

Relatório de Gestão, de Atividades e Contas 2024

Investigação e Inovação para Responder ao Desafio do Século XXI



 Trabalho

Índice

Quem Somos	3
Missão	3
Visão	4
Valores.....	4
Onde Estamos:	5
Destaques do Ano de 2024	6
Enquadramento Estratégico	16
1 Monitorização e Avaliação do Plano de Atividades 2024	19
1.1 Departamento de Meteorologia e Geofísica (DMG)	19
1.2 Departamento do Mar e Recursos Marinhos (DMRM)	49
1.3 Departamento de Operações Infraestruturas e Desenvolvimento Tecnológico (DOIDT)	84
1.4 Delegação Regional da Madeira (DRM) E Delegação Regional dos Açores (DRA)	87
1.5 Núcleo de Auditoria e Controlo Interno (NACI)	88
1.6 Núcleo de Planeamento e Apoio ao Conselho Diretivo (NPACD)	90
1.7 Núcleo de Navios de Investigação e Observatórios (NNIO).....	96
1.8 Divisão de Recursos Humanos (DivRH).....	98
1.9 Divisão Financeira (DivF).....	101
1.10 Divisão de Sistemas de Informação e Comunicações (Divsi)	125
2 Grau de Concretização do Plano de Atividades	128
Publicações	129
2.1 Livros	129
2.2 Artigos Científicos em Publicações Indexadas	129
2.3 Publicações Técnico-Científicas Não Indexadas	137
2.4 Comunicações [Incluindo Atas de Encontros Científicos]	140
2.5 Posters	147
2.6 Ações de Formação	149
2.7 Entrevistas para Comunicação Social /Contribuição para Notícias	150
2.8 Teses de Mestrado, Doutoramento, Provas Públicas	151
2.9 Acções de Divulgação (Prestadas pelo elementos do IPMA).....	153
2.10 Relatórios De Missão.....	154
2.11 Relatórios	155
2.12 Identificação das metodologias analíticas acreditadas ou que cumprem boas práticas.....	157

Quem Somos

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.

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

Handwritten signature and the word "Travessa" in blue ink.

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 conculcolas.

Visão

O IPMA, IP, 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.

Valores

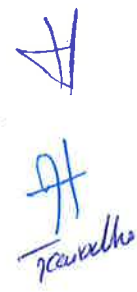
O IPMA rege-se por um conjunto de valores que enquadram o agir dos seus colaboradores, garantindo o cumprimento da sua missão e visão com coerência entre ser e fazer, dentro de padrões de comportamento aceites e consensualizados na instituição. Neste contexto, são valores do IPMA os patentes na Figura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



Handwritten signatures and initials in blue ink.

Onde Estamos:





Destaques do Ano de 2024

Inauguração dos Radares Meteorológicos de Coruche e Loulé

No âmbito do investimento do Plano de Recuperação e Resiliência (PRR, RE-C08-i04.03) “Meios de prevenção e combate a incêndios rurais – Subinvestimento Rede de radares”, foram inaugurados no início de 2024 os novos Sistemas de RADAR meteorológico de polarização dupla em Coruche (Cruz do Leão) e em Loulé (Cavalos do Caldeirão). Os sistemas de RADAR entraram em funcionamento no dia 29 de novembro de 2023, tendo a cerimónia contado com a presença do Secretário de Estado do Mar, José Maria Costa a dia 10 de janeiro de 2024.

Com esta atualização, o IPMA passa a explorar uma rede de cinco radares meteorológicos (Arouca, Coruche, Loulé, Porto Santo e Terceira), todos dotados de tecnologia de polarização dupla, transportando Portugal para a linha da frente na monitorização e previsão meteorológica, e são um contributo decisivo para a salvaguarda de vidas e bens.

Os novos radares vão melhorar significativamente a vigilância meteorológica nomeadamente:

- Maior capacidade de discriminação de partículas atmosféricas (hidrometeoros), distinguindo melhor a chuva, neve, granizo ou outros fenómenos, o que é particularmente relevante para melhorar a taxa de acerto dos avisos de tempo severo emitidos pelo IPMA, assim como aumentar a antecedência da sua emissão;
- Melhorar, do ponto de vista hidrológico, as estimativas de precipitação de modo a apoiar a previsão de caudais e cheias e gerir melhor os recursos hídricos;
- Melhorar o conhecimento sobre as condições meteorológicas em alto mar, ajudando as operações marítimas a planificar as suas rotas de forma mais eficiente, evitando áreas de risco e minimizando os impactos adversos das condições meteorológicas;
- Monitorizar de modo mais preciso a intensidade e o movimento de sistemas convectivos, avaliando a precipitação e a velocidade do vento, inferindo possíveis áreas de impacto por inundação;
- Melhor identificação de nuvens de fumo, típicas de incêndios florestais, permitindo assim o acompanhamento de plumas de incêndios, traduzindo-se numa mais-valia no combate a incêndios florestais e na proteção de comunidades locais;
- Contribuir, do ponto de vista aeronáutico, para a deteção de riscos meteorológicos para a aviação, como por exemplo formação de gelo ou granizo.

A expansão da rede de sistemas de RADAR meteorológico continuou durante o ano de 2024 com a instalação dos novos radares no Aquípelago dos Açores, em São Miguel (Pico Santos de Cima) e nas Flores (Morro Alto), igualmente dotados de tecnologia de polarização dupla e que completarão a rede nacional de radares meteorológicos.

Reforço das redes de observação meteorológica em Lisboa e Vale do Tejo

O IPMA assinou em outubro de 2024 protocolos de cooperação com várias entidades, no âmbito do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (SGIFR), tendo em vista a aumentar a cobertura espacial de observações meteorológicas de superfície.

Os protocolos envolveram as 4 entidades intermunicipais da região Lisboa e Vale do Tejo (LVT) e 4 associações agrícolas da região:

- ABLGVFX - Associação Beneficiários da Lezíria Grande de Vila Franca de Xira | <https://ablgvfx.pt/>
- ACHAR - Associação dos Agricultores de Charneca | <https://achar.pt/>
- AGROTEJO - União Agrícola do Norte do Vale do Tejo | <http://www.agrotejo.pt/>
- AML - Área Metropolitana de Lisboa | <https://www.aml.pt/>
- ARBVS - Associação de Regantes e Beneficiários do Vale do Sorraia | <https://www.arbvs.pt/>
- CIMLT - Comunidade Intermunicipal da Lezíria do Tejo | <https://www.cimlt.eu/>
- CIMT - Comunidade Intermunicipal do Médio Tejo | <https://mediotejo.pt/>
- OESTECIM - Comunidade Intermunicipal do Oeste | <https://www.oesteci>

Estes protocolos permitirão integrar em tempo real as observações das estações meteorológicas automáticas das redes mantidas por estas entidades, correspondendo a um universo de 47 estações. Estes dados irão contribuir para um aumento da densidade de observação, e consequentemente de previsão, do perigo meteorológico de incêndio, em particular do índice FWI (Fire Weather Index), melhorando o conhecimento do perigo de incêndio rural na região LVT.

Lançamento do novo repositório de dados do IPMA

A investigação e monitorização do oceano receberam em 2024 um impulso significativo com o lançamento em 30 de julho da plataforma digital SOMOSATLÂNTICO. Desenvolvida no âmbito do projeto “Observatório do Atlântico - Infraestrutura de Dados e Monitorização” e financiada pelo programa EEA-Grants, esta ferramenta inovadora pretende transformar a forma como se acede e utiliza os dados oceanográficos em Portugal, como por exemplo dados de parâmetros físico-químicos (e.g. temperatura, velocidade das correntes) e dados biológicos (e.g. fitoplâncton, moluscos bivalves).

A plataforma SOMOSATLÂNTICO surge como uma resposta às necessidades de centralizar e disponibilizar dados marinhos do IPMA e de outras entidades que operam na bacia do Oceano Atlântico. A plataforma SOMOSATLÂNTICO pode ser resumida por três componentes:

- (1) Protocolos de Dados – que permitem a inserção de dados num repositório (base de dados);
- (2) Catálogo de Metadados - que permite aos utilizadores localizar e obter informação sobre os dados, através de um sistema estruturado e de fácil navegação;
- (3) Visualizadores e partilha de dados – ecrãs públicos para acesso e descarregamento de dados, através de uma interface amigável que facilita a partilha de dados sobre o meio marinho.

Com o objetivo de garantir a integridade, a manutenção e a partilha dos dados, a plataforma segue os Princípios FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) e adota as boas práticas da União Europeia, estando em conformidade com a Diretiva INSPIRE.

Apresentação pública dos resultados dos projetos pré-definidos EEA Grants

No dia 16 abril de 2024 decorreu nas instalações do IPMA em Algés, a sessão pública de encerramento dos projetos "PDP 2: Atlantic Observatory - Data and Monitoring Infrastructure" e "PDP3: Mário Ruivo - Hull Mounted Scientific Equipment", financiados pelo Programa Crescimento Azul das EEA Grants. A sessão de abertura contou com a intervenção do Sr. Presidente do IPMA, da Sr.ª Embaixadora da Noruega, da Sr.ª Coordenadora da Unidade Nacional de Gestão das EEA Grants e da Sr.ª Diretora de Programas e Financiamento da Direção-Geral da Política do Mar. Investigadores do IPMA e parceiros, nacionais e dos países doadores, fizeram intervenções relacionadas com os objetivos atingidos em ambos os projetos

O IPMA tem vindo a receber de financiamento das EEA Grants através de projetos pré-definidos por serem considerados de interesse maior. Ambos os projetos, PDP2 e PDP3, vieram acrescentar novas valências ao IPMA, respetivamente, na área da boa gestão e partilha dos dados – com todas as conhecidas vantagens que daí advêm para o universo de utilizadores do mar mais alargado, e no aumento das valências na observação do Oceano, com a instalação de equipamentos topo de gama na área da geofísica, hidrografia e pescas.

O PDP2 prevê a criação e operacionalização de um sistema integrado e eficiente de observação oceanográfica que apoie a investigação e monitorização do Oceano Atlântico, e funcione como um portal de acesso a dados, informações e serviços associados ao Oceano Atlântico, com vista à proteção, investigação, monitorização e exploração socioeconómica das zonas marítimas do Atlântico. O PDP3 envolve o Navio de Investigação (NI) Mário Ruivo que foi dotado com novos equipamentos científicos de mapeamento do fundo marinho e coluna de água que fornecerá novas capacidades de investigação das pescas, geológica e geofísica dos espaços marítimos nacionais, tornando-se numa nova plataforma de investigação no Oceano Atlântico ao serviço da comunidade científica nacional e internacional, contribuindo para o aumento do conhecimento científico do Oceano e para o estabelecimento de políticas públicas mais informadas. Envolveu um financiamento por parte do EEA Grants de 2M€. Promovido e coordenado pelo IPMA, o projeto conta com o Instituto Norueguês de Investigação Marinha (IMR).

Missão TRIDENT

O IPMA coordenou e desenvolveu em 2024 a missão TRIDENT, uma missão internacional com sucesso, tendo esta sido a mais longa missão dos últimos anos com o Navio de Investigação Mário Ruivo.

A missão TRIDENT decorreu entre os dias 13 e 30 de junho, numa área marinha cerca de 500 km a sul do arquipélago das Canárias. Esta missão internacional, cujo responsável científico foi o Doutor Pedro Terrinha do IPMA, contou com 24 investigadores de cinco instituições europeias: o Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Tecnologia e Ciência (INESC TEC), o IPMA, a Universidade de Cork (UCC), na Irlanda, o Centro de Investigação Tecnológica da Universidade do Algarve (CINTAL) e o Instituto Geológico e Mineiro de Espanha (IGME-CSIC).



Nesta missão foram adquiridos dados que permitem um melhor conhecimento das características oceanográficas locais, da morfologia e natureza do fundo do mar, da biologia do fundo marinho, da velocidade das correntes oceânicas, contribuindo para a monitorização de longo prazo das propriedades da água próxima do fundo do mar, bem como da biogeoquímica dos sedimentos do fundo. Para este efeito foram usados equipamentos operados a bordo do Navio, amarrações fixas e derivantes com hidrofones para escuta de ruído ambiental, estações de monitorização automatizadas e equipamentos autónomos robotizados de mapeamento submarino.

Avaliação do 2.º Ciclo DQEM

O Estado português tem a responsabilidade de recolher a informação e elaborar relatórios sobre o estado ambiental das águas marinhas, nos termos da Diretiva Quadro Estratégia Marinha (DQEM) transposta para o direito interno pelo Decreto-Lei n.º 108/2010, de 13 de outubro. O 1.º ciclo da DQEM decorreu no período entre 2012 e 2018 e integrou a Fase de Preparação e as Fase de Programa de Medidas. O 2.º ciclo decorreu entre 2018 e 2024, tendo os respetivos resultados sido apresentados durante a sessão de dia 16 de dezembro.

O IPMA, I.P. é a instituição responsável pela coordenação científica da implementação da DQEM nas subdivisões do Continente e da Plataforma Continental Estendida, bem como pela avaliação de dez dos onze descritores da DQEM nas referidas subdivisões (excluindo o Descritor 11 - Ruído submarino).

Durante o ano de 2024 o IPMA elaborou os Relatórios das subdivisões do Continente e da Plataforma Continental Estendida referentes ao período do 2.º ciclo de implementação da DQEM, que fazem a atualização do Relatório Inicial das Estratégias Marinhas (artigos 8.º, 9.º e 10.º da DQEM). A informação para a avaliação reporta-se ao período 2016-2021 e foi realizada adotando critérios e normas decorrentes da atualização da Decisão 2010/477/EU de 2017 (Decisão (UE) 2017/848).

No dia 16 de dezembro de 2024, no campus da Escola Náutica Infante D. Henrique, decorreu a sessão de apresentação nacional do 2.º ciclo de implementação da Diretiva Quadro Estratégia Marinha (DQEM) com a atualização do estado ambiental das quatro subdivisões nacionais: Continente, Plataforma Continental estendida, Açores e Madeira. Neste evento foi ainda apresentada a caracterização sócio-económica da utilização das águas marinhas nacionais.

Foram realizadas apresentações por parte da Direção-Geral dos Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM), da Direção Regional de Políticas Marinhas (DRPM) do Governo Regional dos Açores, da Direção Regional do Ambiente e Mar (DRAM) do Governo Regional da Madeira, do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA) e da Direção-Geral de Política do Mar (DGPM).

Esta sessão contou com a presença do Presidente do IPMA, José Guerreiro, e da Secretária de Estado do Mar, Lúcia Bulcão.

O IPMA na Década do Oceano

A Década das Nações Unidas das Ciências do Oceano para o Desenvolvimento Sustentável 2021-2030, proclamada pelas Nações Unidas, iniciou-se em 2021 sob o lema "A Ciência que precisamos para o Oceano que queremos" e encontra-se atualmente na sua fase de implementação, sob coordenação internacional da Nações Unidas através da Comissão Oceanográfica



Intergovernamental (COI/UNESCO). Esta Década tem como objetivo geral procurar soluções nas ciências e tecnologias do mar que sejam inovadoras e transformadoras, como suporte a um desenvolvimento sustentável, que ligue equitativamente as pessoas e o nosso oceano.

O IPMA está fortemente envolvido na Década da Ciência Oceânica 2021-2030. Em 2024 foi reconhecido, pelo Secretariado Executivo da Comissão Oceanográfica Intergovernamental (IOC) da UNESCO, a acção “No.46.5. Fishing Vessel ocean Observing Network” (FVON), como um projecto da UNODS, proposta de que o IPMA faz parte. O FVON é uma rede de observação a partir de embarcações de pesca, de que o IPMA é um dos fundadores.

A SmartNet apoia e alavanca as atividades dos países membros do ICES/PICES relacionadas com a Década do Oceano, enfatizando áreas de interesse mútuo de investigação, incluindo alterações climáticas, pescas e gestão ecossistémica, dinâmica social, ecológica e ambiental dos sistemas marinhos, comunidades costeiras e dimensões humanas, e comunicação e desenvolvimento de capacidades.

Com a missão de “promover e coordenar a ação de Portugal de forma que consiga dar resposta ao compromisso como Estado-membro da ONU, foi constituído, e apresentado em janeiro de 2024, o Comité Nacional, que, além de Luís Menezes Pinheiro (Professor Associado da Universidade de Aveiro), é coordenado por Maria João Bebião (Professora Catedrática da Universidade do Algarve) e Telmo Carvalho (Vogal do Conselho Diretivo do IPMA) e integra uma comissão de aconselhamento e promoção de ações através de grupos temáticos.

O Comité Nacional para a Década do Oceano (CNDO), que conta com o Alto Patrocínio do Presidente da República, Marcelo Rebelo de Sousa e com o apoio do IPMA, organizou o Seminário Internacional “Sustainable Fisheries & Future Blue Food in the North Atlantic” que teve lugar no Auditório Magalhães (polo do IPMA em Algés) nos dias 4 e 5 de dezembro de 2024. O Seminário contou com painéis de reputados representantes do setor da pesca e da indústria de transformação do pescado, da comunidade científica, de entidades governamentais e organizações não governamentais que durante dois dias discutiram temas da sustentabilidade da pesca, da aquacultura e da bioeconomia azul no Atlântico Norte.

As embarcações de pesca como plataformas de observação

Durante o ano de 2024 o IPMA, I.P. reforçou a cooperação com outras instituições nacionais e estrangeiras no domínio da observação do oceano, designadamente no âmbito da rede global de observação dos oceanos que recorre a embarcações de pesca para recolher informação científica (FVON-The Fishing Vessel Ocean Observing Network), na qual o IPMA, I.P. está fortemente envolvido. Efetivamente, o IPMA, I.P. é um dos membros fundadores a par com o Centro de Ciências do Mar do Algarve (CCMAR), o Institute of Marine Biological Resources and Biotechnology-National Research Council (CNR-IRBIM) de Itália, o Environmental Defense Fund (EDF) dos E.U.A., o Swedish Meteorological and Hydrological Institute (SMHI), a Kyushu University do Japão, o MetService da Nova Zelândia, a School of Biological, Earth and Environmental Sciences da University of New South Wales (UNSW) da Austrália, a National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) dos E.U.A., a Oceanum Ltd da Nova Zelândia e a Ocean Data Network, Inc. dos E.U.A..

Neste âmbito, o IPMA, I.P. participou na reunião preparatória dessa rede, para definição da sua estrutura governativa, bem como do plano de negócios, a qual decorreu entre os dias 22 e 24 de outubro de 2024 na Universidade de New South Wales (UNSW), Sydney, Austrália.

Reuniões Europeias de Previsão Numérica do Tempo

Decorreram entre 9 e 11 de dezembro de 2024 em Reading, Inglaterra, duas reuniões anuais de coordenação de organismos muito importantes na área de atuação do IPMA, em particular na previsão numérica do tempo.

No dia 9, reuniu-se a Assembleia do "A Consortium for CONvection-scale modelling Research and Development" (ACCORD), o consórcio pan-europeu para a investigação e desenvolvimento de modelos de alta resolução de previsão meteorológica, cujo modelo numérico mais conhecido é o AROME. A reunião fez o balanço do ano de 2024 e aprovou o plano de trabalhos para 2025.

Nos dias seguintes, a 10 e 11, reuniu-se o Conselho do "European Centre for Medium-Range Weather Forecasts" (ECMWF), entidade europeia reconhecida por desenvolver o melhor modelo global de previsão numérica do tempo e onde Portugal é representado pelo IPMA. Na reunião foram aprovadas as estratégias para os próximos 4 anos, bem como a estratégia de longo prazo (2025 a 2034). Foram ainda mostrados os últimos desenvolvimentos de tecnologia e modelação, tendo sido dado um grande destaque à aplicação de machine learning a modelos de previsão.

Cooperação nas Ciências Marinhas e Ambientais

Durante o ano de 2024 o IPMA reforçou as relações de cooperação com organizações congéneres na área das ciências marinhas e ambientais. Destaca-se o reforço da cooperação com a China, relações estabelecidas através de Macau, com vista à promoção da investigação ligada a temáticas globais. Neste contexto, o IPMA, I.P. recebeu, nos dias 6 e 7 de junho de 2024 representantes da China e de Macau por ocasião da inauguração do "Laboratório Conjunto Sino-Português de Ciências Marinhas e Ambientais".

Este projeto resulta de um acordo de cooperação China-Portugal nas áreas das ciências marinhas e ambientais entre o Institute of Oceanology, Chinese Academy of Sciences (IOCAS), o Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA), o Institute of Science and Environment of the University of Saint Joseph (ISE-USJ, Macau) e o Centro de Biotecnologia e Química Fina da Universidade Católica Portuguesa (CBQF-UCP).

No dia 6 de junho a visita incluiu os laboratórios de investigação do IPMA e a participação num seminário subordinado à temática "Ecossistema Marinho e Utilização Sustentável de Biorecursos", e no dia 7 de junho realizou-se a cerimónia de inauguração do "Laboratório Conjunto Sino-Português de Ciências Marinhas e Ambientais". Deste modo, este projeto promove a investigação nas áreas da ciência e da tecnologia, ao nível oceânico e ambiental, potenciando os intercâmbios entre a China e Portugal, com o concomitante desenvolvimento de investigação, formação e organização de eventos a nível científico.

Reforço da cooperação entre Portugal e a Noruega – "Joint Workshop on Marine Sciences IPMA – IMR"

Ainda no contexto do reforço da cooperação com organizações congéneres na área das ciências marinhas e ambientais, é importante destacar o "Joint Workshop on Marine Sciences IPMA - IMR",

promovido no âmbito do Memorando de Entendimento entre o IPMA, I.P. e o Instituto Norueguês de Investigação Marinha (IMR).

Apoiado pelo projeto financiado pela Islândia, Liechtenstein e Noruega, através dos EEA Grants, durante o evento “Joint Workshop on Marine Sciences IPMA - IMR”, que decorreu entre 5 e 7 de novembro de 2024 nas instalações do IPMA, realizou-se um conjunto de atividades com investigadores de ambas as instituições. O Workshop incluiu um seminário aberto à comunidade científica que reuniu especialistas de diferentes áreas de investigação das duas instituições, visitas aos laboratórios do polo de Algés, ao Navio de Investigação Mário Ruivo e à Estação Piloto de Piscicultura de Olhão (EPPO) e ainda várias reuniões bilaterais.

O Seminário realizado no dia 5 de novembro no Auditório Magalhães, no polo do IPMA em Algés, contou com a presença da Chefe de Missão Adjunta da Embaixada da Noruega em Portugal, Karina Asbjørnsen, que sublinhou a importância da cooperação entre os dois países, nomeadamente na área do mar. Seguiram-se as intervenções do presidente do IPMA, Professor José Guerreiro, e do diretor-executivo do IMR, Professor Nils Gunnar Kvamstø, que apresentaram os respetivos institutos e enumeraram os principais projetos em curso.

Registou-se ainda um importante conjunto de intervenções de investigadores, nomeadamente nas áreas de sistemas de observação atlântica, bancos genéticos marinhos - biobancos azuis, aquacultura, valorização do pescado e segurança alimentar, planeamento de campanhas oceanográficas e gestão de navios de investigação, caracterização geofísica e monitorização para a instalação de energias eólicas offshore.

Esta iniciativa bilateral deu um novo impulso à colaboração de longa data entre as duas instituições, reforçando as relações bilaterais entre Portugal e a Noruega, que no ano de 2024 completaram um século, nomeadamente na área do mar. O trabalho de investigação e inovação a realizar futuramente no âmbito de um programa de trabalhos conjunto favorecerá o desenvolvimento de produtos e serviços inovadores, fomentando a economia azul sustentável em ambos os países e contribuindo para os objetivos da Década das Ciências do Oceano para a Sustentabilidade.

O Workshop foi precedido da visita de uma delegação parlamentar norueguesa ao Navio de Investigação Oceanográfica do IPMA, I.P., realizada no dia 4 de setembro de 2024. A visita foi liderada pela embaixadora da Noruega em Portugal, Hanne Brussetto, aquando da escala do N.I. Mário Ruivo no Porto de Aveiro, no decorrer da campanha de mar do projeto “Technical studies for offshore energy potential” inserido na componente C21-07 – REPowerEU, no âmbito do Plano de Recuperação e Resiliência PRR).

Plano de Formação Externa IPMA 2024/25

Durante o ano de 2024 o IPMA, I.P. preparou um extenso programa de formação no âmbito da sua missão e atribuições. O programa inclui desde formação para públicos especializados até à orientação e acompanhamento realizado para alunos de mestrado e doutoramento.

No âmbito da colaboração que mantém com as suas instituições congéneres nos países CPLP, foram identificadas necessidades de formação integradas num Plano de Formação Externa para o período 2024/2025, cuja implementação se iniciou no último trimestre de 2024 através da execução de um projeto-piloto constituído por 3 cursos de formação. A meteorologia, a geofísica e o ambiente

marinho correspondem a áreas de missão do IPMA, nas quais ocorre esta oferta de formação, que procura dar resposta a necessidades de formandos dos países CPLP.

Neste âmbito, decorreram três formações: “Conceção e gestão de bases de dados de biodiversidade e pescas” em outubro com formato híbrido, “Abordagem prática à acreditação de ensaios analíticos em pescado” em novembro e “Capacitação em sistemas de observação meteorológica de superfície” em dezembro, ambas com formato presencial.

Dirigida à formação de funcionários de instituições congéneres do IPMA nos PALOP e em Timor-Leste, o projeto-piloto de formação externa contou com a participação de 58 formandos desses países e contou com o apoio financeiro do Instituto Camões.

Protocolo IPMA e IMP Guiné-Bissau

Com o objetivo de reforçar as relações de cooperação com instituições congéneres em países da CPLP, foi assinado, a 28 de novembro de 2024, um Protocolo de Colaboração entre o IPMA, I.P., representado pelo Presidente do Conselho Diretivo do IPMA, José Guerreiro, e o Instituto Marítimo Portuário (IMP) da Guiné-Bissau, representado pelo Presidente do Conselho de Administração do IMP., Gualdino Afonso Té.

Este protocolo tem como finalidade a promoção de programas que contribuam para o desenvolvimento das relações de cooperação bilateral entre os países, na área de atuação de ambas as instituições. Além disso, ambas as instituições assumem o compromisso de promover o intercâmbio de pessoal técnico e científico nas áreas de interesse comum, quer na partilha de experiências, quer para a boa implementação das ações conjuntas.

As ações de cooperação a desenvolver abrangem, no âmbito da investigação científica, a capacitação técnico-científica; formação técnica; apoio laboratorial e técnico em projetos conjuntos; colaboração em campanhas científicas; identificação de mecanismos que permitam e facilitem a mobilidade de técnicos e investigadores entre ambas as instituições ao abrigo de projetos a desenvolver conjuntamente.

As ações de cooperação técnico-científica reafirmam o compromisso de ambos os países com os objetivos da Década das Nações Unidas da Ciência dos Oceanos para o Desenvolvimento Sustentável (2021-2030) e da Estratégia da CPLP para os Oceanos. Decorre ainda dos objetivos estabelecidos pelo Programa Estratégico de Cooperação (PEC) Portugal-Guiné-Bissau 2021-2025. Acresce que vem potenciar a Estratégia da Cooperação Portuguesa 2030, enquanto documento orientador da política de Cooperação para o Desenvolvimento, a qual estabelece como prioridade os Oceanos e a Economia Azul (eixo temático 5).

Missão do IPMA à Guiné-Bissau – Cooperação com o INM-GB

O IPMA, I.P. efetuou uma missão à Guiné-Bissau, entre os dias 18 e 22 de junho 2024, inserida no âmbito da iniciativa "Systematic Observations Financing Facility" (SOFF), da Organização Mundial de Meteorologia (OMM).

Portugal, representado pelo IPMA, integrou o conjunto de países que aderiram a esta iniciativa como "Peer Adviser" (conselheiro de pares), tendo sido definido como instituição beneficiária o Instituto Nacional de Meteorologia da Guiné-Bissau (INM-GB).

pl
A
TerraViva

A iniciativa SOFF tem como principal objetivo aumentar a rede mundial de observação meteorológica e hidrológica de acordo com os requisitos "Global Basic Observing Network" (GBON); melhorar e modernizar as redes de observação meteorológica de Países do "Atlantic SIDS" de forma a assegurar as melhores condições para a implementação da iniciativa da UN "early warnings4all".

Participação do IPMA na Cimeira do Clima / COP 29

O IPMA, I.P. marcou presença na COP29 realizada em Baku, no Azerbaijão, com uma agenda que aprofundou a cooperação com as suas congéneres a nível mundial, reforçou os laços com os países lusófonos e promoveu o oceano como principal regulador climático.

A este respeito o IPMA, I.P. é um dos signatários da "COP29 Baku Ocean Declaration", um compromisso assumido pelos subscritores (Estados, empresas, instituições públicas e privadas) para aumentar o conhecimento do nexus oceano-clima, através de mais equipamentos de observação, investigação e mapeamento marinho, que permitam aumentar o conhecimento e a conservação da biodiversidade marinha e mitigar o impacto das alterações climáticas.

Enquanto Laboratório de Estado, com funções fundamentais no conhecimento e monitorização do oceano e da atmosfera, o IPMA acompanha e colabora com a comunidade científica nacional e internacional procurando aprofundar o conhecimento do oceano e ter um papel de relevo na interligação entre o conhecimento científico e a sua utilização para o desenvolvimento de políticas públicas e de serviços à sociedade.

Pelo segundo ano consecutivo, o IPMA foi a única instituição portuguesa parceira na organização do Pavilhão do Oceano, fruto de um trabalho já longo com a Woods Hole Oceanographic Institution (WHOI), uma instituição de referência no panorama mundial no que se refere à investigação do oceano. Em 2024 o número de entidades parceiras foi reduzido para cerca de metade relativamente ao ano de 2023 aquando da COP 28 realizada no Dubai, tendo o IPMA mantido a sua posição como parceiro colaborativo e organizado o último evento deste Pavilhão na COP 29.

Foi neste Pavilhão que o IPMA se encontrou com a comunidade internacional focada na relação entre o oceano e o clima e promoveu Portugal como líder na governança do oceano e o IPMA como agente de conhecimento para a salvaguarda da sociedade em contexto de mudança climática.

O evento final organizado pelo IPMA sob o título "The Ocean as a Potential Source of Wind Energy" permitiu a apresentação pelo IPMA dos estudos geofísicos, geotécnicos e ambientais para a caracterização do fundo marinho de parte da costa portuguesa, com vista à futura instalação de energia offshore, e contou com a participação da Secretária de Estado do Mar, Lúcia Bulcão, e do Sub-Secretário Americano do Comércio, do Oceano e da Atmosfera, Richard Spinrad. Para além do IPMA, participaram oradores de várias nacionalidades em representação da Innovation Norway, Universidade de Cork (Irlanda), da Direção Nacional dos Assuntos do Mar e da Economia Azul (Angola) e do W. Dusk Energy Group (Canadá).

O IPMA participou na COP 29 com uma comitiva que incluiu o Presidente do Conselho Diretivo, Professor José Guerreiro e responsáveis da área do Clima e Alterações Climáticas, Ricardo Deus e da área de Geologia Marinha, Pedro Terrinha. Para além do evento no Pavilhão do Oceano, o IPMA marcou presença no Pavilhão de Portugal, onde o Presidente do IPMA participou numa Mesa redonda sobre o tema "Climate-Ocean Nexus: The role of the Ocean in carbon neutrality" durante a



Teófilo

qual abordou temas como o contributo das áreas marinhas protegidas como reguladoras do clima; o potencial do capital natural e dos serviços ecossistémicos marinhos para gestão do carbono; novas soluções para monitorizar o oceano, proteção dos ecossistemas marinhos e costeiros; progressos nacionais para atingir a neutralidade carbónica ou descarbonização do transporte marítimo e dos portos.

Ainda no Pavilhão de Portugal, o Chefe da Divisão do Clima e Alterações Climáticas apresentou a plataforma agro-climática desenvolvida pelo IPMA para apoio ao setor agro-florestal numa sessão com o título “Food Security and Climate Change: The Portuguese AgroClimatic App”.

Enquadramento Estratégico

Como estabelece o Artigo 17º do DL 63/2019, de 16 de maio: “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 serviços, apoio ao tecido produtivo, peritagens, normalização, certificação, metrologia, regulamentação e outras”.

Este Relatório pretende avaliar a ação estratégica de desenvolvimento do IPMA, IP, em todas as suas áreas de atuação inclusivamente na sua perspetiva orçamental e organizacional, as quais foram devidamente planeadas no seu Plano de Atividades para 2024.

Neste foram definidos objetivos de gestão que pretenderam traduzir as características próprias de um Laboratório do Estado, enquanto Instituto Público de Investigação, dando prioridade à procura da excelência científica como condição para a qualidade do serviço público, enfatizando a cooperação com os agentes económicos e a criação de valor como o fator determinante da ação do instituto, identificando a observação, a modelação, a experimentação e a análise, como métodos de suporte à inovação e investigação, sublinhando a necessidade da melhoria contínua dos serviços, dos processos e da qualificação dos recursos humanos bem como visar e reforçar a consolidação da visão integradora das valências do IPMA, aumentando a interação com a sociedade, reforçando a dimensão internacional consubstanciando a posição como laboratório do Estado dinamizador e agregador do tecido de investigação e desenvolvimento nacional (I&DT).

Estes objetivos assentaram num conjunto de dez linhas orientadoras e de ação com um horizonte temporal de 5 anos, designadamente:

1. Internacionalização

Reforçar a presença no Atlântico Tropical/Sul & Índico: missões conjuntas, parcerias bi e multilaterais (Noruega/Irlanda/Alemanha/França e Espanha, reforçando a colaboração com os países do Arco Atlântico). Aposta na Macaronésia e SIDS/CPLP. Destacando-se:

- Avaliação dos stocks e estado da biodiversidade marinha;
- Avaliação do estado do ambiente marinho (nos diferentes indicadores DQEM);
- Caracterização dos fundos marinhos;
- Apoio à qualidade e segurança alimentar;
- Apoio à valorização dos produtos e subprodutos da pesca;
- Apoio ao desenvolvimento da Aquicultura;
- Alterações Climáticas, e predição de fenómenos extremos;
- O papel central dos Açores/Madeira na observação do Atlântico: das alterações climáticas aos tsunamis e fenómenos sísmicos.

São propostas as seguintes ações/medidas:

- Promoção de encontro com representantes dos institutos homólogos da CPLP;
- Promoção de encontro bilaterais com instituições homólogas dos potenciais países parceiros;
- Identificação de projetos e ações concretas para desenvolvimento bi e multilateral.

2. Reforço da Capacidade Técnico Científica e de Transferência de Tecnologia

Para a concretização deste objetivo, propõem-se as seguintes ações/medidas:

- Reforço das parcerias Laboratórios colaborativos, Centros de Investigação, Universidade e Institutos Politécnicos;
- Mapeamento e Identificação das sinergias e análise de lacunas em áreas críticas, nomeadamente na prestação de serviços à comunidade;
- Análise das potencialidades de Inovação Tecnológica com capacidade de gerar valor acrescentado;
- Estímulo ao reforço das capacidades científicas, através da progressão na carreira por provas de competência (eg. agregação);
- Estímulo à integração dos investigadores em Centros de Investigação nos diversos domínios, estimulando a diversidade e complementaridade com as valências do IPMA.

