
				614	Número de iniciativas (workshop/seminário) organizadas em Portugal sobre o nexus oceano/clima
		6.2	Aprofundar a recolha e organização de dados, nomeadamente para a monitorização do estado ambiental do meio marinho governança e gestão dos recursos marinhos	621	Número de dias de observação científica em embarcações da frota comercial na ZEE, Atlântico e Índico (PNAB)
				622	Número de dias de amostragem de desembarque de viagens de embarcações comerciais da ZEE em lota (in situ) (PNAB)
				623	Número de saídas para amostragem (SNMB)
				624	Número de descritores DQEM carregados no repositório de Dados "Somos Atlântico"
				625	Número de descritores DQEM monitorizados (programa específico DQEM)
				626	Número de sistemas ecológicos e espécies amostrados, da pequena pesca e apanha

3. PESSOAS E RECURSOS

3.1 Pessoas

Os recursos disponíveis no Instituto para a prossecução da missão que lhe é atribuída são restritos dada a dimensão das atribuições da instituição.

Esta situação é particularmente importante no que diz respeito: às funções relacionadas com a vigilância e a segurança meteorológica, que atuam em contínuo num grande número de locais (aeroportos, delegações regionais e sede), com um capital de recursos humanos extremamente envelhecido e sem capacidade de redundância; desenvolve as suas funções no limite das capacidades técnicas, nomeadamente nas funções relacionadas com o controlo e a determinação das quotas de pesca; e nas funções que dizem respeito ao Sistema Nacional de Monitorização de Moluscos Bivalves, onde as equipas possuem o montante mínimo de profissionais, sem qualquer nível de redundância. É igualmente reduzida a dimensão dos meios humanos afetos à gestão técnica das infraestruturas, apesar da sua dimensão (navios, radares meteorológicos, redes meteorológica, climática e geofísica, e laboratórios acreditados).

Continua a ser necessário o reforço das áreas administrativas e das equipas laboratoriais, nomeadamente ao nível de Assistentes Técnicos, dada a pressão crescente do setor económico para tempos de resposta cada vez mais curtos. O esforço de contratação de técnicos superiores destas áreas incrementou no ano de 2024, que resultou no aumento de 17 pessoas ao serviço em relação ao período homólogo.

3.1.1 Mapa de pessoal

O Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I.P., relativamente a pessoal ao serviço efetivo de funções, com data de referência a 30 de novembro de 2024, tem 535 trabalhadores. De referir que a 1 de janeiro de 2023, o pessoal ao serviço efetivo de funções, era de 518 postos de trabalho, resultando no aumento de 17 postos de trabalho no período homólogo.

Importa salientar que a proposta de mapa de pessoal para o ano de 2025, em comparação com o número de pessoal ao serviço, mantém o número de postos de trabalho já autorizados em 2024. O Orçamento proposto com as despesas com pessoal, para o ano de 2025, foi de 22.900.332,00€.

Tabela 8 Distribuição de efetivos por cargo e carreira a 1 de janeiro e 30 novembro de 2024, e proposta de Mapa de Pessoal para 2025

Cargo/Carreira/Categoria	N.º de postos de trabalho ocupados a 01/01/2024	N.º de postos de trabalho ocupados a 30/11/2024	N.º de postos de trabalho propostos para 2025
Dirigente superior de 1º grau	1	1	1
Dirigente superior de 2º grau	2	2	2
Dirigente intermédio de 1º grau	5	4	5
Dirigente intermédio de 2º grau	12	13	13
Técnico Superior	223	236	295
Especialista de Informática	14	13	20

Cargo/Carreira/Categoria	N.º de postos de trabalho ocupados a 01/01/2024	N.º de postos de trabalho ocupados a 30/11/2024	Nº de postos de trabalho propostos para 2025
Técnico de Informática	8	8	15
Coordenador Técnico	3	3	4
Assistente Técnico	72	72	88
Encarregado Geral Operacional	1	0	1
Assistente Operacional	25	28	31
Investigação	91	97	110
Marítimos	2	1	1
Observador	59	57	58
Total	518	535	644

3.1.2 Bolseiros

O universo de bolseiros do IPMA a 30 de novembro de 2024 era de 38, sendo que destes, 37 foram recrutados na vigência do novo regulamento de bolsas de investigação científica, encontrando-se apenas dois ainda com contratos de bolsa de investigação ao abrigo do anterior regulamento de bolsas de investigação científica.

Nos últimos anos tem-se assistido a uma redução gradual do número de bolseiros, resultado da integração de vários ao abrigo do Programa de Regularização Extraordinária de Vínculos Precários na Administração Pública (PREVPAP), mas também pelas regras de admissão do novo regulamento que são mais restritivas e que poderão conduzir a uma estagnação do número de bolseiros em 2025, em comparação com 2023. Esta redução de número de bolseiros não se traduz numa redução administrativa de processos, na medida em que as novas regras implementam períodos máximos de duração das Bolsas de Investigação mais reduzidos, gerando mais procedimentos para abertura de procedimentos à medida que as bolsas atingem o seu limite mais rapidamente.

3.2 Recursos Financeiros

Em 2025, o empenho em intensificar as atividades de investigação e inovação permanecerá uma prioridade, constituindo a base para o aprimoramento contínuo das funções nucleares do Instituto e reforçando a posição deste Laboratório do Estado no panorama científico internacional. A capacidade de gerar receitas próprias a nível nacional, bem como de captar financiamento de projetos europeus, está intrinsecamente ligada à capacidade em assegurar projetos e contratos relevantes. Isto também depende da prontidão dos financiadores em efetuar os pagamentos e reembolsos acordados.

O orçamento do IPMA organiza-se em duas partes principais: o Orçamento de Atividade (OA), que suporta as operações diárias, e o Orçamento de Projetos (OP), destinado especificamente ao financiamento de projetos. Esta estrutura reflete o foco tanto na gestão quotidiana quanto no desenvolvimento e implementação de projetos inovadores, assegurando que o Instituto continue na vanguarda da investigação científica e da inovação.

Tabela 9 Orçamento IPMA 2025. Síntese

Orçamento de Funcionamento (OF)	59 787 138,00 €
Despesas c/Pessoal	22 848 981,00 €
Aquisições de Bens e Serviços	22 806 231,00 €
Outras despesas correntes	7 407 146,00 €
Despesas de Capital	6 724 780,00 €
Orçamento de Investimento (OI)	40 073 418,00 €
Despesas c/Pessoal	51 351,00 €
Aquisições de Bens e Serviços	34 510 678,00 €
Outras despesas correntes	252 498,00 €
Despesas de Capital	5 258 891,00 €
Outros valores	0,00 €
Total (OF+OI+OV)	99 860 556,00 €

4. PROJETOS E ATIVIDADES DO IPMA EM 2025

4.1 Projetos estruturantes de reequipamento e modernização das infraestruturas de monitorização e investigação do IPMA

O IPMA vem há uns anos a esta parte desenvolvendo uma política capacitação e modernização em termos de equipamentos e infraestruturas de natureza técnico-científica, destacando-se a título de exemplo, a aquisição e equipamento do navio de Investigação “Mário Ruivo”, a aquisição de capacidade supercomputação, a aquisição de novos radares, e a renovação de vários laboratórios na área do Mar e Recursos Marinhos.

No ano de 2025 este reequipamento e modernização de infraestruturas em todas as áreas terá um elevado impacto nas atividades do IPMA, quer nas áreas operacionais, quer nas áreas de suporte, estando previsto implementar, com Recursos do Plano de Recuperação e Resiliência:

- Polo IPMA Oeiras Mar do Hub Azul

Este polo inclui, entre outras valências, um tanque para testes de robótica submarina, uma área de oficinas composta por três zonas funcionais, mecânica, eletromecânica e eletrónica, uma área para a realização de testes em ambientes seco e molhado e um repositório de amostras recolhidas no ambiente marinho. Em outubro 2024 foi lançada a obra para a infraestrutura. O projeto assume um investimento no valor de 3 461 200.00€.

- Modernização da Rede Acelerométrica Sismológica

O desenvolvimento dos sistemas de alerta precoce baseia-se na integração de sensores sísmicos e acelerométricos de alta dinâmica com sistemas de processamento de elevada performance, e capazes de fornecer rapidamente informação de emergência durante o desenvolvimento dos fenómenos adversos.

- Operacionalização da Rede de radares meteorológicos

Dando continuidade ao projeto de cobertura de todas as zonas do território português, prevê-se que entrarão em serviço operacional duas novas estações de radar para cobertura dos grupos ocidental e oriental do Arquipélago dos Açores, todos incorporando tecnologia de polarização dupla.

- Novo Sistema de Avisos Meteorológicos

Sistema que permita elaborar áreas de avisos meteorológicos, incluindo a definição de polígonos, e a sua posterior emissão em diferentes formatos para utilizadores diferenciados e que deverá substituir uma ferramenta utilizada na rotina operacional do IPMA, I.P.

- Plano de Estágios

O IPMA mantém em 2025 o objetivo de contribuir ativamente para a formação académica de alunos do ensino técnico, universitário, apoio a projetos de mestrado, doutoramento, investigação. Neste contexto, e dando continuidade ao trabalho iniciado no ano anterior, desenvolverá o seu plano de acolhimento de estagiários no contexto do novo Regulamento de Estágios, aprovado em agosto 2024.

