Projeto de Resolução n.º 1192/XVII/1ª

Recomenda ao Governo o reforço da capacidade operacional, tecnológica e humana do Instituto Português do Mar e da Atmosfera

Exposição de motivos

O Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I. P., desempenha funções essenciais para a proteção de pessoas e bens, para a segurança da navegação aérea e marítima, para o acompanhamento de riscos naturais e para o funcionamento de atividades económicas especialmente dependentes das condições meteorológicas e oceanográficas.

Enquanto autoridade nacional nos domínios da meteorologia, do clima, da sismologia e do geomagnetismo, compete ao IPMA assegurar a vigilância e a previsão meteorológica, operar e manter as redes nacionais de observação, processar e divulgar a informação recolhida e articular os respetivos sistemas de alerta com as autoridades de proteção civil. Trata-se de uma missão permanente, que deve continuar a ser exercida mesmo perante avarias, interrupções de energia, falhas nas comunicações ou indisponibilidade temporária de instalações e equipamentos.[1]

A previsão meteorológica está necessariamente sujeita a margens de incerteza. A atmosfera é um sistema complexo, no qual determinados fenómenos se podem formar, intensificar ou alterar a sua trajetória num intervalo temporal reduzido. Nenhum investimento permite eliminar por completo essa incerteza, mas o Estado tem o dever de assegurar que o país dispõe dos melhores meios tecnicamente alcançáveis para observar, prever, comunicar e acompanhar situações de risco.

Não é necessário recorrer a cenários alarmistas sobre a evolução futura do clima para reconhecer esta necessidade. A posição atlântica de Portugal, a extensão da sua costa, a dimensão do espaço marítimo sob responsabilidade nacional e a exposição do território a tempestades, precipitação intensa, cheias, vento forte, agitação marítima,

[1] Microsoft Word - 20241213_Plano_Atividades_IPMA 2025-ENVIADO GPP1

ondas de calor, períodos de seca, incêndios rurais, sismos e tsunamis justificam, por si só, a existência de uma capacidade pública robusta de observação e alerta.

O inverno de 2025-2026 voltou a demonstrar a importância dessa capacidade. A passagem sucessiva de sistemas depressionários provocou danos significativos em habitações, empresas, explorações agrícolas, redes de energia e comunicações e outras infraestruturas, tendo a tempestade Kristin assumido particular gravidade em diferentes regiões do território continental.

Segundo a análise posteriormente divulgada pelo IPMA, a tempestade Kristin resultou de um processo de ciclogénese explosiva e esteve associada a uma corrente de jato descendente do tipo *sting jet*, fenómeno que produziu vento muito intenso num corredor territorial relativamente estreito. Na estação meteorológica de Leiria foi registada uma rajada máxima de 156 quilómetros por hora, enquanto a estação da Base Aérea de Monte Real registou um valor instantâneo de 175,9 quilómetros por hora.[2]

O IPMA reconheceu igualmente que, durante a passagem da tempestade, perdeu o contacto com algumas estações meteorológicas, tendo parte da informação sido recuperada apenas posteriormente. O radar de Coruche permitiu observar a assinatura associada ao fenómeno, o que confirma a importância dos equipamentos recentemente instalados, mas o episódio demonstrou também que a qualidade da observação depende da robustez das comunicações, da alimentação energética, da capacidade de processamento e da continuidade de toda a cadeia operacional.

As dúvidas suscitadas quanto à antecedência, precisão territorial e transmissão dos avisos levaram à audição do presidente do Conselho Diretivo do IPMA na Assembleia da República, realizada em 24 de junho de 2026, a requerimento do Grupo Parlamentar do CHEGA. A audição incidiu precisamente sobre as falhas nos sistemas de alerta prévio que poderiam ter prejudicado a capacidade de resposta preventiva da proteção civil municipal.[3]

[2] IPMA - Detalhe noticia
[3] Audição na Comissão da Reforma do Estado e Poder Local | 24 de junho | 10h00

Não seria rigoroso concluir, sem uma avaliação técnica completa, que a dimensão dos danos resultou de uma falha imputável aos meteorologistas ou aos equipamentos do IPMA. Também não é aceitável, porém, que a alegação de imprevisibilidade encerre qualquer análise sobre o funcionamento do sistema, os tempos de antecipação, a informação transmitida, as interrupções verificadas e a forma como os avisos foram compreendidos e operacionalizados pelas autoridades.

Cada ocorrência desta natureza deve ser utilizada para identificar fragilidades e melhorar procedimentos, sem procurar antecipadamente culpados, mas também sem permitir que a dimensão excecional do fenómeno seja utilizada para evitar o escrutínio técnico.