3. Ligação ao Empreendedorismo Azul e Inovação Empresarial

Para a concretização deste objetivo, propõem-se as seguintes ações/medidas:

- Inquérito às necessidades de I&DT nos setores económicos da atividade do IPMA;
- Promoção e participação nos Centros de Incubação Mar/Blue Hubs e acolhimento de projetos de inovação empresarial nos sectores de atividade do IPMA;

4. Reforço das Receitas Próprias

Para a concretização deste objetivo, propõem-se as seguintes ações/medidas:

- Contratação de consultoria para análise de oportunidades de mercado;
- Aumento dos níveis de Acreditação e Certificação Laboratorial para consubstanciar posição como Laboratório de Referência;
- Aumento da prestação de serviços ao exterior, em parcerias/consórcios ou autonomamente: componente analítica, previsões, apoio ao setor privado, análises de risco.

5. Alargamento da Formação, Capacitação Profissional e Literacia

Para a concretização deste objetivo, propõem-se as seguintes ações/medidas:

- Estruturar Plano de Formação e Capacitação externo e interno em articulação com a Organização Mundial de Meteorologia (OMM) e nacionalmente com as IES, FORMAR, IEFP e entidades afins;
- Identificar fontes de financiamento;

6. Desenvolvimento de Capacidades no Domínio da Governança

Para a concretização deste objetivo, propõem-se as seguintes ações/medidas:

- Constituição de uma Linha de Investigação transectorial no IPMA focado na “governance” capaz de propor soluções/quadro de opções à ação governativa;
- Aumento da capacidade de resposta à administração central e local, desenvolvendo novas ferramentas (eg. previsão meteorológica de escala mais fina NUTS e municipal);
- Promoção de workshops sobre temáticas específicas da governança e Políticas Públicas.

21

7

Travessão

7. Otimização da Capacidade de Gestão e Contratação

Para a concretização deste objetivo, propõem-se as seguintes ações/medidas:

- Auditoria interna para análise de constrangimentos estruturais e operacionais e proposta;
- Implementação de um plano de gestão e contratação otimizados.

8. Constituição do Conselho de Orientação e Unidade de Acompanhamento

Para a concretização deste objetivo, propõem-se as seguintes ações/medidas:

- Convide a personalidades relevantes do meio científico e empresarial, incluindo personalidade estrangeiras de reconhecido mérito.

9. Aumento da Capacidade de Recrutamento e Atratividade de Recursos Humanos

Para a concretização deste objetivo, propõem-se as seguintes ações/medidas:

- Aumento da atratividade do IPMA por mobilidade através de projetos inovadores e apelativos;
- Aumento da capacidade de recrutamento de recursos humanos complementado o OE com aumento de receitas próprias, nomeadamente na prestação de serviços.

10. Melhorar a Comunicação Externa e Interna do IPMA

Para a concretização deste objetivo, propõem-se as seguintes ações/medidas:

- Desenhar e implementar um Plano de Comunicação.

Naturalmente que depois de definidos os objetivos de gestão (OG) e as linhas de orientação definiram-se um conjunto de objetivos operacionais e respetivos indicadores para avaliação da sua concretização refletidos na monitorização e avaliação que se irá efetuar e por cada uma das unidades orgânicas que constituem o IPMA, I.P., constando os mesmos no Quadro de Avaliação e Responsabilidade (QUAR) para 2024, apenso ao presente relatório de atividades.

1 Monitorização e Avaliação do Plano de Atividades 2024

1.1 Departamento de Meteorologia e Geofísica (DMG)

O Departamento de Meteorologia e Geofísica (DMG) promove e realiza iniciativas de investigação e desenvolvimento e serviços operacionais, nas áreas da Meteorologia e Geofísica, exercendo as funções de serviço meteorológico nacional, assegura a vigilância meteorológica, climática, sísmica e geomagnética, assegura a produção, recolha, qualidade e disponibilidade da informação científica e técnica necessária à definição das políticas nacionais relacionadas com os riscos naturais, o ambiente e o território imerso e emerso, promove a monitorização espacial e as suas aplicações à vigilância meteorológica, ao estudo dos processos atmosféricos e marinhos e da interface oceano-atmosfera. Elabora e difunde previsões do estado do tempo e, em particular, assiste a navegação aérea e marítima com a informação necessária à sua segurança e operação, emite avisos de mau tempo e alertas meteorológicos, emite avisos de fenómenos geofísicos, estuda o clima e as alterações climáticas em todas as escalas temporais e contribui para a caracterização de cenários climáticos futuros. Para que consiga responder às suas atribuições tem sob a sua dependência quatro divisões especializadas e um núcleo por áreas de intervenção designadamente a Divisão de Geofísica (DivGE), a Divisão de Previsão Meteorológica e Vigilância (DivMV), a Divisão de Meteorologia Aeronáutica (DivMA), a Divisão de Clima e Alterações Climáticas (DivCA) e o Núcleo de Observação da Terra (NOT).

Foram estabelecidos objetivos, indicadores e metas no âmbito da atuação de cada uma das unidades inframencionadas e em conformidade com o estabelecido no Plano de Atividades para 2024 cuja avaliação e o grau de execução se apresenta:

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
11 A1	Avaliar preditores vocacionados para eventos de convecção severa	Nº de artigos publicados	1	112	DivMA/DMG	Cumprido	
11 A2	Otimizar o produto de cumulonimbos/trovoada para as FIRs de Lisboa e Oceânica de Santa Maria	Nº de artigos publicados	1	112	DivMA/DMG	Artigo submetido - Em revisão	
11 A3	Participar no projecto 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/DMG	Cumprido	
11 A4	Participar no projeto EUMETNET-FSOI (Forecast Sensitivity to Observations Impact), com avaliação do impacto da utilização de radiosondagens na qualidade das previsões	Nº de relatórios de trabalho	1		DivMV, DivCA/DMG	Cumprido	



 Tavares

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
11 A5	Participar no projecto SMOKESTORM (desenvolvimento, teste e operacionalização de uma plataforma web que disponibilize, em tempo quasi-real, previsões de dispersão de fumo de incêndios florestais, bem como informação sobre os efeitos potenciais na saúde humana e na visibilidade)	Nº de artigos publicados	1	112	DivMV/DMG	Trabalho concluído por parte do IPMA.	
11 A6	Participar no projecto PYROC (obter uma melhor representação da piro-convecção em modelação numérica do tempo, com duas vertentes distintas: i) validação de um modelo de propagação de fogos; ii) modelação atmosférica com vista a melhorar a simulação da propagação de fogos)	Nº de artigos publicados	1	112	DivMV/DMG	Cumprido	

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
11 A7	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 anuais Copernicus preparados e avaliados	2		NOT/DMG	Cumprido	
		Nº de novos produtos e aplicações no site da LandSAF com informação disponibilizada	2		NOT/DMG	Cumprido	
11 A8	Desenvolver e validar novos algoritmos, para a determinação de parâmetros de superfície (monitorização da temperatura e balanço radiativo à de superfície, deteção, análise de risco e emissões de fogos florestais, evapotranspiração), por inversão de observações MSG, MTG, GOES, HNW, EPS, ou EPS-SG	Nº de artigos publicados	1	112	NOT/DMG	Superado 5	

A
H
Tavallia

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
11 A9	Concretizar os objetivos dos projetos Horizon do NOT, contribuindo para avaliar protótipos de reanálises (CERISE), melhorar a modelação de processos de superfície (nextGEMS, CERISE) e analisar a variabilidade climática da interação superfície-atmosfera e impactos em extremos (EXPECT)	Nº de artigos publicados	2	112	NOT/DMG	Superado 8	
11 A1 5	Participar no projeto MODAS, orientado para o estudo de novas tecnologias de deteção sísmica em cabos submarinos	Nº de relatórios de progresso até 31.12.2024	1		DivGE/DMG	Cumprido	
11 A1 6	Desenvolver modelos de geração de tsunamis por fontes não sísmicas, landslides submarinos, colapsos de vertentes e meteo-tsunamis	Nº de artigos publicados	5	112	DivGE/DMG	Superado 6	



Teresa Valente

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
41 A2	Assegurar a gestão do Serviço Operacional LSA SAF, mantendo altas taxas de performance de acordo com as especificações do respectivo 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	>= taxa de performance especificada no contrato LandSAF	411	NOT/DMG	Cumprido	
41 A3	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	>= taxa de performance especificada nos contratos Copernicus	411	NOT/DMG	Cumprido	

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
41 A4	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	% de avaliações positivas pela EUMETSAT dos produtos 'MTG day-1'	100%	411	NOT/DMG	Cumprido	
41 A5	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 2024	100%	411	NOT/DMG	Cumprido	
41 A6	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 (%)	411	DivMA/DMG	Cumprido	
		Índice de Qualidade do Serviço	≥85 (%)		DivMA/DMG	Cumprido	
		Taxa de execução do Plano de formação da meteorologia aeronáutica	≥80 (%)		DivMA/DMG	Indicador Não Executado, Atividade Executada	Atraso na entrada dos novos trabalhadores

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
		Taxa de execução do Plano anual do Sistema de Avaliação de Competências	100 (%)		DivMA/DMG	Indicador Não Executado, Atividade Executada	>90% mas não chegou aos 100% por falta de Recursos Humanos
41 A7	Assegurar a manutenção da certificação enquanto prestador de serviços meteorológicos no espaço aéreo nacional sob responsabilidade de Estado Português	Nº de certificados válidos emitidos pelo GAMA	1	411	DivMA/DMG	Cumprido	
41 A1 1	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	DivCA/DMG	Superado 45	
42 A1 0	Assegurar a operacionalidade da rede de descargas elétricas atmosféricas	Taxa de operacionalidade	≥ 90 %		DivCA/DMG	Superado 99,6	

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
42 A1 1	Assegurar a exploração operacional da rede nacional de radares meteorológicos	Taxa de operacionalidade média mensal	≥ 95 %		DivMV/DMG	Cumprido	
42 A1 2	Executar o projeto de expansão da rede de radares no Arquipélago dos Açores (grupos ocidental e oriental), visando a instalação de sistemas <i>Doppler</i> com tecnologia de polarização dupla.	Instalação dos radares	4º trim 2024		DivMV/DMG	Cumprido	
42 A1 3	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/DMG	Superado 95,5	
42 A1 4	Assegurar a operacionalidade da rede de observação de altitude	Taxa de disponibilidade dos dados da rede aerológica	≥ 95 %		DivCA/DMG	Superado 98,2	
42 A1 5	Executar o plano de manutenção preventiva dos equipamentos	Taxa de execução do Plano Manutenção	≥ 85 %		DivCA/DMG	Superado 100%	

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
42 A1 6	Modernizar EMA que integram o SGQ	Nº de EMAs	≥ 6		DivCA/DMG	Cumprido	
42 A1 7	Aumentar disponibilidade energética nas EMA pela integração de painéis solares nas EMA	Taxa de execução do Plano de melhoria eficiência energética das EMA	90-95%		DivCA/DMG	Cumprido	
42 A1 8	Assegurar o desempenho do sistema de observação de Ozono	Taxa de Operacionalidade espectrofotómetros Dobson	≥ 95 %		DivCA/DMG	Cumprido	
42 A1 9	Garantir a disponibilidade de dados Polén	Taxa de disponibilidade de dados - Polén	90-95%		DivCA/DMG	Superado 100%	
42 A2 0	Garantir a disponibilidade de dados de Ozono	Disponibilização da Série sintética de dados de ozono Lisboa	31-12-2024		DivCA/DMG	Cumprido	
42 A2 1	Terminar a migração do sistema operacional de modelação do modelo AROME (consórcio ACCORD) para o novo HPC.	Data de Migração	30-04-2024		DivMV/DMG	Cumprido	

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
42 A2 2	Otimizar o sistema de aplicações de previsão numérica, com a revisão de toda a cadeia de processamento da DivMV, a partir da nova versão do modelo AROME a correr localmente e da nova informação do ensemble do ECMWF.	Nº de tarefas operacionais revistas	> 20		DivMV/DMG	Cumprido	
42 A2 3	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/DMG /DRA/DRM	Cumprido	
		Taxa de operacionalidade da previsão de aeródromo (TAF) emitida para os aeroportos internacionais	≥98.0 (% por aeroporto)		DivMA/DMG	Cumprido	exceção do aeroporto das Flores

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
		Taxa de operacionalidade da emissão da previsão de área para voos em níveis baixos (GAMET)	≥98.0 (%)		DivMA/DMG	Cumprido	
		Taxa de pontualidade da emissão da previsão de área para voos em níveis baixos (GAMET)	≥97.0 (%)		DivMA/DMG	Cumprido	
		Taxa de operacionalidade da observação de aeródromo (METAR) emitida nos aeroportos internacionais	≥99.5 (% por aeroporto)		DivMA/DMG /DRA/DRM	Cumprido	
		Taxa de emissão da observação de aeródromo (METAR) com erros não corrigidos	≤1.0 (% por aeródromo)		DivMA/DMG /DRA/DRM	Cumprido	

A A Trabalho

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
		Taxa de operacionalidade dos produtos de previsão de fenómenos adversos para a aviação, desenvolvidos na DivMA, disponibilizados no CPVM-AERO	≥95 (%)		DivMA/DMG	Cumprido	
		Taxa de operacionalidade dos produtos de previsão baseados no modelo do ECMWF, processados na DivMA, disponibilizados no CPVM-AERO	≥95 (%)		DivMA/DMG	Cumprido	
		Taxa de operacionalidade dos produtos de previsão de vento e turbulência baseados no modelo AROME disponibilizados à SATA	≥90 (%)		DivMA/DMG	Não Executado	Falta de Recursos Humanos para efetuar a migração para novo Modelo AROME

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
42 A2 4	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/DMG	Cumprido	
42 A2 5	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/DMG /DRA	Cumprido	
42 A2 6	Participar no serviço ARISTOLE no perigo Severe Weather	Participação na discussão bissemanal	E-mails bissemanais		DivMV/DMG	Cumprido	Contrato terminou em setembro e não houve renovação.
42 A2 7	Garantir a operacionalidade da Plataforma META OBS	Taxa de disponibilidade plataforma META OBS	96-99%		DivCA/DMG	Superado 100%	
42 A2 8	Desenvolver plataforma digital (protótipo) do serviço dados meteorológicos e de clima	Nº de plataformas digitais (protótipos) desenvolvidas até 30-08-2024	1		DivCA/DMG	Cumprido	

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
42 A2 9	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 graves com tempo de antecedência superior a 3 horas	≥ 90 (%)	426	DivMV/DMG	Cumprido	
42 A3 0	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/DMG	Cumprido	
42 A3 1	Atualizar e desenvolver novos produtos de índice	Nº de relatórios apresentados até 30 novembro	1		NOT, DivMV, DivCA/DMG	Cumprido	

Handwritten marks: a stylized 'A' and a signature 'T. Carvalho'.

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
	meteorológico de perigo de incêndio com base nas observações da rede de estações e a partir do previsões de modelos numéricos sujeitas a pós-processamento estatístico, tendo em conta feedback de utilizadores/parceiros (AGIF, ICNF e ANEPC).	Nº de artigos submetido a revista científica	1		NOT, DivMV, DivCA/DMG	Superado 8	
42 A3 2	Disseminar a informação produzida de forma diferenciada, às autoridades competentes e aos utilizadores público, em várias plataformas tecnológicas visando suprir as necessidades e requisitos dos utilizadores da informação.	Nº de informações disponibilizadas em plataforma web até 31 Mai	1		NOT, DivMV, DivCA/DMG	Cumprido	
42 A3 3	Contribuir para consolidar o serviço prestado no âmbito do ARISTOTLE-eENHSP	% de cumprimento de rotatividade de resposta a ARISTOTLE/FF	100%		NOT/DMG	Cumprido	

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
	e na preparação da proposta para a próxima fase do projecto (2024-2028)	Nº de propostas para próxima fase preparadas e submetidas	1		NOT/DMG	Cumprido	
42 A3 4	Modernizar e melhorar comunicação boletins, incluindo o boletim agrometeorológico	Conceito dos novos boletins - CLIMA desenvolvido no prazo estabelecido	30-06-2024		DivCA/DMG	Cumprido	
42 A5 7	Reforçar a rede de observação remota (DEA)	3 sensores instalados no Arq. Açores	31-12-2024		DivCA/DMG /DRA	Cumprido parcialmente	Esforço da equipa foi centrado no processo de modernização da rede de radares. Transita para 2025.
42 A5 9	Atualizar e reforçar a rede de Observação na RAM	CPI lançado	30-09-2024		DRM/DMG	Não Executado	O projeto foi aprovado no 4º trimestre de 2024 e o CPI será lançado em 2025.
42 A6 0	Reforçar a rede de observação de superfície	Instalação de EMA (Açores)	31-12-2024		DRA/DMG	Cumprido	Flores e S. Miguel
42 A6 3	Reforçar a rede de observação marítima	Nº de EMA, navios de oportunidade	≥1		DivCA/DMG	Cumprido	
42 A6 5	Rede de ozono estratosférico	Calibração do espectrofotómetros Brewer	31-10-2024		DivCA/DMG	Cumprido	
42 A6 6	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/DMG	Superado 72%	

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
42 A6 7	Garantir operacionalidade da rede sísmica	Taxa de disponibilidade dos dados da rede sísmica de banda larga do IPMA	>95%		DivGE/DMG	Cumprido	
42 A6 8	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/DMG	Cumprido	
42 A6 9	Garantir a operacionalidade do sistema de alerta precoce de tsunamis	Tempo médio de envio da primeira mensagem de alerta em caso de fontes afastadas	≤ 15min		DivGE/DMG	Cumprido	
42 A7 1	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	≥ 95 (%)		DivGE/DMG	Cumprido	
		Nº de propostas para próxima fase preparadas	1			Cumprido	

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
42 A7 2	Assegurar a colocação em operações do novo domínio do Atlântico, abrangendo Portugal Continental e o arquipélago da Madeira.	Nota Técnica	30-11-2024		DivMV/DMG	Cumprido	
42 A7 3	Assegurar a pré-operacionalização de um novo domínio sobre a Madeira a 1,3 km.	Nota Técnica	31.12.2024			Não executado.	Transitou para 2025
42 A7 4	Verificar a possibilidade de instalação de um modelo de storm surge para a área de Portugal Continental nos novos sistemas de computação, em colaboração com o Macau Meteorological and Geophysical Bureau (SMG)	Nota técnica sobre a instalação local	31-12-2024		DivMV/DMG	Não executado.	

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
42 A7 5	Finalizar a implementação, no Centro Operacional de previsão geral, do sistema de visualização integrada de informação meteorológica <i>SynergieWeb</i>	Relatório de implementação	31-12-2024		DivMV/DMG	Não executado.	Transitou para 2025
42 A7 6	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/DMG	Não executado.	
43 A1	Publicar Boletins de clima (mensal, sazonal e anual)	Nº de dias úteis para publicação	7		DivCA, DivMV/DMG	Cumprido	
43 A2	Publicar Boletins de monitorização seca meteorológica	Nº de dias úteis para publicação	7		DivCA/DMG	Cumprido	
43 A3	Produzir Boletins para apoio ao sector da saúde	% de Boletins (%)	≥98		DivCA, DivMV/DMG	Cumprido	
43 A4	Publicar indicadores climáticos (normal 91-20)	Nº de indicadores publicados	≥8		DivCA/DMG	Cumprido	indicadores de temperatura
43 A5	Publicar Normais 1991-2020	Nº de estações com normais publicadas, parâmetros fundamentais	≥ 55		DivCA/DMG	Cumprido	11 em fase de conclusão

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
43 A6	Assegurar a resposta a pedidos na área da meteorologia e clima (ciência e comerciais)	Tempo de resposta médio, dias úteis	5		DivCA, DivMV, DivMA/DMG	Cumprido	
43 A7	Produzir indicadores climáticos (monitorização e previsão) para o setor agroflorestal	Nº de indicadores produzidos	≥ 3		DivCA/DivMV/DMG	Cumprido	
43 A8	Disponibilizar as normais climatológicas 1991-2020 modeladas	Disponibilização das normais	2º semestre 2024		DivCA/DMG	Cumprido	
43 A9	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/DMG	Cumprido	

A
F
Tavakoli

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
43 A1 0	Terminar a operacionalização da emissão de um aviso de tempestades localizadas no Continente, com modo de vigilância e modo de aviso, suportado em boletins de previsão a prazo imediato e a muito curto prazo, a ser disponibilizado em fases, com a primeira fase reservada a parceiros institucionais.	Data de disponibilização de avisos em plataforma de apoio à ANEPC	30-06-2024		DivMV/DMG	Não executado	Plataforma pronta no final de 2024.
43 A1 1	Suportar a emissão do aviso de precipitação com produtos do European Flood Awareness System (EFAS) e atualizar o protocolo de emissão:	Nº de notas técnicas para incorporação de produtos do EFAS em atividades operacionais de previsão e aviso elaboradas	1		DivMV/DMG	Cumprido	


Handwritten signature: *Tavinho*

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
	a) limiares para precipitação de curta duração, b) limiares para precipitação de média/longa duração, c) emissão de aviso em modo "re-ativo", tendo em conta que existe desfasamento entre o período de ocorrência da precipitação e os impactos (cheias, inundações, deslizamentos).	Nº de Protocolos para emissão de avisos de precipitação com inclusão de limiares de precipitação em 24 horas atualizados	1			Não executado	
43	Implementar de forma operacional novos critérios para a emissão de avisos de neveiro: i) discutir com entidades externas sobre os impactos; ii) implementar o novo protocolo no centro operacional de previsão, na página do IPMA, IP e junto do METEOALARM.	Nº de Relatórios produzidos	1		DivMV/DMG	Cumprido	Em pré-operacional
A1 2		Nº de Protocolos para emissão de aviso de neveiro produzidos	1		DivMV/DMG	Cumprido	Em pré-operacional

Handwritten initials and signature in the top left corner.

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
43 A1 3	Propor uma revisão dos critérios para a emissão de aviso de agitação marítima, considerando a altura, período e/ou energia das ondas e o resultante impacto em estruturas, em particular, discutir com entidades externas sobre os impactos de forma a elaborar nota técnica com proposta de novo aviso.	Nº de notas técnicas com proposta de novo aviso emitidas	1		DivMV/DMG	Cumprido	
43 A1 4	Desenvolver e implementar produtos de avaliação de perigo de incêndio	Nº de notas técnicas emitidas	31-12-2024		DivMV, NOT/DMG	Cumprido	
43 A1 5	Monitorizar e elaborar regularmente relatórios de acompanhamento e enquadramento meteorológico e climático dos resultados obtidos para os vários índices de perigo de incêndio calculados pelo IPMA, IP.	Nº de relatórios entregues no prazo estipulado	12 Relatórios entregues até 30 dias após final do mês		DivMV, NOT/DMG	Cumprido	

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
43 A1 6	Aumentar a densidade da rede de observação de superfície utilizada no cálculo do perigo meteorológico de incêndio (FWI) através da integração no sistema de processamento do IPMA, IP, e posterior avaliação e validação de informação meteorológica com origem em redes externas de observação.	Nº de Relatórios emitidos	1		DivMV, DivCA/DMG	Cumprido	
43 A1 7	Reestruturar o boletim de previsão sazonal	Nº de propostas de boletim apresentadas	30-09-2024		DivCA/DivM V/DMG	Não executado	A transitar para 2025
43 A1 8	Melhorar a comunicação com a reestruturação dos boletins sísmicos	Nº de novos boletins sísmicos anuais emitidos	##### ###		DivGE/DMG	Não executado	dificuldades com RH /baixas médicas de longa duração
43 A1 9	Garantir informação para o sistema de monitorização internacional do CTBTO	Taxa de disponibilidade de dados de hidro-acústica	>95%		DivGE/DMG	Cumprido	

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
43 A2 0	Monitorizar e elaborar regularmente relatórios de acompanhamento e enquadramento meteorológico e climático dos resultados obtidos para os vários índices de perigo de incêndio calculados pelo IPMA, IP.	Nº de Relatórios mensais / publicações na página entregues até 30 dias após final do mês	12		DivMV, NOT/DMG	Cumprido	
43 A2 2	Emitir Boletim de previsão sazonal	Data de publicação do novo boletim previsão sazonal	30-09-2024		DivCA/DivM V/DMG	Não executado	A transitar para 2025
43 A2 4	Garantir informação para o sistema de monitorização internacional do CTBTO	Taxa de disponibilidade de dados de hidro-acústica	>95%		DivGE/DMG	Cumprido	
43 A2 5	Desenvolver informação específica aos setores económicos, nomeadamente o setor agrícola	Nº de Protótipos de serviço de dados meteorológicos ao setor agrícola- novo boletim agrometeorológico	1	433	DivCA/DMG	Cumprido	

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
43 A2 8	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 / DMG	Cumprido	Disponibilização de 1 webcast (O Tempo de Abril 50 anos depois - Testemunhos da meteorologia); 1 Concurso de fotografia "Vamos Fotografar Fenómenos Meteorológicos e Climáticos)
44 A2	Disponibilizar modelação de clima	Data de disponibilização da plataforma web	##### ###		DivCA/DMG	Cumprido	Rede interna do IPMA
44 A3	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/DMG	Cumprido	
51 A5	Participar na fase preparatória do projeto SOFF - readiness phase (WMO)	Nº de relatórios apresentados	3		DivCA/DMG	Cumprido	
51 A6	Realizar ações de formação no âmbito do projeto FRESAN (EU)	Nº de Ações de capacitação realizadas	2		DivCA/DMG	Cumprido	
51 A7	Desenvolver uma plataforma de previsão agroclimática no âmbito do projeto FRESAN (EU)	Nº de plataformas de previsão agroclimática desenvolvidas	1		DivCA/DMG	Cumprido	

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
51 A8	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 (%)	≥90.0		DivMA/DMG	Cumprido	
51 A9	Assegurar a participação em exercícios relacionados com os fenómenos meteorológicos perigosos para aviação	Nº de técnicos envolvidos nos exercícios	2		DivMA/DMG	Cumprido	
51 A1 0	Participar no módulo Cross Border Convection Forecast da EUMETNET	% de emissão de produto de convecção atmosférica para a área de Portugal	100%		DivMA/DMG	Cumprido	
51 A1 1	Executar o protocolo colaboração com o INAMI (Moçambique)	Nº de ações de formação realizadas	2		DivGE/DMG	1	O INAMI só enviou um colaborador.

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
51 A1 2	Garantir participação na rede europeia EIDA para distribuição de dados/metadados sísmicos no âmbito do ORFEUS	Data de operacionalização do nodo EIDA-PT	31-07-2024		DivGE/DivC A/DMG	Não executado	Transitou para 2025. Por dificuldades técnicas não foi possível avançar em 2024.
51 A1 3	Iniciar a colaboração com o INAMET (Angola)	Nº de protocolos de colaboração preparados até 30-09-2024	1		DivGE/DMG	Cumprido	O INAMET ainda não devolveu o protocolo assinado.
51 A1 4	Desenvolver as relações bi e multilaterais, com particular incidência nos países CPLP	Nº de protocolos de colaboração estabelecidos com ações implementadas	1	511	NPACD/DM G/DMRM	Cumprido	https://www.ipma.pt/pt/media/noticias/news.detail.jsp?f=Protocolo_o_imp_guine_bissau.html&y=2024&print=true
61 A2	Implementar um modelo de deriva oceânica	Nº de notas técnicas emitidas e implementação operacional	1		DivMV/DMG DivRP/DMR M	Cumprido	
61 A4	Estudar o nexus Oceano/clima no passado recente	Nº de projetos nacionais e internacionais submetidos	2	611	divGM, DivMV, NOT	Superado 3	
61 A5	Organizar iniciativa (workshop/seminário) em Portugal sobre o nexus oceano/clima	Nº de workshops organizados em Portugal sobre o nexus oceano/clima	1	614	divGM, DivMV, NOT	Superado 2	

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
61 A6	Participar em workshops/congressos internacionais no âmbito do nexus oceano/clima	Numero de participações em workshops/congressos internacionais no âmbito do nexus oceano/clima	2	613	divGM, DMG	Superado 36	
61 A7	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/DMG	Cumprido	
		Relatórios de verificação sazonal	4			Cumprido	

1.2 Departamento do Mar e Recursos Marinhos (DMRM)

O Departamento do Mar e Recursos Marinhos promove e realiza iniciativas de investigação e desenvolvimento nas áreas do Mar e dos recursos marinhos vivos e não vivos.

Este é o Departamento do IPMA que assegura a monitorização ambiental marinha, a produção, recolha, qualidade e disponibilidade da informação científica e técnica necessária à definição das políticas nacionais relacionadas com o Mar. Incumbe também ao DMRM aprofundar o conhecimento no domínio da oceanografia, da biodiversidade e do funcionamento e dinâmica dos ecossistemas marinhos. No âmbito da geologia marinha, promove o conhecimento da geologia do território imerso nacional e das implicações em termos de avaliação de riscos e recursos. Incumbe também ao DMRM aprofundar o conhecimento para a exploração dos recursos genéticos, da pesca, minerais e energéticos, de forma a contribuir para o estabelecimento de modelos de gestão integrada compatíveis com o uso sustentado do oceano. São realizados estudos sobre o cultivo de organismos marinhos, com vista à otimização da sua produção, e são desenvolvidas ações de assistência técnica aos aquacultores e estudos com a finalidade de promover a valorização de espécies comerciais e a inovação e avanço tecnológico no domínio da conservação e processamento do pescado.

É ainda prosseguido o estudo dos impactos das mudanças climáticas nos ecossistemas oceânicos e litorais, e o desenho de propostas de medidas adaptativas.

Para que consiga responder às suas atribuições, o Departamento integra quatro divisões especializadas por áreas de intervenção designadamente Divisão de Oceanografia e Ambiente Marinho (DivOA), Divisão de Modelação e Gestão de Recursos da Pesca (DivRP), Divisão de Aquacultura, Valorização e Bioprospeção (DivAV), Divisão de Geologia e Georecursos Marinhos (DivGM) e ainda o Sistema Nacional de Monitorização de Moluscos (SNMB), o Sistema Integrado de Gestão Laboratorial (SIGL) e a Estação Piloto de Piscicultura de Olhão (EPPO).

Foram estabelecidos objetivos, indicadores e metas no âmbito da atuação de cada uma das unidades infra mencionadas e em conformidade com o estabelecido no Plano de Atividades para 2024 cuja avaliação e o grau de execução se apresenta:

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
11A10	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	Não executado	Com a aplicação de software em aquisição será concluída a avaliação prevista
11A11	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 (microalgas produzidas industrialmente + suplementos) para otimização de produção de invertebrados marinhos	2		DivAV	Superado (4)	
		Nº de ciclos reprodutivos de bivalves	1		DivAV	Superado (4)	
		Nº de estimulantes químicos e naturais intervenientes no processo de indução da desova e metamorfose de bivalves	2		DivAV	Cumprido	
11A12	Avaliar o efeito das condições ambientais na produção de	Nº de novas espécies produzidas em co-produção	2		DivAV	Cumprido	
		Nº de parâmetros ambientais monitorizados nas zonas de produção de bivalves	2		DivAV	Cumprido	

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
	bivalves e outras espécies	Nº de ações de verificação de mortalidades excecionais de bivalves no meio natural	20		DivAV	Superado (77)	
		Nº de espécies avaliadas quanto ao impacto das alterações climáticas no desenvolvimento e fisiologia dos bivalves	2		DivAV	Superado (3)	
		Nº de produtos preparados	1		DivAV	Cumprido	
		Nº de compostos preparados	1		DivAV	Cumprido	
11A13	Preparar novos produtos e compostos de elevada funcionalidade e valor acrescentado para a alimentação animal e humana						
11A14	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	Cumprido	
11A18		Nº de Campanhas de mar	2		DivGM	Superado (4)	

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
	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 ensaios de ADCP via ecossonda EK80-Kongsberg no NIMR	2		DivGM	Superado (12)	
11A19	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	9		DivGM	Superado (10)	
		Nº de orientações de teses de mestrado	6		DivGM	Superado (8)	
		Nº de orientações de estagios de licenciatura	3		DivGM	Superado (4)	
		Nº de estágios de alunos internacionais orientados	2		DivGM	Superado (3)	
11A20	Participar em consórcios de bases de dados internacionais	Nº de consórcios internacionais participados	2		DivGM	Cumprido	
11A21	Promover e participar em campanhas para aquisição de dados e treino da equipa técnica na operação dos equipamentos disponíveis	Nº de dias em campanhas oceanográficas	10		DivGM	Superado (78)	
		Nº de relatórios e/ou memorandos sobre utilização de equipamentos e/ou processamento de dados produzidos	4		DivGM	Cumprido	

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
11A22	Determinar os processos biogeoquímicos na formação de depósitos minerais marinhos (e.g., crostas e nódulos polimetálicos) na Margem Portuguesa, seu potencial económico e impacto / riscos derivados da sua potencial exploração	Nº de campanhas oceanográficas	2		DivGM	Cumprido	
		Nº de dias em campanhas oceanográficas	40		DivGM	Executado parcialmente (35)	A disponibilidade dos meios navais habilitou à realização de 35 dias de campanha, para compatibilização com as prioridades do Projeto PRR eólicas
		Nº de teses de mestrado orientadas	1		DivGM	Cumprido	
11A23	Produzir modelos crustais do magmatismo alcalino na Margem Oeste Portuguesa	Nº de teses de mestrado	1		DivGM	Cumprido	
		Nº de artigos publicados ou submetidos em revistas internacionais indexadas	1	112	DivGM	Cumprido	
11A24	Produzir modelos crustais e litosféricos da Margem Ibérica, de Marrocos e da Crista Madeira-Tore	Nº de teses de mestrado	1		DivGM	Cumprido	
		Nº de artigos publicados ou submetidos em revistas internacionais indexadas	1		DivGM	Não executado	Publicados 2 abstracts na EGU, contudo, no âmbito do projeto PRR-Eólicas em função da prioridade atribuída.