- Revitalização e requalificação dos Polos do IPMA em Aveiro e Matosinhos

Com o objetivo de requalificar os Polos em Aveiro e Matosinhos prevê-se que sejam celebradas parcerias estratégicas com CESAM e CIIMAR para essa revitalização e reforço da capacidade de resposta Instituto.

4.2 Plano de Atividades 2025

Os quadros apresentados nas páginas seguintes identificam as atividades que o IPMA se propõe realizar para o ano de 2025, para o cumprimento dos objetivos estratégicos e operacionais.

Tabela 10 Plano de Atividades IPMA 2025

OE 1: Promover uma cultura de excelência científica, em articulação com a comunidade científica nacional e internacional	
Objetivo OPERACIONAL 1.1 (OOP 1.1)	
<i>Incrementar a qualidade da investigação e o volume da produção científica</i>	
INDICADOR QUAR	
1.1.1	Número de dias de missão no Mar dos NI em campanha pelo IPMA
1.1.2	Número médio de publicações científicas indexadas por investigador

Nº	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR	Unidade Orgânica
11A1	Avaliar preditores vocacionados para eventos de convecção severa	Número médio de publicações científicas indexadas por investigador	1	112	DivMA
11A2	Participar no projeto DEODE 330 (criação um "gémeo digital" configurável para a previsão de situações meteorológicas extremas a uma escala sub-quilométrica)	Nº de relatórios de trabalho	1		DIVMV
11A3	Elaboração de briefing diário para ANEPC, com elaboração bissemanal de antevisão	Taxa de apresentações enviadas para ANEPC	100%		DIVMV
11A4	Assegurar a participação e representação do IPMA, IP, em grupos de trabalho do SGIFR (Oficiais de ligação ANEPC, Comissões Distritais, Sub-Comissão Nacional, CNER, Plataforma SGIFR)	Taxa de participação em grupos de trabalho e reuniões	>=90%		DIVMV

Nº	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR	Unidade Orgânica
11A5	Validar e/ou desenvolver aplicações para os produtos operacionais LSA SAF e Copernicus, seguindo os protocolos definidos e aumentando a sua visibilidade	Nº de relatórios Copernicus, de acordo com contrato de serviço, aceites pelo programa	2		NOT
		Nº de novos produtos e aplicações no site da LandSAF com informação disponibilizada	2		NOT
11A6	Concretizar os objetivos de I&D do NOT relacionados com projetos Horizon, ESA, ou FCT, contribuindo para melhorar reanálises e a modelação e caracterização da variabilidade intra- e inter-anual de processos de superfície.	Número médio de publicações científicas indexadas por investigador	1	112	NOT
11A7	Avaliar o binómio risco-benefício associado ao consumo de produtos da pesca e aquacultura na saúde pública	Nº de espécies avaliadas quanto ao binómio risco-benefício	2		DivAV
11A8	Incrementar a qualidade da investigação e o volume da produção científica, no âmbito de bivalves e outras espécies em maternidade	Nº de dietas inovadoras inertes desenvolvidas (microalgas produzidas industrialmente + suplementos) para otimização de produção de invertebrados marinhos	2		DivAV
		Nº de novas espécies produzidas em co-produção	2		DivAV
11A09	Avaliar o efeito das condições ambientais na produção de bivalves e outras espécies	Nº de parâmetros ambientais monitorizados nas zonas de produção de bivalves	2		DivAV

Nº	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR	Unidade Orgânica
		Nº de espécies avaliadas quanto ao impacto das alterações climáticas no desenvolvimento e fisiologia dos bivalves	2		DivAV
11A10	Preparar novos produtos de elevada funcionalidade e valor acrescentado para a alimentação animal e humana	Nº de produtos preparados	1		DivAV
11A11	Preparar hidrolisados proteicos a partir de subprodutos e rejeições de pescado e isolar péptidos com atividades biológicas para aplicação na alimentação animal e humana	Nº de péptidos com atividades biológicas para aplicação na alimentação animal e humana isolados	1		DivAV
11A12	Participar no projeto MODAS, orientado para o estudo de novas tecnologias de deteção sísmica em cabos submarinos	Nº de relatórios de progresso até 31.12.2025	1		DivGE
11A13	Desenvolver modelos de geração de tsunamis por fontes não sísmicas, landslides submarinos, colapsos de vertentes e meteo-tsunamis	Número médio de publicações científicas indexadas por investigador	1	112	DivGE
11A14	Promover a utilização da frota de navios do IPMA pela comunidade científica nacional e internacional	Nº de dias em campanha de mar	169	111	CD/ NNIO; DivRP; DivOA; DivGM
11A15	Reforçar os meios de observação costeira e oceânica para monitorização de fenómenos naturais, da morfodinâmica, da mudança do clima, da biosfera e da geosfera marinhas.	Nº de campanhas de mar	3		DivGM, DivOA, DivRP, NNIO
		Nº de mergulhos de ADCP - correntes e agitação	2		DivGM

Nº	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR	Unidade Orgânica
11A16	Contribuir para a produção científica de excelência do IPMA	Número médio de publicações científicas indexadas por investigador	1,5	112	DivGM
11A17	Contribuir para a formação académica de alunos do ensino técnico, universitário, apoio a projetos de mestrado, doutoramento, investigação	Nº de orientações de teses de doutoramento	10		DivGM
		Nº de orientações de teses de mestrado	7		DivGM
		Nº de orientações de estágios de licenciatura	3		DivGM
		Nº de orientações de estágios de mestrado	8		DivGM
		Nº de estágios de alunos internacionais orientados	3		DivGM
11A18	Participar em consórcios de bases de dados internacionais	Nº de consórcios internacionais participados	8		DivGM
11A19	Promover e participar em campanhas para aquisição de dados e treino da equipa técnica na operação dos equipamentos disponíveis	N.º testes de mar de equipamentos PRR geofísica	6		DivGM
		N.º memorandos/relatórios das campanhas	8		DivGM
11A20	Determinar os processos biogeoquímicos na formação de depósitos minerais marinhos (e.g. crostas e nódulos polimetálicos) na Margem Portuguesa, seu potencial económico e impacte / riscos derivados da sua potencial exploração	Nº de campanhas AMP-CMT e CHIMERA NORTE	2		DivGM
		Esforço de participação em campanhas de investigação por número de funcionários por UO (%)	40		DivGM
		N.º estágios 2º ciclo aprovados	3		DivGM

Nº	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR	Unidade Orgânica
11A21	Caracterizar os processos de deposição e migração de sedimentos móveis na plataforma continental	Nº de formas granulometricamente triadas na plataforma continental	1		DivGM
11A22	Transferir conhecimento científico e tecnológico para os setores da piscicultura e aquacultura	Número médio de publicações científicas indexadas por investigador	2	112	EPPO
11A23	Executar campanhas de investigação: acústica para pelágicos de Primavera, acústica para pelágicos de Verão/Outono, de arrasto de fundo para espécies demersais, no banco Flemish Cap da área regulamentar da NAFO, e no âmbito do programa MOPPA	Nº de dias de campanhas de investigação	74	111	CD/ NNIO; DivRP; DivOA; DivGM
11A24	Contribuir para a produção científica de excelência do IPMA nos domínios da UO	Número médio de publicações científicas indexadas por investigador	1	112	DivRP / NAPCD
		Nº de apresentações em conferências e reuniões científicas	10		DivRP / NAPCD
		Nº de relatórios científicos elaborados	5		DivRP / NAPCD
		Esforço de participação em campanhas de investigação (%)	2		DivRP / NAPCD

Nº	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR	Unidade Orgânica
11A25	Monitorizar os parâmetros físico-químicos e microbiológicos indicados na Diretiva 2006/113/CEE (MAR2020) e classificar as águas costeiras e de transição para produção de produtos aquícolas – águas conquícolas.	Nº de Relatórios científico-técnicos.	1		DivOA
11A26	Contribuir para a produção científica de excelência do IPMA nos domínios da UO	Número médio de publicações científicas indexadas por investigador	1,5	112	DivOA/NPACD
		Esforço de participação em campanhas de investigação (%)	40%		DivOA/NPACD
11A27	Desenvolver o programa Arc Atlantic Lander Monitoring (ALaMo); lançar landers para medição de correntes e temperaturas de fundo associadas aos Ecossistemas Marinhos Vulneráveis.	Nº de ferryboxes instalados	2		DivOA
		Nº de estações meteorológicas instaladas	2		DivOA
		Nº de sensores em embarcações de pesca instaladas	2		DivOA
		Nº de landers lançados	2		DivOA
11A28	Estabelecer projetos/protocolos com instituições nacionais para estudos de impactos ambientais e de monitorização da qualidade da água	Número de parcerias desenvolvidas	2		DivOA

Nº	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR	Unidade Orgânica
11A29	Supervisão de estágios e alunos de mestrado e doutoramento	Número de supervisões	12		DivOA
11A30	Avaliar índices de estabilidade e parâmetros de Wind Shear do modelo AROME para eventos de trovoada e granizo em Portugal Continental	Nº de relatórios técnico-científicos produzidos	1		DivMA

OE 2: Promover a cooperação com os agentes económicos, contribuindo para a cadeia de valor nas áreas em que se enquadra a sua missão

