

Requisitos para a monitorização eficaz da Rede Nacional de Áreas Marinhas Protegidas

João Garcia Rodrigues, Tomás Fernandes Pinheiro, Ana Sofia Lavrador, Isabel Sousa Pinto, Marina Dolbeth, Francisco Arenas, Mafalda Correia

CIIMAR/CIMAR LA, Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental, Universidade do Porto

Sumário executivo

Sem monitorização eficaz, a futura Rede Nacional de Áreas Marinhas Protegidas (RNAMP) corre o risco de existir apenas “no papel”, sendo incapaz de proteger o mar português num momento crítico para a biodiversidade marinha. Este *policy brief* apresenta recomendações para a operacionalização de um programa de monitorização da RNAMP coerente, equilibrado em termos de custo-eficácia e fundamentado cientificamente.

Resultados

- Apenas 40 das 117 AMP nacionais está abrangida por planos de gestão;
- Não se encontram disponíveis planos ou programas de monitorização específicos para as AMP nacionais;
- Existem iniciativas de monitorização promovidas por projetos de investigação ou programas regionais, mas não estão enquadradas em planos de específicos para AMP;
- Não existem, ou não estão acessíveis, repositórios de dados de monitorização de AMP;
- As responsabilidades de monitorização encontram-se dispersas por múltiplas entidades.

Recomendações

- Definir uma estrutura de coordenação para a RNAMP;
- Reformular os objetivos da Rede;
- Delinear uma estratégia nacional de monitorização;
- Assegurar meios e recursos.

Destinatários do *policy brief*

Governo da República (Ministério do Ambiente e Energia, Ministério da Agricultura e Mar), Governo Regional dos Açores, Governo Regional da Madeira, DGPM, ICNF, DGRM, DRPM Açores, IFCN Madeira e DRAM Madeira.

Introdução e Enquadramento do Problema

O que é a RNAMP?

A Rede Nacional de Áreas Marinhas Protegidas (RNAMP), proposta na Resolução do Conselho de Ministros n.º 143/2019, de 29 de agosto, integra 93 áreas protegidas e tem o propósito de salvaguardar o património natural

marinho do país. A RNAMP abrange áreas marinhas protegidas (AMP) costeiras e oceânicas situadas no território continental, nos arquipélagos dos Açores e da Madeira, e na plataforma continental para além das 200 milhas náuticas (Figura 1). Foi idealizada para

garantir a representatividade dos ecossistemas do mar português, incluir regimes de proteção eficazes e justos, e funcionar de forma coordenada a diferentes escalas espaciais.

Porque é que a RNAMP é importante?

A RNAMP pode melhorar a proteção do património natural marinho ao gerar um “efeito de rede”¹, em que os benefícios conjuntos da rede superam a soma dos benefícios das AMP individuais. Para isso, a conceção da RNAMP deve obedecer a critérios de **representatividade**, **replicação** e **conetividade ecológica**¹⁻³, envolvendo todas as partes interessadas nos processos de tomada de decisão. Além disso, a Rede deve ser gerida por entidades com competências bem definidas, ter objetivos claros e mensuráveis e dispor de meios e recursos adequados⁴⁻⁶.

A eficácia da RNAMP requer uma **gestão adaptativa e coordenada** na qual as medidas são ajustadas ao longo do tempo com base em avaliações de desempenho. Para isso, a monitorização é imprescindível^{7,8}.

O desafio da monitorização

Apesar da sua importância, a monitorização de AMP em Portugal revela-se limitada ou mesmo