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
11A25	Caracterizar a morfologia, circulação de fluidos, propriedades petrofísicas e geoquímica no NE Atlântico entre Açores e Crista Madeira-Tore	Nº de tipos de dados na base de dados internacional Pangea processados e carregados	1		DivGM	Cumprido	
11A27	Proseguir a colaboração científica, técnica e de formação de recursos humanos com Instituições de Investigação Internacionais de reconhecido mérito no domínio da Geologia Marinha, Oceanografia e Paleoclima.	Nº de estágios de alunos nacionais orientados	1		DivGM	Superado (4)	
		Nº de estágios de alunos internacionais orientados	1		DivGM	Superado (2)	
11A28	Transferir conhecimento científico e tecnológico para os setores da piscicultura e aquacultura	Nº de artigos publicados	12		EPPO	Superado (17)	

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
11A29	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		DivRP	Superado (76)	
11A30	Caracterizar a biodiversidade dos ecossistemas marinhos (costeiros, da plataforma, do talude continental e do mar profundo)	Nº de artigos científicos publicados	1	112	DivRP	Superado (5)	
		Nº de apresentações em conferências	10		DivRP	Cumprido	
		Nº de participações em outras campanhas de investigação	2		DivRP	Cumprido	
		Nº de relatórios científicos elaborados	5		DivRP	Cumprido	
11A31	Implementar metodologias que permitam conhecer esforço de pesca e impacto da pequena pesca ao longo da costa do continente	Nº de artigos científicos publicados	1		DivRP	Superado (4)	
		Nº de comunicações orais e/ou posters	1		DivRP	Cumprido	
		Nº de relatórios científicos elaborados	1		DivRP	Superado (4)	
11A32	Desenvolver os métodos de estimação	Nº de artigos científicos publicados	1		DivRP	Cumprido	

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
	do esforço de pesca aplicados a dados de alta resolução espaço-temporal	Nº de comunicações orais e/ou posters	1		DivRP	Cumprido	
		Nº de relatórios científicos elaborados	1		DivRP	Superado (16)	
11A33	Monitorizar a exploração das espécies mais importantes exploradas pela pequena pesca através de desembarques diários	Nº de artigos científicos publicados	2		DivRP	Cumprido	
		Nº de relatórios científicos elaborados	2		DivRP	Cumprido	
11A34	Monitorizar a exploração das espécies mais importantes exploradas pela pequena pesca através de contactos com as associações de pescadores locais;	Nº de relatórios científicos elaborados	2		DivRP	Cumprido	
11A35	Avaliar o estado de conservação dos bancos de moluscos bivalves	Nº de artigos científicos publicados	1		DivRP	Não executado	Em elaboração, na sequência do projeto MOPPA, cuja aprovação foi tardia
		Nº de relatórios científicos elaborados	3		DivRP	Cumprido	
11A38	Analisar e monitorizar a atividade das embarcações, incluindo dados VMS, AIS, diários de pesca e desembarques em lota	Nº de artigos científicos publicados	1		DivRP	Cumprido	
		Nº de apresentações em conferências	1		DivRP	Cumprido	

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
11A39	Analisar a atividade da frota polivalente costeira com recurso a técnicas de machine learning e caracterizar metiêrs	Nº de artigos científicos publicados	1		DivRP	Cumprido	
11A40	Caracterizar a atividade da pesca das embarcações nacionais a operar em águas oceânicas	Nº de artigos científicos publicados	1		DivRP	Cumprido	
		Nº de apresentações em conferências	1		DivRP	Cumprido	
11A41	Contribuir para a gestão participativa em comités de cogestão e em comissões de acompanhamento	Nº de relatórios científicos elaborados	2		DivRP	Superado (4)	
		Nº de reuniões no âmbito de comités de cogestão e comissões de acompanhamento participadas pelo IPMA	15		DivRP	Superado (35)	
11A43	Definir e ensaiar melhorias e desenvolvimentos em metodologias de amostragem e desenho amostral, para a definição de frotas de referência e para a avaliação de stocks	Nº de relatórios científicos elaborados	2		DivRP	Superado (6)	
11A44	Produzir e testar modelos de avaliação	Nº de artigos científicos publicados	1		DivRP	Cumprido	

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
	de recursos e de indicadores padronizados para dados dependentes da pesca	Nº de relatórios científicos elaborados	3			Cumprido	
11A45	Participar em planos de gestão das pescarias nacionais e em contexto de Organizações Regionais de Gestão Pesqueira	Nº de planos com participação da DivRP	3		DivRP	Superado (7)	
		Nº de workshop com participação da DivRP	3		DivRP	Superado (10)	
		Nº de relatórios científicos elaborados	5		DivRP	Superado (15)	
11A46	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	Cumprido	

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
11A47	Contribuir, manter e melhorar com dados, produtos de dados e conteúdo para a Rede Europeia de Observação e Dados Marinhos (EMODnet Biology)	Nº de conjuntos de dados de biodiversidade organizados, formatados e revistos para serem disponibilizados no portal de dados EMODnet, usando os formatos Darwin Core, EuroBIS, OBIS & OBIS-ENV, WoRMS	15		DivOA	Não executado	Indisponibilidade de recursos humanos e financeiros
		Nº de ficheiros metadados para os mesmos conjuntos de dados de biodiversidade preparados, usando ferramentas padrão que garantem a interoperabilidade dos dados	8		DivOA	Não executado	Indisponibilidade de recursos humanos e financeiros
11A48	Conhecer a diversidade e os padrões sazonais, temporais e espaciais das espécies gelatinosas em Portugal e, a possível ligação entre as	Nº de Encontros Nacionais organizados	1		DivOA	Cumprido	
		Nº de participações em Encontros científicos internacionais	1		DivOA	Cumprido	
		Nº de publicações científicas preparadas	2		DivOA	Cumprido	

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
11A49	alterações climáticas e eventos extremos de fitoplâncton (espumas e colorações da água do mar) (programa de ciência cidadã GeAvista e FitoAvista).	Nº de ações de divulgação	9		DivOA	Execução parcial (6)	Indisponibilidade de recursos humanos e financeiros para a execução a 100%
	Avaliar a composição e produção das espécies das comunidades zooplancónicas, descrevendo a sua dinâmica temporal e espacial. (e.g. CascaisWatch)	Nº de campanhas costeiras mensais	12		DivOA	Cumprido	
		Nº de análises de amostras	20		DivOA	Execução parcial (16)	A elaboração do relatório DQEM 2024 (D1HP) foi considerada prioritária tendo limitado o tempo disponível para a análise das amostras.
		Nº de publicações científicas	1	112	DivOA	Cumprido	
		Nº de participações/organização de Encontros científicos nacionais	1		DivOA	Superado (2)	
		Nº de participações em Encontros científicos internacionais	1		DivOA	Cumprido	
		Nº de projetos de investigação submetidos	1		DivOA	Cumprido	

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
11A50	Estudar as comunidades bentónicas, contribuindo para a definição de habitats e biótopos vulneráveis, a incluir na rede nacional de Áreas Marinhas Protegidas.	Nº de artigos científicos publicados	1	112	DivOA	Cumprido	
11A51	Caracterizar a biodiversidade marinha, desde a linha de costa até ao mar profundo, recorrendo à taxonomia integrativa, utilizando a ecologia molecular como ferramenta de gestão e conservação.	Nº de artigos científicos publicados	1	112	DivOA	Cumprido	
11A52	Identificar os componentes e processos-chave que regulam a formação de proliferações de algas nocivas	Nº de artigos científicos publicados	1	112	DivOA	Superado (3)	

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
11A53	Caracterizar a variabilidade espacial e temporal da composição e biomassa das comunidades zooplancónicas da plataforma continental através da utilização de métodos de análise de imagem e usando tecnologias emergentes de sequencição baseadas no DNA	Nº de Relatórios científico-técnicos.	1		DivOA	Cumprido	
11A54	Caracterizar a variabilidade sazonal e interanual da biomassa fitoplancónica e a produção primária na plataforma continental Portuguesa através de dados do serviço Copernicus (CMEMS), dados de fluorimetria in situ, dados de satélite e modelos numéricos.	Nº de artigos científicos publicados	1	112	DivOA	Cumprido	A interação entre investigadores do projeto científico na temática não possibilitou a elaboração do artigo, no entanto a análise da variabilidade da biomassa consta do Relatório DQEM 2024 (D1HP).

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
11A55	Estudar as relações entre a dinâmica ambiental e áreas e actividades de pesca, bem como desenvolver modelos de dispersão e sobrevivência de ovos e larvas de peixes pelágicos.	Nº de productos sobre frentes oceánicas favoráveis à agregação de atuns fornecidos, a disponibilizar na NextOcean online store	1		DivOA	Cumprido	
	Monitorizar a estrutura termohalina da superfície através de sensores de registo contínuo instalados nos navios de investigação do IPMA, e outros, bem como em flutuadores Argo.	Nº de Relatórios científico-técnicos.	1		DivOA	Cumprido	
11A56							
	Lançar flutuadores Argo; Instalar ferryboxes em embarcações de pesca e em navios de investigação; instalar estações meteorológicas em navios comerciais, de pesca e de investigação. Desenvolver o	Nº de flutuadores Argo lançados	6		DivOA	Não executado	A aguardar disponibilidade operacional do navio
		Nº de ferryboxes instalados	4		DivOA	Executado parcialmente (3)	A aguardar disponibilidade operacional do navio
11A57		Nº de estações meteorológicas instaladas	2		DivOA	Superado (3)	
		Nº de sensores em embarcações de pesca instaladas	2		DivOA	Em implementação	Estão em curso os procedimentos pré-contratuais

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
11A58	programa Arc Atlantic Lander Monitoring (ALaMo); lançar landers para medição de correntes e temperaturas de fundo associadas aos Ecossistemas Marinhos Vulneráveis.	Nº de landers lançados	2		DivOA	Em implementação	Estão em curso os procedimentos pré-contratuais
	Modelar as condições ambientais e avaliar o impacto das alterações climáticas quer na produção de biotoxinas marinhas por microalgas como na dinâmica de acumulação/eliminação destes compostos em moluscos e peixes, de modo a que se possam desenvolver modelos que permitam prever e antecipar a contaminação dos recursos vivos marinhos.	Nº de artigos científicos publicados	1	112	DivOA	1	

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
11A59	Desenvolver e otimizar um sistema de sensores com design microfluídico como ferramenta automatizada e portátil para quantificação de biotoxinas marinhas regulamentadas.	Nº de artigos científicos publicados	1	112	DivOA	3	
11A60	Avaliar o impacto das alterações climáticas na acumulação e nas respostas bioquímicas dos organismos marinhos.	Nº de artigos científicos publicados	1	112	DivOA	1	Artigo em preparação e análises em processamento pelos parceiros de projeto
11A61	Avaliar a presença de biotoxinas marinhas e microplásticos no ambiente marinho, águas, organismos e sedimentos.	Nº de artigos científicos publicados	1	112	DivOA	3	
11A62	Avaliar o impacto das mineração do mar profundo na transferência de contaminantes (clássicos, emergentes e microplásticos) para o ambiente marinho e na acumulação e respostas em organismos.	Nº de artigos científicos publicados	1	112	DivOA	Cumprido	Artigo em preparação para submeter no início de 2025. Todos os dados só ficaram disponíveis na Workshop final do Projeto que decorreu em Dezembro no IPMA

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
11A63	Estabelecer projeto/protocolo com instituições nacionais para o estudo do impacto ambiental (ecológico) da fixação da barra da Lagoa de Óbidos	Nº de protocolos/contratos assinados	1		DivOA	Cumprido	Protocolo celebrado com a APA em DEZ2024
		Nº de parcerias com instituições públicas desenvolvidas	2		DivOA	Cumprido	Protocolo celebrado com a APA em DEZ2024
11A64	Desenvolver uma abordagem integrativa para avaliação do impacto da Imersão de Dragados no Ambiente e Comunidades Marinhas	Nº de propostas de projeto para concorrer a financiamento	1		DivOA	Não executado	Prevista submissão de projeto para 2025
11A65	Investigar o impacto das alterações climáticas na poluição por contaminantes emergentes	Nº de Relatórios de projeto	1		DivOA	Cumprido	
		Nº de artigos científicos publicados	1		DivOA	Cumprido	
		Nº de apresentações em congressos internacionais	1		DivOA	Cumprido	
11A66	Avaliar a contaminação sedimentar na costa portuguesa que não atingiu o BEA de acordo com DQEM	Nº de Relatórios científico-técnicos	1		DivOA	Cumprido	

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
11A67	Estudo de reconstrução da contribuição antropogénica do Tejo para a zona costeira e da biogeoquímica de metais na coluna sedimentar	Nº de apresentações em congressos internacionais	1		DivOA	Não executado	Preparação de conteúdo, com base no relatório DQEM
11A68	Estabelecer os pressupostos das condições ambientais de referência a utilizar em ações de mineração offshore (Projeto Horizon EU).	Nº de Relatórios científico-técnicos	1		DivOA	1	
		Nº de reuniões de projeto	1		DivOA	8	
11A69	Caracterizar os recursos minerais marinhos na Margem Portuguesa, em particular crostas, nódulos polimetálicos.	N. de campanhas oceanográficas com NI Mário Ruivo.	1		DivOA	1	
		Nº de Relatórios científico-técnicos	1		DivOA	Cumprido	Trabalhos concluídos em 2024 e terminus do relatório previsto para 2025
21A1	Desenvolver novos/melhorados produtos de origem marinha diferenciados e de alto valor acrescentado	Nº de novos/melhorados produtos formulados e avaliados sensorialmente	1		DivAV	Cumprido	
		Nº de ações de demonstração junto de entidades da indústria da pesca e aquacultura e biotecnologia	1		DivAV	Cumprido	

Handwritten marks: a large 'A' and a signature 'Teresa M...'.

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
21A2	Responder aos pedidos de colaboração da administração central e regional e da fileira do pescado	Nº de Pareceres emitidos em resposta a solicitações da administração e da indústria	20		DivAV	Superado (260)	
21A3	Realizar análises patológicas em resposta a solicitações da indústria	Nº de contratos para realização de análises patológicas em resposta a solicitação da indústria	1		EPPO	Cumprido	
21A4	Disponibilizar material biológico nomeadamente no âmbito do laboratório de biologia molecular em peixes marinhos	Nº de ações de disponibilização de material biológico	6		EPPO	Superado (21)	
21A5	Realizar workshops de transferência de conhecimento para o setor da aquacultura	Nº de Workshops realizados	2		EPPO	Superado (6)	
21A6	Transferir conhecimento científico e tecnológico para o setor da piscicultura	Nº de contratos para realização de demonstrações para entidades do sector da piscicultura	1		EPPO	Cumprido	
21A7	Realizar Estudos Técnicos para Potencial Energético Offshore	Nº de contratos com empresas ou individuais	7	211	DivGM	Superado (32)	P Costa ou P Brito
21A8	Realizar Estudos prévios de geologia	Nº de contratos com empresas	2	211	DivGM	Cumprido	P Costa ou P Brito

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
21A10	Realizar estudos de impacto ambiental	Nº de contratos com empresas	1	211	DivOA	Cumprido	
21A11	Realizar análises parâmetros ambientais em águas, organismos e sedimentos	Nº análises de parâmetros ambientais	20		DivOA	Superado (33)	
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.	22	411	SIGL	Superado (23)	
41A9	Proceder à instalação da capacidade operacional do N/O Mário Ruivo em geofísica marinha	Nº de Relatórios emitidos	5		DivGM/NNIO	Superado (6)	

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
41A10	Proceder à instalação da capacidade operacional do N/O Mário Ruivo em oceanografia biológica e operacional	Nº de Relatórios emitidos	1		DivOA/NNIO	Cumprido	
42A39	Reforçar o Sistema de Gestão Laboratorial através da atualização de procedimentos e formação específica	Nº de ações de formação	6		SIGL	Cumprido	
		Nº de revisões ou novos procedimentos laboratoriais	6		SIGL	Cumprido	
42A40	Implementar o sistema de gestão laboratorial nos Laboratórios de biologia molecular e virologia, biotoxinas marinhas, fitoplâncton, físico-química, microbiologia	Nº de sistemas de gestão laboratorial implementado	1		SIGL	Cumprido	
42A41	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	Nª de informações com requisitos enviada DOIDT	1		SIGL	Superado (2)	

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
42A44	Promover a formação interna e externa dos diferentes colaboradores nas áreas de segurança, organização/gestão laboratorial e técnicas.	Nº de ações de formação realizadas	8		SIGL	Cumprido	
42A45	Elaborar propostas de verificação, manutenção e calibração dos equipamentos de laboratório de forma sistemática.	Propostas de calibração de equipamentos.	1		SIGL	Cumprido	
		Propostas de manutenção de equipamentos.	1		SIGL	Cumprido	
42A55	Proceder à realização de contratos de conservação dos Equipamentos Laboratoriais	Relatório laboratório/ Factura	1		DivGM	Cumprido	
42A77	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	>10	

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
42A42	Implementar progressivamente nas restantes áreas laboratoriais do IPMA, IP, as boas práticas e sistematizar os processos de organização, e as condições segundo as quais são planeados, executados, acompanhados, registados, arquivados e apresentados os resultados de estudos ou de análises não regulamentadas.	Nº de ações de incentivo à adopção de Boas Práticas laboratoriais dos laboratórios IPMA	1		SIGL	Cumprido	
42A43	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 procedimentos	5		SIGL	Em implementação	

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
42A78	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	Cumprido	
42A79	Assegurar a participação científica nas reuniões de coordenação nacional e regional e em fóruns internacionais de aconselhamento e gestão de recursos	Nº de organizações em que participa em representação do IPMA, IP	4		DivRP	Cumprido	
42A80	Participar em GT no âmbito do artº15 PCP (obrigação de descarga)	Nº de relatórios científicos elaborados	2		DivRP	Executado parcialmente	Houve um grupo de análise internacional (STECF EWG 24-04 - doi:10.2760/2749142) mas não houve este ano por grupo regional.

74
Teresa Ribeiro

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
42A81	Participar em GT criado por Despacho interministerial com o objetivo de elaborar um plano de ação para minimização das capturas acidentais de mamíferos, aves e répteis marinhos pela pesca	Nº de relatórios científicos elaborados	1		DivRP	Cumprido	
43A27	Realização de visitas de estudo e ações para escolas nos polos do IPMA	Nº de visitas de estudo das escolas no polo de Algés e na Sede	>30 (min. 15 polo Algés e 15 na sede)	432	NPACD / DivOA	Cumprido	
43A32	Participar em ações de literacia sobre biodiversidade dos ecossistemas marinhos (costeiros, da plataforma, do talude continental e do mar profundo)	Nº de atividades de divulgação promovidas ou participadas.	10	432	DivRP	Cumprido	
43A33	Estabelecer protocolos de colaboração com a Agência Portuguesa do Ambiente para monitorização da qualidade da água em todos os sistemas estuarinos de Portugal	Nº de protocolos assinados	1	432	DivOA	Cumprido	

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
44A13	Desenvolver uma ferramenta web com o objetivo de divulgar para o público em geral mapas de pressão de pesca	Nº de ferramentas web para análise espacial da atividade das frotas de pesca desenvolvidas	1		DivRP	Em implementação	Em desenvolvimento no âmbito do SOMOSATLÂNTICO
51A14	Desenvolver as relações bi e multilaterais, com particular incidência nos países CPLP	Nº de protocolos de colaboração estabelecidos com ações implementadas	1	511	NPACD/DMG/DMRM	Cumprido	
51A18	Promover a participação do IPMA em eventos internacionais e a comemoração de dias internacionais temáticos nas áreas de competência do IPMA	Nº de ações	3		NPACD/DivOA	Superado (15)	
51A19	Participar em painéis de avaliação internacionais	Nº de trabalhadores em painéis de avaliação	2		DivGM	Superado (4)	
		Nº de painéis de avaliação participados	1		DivGM	Superado (4)=	
51A20	Estabelecer e implementar protocolos de colaboração com centros de investigação e universidades	Nº de processos de Intercambio Investigadores:	2		DivGM	Superado (4)	
		Nº de papers publicados/submetidos conjuntamente	2		DivGM	Superado (3)	
		Nº de conferências conjuntas	8		DivGM	Superado (14)	

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
51A21	Promover colaborações e visitas de treino com cientistas estrangeiros (CPLP e outros) para partilha de conhecimento na área da caracterização e prevenção de biotoxinas marinhas.	Nº de Visitas científicas	2		DivOA	Superado (4)	
51A22	Promover visitas de treino em instituições congêneres para a partilha de conhecimento na área de microplásticos em águas, organismos e sedimentos.	Nº de Visitas científicas	1	512	DivOA	Cumprido	
51A23	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	Superado (9)	

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
51A24	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 OIs relevantes	1		DivOA	Cumprido	
61A2	Implementar um modelo de deriva oceânica	Nº de notas técnicas emitidas e implementação operacional	1		DivMV/DMG DivRP/DMRM	Cumprido	
61A3	Nexus Oceano-Clima	Nº de artigos submetido/publicados em revistas internacionais indexadas	4	612	DivGM	Superado (14)	
61A4	Estudar o nexus Oceano/clima no passado recente	Nº de projetos nacionais e internacionais submetidos	2	611	divGM, DivMV, NOT	Superado (9)	
61A5	Organizar iniciativa (workshop/seminário) em Portugal sobre o nexus oceano/clima	Nº de workshops organizados em Portugal sobre o nexus oceano/clima	1	614	divGM, DivMV, NOT	Cumprido	
61A6	Participar em workshops/congressos internacionais no âmbito do nexus oceano/clima	Numero de participações em workshops/congressos internacionais no âmbito do nexus oceano/clima	2	613	DivGM	Superado (36)	
61A8	Caracterizar a biodiversidade dos	Nº de artigos científicos publicados	1	612	DivRP	Cumprido	

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
61A9	ecossistemas marinhos (costeiros, da plataforma, do talude continental e do mar profundo)	Nº de apresentações em conferências	2	613	DivRP	Cumprido	
	Estudar as variações espaço-temporais e do impacto da pesca nas comunidades demersais e bentónicas, e na sua biodiversidade, em função de variáveis bióticas e abióticas, incluindo em contexto de alteração ambiental	Número de artigos científicos publicados	3	612	DivRP	Cumprido	
		Número de apresentações em conferências.	1	613	DivRP	Cumprido	
61A10	Estudar a dinâmica espaço-temporal do ecossistema marinho aplicando modelos multiespecíficos e de ecossistema, integrando variáveis bióticas e abióticas, incluindo em contexto de alteração ambiental	Nº de artigos científicos publicados	1	612	DivRP	Cumprido	
61A11	Caracterizar a dinâmica espaço-	Nº de artigos científicos publicados	4	612	DivRP	Superado (6)	

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
	temporal dos pequenos pelágicos (ovos, larvas e adultos) tendo em perspetiva uma abordagem ecossistémica para a gestão da pesca de cerco, integrando variáveis bióticas e abióticas, incluindo em contexto de alteração ambiental	Número de apresentações em conferências.	1	613	DivRP	Superado (4)	
62A2	Contribuir para o programa de monitorização DQEM, descritor 9	Nº de descritores DQEM monitorizados (programa específico DQEM)	1	626	DivAV	Cumprido	
62A3	Contribuir para o relatório da DQEM da avaliação do bom estado ambiental no descritor 9	Relatório IPMA elaborado, descritor 9	1		DivAV	Cumprido	
62A4	Contribuir para o repositório de dados "Somos Atlântico" com carregamento dos dados da DQEM, descritor 9	Nº de descritores DQEM carregados no repositório	1	625	DivAV	Cumprido	
62A6	Monitorizar os contaminantes biológicos e químicos em moluscos bivalves	Amostras colhidas de moluscos vivos	3800		SNMB	Cumprido	
		Nº de saídas para amostragem	624	623	SNMB	Superado (652)	

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
	vivos, equinodermes vivos, tunicados vivos e 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 revisões de procedimentos de amostragem	6		SNMB	Não executado	Documentação em análise
62A7	Monitorizar o fitoplâncton nocivo na água nas Zonas de Produção	Nº de amostras colhidas de água	3200		SNMB	Cumprido	
62A8	Reavaliar estudos sanitários	Nº de Estudos sanitários realizados	6		SNMB	Cumprido	
62A10	Estudar e identificar modelos de governança e gestão para os recursos da pequena pesca e apanha que possam ter aplicabilidade no caso português	Nº de relatórios sobre modelos de governança e gestão para os recursos da pequena pesca e apanha analisados	1	629	NPACD/DivRP	Cumprido	

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
62A11	Melhorar o apoio à análise dos aspectos de governança no contexto da PCP e DQEM, em matéria de recolha de dados	Nº relatórios de apoio à verificação do contributo da monitorização do Bom Estado das Águas para a eficácia do sistema de "recolha, gestão e utilização de dados"	1		NPACD/DMRM	Superado (2)	
62A12	Contribuir para o programa de monitorização DQEM, descritor 7	Nº de descritores DQEM monitorizados (programa específico DQEM)	1	626	DivGM	Cumprido	
62A13	Contribuir para o relatório da DQEM da avaliação do bom estado ambiental no descritor 2, 5, 6 e 7	Relatório IPMA elaborado, descritor 7	1		DivGM	Cumprido	
62A14	Contribuir para o repositório de dados "Somos Atlântico" com carregamento dos dados da DQEM, descritor 7	Nº de descritores DQEM carregados no repositório	1	625	DivGM	Cumprido	
62A15	Contribuir para o programa de monitorização DQEM, D1H, D2, D5, D6, D8, D10	Nº de descritores DQEM monitorizados (programa específico DQEM)	6	626	DivOA	Cumprido	

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
62A16	Contribuir para o repositório "Somos Atlântico" com o carregamento de dados do descritor DQEM, D1H, D2, D5, D6, D8, D10	Nº de descritores DQEM carregados no repositório	6	625	DivOA	Cumprido	
62A17	Contribuir para o relatório da DQEM da avaliação do bom estado ambiental no descritor 1H, 2, 5, 6, 8 e 10	Relatório IPMA elaborado, D1H, D2, D5, D6, D8, D10	1		DivOA	Superado (6)	
62A18	Contribuir para o programa de monitorização DQEM, D1, D3, D4, D9	Número de descritores monitorizados programa específico DQEM	4	626	DivRP	Cumprido	
62A19	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	625	DivRP	Cumprido	
62A20	Contribuir para o relatório da DQEM de avaliação do Bom Estado Ambiental	Relatório IPMA elaborado, nos descritores D1, D3, D4, D9	1		DivRP	Cumprido	

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
62A22	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	Superado	
62A23	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	Superado	
62A24	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	627	DivRP	Superado	

1.3 Departamento de Operações Infraestruturas e Desenvolvimento Tecnológico (DOIDT)

O Departamento de Operações, Infraestruturas e Desenvolvimento Tecnológico, DOIDT, tem competência em garantir as condições para a otimização da atividade nuclear do Instituto designadamente assegurar a manutenção do respectivo património mobiliário, imobiliário e naval, apoiar os fluxos de informação nomeadamente no que respeita à identificação de oportunidades de financiamento e à elaboração dos processos de candidatura, promover o desenvolvimento de equipamentos, sensores e redes de comunicação em ambientes terrestres e marinhos, necessários para suportar as atividades do Instituto, planear e desenvolver as ações necessárias à realização de missões e campanhas, bem como assegurar a disponibilização dos meios por elas requeridos, assegurar e sustentar as infraestruturas físicas e virtuais para a gestão, salvaguarda e disponibilização de informação, preparar os processos de obtenção, armazenamento e distribuição de material, preparar as peças processuais necessárias à contratação de bens e serviços, promover serviços externos, contratos e parcerias e controlar a sua pontual execução, em colaboração com os outros departamentos apoiando iniciativas empreendedoras no domínio das atribuições do IPMA, I. P.

Para que consiga responder às suas atribuições tem sob a sua dependência duas divisões, a Divisão de Projetos e Contratos (DivPC) e a Divisão de Contratação (DivCO).

Em 2024 foi da direta responsabilidade do DOIDT a gestão do património edificado, o planeamento e o desenvolvimento das infraestruturas físicas, coordenação da execução dos projetos de desenvolvimento infraestrutural, garantir a manutenção dos edifícios e instalações técnicas, garantir a manutenção e operação dos equipamentos básicos, assegurando a segurança física das instalações bem como efetuar a gestão das viaturas necessárias à operação técnica e científica.

Foram estabelecidos objetivos, indicadores e metas no âmbito da atuação de cada uma das unidades inframencionadas e em conformidade com o estabelecido no Plano de Atividades para 2024 cuja avaliação e o grau de execução se apresenta:

Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
					Estado	Justificação
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	Cumprido	
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	Cumprido	
Definir e implementar mecanismos para o eficiente exercício, adotando mecanismos de padronização com a elaboração de modelos uniformizados de peças processuais – minuta de convite/programa de concurso e caderno de encargos - para a tramitação dos procedimentos.	Nº de minutas de convite elaboradas	1		DivCO	Cumprido	
	Nº de minutas de programa de concurso elaboradas	1		DivCO	Cumprido	
Garantir um planeamento mais eficaz e com ganhos de eficiência	Nº de Plurianuais realizados	4		DivCo	Cumprido	
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		DivCO	Cumprido	
Promover a motivação e ações destinadas a reforçar as capacidades profissionais dos colaboradores, visando um adequado desenvolvimento profissional e satisfação das necessidades dos serviços.	Nº de ações de formação em contratação pública frequentadas	1		DivCO; DivRH	Superado 3	

Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
					Estado	Justificação
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	DOIDT	Cumprido	
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		DOIDT	Cumprido	
Promover a reabilitação e conservação das infraestruturas físicas	Nº de infraestruturas reabilitadas / conservadas	2	421	DOIDT	Cumprido	
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	Em curso	
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	Superado 2 dias úteis	
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	Superado 1 dia útil	
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	Cumprido	



Teófilo

1.4 Delegação Regional da Madeira (DRM) E Delegação Regional dos Açores (DRA)

Compete às Delegações Regionais dos, desenvolverem na respetiva região, atividades técnicas e científicas, nos domínios de competência do Instituto em particular nos domínios da meteorologia, da climatologia e da geofísica, sob a orientação técnica e científica das unidades orgânicas centrais correspondentes do IPMA, I. P., promovendo o desenvolvimento das metodologias de observação, modelação e investigação às condições específicas de cada uma das Regiões, bem como cooperar com os organismos competentes do Governo Regional, em particular os que intervêm nas áreas de proteção civil e da aeronáutica.

As Delegações Regionais prestam serviço meteorológico e sísmico de proximidade às entidades oficiais regionais designadamente aos serviços regionais de bombeiros e proteção civil, para os quais foi implementado um programa de briefings semanais e diários quando necessário.

Nos domínios da investigação que se desenvolve nas Regiões Autónomas, as Delegações Regionais têm disponibilizado a informação meteorológica atual e histórica no âmbito de projetos que se desenvolvem nas Universidades e/ou pólos de investigação das Regiões, em particular nos projetos que se enquadram nos domínios do clima e das alterações climáticas.

Na RAA são diariamente disponibilizadas as previsões gerais do estado do tempo e mantida a vigilância do estado do tempo e a emissão de avisos meteorológicos.

Na DRA é feita a vigilância sísmica com elaboração e disseminação de comunicados para a RAA.

Anualmente, tanto na Região Autónoma dos Açores como na Região Autónoma da Madeira, são acolhidas inúmeras visitas escolares às instalações operacionais, nos domínios da vigilância e previsão meteorológica e sísmica e às estações meteorológicas.



Assinatura

1.5 Núcleo de Auditoria e Controlo Interno (NACI)

O NACI contribui para a melhoria da eficácia, operacionalização, segurança e conformidade dos serviços, sistemas, processos e atividades apoiando o Conselho Diretivo no cumprimento da Missão e ambições do Instituto de forma sistemática e disciplinada, audita e controla os processos internos que visam acrescentar valor e melhorar a operacionalidade numa ótica preventiva e de forma independente, objetiva e isenta, respeitando as regras de conduta profissional, nomeadamente a de sigilo e reserva, ainda presta apoio técnico especializado e de consultoria na realização de estudos, pareceres e propostas de melhoria, efetua a verificação de processos e/ou atividades, participa em grupos de trabalho no âmbito das suas funções e competências sempre que necessário, comunicando de forma direta e exclusiva ao Conselho Diretivo os resultados das atividades desenvolvidas pelo NACI de uma forma precisa, objetiva, clara e devidamente fundamentada, reporta os pareceres direta e exclusivamente ao Conselho Diretivo do Instituto, bem como planeia e executa auditorias internas aos serviços conforme aprovação do Conselho Diretivo e consequentemente efetua a elaboração do seu relatório de atividades anual.