Objetivo OPERACIONAL 2.1 (OOP 2.1)

Aumentar a relação com a indústria nacional para a transferência de IDTI

INDICADOR QUAR

2.1.1	Nº de protocolos/contratos/projetos com empresas
-------	--

Nº	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR	Unidade Orgânica
21A1	Responder aos pedidos de colaboração da administração central e regional e da fileira do pescado	% de pareceres emitidos em resposta a solicitações da administração e da indústria	100%		DivAV
21A2	Realizar análises patológicas em resposta a solicitações da indústria	% de resposta a solicitações do setor	80%	211	EPPO
21A3	Disponibilizar material biológico ao setor da aquacultura	% de doação de material biológico (Nº de doações/ nº de solicitações)x100	75%		EPPO
21A4	Realizar eventos de transferência de conhecimento e tecnologia a entidades do setor da aquacultura (exemplo: workshops, encontros, cursos, visitas)	nº de eventos para transferência de conhecimento e tecnologia	6		EPPO
21A5	Realizar Estudos Técnicos para Potencial Energético Offshore	Nº de contratos com empresas ou individuais	9		DivGM

Nº	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR	Unidade Orgânica
21A6	Realizar Estudos prévios de geologia	Nº de contratos com empresas	1		DivGM
21A7	Realizar estudos de impacte ambiental	Nº de contratos com empresas	1		DivOA
21A8	Realizar análises parâmetros ambientais em águas, organismos e sedimentos	Nº análises de parâmetros ambientais	20		DivOA
21A9	Recolha de dados para a elaboração de modelos que permitam identificar locais apropriados para a aquacultura na Ria Formosa, utilizando uma abordagem ecológica	nº de relatórios	1		EPPO
21A10	Contribuir para aumentar a relação com a indústria nacional para a transferência de IDTI	Nº de contratos para realização de análises e/ou demonstrações e/ou protocolos de colaboração com entidades do setor empresarial	10		SNMB

OE 3: Melhorar os recursos de apoio à missão, nomeadamente o reforço de receitas próprias e de Recursos Humanos adequados e valorizados

Objetivo OPERACIONAL 3.1 (OOP 3.1)

Assegurar a adequação e valorização dos recursos humanos

INDICADOR QUAR

3.1.1	Percentagem de postos de trabalho abertos face aos pedidos pelas UO
3.1.2	Taxa de frequência de ações de formação dos RH por UO
3.1.3	Percentagem de trabalhadores com acesso a serviços/ações de Segurança e Saúde no Trabalho
3.1.4	Percentagem de trabalhadores com horários flexíveis e modalidades de organização do trabalho que permitem a conciliação entre trabalho e vida pessoal e familiar

Nº	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR	Unidade Orgânica
31A1	Promover a frequência de ações de formação dos ativos do IPMA	Tx de frequência de ações de formação dos RH por UO	30%	312	DivRH
31A2	Reforçar a política de recrutamento para as áreas administrativas e técnicas, bem como valorização, reconstituição e progressão, nos termos legais, da carreira de Investigação Científica.	Percentagem de postos de trabalho abertos face aos pedidos pelas UO	80%	311	DivRH
31A3	Gerir e disponibilizar os serviços de Saúde, Higiene e Segurança no Trabalho para todos os trabalhadores do IPMA, I.P.	% de trabalhadores com acesso a serviços ou ações de Segurança e Saúde no Trabalho	60%	313	DivRH

Nº	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR	Unidade Orgânica
31A4	Promover a utilização de horários flexíveis e modalidades de organização do trabalho que facilitem a conciliação da vida profissional, familiar e pessoal	% de pedidos de trabalhadores com horários flexíveis e modalidades de organização do trabalho que permitem a conciliação entre trabalho e vida pessoal e familiar	90%	314	DivRH
31A5	Garantir a formação dos meteorologistas em Ciclones Tropicais (Furacões e Tempestades Tropicais) no Centro de Furacões de Miami	Nº de formações realizadas	1		DRA
31A6	Garantir a integração de pessoas com deficiência, com um grau de incapacidade funcional igual ou superior a 60%, no âmbito do reforço de recrutamento do IPMA, IP.	Nº de candidaturas de pessoas portadoras de deficiência com grau de incapacidade funcional igual ou superior a 60% em procedimentos concursais abertos / N.º de contratações de pessoas portadoras de deficiência com grau de incapacidade funcional igual ou superior a 60% em procedimentos concursais abertos	Cumprimento do disposto na lei (5% do total do número de lugares em concursos com mais de 10 vagas; reserva de 1 lugar em concursos com entre 3 e 10 vagas)		DivRH

OE 4: Desenvolver processos de melhoria contínua dos serviços operacionais e infraestruturas do Instituto

Objetivo OPERACIONAL 4.1 (OOP 4.1)

Aumentar o nível de certificação e acreditação do instituto

INDICADOR QUAR

4.1.1 Número de Unidades, Serviços, Laboratórios, Metodologias ou Equipamentos certificados

Nº	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR	Unidade Orgânica
41A1	Acompanhar e controlar procedimentos internos considerados de maior complexidade e relevância, tendo por base a conformidade dos regulamentos aplicáveis	Taxa de resposta a necessidades identificadas para atualização de procedimentos internos	100%		NACI
41A2	Assegurar a gestão do Serviço Operacional LSA SAF, mantendo altas taxas de performance de acordo com as especificações do respetivo contrato e assegurando o controlo de qualidade dos produtos gerados nestas cadeias	Taxa de sucesso das cadeias LSA SAF, necessários para a certificação do serviço	90%		NOT
41A3	Assegurar a gestão do Serviço Operacional para os programas Copernicus (CGLOPS e CAMS), mantendo as taxas de performance contratualizadas e assegurando o controlo de qualidade dos produtos gerados nestas cadeias	Taxa de sucesso das cadeias Copernicus (CGLOPS e CAMS), necessários para a certificação do serviço	90%		NOT

Nº	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR	Unidade Orgânica
41A4	Consolidar as operações da cadeia de processamento da nova geração de satélites meteorológicos geoestacionários (Meteosat Third Generation, MTG), após a distribuição das primeiras observações deste satélite, no final de outubro de 2023	% avaliações positivas pela EUMETSAT da cadeia de processamento/produtos MTG	90%		NOT
41A5	Desenhar a cadeia para a próxima geração de satélites meteorológicos de órbita polar (EPS-Second Generation, EPS-SG)	% de avaliações positivas pela EUMETSAT nas "Reviews" oficiais em 2025	90%		NOT
41A6	Assegurar a manutenção da Certificação do Sistema de Gestão da Qualidade segundo a Norma ISO 9001	Taxa de execução do plano anual de Auditorias internas	≥80 (%)		DivMA
		Índice de Qualidade do Serviço	≥85 (%)		DivMA
		Taxa de execução do Plano de formação da meteorologia aeronáutica	≥80 (%)		DivMA
		Taxa de execução do Plano anual do Sistema de Avaliação de Competências	100 (%)		
41A7	Assegurar a manutenção da certificação enquanto prestador de serviços meteorológicos no espaço aéreo nacional sob responsabilidade de Estado Português	Nº de certificados válidos emitidos pela Autoridade Supervisora Nacional em matéria de meteorologia aeronáutica civil	1	411	DivMA
41A8	Manter os sistemas de gestão e a acreditação dos Laboratórios L0258 e L707 de Lisboa-Aveiro e Olhão, respetivamente, de forma a garantir a satisfação de todos os requisitos estabelecidos pela norma NP EN ISO 17025:2018 – Requisitos gerais para a competência de laboratórios de ensaio e calibração.	Nº de metodologias acreditadas de acordo com a ISO 17025.	23	411	SIGL

Nº	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR	Unidade Orgânica
41A9	Proceder à instalação da capacidade operacional do NE Mário Ruivo em oceanografia biológica	Número de relatórios produzidos	1		DivOA/NNIO
41A10	Assegurar o controlo dos Equipamentos de Monitorização e de Medição (EMMs) nos processos de observação e previsão meteorológica relevantes para a qualidade do serviço da Meteorologia Aeronáutica	Número de certificados de calibração dos EMMs	≥ 25	411	DicCA/DMG

OE 4: Desenvolver processos de melhoria contínua dos serviços operacionais e infraestruturas do Instituto

Objetivo OPERACIONAL 4.2 (OOP 4.2)

Melhorar a eficiência dos serviços operacionais do IPMA

INDICADOR QUAR

4.2.1 Percentagem de ocorrências nas infraestruturas resolvidas

4.2.2 Percentagem dos tempos de resposta inferiores a 160 segundos, em caso de sismos potencialmente sentidos com magnitude ≥ 2.5

4.2.3 Taxa de disponibilidade de dados meteorológicos, de alta resolução, obtidos através das redes de observação meteorológica

4.2.4 Nº de componentes da solução de gestão integrada de SIADAP implementadas

4.2.5 Taxa de pontualidade da informação meteorológica aeronáutica operacional- previsão (TAF) e observação (METAR) de aeródromo

4.2.6 Taxa de emissão de avisos meteorológicos nos dois níveis mais gravosos com tempo de antecedência superior a 3 horas