Nos últimos anos foram realizados investimentos relevantes na modernização da capacidade de observação do IPMA. Em janeiro de 2024 entraram em funcionamento os novos radares meteorológicos de Coruche e Loulé, dotados de tecnologia Doppler de banda C e polarização dupla. O investimento nos dois radares ascendeu a 2 791 188 euros, tendo sido complementado pela instalação de duas estações meteorológicas, dois detetores de descargas elétricas e um novo sistema de processamento de dados.[4]

Em 2025 foram inaugurados os novos radares de São Miguel e das Flores, num investimento próximo de cinco milhões de euros, também financiado pelo Plano de Recuperação e Resiliência. Estes equipamentos completaram a cobertura por radar dos três grupos do arquipélago dos Açores e permitiram que todo o território nacional passasse a estar abrangido pela rede.[5]

Em março de 2026, o IPMA indicava dispor de sete radares meteorológicos de polarização dupla, localizados em Arouca, Coruche, Loulé, Porto Santo, Terceira, São Miguel e Flores. A rede nacional integrava igualmente 160 estações meteorológicas automáticas e 11 detetores de descargas elétricas.[6]

Estes dados impedem que se apresente a atual situação como se Portugal não tivesse modernizado a sua rede ou continuasse simplesmente a necessitar da aquisição

[4] IPMA - Detalhe noticia
[5] IPMA - Detalhe noticia
[6] IPMA - Detalhe noticia

indiscriminada de novos radares. A prioridade deve passar por garantir a operacionalidade, manutenção e redundância dos equipamentos existentes e por determinar, através de uma avaliação técnica, se persistem zonas com insuficiente qualidade ou sobreposição de cobertura, atendendo à orografia, à distância dos radares, à altura do feixe e à possibilidade de indisponibilidade temporária de um equipamento.

A cobertura formal de todo o território também não significa que todas as regiões disponham, em qualquer circunstância, da mesma qualidade de observação. A capacidade de um radar diminui com a distância e pode ser condicionada pelo relevo, pela natureza do fenómeno e pela altura a que o feixe interceta a atmosfera. Por esse motivo, a rede deve ser avaliada pela qualidade efetiva dos dados, pela continuidade do serviço e pela existência de cobertura alternativa, e não apenas pelo número de radares instalados.

O IPMA beneficia, além disso, de um volume considerável de financiamento através do Plano de Recuperação e Resiliência. A informação publicada pelo próprio Instituto identifica um montante global de 65 963 113,07 euros, distribuído por investimentos nas áreas do mar, florestas, digitalização, sistemas de alerta, capacidade científica e estudos associados à energia offshore.[7]

Este valor deve, contudo, ser analisado com rigor. Dos cerca de 66 milhões de euros, 42 milhões destinam-se a estudos técnicos para o potencial energético offshore, enquanto 4,5 milhões correspondem ao projeto denominado «Sistema de Alerta para Eventos Extremos». Não é, por isso, correto apresentar a totalidade do financiamento do Plano de Recuperação e Resiliência como investimento na previsão meteorológica ou na modernização dos radares.[8]

A distinção é particularmente importante para o escrutínio político. A dimensão global do financiamento recebido pelo Instituto não permite, por si só, concluir quanto às verbas efetivamente afetas à meteorologia operacional, à manutenção das redes, ao

[7] IPMA - IPMA - PRR
[8] IPMA - C19 – Administração Pública digital

reforço das comunicações, à previsão numérica ou aos recursos humanos responsáveis pela vigilância permanente.

Em julho de 2025, o presidente do IPMA anunciou o Programa Estratégico Nexus Oceano-Atmosfera 2025-2028, designado PENOA 25-28, preparado em articulação com o Governo e com as regiões autónomas, prevendo um conjunto de investimentos superior a 100 milhões de euros até 2028.[9]

De acordo com a informação então divulgada, o Programa abrange um sistema permanente de observação do oceano, a ligação a programas europeus de observação por satélite, infraestruturas de robótica submarina, uma plataforma de dados de acesso livre, sistemas permanentes de observação meteorológica e geofísica, uma rede de sensores sismológicos, um banco nacional de recursos genéticos marinhos e o desenvolvimento de avisos dirigidos a diferentes setores económicos.

O PENOA constitui, assim, um programa amplo de investigação, observação e capacitação científica nos domínios do oceano, da atmosfera e da geofísica. Não pode ser apresentado como um investimento superior a 100 milhões de euros exclusivamente destinado a radares, previsões meteorológicas ou sistemas de alerta.