Para o efeito foram estabelecidos objetivos e indicadores no âmbito da sua atuação conforme estipulado no Plano de Atividades para 2024 e cuja avaliação e execução se apresenta:

Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
					Estado	Justificação
Acompanhar e controlar procedimentos internos considerados de maior complexidade e relevância, tendo por base a conformidade dos regulamentos aplicáveis	Tx de resposta a necessidades identificadas para atualização de procedimentos internos	100%		NACI	Cumprido	
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	100%		NACI	Cumprido	

1.6 Núcleo de Planeamento e Apoio ao Conselho Diretivo (NPACD)

O NPACD contribui de forma direta no apoio ao Conselho Diretivo no âmbito da sua atuação, designadamente quanto à elaboração dos documentos de estratégia e dos instrumentos de planeamento e avaliação, na produção documentos institucionais e promocionais, na coordenação das relações com a Comunicação Social, das relações externas nacionais e internacionais, desde a preparação de reuniões à análise de documentação recebida, preparação de documentação, apresentações, comunicados e contactos institucionais, ainda efetua a análise e coordenação de resposta à correspondência para o Conselho Diretivo, garantindo a circulação de informação e a comunicação interna e externa da instituição, coordena o trabalho editorial das publicações do IPMA, I. P., gere as bibliotecas e a documentação técnica bem como coordena as ações e projetos de Educação e Literacia e as publicações do IPMA, I. P.. Foram estabelecidos objetivos, indicadores e metas no âmbito da atuação de cada uma das unidades inframencionadas e em conformidade com o estabelecido no Plano de Atividades para 2024 cuja avaliação e o grau de execução se apresenta:

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
42A35	Implementar a plataforma GESQUAR ou outra solução para gestão integrada de SIADAP 1, 2 e 3	Plataforma selecionada para concurso.	1	424	DivSI/NPACD/DivRH	Cumprido	
43A27	Realização de visitas de estudo e ações para escolas nos polos do IPMA	Nº de visitas de estudo das escolas no polo de Algés e na Sede	>30 (min. 15 polo Algés e 15 na sede)	432	NPACD / DivOA	Superado 54	
43A28	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 / DMG	Cumprido	
44A5	Assegurar a qualidade, atratividade e funcionalidade do site institucional, API e Portal do Clima, e apps IPMA	Média mensal do número de acessos ao site institucional, API e Portal do Clima, e nº de novos utilizadores das apps IPMA	400 000	442	DivSI / NPACD	Superado 402299	
		Nº de propostas de reestruturação do site e intranet IPMA	1		DivSI / NPACD	Cumprido	

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
44A6	Publicar notícias no site e redes sociais do IPMA	% de publicações em face de pedidos	95%		NPACD/DIVSI	Cumprido	
44A7	Publicar materiais de divulgação institucionais e técnico-científicos	% de publicação de relatórios técnicos e científicos do IPMA solicitados para publicação	100%		NPACD	Cumprido	
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	Cumprido	
44A9	Preparar um Plano de Comunicação Geral externa e interna	Nº de planos	1	441	NPACD	Em curso	Foi decidido avançar com a contratação externa da elaboração do Plano de Comunicação Externa e Interna do IPMA. O processo de contratação de serviços de consultoria de comunicação com vista à elaboração do Plano de Comunicação e requalificação dos canais de comunicação do IPMA foi iniciado em 2024 e a adjudicação foi realizada em 2025

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
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	442	DivSI / NPACD	Superado 402299	
44A12	Publicação de nova imagem para a Plataforma Agrolimática	Imagem de plataforma agrolimática disponibilizada	1		NPACD	Cumprido	
51A14	Desenvolver as relações bi e multilaterais, com particular incidência nos países CPLP	Nº de protocolos de colaboração estabelecidos com ações implementadas	1	511	NPACD/DMG/DMRM	Cumprido	
51A15	Aprofundar as relações bi e multilaterais, com particular incidência nos países CPLP	Nº Planos de Formação dedicados aos PALOP nas áreas da meteorologia e gestão de recursos marinhos	1	512	NPACD; DivRH	Cumprido	Foi desenhado 1 PFE, com 16 programas definidos, 3 implementados
51A16	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	Cumprido	

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
51A17	Propor um plano de ação estratégico para a cooperação e relações internacionais do IPMA	Nº Planos de Ação RI do IPMA	1		NPACD	Não Executado	Durante o ano de 2024 foram implementadas as orientações estratégicas para as relações internacionais e cooperação, transitando a elaboração do Plano de Ação para as Relações Internacionais e Cooperação do IPMA para o ano de 2025
51A18	Promover a participação do IPMA em eventos internacionais e a comemoração de dias internacionais temáticos nas áreas de competência do IPMA	Nº de ações	3		NPACD/DivOA	Superado 15	
62A10	Estudar e identificar modelos de governança e gestão para os recursos da pequena pesca e apanha que possam ter aplicabilidade no caso português	Nº de relatórios sobre modelos de governança e gestão para os recursos da pequena pesca e apanha analisados	1	629	NPACD/DivRP	Cumprido	

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
62A11	Melhorar o apoio à análise dos aspectos de governança no contexto da PCP e DQEM, em matéria de recolha de dados	Nº relatórios de apoio à verificação do contributo da monitorização do Bom Estado das Águas para a eficácia do sistema de "recolha, gestão e utilização de dados"	1		NPACD/DMRM	Superado 2	


7
Tavorinho

1.7 Núcleo de Navios de Investigação e Observatórios (NNIO)

No âmbito da sua atuação o NNIO garante a manutenção e a operação dos meios navais do IPMA, I. P., bem como dos equipamentos e sistemas nestes instalados, desenvolve e implementa equipamentos de observação marinha. planeia as operações marítimas, salvaguardando o cumprimento de todas as imposições administrativas com elas relacionadas, planeia e desenvolve as ações necessárias à realização de missões e campanhas, bem como assegura a disponibilização dos meios por elas requeridos. Foram estabelecidos objetivos, indicadores e metas no âmbito da sua atuação e em conformidade com o estabelecido no Plano de Atividades para 2024 cuja avaliação e o grau de execução se apresenta:

Nº *	Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
						Estado	Justificação
11A17	Promover a utilização da frota de navios do IPMA pela comunidade científica nacional e internacional	Nº de dias em campanha de mar	140	111	NNIO	Cumprido	Atrasos na execução das intervenções planeadas em estaleiro e avarias nos navios
41A9	Proceder à instalação da capacidade operacional do N/O Mário Ruivo em geofísica marinha	Nº de Relatórios emitidos	5		DivGM/NNIO	Cumprido	
41A10	Proceder à instalação da capacidade operacional do N/O Mário Ruivo em oceanografia biológica e operacional	Nº de Relatórios emitidos	1		DivOA/NNIO	Não executado	
42A6	Finalizar e implementar o plano de gestão de operação e segurança do NI Mário Ruivo	Nº de Planos finalizados e implementados até final de 2024	1		NNIO	Em curso	Transitou para 2025.
42A7	Instalar os novos sistemas monitorização do fundo do mar e da coluna de água no NI Mário Ruivo	% de novos equipamentos instalados e operacionais no 1º trimestre de 2024	100%		NNIO	Cumprido	
42A8	Estabelecer o nó ibérico do EMSO-ERIC	% de sistemas EGIM+wirewalker preparados e proposta de plano de instalação para avaliação pelo consórcio EMSO-PT	100%		NNIO	Cumprido	
42A9	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 2024	100%		NNIO	Não Executado	Atraso na Fonte de Financiamento. Transitou para 2025
62A1	Desenvolver e implementar a infraestrutura de dados 'Sornos Atlântico'	Nº de plataformas ativas e online no final de 2024	1		NNIO	Cumprido	



Temalho

1.8 Divisão de Recursos Humanos (DivRH)

O Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I.P., relativamente a trabalhadores em funções e ao serviço efetivo, com data de referência a 31 de dezembro de 2024, tem 542 trabalhadores.

Importa salientar que a proposta de mapa de pessoal para o ano de 2024, em comparação com o número de pessoal ao serviço a 01 de janeiro de 2023, contemplava um aumento de 30 postos de trabalho. No decurso de 2024, foram admitidos no IPMA, I.P. 56 trabalhadores, na sua maioria no decurso de procedimentos concursais internos e externos à administração pública e procedimentos de mobilidade interna na carreira.

No sentido inverso, há a registar 30 saídas de trabalhadores do Mapa de Pessoal do IPMA, I.P., por motivos de mobilidades internas para outros organismos, aposentações e morte.

Com efeito, o IPMA, I.P. formulou uma proposta de mapa de pessoal para o ano de 2024, num total de 644 postos de trabalho, que por diversas vicissitudes não foi possível preencher na sua totalidade.

Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
					Estado	Justificação
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	Cumprido	
Reforçar a política de recrutamento para as áreas administrativas e técnicas, bem como valorização, reconstrução e progressão, nos termos legais, da carreira de Investigação Científica.	Percentagem de postos de trabalho abertos face aos pedidos pelas UO	80%	311	DivRH	Cumprido	
Conceber e implementar medidas na área da Segurança e saúde no Trabalho para todos os trabalhadores do IPMA, IP	Nº de ações/medidas concebidas e/ou implementadas	50%	313	DivRH	Cumprido	
Desmaterializar a gestão dos processos relativos à assiduidade dos trabalhadores do IPMA, IP, cumprindo as normas do Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (RGPD).	Tx de utilização da aplicação informática de assiduidade uma maior desmaterialização de processos, evitando a entrega de documentos em formato papel e privilegiando o formato digital.	100%		DivRH	Cumprido	
Promover a utilização de horários flexíveis e modalidades de organização do trabalho que facilitem a conciliação da vida profissional, familiar e pessoal (art.º 18.º, n.º 3 Proposta de Lei n.º 38/XV/1.ª - Orçamento do Estado para 2023).	Percentagem de trabalhadores com horários flexíveis e modalidades de organização do trabalho que permitam a conciliação entre trabalho e vida pessoal e familiar.	90%	314	DivRH	Superado 100%	
Garantir a formação dos meteorologistas em Ciclonos Tropicais (Furacões e Tempestades Tropicais) no Centro de Furacões de Miami	Nº de formações realizadas	1		DRA; DivRH	Cumprido	

Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
					Estado	Justificação
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.	Rácio : N° 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	Cumprido	
Implementar a plataforma GESQUAR ou outra solução para gestão integrada de SIADAP 1, 2 e 3	Plataforma selecionada para concurso.	1	424	DivSI/NPACD/DivRH	Cumprido	
Promover a motivação e ações destinadas a reforçar as capacidades profissionais dos colaboradores, visando um adequado desenvolvimento profissional e satisfação das necessidades dos serviços.	Nº de ações de formação em contratação pública frequentadas	1		DivCO; DivRH	Superado 3	
Aprofundar as relações bi e multilaterais, com particular incidência nos países CPLP	Nº Planos de Formação dedicados aos PALOP nas áreas da meteorologia e gestão de recursos marinhos	1	512	NPACD; DivRH	Cumprido	



1.9 Divisão Financeira (DivF)

1. Análise Económica, Financeira e Orçamental

As Demonstrações Financeiras do IPMA, IP, refletem a execução do seu Plano de Atividades para 2024, tendo em conta a natureza jurídica do organismo e as suas atribuições estabelecidas na Lei Orgânica.

O subsistema de contabilidade de gestão, destinado a produzir informação relevante e analítica sobre custos, e sempre que se justifique, sobre rendimentos e resultados, permite a avaliação do desempenho das atividades e projetos que contribuem para a realização das políticas públicas e o cumprimento dos objetivos em termos de serviços prestados aos cidadãos. Além disso, satisfaz uma variedade de necessidades de informação dos gestores e dirigentes públicos na tomada de decisões. Devido à complexidade associada à implementação do novo normativo contabilístico, acrescida do défice de recursos humanos, tanto em número como em capacidade técnica, ainda não foi possível a sua implementação, uma vez que a aplicação Primavera ainda não incorpora a solução técnica necessária para o cumprimento da norma.

A receita do IPMA, IP distribui-se por um número significativo de fontes de financiamento, incluindo receitas de impostos (FF 311), asseguradas por dotação orçamental, receitas próprias (FF513), com destaque para a importância relativa da receita proveniente do EUROCONTROL, transferida pela NAV, EP, e receitas de programas comunitários, com taxas diversas de cofinanciamento, conforme o programa em que se inserem, classificadas de acordo com as normas emanadas pela Direção-Geral do Orçamento (FF482, FF471, entre outras.).

Neste capítulo, será feita a análise económica, financeira e orçamental do IPMA, apresentando o seu desempenho nas seguintes perspetivas:

1.1. Análise Económica

1.1.1. Resultados

O IPMA, IP, encerrou o ano económico de 2023 com um Resultado Líquido negativos de 4 320 515,81€ conforme espelhado no quadro seguinte:

Valores em euro

Resultados	2024	2023	Variação	Variação %
Rendimentos	54 424 169,91	31 152 752,36	23 271 417,55	75%
Gastos antes de Depreciação, Amortizações e Juros	- 41 247 588,44	- 30 873 106,87	- 10 374 481,57	34%
Depreciação e Amortizações	- 6 164 056,72	- 4 461 630,83	- 1 702 425,89	38%
Juros	- 30 843,73	- 138 530,47	107 686,74	-78%
Resultado Líquido	7 041 574,01	- 4 320 515,81	11 362 089,82	163%

Travinho

A comparação entre os exercícios de 2024 e 2023 mostra que se verificou um aumento significativo dos rendimentos, razão pela qual se obteve um aumento do Resultado Líquido.

Dada a especificidade da operação do instituto, que conduz à necessidade de construção e operação de grandes infraestruturas de investigação (radares, navios e redes de observação) com elevados níveis de cofinanciamento comunitário, este resultado espelha em boa parte o ciclo de investimento do IPMA, IP, cujos benefícios serão colhidos durante as próximas décadas.

1.1.2. Rendimentos

Quanto à evolução dos Rendimentos, a mesma pode ser analisada, em sede de grandes rubricas, conforme quadro seguinte:

Valores em euro

Rendimentos	2024	2023	Variação	Variação %
Prestações de serviços	8 890 903,31	10 519 020,02	- 1 628 116,71	-15%
Transferências correntes e subsídios à exploração obtidos	38 363 089,47	15 840 013,60	22 523 075,87	142%
Outros rendimentos e ganhos	6 507 723,62	4 048 487,85	2 459 235,77	61%
Total dos rendimentos	53 761 716,40	30 407 521,47	23 354 194,93	77%

Quanto à estrutura dos Rendimentos em 2024, devemos considerar o seguinte:

Na rubrica “Prestações de serviços” englobam-se todos os contratos firmados pelo instituto, sendo o mais relevante o que corresponde à meteorologia aeronáutica, da qual o instituto é o único prestador de serviço em Portugal, sendo responsável pela segurança meteorológica em todos os aeroportos internacionais e nos aeroportos regionais da Região Autónoma dos Açores, e apoiando ainda a operação de um número muito significativo de aeródromos regionais. Entre 2024 e 2023 verifica-se um acréscimo de 15%.

Na rubrica “Transferências correntes e subsídios à exploração obtidos”, registou-se um aumento de 142% relativamente ao ano anterior. Esta rubrica inclui os montantes correspondentes aos projetos de investigação e desenvolvimento, que se enquadram nos programas H2020, Mar2020, FCT, PRR, entre outros. Os projetos mais relevantes incluem o “Programa Nacional de Amostragem Biológica”, que realiza as ações necessárias para determinar os stocks de espécies comerciais de pescado, o “Sistema Nacional de Monitorização de Bivalves”, que conduz operações de controlo de segurança microbiológica e de biotoxinas, em todo o território continental, e o “LandSaf”, que assegura, por contrato com a EUMETSAT, um conjunto de produtos operacionais derivados de informação de satélites meteorológicos para difusão mundial.

No contexto do Programa de Recuperação e Resiliência (PRR) de Portugal, foi concluído o fornecimento, instalação e entrada em operação de quatro radares meteorológicos Doppler com polarização dupla nos Açores, especificamente nas ilhas das Flores (Morro Alto) e São Miguel (Pico

dos Santos de Cima), bem como no Continente, nas localidades de Coruche (Cruz do Leão) e Loulé (Cavalos do Caldeirão). Além disso, foi realizada a instalação dos equipamentos para o Núcleo de Investigação Mário Ruivo, relativos aos projetos PDP3 e Hub Azul.

Na rubrica "Outros rendimentos e ganhos". Entre 2024 e 2023 verifica-se um incremento significativo de 61% que espelha essencialmente pela imputação de subsídios e transferências para investimentos, correspondendo, assim, ao reconhecimento do proveito de subsídios ao investimento de forma a balanceá-lo com a amortização associada com os equipamentos adquiridos.

1.1.3. Gastos

Relativamente à evolução dos Gastos, a mesma pode ser apreciada no quadro infra:

Valores em euro

Gastos	2024	2023	Variação	Variação %
Fornecimento e serviços externos	- 11 668 996,64	- 7 983 385,49	- 3 685 611,15	46%
Gastos com pessoal	- 21 330 286,64	- 20 131 626,68	- 1 198 659,96	6%
Transferências e subsídios concedidos	- 860 795,66	- 1 567 838,55	707 042,89	-45%
Imparidade de dívidas a receber (perdas)	- 48 264,88	- 1 188,43	- 47 076,45	3961%
Provisões do período	- 25 959,00	- 174 637,32	148 678,32	-85%
Outros gastos e perdas	- 7 313 285,62	- 1 014 430,40	- 6 298 855,22	621%
Total de Gastos antes de Depreciação, Amortizações e Juros	- 41 247 588,44	- 30 873 106,87	- 10 374 481,57	34%

Quanto à estrutura dos Gastos em 2024, devemos considerar o seguinte:

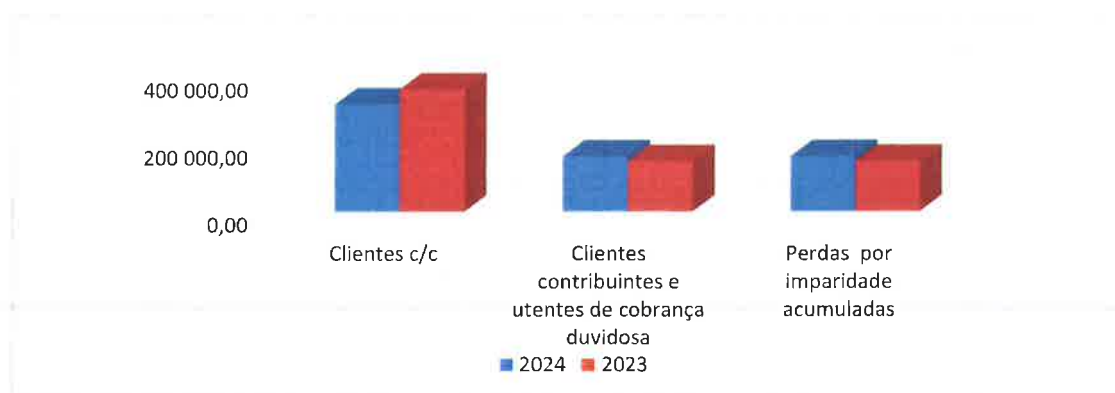
Na rubrica "Fornecimentos e serviços externos" englobam-se todas as aquisições de bens e serviços necessários para a atividade base do instituto, bem como, aquelas que derivam das obrigações contratualizadas em projetos de investigação e inovação. A variação de 46 % decorre essencialmente pela necessidade de execução dos projetos de investimento.

Na rubrica "Gastos com pessoal" observa-se um aumento de cerca de 6% entre os exercícios de 2024 e 2023. Este aumento deve-se ao impacto total da fase de integração de trabalhadores no quadro de pessoal, que tem sido feita de forma faseada, assim como ao reposicionamento salarial.

Na rubrica "Imparidade de dívidas a receber (perdas/reversões) perdas" decorre da provisão constituída em anos anteriores pelo recebimento de fatura de clientes em atraso. No que respeita às imparidades de clientes estas ascendem a 48 264,88€ conforme quadro infra:

H
H
Trabalho

Designação	2024	2023
Cientes c/c	320 107,71	365 008,62
Cientes contribuintes e utentes de cobrança duvidosa	164 847,60	150 516,71
Perdas por imparidade acumuladas	164 847,60	150 516,71
Valor Líquido	320 107,71	365 008,62
Imparidades	2024	2023
Reforço	48 264,88	1 188,43
Anulações	33 933,99	29 462,76
Varição das Imparidades	14 330,89	-28 274,33



Na rubrica “Provisões (aumentos/reduções)” encontram-se provisionados os seguintes processos em curso:

	Total da Provisão
1037/10.7BELSB	612,00 €
2666/16.0BELSB	306,00 €
2308/19.2BELSB	306,00 €
2301/19.5BELSB	306,00 €
1973/19.5BELSB	306,00 €
1316/19.8BESNT	306,00 €
852/20.8BEAVR	612,00 €
398/17.1BEAVR	3 264,00 €
1144/18.8BEAVR	612,00 €
438/14.6BEPRT	3 264,00 €
852/20.8BEAVR	3 264,00 €
438/14.6BEPRT	3 264,00 €
181/24.8BELRA	306,00 €
2308/19.2BELSB	612,00 €
1973/19.5BELSB	612,00 €

41
4
Teavellho

	Total da Provisão
2166/19.7BELSB	612,00 €
1037/10.7BELSB	306,00 €
3272/22.6BELSB	51,00 €
2084/19.9BELSB	612,00 €
2301/19.5BELSB	612,00 €
1280/19.3BESNT	612,00 €
1316/19.8BESNT	612,00 €
1338/19.9BESNT	612,00 €
936/19.5BEALM	306,00 €
722/19.2BELLE	612,00 €
707/19.9BELLE	612,00 €
685/19.4BELLE	612,00 €
537/24.6BELLE	612,00 €
505/24.8BELLE	612,00 €
94/12.6TBFAL	306,00 €
13420/16.0T8SLB-A	306,00 €
Total das Provisões	25 959,00 €

Na rubrica “Outros gastos e perdas”, em 2024, verifica-se um aumento dos gastos contabilizados, principalmente ao nível das contribuições internacionais à Eumetsat. A participação de Portugal nesta organização intergovernamental à escala mundial, reveste-se de grande relevância, dadas as responsabilidades do país no quadro europeu e, em particular, na região atlântica, sendo de responsabilidade nacional assegurar informação meteorológica para apoio à navegação aérea e marítima.

Outros Gastos e Perdas		
RUBRICAS	2024	2023
Impostos e taxas	1 632,00	3 007,65
Gastos em investimentos não financeiros		1 831,20
Correções relativas a períodos anteriores	61 914,75	64 189,56
Quotizações	7 249 738,87	945 401,99
Outros não especificados		
Total de Outros gastos e perdas	7 313 285,62	1 014 430,40

Por despacho autorizador de aplicação nesta tipologia de despesa dos saldos transitados de anos anteriores, bem como, por via da gestão flexível no programa orçamental, proferido por Sua Exa. a

Sra. Secretária de Estado do Orçamento, foi possível pagar a totalidade das contribuições de 2024, bem como a alocação em Working Capital Fund da EUMETSAT no montante de 4,957 Milhões de euros de forma pagar parte das contribuições de 2025 refletido assim o histórico abaixo :

Históricos das Contribuições Internacionais a 2024									
Por memória:									
Anos	Valor anual		TOTAL	Valor Pago	WCF Alocado	WCF mobilizado	Dívida Eumetsat mobilizado pelo WCF	Juros	Dívida Final
	1ª tranche	2ª tranche							
2017	5 058 840,00	1 264 710,00	6 323 550,00	3 598 953,95					2 751 871,30
2018	5 200 135,00	1 300 034,00	6 500 169,00	5 595 668,73		1 871 864,55	-1 871 864,55		3 656 371,57
2019	4 281 850,00	1 835 079,00	6 116 929,00	6 197 549,04		2 449 531,85	-2 449 531,85		3 575 751,53
2020	3 740 071,00	1 602 887,00	5 342 958,00	4 764 057,10					4 154 652,43
2021	3 815 732,00	1 635 313,00	5 451 045,00	7 742 602,71					1 863 094,72
2022	3 792 853,00	1 625 509,00	5 418 362,00	4 692 853,00					2 631 508,76
2023	3 798 442,00	1 627 904,00	5 426 346,00	6 051 222,10		1 613 063,67			603 207,05
2024	4 027 209,90	1 725 947,10	5 753 157,00	6 172 625,00	4 957 155,34	183 459,27	-183 739,05	31 099,66	0,00

Obs. O diferencial entre Valor anual deduzido do valor pago para a dívida final apurada decorre da aplicação dos juros pelo incumprimento do prazo de pagamento. A dívida tem em conta o valor em dívida da contribuição, sem ter em conta os juros que serão suportados aquando do pagamento

1.2. Análise Financeira

1.2.1. Estrutura do Balanço

A situação financeira do IPMA, IP, observada através da estrutura do Balanço é afetada, predominantemente, pelo resultado líquido do exercício:

Valores em euro

Estrutura do Balanço	2024	2023	Variação	Variação %
Total do Ativo	74 951 037,27	62 231 557,95	12 719 479,32	20%
Ativo Não Corrente	39 025 003,68	35 850 877,20	3 174 126,48	9%
Ativo Corrente	35 926 033,59	26 380 680,75	9 545 352,84	36%
Total do Património Líquido + Passivo	74 951 037,27	62 231 557,95	12 719 479,32	20%
Património Líquido	58 050 288,10	49 067 344,12	8 982 943,98	18%
Passivo Não Corrente	108 956,51	762 602,02	- 653 645,51	- 86%
Passivo Corrente	16 791 792,66	12 401 611,81	4 390 180,85	35%

A comparação da estrutura de balanços entre 31 de dezembro de 2024 e 2023 revelou uma variação positiva de 12 719 479,32€, atribuída principalmente à atividade operacional e de pesquisa do IPMA, IP, refletida no aumento dos subsídios à exploração e dos subsídios ao investimento.

1.2.2. Ativo Não Corrente

A evolução da situação patrimonial do IPMA caracterizou-se por aumento dos seus “Ativos Tangíveis – Equipamento administrativo, Equipamento básico e Hardware” e “Ativos Intangíveis – Software”, conforme consta do quadro seguinte:

Valores em euro

Ativo Tangível e Intangível	2024	2023	Variação	Variação %
Ativos Brutos	98 452 067,31	89 114 607,56	9 337 459,75	10%
Depreciações e Amortizações Acumuladas	59 434 557,62	53 271 224,35	6 163 333,27	12%
Ativos Líquidos	39 017 509,69	35 843 383,21	3 174 126,48	9%

A variação face ao ano anterior observada nos ativos fixos tangíveis líquidos é explicada pelo seguinte:

Houve um acréscimo dos ativos fixos tangíveis no montante de 9 337 459,75€, destacando-se o fornecimento, instalação e colocação em serviço operacional de 4 radares meteorológicos doppler com polarização dupla nos Açores, especificamente nas ilhas das Flores (Morro Alto) e de São Miguel (Pico dos Santos de Cima), e no Continente, em Coruche (Cruz do Leão) e Loulé (Cavalos do Caldeirão).

Estes desenvolvimentos resultaram na concretização de investimentos significativos em tecnologia meteorológica e de modelação oceano-atmosfera, reforçando a infraestrutura científica e operacional tanto no Continente como nos Açores.

A variação das Depreciações e Amortizações Acumuladas ascendem a 12 %, representando o reflexo das aquisições do ano.

1.2.3. Ativo Corrente

O ativo corrente é explicado sobretudo pelos valores das rubricas “outras contas a receber” no valor de 23 917 407,51€. Relativamente à rubrica “outros ativos correntes” que registaram um aumento de 5 120 987,02€ justificado pelas operações registadas em “outras contas a receber” que correspondem às responsabilidades em contribuições internacionais, e à faturação da NAV a emitir em 2025 e a anos subsequentes de acordo com avaliação em curso do impacto do Covid-19 entre a Comissão Europeia e a ANAC.

1.2.4. Património Líquido

O património líquido no montante de 58 050 288,10€ é constituído principalmente pelas rubricas de “outras variações do património líquido” e “património/Capital”, nos montantes de 33 899 261,68€ e 32 093 262,43€, respetivamente.

A variação do património líquido no montante de 8 982 944€ é justificada essencialmente pelas variações ocorridas na conta “Resultado líquido do exercício” no valor positivo de 7 041 574,01€ registado em 2024, tendo por base o significativo aumento das Transferências correntes e subsídios à exploração obtidos no corrente ano do reporte.

1.2.5. Passivo Não Corrente

Houve variações significativas relativamente ao ano anterior, o passivo não corrente diminui no valor de 653 646€ sobretudo devido à redução das provisões de processos judiciais em curso.

1.2.6. Passivo Corrente

O passivo corrente é justificado maioritariamente com as rubricas “outras contas a pagar” e “diferimentos” nos montantes de 3 787 628,00€ e 12 473 227,37€ respetivamente. A variação do passivo corrente é explicada por um lado pela diminuição da rubrica “outras contas a pagar” no montante de 357 890,97€, e pela redução ocorrido na rubrica de diferimentos, no montante de 6 008 307,55€

1.2.7. Acontecimentos após a Data do Balanço

Após o encerramento do período e até à data de elaboração do presente Anexo, não se registaram outros fatos suscetíveis de modificar a situação evidenciada nas contas.

1.2.8. Aplicação de Resultados

Em conformidade com as demonstrações financeiras apresentadas para o exercício de 2024, é apresentado o resultado líquido positivo de 7 041 574,01€, propondo-se a sua integração na conta de resultados transitados.

1.3. Análise Orçamental

1.3.1. Despesa

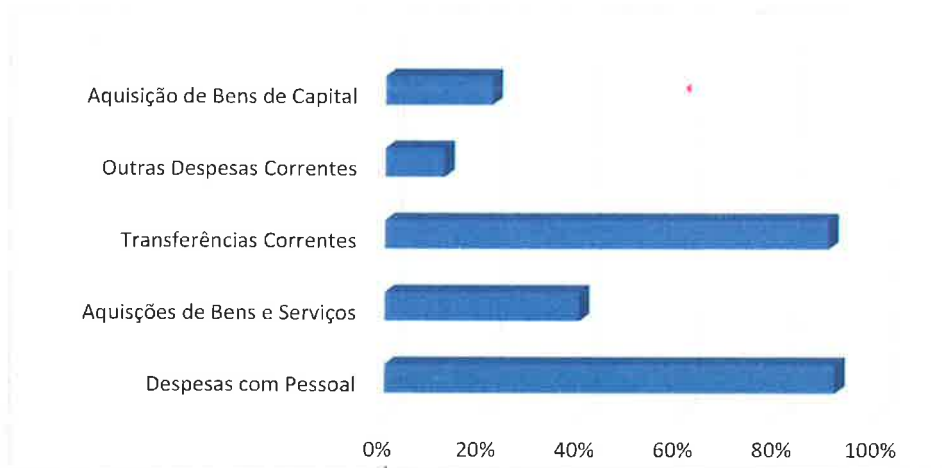
A despesa do IPMA, por agrupamento económico, está representada no quadro e gráficos seguintes:

Orçamento	Despesas	Dotações Corrigidas	Despesa Paga	Compromissos por Pagar	Taxa de Execução %
Atividades	Despesas com Pessoal	23 277 007,00	21 257 087,09	658,24	91%
	Aquisições de Bens e Serviços	20 818 877,00	8 215 929,04	3 093 053,99	39%
	Transferências Correntes	15 917 675,00	14 312 413,49	-	90%
	Outras Despesas Correntes	423 063,00	50 816,27	2 184,00	12%
	Aquisição de Bens de Capital	5 465 911,00	1 187 287,40	96 524,22	22%
	Sub-Total	65 902 533,00	45 023 533,29	3 192 420,45	68%

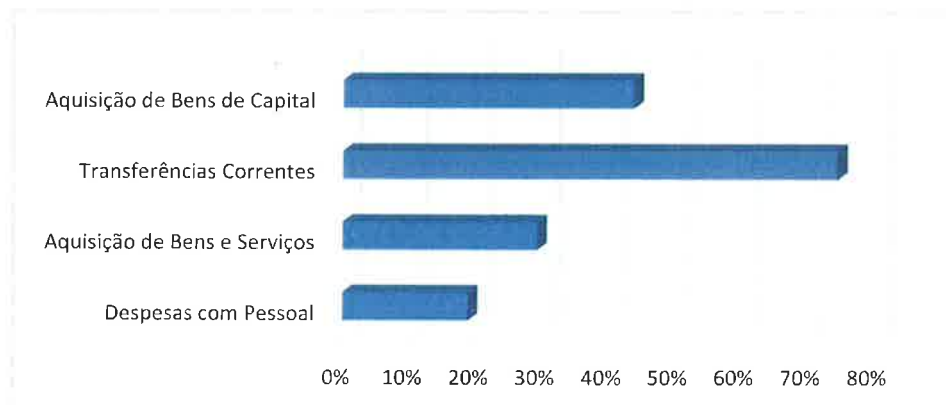
Orçamento	Despesas	Dotações Corrigidas	Despesa Paga	Compromissos por Pagar	Taxa de Execução %
Projetos	Despesas com Pessoal	443 337,00	83 810,04		19%
	Aquisição de Bens e Serviços	12 096 259,00	3 542 005,07	832 312,64	29%
	Transferências Correntes	201 451,00	150 127,67		75%
	Aquisição de Bens de Capital	20 911 110,00	9 145 535,20	2 930 179,49	44%
Sub-Total		33 652 157,00	12 921 477,98	3 762 492,13	38%
Total		99 554 690,00	57 945 011,27	6 954 912,58	58%

A decomposição da despesa por agrupamento económico em 2024 encontra-se repartida do seguinte modo entre atividades e investimento:

Atividades:



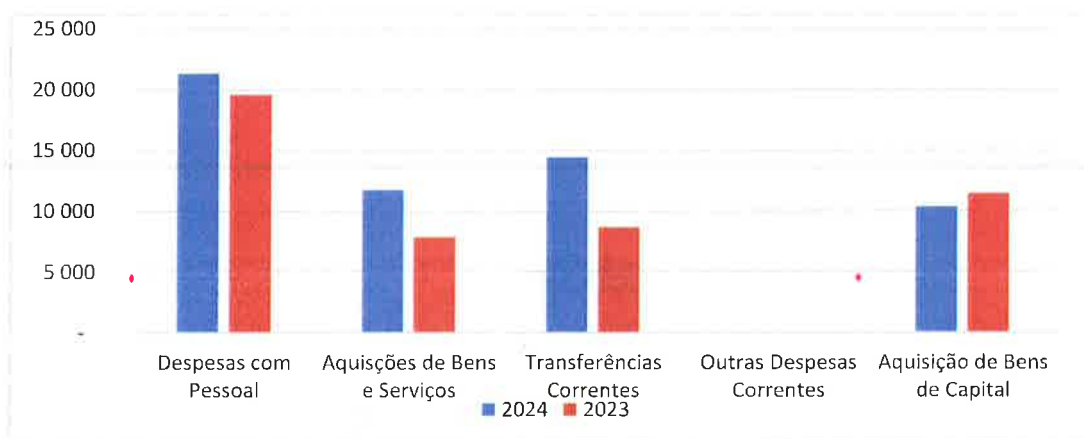
Projetos:



Relativamente a 2024 a evolução de 2023 sofreu um aumento no que concerne à aquisição de bens, de serviços e de equipamentos, conforme o plasmado nos gráficos infra. Verifica-se, um acréscimo do montante das Contribuições do Estado português em organizações Internacionais e do montante das despesas com pessoal.

As despesas com o pessoal e as Bolsas de investigação continuam a representar a parte mais significativa do orçamento de atividades. Os gastos com aquisição de bens e serviços, quer no âmbito dos gastos gerais, quer no âmbito da execução dos projetos de investigação existentes no orçamento representam cerca de 20% do total do orçamento verificando-se um acréscimo de 50 p.p. face a 2023 devido à execução de projetos do PRR.

A evolução da despesa executada verificou um acréscimo de 21 % de 2024 para 2023, devendo em grande medida ao aumento das Transferências correntes, originado pelas contribuições internacionais.



1.3.2. Evolução Global da Despesa

É importante analisar a variação da tipologia da despesa no período 2014-2024 (valores em milhares de euros, arredondados ao milhar):

Orçamento	Tipologia da despesa	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Atividades e Projetos	Despesas com Pessoal	16 640	13 245	13 389	13 906	13 975	15 383	16 617	16 704	18 321	19 595	21 341
	Aquisições de Bens e Serviços	4 801	5 365	5 489	6 750	7 121	6 254	5 671	6 545	7 439	7 862	11 758
	Transferências Correntes	4 351	7 671	8 437	7 015	7 046	6 618	7 700	10 884	7 647	8 700	14 463
	Outras Despesas Correntes	362	40	5	8	18	61	26	212	115	80	51
	Aquisição de Bens de Capital	2 319	12 870	2 383	7 491	3 648	4 029	3 912	2 466	2 431	11 471	10 333
	Transferências de Capital	-	-	-	-	-	-	-	-	158	154	-
Total		27 708	28 473	39 191	29 703	35 170	31 807	32 345	33 927	36 811	36 111	47 861

Se decompuermos a despesa nas componentes “Atividades” e “Investimento”, teremos a seguinte evolução temporal:

Apesar das restrições orçamentais manteve-se o esforço de dotar os Laboratórios das condições necessárias à sua certificação, bem como as obras e conservação de alguns dos edifícios afetos ao IPMA, dispersos pela totalidade do território nacional. Como referido na análise da estrutura da receita, e evolução da execução orçamental de 2014 a 2024, acompanha os ciclos dos quadros comunitários, verifica-se uma quebra no âmbito da execução da despesa no início dos quadros comunitários e um acréscimo ao longo da execução dos mesmos, sendo alcançado o pico máximo no ano do fecho.