Nº	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR	Unidade Orgânica
42A1	Definição de áreas funcionais e definir os perfis de recrutamento	Nº de informações com áreas funcionais e perfis identificados	1		DivF
42A2	Realizar os pagamentos atempadamente	Prazo médio de pagamento a fornecedores, exceto as contribuições da EUMETSAT, com a meta de reduzir em 3 dias o prazo médio de pagamento em relação ao ano de 2023.	Reduzir em 3 dias o prazo médio de pagamento em relação ao ano de 2024.		DivF

Nº	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR	Unidade Orgânica
42A3	Dar resposta atempada aos pedidos de cabimento	Tempo médio de processamento do cabimento	10 dias em 90% dos casos		DivF
42A4	Preparar, acompanhar e responder (com a informação das unidades orgânicas envolvidas) às auditorias externas aos procedimentos do IPMA, IP	Tx. de resposta a auditorias externas (elaboração de relatórios para as auditorias externas realizadas)	100%		NACI
42A5	Finalizar e implementar o plano de gestão de operação e segurança da frota de navios do IPMA	Nº de Planos finalizados e implementados até final de 2025	1		NNIO
42A6	Estabelecer o nó ibérico do EMSO-ERIC	% de sistemas EGIM+wirewalker instalados e operacionais no final de 2025	100%		NNIO
42A7	Promover a modernização e otimização da eficiência energética do navio Mário Ruivo	% de novos geradores e de atualizações do quadro elétrico do navio no final de 2025	100%		NNIO
42A8	Assegurar a operacionalidade da rede de descargas elétricas atmosféricas	Taxa de operacionalidade	≥ 90 %		DivCA

Nº	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR	Unidade Orgânica
42A9	Assegurar a exploração operacional da rede nacional de radares meteorológicos	Taxa de operacionalidade média mensal	≥ 95 %		DivMV
42A10	Criação de método de ajuste radar-udómetro	Implementação operacional com relatório	4º trim 2025		DivMV
42A11	Assegurar a disponibilidade dos dados de alta resolução da rede de observação de superfície (EMAs)	Taxa de disponibilidade de dados meteorológicos, de alta resolução, obtidos através das redes de observação superfície (EMAs)	≥ 90 %	423	DivCA
42A12	Assegurar a operacionalidade da rede de observação de altitude	Taxa de disponibilidade dos dados da rede aerológica	≥ 95 %		DivCA
42A13	Executar o plano de manutenção preventiva dos equipamentos	Taxa de execução do Plano Manutenção	≥ 85 %		DivCA
42A14	Modernizar EMA dos AFIS	N.º de EMA em AFIS	2		DivCA/DivMA
42A15	Aumentar disponibilidade energética nas EMA pela integração de painéis solares nas EMA	N.º de estações atualizadas	3		DivCA
42A16	Assegurar o desempenho do sistema de observação de Ozono	Taxa de Operacionalidade espectrofotómetros Dobson	≥ 95 %		DivCA
42A17	Parâmetros de pólen recolhidos em colaboração	N.º de parâmetros	4		DivCA

Nº	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR	Unidade Orgânica
42A18	Elaboração diária de boletim com descrição do estado do tempo ocorrido no território do Continente, Açores e Madeira	Taxa de boletins efetuada	100%		DivMV/DRA
42A19	Uniformizar estratégias de rastreio e implementar produtos pós-processados nos radares meteorológicos da RAA.	Prazo de execução e relatório	4º trimestre 2025		DivMV
42A20	Garantir a pontualidade, correção e qualidade da informação aeronáutica, assegurando o cumprimento das normas nacionais e internacionais	Taxa de pontualidade da informação meteorológica aeronáutica operacional- previsão (TAF) e observação (METAR) de aeródromo	≥ 98.5 (% por aeródromo)	425	DivMA/DRA/DRM
		Taxa de operacionalidade da previsão de aeródromo (TAF) emitida para os aeroportos internacionais	≥98.0 (% por aeroporto)		DivMA
		Taxa de operacionalidade da emissão da previsão de área para voos em níveis baixos (GAMET)	≥98.0 (%)		DivMA
		Taxa de pontualidade da emissão da previsão de área para voos em níveis baixos (GAMET)	≥97.0 (%)		DivMA
		Taxa de operacionalidade da observação de aeródromo (METAR) emitida nos aeroportos internacionais	≥99.5 (% por aeroporto)		DivMA/DRA/DRM
		Taxa de emissão da observação de aeródromo (METAR) com erros não corrigidos	≤1.0 (% por aeródromo)		DivMA/DRA/DRM

Nº	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR	Unidade Orgânica
42A21	Realizar a avaliação ao período de testes dos comunicados AUTO dos aeródromos do Corvo, Pico, Graciosa e S. Jorge.	Nº de Relatórios de avaliação ao período de testes dos comunicados AUTO dos aeródromos do Corvo, Pico, Graciosa e S. Jorge	1		DivMA
42A22	Assegurar o serviço de previsão e vigilância meteorológica e do estado do mar para as áreas terrestres e marítimas de responsabilidade nacional.	Nº de falhas no envio de previsões.	<10		DivMV/DRA
42A23	Garantir a operacionalidade da Plataforma METAOBS	Taxa de disponibilidade plataforma METAOBS	95%		DivCA
42A24	Número de serviços de dados integrados na aplicação de serviços de clima (AppCS)	N.º de indicadores em produção na AppCS	12		DivCA
42A25	Garantir a antecipação de informação relativa a situações meteorológicas de risco moderado, elevado ou extremo	Taxa de emissão de avisos meteorológicos nos dois níveis mais gravosos com tempo de antecedência superior a 3 horas	≥ 90 (%)	426	DivMV
42A26	Manter e atualizar os procedimentos de cálculo do índice meteorológico de perigo de incêndio do sistema canadiano, FWI, e produtos derivados, com base nas observações da rede de estações meteorológicas, como valor de referência, e com base nos resultados do pós-processamento estatístico das previsões dos modelos numéricos ECMWF e AROME, como produto de previsão.	Nº de Relatórios de atualização	1		DivMV/DivCA

Nº	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR	Unidade Orgânica
42A27	Disseminar informação meteorológica às autoridades e aos cidadãos, de forma diferenciada, de acordo com os seus requisitos	% de informação migrada e disponibilizada em plataforma web	95%		NOT/DivMV/DivCA/DivSI
42A28	Contribuir para consolidar o serviço prestado no âmbito do ARISTOTLE-eENHSP e na preparação da proposta para a próxima fase do projeto (2024-2028)	% de cumprimento de rotatividade de resposta a ARISTOTLE/FF	100%		NOT
42A29	Modernizar boletins clima e seca	Novos formatos	2		DIVCA/NPACD
42A30	Implementar um sistema de assiduidade por biometria e de controlo de acessos às instalações do IPMA.	Controlo de acessos para todos os trabalhadores e infraestruturas do IPMA no novo sistema de assiduidade	40%		DivRH
42A31	Implementar a solução de gestão integrada de SIADAP	Nº de componentes da solução de gestão integrada de SIADAP implementadas	1	424	DivSI/DivRH
42A32	Desenvolvimento de ações que assegurem respostas adequadas aos diplomas legais vigentes no âmbito da NIS2	Número de documentos produzidos	12		DivSI + todas as UO IPMA
42A33	Reforçar a capacidade analítica para os Laboratórios de Apoio ao SNMB através da validação de novos equipamentos	Nº de Registos SIGL/ Relatórios validação /áreas laboratoriais	1		SIGL/DIVOA/DIVAV

Nº	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR	Unidade Orgânica
42A34	Reforçar o Sistema de Gestão através da atualização de procedimentos ou metodologias	Nº de revisões ou novos procedimentos laboratoriais	6		SIGL
42A35	Adotar/Implementar o Sistema de Gestão da qualidade nos laboratórios de apoio ao SNMB	Nº de novos laboratórios com implementação de Sistema de Gestão de qualidade no âmbito da norma ISO 17025	1		SIGL
42A36	Articular com DOIDT as funcionalidades de gestão integrada de stocks para reagentes e consumíveis necessárias ao SIGL no contexto da aquisição de software de gestão	Nº de informações com requisitos enviada DOIDT	1		SIGL
42A37	Implementar progressivamente nas restantes áreas laboratoriais do IPMA, IP, as Boas Práticas Laboratório ou a norma ISO 17025:2018 (requisitos de competência dos laboratórios) para a gestão e organização dos laboratórios e, condições segundo as quais são planeados, executados, registados, arquivados e apresentados os resultados de estudos ou de análises não regulamentadas.	Nº de ações de incentivo à adopção das Boas Práticas Laboratoriais ou dos requisitos da norma ISO 17025 pelos laboratórios IPMA	1		SIGL

Nº	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR	Unidade Orgânica
42A38	Organizar o sistema documental para os laboratórios de Patologia, Biologia Molecular e Virologia, e Contaminantes Orgânicos, visando a implementação de um sistema de gestão e futura acreditação de metodologias analíticas de acordo com as normas ISO para laboratórios.	Nº de laboratórios com sistema documental/gestão em conformidade com os requisitos da norma ISO 17025:2018	3		SIGL/DivOA/DivAV
42A39	Promover a formação interna e externa dos diferentes colaboradores nas áreas de segurança, organização/gestão laboratorial e técnicas.	Nº de ações de formação realizadas	4		SIGL
42A40	Elaborar propostas de verificação, manutenção e calibração dos equipamentos de laboratório de forma sistemática.	Propostas de calibração de equipamentos.	1		SIGL
		Propostas de manutenção de equipamentos.	1		SIGL
42A41	Sustentar o dever da agregação de processos quando se trate de bens do mesmo tipo, todos eles num só instrumento contratual, mesmo quando, e não raras as vezes, suscitar dificuldades quanto ao grau de similitude exigido para que os bens devam ser considerados do mesmo tipo.	Taxa de agregação dos processos.	90%		DivCO