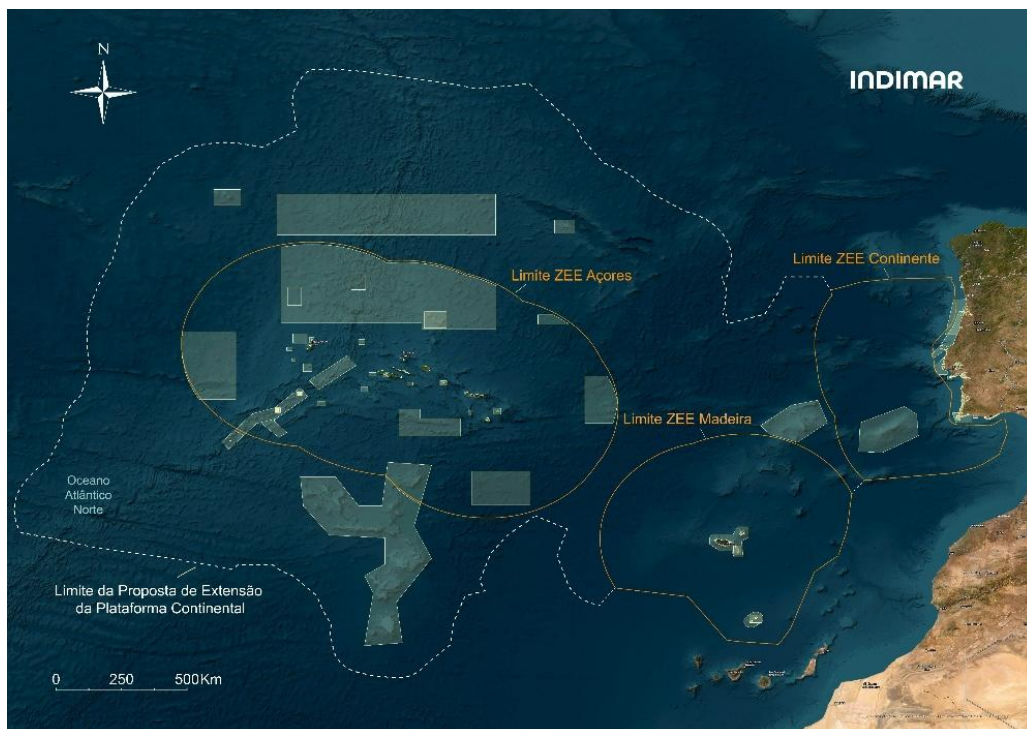
inexistente. Tal situação resulta de planeamento escasso, esforços de monitorização desarticulados, utilização de indicadores com reduzida aplicabilidade, iniciativas de curta duração e recursos insuficientes⁹.

Como resultado, a informação disponível sobre tendências e estado da biodiversidade abrangida por AMP permanece dispersa, incompleta e de difícil acesso. Isto significa que, à data, **não é possível avaliar o desempenho das AMP em Portugal**. Superar esta limitação exige um planeamento coordenado da monitorização das AMP, de modo a produzir informação relevante para apoiar a gestão adaptativa da RNAMP.

O projeto INDIMAR

Com o objetivo de responder aos desafios nacionais de monitorização de AMP, o projeto INDIMAR definiu requisitos prioritários para a monitorização da RNAMP. Para tal, foi constituído um **grupo de trabalho de 36 peritos** composto por investigadores, representantes de entidades públicas com competências na área da conservação marinha e membros de ONG de Ambiente.

Figura 1. Áreas marinhas protegidas (AMP) do espaço marítimo nacional. Em 2025, existiam 117 AMP no país.



Principais Resultados

O projeto INDIMAR caracterizou o panorama nacional da monitorização de AMP através da análise de documentos de planeamento, instrumentos legais e relatórios de projetos de investigação (Figura 2). Esta análise, aliada à revisão de literatura científica, informou o grupo de trabalho em três workshops nos quais foram definidos requisitos prioritários e selecionados indicadores para um programa de monitorização da Rede.

Panorama da monitorização

- Apesar da existência formal de **117 AMP** no país, **apenas 40** estão abrangidas por **planos de gestão**. Os planos de gestão são um pré-requisito para a monitorização;
- Estão publicados **23 planos de gestão** de AMP, nove dos quais com mais de 15 anos. Alguns planos abrangem mais do que uma AMP;
- Não se encontram disponíveis **planos** ou **programas de monitorização** específicos para AMP;
- Algumas atividades de monitorização foram ou estão a ser levadas a cabo por projetos de investigação ou programas regionais (ex., projeto MARSW, programa de monitorização da biodiversidade marinha da Madeira). São atividades importantes, mas esporádicas, não estando enquadradas em planos de AMP;
- Não foi possível aceder a qualquer **repositório de dados** de monitorização, ou documento com orientações claras sobre a periodicidade de recolha de informação para os indicadores de planos de AMP;
- As **responsabilidades de monitorização** de AMP estão dispersas por múltiplas entidades, com diferenças entre o Continente, as Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira e a Plataforma Continental Estendida.