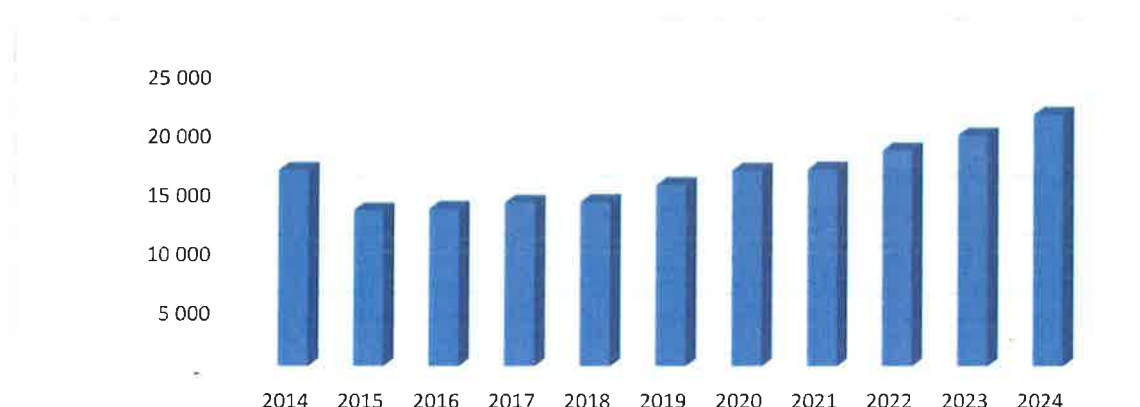
De salientar que a aplicação das regras de contratação pública e a prudência na assunção de responsabilidades financeiras por parte do IPMA, conduz a uma grande dificuldade na execução de programas comunitários que obrigam a grandes investimentos continuados. Apesar do esforço crescente no incremento da capacidade de submissão de pedidos de pagamento às entidades financiadoras, verifica-se uma grande irregularidade nos períodos necessários para análise destes pedidos e no correspondente ressarcimento. Não obstante os adiantamentos de projetos recebidos aquando da sua aprovação, quando a sua tipologia o permite, a receita obtida, resultante de pedidos de pagamento ancorada em despesa executada, acabam por condicionar a própria execução dos projetos.

Esta situação decorre, em parte pelo facto dos procedimentos de contratação pública para investimentos ou despesas de elevado montante exigirem pela sua complexidade concursos públicos internacionais, e pelo facto do carácter plurianual dos projetos exigir, em algumas situações despesas de carácter plurianual, cuja autorização depende, consoante os montantes envolvidos e de acordo com o referido na Lei do Orçamento de Estado e respetivo Decreto de execução orçamental, autorização conjunta da Tutela e das Finanças. Neste sentido, a execução física e financeira em termos significativos acaba por ocorrer na fase final dos quadros comunitários. Logicamente que existem outras ordens de razão, mas consideram-se como sendo estas que mais contribuem para a dilação entre a abertura dos quadros comunitários e a efetiva operacionalização dos mesmos.

• Despesas com Pessoal

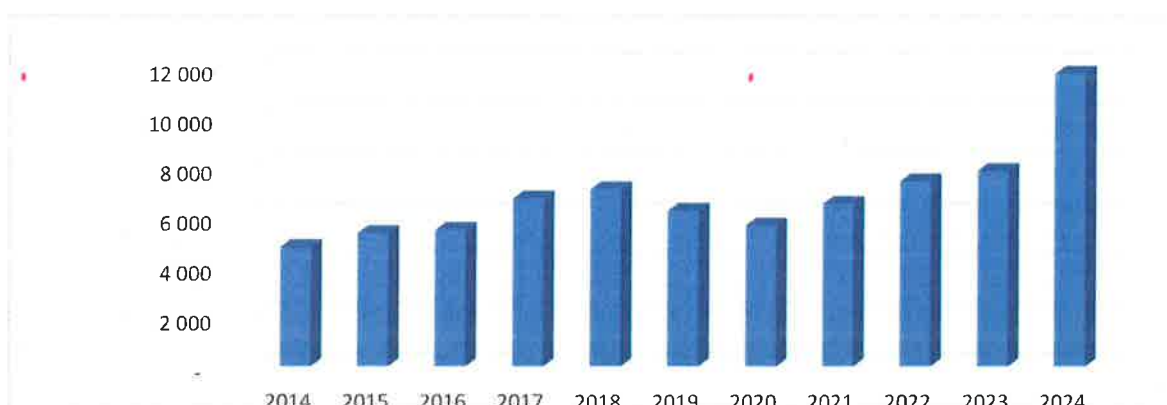
Se analisarmos a tendência de variação das despesas com pessoal entre 2014 e 2023, verifica-se um decréscimo significativo de 2014 para 2015 decorrente, sobretudo, da saída de recursos humanos quer por motivos de aposentação quer decorrente dos programas de rescisões voluntária. De notar que uma parte destes recursos perdidos foram compensados com um aumento significativo de bolsas de investigação, posteriormente integrados no programa PREVPAP. De 2016 para 2018 verificou-se um acréscimo de despesa que decorreu do processo de descongelamento de carreiras e da reversão das reduções remuneratórias. Em 2019 verificou-se novo aumento cuja origem se prende com a conclusão deste processo e a integração dos trabalhadores, como previsto na Lei 112/2017. Em 2020 iniciou-se novo processo de integração, do qual resultou em 2021 um acréscimo por via da 2ª fase de integração. Em 2024, o IPMA verificou um aumento dos gastos com pessoal decorrente das transições obrigatórias conferidas por Lei, nomeadamente os aumentos salariais, aumento do subsídio de alimentação, progressões e do aumento dos efetivos do quadro de pessoal.

Handwritten signature and text:
T. Carvalho



Aquisições de Bens e Serviços

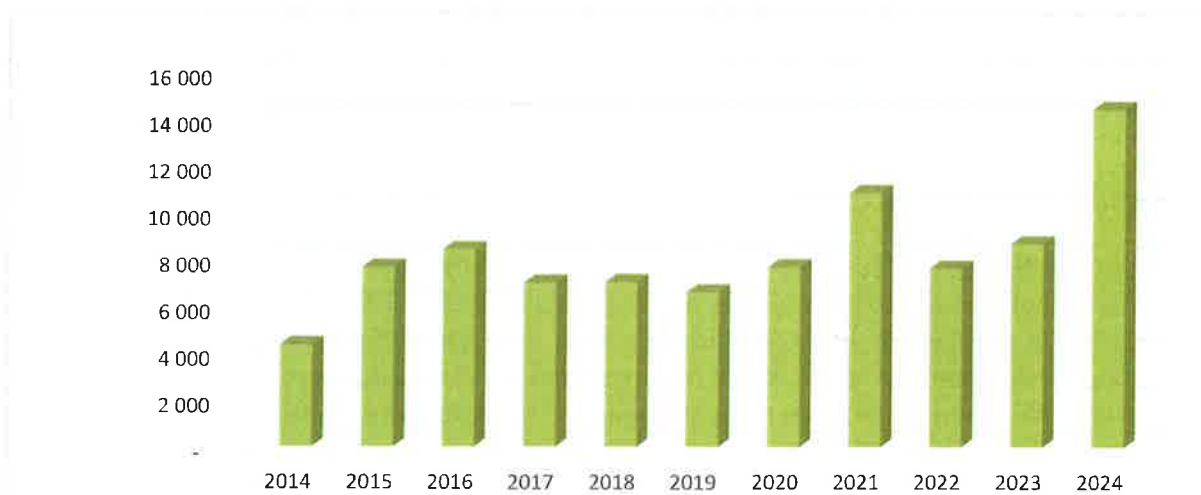
Em termos de aquisição de bens e serviços verifica-se ao longo do período em análise um aumento destas despesas, nomeadamente, o aumento das despesas de combustível e de eletricidade, decorrente da oscilação e aumento dos preços de mercado, bem como o aumento da despesa derivado da execução dos Projetos ao abrigo do Plano de Recuperação e Resiliência.



• Transferências Correntes

No que diz respeito às Transferência Correntes, estas, refletem, os custos decorrentes das contribuições internacionais e das despesas associadas aos Bolseiros afetos aos projetos de investigação desenvolvidos no decurso da missão do instituto.

Handwritten signature and initials in the top right corner.



Relativamente às contribuições internacionais à EUMETSAT, corresponde à contraparte decorrente da participação de Portugal em organizações internacionais e reveste-se de grande relevância, dadas as responsabilidades do país no quadro europeu e, em particular, na região atlântica, sendo de responsabilidade nacional assegurar informação meteorológica para apoio à navegação aérea e marítima. As despesas associadas às quotizações de Portugal, na Organização Europeia, relativamente à Exploração de Satélites Meteorológicos, encontram-se estabelecidas na RCM n.º 32/2015, de 21 de maio e têm tido um acréscimo significativo ao longo dos anos em comparação nos seguintes montantes:

Ano	Quotizações (K€)	Pago (K€)
2014	4 845	4 845
2015	5 313	5 313
2016	5 946	5 946
2017	6 324	3 599
2018	6 500	5 596
2019	6 117	6 198
2020	5 343	4 764
2021	5 451	7 743
2022	5 418	4 693
2023	5 426	6 051
2024	5 753	6 173

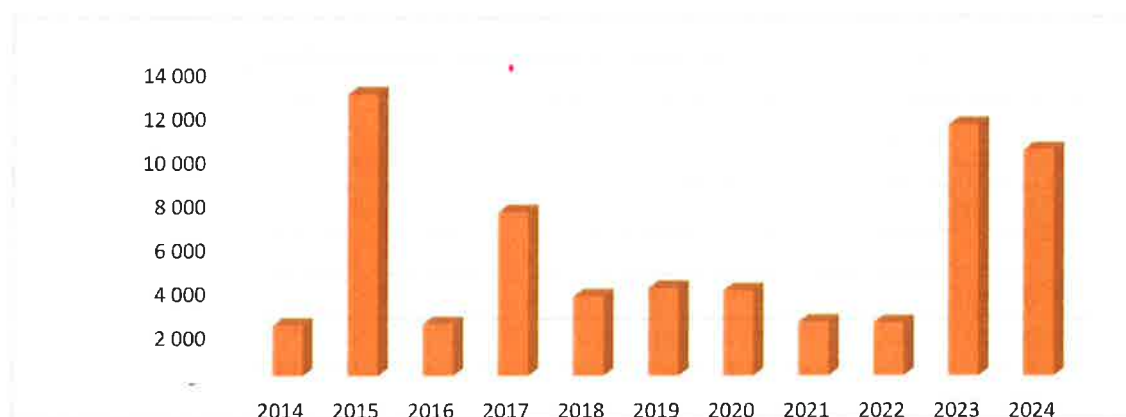
As variações dos montantes necessários para o pagamento das contribuições internacionais decorrem da variação dos custos de investimento dos satélites meteorológicos europeus cujo planeamento se encontra realizado para o período que termina em 2034. Contudo, uma vez que o Plafond afeto ao IPMA tem sido insuficiente para cobrir estas responsabilidades para honrar os compromissos assumidos para com as Organizações internacionais de que fazemos parte, tem sido

necessário o recorrer à gestão flexível no âmbito do Ministério, sendo que no final do ano de 2024 liquidou-se a dívida com a EUMETSAT, e alocou-se ao Working Capital Fund da Eumetsat o montante de 4,957 Milhões de euros de forma pagar parte das contribuições de 2025.

• Aquisição de Bens de Capital

Desde 2017, tem-se verificado uma tendência de manutenção de um esforço crescente de investimento em projetos cofinanciados pelo programa POSEUR. Este esforço teve uma realização expressiva em 2019, com a finalização de várias infraestruturas, nomeadamente a Rede de Trovoadas do Continente e Madeira. Da mesma forma, foi concluído o processo de transformação da embarcação “Mário Ruivo”, que realizou as suas provas de mar em 2020. No exercício anterior, foram adquiridos equipamentos para investigação, destacando-se a compra do equipamento EGIM.

Em 2024, no contexto do Programa de Recuperação e Resiliência (PRR) de Portugal, destaca-se a conclusão do fornecimento, instalação e entrada em operação de quatro radares meteorológicos Doppler com polarização dupla nos Açores, especificamente nas ilhas das Flores (Morro Alto) e São Miguel (Pico dos Santos de Cima), bem como no Continente, nas localidades de Coruche (Cruz do Leão) e Loulé (Cavalos do Caldeirão). Além disso, foi realizada a instalação dos equipamentos para o Núcleo de Investigação Mário Ruivo, relativos aos projetos PDP3 e Hub Azul.



1.3.3. Receita

A receita do IPMA IP distribui-se por um número muito significativo de fontes de financiamento, onde se incluem as receitas gerais (FF 311), asseguradas por dotação orçamental, receitas próprias (FF513), onde se salienta a importância relativa da receita proveniente do EUROCONTROL, que nos é transferida pela NAV, EP, e receitas de programas comunitários, com taxas diversas de cofinanciamento, em função do programa em que se inserem, e que se classificam de acordo com as normas emanadas pela Direção Geral do Orçamento (FF482, FF471, entre outras.).

O quadro abaixo identificado apresentar a estrutura da receita para o ano económico de 2024:

7
Trabalho

Orçamento	Fonte de Financiamento	Previsões	Receita	Taxa de Execução %
Atividades	Receitas de Impostos	26 992 957,00	25 550 489,10	95%
	Receitas Próprias	13 227 398,00	11 065 374,22	84%
	Transferências entre Serviços	5 137 425,00	1 957 499,65	38%
	Fundos Comunitários	26 051 399,00	11 766 642,82	45%
	Sub-Total	71 409 179,00	50 340 005,79	70%
Projetos	Receitas de Impostos	2 285 351,00	1 185 348,20	52%
	Receitas Próprias	632,00	631,26	100%
	Transferências entre Serviços	285 000,00	43 065,00	15%
	Fundos Comunitários	31 400 556,00	12 211 813,80	39%
	Sub-Total	33 971 539,00	13 440 858,26	40%
Total Orçamentado		105 380 718,00	63 780 864,05	61%

Em termos globais, verificou-se uma execução do orçamento de receita de cerca de 61% face ao estimado no orçamento aprovado, correspondendo a uma diminuição de 4 pontos percentuais em relação à execução de receita de 2023.

Podemos decompor a análise orçamental em duas componentes distintas, numa ótica de caixa: o Orçamento de Atividades e o Orçamento de Projetos. Estas componentes apresentam, respetivamente, execuções de receita 50 340 005,79€ e de 13 440 858,26€, valores superiores aos das execuções dos últimos 10 anos, evidenciando uma execução mais eficiente dos programas comunitários.

1.3.4. Evolução Global da Receita

É importante observar a variação verificada na execução dos diversos tipos de receita, para todo o período de desenvolvimento do IPMA IP, ou seja, para o período 2014-2024 (valores em milhares de euros, arredondados ao milhar):

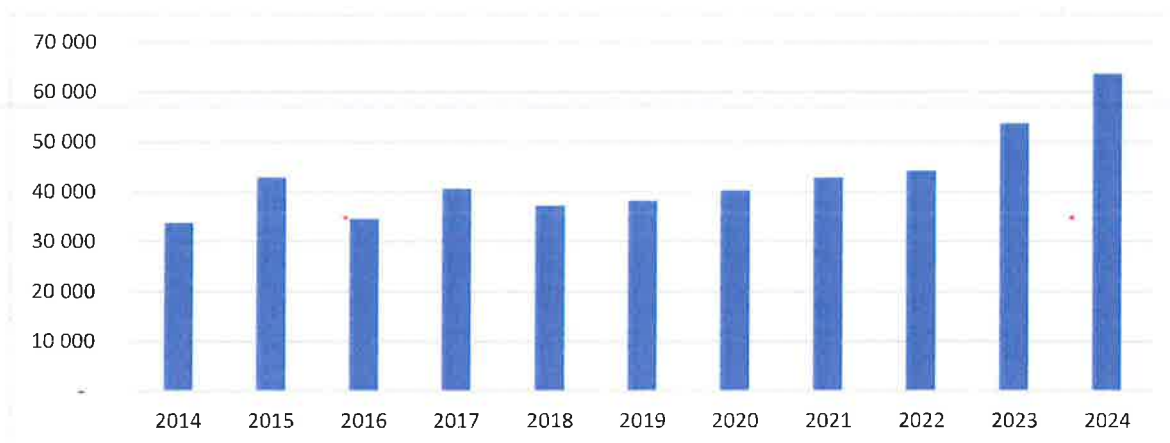
Orçamento	Fonte de Financiamento	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Atividades	Receitas de Impostos	14 106	14 178	14 524	14 525	13 977	14 827	15 290	18 433	19 499	18 289	25 550
	Receitas Próprias	8 705	8 925	8 655	8 831	9 139	9 894	10 910	6 737	6 903	13 044	11 065
	Transferências entre Serviços	918	1 286	723	881	2 240	2 390	2 549	6 066	3 938	1 187	1 957
	Fundos Comunitários	4 512	5 702	5 930	10 030	8 975	8 351	7 388	8 766	11 503	10 164	11 767
	Sub-Total	28 241	30 091	29 832	34 267	34 331	35 462	36 767	40 002	41 843	42 684	50 340
Projetos	Receitas de Impostos	2 916	3 541	1 447	1 104	644	607	794	510	12	1 376	1 185
	Receitas Próprias				500	1 535	1 470	952	1 270	953	1	1
	Transferências entre Serviços						278	279		318	57	43

Trabalho

Orçamento	Fonte de Financiamento	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	Fundos Comunitários	2 616	9 289	3 337	4 784	736	395	1 507	1 053	1 062	9 584	12 212
	Sub-Total	5 532	12 830	4 784	6 388	2 915	2 750	3 532	2 833	345	11 017	13 441
	Total	33 773	42 921	34 616	40 655	37 246	38 212	40 299	42 835	44 188	53 701	63 781

As variações observadas na estrutura da receita no período de 2014 a 2024 refletem a irregularidade típica do financiamento dos programas de investigação e desenvolvimento. Apesar da relativa estabilidade das receitas gerais, a execução financeira do IPMA, IP, é fortemente condicionada pela dependência do seu modelo de financiamento.

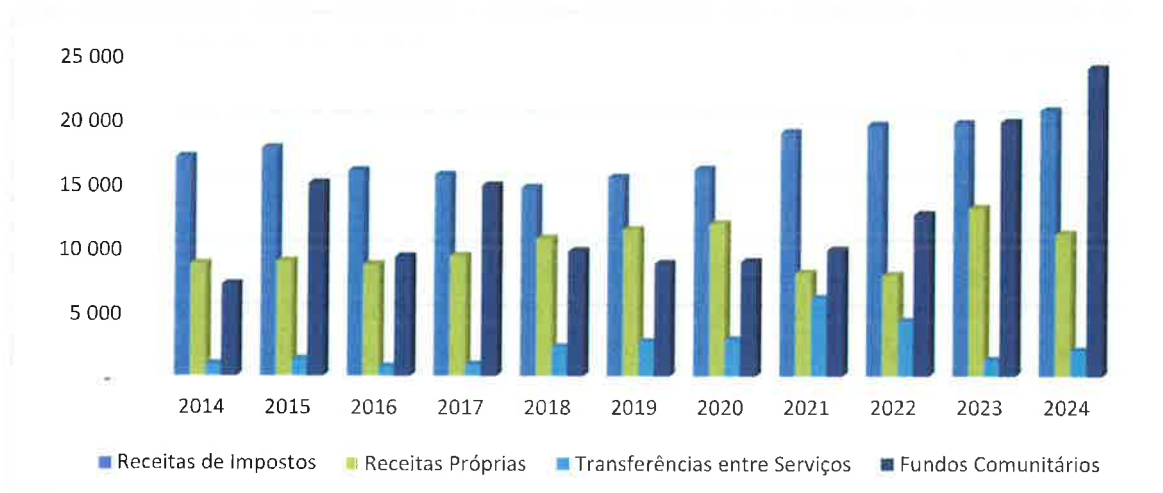
A variação da receita líquida cobrada ao longo deste período mostra uma tendência positiva, embora marcada por uma grande irregularidade na comparação interanual, refletindo em grande medida a modulação dos quadros comunitários.



É muito importante notar que as receitas de impostos correspondem apenas a 40% da totalidade das receitas do Instituto, apesar de este assegurar um conjunto significativo de obrigações do Estado. As transferências do Orçamento do Estado, receitas gerais, destinam-se principalmente a cobrir os custos relativos às despesas com Remunerações Certas e Permanentes e com as Contribuições Internacionais, que no IPMA têm um valor considerável, especialmente no que diz respeito à participação nacional na organização intergovernamental EUMETSAT. As transferências de outras entidades da Administração Pública correspondem, em regra, à componente nacional necessária para a execução de um conjunto de projetos cofinanciados, sendo a origem destas transferências maioritariamente o IFAP e a FCT.

A variação da receita própria, no contexto da meteorologia aeronáutica, está relacionada ao aumento das responsabilidades atribuídas ao IPMA, sendo que o ressarcimento ocorre no ano económico subsequente ao da incorrência das despesas.

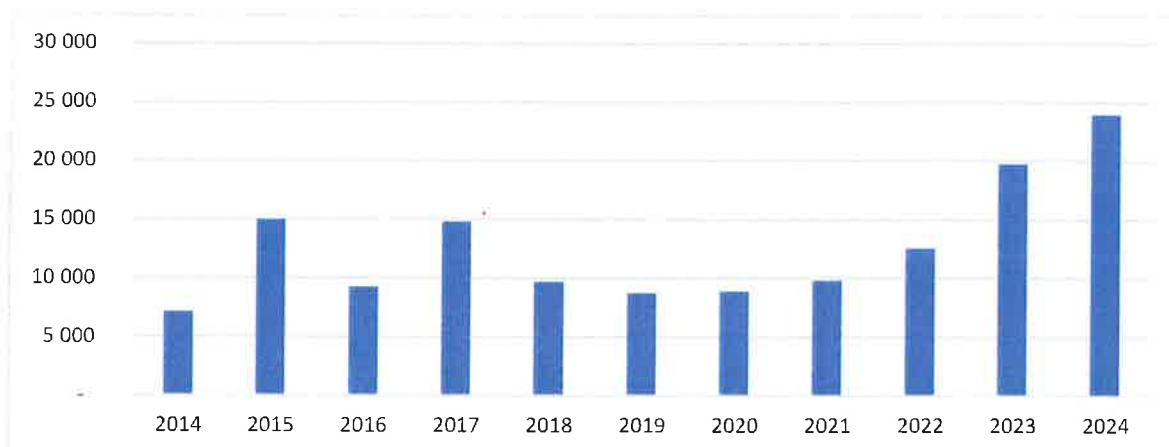
Podemos representar graficamente a evolução temporal das diferentes componentes da receita da seguinte forma:



Relativamente à repartição das fontes de financiamento da receita executada a mais representativa são as verbas provenientes de receitas de impostos, as quais representam cerca de 40% da execução. As receitas próprias representaram cerca de 21% do orçamento executado, e destas a quase totalidade provém do ressarcimento dos custos suportados com a prestação de serviços no âmbito da Aeronáutica.

A receita proveniente de Fundos Comunitários representa cerca de 45 % da receita total arrecadada.

As variações anuais de receitas provenientes de fundos comunitários, que corresponde à componente que mais contribui para a irregularidade inter-anual da receita arrecadada podem ser representadas da maneira seguinte:



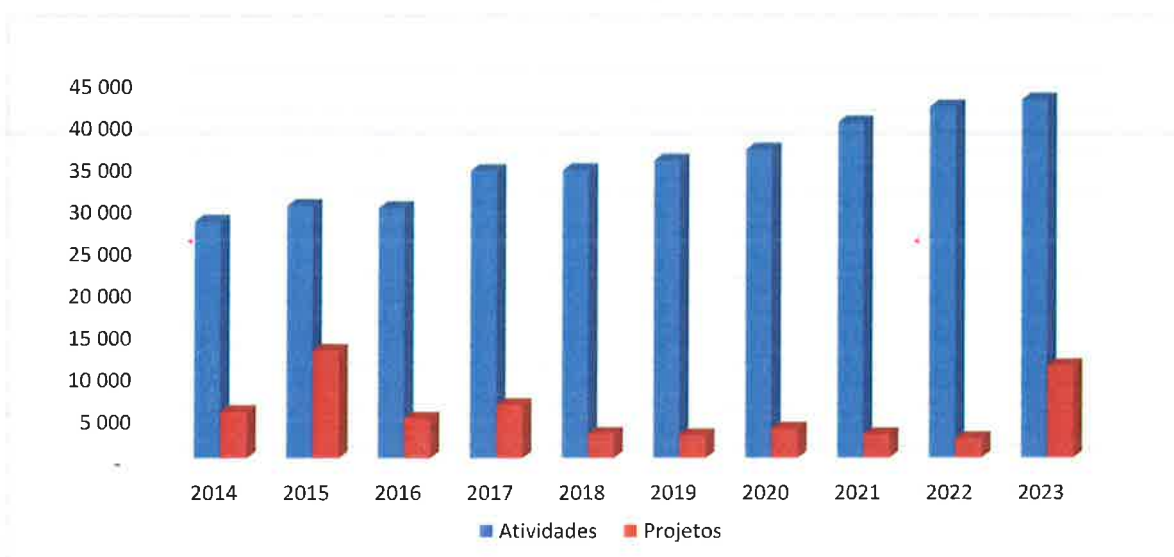
A evolução da execução orçamental de 2014 a 2024 no âmbito da receita proveniente de fundos comunitários acompanha os ciclos dos quadros comunitários, verifica-se um hiato entre a abertura dos programas operacionais e a cobrança de receita, o que é perfeitamente explicável, uma vez que decorre do tempo entre a submissão da candidatura e a sua aprovação. Em termos evolutivos verifica-se relativamente à receita cobrada líquida um acréscimo de 2014 para 2015 tal variação ascende a 110% e no período de 2016 face a 2015 apresenta-se uma tendência inversa aos anos anteriores na ordem dos 35%. Em 2017 constata-se um acréscimo na ordem dos 53%, em sintonia com o novo quadro comunitário. Em 2018 verifica-se um decréscimo acentuado na ordem dos 34%

Handwritten notes:
H
Travelling

da receita arrecadada. Em 2019 verifica-se um pequeno decréscimo relativamente a 2018. No ano 2021 verificou-se um pequeno acréscimo na ordem dos 10% face ao ano anterior. No ano em análise verificou-se um acréscimo face ao ano de 2023 na ordem dos 21%.

Estas variações decorrem, sobretudo, do fecho dos projetos, quer de atividades, quer de projetos no âmbito do PROMAR, cujo término ocorreu a 31/12/2015. Em 2016, inicia-se um novo Quadro comunitário – eixo Mar2020 e H2020, em que a maioria das candidaturas só foram aprovadas em 2017, verificando-se, após a sua seleção, a obtenção dos adiantamentos e dos ressarcimentos das despesas que ocorreram no âmbito desses projetos. Em 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023 e 2024 tratou-se de anos que exigiram um elevado esforço de adaptação em termos de gestão decorrente do grande aumento da complexidade dos pedidos de pagamento deste programa, o que, associado ao esforço de execução dos projetos ao abrigo do PRR.

No que respeita à comparação entre as receitas de investimento e atividades, a evolução temporal pode ser representada da forma seguinte:



Verifica-se assim que o aumento das receitas de atividades corresponde ao aumento consistente da missão do IPMA, IP, que acompanha as responsabilidades crescentes do instituto nas suas áreas de atuação, enquanto os investimentos demonstram maior variabilidade, que corresponde à capacidade de atração de financiamento destinado às componentes infraestruturais do IPMA, IP.

Relativamente às receitas provenientes do orçamento de Estado, à semelhança do que ocorreu desde 2017, estas foram insuficientes para fazer face às contribuições internacionais e não houve possibilidade de acomodar obrigação no seu orçamento, tal como resulta da prestação de contas, verificou-se inclusive um decréscimo na cobrança de receita própria. Todavia, pelo despacho autorizador de aplicação nesta tipologia de despesa dos saldos transitados de anos anteriores, bem como, por via da gestão flexível no programa orçamental, proferido por Sua Exa. a Sra. Secretária de Estado do Orçamento, foi possível pagar a totalidade das contribuições de 2024, bem como a alocação em Working Capital Fund da Eumetsat no montante de 4,957 Milhões de euros de forma pagar parte das contribuições de 2025.

FD
H
Trabalho

1.4. Órgão de Fiscalização

A APPM - Calado, Machado, Ferreira, Filipe, Gomes & Associados, SROC, LDA., representada pela Dr.^a Ana Isabel Calado da Silva Pinto, foi nomeada como Fiscal Única em 28 de fevereiro de 2024 por um mandato com a duração de cinco anos, podendo ser renovado, nos termos da lei, uma única vez, por igual período.

2. Conclusões Análise Económica, Financeira e Orçamental

Em 2024, o Instituto conseguiu, apesar dos desafios impostos pela crescente complexidade no ressarcimento de despesas associadas a projetos, garantir o cumprimento de quase todas as suas obrigações, com destaque para a segurança dos cidadãos e a segurança alimentar. A manutenção de um elevado nível de qualidade científica, a crescente internacionalização da instituição e a forte colaboração com a comunidade científica nacional, especialmente com os grupos de investigação ligados às universidades, foram aspectos destacados no ano.

As principais dificuldades enfrentadas em 2024 estiveram relacionadas com constrangimentos na orçamentação dos encargos com pessoal, devido a quedas na cobrança da receita própria — em razão da diminuição da receita proveniente das taxas de rota da Navegação Aérea (NAV) — e da receita oriunda de fundos europeus, em virtude do atraso no reembolso dos pedidos de pagamento.

Foi possível realizar o pagamento integral para o ano 2024 e quase integralmente para o ano 2025, das contribuições de Portugal relativamente a organizações intergovernamentais. Essa ação possibilitou a reversão das dívidas históricas à EUMETSAT e a consolidação do orçamento para os anos seguintes.

Para 2025 projeta-se a continuação de uma nova era promissora. A integração da maior parte dos trabalhadores criou uma base sólida, abrindo caminho para uma evolução mais consistente e sustentável, com uma estrutura de recursos humanos e infraestruturas mais adequada à prossecução das atribuições do IPMA, IP. Essa consolidação prepara este Laboratório do Estado para enfrentar os desafios futuros com maior eficiência e resiliência ao serviço da Ciência e da Sociedade.