A amplitude do Programa torna ainda mais necessária a disponibilização de informação clara sobre os projetos que o integram, as respetivas fontes de financiamento, as verbas atribuídas a cada componente, a calendarização, as entidades responsáveis e os resultados a alcançar. A informação institucional publicamente acessível confirma a existência do PENOA e as suas orientações gerais, mas não permite conhecer, de forma consolidada, a decomposição do montante anunciado, nem distinguir com precisão as verbas já contratualizadas das que permanecem dependentes de futuras decisões orçamentais ou candidaturas a financiamento.

Esta insuficiência de informação é especialmente relevante quando uma parte dos projetos apresentados no âmbito do Programa já corresponde a investimentos financiados por outros instrumentos. O Hub Azul de Oeiras, por exemplo, integra um projeto global de 15,7 milhões de euros destinado ao reforço da prospeção e vigilância

[9] Programa sobre ligação clima-oceano prevê investimento de 100 milhões de euros até 2028

marinha, incluindo mais de quatro milhões de euros aplicados no Polo Oeiras Mar. Trata-se de uma infraestrutura relevante para a investigação oceânica e para a robótica submarina, mas que não deve ser confundida com um reforço direto da capacidade de previsão meteorológica ou de aviso às populações.[10]

O desafio central deixou, portanto, de ser apenas a obtenção de financiamento. É necessário garantir que os investimentos anunciados formam um sistema coerente, que não existem sobreposições entre programas, que a manutenção dos equipamentos fica assegurada depois de terminarem os fundos europeus e que as verbas destinadas à investigação não são apresentadas como se correspondessem integralmente ao reforço da segurança meteorológica.

A aquisição de equipamentos tecnologicamente avançados representa apenas uma parte da resposta. Os radares, as estações meteorológicas, os sensores, os sistemas de comunicações e as infraestruturas informáticas necessitam de manutenção preventiva e corretiva, calibração, peças de substituição, atualizações de software, proteção contra incidentes de cibersegurança, fornecimento energético alternativo e comunicações redundantes.

Esta preocupação não resulta de uma apreciação externa ou de uma crítica política desprovida de fundamento. O Plano de Atividades do IPMA para 2025 reconhece que as funções relacionadas com a vigilância e a segurança meteorológica são asseguradas permanentemente, em numerosos locais, por um quadro de recursos humanos «extremamente envelhecido e sem capacidade de redundância». O mesmo documento refere que é reduzida a dimensão das equipas responsáveis pela gestão técnica de infraestruturas como radares, redes meteorológicas, climáticas e geofísicas e laboratórios acreditados.[11]

O Plano Estratégico do IPMA para 2022-2026 já identificava a insuficiência de técnicos com formação especializada, as dificuldades de recrutamento na Administração Pública e a saída de profissionais para o setor privado, para o estrangeiro ou por aposentação.

[10] IPMA - Detalhe noticia
[11] Microsoft Word - 20241213_Plano_Atividades_IPMA 2025-ENVIADO GPP1

O documento reconhecia também que as condições das carreiras públicas eram pouco competitivas em áreas técnicas e de engenharia essenciais à atividade do Instituto.[12]

No final de 2025, o mapa de pessoal do IPMA integrava 573 trabalhadores. O número global não permite, contudo, avaliar a suficiência das equipas operacionais, uma vez que os trabalhadores se encontram distribuídos por áreas tão diversas como meteorologia, clima, geofísica, navegação aeronáutica, pescas, aquacultura, recursos marinhos, laboratórios, investigação e funções administrativas.[13]

O que deve ser avaliado é a disponibilidade de meteorologistas, engenheiros, técnicos de eletrónica, especialistas em tecnologias de informação, modelação numérica, ciência de dados, cibersegurança e manutenção capazes de assegurar serviços permanentes, turnos completos, substituição de trabalhadores ausentes e transmissão de conhecimento antes da aposentação dos profissionais mais experientes.

O investimento tecnológico não pode produzir o resultado esperado se os equipamentos forem operados e mantidos por equipas reduzidas, envelhecidas ou sem capacidade de substituição. Também não é suficiente abrir procedimentos de recrutamento pontuais, sendo necessário um planeamento plurianual que relacione as admissões com as aposentações previsíveis, as competências em falta e as necessidades de funcionamento permanente.

A avaliação pública da operacionalidade das redes constitui outra matéria essencial. O Plano de Atividades para 2025 estabeleceu como metas uma operacionalidade média mensal não inferior a 95% para a rede nacional de radares, uma disponibilidade mínima de 90% para os dados de alta resolução das estações meteorológicas automáticas e uma execução não inferior a 85% do plano de manutenção preventiva.