Nº	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR	Unidade Orgânica
42A42	Reforçar a implementação de aplicações informáticas para as aquisições de bens e serviços, com reforço na monitorização, controlo e acompanhamento dos processos aquisitivos.	Nº de aplicações informáticas implementadas	1		DivCO
42A43	Garantir um planeamento mais eficaz e com ganhos de eficiência	Nº de Plurianuais realizados	4		DivCO
42A44	Promover a contínua melhoria na interação com os serviços por forma a potenciar a redução de custos no contexto da gestão dos contratos, designadamente na previsibilidade e planeamento das necessidades para períodos mais alargados com vista à plurianualidade dos procedimentos.	Nº de documentos de Planeamento Estratégico elaborados	1		NPACD
42A45	Acompanhar e monitorizar a implementação do plano para a manutenção e gestão das infraestruturas a nível nacional.	% de realização das manutenções de acordo com o planeamento	90%	421	NPGI
42A46	Promover e implementar ações para melhorar a eficiência energética em linha com as orientações nacionais e internacionais.	Nº de ações para melhoria de eficiência energética implementadas	1		NPGI
42A47	Promover a reabilitação e conservação das infraestruturas físicas	Nº de infraestruturas reabilitadas / conservadas	2	421	NPGI

Nº	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR	Unidade Orgânica
42A48	Promover a eficiência do acompanhamento da execução financeira dos projetos do Instituto, nomeadamente através da alteração do modo de ação da DivPC e da articulação com as UOs competentes para o processamento de despesas, no sentido de agilizar a submissão de pedidos de reembolso às entidades financiadoras.	Percentagem de procedimentos melhorados no âmbito do acompanhamento da execução financeira dos projetos.	=>50%		DivPC
42A49	Proceder à realização de contratos de conservação dos Equipamentos Laboratoriais	Nº de contratos de conservação dos Equipamentos Laboratoriais realizados	4		DivGM/DivOA
42A50	Operacionalização de sísmica de ultra alta resolução , magnética, sonar lateral e vibrocorer no N/I Mário Ruivo	Nº de Relatórios emitidos	3		DivGM/NNIO
42A51	Atualizar e reforçar a rede de Observação na RAM	Lançar CPI	30-06-2025		DRM
42A52	Reforçar a rede de observação de superfície	Instalação de EMA (Açores)	31-12-2025		DRA
42A53	Garantir a participação do IPMA, IP em exercicios regionais do SRPCBA (Serviço Regional de Proteção civil e bombeiros dos Açores)	Taxa de Participação em exercícios	≥90.0		DRA
42A54	Modernizar sistema calibração sensores	Concurso de aquisição lançado	2 sistemas		DivCA
42A55	Reforçar a rede de observação marítima	Nº de EMA, navios de oportunidade	≥1		DivCA

Nº	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR	Unidade Orgânica
42A56	Modernizar a rede de observação altitude	Lançar CPI	30-06-2025		DivCA/DRM
42A57	Fornecer informação sísmica fiável e tempestiva ao sistema de proteção civil	Percentagem dos tempos de resposta inferiores a 160 segundos, em caso de sismos potencialmente sentidos com magnitude ≥ 2.5	>65%	422	DivGE
42A58	Garantir operacionalidade da rede sísmica	Taxa de disponibilidade dos dados da rede sísmica de banda larga do IPMA	>95%		DivGE
42A59	Garantir o envio de informação para as agências internacionais em caso de sismo próximo ou distante	Tempo médio de envio de parâmetros sísmicos validados para o CSEM	180s - 300s		DivGE
42A60	Garantir a operacionalidade do sistema de alerta precoce de tsunamis	Tempo médio de envio da primeira mensagem de alerta em caso de fontes afastadas	$\leq 15\text{min}$		DivGE
42A61	Atualizar a plataforma TAAR para análise de tsunamis	Prazo para conclusão da nova release	31-out-2025		DivGE
42A62	Contribuição para consolidar o serviço prestado no âmbito do ARISTOTLE-eENHSP e na preparação da proposta para a próxima fase do projecto (2024-2028)	Taxa de cumprimento dos prazos de entrega (3h) de relatórios em caso de - ativação do serviço pelo ERCC	$\geq 95\%$		DivGE
42A63	Implementar em pré-operações sistema de assimilação superfície +altitude no AROME	Data de emissão de Nota Técnica	4º trimestre de 2025		DivMV
42A64	Operacionalização de um novo domínio sobre a Madeira a 1,3 km	Data de emissão de Nota Técnica	3º Trimestre de 2025		DivMV

Nº	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR	Unidade Orgânica
42A65	Implementação a utilização operacional de imagens de satélite do MTG	Data de formação e configuração de sistema com novos sensores	3º Trimestre de 2025		DivMV
42A66	Continuar o desenvolvimento de um catálogo de produtos de previsão tendo por base o <i>software Meteofactory</i> .	Nº de produtos em catálogo	>3		DivMV
42A67	Planear e realizar em laboratório a determinação de variáveis biológicas (idade e/ou estado de maturação) dos recursos sujeitos a avaliação do seu estado de exploração.	Número de sistemas ecológicos e espécies amostrados, da pesca industrial	10		DivRP
42A68	Gerir, analisar e modelar os dados recolhidos para estimar parâmetros populacionais, a estrutura das capturas e abundância dos recursos (pelágicos, demersais e de profundidade), avaliar o seu estado de exploração e estimar o potencial de captura.	Nº de organizações em que participa em representação do IPMA, IP	4		DivRP
42A69	Assegurar a participação científica nas reuniões de coordenação nacional e regional e em fora internacionais de projetos de colaboração	Nº de reuniões de projeto em que participa	4		DivRP
42A70	Participar em GT no âmbito do artº15 PCP (obrigação de descarga)	Nº de relatórios científicos elaborados	2		DivRP
42A71	Requalificação do navio Diplodus	% de requalificação atingida no final de 2025	100%		NNIO
42A72	Implementação do Sistema Integrado de Gestão de Equipamentos Oceanográficos (SIGEO)	% de equipamentos centralizados e geridos pela equipa SIGEO	80%		NNIO

Nº	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR	Unidade Orgânica
42A73	Consolidação do Centro de Dados Oceanográficos Nacional, em articulação com o Instituto Hidrográfico	% da plataforma ativa e online no final de 2025	100%		NNIO
42A74	Consolidação e expansão da plataforma SOMOSATLÂNTICO	Nº de novos tipos de conjuntos de dados geográficos disponibilizados na plataforma	3		NNIO
42A75	Assegurar a disseminação dos comunicados OPMET pelo SWIM	Comunicados disseminados pelo SWIM	31/12/2025		DivSI/DivMA
42A76	Elaborar caderno de encargos para procedimento de aquisição câmaras de observação meteorológica	Caderno de Encargos	31/03/2025		DivSI/DivMA
42A77	Implementação de um Sistema Automático de Detecção e Extinção de Incêndio (SADEI) no Datacenter	Operacionalidade SADEI	31/12/2025		DivSI
42A78	Implementação do CCTV no Datacenter	Operacionalidade CCTV Datacenter	31/12/2025		DivSI
42A79	Dar seguimento ao desenvolvimento de ações que assegurem respostas adequadas aos diplomas legais vigentes no âmbito da Regulamentação EU_2023_203.	Implementação da Regulamentação EU_2023_203	31/12/2025		DivSI/DivMA
42A80	Implementação de um novo sistema de avisos meteorológicos	Sistema de avisos em operações	4ºtrimestre de 2025		DivMV/DivSI
42A81	Prestação de formação interna em meteorologia	Nº de ações de formação efetuadas	8		DivMV
42A82	Reorganização do sistema de código de aplicações operacionais	Código de aplicações operacionais colocadas na plataforma GitHub	100%		DivMV

Nº	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR	Unidade Orgânica
42A83	Participação em projetos de investigação ou formação	Relatórios	1 relatório anual por projecto		DivMV
42A84	Assegurar a participação e representação do IPMA, IP, em grupos de trabalho na área da previsão numérica do tempo (ECMWF, ACCORD, EUMETNET)	Taxa de participação em grupos de trabalho e reuniões	>=95%		DivMV
42A85	Modernização dos instrumentos meteorológicos de Backup para a observação nos aeródromos	Número de aeródromos	6		DivCA/DivMA
		Taxa de realização do plano de simulacros dos planos de contingência	≥80		DivMA
42A86	Assegurar a disseminação dos comunicados OPMET pelo SWIM	Comunicados disseminados pelo SWIM	31/12/2025		DivSI/DivMA
42A87	Elaborar caderno de encargos para procedimento de aquisição câmaras de observação meteorológica	Caderno de encargos	30/06/2025		DivSI/DivMA
42A88	Assegurar a implementação de um novo sistema de notificação em caso de sismo para a ANEPC	Prazo de implementação	30/04/2025		DivGE
42A89	Produzir indicadores e implementar plataforma digital para apoio sector da Náutica	Data de implementação	31/05/2025		DIVCA/DivMV
42A90	Resposta a pedidos sem cariz comercial	Tempo de resposta	5		DIVCA
42A91	Capacitação SOFF para CV	Número de ações de formação	3		DIVCA
42A92	Desenvolver a componente de cenários de clima futuro em Angola (plataforma e relatório)	Data para entrega	31/07/2025		DIVCA