Handwritten signature: *Tecunvalho*

3. Demonstrações Financeiras

3.1. Balanço

(Valores em euros)

BALANÇO			
Entidade: IPMA - Instituto Português do Mar e da Atmosfera		NIPC: 510 265 600	
Balanço em 31 de dezembro de 2024		Euros	
RUBRICAS	NOTAS	PERÍODOS	
		2024	2023
ATIVO			
Ativo não corrente			
Ativos fixos tangíveis	5	38 618 550,54	35 809 418,35
Propriedades de investimento			
Ativos intangíveis	3	398 959,15	33 964,86
Participações financeiras	18.4	7 493,99	7 493,99
Outros ativos financeiros			
		39 025 003,68	35 850 877,20
Ativo corrente			
Inventários			
Ativos biológicos			
Devedores por transferências e subsídios			
Devedores por empréstimos bonificados			
Clientes, contribuintes e utentes	18.1	320 107,71	365 008,62
Estado e outros entes públicos			
Outras contas a receber	18.1	23 917 407,51	18 796 420,49
Diferimentos	23	1 343 077,61	264 397,71
Ativos financeiros detidos para negociação			
Outros ativos financeiros			
Caixa e depósitos	18.1	10 345 440,76	6 954 853,93
		35 926 033,59	26 380 680,75
Total do ativo		74 951 037,27	62 231 557,95
PATRIMÓNIO LÍQUIDO			
Património / Capital	24	13 446 779,04	13 446 779,04
Outros instrumento de capital próprio			
Prémios de emissão			
Reservas			
Resultados transitados	24	3 662 673,37	7 847 818,46
Ajustamentos em ativos financeiros			
Excedentes de revalorização			
Outras variações no património líquido	24 / 14	33 899 261,68	32 093 262,43
Resultado líquido do período	24	7 041 574,01	-4 320 515,81
Interesses que não controlam			
Total património líquido		58 050 288,10	49 067 344,12
PASSIVO			
Passivo não corrente			
Provisões	15	74 637,28	737 090,79
Financiamentos obtidos			
Fornecedores de investimentos			
Responsabilidades por benefícios pós-emprego			
Outras contas a pagar	1	34 319,23	25 511,23
		108 956,51	762 602,02
Passivo corrente			
Credores por transferências e subsídios concedidos			
Fornecedores	18.2	360 794,62	358 797,24
Adiantamentos de clientes, contribuintes e utentes	18.2	252,21	252,21
Estado e outros entes públicos	18.2	13 068,44	334 088,07
Financiamentos obtidos			
Fornecedores de investimentos	18.2	156 822,02	1 098 035,50
Outras contas a pagar	18.2	3 787 628,00	4 145 518,97
Diferimentos	23	12 473 227,37	6 464 919,82
Passivos financeiros detidos para negociação			
Outros passivos financeiros			
		16 791 792,66	12 401 611,81
Total do passivo		16 900 749,17	13 164 213,83
Total património líquido e passivo		74 951 037,27	62 231 557,95

3.2. Demonstração de Resultados por Natureza

(Valores em euros)

DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADOS POR NATUREZA			
Entidade: IPMA - Instituto Português do Mar e da Atmosfera		NIPC: 510 265 600	
Demonstração de resultados por natureza do período findo em 31 de dezembro de 2024		Euros	
RENDIMENTOS E GASTOS	NOTAS	PERÍODOS	
		2024	2023
Impostos de taxas			
Vendas			
Prestações de serviços	13	8 890 903,31	10 519 020,02
Transferências correntes e subsídios à exploração obtidos	14	38 363 089,47	15 840 013,60
Variações nos inventários da produção			
Trabalhos para a própria entidade			
Custos das mercadorias vendidas e das matérias consumidas			
Fornecimentos e serviços externos	25	-11 668 996,64	-7 983 385,49
Gastos com pessoal	19	-21 330 286,64	-20 131 626,68
Transferências e subsídios concedidos	26	-860 795,66	-1 567 838,55
Prestações sociais			
Imparidade de inventários (perdas/reversões)			
Imparidade de dívidas a receber (perdas/reversões)	18.1	-14 330,89	28 274,33
Provisões (aumentos/reduções)	15	662 453,51	541 130,81
Imparidade de investimentos não depreciables/amortizáveis (perdas/reversões)			
Aumentos/reduções de justo valor			
Outros rendimentos e ganhos	27	6 507 723,62	4 048 487,85
Outros gastos e perdas	28	-7 312 736,40	-1 014 430,40
Resultados antes de depreciações e gastos financeiros		13 237 023,68	279 645,49
Gastos/reversões de depreciação e amortização		-6 164 056,72	-4 461 630,83
Imparidade de investimentos depreciables/amortizáveis (perdas/reversões)			
Resultado operacional (antes de gastos de financiamento)		7 072 966,96	-4 181 985,34
Juros e rendimentos similares obtidos			
Juros e gastos similares suportados	29	-31 392,95	-138 530,47
Resultados antes de impostos		7 041 574,01	-4 320 515,81
Imposto sobre o rendimento			
Resultados líquido do período		7 041 574,01	-4 320 515,81

Handwritten signature and initials

3.3. Demonstração de Fluxos de Caixa

(Valores em euros)

DEMONSTRAÇÃO DOS FLUXOS DE CAIXA			
Entidade: IPMA - Instituto Português do Mar e da Atmosfera		NIPC: 510 265 600	
Demonstração dos fluxos de caixa do período findo em 31 de dezembro de 2024		Euros	
RUBRICAS	NOTAS	PERÍODOS	
		2024	2023
Fluxos de caixa das atividades operacionais			
Recebimentos de clientes		11 800 850,84	11 144 222,46
Recebimentos de contribuintes			
Recebimentos de utentes			
Pagamentos a fornecedores		-24 898 173,75	-15 574 501,58
Pagamentos ao pessoal		-21 980 489,47	-20 242 639,09
Caixa gerada pelas operações		-35 077 812,38	-24 672 918,21
Outros recebimentos/pagamentos		38 782 242,64	22 334 878,91
Fluxos de caixa das atividades operacionais (a)		3 704 430,26	-2 338 039,30
Fluxos de caixa das atividades de investimento			
Pagamentos respeitantes a:			
Ativos fixos tangíveis		-9 803 803,82	-11 273 989,04
Ativos intangíveis		-375 353,99	-12 184,70
Propriedades de investimento			
Investimentos financeiros			
Outros ativos			
Recebimentos provenientes a:			
Ativos fixos tangíveis			
Ativos intangíveis			
Propriedades de investimento			
Investimentos financeiros			
Outros ativos			
Subsídios ao investimento			
Transferências de capital		9 865 314,38	9 931 043,98
Juros e rendimentos similares			
Dividendos			
Fluxos de caixa das atividades investimento (b)		-313 843,43	-1 355 109,76
Recebimentos provenientes a:			
Financiamentos obtidos			
Realizações de capital e de outros instrumentos de capital			
Cobertura de prejuízos			
Doações			
Outras operações de financiamento			
Pagamentos respeitantes a:			
Financiamentos obtidos			
Juros e gastos similares			
Dividendos			
Reduções de capital e de outros instrumentos de capital			
Outras operações de financiamento			
Fluxos de caixa das atividades financiamento (c)			
Variação de caixa e seus equivalentes (a+b+c)		3 390 586,83	-3 693 149,06
Efeito das diferenças de câmbio			
Caixa e seus equivalentes no início do período		6 954 853,93	10 648 252,07
Caixa e seus equivalentes no fim do período		10 345 440,76	6 954 853,93
CONCILIAÇÃO ENTRE CAIXA E SEUS EQUIVALENTES E SALDO DE GERÊNCIA			
Caixa e seus equivalentes no início do período		6 954 853,93	10 648 252,07
- Equivalentes a caixa no início do período		6 954 853,93	10 648 252,07
- Variações cambiais de caixa no início do período			
= Saldo da gerência anterior		6 954 853,93	10 648 252,07
De execução orçamental		5 826 024,19	8 076 128,38
De operações de tesouraria		1 128 829,74	2 572 123,69
Caixa e seus equivalentes no fim do período		10 345 440,76	6 954 853,93
- Equivalentes a caixa no fim do período		10 345 440,76	6 954 853,93
- Variações cambiais de caixa no fim do período			
= Saldo para a gerência seguinte		10 345 440,76	6 954 853,93
De execução orçamental		5 835 852,78	5 839 903,09
De operações de tesouraria		4 509 587,98	1 114 950,84

XD
H
Kavallu

3.4. Demonstração das Alterações no Património Líquido

(Valores em euros)

DEMONSTRAÇÃO DAS ALTERAÇÕES NO PATRIMÓNIO LÍQUIDO												
Entidade: IPMA - Instituto Português do Mar e da Atmosfera											MPC: 510 265 600	
Demonstração das alterações no património líquido em 31 de dezembro de 2024											Euros	
DESCRIÇÃO	NOTAS	Património líquido atribuído aos detentores do património líquido da entidade mãe										Total do património líquido
		Capital e Património realizado	Outros instrumentos de capital próprio	Reservas legais	Reservas decorrentes da transferência de ativos	Outras reservas	Resultados transferidos	Apostamentos em ativos financeiros	Excedentes de revalorização	Outras variações no património líquido	Resultado líquido do período	TOTAL
POSIÇÃO NO INÍCIO DO PERÍODO	(1)	13 446 779,04					7 847 816,46			32 093 262,43	-4 320 515,81	49 067 344,12
ALTERAÇÕES NO PERÍODO												
Primeira adoção de novo referencial contabilístico												
Alterações de políticas contabilísticas												
Diferenças de conversão de demonstrações financeiras												
Realização do excedente de revalorização												
Excedentes de revalorização e respectivas variações												
Outras alterações reconhecidas no património líquido							-4 185 145,09			1 605 999,25	4 320 515,81	1 941 369,97
	(2)						-4 185 145,09			1 605 999,25	4 320 515,81	1 941 369,97
RESULTADO LÍQUIDO DO PERÍODO	(3)										7 041 574,01	7 041 574,01
RESULTADO INTEGRAL	(4) = (2) + (3)										11 362 089,87	8 962 943,96
OPERAÇÕES COM DETENTORES DE CAPITAL NO PERÍODO												
Realizações de capital/património												
Entradas para cobertura de perdas												
Outras operações												
	(5)											
POSIÇÃO NO FIM DO PERÍODO	(6) = (1) + (2) + (3) + (5)	13 446 779,04					3 662 673,37			33 699 261,68	7 041 574,01	58 050 288,10

★★

Monitorização e Avaliação do Plano de Atividades 2024

Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
					Estado	Justificação
Definição de áreas funcionais e definir os perfis de recrutamento	Nº de informações com áreas funcionais e perfis identificados	1		DivF	Executado	
Realizar os pagamentos atempadamente	Nº máximo de dias para pagamento após autorização	5 dias em 90% dos casos		DivF	Executado	
Dar resposta atempada aos pedidos de cabimento	Nº máximo de dias para dar resposta aos pedidos de cabimento	10 dias em 90% dos casos		DivF	Executado	
Definir os requisitos técnicos do sistema de arquivo financeiro digital	Nº de documento de requisitos definido até 31 dez 2024	1		DivF	Executado	

21
77
Trabalho

1.10 Divisão de Sistemas de Informação e Comunicações (DivSI)

A Divisão de Sistemas de Informação e Comunicações (DivSI) deu prossecução às atribuições que lhe estão imputadas, apoiando os fluxos de informação designadamente quanto à infraestrutura física e lógica do IPMA, I.P. Assegurou e garantiu toda a gestão das infraestruturas físicas e virtuais disponibilizando informação, coordenando a execução das ações relativas à manutenção e desenvolvimento dos equipamentos, sensores e redes de comunicação em ambientes terrestres e marinhos e necessários para o desenvolvimento das atividades do IPMA, I. P. bem como participou, sempre que necessário, na especificação de requisitos técnicos e na coordenação de todos os processos de obtenção e administração de hardware e software, administrando e configurando os Sistemas de Informação e armazenamento de dados garantindo toda a gestão do parque informático do IPMA, I. P.. Apoiou ainda na resolução de eventuais constrangimentos que surgiram relacionados com a infraestrutura de TIC ou com as comunicações, monitorizando os sistemas críticos e suites operacionais, administrar e configurando os circuitos de comunicações, otimizando os meios de modo a minimizar os encargos com comunicações, garantindo a permuta atempada da informação de carácter especializado aos clientes externos e internos consoante as normas definidas pelas Organizações Internacionais, rospetar novas tecnologias que permitam a otimização dos processos e recursos em geral. Desenvolveu e implementou aplicações de carácter institucional bem como prestou serviços especializados e consultadoria no âmbito das atividades da divisão.

Para o efeito foram estabelecidos objetivos e indicadores no âmbito da sua atuação conforme estipulado no Plano de Atividades para 2024 e cujo avaliação e execução se apresenta:

Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
					Estado	Justificação
Implementar a plataforma GESQUAR ou outra solução para gestão integrada de SIADAP 1, 2 e 3	Plataforma selecionada para concurso.	1	424	DivSI/NPACD/DivRH	Cumprido	
Consolidar as soluções de virtualização, backups e armazenamento de dados	Descomissionamento RHEV	30%		DivSI	Cumprido	
Continuar a diligenciar a segurança informática na comunidade de utentes dos sistemas de informação do IPMA, IP, 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, e também dar seguimento ao desenvolvimento de ações que assegurem respostas adequadas aos diplomas legais vigentes neste âmbito.	Aquisição firewall	1		DivSI	Não Executado	Transitou para 2025.
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	Cumprido	
Assegurar a qualidade, atratividade e funcionalidade do site institucional, API e Portal do Clima, e apps IPMA	Média mensal do número de acessos ao site institucional, API e Portal do Clima, e nº de novos utilizadores das apps IPMA	400 000	442	DivSI / NPACD	Superado 402299	

A
7
Tivado

Atividades/Projetos	Indicadores de Realização	Meta	QUAR**	Unidade Orgânica	Resultados Finais 2024	
					Estado	Justificação
Publicar notícias no site e redes sociais do IPMA	Nº de propostas de reestruturação do site e intranet IPMA	1		DivSI / NPACD	Cumprido	
	% de publicações em face de pedidos	95%		NPACD/DivSI	Cumprido	

2 Grau de Concretização do Plano de Atividades

Publicações

2.1 Livros

Stratoudakis, Y., R. Oliveira, P. Presado, M. Caetano. 2024. Pesca de anádromos, apanha de bivalves, qualidade e quantidade da água: passos para uma gestão mais integrada no estuário do rio Mondego. In: Iglesias, I., A. Bio, J.L. Pinho, L. Bastos (eds.), 2023: Estuários: Desafios para a Gestão Presente e Futura, 132 pp. ISBN 978-989-54965-8-7

Piecho-Santos, A.M., A.J. Carvalho, T.L. Rosa (2024). Ocean observing systems on board fishing and cargo vessels. Pp- 223-226. In: H. Chenchouni et al. (eds.). Recent Advancements from Aquifers to Skies in Hydrogeology, Geoecology, and Atmospheric Sciences, Advances in Science, Technology & Innovation (doi.org/10.1007/978-3-031-47079-0_50).

2.2 Artigos Científicos em Publicações Indexadas

Hatje, V., J. Schijf, K.H. Johannesson, R. Andrade, M. Caetano, P. Brito, B.A. Haley, M. Lagarde, C. Jeandel, 2024. The Global Biogeochemical Cycle of the Rare Earth Elements. Global Biogeochemical Cycles, 38, e2024GB008125
<https://doi.org/10.1029/2024GB008125>

Amorim, F., M. Caetano, L. Bastos, I. Iglesias, 2024. Deep-sea mining rock-fragment dispersal scenarios associated with submesoscale forcings: a case study in the Atlantic. Heliyon 10:e34174
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e34174>

German-Rodriguez, J., S. Guesdon, I. Amouroux, M.J. Belzunce-Segarra, P. Bersuder, T. Bolam, P. Brito, M. Caetano, I. Carvalho, M. Correia-dos-Santos, A. Desogus, G. Fones, J.L. Gonzalez, J. Larreta, L. Lebrun, B. Marras, B. McHugh, F. Menet-Nédélec, I. Menchaca, V. Millán-Gabet, C. Monteiro, N. Montero, M. Nolan, F. Regan, M. Rodrigo-Sanz, N. Rosa, M. Schintu, A. Schmitt, D. Todde, L. Warford, B. White, H. Zhang, 2024. Metal concentrations in transitional and coastal waters measured by passive (Diffusive Gradients in Thin-films) and spot sampling: MONITOOL Project Dataset. Data in Brief
<https://doi.org/10.1016/j.dib.2024.110145>

Pires RFT, Peliz Á., Dos Santos A. (2024) Dispersal and connectivity modelling simulations for invertebrate larvae passing through the Strait of Gibraltar. ICES Journal of Marine Science, 81 (8): 1549-1562.
<https://doi.org/10.1093/icesjms/fsae098>

Pires RFT, Froufe E, Secci-Petretto G, Dos Santos A (2024) Report on the occurrence of the hydromedusa *Odessia maeotica* (Ostroumoff, 1896) in the north-eastern Atlantic revealed by citizen science and integrative taxonomy. *Aquat Ecol*,
<https://doi.org/10.1007/s10452-023-10071-5>

Dos Santos A, Pires RFT, Ribeiro F, Dias IM, De Sousa LF, Bartilotti C, Freitas M (2024) First record of the fried egg jellyfish *Phacellophora camtschatica* Brandt, 1835 (Cnidaria: Scyphozoa) in mainland Portugal, with notes on occurrences for the Madeira and Azores archipelagos, northeastern Atlantic Ocean. *Cah. Biol. Mar.*, 65: 13 – 21,
doi: 10.21411/CBM.A.DCC83AA4

Vieira V. , Rosa T., Sobrinho-Gonçalves L. , Mateus M., Mota B. 2024. A demographic model to forecast *Dinophysis acuminata* harmful algal blooms. *Frontiers in Marine Science*, vol 11.
DOI=10.3389/fmars.2024.1355706

Vale, P., 2024. Temperature dependence of the pre-chromatographic 'Lawrence' method for bivalves contaminated with paralytic shellfish poisoning toxins. *Food Analytical Methods*, 17, 1657–1667.

<https://doi.org/10.1007/s12161-024-02682-x>

Soliño L, Braga AC, Lobo-Arteaga J, Costa PR, Lipophilic Marine Toxins in Sediments from Arrábida Marine Protected Area, Portugal (NE Atlantic). *Mar. Pollut. Bull.* 2024, 208, 117096.
[https://doi.org/ https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2024.117096](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2024.117096)

Barbosa M, Costa PR, David H, Lage S, Amorim A, Effect of Temperature on Growth and Yessotoxin Production of *Protoceratium Reticulatum* and *Lingulodinium Polyedra* (Dinophyceae) Isolates from the Portuguese Coast (NE Atlantic). *Mar. Environ. Res.* 2024, 194, 106321.
[https://doi.org/ https://doi.org/10.1016/j.marenvres.2023.106321](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.marenvres.2023.106321).

Chiba, S., K. Jhugroo, S. J. Bograd, J. O. Schmidt, J. M. Jackson, H. Lachance, M. Makino, A. M. Piecho-Santos, H. Saito, E. V. Satterthwaite, N. Correia Sena (2024). Knowledge Sharing and Capacity Development to Promote Early Career Ocean Professionals in Small Island Developing States: The SmartNet Approach. *Oceanography Special Issue On A Vision For Capacity Sharing In The Ocean Sciences*
(doi.org/10.5670/oceanog.2025.108; in press).

Ferreira, A. O., O. M. Azevedo, C. Barroso, S. Duarte, C. Egas, J. T. Fontes, P. Ré, A. M. Piecho-Santos, F. O. Costa (2024). Multi-marker DNA metabarcoding for precise species identification in ichthyoplankton samples. *Scientific Reports*, 14:19772
(doi.org/10.1038/s41598-024-69963-7).

Santos, F.P., Rosa, T.L., Hinostroza, M.A., Vettor, R., Piecho-Santos, A.M., Guedes Soares, C. (2024). Field Test of an Autonomous Observing System Prototype for Measuring Oceanographic Parameters from Ships. *Oceans*, 5: 127–149
(doi.org/10.3390/oceans5010008).

Almeida, C., A. Martins, E. Soares, B. Matias,, P. Silva, R. Pereira, D. Sytnyk, A. Ferreira, A.P. Lima, M. R. Cunha, S. P. Ramalho, C. F. Rodrigues, A. M. Piecho-Santos, I. Figueiredo, M. Rosa, J. Almeida (2024). Vulnerable Marine Ecosystems survey pilot missions with EVA Hybrid AUV/ROV. OCEANS 2024, IEEE, doi:10.1109/OCEANS51537.2024.10682401.

Vieira, S., Maurer, A. F., Dias, C. B., Neves, J., Martins, M., Lobo-Arteaga, J., Adão, H., & Sroczyńska, K. (2024). Food web attributes to assess spatial–temporal dynamics in estuarine benthic ecosystem. *Ecological Indicators*, 166, 112243. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2024.112243>

Vieira, V. M., Santos, R., Leitão-Silva, D., Veronez, A., Neves, J. M., Nogueira, M., Brito, A., Cereja, R., Creed, J. C., Bertelli, C. M., Samper-Villarreal, J., Bartilotti, C., & Lobo-Arteaga, J. (2024). Seagrass space occupation efficiency is key for their role as ecosystem engineers and ecological indicators. *Communications Earth & Environment*, 5(1), 592. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13880753>

Simões, M., Cotrim Marques, S., Costa, C., da Luz Calado, M., Lobo-Arteaga, J., Bartilotti, C., Campos, M. J., Leandro, S. M., & Antunes, A. (2024, October). The Advantages of Combining Morphological and Molecular Methods to Characterise Zooplankton Communities: A Case Study of the UNESCO Biosphere Reserve of the Berlengas Archipelago, Portugal. In *Oceans* (Vol. 5, No. 4, pp. 805-824). MDPI. <https://doi.org/10.3390/oceans5040046>

Cerqueira, A.F.R.; Moreirinha, C.; Raposo, M.; Gomes, M.T.S.R.; Costa, S.T.; Botelho, M.J.; Rudnitskaya, A. 2024. Paralytic Shellfish Toxin Extraction from Bivalve Meat for Analysis Using Potentiometric Chemical Sensors. *Biosensors*, 14, 487. <https://doi.org/10.3390/bios14100487>

Raposo, M.; Gomes, M.T.S.R.; Costa, S.T.; Botelho, M.J.; Rudnitskaya, A. 2024 Sensor Selection for an Electronic Tongue for the Rapid Detection of Paralytic Shellfish Toxins: A Case Study. *Chemosensors*, 12, 115. <https://doi.org/10.3390/chemosensors12060115>

Sales, S.; Lourenço, H.M.; Bandarra, N.M.; Afonso, C.; Matos, J.; Botelho, M.J.; Pessoa, M.F.; Félix, P.M.; Veronez, A.; Cardoso, C. 2024. How Biological Activity in Sea Cucumbers Changes as a Function of Species and Tissue. *Foods*, 13, 35. <https://doi.org/10.3390/foods13010035>

Moreirinha, C., Raposo, M., Melo, B. M.G., Costa, L.C., Gomes, M. T. S.R., Costa, S. T., Botelho, M. J., Rudnitskaya, A. 2024. Optimization of the polyaniline solid contact in potentiometric sensors for detection of paralytic shellfish toxins in mussels, *Journal of Electroanalytical Chemistry*, 973, 118673. <https://doi.org/10.1016/j.jelechem.2024.118673>

H
H
Teunissen

Cunha, M., Nardi, A., Botelho, M.J., Sales, S., Eduarda Pereira, E., Soares, A.M.V.M., Regoli, F., Freitas, R. 2024. Can exposure to *Gymnodinium catenatum* toxic blooms influence the impacts induced by Neodymium in *Mytilus galloprovincialis* mussels? What doesn't kill can make them stronger?, *Journal of Hazardous Materials*, 471, 134220.

<https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2024.134220>

Pinto, A., Macário, I.P.E., Marques, S.M., Lourenço, J., Domingues, I., Botelho, M.J., Asselman, J., Pereira, P., Pereira, J.L. 2024. A short-term exposure to saxitoxin triggers a multitude of deleterious effects in *Daphnia magna* at levels deemed safe for human health, *Science of The Total Environment*, 951, 175431.

<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.175431>

Pedro Gomes; Helena Silva; Catarina Churro. "Hidden in the depths, discovery of a new spiny sucker eel of the genus *Lipogenys* Goode and Bean 1895 (Teleostei, Notacanthiformes, Notacanthidae) in the eastern North Atlantic Ocean". *Journal of Fish Biology* (2024):

<https://doi.org/10.1111/jfb.15769>.

M. Fernández-Martínez; J. Barquín; N. Bonada; M. Cantonati; C. Churro; J. Corbera; C. Delgado; et al. "Mediterranean springs: Keystone ecosystems and biodiversity refugia threatened by global change". *Global Change Biology* (2024):

<https://doi.org/10.1111/gcb.16997>.

Lopes, F. M., Dutra, E., & Boussetta, S. (2024). Evaluation of daily temperature extremes in the ECMWF operational weather forecasts and ERA5 reanalysis. *Atmosphere*, 15(1), 93.

<https://doi.org/10.3390/atmos15010093>

Barrios, J. M., Arboleda, A., Dutra, E., Trigo, I., & Gellens-Meulenberghs, F. (2024). Evapotranspiration and surface energy fluxes across Europe, Africa and Eastern South America throughout the operational life of the Meteosat second generation satellite. *Geoscience Data Journal*.

<https://doi.org/10.1002/gdj3.235>

Rains, D., Trigo, I., Dutra, E., Ermida, S., Ghent, D., Hulsman, P., Gómez-Dans, J., & Miralles, D. G. (2024). High-resolution (1 km) all-sky net radiation over Europe enabled by the merging of land surface temperature retrievals from geostationary and polar-orbiting satellites. *Earth System Science Data*, 16(1), 567–593.

<https://doi.org/10.5194/essd-16-567-2024>

Lopes, F. M., Dutra, E., Trigo, I. F., & Wild, M. (2024). Evaluation of downward surface longwave flux estimates using Meteosat cloud observations. *Journal of Geophysical Research Atmospheres*, 129(6).

<https://doi.org/10.1029/2023jd040306>

Martins, J. P. A., Caetano, S., Pereira, C., Dutra, E., & Cardoso, R. M. (2024). A satellite view of the exceptionally warm summer of 2022 over Europe. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 24(4), 1501–1520.

<https://doi.org/10.5194/nhess-24-1501-2024>

Miranda, V. F. V. V., Jimenez, J. C., Dutra, E., & Trigo, I. F. (2024). Consistency assessment of latent heat flux and observational datasets over the Amazon basin. *Environmental Research Letters*, 19(5), 054044.

<https://doi.org/10.1088/1748-9326/ad40c3>

Torres-Vázquez, M. Á., Di Giuseppe, F., Dutra, E., Halifa-Marín, A., Jerez, S., Ramón, J., Montávez, J. P., Doblas-Reyes, F. J., & Turco, M. (2024). Probabilistic predictions for meteorological droughts based on multi-initial conditions. *Journal of Hydrology*, 640, 131662.

<https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2024.131662>

Delmotte, A., D. Juncu, X. Ceamanos, I. F. Trigo, and S. Gomes, 2024: Upgrade and extension of LSA-SAF land surface albedo archive from EPS Metop/AVHRR: description and quality assessment, *European Journal of Remote Sensing*, DOI: 10.1080/22797254.2023.2300043

Ermida, S.L., Hulley, G., and Trigo, I.F., 2024: Introducing emissivity directionality to the temperature-emissivity separation algorithm, *Remote Sensing of Environment*, 311,

<https://doi.org/10.1016/j.rse.2024.114280>

Jiménez, J.C.; Miranda, V.; Trigo, I.; Libonati, R.; Albuquerque, R.; Peres, L.F.; Espinoza, J.-C.; Marengo, J.A. Vegetation Warming and Greenness Decline across Amazonia during the Extreme Drought of 2023. *Remote Sens.* 2024, 16, 2519.

<https://doi.org/10.3390/rs16142519>

Hurduc, A., Ermida, Trigo, I.F, and DaCamara, C.C., 2024: Importance of temporal dimension and rural land cover when computing surface urban Heat Island intensity, *Urban Climate*, 56,

<https://doi.org/10.1016/j.uclim.2024.102013>

Hurduc, A., Ermida, S. L., & DaCamara, C. C. (2024). On the Suitability of Different Satellite Land Surface Temperature Products to Study Surface Urban Heat Islands. *Remote Sensing*, 16(20), 3765.

<https://doi.org/10.3390/rs16203765>

Hurduc, A., Ermida, S. L., Brito, M. C., Götsche, F. M., & DaCamara, C. (2024). Impact of a small-scale solar park on temperature and vegetation parameters obtained from Landsat 8. *Renewable Energy*, 221, 119827.

<https://doi.org/10.1016/j.renene.2023.119827>

Gouveia CM, Silva M, Russo A, 2024. The severity of dry and hot climate extremes and their related impacts on vegetation in Madagascar. *Iscience* 27 (1) 108658.

<https://doi.org/10.1016/j.isci.2023.108658>

Stainoh F, Moemken J, Gouveia CM, Pinto JG., 2024. A comparison of climate drivers' impacts on silage maize yield shock in Germany. *Theoretical and Applied Climatology*, 155(10), 9197-9209.

<https://doi.org/10.1007/s00704-024-05179-z>

20
7
Touza

Páscoa P, Gouveia CM, Ribeiro AF, Russo A, (2024). Compound drought and hot events assessment in Australia using copula functions. *Environmental Research Communications*, 6(3), 031002.

DOI 10.1088/2515-7620/ad2bb8

Santos R, Russo A, Gouveia CM, 2024. Co-occurrence of marine and atmospheric heatwaves with drought conditions and fire activity in the Mediterranean region. *Scientific reports*, 14(1), 19233.

<https://doi.org/10.1038/s41598-024-69691-y>

Menezes LS, Russo A, Libonati R, Trigo RM, Pereira JM, Benali A, Ramos AR, Gouveia CM, Morales Rodriguez CA, Deus R, 2024. Lightning-induced fire regime in Portugal based on satellite-derived and in situ data. *Agricultural and Forest Meteorology*, 355, 110108.

DOI: 10.1016/j.agrformet.2024.110108

Alonso C, Gouveia CM, Santos JA, 2024. Analysis of tropospheric ozone concentration and their predictors in mainland Portugal, *Atmospheric Research*, 314,

<https://doi.org/10.1016/j.atmosres.2024.107766>

Russo A, Bento VA, Ribeiro AFS, Lima DCA, Careto JAM, Soares PMM, Libonati R, Trigo RT, Gouveia CM, 2024, Increased population exposure to extreme droughts in Iberia due to 0.5 °C additional anthropogenic warming, *Environmental Research Letters*.

DOI 10.1088/1748-9326/ad975d

Ermitão T, Gouveia CM, Bastos A, Russo AC, 2024. Recovery following recurrent fires across Mediterranean ecosystems, *Global Change Biology*.

<https://doi.org/10.1111/gcb.70013>

Cruz, J., Belo-Pereira, M., Fonseca, A., Santos, J. A., 2024: Spatial-Temporal Variability of Hourly Precipitation Extremes in Portugal: Two Case Studies in Major Wine Growing Regions, DOI: 10.1002/joc.8812, accepted in *International Journal of Climatology*.

Cruz, J., Belo-Pereira, M., Fonseca, A., Santos, J. A., 2024: Studies on Heavy Precipitation Events in Portugal: A Systematic Review. *Climate*, 2024, 12, 163.

<https://doi.org/10.3390/cli12100163>

Baéz, J.C., Domingo, A., Murua, H., Macías, D., Camiñas, J.A., Poisson, F., Jorda, M.J.J., López, J., Griffiths, S., Roman, M., Hall, M., Gilman, E., De Bruyn, P., Swimmer, Y., Coelho, R., Ceballos-Roa, E., Wallace, B., Abascal, F., 2024. Challenges and opportunities in monitoring and mitigating sea turtle bycatch in tuna Regional Fisheries Management Organizations. *Reviews in Fisheries Science & Aquaculture*,

DOI: <https://doi.org/10.1080/23308249.2024.2432267>

Bobowski BTC, Power AM, Burns F, Carbonara P, Cuccu D, Donnaloia M, Follesa MC, Moreno A, Sokolova IM, Valls M, Oesterwind D (2024) In Good Shape: Stock discrimination of two European squids (*Illex coindetii*, *Loligo forbesii*) via statolith shape analysis. *Fisheries Management and Ecology* 2024;00:e12689.

<https://doi.org/10.1111/fme.12689>

Handwritten notes and signatures in the top right margin, including a signature and the word "Teonvab".

Bowlby, H.D., Druon, J.-N., Lopez, J., Juan-Jordá, M.J., Zapiain, M.T.C., Vandeperre, F., Leone, A., Finucci, B., Sabarros, F.S., Block, B.A., Arrizabalaga, H., Afonso, P., Musyl, M.K., Coelho, R., Cortés, E., Cardoso, L.G., Mourato, B., Queiroz, N., Fontes, J., Abascal, F.J., Zanzi, A., Hazin, H.G., Bach, P., Sims, D., Travassos, P. 2024. Global habitat predictions to inform spatiotemporal fisheries management: Initial steps within the framework. *Marine Policy*, 164: 106155.

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2024.106155>

Erzini, K., Sadat, Z., Bentes, L., Coelho, R., Lino, P.G., Monteiro, P., Oliveira, F., Ribeiro, J., Gonçalves, J.M.S., 2024. The potential fish provisioning services of vegetated and unvegetated habitat in a lagoon nursery. *Fisheries Research*, 278: 107115. DOI:

<https://doi.org/10.1016/j.fishres.2024.107115>

Ferreira, Afonso, Ana C. Brito, JL Costa[...]Susana Garrido. June 2024. Anchovy on the rise: Investigating environmental drivers of recruitment strength in the northern Canary Current, *Marine Ecology Progress Series*

García-Mayoral E, Silva CNS, Ramilo A, Roura A, Moreno A, Strugnell JM, González ÁF (2024) Population connectivity of the European squid *Loligo vulgaris* along the West Iberian Peninsula coast: comparing mtDNA and SNPs. *Marine Biology*, 171, 237 (2024).

<https://doi.org/10.1007/s00227-024-04550-y>

Garrido, Susana, Marta Albo-Puigserver, Marta Moyano. April 2024. Larval trophic ecology of small pelagic fishes: a review of recent advances and pathways to fill remaining knowledge gaps, *Marine Ecology Progress Series*

Leitão, Pedro, Aida Campos, M Castro (2024). Predicting gear used in a multi-gear coastal fleet. *Fisheries Research* 281(107199).

DOI: 10.1016/j.fishres.2024.107199

Maia, F., Gaspar, M.B., Barroso, C.M., 2024. Growth, reproduction, and size at first maturity of the peppery furrow shell *Scrobicularia plana* in the Ria de Aveiro, Portugal: Implications for sustainable fisheries management. *Fisheries Research*, Volume 274, 106978.

<https://doi.org/10.1016/j.fishres.2024.106978>

Mas, F., Cortés, E., Coelho, R., Defeo, O., Miller, P., Carlson, J., Gulak, S., Domingo, A. 2024. Blue shark (*Prionace glauca*) movements, habitat preferences, and vertical overlap with longline fishing gears in the southwestern Atlantic Ocean. *Marine Biology*, 171: 106.

DOI: <https://doi.org/10.1007/s00227-024-04421-6>

Monteiro, J.N., Ovelheiro, A., Maia, F., Teodósio, M.A., Leitão, F., 2024. Biological traits and Population Dynamics for Sustainable Harvesting of *Carcinus maenas*. *Fisheries Research*, Volume 281, 107243.

<https://doi.org/10.1016/j.fishres.2024.107243>.

Muñoz-Lechuga, R., da Silva, G., Macias, D., Hajjej, G., Massa-Gallucci, A., Gonçalves, J. M. S., & Lino, P. G. (2024a). A standardized method for age estimation of little tunny (*Euthynnus alletteratus*) using dorsal fin spines. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 307, 108904.

<https://doi.org/10.1016/j.ecss.2024.108904>





Muñoz-Lechuga, R., Lino, P. G., & González-Ortegón, E. (2024b). Interspecific, ontogenetic and temporal variations in stable isotopes of small tuna species in the northeast Atlantic Ocean. *Isotopes in Environmental and Health Studies*, 60(1), 13–31.

<https://doi.org/10.1080/10256016.2023.2289956>

Muñoz-Lechuga, R., Lino, P. G., Macias, D., González-Cabrera, C., Jimenez, MP., & Saber, S. (2024c). First evidences in the Gulf of Cádiz (northeastern Atlantic Ocean) as a spawning area of bullet tuna species (*Auxis rochei*). *Regional Studies in Marine Science*, 103694.

<https://doi.org/10.1016/j.rsma.2024.103694>

Neves, João, A. Veríssimo, António Múrias Santos, Susana Garrido. February 2024. Age affects otolith shape in a coastal pelagic fish (*Scomber colias* Gmelin, 1789), *Fisheries Research*

Ollé-Vilanova, J., Hajjej, G., Macias, D., Saber, S., Lino, P. G., Muñoz-Lechuga, R., Baibbat, S., Sow, F. N., Diaha, N. C., Araguas, R. M., Sanz, N., & Vinas, J. (2024). Atlantic bonito (*Sarda sarda*) genomic analysis reveals population differentiation across Northeast Atlantic and mediterranean locations: Implications for fishery management. *Marine Environmental Research*, 196, 106408.

<https://doi.org/10.1016/j.marenvres.2024.106408>

Peck, Myron A., Ignacio A. Catalán, Susana Garrido[...]Isaac C. Kaplan. July 2024. Small pelagic fish: new frontiers in ecology research, *Marine Ecology Progress Series*

Rosa, D., Mosqueira, I., Fu, D., Coelho, R., (2024). Management strategy evaluation operating model conditioning: a swordfish case study. *Reviews in Fish Biology and Fisheries*, 34:1189-1207.

DOI: <https://doi.org/10.1007/s11160-024-09868-w>

Ruzicka, J., Luciano Chiaverano, M Coll[...]S Watari. 2024. The role of small pelagic fish in diverse ecosystems: knowledge gleaned from food-web models, *Marine Ecology Progress Series*

Santos, C.C., Rosa, D., Gonçalves, J.M.S., Coelho, R., (2024a). A review of reported effects of pelagic longline fishing gear configurations on target, bycatch and vulnerable species. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 34 (1): e4027.

DOI: <https://doi.org/10.1002/aqc.4027>

Santos, C.C., Santos, M.N., Rosa, D., Coelho, R., (2024b). Leader material and bait effects on target and bycatch species caught in an Atlantic Ocean pelagic longline fishery. *Fisheries Research*, 278: 107093.

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2024.107093>

Silva D, Menezes R, Moreno A, Teles-Machado A, Garrido S (2024b) Environmental Effects on the Spatiotemporal Variability of Sardine Distribution Along the Portuguese Continental Coast. *JABES*. 29: 553–575.