O mesmo Plano determinou como objetivo que, em pelo menos 90% das situações, os avisos correspondentes aos dois níveis mais gravosos fossem emitidos com uma antecedência superior a três horas. Estas metas são relevantes, mas a sua utilidade para

[12] PE-2022-2026.pdf
[13] Instituto Português do Mar e da Atmosfera

o escrutínio público depende da divulgação dos resultados efetivamente alcançados, das interrupções ocorridas, das regiões afetadas e das respetivas causas.

A publicação de uma taxa média nacional também não deve ocultar indisponibilidades territorialmente relevantes. Uma rede pode cumprir uma média anual elevada e, ainda assim, apresentar uma falha crítica num determinado local ou precisamente durante a ocorrência de um fenómeno severo. A informação pública deve permitir conhecer a duração e o impacto das interrupções e não apenas um resultado agregado.

A capacidade de previsão e aviso deve ainda evoluir para uma maior precisão territorial. O sistema público atualmente disponível continua a emitir avisos, no território continental, à escala distrital e para um horizonte de 72 horas, apesar de muitos fenómenos apresentarem uma incidência muito mais localizada.

O próprio Plano de Atividades do IPMA previa, para 2025, a implementação de um novo sistema capaz de delimitar as áreas abrangidas através de polígonos e de emitir informação em formatos adaptados a diferentes utilizadores. A plena entrada em funcionamento desta solução permitiria distinguir zonas com riscos diferentes dentro do mesmo distrito e tornar a informação mais útil para a proteção civil municipal, os operadores de infraestruturas e as populações.

Não basta, porém, melhorar o desenho dos avisos. A informação produzida pelo IPMA deve ser transmitida em tempo útil, através de sistemas interoperáveis e suficientemente robustos para funcionar perante elevados níveis de procura ou falhas parciais das comunicações. Deve igualmente ser articulada com informação territorial sobre vias, linhas de água, infraestruturas críticas, redes elétricas, povoações e outras vulnerabilidades conhecidas pelas autoridades de proteção civil.

Esta articulação não significa transferir para o IPMA as responsabilidades da Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil, das regiões autónomas ou dos municípios. O Instituto deve continuar responsável pela caracterização do perigo meteorológico, cabendo às entidades de proteção civil avaliar a exposição, antecipar os impactos e determinar as medidas preventivas. O que se exige é uma cadeia de informação mais rápida, integrada e operacionalmente útil.

Portugal realizou investimentos importantes e anunciou um novo programa superior a 100 milhões de euros. Esse facto não elimina a necessidade de reforçar o IPMA, mas altera a natureza da iniciativa parlamentar necessária. Não se trata de pedir ao Governo mais um anúncio genérico de modernização, nem de recomendar a aquisição indiscriminada de equipamentos, mas de assegurar que os meios existentes funcionam de forma contínua, são devidamente mantidos e dispõem dos recursos humanos necessários à sua operação.

O reforço do IPMA deve, por isso, assentar num único instrumento plurianual que articule a modernização tecnológica, a resiliência das infraestruturas, a continuidade dos serviços críticos e a renovação dos recursos humanos especializados, acompanhado por mecanismos regulares de avaliação e prestação pública de contas.

Assim, ao abrigo das disposições constitucionais e regimentais aplicáveis, os Deputados do Grupo Parlamentar do CHEGA recomendam ao Governo que:

1. Aprove um Plano Plurianual de Reforço da Capacidade Operacional, Tecnológica e Humana do Instituto Português do Mar e da Atmosfera, que assegure:
    a. A manutenção, calibração, renovação e modernização das redes de observação, dos radares, dos sensores, das infraestruturas de processamento e dos restantes equipamentos considerados críticos;
    b. A redundância dos sistemas de comunicações, energia, armazenamento e recuperação de dados, bem como a adequada proteção das infraestruturas digitais;
    c. O recrutamento, a formação e a retenção de trabalhadores especializados, antecipando as necessidades resultantes das aposentações e garantindo capacidade de substituição nas funções críticas.
2. Conclua e coloque em pleno funcionamento o novo sistema de avisos meteorológicos, garantindo maior precisão territorial, designadamente através da utilização de polígonos, atualização em tempo real e transmissão automática e interoperável da informação às autoridades nacionais, regionais e municipais de proteção civil.

3. Assegure a realização de uma avaliação técnica após fenómenos meteorológicos de impacto excecional, analisando o funcionamento das redes, modelos, sistemas de comunicação e procedimentos de aviso, com divulgação das principais conclusões e das medidas corretivas adotadas.
4. Remeta anualmente à Assembleia da República um relatório sobre a execução do Plano, a operacionalidade das redes e infraestruturas, a evolução dos recursos humanos, o funcionamento do sistema de avisos e as medidas adotadas na sequência das avaliações técnicas realizadas.

Palácio de São Bento, 3 de agosto de 2026

Os Deputados do Grupo Parlamentar do CHEGA,