Capacidade e limitações

O grupo de trabalho identificou aspetos positivos e negativos na monitorização de AMP nacionais.

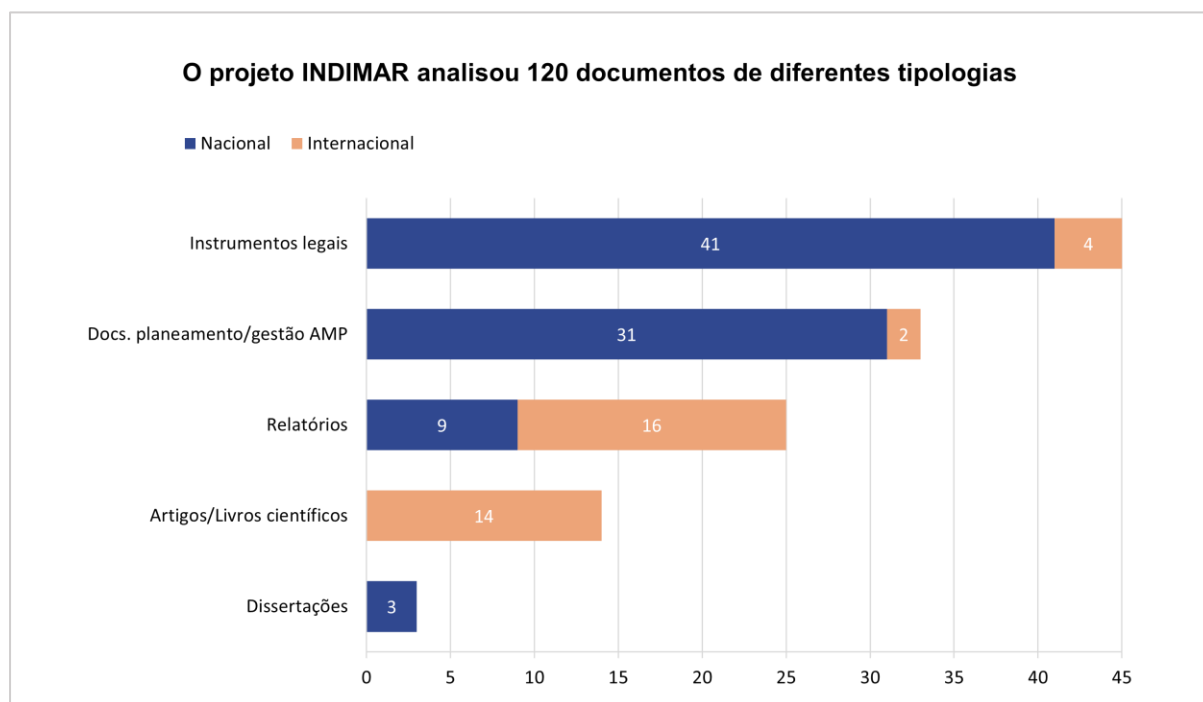
Entre os **aspetos positivos**, destacou:

- **Conhecimento e capacidade:** existe conhecimento científico e capacidade técnica para a monitorização de AMP, tanto pelas entidades públicas com responsabilidade de gestão, como pelos centros de investigação;
- **Cooperação e participação:** há exemplos positivos de cooperação entre entidades e partes interessadas, o que facilita a partilha de informação e colaboração em atividades de monitorização;
- **Historial de monitorização:** existe alguma informação de base para a monitorização de AMP, proveniente de projetos de investigação e de campanhas científicas;
- **Governança e gestão:** há bons exemplos de co-gestão de recursos (ex., pesca do polvo no Algarve) que podem servir de modelos para iniciativas futuras de monitorização de AMP.