<https://doi.org/10.1007/s13253-023-00577-8>

Teles-Machado, A, Sandra Plecha, Álvaro Peliz, Susana Garrido. April 2024. Anomalous ocean currents and anchovy dispersal in the Iberian ecosystem, *Marine Ecology Progress Series*

Veríssimo, A., Pedro Fonseca, Susana Garrido. July 2024. Molecular barcoding reveals patterns of egg predation in small pelagic fish, Marine Ecology Progress Series

2.3 Publicações Técnico-Científicas Não Indexadas

Cangelosi, A., Asjes, A., Curd, A., Jelmert, A., Amorim, A., Blakeslee, A., ... & Therriault, T. (2021). Joint ICES-IOC-IMO Working Group on Ballast and Other Ship Vectors (WGBOSV). ICES Scientific Reports, 3(99). DOI:10.17895/ices.pub.26064559

Magliozzi, C., Cardoso, A. C., Bartilotti, C., Bartolo, A. G., Cañizares, J. M., Canning-Clode, J., ... & Vidjak, O. (2024). Threshold methodology and value for the assessment of Good Environmental Status of D2C1 'Newly-introduced non-indigenous species', Publications Office of the European Union. Belgium. Retrieved from <https://coilink.org/20.500.12592/4g4ktzi> on 17 Dec 2024. COI: 20.500.12592/4g4ktzi.

Alpoim, R.; Gonçalves, P.; Ávila de Melo, A.; Saborido-Rey, F.; Fabeiro, M.; Rábade, S.; González-Troncoso, D.; González-Costas, F. e Pochtar, M. (2024) - An update assessment of beaked redfish (*S. mentella* and *S. fasciatus*) in NAFO Division 3M. NAFO SCR Doc. 24/032. Serial No. N7538.

Chaves, C., Gonçalves, P. 2024. Blue whiting abundance and distribution in Portuguese groundfish surveys (ICES Division 9a). Documento de trabalho apresentado no âmbito do "Coastal States Working Group on the distribution of blue whiting on the Northeast Atlantic".

Coelho, R., 2024. Report of the sub-group on electronic monitoring systems (EMS). Intersessional meeting of the subcommittee on ecosystems and bycatch (SC-ECO). Hybrid / Madrid, Spain, 27-31 May. SCRS-P-2024-067

Coelho, R., 2024. Report of the sub-group on technical gear changes. Intersessional meeting of the subcommittee on ecosystems and bycatch (SC-ECO). Hybrid / Madrid, Spain, 27-31 May. SCRS-P-2024-067.

Coelho, R., Barbosa, C., 2024. Report of the 2024 shark tagging campaign carried out within the Shark Research and Data Collection Programme (SRDCP). ICCAT SCRS Species Groups meetings (Sharks), 16-21 September 2024, Madrid, Spain. SCRS/2024/105.

Coelho, R., Barbosa, C., 2024. Report of the 2024 swordfish tagging campaign in the northeastern Atlantic, within the swordfish year programme (SWOYP). ICCAT SCRS Species Groups meetings (Swordfish), 16-21 September 2024, Madrid, Spain. SCRS/2024/123.

Coelho, R., Barbosa, C., Melo, M.A., Rosa, D., 2024. Update on the 2024 billfish tagging campaign in southern Portugal (NE Atlantic), within the Enhanced Programme for Billfish Research (EPBR). ICCAT SCRS Species Groups meetings (Billfishes), 16-21 September 2024, Madrid, Spain. SCRS/2024/159.



Coelho, R., Domingo, A., Forselledo, R., 2024. ICCAT Sharks Tagging: overview of the tagging activities in the SRDCP. ICCAT Meeting of the Ad-Hoc Working Group on Coordination of Tagging Information. Online, 5 July. SCRS/2024/P/090.

Coelho, R., Rosa, D. 2024. ICCAT Billfish Tagging: overview of the tagging activities in the EPBR. ICCAT Meeting of the Ad-Hoc Working Group on Coordination of Tagging Information. Online, 5 July. SCRS/2024/P/089.

Coelho, R., Rosa, D., 2024. ICCAT Swordfish Tagging: overview of the tagging activities in the SWOYP. ICCAT Meeting of the Ad-Hoc Working Group on Coordination of Tagging Information. Online, 5 July. SCRS/2024/P/091.

Coelho, R., Rosa, D., Lino, P.G., 2024. Updated fishery indicators for the shortfin mako shark (*Isurus oxyrinchus*) caught by the Portuguese pelagic longline fishery in the Indian Ocean, for the period 1998-2022: catch, effort and standardized CPUEs. 20th Working Party on Ecosystems and Bycatch Data Preparatory Meeting (WPEB-DP), 22-26 April 2024, Virtual Online Meeting. IOTC Document: IOTC-2024-WPEB20-20. 19pp.

Coelho, R., Rosa, D., Mourato, B., 2024. Stock assessment of the shortfin mako shark in the Indian Ocean (IOTC), using Bayesian surplus production models (JABBA): catch reconstruction, demographic analysis, stock assessment models, and projections. 20th Working Party on Ecosystems and Bycatch (WPEB), 9-13 September, Hybrid / Seychelles. IOTC Document: IOTC-2024-WPEB20-10. 43pp.

Duprey, N., Abid, N., Bensbai, J., Coelho, R., Gillespie, K., Hanke, A., Ijima, H., Ikkiss, A., Lauretta, M., Kai, M., Su N., 2024. Updates to the indices used in the Northern Swordfish management strategy evaluation. ICCAT SCRS Species Groups meetings (Swordfish), 16-21 September 2024, Madrid, Spain. SCRS/2024/179

Ellis, J.R., Carlson, J., Coelho, R., Cronin, M., Domingo, A., Forsellado, R., Mas, F., Moreno, G., Reeves, S., Restrepo, V., Taylor, N. 2024. Mobulid rays in the ICCAT conventional area: a review of current knowledge. ICCAT SCRS Species Groups meetings (Sharks), 16-21 September 2024, Madrid, Spain. SCRS/2024/098.

Gillespie, K., Coelho, R., (2024a). Report of the 2024 ICCAT swordfish tagging campaign in the northwestern Atlantic. ICCAT SCRS Species Groups meetings (Swordfish), 16-21 September 2024, Madrid, Spain. SCRS/2024/177.

Gillespie, K., Hanke, A.R., Stewart, N., Coelho, R., Rosa, D., Carnevali, O., Gioacchini, G., Macias, (2024b). Final report for Phase 6 of the ICCAT short-term contract for continuation of the swordfish growth, reproduction and genetics studies: biological samples collection and analysis. in the northwestern Atlantic. ICCAT SCRS Species Groups meetings (Swordfish), 16-21 September 2024, Madrid, Spain. SCRS/2024/178.

Gonçalves, P.; Ávila de Melo, A. e Alpoim, R. (2024) - Input data for the assessment of beaked redfish (*S. mentella* and *S. fasciatus*) in NAFO Division 3M. NAFO SCR Doc. 24/024. Serial No. N7530.



Hordyk, A., Brown, C., Coelho, R., Duprey, N., Gillespie, K., Hanke, A., Miller, S., Rueda, L., Rosa, D., Schirripa, M. 2024. Results of the north Atlantic swordfish management strategy evaluation. ICCAT SCRS Species Groups meetings (Swordfish), 16-21 September 2024, Madrid, Spain. SCRS/2024/137.

ICES (2024a) Working Group on Acoustic and Egg Surveys for small pelagic fish in Northeast Atlantic (WGACEGG; outputs from 2023 meeting). ICES Scientific Reports. 6:21. 227 pp. (Authors: Canseco JA, Boyra G, Carrera P, Díaz P, Domínguez R, Doray M, Duhamel E, Huret M, Jiménez P, Lago A, Angélico MM, Moreno A, Odonnell C, Ramos F, Rodríguez S, Santos M, Sobradillo B, Van Der Kooij J.)

<https://doi.org/10.17895/ices.pub.25296220>

ICES (2024b) Working Group on Cephalopod Fisheries and Life History (WGCEPH - outputs from 2023 meeting). ICES Scientific Reports. 6:62. 69 pp. (Authors: Iriondo A, Laptikhovsky V, Moreno A, Oesterwind D, Pierce GJ, Power AM, Robin JP, Valeiras J)

<https://doi.org/10.17895/ices.pub.26048101>

Lino, P.G., Abid, N., Malouli, M.I., Bensbai, J., Coelho, R., 2024. Brief overview of the 2024 update of the MOR-PRT joint Tuna Trap CPUE Index. ICCAT Bluefin Tuna Species Group. ICCAT SCRS Species Groups meetings (Bluefin tuna), 16-21 September 2024, Madrid, Spain. SCRS/ P/2024/126.

Marquez, R., Santos, C., Semba, Y., Rosa, D., Jagger, C., Forselledo, R., Mas, F., Domingo, A., Sant'Ana, R., Coelho, R., Gustavo, L., 2024 Preliminary results on the age and growth of the shortfin mako shark (*Isurus oxyrinchus*) in the South Atlantic Ocean. ICCAT SCRS Species Groups meetings (Sharks), 16-21 September 2024, Madrid, Spain. SCRS/2024/164.

Moreno A, Conde A, Carrera P, Feijó D, Fonseca P, Henriques E, Mendes H, Moura P, Oliveira PB, Oliveira N, Pastor J, Rocha A, Rodriguez S, Silva D, Silva AV, Angélico MM (2024) PELAGO24 acoustic survey in the Atlantic Iberian Waters of ICES area 9a. Survey Report presented at ICES WGACEGG, 18-21 November 2024

(https://www.researchgate.net/publication/388675371_PELAGO24_acoustic_survey_in_the_Atlantic_Iberian_Waters_of_ICES_area_9a)

Rosa, D., Busawon, D., Quelle, P., Krusic-Golub, K., Andrews, A., Garibaldi, F., Mariani, A., Di Natale, A., Schirripa, M., Bezerra, N.A., Su, N-J., Cardoso, L.G., Arocha, F., Lombardo, S., Campello, T., Santos, M.N., Travassos, P., Brown, C., Hanke, A., Gillespie, K., Coelho, R., 2024. Update on the age and growth component of the Swordfish Year Program. ICCAT Workshop of the Swordfish Year Programme (SWOYP). Hybrid / Olhão, Portugal, 27-29 February 2024. ICCAT Presentation. SCRS/P/2024/002.

Rosa, D., Gillespie, K., Garibaldi, F., Orbesen, E., Cardoso, L.G., Snodgrass, D., Santos, C.C., Macias, D., Urbina, J.O., Forselledo, R., Miller, P., Domingo, A., Santos, M.N., Brown, C., Hanke, A., Coelho, R., 2024. Update on the satellite tagging of swordfish under the Swordfish Year program. ICCAT Workshop of the Swordfish Year Programme (SWOYP). Hybrid / Olhão, Portugal, 27-29 February 2024. ICCAT Presentation. SCRS/P/2024/004.

Rosa, D., Goes, S., Barbosa, C., Coelho, R., 2024. Satellite tagging of blue and white marlin in southern Portugal. Atlantic blue marlin data preparatory meeting, Hybrid/Miami, USA, 11-15 March. SCRS/P/2024/006.

Rosa, D., Schirripa, M., Gillespie, K., Macias, D., Forselledo, R., Mourato, B., Mikiyiko, K., Arocha, F., Su, N-J., Kerwath, S., Bahou, L., Pappalardo, L., Diaz, G., Lino, P.G., Salmeron, F., Urbina, J.O., Cardoso, L.G., Sant'Ana, R., Travassos, P., Santos, M.N., Domingo, A., Báez, J.C., Hanke, A., Brown, C., Coelho, R., 2024. Swordfish size distribution in the Atlantic. ICCAT Workshop of the Swordfish Year Programme (SWOYP). Hybrid / Olhão, Portugal, 27-29 February 2024. ICCAT Presentation. SCRS/P/2024/003.

Santos, C.C., Domingo, A., Junge, C., Mas, F., Bowlby, H., Carlson, J., Cardoso, L.G., Passerotti, M., Forselledo, R., Joyce, W., Coelho, R., 2024. Filling knowledge gaps: age and growth studies on priority shark species within the SRDCP). ICCAT SCRS Species Groups meetings (Sharks), 16-21 September 2024, Madrid, Spain. SCRS/P/2024/105.

Vargas, J.; Alpoim, R. e Gonçalves, P. (2024) - Portuguese Research Report for 2023. NAFO SCS Doc. 24/11, Serial No. N7512.

2.4 Comunicações [Incluindo Atas de Encontros Científicos]

Monteiro, C., M. Abdou, C. Almécija, M. Caetano, M. Santos, M. Correia-dos-Santos, A. Cobelo-García. 2024. Recent advances in the biogeochemistry of platinum-group elements in iberian ecosystems. Iberian Seminar on Marine Chemistry (SIQUIMAR), Valencia, espanha 10-12 julho 2024

Leston, S., Freitas, M., Fernando Ramos, F., Mil-Homens, M. 2024. Pharmaceuticals in marine sediments of the central Portuguese continental shelf: An initial overview
Scientific Meeting: ICES-ASC 2024, 9-12 September 2024, Gateshead, UK

Munsch, C., Mil-Homens, M., Aminot, Y., García-Pimentel, M., O'Loughlin, M., León, V. 2024. Contaminants of emerging concern in the European Seas: an overview of available data
Scientific Meeting: ICES-ASC 2024, 9-12 September 2024, Gateshead, UK

Pires RFT, Cruz I, Silva AD, Carsane D, Dos Santos A (2024) Untangling jellyfish dynamics: Insights from GelAvista citizen science data and oceanographic perspectives. Encontro de Oceanografia, 3 e 4 de Maio, Peniche, Portugal

Pires RFT, Cruz I, Silva AD, Dos Santos A (2024) GelAvista ao serviço da comunidade: Espécies gelatinosas e recomendações sobre procedimentos a adotar nas praias. II Simpósio de Salvamento Aquático, 23 de Março, Maia, Portugal

Pires RFT, Froufe E, Secci-Petretto, Dos Santos A (2024) Report on the occurrence of the hydromedusa *Odesia maeotica* (Ostroumoff, 1896) in the northeastern Atlantic revealed by citizen science and integrative taxonomy. 7th Zooplankton Production Symposium, 17 a 21 Março, Hobart, Austrália



 Tiavallu

Dos Santos, Marques R., Pires RFT (2024) Zooplankton diversity and temporal dynamics in a coastal station in western Portugal (Northeastern Atlantic Ocean). 7th Zooplankton Production Symposium, 17 a 21 Março, Hobart, Austrália

Ana Amorim, Pedro Costa, Helena David, Manfred Kaufmann, Ariana Moutinho, Teresa Silva, André Sobrinho-Gonçalves. 2024. Ostreopsis en el sur occidental de Europa: ¿de vacaciones a residencia permanente? XV Reunión Ibérica sobre MicroAlgas Tóxicas y Biotoxinas, 5 a 7 Junho, Tenerife Espanha

Elisabet Cruz, Rita Nolasco, Xosé Padin, Teresa Moita, Luís Sobrinho-Gonçalves, Yolanda Pazos, Paulo B. Oliveira, Francisco Rodríguez, Pablo Otero, Fiz F. Pérez, Jesus Dubert. 2024. Biophysical Modeling of Harmful Algal Bloom Transport Along an Eastern Boundary Upwelling System: Dinophysis acuta in Galician-Portuguese Waters. International Symposium on Marine Sciences. 10 a 12 Junho, Valencia Espanha

Vale, P., 2024. Inhibiting and stimulating effects of space weather on marine biotoxins: a review of similarities in Iberian and North American time-series. In: Encontro de Oceanografia 2024, Peniche, Portugal, 3-4/May/2024.

Vale, P., 2024. Tendências recentes nas séries temporais de organismos filtradores: biotoxinas em bivalves e crescimento em sardinha. Impactos da seca e dos incêndios florestais. Apresentação oral no âmbito do ciclo das 'Palestras científicas da DivRP/IPMA', Lisboa, 07/Março/2024.

Costa PR, 2024. Marine Biotoxins and Seafood Safety: Advances and Current Challenges. 4th Portuguese Meeting of BioMatemathic, University of Minho, Braga, Portugal.

Costa PR, Barbosa M, Rosa R, Martins M, Varela J, Frazão B, Timoteo V, Rodrigues S, Gouveia N, Churro C, Amorim A, 2024. Advances in understanding the occurrence of the ciguatera-associated dinoflagellates Gambierdiscus spp. in the tropical-temperate Eastern Atlantic Ocean. Tropical Summit, Lisbon, Portugal

Soliño L, Braga AC, Lobo-Arteaga J, Costa PR, 2024. Lipophilic marine toxins in sediments from Arrábida marine protected area, Portugal (NE Atlantic). 3rd Portuguese Spanish Hydrography Journeys, Campus del Mar, Cadiz, Spain

Barbosa M, Castro D, Churro C, Giraldez J, Frazão B, Timóteo V, Gouveia N, Leao JM, Amorim A, Gago-Martinez A, Costa PR, 2024. Growth, ecology and toxins profile of Gambierdiscus from Madeira Island (Portugal). XV Reunião Ibérica sobre Microalgas Tóxicas e Biotoxinas. La Laguna, Tenerife, Spain. Abstract book p. 45-46

Pais M, Carvalho F, Frade M, Marçalo A, Costa PR, da Silva JP, Canário AVM, Lage S, 2024. Variabilidade sazonal de tetrodotoxina (TTX) e seus análogos na buzina (trumpet shell) da Costa Algarvia. XV Reunião Ibérica sobre Microalgas Tóxicas e Biotoxinas. La Laguna, Tenerife, Spain. Abstract book p. 36

Muacho S, Bald L (2024). Hurricanes activity effect on phytoplankton blooms in 2 Northern Atlantic regions. Encontro de Oceanografia 2024 / Oceanography Meeting 2024.





Piecho-Santos, A.M., J. Jakoboski, M. Martinelli, H. Moustahfid, C. Van Vranken (2024). FROM CANOES TO INDUSTRIAL TRAWLERS: THE FISHING VESSELS OCEAN OBSERVING NETWORK. Rapp. Comm. int. Mer Médit., 43: 61.

Piecho-Santos, A.M.; Cusack, C.; Gorringe, P.; Hirose, N.; Jakoboski, J.; Martinelli, M.; Maynard, G.; McComb, P.; Moustahfid, H.; Muniain, C. C.; Roughan, M.; de Souza, J.; van Vranken, C. (2024). Fishing Vessel Ocean Observing Network (FVON): An Emerging Collaborative Global Network. Encontro de Oceanografia, Peniche, 3-4 Maio 2024

Rosa, T.L.; Peliz, A.; Piecho-Santos, A. M.; Teles-Machado, A.; Plecha, S. (2024). New insights about transport and currents on the NW Portuguese shelf. Encontro de Oceanografia, Peniche, 3-4 Maio 2024

Sousa, F.; Salgueiro, E.; Magalhães, V.; Matos, L.; Rebotim, A.; Rosa, T. L.; Piecho-Santos, A. M. (2024). The unexpected thermohaline properties of the ENACW observed in the Iberian coastal ocean in August 2022. Encontro de Oceanografia, Peniche, 3-4 Maio 2024

Piecho-Santos, A.M., C. Cusack, P. Gorringe, N. Hirose, J. Jakoboski, V. Lago, M. Martinelli, G. Maynard, P. McComb, H. Moustahfid, C. Castro Muniain, M. Roughan, J. de Souza, C. Van Vranken (2024). Fishing Vessels Ocean Observing Network: From canoes to industrial trawlers. ICES Annual Science Conference, 9-12 September, Gateshead, U.K.

Gambierdiscus from Madeira Island (Portugal) Growth, ecology and toxins; 2024; Barbosa, Miguel; Castro, Jose David; Churro, Catarina; Jorge Giraldez; Frazão, Bárbara; Timóteo, Viriato; Gouveia, Neide; Leão, José Manuel; Amorim, Ana; Gago-Martinez, Ana; Costa, Pedro Reis; RIMATyB 2024 - XV Reunión Ibérica sobre MicroAlgas Tóxicas y Biotoxinas; Canary Islands, Spain

Piecho-Santos, A.M., T.L. Rosa (2024). An automatic ocean observing systems on board a cod trawler fishing vessel. 9th World Fisheries Congress 2024, 3-7 March 2024, Seattle, Washington, USA

Van Vranken, C., Julie Jakoboski, C. Cusack, P. Gorringe, N. Hirose, J. Manning, M. Martinelli, A. M. Piecho-Santos, M. Roughan, V. Lago, J. de Souza, P. McComb, G. Maynard (2024). FVON- The Fishing Vessel Ocean Observing Network: Democratizing Ocean Observation. 9th World Fisheries Congress 2024, 3-7 March 2024, Seattle, Washington, USA

Coubard, M., J.M. Magalhães, J.C. da Silva, M. Buijsman, A.I. Santos, A. Amorim, P.B. Oliveira. "Is top to bottom mixing possible in coastal regions?". Encontro de Oceanografia, Peniche, 3-4 Maio 2024

Vieira, V.; Lobo Arteaga, Jorge; Bartilotti, C.; Santos, R; Leitão-Silva, David; Veronez, A.; Marujo Neves, Joana; et al. (2024, November 25–28). Anthropogenic interference with riverine discharges affects seagrass beds biodiversity and carbon sink. MedGU-24 - Mediterranean Geosciences Union 2024. Barcelona, Spain.

Vieira, V.; Lobo Arteaga, Jorge; Santos, R; Leitão-Silva, David; Veronez, A.; Marujo Neves, Joana; Nogueira, M; et al. (2024, May 15-18). Seagrasses benefit from mild anthropogenic nutrient additions". EMCEI-24 - 6th Euro-Mediterranean Conference for Environmental Integration, Marrakech, Morocco.

Vieira, V.; Lobo Arteaga, Jorge; Bartilotti, C.; Santos, R; Leitão-Silva, David; Veronez, A.; Marujo Neves, Joana; et al. (2024, December 8-10). Anthropogenic tampering of riverine discharges affects seagrass beds biotopes and their ecosystem services. MedLIFE-24 - Mediterranean Life Sciences Union Annual Meeting. Istanbul, Turkey.

Queiroga R., Bartilotti C., Chainho P., Tuaty-Guerra M., Lopes C., Raimundo J., Lobo-Arteaga J. (2024, September 3-6). Does marine fouling species selectivity work on plastics?. Neobiota - 13th International Conference on Biological Invasions. Lisbon, Portugal.

Durao, R., Alonso, C., Russo, A., & Gouveia, C. (2024). The role of fire radiative power to estimate fire-related smoke pollution. EGU General Assembly 2024, Vienna, Austria, 14–19 Apr 2024, EGU24-13237, <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu24-13237>, 2024

Gouveia, C. M., Ramos, A. M., Silva, M. C., Durão, R., Bayar, A. S., and Pinto, J. G.: The exceptionality of the 2022 fire season over Central Europe, EGU General Assembly 2024, Vienna, Austria, 14–19 Apr 2024, EGU24-10974, <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu24-10974>, 2024

Canelas da Silva, M., Alonso, C., Durão, R., and M. Gouveia, C.: On the definition of an Exceptional fire danger rating over Mediterranean Countries, EGU General Assembly 2024, Vienna, Austria, 14–19 Apr 2024, EGU24-17032, <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu24-17032>, 2024

BRITO, A., RUSSO, A., DURÃO, R., Air pollutants modelling and forecast using in situ and CAMS data in Portugal, 11º ALEGG- Assembleia Luso Espanhola de Geodesia e Geofísica, 24 a 28 Junho 2024, Universidade de Évora, Évora.

SIMÕES, M., GOUVEIA, C. DURÃO, R., Space-time characterization of fire-related air pollutants over Portugal, 11º ALEGG- Assembleia Luso Espanhola de Geodesia e Geofísica, 24 a 28 junho 2024, Universidade de Évora, Évora

Durao, R., Gouveia, C., Simões, M., Brito, A., and Russo, A.: Space-time characterization of fire-related air pollutants over Portugal., 18th Plinius Conference on Mediterranean Risks, Chania, Greece, 30 Sep–3 Oct 2024, Plinius18-89, <https://doi.org/10.5194/egusphere-plinius18-89>

Gouveia, C. M., Seco, D., Santos, R., and Durão, R.: The drivers of the 2023 Greece exceptional fire season, 18th Plinius Conference on Mediterranean Risks, Chania, Greece, 30 Sep–3 Oct 2024, Plinius18-92, <https://doi.org/10.5194/egusphere-plinius18-92>, 2024

Gomes, M., Meira, A.C., Durão, R., Soares, A. (2024) Geostatistical Characterization of Climate Extremes Dynamics: The Drought Phenomenon, Geostats2024 - 12th International Geostatistics Congress, 2-6 September, 2024, Pt. Delgada, Azores, Portugal, in Book of Abstracts Geostatst 2024, ISBN: 978-989-33-6483-3

Gomes, M., Soares, A., Meira, A.C., Durão, R. (2024) Geostatistical Predictive Model of Drought Severity. A Case Study of Southern Portugal, geoENV 2024, 15th International Conference on Geostatistics for Environmental Applications, Chania, Crete, Greece, 19-21 June, 2024, in Book of Abstract geoENV2024, ISBN: 978-84-920529-9-8

Durao, R., Gouveia, C., Simões, M., Brito, A., and Russo, A.: Space-time characterization of fire-related air pollutants over Portugal., Spatial Data Science Seminar, 6 de Junho, 2024, Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa, Lisboa

Durao, R., A Adoção dos Serviços Copernicus: o Programa de Colaboração Nacional, Terra em Foco - Conferência Nacional de Observação da Terra, 12 Setembro, 2024, Universidade do Minho, Campus do Gualtar, Braga.

Durao, R., The adoption of Copernicus Services National Collaboration Programme, 1º Workshop Projeto Dhefeus e AIClimate, 13 Novembro, 2024, IDL, FCUL, Lisboa.

Gouveia CM, Seco D, Santos R, Durão R., "The drivers of the 2023 Greece exceptional fire season", FES 24– Fire in the Earth System, 3-6 June 2024, Cáceres, Spain

Ermida SL (2024) Current and future generation of Land Surface Temperature and Emissivity from the GEORing. GEO-Ring and ISCCP-NG Workshop, 29 Feb - 1 Mar 2024, Darmstadt, Germany

Ermida SL, Frois L, Trigo IF, Dutra E (2024) Improving our understanding of Land Surface Processes using satellite imagery. 9th Global Energy and Water EXchanges Open Science Conference, 7-12 jul 2024, Sapporo, Japan

Ermida SL, Stante F, Gomes S, Trigo IF (2024) Geostationary Infrared LST_cci Products. ESA CCI Land Surface Temperature 2024 User Workshop, 5-6 Dec 2024, Leicester, UK.

Ermida SL, Hulley G, Goettsche F, Trigo IF (2024). A new methodology to generate infrared Land Surface Emissivity including directional effects. ESA CCI Land Surface Temperature 2024 User Workshop, 5-6 Dec 2024, Leicester, UK.

Hurdac A, Ermida SL, DaCamara (2024). A multi-layer perceptron approach on downscaling land surface temperature for the study of surface urban heat islands. ESA CCI Land Surface Temperature 2024 User Workshop, 5-6 Dec 2024, Leicester, UK.

Stante F, Ermida SL, Trigo IF, DaCamara C, Hulley G (2024) Improving Land Surface Temperature Estimates in Dust-Contaminated Atmospheres. ESA CCI Land Surface Temperature 2024 User Workshop, 5-6 Dec 2024, Leicester, UK.

Santos, R., Russo, A., & Gouveia, C. (2024). Investigating the Interplay Between Mediterranean Wildfires and Compound Extreme Events Over Land and Adjacent Oceans (No. Plinius18-99). Copernicus Meetings.

Páscoa, P., Pereira, S., de Zea Bermudez, P., & Gouveia, C. M. (2024). The link between temperature and wind extremes with fire activity in Portugal in the 21st century (No. Plinius18-90). Copernicus Meetings.



Handwritten signature or mark in blue ink, possibly reading "Tavalla".

Alonso, C., Santos, A. João, Gouveia, C., 2024, "Analysis of tropospheric ozone predictors and their relationship with the occurrence of fires in mainland Portugal.", EGU – European Geoscience Union, Vienna, Austria,

Alonso C, Gouveia C, Santos JA, 2024, "The role of fire as a driver of tropospheric ozone concentration exceedances in Portugal", FES 24, Fire in the Earth System, 3-6 June, Cáceres, Spain

Bayar, A. S., Ramos, A. M., Gouveia, C., & Pinto, J. G. (2024). Projections of the Fire Weather Danger over Central Europe using EURO-CORDEX simulations (No. EGU24-18455). Copernicus Meetings.

Ermitão, T., Gouveia, C., Bastos, A., & Russo, A. (2024). Global patterns of Mediterranean ecosystems recovery from recurrent fires (No. EGU24-5375). Copernicus Meetings.

Russo, A., Bento, V. A., Ribeiro, A., Lima, D. C., Careto, J. A., Soares, P. M., . & Gouveia, C. M. (2024). Projected Increases in Population Exposure to Droughts in the Iberian Peninsula under 1.5 ° and 2°C Global Warming Levels (No. EGU24-18396). Copernicus Meeting

Páscoa, P., Russo, A., Ribeiro, A., & Gouveia, C. (2024). Burned area and climate extremes in different land covers in southeastern Australia (No. EGU24-10145). Copernicus Meetings.

Menezes, L. S., Russo, A., Ramos, A. M., Trigo, R. M., Gouveia, C. M., Benali, A., . & Rodriguez, C. A. M. (2024). Lightning-ignited fires in Portugal: A Comparison of satellite-derived and in-situ Databases (No. EGU24-1183). Copernicus Meetings.

Ermitão, T. (2024) How has burned vegetation been recovering? Assessing post-fire recovery using remote-sensing products and dynamic global vegetation models. DHEFEUS 1st Workshop, Lisbon, Portugal, 13 Nov 2024.

Trigo, I.F. (2024) The LSA SAF Strategy for Wildfire Products: Anticipating Events, Following Hot-Spots, and Assessing their Impacts, FutureFocus Wildfires, 26-28 Nov 2024, Darmstadt, Germany

Belo Pereira, M., 2024: Predicting severe weather in mainland Portugal based on deterministic and ensemble forecasts. 4rd Global Congress on Climate Change, 9-10 September, 2024, Lisbon, Portugal.

Cruz, J., Belo-Pereira, M., Fonseca, A., and Santos, J., 2024: Exploring dynamic and thermodynamic drivers associated with heavy sub-hourly precipitation events in Portugal, EMS Annual Meeting 2024, Barcelona, Spain, 1–6 Sep 2024, EMS2024-140, <https://doi.org/10.5194/ems2024-140>

Cruz, J., Belo-Pereira, M., Fonseca, A., and Santos, J. 2024: Analysis of dynamic and thermodynamic drivers linked to heavy sub-hourly precipitation events associated with regional low-pressure systems in mainland Portugal, EGU General Assembly 2024, Vienna, Austria, 14–19 Apr 2024, EGU24-6104. <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu24-6104>



 Teófilo

Belo-Pereira, M., Casqueiro, B., and Trigo, I. 2024: Characterization of aircraft icing conditions in Western Europe and the North-East Atlantic. Case studies using aircraft reports, satellite, and synoptic data, EGU General Assembly 2024, Vienna, Austria, 14–19 Apr 2024, EGU24-10682

Margarida Belo Pereira, 2024: "Assessment of predictors of convective storms in mainland Portugal based on ECMWF forecasts". 3ª Workshop de Previsão Numérica, Lisboa, 14-15 novembro, 2024.

Cruz, J., Belo-Pereira, M., Fonseca, A., Santos, J. A., 2024: "Sub-hourly heavy precipitation in mainland Portugal: Analysis of physical drivers linked to regional low-pressure systems." 3ª Workshop de Previsão Numérica, Lisboa, 14-15 novembro, 2024

Bekært, K., Coad Davies, J., Maxwell, D., Goncalves, P., McKenzie, K., Hüsey, K., 2024. WGBIOP ToR D - Review the procedures used in calibration events and facilitate the transfer of error data into stock assessments. Apresentação no âmbito do ICES Working Group on Biological Parameters (WGBIOP), 7-11 Outubro 2024.

Beukhof, E., Gonçalves, P., Vinther, M. 2024. Blue whiting Assessment 2024. Apresentação no âmbito do "ICES Working Group on Widely Distributed Stocks" (WGWIDE), Agosto 2024.

Gonçalves P. 2024. Blue whiting data. Apresentação no âmbito do "ICES Working Group on Widely Distributed Stocks" (WGWIDE), Agosto 2024.

Gonçalves, P. 2024. Optimization on length sampling (ADV): cuttlefish case study. ICES Working Group on Optimization of Biological Sampling (WGBIOPTIM) 9-12 Abril 2024

Gonçalves, P. 2024. SampleOptim: R-tool. Guidelines and Applications. ICES Working Group on Optimization of Biological Sampling (WGBIOPTIM) 9-12 Abril 2024

Gonçalves, P., Chaves, C. 2024. Optimization on length sampling (ADV): blue whiting samples from the PT-BTS survey case study. ICES Working Group on Optimization of Biological Sampling (WGBIOPTIM) 9-12 Abril 2024

Lino, P.G. (on behalf of the Small Tunas Species Group). 2024a. Update on Small Tuna references and Life History parameters in relation to the Data Limited Methods Workshop. ICCAT Small Tunas Species Group. Madrid, 16-21 September 2024. SCRS/P/2024/137

Lino, P.G., Abid, N., Malouli, M.I., Bensbai, J., Coelho, R. 2024. Brief overview of the 2024 update of the MOR-PRT joint Tuna Trap CPU Index. ICCAT Bluefin Tuna Species Group. Madrid, 16-21 September 2024. SCRS/P/2024/126

Lino, P.G., Mansilla, O., Vilas Fernandez, C., Alemany, F., Poço, A., Nunes, M., Hirofumi, M., Santos, M.N. 2024. Acoustic tagging of adult bluefin tunas in a tuna trap off the South coast of Portugal. ICCAT Bluefin Tuna Species Group. Madrid, 16-21 September 2024. SCRS/P/2024/121

Moreno A (2024) Octopod fisheries and stock trends: overview. ICES WGCEPH meeting, Lowestoft, 18-21 June 2024.



Moreno A (2024) Sounding the Ocean: Fisheries Acoustic Surveys. EEA Grants Final event. PDP3 – Hull Mounted Scientific Equipment. IPMA Algés, 16 April 2024

Moreno A, Carrera P, Rodriguez S, Conde A, Feijó D, Mendes H (2024) PELAGO 24 Acoustic survey. Results for anchovy. WGACEGG-WGHANSA, 27 May 2024 online.

Moreno A, Carrera P, Rodriguez S, Conde A, Feijó D, Mendes H (2024) PELAGO 24 Acoustic survey. WGACEGG, 20 November 2024 online.

Nieblas, A.E., Bernard, S., Brisset, B., Bury, M., Chanut, J., Chevrier, T., Coelho, R., Colas, Y., Evano, H., Faure, C., Hervé, G., Kerzérho, V., Nithard, A., Newton, R., Newton, T., Rouyer, T., Tracey, S.R., Worthington, J., Bonhommeau, S., 2024. Findings from 111 satellite tags deployed on Indian Ocean billfish during the FLOPPED project. IBS 2024 - 7th International Billfish Symposium, Oct 2024, San Diego, CA, USA.