Nº	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR	Unidade Orgânica
42A93	Workshop no âmbito do projeto C3S	Número de workshops	2		DIVCA/NOT

OE 4: Desenvolver processos de melhoria contínua dos serviços operacionais e infraestruturas do Instituto

Objetivo OPERACIONAL 4.3 (OOP 4.3)

Melhorar os serviços à Administração e aos agentes económicos

INDICADOR QUAR

4.3.1 Índice de satisfação dos utilizadores dos serviços comerciais do IPMA

4.3.2 N.º de ações e produtos de literacia disponibilizados

Nº	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR	Unidade Orgânica
43A1	Publicar Boletins de clima (mensal, sazonal e anual)	Nº de dias úteis para publicação	7		DivCA/DivMV
43A2	Publicar Boletins de monitorização seca meteorológica	Nº de dias úteis para publicação	7		DivCA
43A3	Produzir Boletins para apoio ao sector da saúde	% de Boletins (%)	≥98		DivCA/DivMV
43A4	Implementar as normais 91-20 como referência para fins monitorização clima	Data de implementação	31/03/2025		DivCA
43A5	Assegurar a resposta a pedidos da área da meteorologia e clima	Tempo de resposta (número de dias uteis)	5		DivCA/DivMV/DivMA
43A6	Assegurar a participação do IPMA, IP, nos trabalhos da EUMETNET, Programas/módulos: OPERA, NOWCASTING e EUMETFREQ	Taxa de Participação em grupos de trabalho e reuniões internacionais (%)	≥ 90.0		DivMV

Nº	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR	Unidade Orgânica
43A7	Implementar revisão de critério de emissão de aviso de tempo quente/frio	data de emissão de Nota Interna com diretrizes de implementação	2º trimestre de 2025		DivMV
43A8	Elaborar relatórios de acompanhamento e enquadramento meteorológico e climatológico com os índices de incêndio calculados no IPMA, I.P.	N.º de relatórios mensais e anual	5 relatórios mensais entregues até 30 dias após final do mês + 1 relatório anual		DivMV/NOT
43A9	Garantir informação para o sistema de monitorização internacional do CTBTO	Taxa de disponibilidade de dados de hidro-acústica	>95%		DivGE
43A10	Reformular boletim sazonal	Data	31/05/2025		DivMV/DivCA/NPACD
43A11	Garantir informação para o sistema de monitorização internacional do CTBTO	Taxa de disponibilidade de dados de hidro-acústica	>95%		DivGE
43A12	Continuar a promover e a melhorar a comunicação com os utentes dos sistemas de informação do IPMA, I.P. e o seu grau de satisfação, prosseguindo no sentido da simplificação de procedimentos e melhor adequação dos serviços disponibilizados. Seria avaliado o índice de satisfação alcançado no decorrer do período seguinte.	Índice satisfação	3		DivSI

Nº	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR	Unidade Orgânica
43A13	Realização de visitas de estudo e ações para escolas nos polos do IPMA	Organizar e planear as visitas de estudo e ações para escolas nos polos do IPMA	>30	432	NPACD / DivOA
43A14	Desenvolver materiais de apoio à literacia para um público escolar, com especial enfoque para o Programa EstudoEmCasa do Ministério da Educação	Nº de recursos de literacia	2	432	NPACD
43A15	Manter o tempo médio de resposta do serviço comercial na elaboração de orçamentos de serviços.	Tempo médio de resposta do serviço comercial às solicitações internas/externas, para elaboração de orçamentos de serviços, com base na tabela de preços em vigor para o IPMA.	10 dias úteis		DivPC
43A16	Manter o tempo médio de resposta do serviço comercial às solicitações externas.	Tempo médio de resposta do serviço comercial às solicitações externas, após receção, pelos serviços competentes, da documentação/informação necessária.	5 dias úteis		DivPC
43A17	Manter o índice de satisfação dos utilizadores dos serviços comerciais do IPMA, IP.	Índice de satisfação dos utilizadores dos serviços comerciais do IPMA, IP.	3	431	DivPC
43A18	Participar em ações de literacia sobre biodiversidade dos ecossistemas marinhos (costeiros, da plataforma, do talude continental e do mar profundo)	Nº de atividades (promovidas ou participadas) ou conteúdos de divulgação produzidos para a sociedade civil.	10	432	DivRP/DivOA

Nº	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR	Unidade Orgânica
43A19	Obter as condições de referência ambientais da componente abiótica na zonas de implementação de energias renováveis offshore (PRR-Eólica)	Nº de relatórios científico-técnicos produzidos	1		DivOA
43A20	Elaboração de pareceres jurídicos e informações	Prazo médio para elaboração de pareceres jurídicos e informações	15 dias úteis		NAJ
43A21	Análise de propostas de protocolos, acordos e convenções	Prazo médio para resposta	15 dias úteis		NAJ
43A22	Promover a atualização dos trabalhadores relativamente à legislação relevante para o instituto	Número de ações de divulgação	4		NAJ
43A23	Garantir a resposta às solicitações no âmbito de processos judiciais em que o instituto é parte	Prazo médio para resposta	7 dias úteis		NAJ

OE 4: Desenvolver processos de melhoria contínua dos serviços operacionais e infraestruturas do Instituto

Objetivo OPERACIONAL 4.4 (OOP 4.4)

Melhorar a comunicação externa

INDICADOR QUAR

4.4.1 Média mensal do número de acessos ao site e plataformas do IPMA e downloads das apps IPMA

4.4.2 Nº de policy briefs nas áreas de atuação do IPMA com maior impacto social e mediático

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica
44A1	Dinamizar a comunicação com o público a partir do Centro de Previsão e Vigilância Meteorológica dos Açores, em situações meteorológicas extremas ou anómalas e épocas festivas	Nº de comunicados emitidos	≥ 10		DRA/DRM
44A2	Disponibilizar modelação de clima	Data de disponibilidade ao público	30-06-2025		DivCA
44A3	Garantir informação sobre evolução do campo magnético com base na estação INTERMAGNET de São Teotónio	Latência da disponibilização dos boletins magnéticos mensais quasi-definitivos	≤50 dias		DivGE
44A4	Garantir informação sísmica atempada para o International Seismological Centre (ISC)	Latência da disponibilização dos boletins sísmicos mensais quasi-definitivos	≤60 dias		DivGE
44A5	Assegurar a qualidade, atratividade e funcionalidade do site institucional e intranet	Nº de propostas de requisitos de reestruturação do site e intranet	2		NPACD
44A6	Publicar notícias no site e redes sociais do IPMA	% de publicações em face de pedidos	95%		NPACD

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica
44A7	Publicar materiais de divulgação institucionais e técnico-científicos	% de publicação de relatórios técnicos e científicos do IPMA solicitados para publicação	100%		NPACD
44A8	Implementar e manter o acesso ao acervo bibliográfico do IPMA, nas suas componentes físicas e de bases de dados	% de respostas aos pedidos chegados por e-mail externo ao IPMA	100%		NPACD
44A9	Acompanhar a elaboração do Plano de Comunicação Geral externa e interna	Nº de reuniões de acompanhamento realizadas	3		NPACD
44A10	Manter e aumentar sempre que possível o interesse pelo IPMA na internet e redes sociais	Média mensal do número de acessos ao site e plataformas do IPMA e downloads das apps IPMA	400 000	441	DivSI
44A11	Melhorar a comunicação de ciência para um público focado nas políticas públicas	Nº de policy briefs nas áreas de atuação do IPMA com maior impacte social e mediático	2	442	NPACD
44A12	Manter e aumentar sempre que possível a visibilidade pública do IPMA	Número de entrevistas dadas aos órgãos de comunicação social (rádio e televisão)	300		NPACD

OE 5: Promover e aprofundar a cooperação internacional, com enfoque nos países CPLP e no Atlântico

Objetivo OPERACIONAL 5.1 (OOP 5.1)

Aprofundar e desenvolver as relações bi e multilaterais, com particular incidência nos países CPLP

INDICADOR QUAR

5.1.1 N° de protocolos de colaboração estabelecidos com ações implementadas

N° *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica
51A1	Assegurar a participação do IPMA, IP em grupos de trabalho internacionais no âmbito dos ciclones tropicais no Atlântico (OMM): Region IV Hurricane Comittee	N° de grupos de trabalho e reuniões internacionais participadas	1		DRA
51A2	Assegurar a participação do IPMA na rede global de isotopos na água (GNIP).	N° de recolhas mensais de amostras de água da chuva em Ponta Delgada e seu envio para a Agência Internacional de Energia Atómica	12		DRA
51A3	Assegurar a participação do IPMA no Programa de amostragens de ar para análise de gases com efeito estufa na ilha Terceira (IPMA-NOAA)	N° de recolhas semanais de amostras e seu envio para a NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) EUA	52		DRA
51A4	Acompanhar a passagem da readiness phase do projeto SOFF para a investment phase	Número de reuniões com a INM-GB e a entidade implementadora	3		DivCA
51A5	Realizar ações de formação no âmbito do projeto FRESAN (EU)	N° de Ações de capacitação realizadas	1		DivCA