2.5 Posters

Leandro T. M., Vilke, J. M., Sousa, C. S. V., Raimundo, J., Caetano, M., Brito, P., Mestre, N. "Ecotoxicological Impacts and Recovery Potential in Deep-sea Anemones Exposed to a Sediment Plume Generated by a Deep-sea Mining Vehicle". SETAC Europe 34th Annual Meeting, 2024.

García-Altares M, Keith I, Gódiño L, Costa PR, Diogène J, Fernández-Tejedor M, Soliño L, Carnicer O, 2024. Mass spectrometry based metabolomics approaches to explore toxic and non-toxic *Ostreopsis* strains. XV Reunião Ibérica sobre Microalgas Tóxicas e Biotoxinas. La Laguna, Tenerife, Spain. Abstract book p. 77

Pais M, Carvalho F, Frade M, Marçalo A, Costa PR, da Silva JP, Canário AVM, Lage S, 2024. Seasonal variability of tetrodotoxin and analogues in trumpet shell, *Charonia lampas*. SETAC Europe 34th Annual Meeting, 5-9 May Seville, Spain

Rañada-Mestizo L, Costa PR, Silva JP, Lage S, 2024. Detection of non-regulated saxitoxin analogues in mussels by LC-HRMS. Analítica 2024, 11º Encontro da Divisão de Química Analítica da Sociedade Portuguesa de Química. 25-26 Março, Porto, Portugal

Oliveira, P.B. & Stratoudakis, Y. "Detecção remota de lentes de baixa salinidade de origem fluvial". Encontro de Oceanografia, Peniche, Maio 2024.

Nunes, P., P.B. Oliveira, M. Nogueira, M.M. Angélico, A. Moreno, A. Peliz, S. Plecha, A. Teles-Machado. "Model4GES - First approach for environmental assessment". Encontro de Oceanografia, Peniche, Maio 2024.

Piecho-Santos, A.M., A. J. Carvalho, T.L. Rosa (2024). OBSERVA.PT - The Portuguese autonomous ocean observing system. OCEAN SCIENCES MEETING 2024, New Orleans, USA, 18-23 February 2024



Van Vranken, C., A. M. Piecho-Santos, H. Moustahfid, G. Maynard, M. Martinelli, C. Cusack, J. M. A. C. de Souza, M. Roughan, J. Jakoboski, N. Hirose, P. Gorringer, P. McComb (2024). The Fishing Vessel Ocean Observing Network (FVON): Collaborative Observations to Fill Key Data Gaps. OCEAN SCIENCES MEETING 2024, New Orleans, USA, 18-23 February 2024

Angélico, M.M., P. Díaz, P.B. Oliveira, E. Henriques, E. Tel, M. Huret. "Estimação da produção de ovos de sardinha na região Ibérico-Atlântica; valorização dos dados obtidos a partir da amostragem com o sistema CUFES". VI Simposio Iberoamericano de Ecoloxía Reprodutiva, Recrutamento e Pesqueiras, SIBECORP, Lisboa, 11-15 Novembro 2024.

Campuzano, F., C. Barrera, S. Hartman, C. Carvalho, A. Berry, P. Oliveira, I. Martins, D. Hayes, K. Adlum, R. Neves. "The iFADO PAAnoramic mission: the first European Atlantic area international multi-platform ocean monitoring mission". Encontro de Oceanografia, Peniche, 3-4 Maio 2024

Coubard, M., J.M. Magalhães, J.C. da Silva, M. Buijsman, A.I. Santos, A. Amorim, P.B. Oliveira. "Is top to bottom mixing possible in coastal regions?". 2024 Ocean Mixing Gordon Research Conference, Massachusetts, EUA, 9-14 June 2024

BRITO, A., RUSSO, A., DURÃO, R., Modelling and forecasting air pollutants combining in situ and CAMS data in Northern Portugal, 1º Workshop Projeto Dhefeus e AIClimate, 13 Novembro 2024, IDL, FCUL, Lisboa.

SIMÕES, M., GOUVEIA, C. DURÃO, R., Air quality dynamics in the Iberian Peninsula: insights from CAMS data (2003-2022). 1º Workshop Projeto Dhefeus e AIClimate, 13 Novembro 2024, IDL, FCUL, Lisboa.

Canelas da Silva, M., Alonso, C., Durão, R., and M. Gouveia, C.: On the definition of an Exceptional fire danger rating over Mediterranean Countries, EGU General Assembly 2024, Vienna, Austria, 14–19 Apr 2024, EGU24-17032, 2024.

Durao, R., Alonso, C., Russo, A., and Gouveia, C.: The role of fire radiative power to estimate fire-related smoke pollution., EGU General Assembly 2024, Vienna, Austria, 14–19 Apr 2024, EGU24-13237, 2024

SIMÕES, M., GOUVEIA, C. DURÃO, R., Space-time characterization of fire-related air pollutants over Portugal, 11º ALEGG- Assembleia Luso Espanhola de Geodesia e Geofísica, 24 a 28 junho 2024, Universidade de Évora, Évora

BRITO, A., RUSSO, A., DURÃO, R., Air pollutants modelling and forecast using in situ and CAMS data in Portugal, 11º ALEGG- Assembleia Luso Espanhola de Geodesia e Geofísica, 24 a 28 Junho 2024, Universidade de Évora, Évora.

Dutra, E., J. Freire, and I. F. Trigo (2024). Co-variability of Soil Moisture, Vegetation and Land Surface Temperature: Assessing Land Surface Processes Using EO, CERISE General Assembly, 17-19 Jan 2024, ECMWF, Reading, UK

Trigo, I.F. (2024) The LSA SAF Products and Services: Continuous Monitoring Vegetation & Drought, Joint SALGEE - LSA SAF User Workshop, 25-26 Nov 2024, EUMETSAT, Darmstadt, Germany

Moreno A, Angélico MM, Nunes C, Silva D, Henriques E, Garrido S (2024) Variabilidade na distribuição espacial das áreas de desova da sardinha. VI Simpósio Ibero-Americano de ecologia reprodutiva, recrutamento e pesca, 11 a 15 de novembro de 2024, Lisboa, Portugal.

DOI: 10.13140/RG.2.2.34522.04808

Nunes P., Oliveira PB, Nogueira M, Angélico MM, Moreno A, Dutra E, Peliz A, Plecha S, Teles-Machado A (2024) Model4GES – First approach for environmental assessment. Encontro de Oceanografia, Peniche, Junho, Portugal

Pereira I, Teles-Machado A, Bensbai J, Carrera P, Citores L, Duhamel E, Ibaibarriaga L, Iglesias M, Moreno A, Nash R, Pawlowski L, Riveiro I, Ramos F, Ourens R, Uriarte A, Van der Kooij J, Campanella F, Torres P, Ventero A, Wise L, Garrido S, Rosa R, Domingos I, Silva AA (2024) Variação espaço-temporal do recrutamento da sardinha, *Sardina pilchardus*, no nordeste do atlântico e no mar Mediterrâneo ocidental: implicações para a gestão das pescas, VI Simpósio Ibero-Americano de ecologia reprodutiva, recrutamento e pesca, 11 a 15 de novembro de 2024, Lisboa, Portugal.

Silva, A.V., Silva, M.C, Pechirra, P., Chaves, C., Déru, M. Gonçalves, P., Dore, S., Lino, P.G., Simões, T., Sofia, J.L., Ferreira, A.L., Pombal, E., Mendes, S., Castro, P., Mendes, H. 2024. Variação do tamanho de primeira maturação de Pescada Europeia para a costa Atlântica Portuguesa. VI Simpósio Ibero-americano de Ecologia Reprodutiva, Recrutamento e Pesca (SIBECORP), 11-15 de Novembro de 2024, Lisboa.

2.6 Ações de Formação

Curso de Amostragem Ambiental do IST/DQE com o apoio do IPMA, 2024, Joana Raimundo

Aula de Amostragem Biológica no Mestrado Integrado de Engenharia do Ambiente, IST, Joana Raimundo

Introdução à taxonomia de fitoplâncton por microscopia, 20-22/5 de 2024, Frazão, B; Churro, C.; Sobrinho-Gonçalves, A.

Leccionação da Unidade curricular "Elementos de Dinâmica do Oceano" do Mestrado em Ciências do Mar, FCUL. P.B. Oliveira

Bartilotti, C., et al. (2024, July). Curso de Identificação de espécies marinhas da costa Portuguesa com interesse comercial [Course]. FCIÊNCIAS.ID, IPMA. Lisboa, Portugal.
Bartilotti, C., Santos, G. (2024, January). Desafios do shipping, biodiversidade marinha e sustentabilidade [Course]. tecAtlantic - Carreiras Azuis - Cursos de Especialização, Fórum Oceano e Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. Lisboa, Portugal
(<https://ciencias.ulisboa.pt/pt/evento/08-01-2024/carreiras-azuis-cursos-especializacao>)

Bartilotti, C., Santos, G. (2024, January). Desafios do shipping, biodiversidade marinha e sustentabilidade [Course]. tecAtlantic - Carreiras Azuis - Cursos de Especialização, Fórum Oceano e Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. Lisboa, Portugal
(<https://ciencias.ulisboa.pt/pt/evento/08-01-2024/carreiras-azuis-cursos-especializacao>)

Handwritten signature and initials in blue ink.

Lobo-Arteaga J, Bartilotti C., Neves J., Queiroga R. (2024, June) Outreach activity "Enterrado no fundo do mar: sabes quem sou?" in the environmental education program IPMA Escolas.

Invited Assistant Professor, Master in Marine Sciences- Marine Resources, Discipline of Marine phytoplankton and zooplankton. University of Porto, Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Portugal

Training Course on Food Hygiene at Primary Production of aquatic animals and products derived (live bivalve molluscs); 7-11 de outubro de 2024 e de 25-29 de novembro de 2024 em Vigo, Espanha. M.J. Botelho

Isabel Trigo - Invited Lecturer, EarthSystems Summer School, Aveiro, 14-19 Jul 2024, <https://ciencias.ulisboa.pt/sites/default/files/flyer-earth-systems-summer-school-2024.pdf>

Emanuel Dutra - Invited Lecturer, EarthSystems Summer School, Aveiro, 14-19 Jul 2024, <https://ciencias.ulisboa.pt/sites/default/files/flyer-earth-systems-summer-school-2024.pdf>

Orientação da aluna, Íris Oliveira, da licenciatura em Meteorologia, Oceanografia e Geofísica da FCUL, sobre o tema: "Characterization of Atmospheric Conditions Associated with Consecutive Days of Fog and Mist at Lisbon's Airport ", Fevereiro 2024 - julho 2024 (Margarida Belo Pereira)

Orientação da aluna, Rita Pereira Duarte, da licenciatura em Meteorologia, Oceanografia e Geofísica da FCUL, sobre o tema: "Characterization of atmospheric conditions in Mainland Portugal associated with the passage of extratropical depressions", Fevereiro 2024 - julho 2024 (Margarida Belo Pereira)

Seminário sobre o tema "Weather hazards in aviation", no âmbito da visita de um grupo, do Instituto de Educação Técnica (INETE), constituído por alunos portugueses e 15 alunos de Erasmus provenientes da Sérvia e da Turquia, Maio (Margarida Belo Pereira)

Modulo de formação em meteorologia destinado a pilotos da companhia aérea Portugalá, Janeiro, Fevereiro (Margarida Belo Pereira)

Patrícia Gonçalves, docência da unidade curricular: "Recursos Marinhos: Pescas e Valorização/Marine Resources: Fisheries and Value" do "Masters Programme in Marine Science, Technology & Society" da Nova School of Science and Technology (FCT Nova), em conjunto com as docentes: Marta Martins (FCT Nova), Narcisa Bandarra (IPMA).

<https://guia.unl.pt/en/2024/fct/program/1157/course/13111>

2.7 Entrevistas para Comunicação Social /Contribuição para Notícias

GelAVista, participação na notícia "Que espécie é esta: veleiro" (Wilder), 03/04/2024 - <https://wilder.pt/especies/que-especie-e-esta-veleiro-3>

Reportagem "Dia Aberto IPMA", programa Logo Se Vê (Antena 3), 06/06/2024 - <https://www.rtp.pt/play/p13340/e774688/logo-se-ve>

Handwritten notes:
 X
 H
 Trabalho

Antonina dos Santos (IPMA/GelAVista), entrevista "O que fazer se encontrar gelatinosos arrojados" de Helena Gerales (Wilder), 24/07/2024 - <https://wilder.pt/naturalistas/o-que-fazer-se-encontrar-gelatinosos-arrojados>

Fernando Carrilho, participação no programa CNN Prime Time (Debate), 26/08/2024 - <https://tviplayer.iol.pt/programa/cnn-prime-time/6193932f0cf2cc58e7d362d6/video/66cd15350cf2f130c2995d1f>

Jorge Cruz, entrevista "Sismo em Portugal", programa "Telejornal" (RTP), 26/08/2024 - <https://www.rtp.pt/play/p12646/e791022/telejornal>

Paulo Henriques, participação no programa Edição da noite (Debate), SIC Notícias, 26/08/2024

Pedro Terrinha, entrevista "Sismos em Portugal", programa CNN Meio Dia, 26/08/2024 - <https://tviplayer.iol.pt/programa/cnn-meio-dia/6193925c0cf2c7ea0f08f967/video/66cc74e80cf23ab65535e88a>

Pedro Terrinha, participação no programa 360° (Debate), RTP3, 26/08/2024 - <https://www.rtp.pt/play/p12712/e791038/360-o-1264984>

Nuno Lopes, entrevista no Episódio 191 - Temporal, dilúvio ou tromba de água não são o mesmo que 'gota fria', programa Palavras Cruzadas (RTP), 25/11/2024 - <https://www.rtp.pt/play/p8296/e810878/palavras-cruzadas>

Reportagem 'Uma viagem ao IPMA, onde "muitas vezes há mudanças do dia para a noite"' – Antena 1, 11/11/2024 - https://www.rtp.pt/noticias/pais/uma-viagem-ao-ipma-onde-muitas-vezes-ha-mudancas-do-dia-para-a-noite_a1614016

2.8 Teses de Mestrado, Doutoramento, Provas Públicas

Rafael Santos, (2024). Genetic diversity of the non-indigenous species *Styela plicata*: determination of introduction vectors in Albufeira Lagoon, Biotecnologia, Escola Superior de Tecnologia do Barreiro, Instituto Politécnico de Setúbal, Portugal. Supervisor: Sónia Santos, Instituto Politécnico de Setúbal, Portugal. Co-supervisor: Jorge Lobo Arteaga, MARE-NOVA and IPMA, Portugal.

Bartilotti C. Arguente da tese de Mestrado de Marta Mamede. Espécies marinhas não indígenas no Porto de Sines: variação espacial e temporal. Mestrado em Biologia da Conservação. Universidade de Évora - Escola de Ciências e Tecnologia, Évora, Portugal, 22 de janeiro de 2024.

Bartilotti C. Arguente da tese de Doutoramento de João Encarnação. The new aquatic fauna of southern Portugal and their potential as economic resources: A collaborative merge between science and society". Doutoramento em Ciências do Mar, da Terra e do Ambiente, especialidade de Ciências do Mar. Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade do Algarve, Faro, Portugal, 19 de março de 2024.



Handwritten signature

Bartilotti C. Arguente da tese de Mestrado de Rafael dos Santos. Genetic diversity of non-indigenous species *Styella plicata*: ascertainment of introduction factors in the Albufeira lagoon. Mestrado em Engenharia Biológica e Química. Escola Superior de Tecnologia do Barreiro, Instituto Politécnico de Setúbal (ESTBarreiro/IPS), Barreiro, Portugal, 27 de setembro de 2024.

Mariana Isabel Cordeiro Raposo. "Bioelectronic tongue for the detection of paralytic shellfish toxins." Tese de doutoramento, Universidade de Aveiro-IPMA, 2017-2024. Co-orientadora M.J. Botelho

"Botelho, M.J.. Argunete da tese de mestrado de Maria de Fátima Ferreira Pais. Seasonal distribution of Tetrodotoxin and analogues in Trumpet shell, *Charonia lampas* (Linnaeus, 1758)". Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Portugal, 31 outubro de 2024."

Jessica Marques Canelas da Escola Superior de Tecnologia do Barreiro do Politécnico de Setúbal intitulado "MONITORIZAÇÃO DE NOROVÍRUS EM MOLUSCOS BIVALVES DA COSTA PORTUGUESA" Julho 2024. Orientação C.Churro

Víctor Hugo Rodríguez Uro. Occurrence of cyanobacteria producers of cyanotoxins and their toxins in El Pañe reservoir – Arequipa - Peru. Abril 2024. Arguente das provas públicas de mestrado C.Churro

Durão, R., Comissão de Acompanhamento de Tese (CAT) de doutoramento em GEORRECURSOS, IST, UL, do aluno Alfredo Miguel de Freitas Gomes, com apresentação de Seminário "Characterization of Droughts Risk in South of Portugal with Spatial Data Sciences Methodologies, 27 Setembro 2024, IST, Lisboa

Célia Gouveia - Membro do Juri de Mestrado em Ciências do Mar e da Atmosfera, University of Aveiro, Portugal de Daniela Seco (12-06-2024): "Serviços operacionais de monitorização e emergência para o serviço de aviso precoce de Fogos à escala global e Europeia no âmbito do projeto ARISTOTLE-eENHSP."

Isabel Trigo - Membro do Júri (Examinatrice) das provas de doutoramento de Eulalie Boucher: Designing Deep-Learning Models for Surface and Atmospheric Retrievals from the IASI Infrared Sounder, Sorbonne Université, École Doctorale des Sciences de l'Environnement d'Île-de-France, Paris. 2 Jul 2024

Coorientação do doutoramento do aluno José Cruz em "Applied Physical Sciences" na University of Trás-os-Montes e Alto Douro, sobre o tema: "Risk assessment of heavy precipitation events in Portugal, desde outubro 2024 (Margarida Belo Pereira)

Júri da licenciatura em Meteorologia, Oceanografia e Geofísica da FCUL, sobre o tema: "Characterization of Atmospheric Conditions Associated with Consecutive Days of Fog and Mist at Lisbon's Airport ", da aluna Íris de Oliveira, 17 julho 2024, Margarida Belo Pereira

Júri da licenciatura em Meteorologia, Oceanografia e Geofísica da FCUL, sobre o tema: "Characterization of atmospheric conditions in Mainland Portugal associated with the passage of extratropical depressions", Rita Pereira Duarte, 17 julho 2024, Margarida Belo Pereira

2.9 Acções de Divulgação (Prestadas pelo elementos do IPMA)

Lino, P.G. 2024. Pesca sustentável. Escola Ciência Viva - Cientistas à solta no CCVAlg, 8 Maio 2024, Centro Ciência Viva do Algarve, Faro.

Lino, P.G. 2024. Pesca sustentável. Escola Ciência Viva - Conversa com o Cientista, 4 Dezembro 2024, Centro Ciência Viva do Algarve, Faro.

Dia GelAvista 2024, Caparica, 20 de julho, 2024

Dois Dedos de Conversa – Ciência na Biblioteca: Alforrecas, medusas e outros gelatinosos, Caparica, 11 de Maio, 2024

“Portugal e os segredos do Oceano: Uma história da sua exploração científica”, seminários APOCEAN “Currents of knowledge”

Encontro de Oceanografia 2024

"Anastácio, P., Chainho, P., Ribeiro, F., Bartilotti, C., Gkenas, C., Dias, D., Ribeiro, D., Banha, F., Carvalho, F., Trindade, H., Afonso, I., Lobo-Arteaga, J., Gama, M., Duarte, M.C., Morgado-Santos, M., Castro, N., Brandão, P., Ribeiro, R., Rivaes, R., Cabral, S. (2024, 3-6 September). NEOBIOTA 2024 - 13th International Conference on Biological Invasions [Organization Committee], Lisbon, Portugal. <https://www.neobiota2024.org/>

"Bartilotti, C., Lobo-Arteaga, J., Neves, J., Queiroga, R., Veronez, A., Santos, D. Vieira, V. (2024, September 27). Explorando o mundo dos invertebrados do fundo do mar – Os trabalhos desenvolvidos no Laboratório de Estudos Bentónicos [Noite Europeia dos Investigadores]. Museu Nacional de História Natural e da Ciência, Lisboa, Portugal. <https://noitedosinvestigadores.org/programas-locais/programa-lisboa-2024/>

Lobo-Arteaga J, Bartilotti C., Neves J., Queiroga R. (2024, June) Outreach activity “Enterrado no fundo do mar: sabes quem sou?” in the environmental education program IPMA Escolas.

Churro C. (2024). O grande pequeno mundo das cianobactérias. Apresentação Oral com actividades. Dia Aberto do IPMA. 20 Junho 2024

C. Churro (2024). Actividade de comunicação em ciência para o dia aberto do IPMA intitulada "controí o teu vírus" 20 de Junho 2024

Durão, R. Projecto “Tempo e Música”, (Processo NR 00021174, 2022 - Programa de Apoio a Projetos – Criação, DGArtes) “. Concertos comentados: Reitoria da Universidade do Porto, com o Art’Ventus Quintet e Rita Durão, Porto, 4 Julho 2024; Sala do Senado da Assemb. da República, com Art’Ventus Quintet, Rita Durão e Professor Galopim de Carvalho, Lisboa, 2 Outubro 2024; Fund. Cupertino de Miranda, com Art’Ventus Quintet, Rita Durão, Marta Domingues e Nuno Vidal, V. N. de Famalicão, 1 Dezembro 2024

Durão, R. Membro do júri/painel de concurso de projeto Detectives do Clima, ESERO, Ciência Viva 2023/2024; 2024/2025

Célia Gouveia . Projecto “Tempo e Música”, (Processo NR 00021174, 2022 - Programa de Apoio a Projetos – Criação, DGArtes) “. Concertos comentados: Escola Profissional da Covilhã -

18-03/2024; Centro Cultural da Freguesia de Brinches (19/05/2024); Templo do Tempo (na Estação de Silves) (29/07/2024)

Trigo, I.F.: Convidada do Espaço à Quarta, Edição de 31 Jan 2024 Um COP(o) meio Cheio.
<https://www.esero.pt/espaco-a-quarta/4-edicao#31jan>

Trigo, I.F. (2024): Palestra a convite da EUMETSAT - Meet our Delegates, Online, 20 Jun 2024

Participação da como oradora convidada nas Jornadas Curriculares de Gestão Aeronáutica - Margarida Belo-Pereira

2.10 Relatórios De Missão

RelMissao-DivOA_266_RM_24(PRR-Eólicas)

Alpoim, R., Gonçalves, P. 2024. Participação do IPMA na 46ª Reunião Anual da NAFO, Setembro 2024 - Halifax, Canadá. [DIVRP/2024/00389 - DivRP_314_RM_2024_UE_SaveWaters_Rel-Missao_NAFO- SC_Anual_Meeting_RAipoim_Pgoncalves]

Alpoim, R., Gonçalves, P. 2024. Participação do IPMA na Reunião do Conselho Científico (CC) da NAFO, junho 2024 - Halifax, Canadá. [DIVRP/2024/00301 - DivRP 241_INF_2024 UE_SaveWaters_Reu_Anual_NAFO_2024_Canada_RA_PG]

Gonçalves, P. 2024. Participação na Reunião Anual do Grupo de Aconselhamento do ICES Bycatch Advice Drafting Group (ADGBYC) Novembro 2024 - Copenhaga, Dinamarca. [DIVRP/2024/00394 - DivRP 319_RM_2024_PNAB_Rel-Missao_ICES_ADGBYC_Pgoncalves]

Gonçalves, P. 2024. Participação na Reunião Anual do Grupo de trabalho do ICES Working Group on Biological Parameters (WGBIOP), Outubro 2024 - Sicília, Itália. [DIVRP/2024/00393 - DivRP 317_RM_2024_PNAB_Rel-Missao_ICES_WGBIOP_Pgoncalves]

Gonçalves, P. 2024. Participação na Reunião Anual do Grupo de Trabalho de Avaliação do ICES Working Group of Widely Distributed Stocks (WGWIDE), agosto-setembro 2024 - Islândia. [DIVRP/2024/00350 - DivRP283_RM_2024_PNAB_Rel-Missao_ICES_WGWIDE_Pgoncalves]

Gonçalves, P. 2024. Participação na Reunião Anual do Regional Group of Long Distance Fisheries (RCG-LDF), julho 2024 - Cádiz, Espanha. [DIVRP/2024/00267- DivRP209_RM_2024 PNAB_Participação_RCGLDF_Pgoncalves]

Rui Coelho. Relatório da participação na reunião do Grupo de Trabalho da IOTC De Ecossistemas e Bycatch (WPEB). 22 a 26 de Abril 2024. Online

Rui Coelho. Relatório da participação na reunião do Subcomité de ecossistemas e capturas acessórias (bycatch) da ICCAT. 27 a 31 de Maio de 2024. Online/Híbrido (Madrid)

Rui Coelho. Relatório da Reunião ICCAT para avaliação de espadim azul. 17 a 21 de Junho 2024. Online/Híbrido (Madrid)



Rui Coelho. Relatório da Reunião Intersessional de espadarte (SWO), incluindo MSE, da ICCAT. 6 a 9 de Maio de 2024. Madrid, Espanha

Rui Coelho. Relatório da reunião workshop de funcionamento do Comité Científico da ICCAT (SCRS). 18 a 20 de março 2024, Madrid, Espanha

Rui Coelho. Relatório de missão da participação na reunião do Grupo de Trabalho de Métodos de Avaliação da ICCAT. 3 a 7 de Junho 2024. Online/Híbrido (Madrid)

Rui Coelho. Relatório de missão da reunião IOTC do Grupo de Trabalho de Ecossistemas e Bycatch (WPEB). 9 a 13 de setembro 2024

Rui Coelho. Relatório de missão da reunião IOTC do Grupo de Trabalho de Peixes de Bico (WPB). 4 a 7 de setembro 2024

Rui Coelho. Relatório de missão das reuniões dos Grupos de Espécies da ICCAT. 16 a 27 de setembro 2024, Madrid, Espanha

Rui Coelho. Relatório missão do Workshop ICCAT para avaliação dos impactos de pescarias ICCAT em tartarugas marinhas no Mar Mediterrâneo a área Atlântica adjacente. 30 setembro a 4 de outubro 2024, IEO, San Pedro de Pinatar, Murcia, Espanha

2.11 Relatórios

LSA SAF Operations Semester Report S2/2023 (SAF/LAND/IPMA/OSR/02/2023/1.0), Fev 2024 (S. Gomes, E. Dutra, P. Diegues, P. Ferreira)

<https://nextcloud.lsasvcs.ipma.pt/s/AogKsRTpXYfHyAq?path=%2FOSR>

LSA SAF Operations Semester Report S1/2024 (SAF/LAND/IPMA/OSR/01/2024/1.0), Aug 2024 (S. Gomes, E. Dutra, P. Diegues, P. Ferreira)

<https://nextcloud.lsasvcs.ipma.pt/s/AogKsRTpXYfHyAq?path=%2FOSR>

Copernicus Global Land Operations, QUALITY ASSESSMENT REPORT UPDATE 2023 HOURLY LAND SURFACE TEMPERATURE, Apr 2024 (F. Lopes, E. Dutra, S. Gomes, I. Trigo)

<https://land.copernicus.eu/en/technical-library/validation-report-products-2023/@@download/file>

Conde A., Angélico M.M., Carrera P., Feijó D., Fonseca P., Henriques E., Mendes H., Moura P., Oliveira P.B., Oliveira N., Pastor J., Rocha A., Rodriguez S., Silva D., Silva, A.V., Moreno A., 2024. Relatório da Campanha "PELAGO24" Série PNAB/DCF – PELAGO (Primavera). Relatórios de Campanha, 52p. V.1

<https://www.ipma.pt/export/sites/ipma/bin/docs/relatorios/pescas.mar/Campanha-PNAB-PELAGO24.pdf>

Enrico Armelloni, Valerio Bartolino, Jose Maria Bellido, Elisabeth Bolund, Victoria Campon-Linares, Gema Canal, Ilaria C; Gonçalves, Patrícia; Chris Griffiths, Daniel Howell, Nis Jacobsen, Susana Junquera, Peter Kidd, Bernhard Kuehn, Stefano Moro, Natasha Murphy,. 2024.

Handwritten notes and signatures in the top right margin, including a signature and the word "Teavalla".

Workshop to compare the indicators for CFP and MSFD D3 management objectives through simulations (WKSIMULD3). <https://doi.org/10.17895/ices.pub.25266475>

ICES. 2024. Working Group on Biological Sampling Optimization (WGBIOPTIM). ICES Scientific Reports. 6:51. 86 pp. <https://doi.org/10.17895/ices.pub.25941340> Editors: Isabella Bitetto; Patrícia Gonçalves; Authors: Florian Berg; Isabella Bitetto; Loredana Casciaro; Corina Chaves; Jessica Craig; David Espino García; Ana Claudia Fernandes; Marta Gonçalves; Patrícia Gonçalves; Larissa Modica; Karolina Molla Gazi; María Pan Añón; Nuno Prista; Danique van Wijk; Bart Vanellander; Teresa Vaz Martins; Julia Wischnewski 2024.

ICES. 2024. Working Group on Widely Distributed Stocks (WGWIDE). ICES Scientific Reports. 6:81. 913 pp. <https://doi.org/10.17895/ices.pub.26993227> Editor: Erling Kåre Stenevik; Authors: Paula Álvarez, Jan Arge Jacobsen, Florian Berg, Esther Beukhof, Sigurvin Bjarnason, Jasper Bleijenberg, Thomas Brunel, Andrew Campbell, Jose Luis Cebrián, Gersom Costas, Rosario Domínguez, Laurent Dubroca, Afra Egan, Edward Farrell, Patrícia Gonçalves, Ole Henriksen, Åge Høines, Eydna Homrum, Sólva Káradóttir Eliassen, Erling Kåre Stenevik, Steven Mackinson, Richard Nash, Leif Nøttestad, Anna Ólafsdóttir, Alessandro Orio, Rosana Ourens, Campbell Pert, Are Salthaug, Aril Slotte, Claus Sparrevohn, Jens Ulleweit, Sindre Vatnehol, Morten Vinther, Joseph Watson.

ICES. 2024. Workshop to apply thresholds for the preselected indicators for MSFD D3C3 (WKD3C3THRESHOLDS). <https://doi.org/10.17895/ices.pub.25266580>. Anna Rindorf, Giuseppe Scarcella, Enrico Armelloni, Valerio Bartolino, Jose Marià Bellido, Elisabeth Bolund, Phillip Bou; Gonçalves, Patrícia; Chris Griffiths, Nis Jacobsen, Bernhard Kuehn, Isabel Maneiro, Ualerson Iran Peixoto da Silva, Nikolaus Probst, Owen Row.

Moreno A, Garrido S, Silva A, Amorim P, Angélico MM, Antunes S, Barata M, Caetano M, Carriço D, Castanho S, Dias IC, Feijó D, Fonseca P, Henriques E, Lopes C, Marques V, Martins P, Mendes A, Mendes H, Mendes J, Meneses I, Neves J, Nunes AC, Nunes C, Oliveira PB, Parente J, Pastor J, Pechirra P, Pousão P, Raimundo J, Ramos P, Silva AV, Silva C, Silva CN, Silva D, Szalaj D, Teles-Machado A, Wise L, 2024. SARDINHA2020: Abordagem Ecosistémica para a gestão da pesca da sardinha. Relatório Final. Parte 2: Relatório científico. Programa Mar2020, MAR-01.04.02-FEAMP-0009. Instituto Português do Mar e da Atmosfera, Lisboa. 115p.

Moreno A, Garrido S, Silva A, Angélico MM, Feijó D, Fonseca P, Lopes C, Raimundo J, Ramos P, Teles-Machado A, Wise L, 2024. SARDINHA2020: Abordagem Ecosistémica para a gestão da pesca da sardinha. Relatório Final. Parte 1: Atividades e execução. Programa Mar2020, MAR-01.04.02-FEAMP-0009. Instituto Português do Mar e da Atmosfera, Lisboa. 69p.

"Ólafsdóttir, Anna H., Rosana Ourens, Claus Sparrevohn, Gersom Costas, Alessandro Orio, Jasper Bleijenberg, Jonas Stanislovas, Niels Hintzen, Patrícia Gonçalves, Sólva Eliassen, Jan Arge Jacobsen, Teunis Jansen, Åge Høines,

Leif Nøttestad, Richard D.M. Nash, Joseph Watson, Campbell Pert, 2024. Report of the Coastal States Working Group on the Distribution of Northeast Atlantic Mackerel. October 2024. 94 pp."

"Ólafsdóttir, Anna H., Rosana Ourens, Patrícia Gonçalves, Corina Chaves, Esther D. Beukhof, Rosario Domínguez Petit, Alessandro Orio, Jasper Bleijenberg, Claus Reedtz Sparrevohn,

Handwritten signature and the word "Trabalho" in blue ink.

Jonusas Stanislovas, Niels Hintzen, Jan Arge Jacobsen, Sólva K. Eliassen, Åge Høines, Richard Nash, Joseph Watson, Campbell Pert, 2024. Report of the 2024 Coastal States Working

Group on the distribution of blue whiting (*Micromesistius poutassou*) in the Northeast Atlantic. October 2024. 72 pp."

RCG LDF 2024. Regional Coordination Group for Long Distance Fisheries. 2024. 75 pgs. (<https://datacollection.jrc.ec.europa.eu/docs/rcg>) [Participação: Patrícia Gonçalves - IPMA]

2.12 Identificação das metodologias analíticas acreditadas ou que cumprem boas práticas

Optimização do processo de filtração de amostras de água para determinação de elementos químicos dissolvidos, por ICP-MS (LBCM)

Controlo de qualidade do ácido nítrico (HNO₃) destilado em laboratório (LBCM)

Determinação de Toxinas Amnésicas por Cromatografia Líquida com Detecção por Ultravioleta: Ácido domóico; Ácido epi-domóico (PTMA/LBM 01)

Determinação de toxinas paralisantes (PSP) por cromatografia líquida com detecção fluorimétrica (EQUIP/LBM196) (PTMA/LBM 08)

Determinação de toxinas lipofílicas do grupo ácido ocadáico por cromatografia líquida com detecção por espectrometria de massa (EQUIP/LBM197) (PTMA/LBM 03)

Determinação de toxinas lipofílicas dos grupos AZA, PTX e YTX por cromatografia líquida com detecção por espectrometria de massa (EQUIP/LBM197) (PTMA/LBM 04)

Nota Técnica - Avisos de Aeródromo

Nota Técnica - Procedimentos para a observação de wind shear e respectiva codificação em comunicados meteorológicos

Nota Técnica - implicações da implementação do upgrade aos sios em Portugal

Manual de operações de procedimentos de Previsão e Vigilância Meteorológica para a Aeronáutica


H. Carvalho