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica
51A6	Garantir a participação do IPMA, IP em todos organismos internacionais no âmbito da meteorologia aeronáutica, nomeadamente os WG técnicos da WMO (CAeM), da EUMETNET (AVAC, AVIMET), da MET ALLIANCE (ET-OBS, ET-AMR) e da ICAO/EUR (METG)	Taxa de Participação em grupos de trabalho e reuniões internacionais no âmbito da Meteorologia Aeronáutica (%)	>=90%		DivMA
51A7	Assegurar a participação em exercícios relacionados com os fenómenos meteorológicos perigosos para aviação	Nº de técnicos envolvidos nos exercícios	2		DivMA
51A8	Participar no módulo <i>Cross Border Convection Forecast</i> da EUMETNET	% de emissão de produto de convecção atmosférica para a área de Portugal	100%		DivMA
51A9	Executar o protocolo colaboração com o INAMI (Moçambique)	Nº de ações de formação realizadas	100%		DivGE
51A10	Iniciar a colaboração com o INAMET (Angola)	Nº de protocolos de colaboração preparados até 30-09-2025	1		DivGE
51A11	Desenvolver as relações bi e multilaterais, com particular incidência nos países CPLP	Número de ações implementadas de protocolos celebrados	20	511	NPACD/DMG/DMRM
51A12	Aprofundar as relações bi e multilaterais, com particular incidência nos países CPLP	Nº Formações dedicadas aos PALOP nas áreas da meteorologia e gestão de recursos marinhos realizadas / implementadas	1		NPACD
51A13	Garantir o apoio à ação diplomática portuguesa nas áreas de competência do IPMA	% de respostas às solicitações do MNE, Tutelas e entidade coordenadora de relações internacionais nas Tutelas	90%		NPACD
51A14	Participar em painéis de avaliação internacionais	Nº de trabalhadores em painéis de avaliação	2		DivGM
		Nº de painéis de avaliação participados	1		DivGM

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica
51A15	Estabelecer e implementar protocolos de colaboração com centros de investigação e universidades	Nº de processos de Intercambio Investigadores:	3		DivGM
		Nº de papers publicados/ submetidos conjuntamente	4		DivGM
		Nº de conferencias conjuntas	1		DivGM
51A16	Promover colaborações e visitas de treino com cientistas estrangeiros para partilha de conhecimento nas áreas de competência da divisão	Nº de Visitas científicas	2		DivOA
51A17	Participar na definição da estratégia internacional de investigação no domínio da Oceanografia e Ambiente Marinho, defendendo e promovendo a participação dos nossos investigadores em comités científicos e de gestão, tais como NAFO, ICES, OSPAR e JPI Oceans.	Nº de reuniões de representação de Portugal em Ols relevantes	4		DivOA
51A18	Promover a cooperação nacional necessária para uma participação forte em ações do JPI Oceans, como Ecological Aspects of Deep-Sea Mining 2023, Blue Carbon, Microplastics.	Nº de participações em ações de Ols relevantes	1		DivOA
51A19	Representação de Portugal ou do IPMA em Comitês ou consórcios de políticas publicas ou científicos nacionais ou internacionais	nº de representantações	3		DivGM
51A20	Contribuição para a divulgação Científica internacional	nº de representações em comissões editoriais de revistas internacionais ou em volumes especiais	5		DivGM

OE 6: Promover uma cultura interdisciplinar e transdisciplinar e de complementaridade na investigação, recolha e armazenamento de dados

Objetivo OPERACIONAL 6.1 (OOP 6.1)

Desenvolver projetos transdisciplinares e interdisciplinares no âmbito do nexus oceano/clima

INDICADOR QUAR

6.1.1	Número de projetos submetidos/aprovados no âmbito do nexus oceano/clima
6.1.2	Número de artigos científicos submetidos/publicados no âmbito do nexus oceano/clima
6.1.3	Numero de participações em workshops/congressos internacionais no âmbito do nexus oceano/clima
6.1.4	Organização de pelo menos uma iniciativa (workshop/seminário) em Portugal sobre o nexus oceano/clima

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica
61A1	Elaborar projetos de interação clima / oceano	Nº de projetos nacionais e internacionais submetidos	1	611	DivGM/DivMV/NOT
61A2	Nexus Oceano-Clima	Nº de artigos submetido/ publicados em revistas internacionais indexadas	8	612	DivGM
61A3	Participar em workshops/congressos internacionais no âmbito do nexus oceano/clima	Numero de participações em workshops/congressos internacionais no âmbito do nexus oceano/clima	8	613	DivGM
61A4	Validar e verificar objetivamente os modelos de previsão numérica na sua componente atmosférica e marítima, e respetivos produtos operacionais.	Nota técnica sobre validação do novo domínio	1		DivMV
		Relatórios de verificação sazonal	4		
		Nº de apresentações em conferências	2	613	DivRP

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica
61A5	Organizar iniciativa (workshop/seminário) em Portugal sobre o nexus oceano/clima	Nº de workshops organizados em Portugal sobre o nexus oceano/clima	3	614	DivGM/DivMV/NOT

OE 6: Promover uma cultura interdisciplinar e transdisciplinar e de complementaridade na investigação, recolha e armazenamento de dados

Objetivo OPERACIONAL 6.2 (OOP 6.2)

Aprofundar a recolha e organização de dados, nomeadamente para a monitorização do estado ambiental do meio marinho, governança e gestão dos recursos marinhos

INDICADOR QUAR

6.2.1	Número de dias de observação científica em embarcações da frota comercial na ZEE, Atlântico e Índico (PNAB)
6.2.2	Número de dias de amostragem de desembarque de viagens de embarcações comerciais da ZEE em lota (in situ) (PNAB)
6.2.3	Número de saídas para amostragem (SNMB)
6.2.4	Repositório de Dados "Somos Atlântico" em funcionamento
6.2.5	Nº de descritores DQEM monitorizados (programa específico DQEM)
6.2.6	Número de sistemas ecológicos e espécies amostrados, da pequena pesca e apanha

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica
62A1	Contribuir para o programa de monitorização DQEM, descritor 9	Nº de descritores DQEM monitorizados (programa específico DQEM)	1	625	DivAV
62A2	Contribuir para o repositório de dados "Somos Atlântico" com carregamento dos dados da DQEM, descritor 9	Nº de descritores DQEM carregados no repositório	1	624	DivAV
62A3	Assegurar a execução do projeto e o lançamento dos concursos para aquisição de equipamentos do projeto biobanco da biodiversidade marinha	Nº de CdE elaborados para aquisição de equipamentos do projeto biobanco da biodiversidade marinha publicados	2		DivAV
62A4	Monitorizar os contaminantes biológicos e químicos em moluscos bivalves vivos, equinodermes vivos, tunicados vivos e	Nº de amostras recolhidas	5000		SNMB

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica
	gastrópodes marinhos vivos através da vigilância dos níveis de microrganismos indicadores de contaminação microbiológica (E. coli) e da presença de vírus entéricos, dos teores de mercúrio, cádmio e chumbo, contaminantes orgânicos, biotoxinas marinhas e revisão dos respetivos planos de amostragem.	Nº de saídas para amostragem	675	623	SNMB
		Nº de revisões de procedimentos de amostragem	10		SNMB
62A5	Reavaliar estudos sanitários	Nº de Estudos sanitários realizados	3		SNMB
62A6	Desenvolver uma primeira caracterização do tecido socio-económico da pequena pesca e apanha - piloto	Nº relatórios de pilotos de caracterização do tecido socio-económico da pequena pesca e apanha	1		NPACD/DivRP
62A7	Contribuir para o programa de monitorização DQEM, descritor 7	Nº de descritores DQEM monitorizados (programa específico DQEM)	1	625	DivGM
62A8	Contribuir para o repositório de dados "Somos Atlântico" com carregamento dos dados da DQEM, descritor 7	Nº de descritores DQEM carregados no repositório	1	624	DivGM
62A9	Contribuir para o programa de monitorização DQEM, D1H, D2, D5, D6, D8, D10	Nº de descritores DQEM monitorizados (programa específico DQEM)	6	625	DivOA
62A10	Contribuir para o repositório "Somos Atlântico" com o carregamentos de dados do descritor DQEM, D1H, D2, D5, D6, D8, D10	Nº de descritores DQEM carregados no repositório	6	624	DivOA
62A11	Contribuir para o programa de monitorização DQEM, D1, D3, D4, D9,D10	Número de descritores monitorizados programa específico DQEM	5	625	DivRP
62A12	Contribuir para o repositório SomosAtlântico, com o carregamento de dados para os descritores D1, D3, D4, D9	Nº de descritores DQEM carregados no repositório	4	624	DivRP

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica
62A13	Realizar amostragem biológica de recursos pesqueiros nas lotas da ZEE continental	Número de dias de amostragem de desembarque de viagens de embarcações comerciais da ZEE em lota (in situ) (PNAB)	399	622	DivRP
62A14	Planear e realizar amostragem biológica das capturas (alvo, acessórias e acidentais) a bordo de embarcações comerciais registadas em portos do continente, que operam na ZEE continental e em águas internacionais do Atlântico e Índico.	Número de dias de observação científica em embarcações da frota comercial na ZEE, Atlântico e Índico (PNAB)	269	621	DivRP
62A15	Planear e realizar em laboratório a determinação de variáveis biológicas (idade e estado de maturação) dos recursos sujeitos a avaliação do seu estado de exploração.	Número de sistemas ecológicos e espécies amostrados, da pequena pesca e apanha	10	626	DivRP
62A16	Contribuir para o projeto de caracterização ambiental PRR-EÓLICAS, WP 2. Padrões de circulação e upwelling, WP 4. Habitats e comunidades nectónicas, WP 5. Atividade de pesca, WP 6. Análise de dados georreferenciados e Sistema de Informação Geográfica.	Nº de relatórios de progresso	6		DivRP
62A17	Contribuir para o repositório de dados "Somos Atlântico" com dados históricos da Margem Portuguesa	Nº de séries de dados	2		DivGM
62A18	Atualização da base de dados e infraestrutura de suporte do repositório de dados do SeisLab da DivGM para os dados do PRR Eólicas	Nº de km de perfis sísmicos e de perfilador de fundo carregados	2000		DivGM

5. Modernização Administrativa

No que concerne às medidas de modernização administrativa relativas à desburocratização, qualidade e inovação, e, em especial, as medidas que dão cumprimento ao n.º 1 do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 74/2014, de 13 de maio, é de salientar que ao longo dos últimos anos tem havido por parte do instituto um empenho no sentido de os serviços serem prestados, sempre que possível, de forma digital. Neste cômputo, e para o ano 2025, destacamos as medidas e respetivas ações descritas na Tabela 7.

Tabela 11 Medidas e ações de modernização administrativa IPMA 2025

Medida	Ações	Prazo	Unidade Orgânica	Resultados
Informatizar o Sistema Integrado de Avaliação de Desempenho da Administração Pública de forma a eliminar a dispersão geográfica dos serviços, a circulação de documentos em suporte papel e assegurar o cumprimento dos prazos definidos na Lei.	Adquirir programa informático que permita uma maior celeridade no processo avaliativo e desmaterialização do mesmo.	31/dez	DivRH/DivSI/DivCO	Melhorar a eficácia e celeridade do processo
Desenvolver e implementar a infraestrutura de dados e de monitorização do Observatório do Atlântico.	Protótipo da plataforma "somosatlântico".	31/dez	NNIO	Aumentar o nível de conhecimento e a capacidade de resposta.
Investimento no navio de investigação Mário Ruivo	Instalação de novos equipamentos para investigação das pescas e fundo marinho, bem como na atualização do conjunto de geradores.	31/dez	NNIO	Aumentar a operacionalidade do navio.
Melhorar a qualidade dos reportes regulares	Utilização da aplicação informáticas para reporte regular	31/dez	DivF	Maior eficácia
Melhorar a disponibilidade do arquivo digital	Definir os requisitos técnicos do sistema de arquivo digital	31/dez	DivF/DicCO/DivPC	Maior eficácia
Efetuar a migração do sistema operacional de modelação do modelo AROME (consórcio ACCORD) para o novo HPC.	Entrada em serviço operacional	31/dez	DivMV	Maior eficácia e celeridade.
Analisar informação geolocalizada, nomeadamente mediante a utilização de técnicas de <i>machine-learning</i> , para estimar a distribuição espaço-temporal do esforço de pesca e os respetivos	Desenvolvimento de ferramenta SIG.	31/dez	DivRP	Aumentar o nível de conhecimento, a eficácia e capacidade de resposta.

indicadores, assim como a sua relação com as variáveis ambientais				
Implementação de um novo sistema de avisos meteorológicos	Operacionalidade do novo Sistema de Avisos	31/dez	DivMV/DivSI	Procedimento concursal para aquisição do sistema
Continuar a diligenciar a segurança informática na comunidade de utentes dos sistemas de informação do IPMA, e continuar a promover a melhor adequação tecnológica das redes e equipamentos da instituição por forma a garantir uma melhor eficácia contra eventuais incidentes cibernéticos.	Implementação da Firewall	31/dez	DivSI	Conformidade com a NIS2
	Implementação de duplo fator de autenticação em serviços considerados críticos, nomeadamente o acesso por VPN	31/dez	DivSI	
	Implementação de um sistema integrado de gestão de utilizadores	31/dez	DivSI	
	Implementação de serviços direcionados aos colaboradores do IPMA para avaliação e sensibilização sobre cibersegurança	31/dez	DivSI	

6. Formação Profissional dos Trabalhadores do IPMA

No âmbito da certificação da qualidade para a Meteorologia Aeronáutica, está o IPMA obrigado à implementação e aprovação de um Plano de Formação anual para todos os trabalhadores da DivMA. A definição do Plano é reportada pelo dirigente da referida UO à DivRH, que procede à sua análise e validação para posterior encaminhamento de autorização por parte do Conselho Diretivo.

Paralelamente a este compromisso, a Divisão de Recursos Humanos do IPMA (DivRH), em 2025, trabalhará com os dirigentes no sentido de identificar necessidades de formação específica e mecanismos de financiamento aplicáveis com vista à realização de formação profissional adequada ao posto de trabalho e para aquisição de novas competências/conhecimentos, sendo que regularmente a DivRH divulga por todos os trabalhadores as ofertas de formação relevantes.

7. Programa de Gestão do Património Imobiliário do Estado

O património imobiliário público constitui um ativo extremamente importante. A sua valorização depende de uma gestão feita tendo em vista a eficiência e a racionalização dos recursos disponíveis.

O IPMA é um instituto público dotado de património próprio e utilizador de imóveis que integram o domínio do Estado.

Estes imóveis e as infraestruturas são essenciais para o desempenho das suas competências no domínio funções de autoridade nacional nos domínios da meteorologia, meteorologia aeronáutica, do clima, da sismologia e do geomagnetismo, assim como no apoio à investigação no domínio do mar.

A conservação e preservação deste património assenta num plano de manutenção e de reabilitação do edificado que integra ações de manutenção e intervenções de carácter estrutural com custos significativos, as quais impõem a adoção de medidas de gestão, que tem que ser consentâneas com os meios humanos e financeiros disponíveis.

Como consequência da evolução tecnológica verificada nos últimos tempos, da redução dos recursos humanos disponíveis e do paradigma da atual gestão, torna-se premente otimizar a utilização das infraestruturas e dos imóveis dotando-os, para isso, de novas funcionalidades. Assim, serão procuradas parcerias com entidades públicas, mas também privadas, prosseguindo a criação de novas áreas de colaboração nas vertentes da investigação científica, do desenvolvimento tecnológico e da inovação. Esta gestão aposta no fortalecimento da eficiência, na prossecução do interesse público, mas também na diminuição de encargos em termos financeiros e por uma utilização mais racional dos recursos.

Na ótica de contribuir para a gestão eficiente dos bens do estado, o IPMA tem vindo a procurar parcerias com os órgãos do poder local, com instituições de investigação conhecimento e das regiões autónomas com o objetivo de estabelecer modelos de gestão partilhada ou mesmo de cedência de imóveis que já não tem uma utilização plena por parte do IPMA.

8. Conclusão

O plano de atividades para 2025 dá continuidade às ações em curso e introduz novos investimentos em infraestruturas e equipamentos dando resposta às necessidades do Estado nos domínios de atuação do IPMA, tendo em vista manter elevados padrões de exigência. Os resultados positivos alcançados recentemente evidenciam-se tanto a nível científico como operacional. Reconhecem-se limitações sobretudo ao nível dos recursos humanos estando em curso um forte processo de recrutamento interno e externo para fazer face à situação e garantir uma sustentabilidade nos serviços prestados e investigação desenvolvida.

Os anos de 2023 e 2024 destacaram-se, pelo arranque dos procedimentos para a implementação de projetos financiados pelo Plano de Recuperação e Resiliência, os quais constituíram uma etapa de grande expectativa para o IPMA, dada a magnitude dos desafios técnico-administrativos que implicavam e que se mantêm para 2025.

Salienta-se ainda, tanto em desenvolvimento, como em continuidade, a conclusão do Pólo IPMA Oeiras-Mar do Hub Azul, a modernização da Rede Acelerométrica Sismológica, a operacionalização da rede de radares meteorológicos, o novo sistema de avisos meteorológicos e a revitalização e requalificação dos Polos do IPMA em Aveiro e Matosinhos.

De assinalar que durante o ano 2025 vários dos projetos estruturantes do período 2023-2024, serão efetivados assegurando investimentos e conhecimento estratégicos para o IPMA que terão grande impacto nas atividades do Instituto nos próximos anos.

No que toca à visibilidade pública, o IPMA mantém uma elevada exposição mediática, através de rádios e televisões, devido à importância dos serviços que presta. Em 2025 prevê-se um incremento significativo em matéria de comunicação estratégica estando previsto o desenvolvimento e implementação de um Plano de Comunicação que orientará a comunicação do Instituto em função das matérias e dos públicos-alvo.