Os principais **aspetos negativos**:

- **Planeamento escasso:** as iniciativas de monitorização são fragmentadas no tempo e no espaço devido a falta de planeamento e priorização da monitorização pelas entidades gestoras e da escassa coordenação entre estas e os centros de investigação;
- **Dados dispersos ou inexistentes:** falta centralização de dados biofísicos e socioeconómicos de monitorização. A informação permanece fragmentada, dispersa e de acesso limitado, mesmo para as entidades públicas com responsabilidades de gestão;
- **Recursos insuficientes:** faltam recursos humanos, técnicos e financeiros, particularmente nas entidades públicas como o ICNF e a DGRM. A escassez de financiamento previsível e calendarizado, aliada à falta de diretrizes claras para a distribuição equitativa de fundos entre regiões compromete a monitorização de médio e longo prazo.

Figura 2. Número e tipologia dos documentos analisados no projeto INDIMAR para caracterizar o panorama nacional de monitorização de áreas marinhas protegidas.



Opções de Política e Recomendações

A **designação formal da RNAMP** é um primeiro passo indispensável, mas não garante, por si só, a proteção da biodiversidade marinha e dos usos e atividades humanas que dela dependem. Garantir o bom desempenho da RNAMP requer a articulação de medidas de gestão eficazes, tanto a nível da rede, como das AMP individuais.

Neste contexto, importa perguntar:

Quais são as medidas de gestão eficazes para a RNAMP?

Para responder a esta pergunta é preciso selecionar as medidas a aplicar (com base em evidência), operacionalizar as medidas, avaliar o seu desempenho ao longo do tempo e aferir se essas medidas contribuem para o cumprimento dos objetivos da RNAMP.

Para isso, é indispensável pôr em prática um **programa de monitorização** capaz de produzir informação que permita avaliar a eficácia das medidas de gestão, possibilitando a gestão adaptativa e coordenada da RNAMP.

O projeto INDIMAR propõe um caminho para a criação de um programa de monitorização da RNAMP coerente, equilibrado em termos de custo-eficácia e fundamentado pela ciência.

Esse caminho passa pela concretização de **quatro etapas operacionais** que devem ser concretizadas em paralelo, particularmente a etapa n.º 4 que é transversal às restantes.

Etapas 1. Definir uma estrutura de coordenação para a RNAMP. Para assegurar a eficácia da RNAMP, é indispensável definir uma estrutura capaz de coordenar a gestão e a monitorização das AMP que a venham a integrar. Atualmente, as principais entidades com competências nestas matérias revelam falta de articulação entre si, o que resulta em sobreposição de campanhas de amostragem, duplicação de esforços e desperdício de recursos. Ultrapassar estas dificuldades requer a definição de prioridades comuns e a criação de mecanismos eficazes de coordenação.

Neste sentido, e em conformidade com a Resolução do Conselho de Ministros n.º 143/2019, de 29 de agosto, que propõe a criação de uma entidade ou comissão coordenadora, a RNAMP beneficiará de uma estrutura de coordenação que reflita a diversidade institucional da conservação marinha no país, com competências e responsabilidades claramente definidas em matérias de gestão e monitorização.

Etapa 2. Reformular os objetivos da Rede. A definição de objetivos claros e mensuráveis é uma condição indispensável para garantir a eficácia da monitorização de AMP, permitindo alinhar os esforços de monitorização com os resultados a alcançar e avaliar os efeitos das medidas de gestão aos níveis biofísico, social e de governança.

Os 20 objetivos definidos para a RNAMP, na Resolução do Conselho de Ministros n.º 143/2019, de 29 de agosto, carecem de clareza e de operacionalização. Por isso, recomenda-se a sua reformulação em “**objetivos SMART**”, assegurando que cada objetivo é específico, mensurável, alcançável, relevante e com um horizonte temporal definido.

Etapa 3. Delinear uma estratégia nacional de monitorização. Em grande medida os problemas de monitorização de AMP nacionais refletem a inexistência de uma estratégia nacional, agravada pela falta generalizada de informação de referência (baseline) que caracterize as condições biofísicas e socioeconómicas de partida. Sem esta informação, não é possível avaliar, de forma fiável, a evolução do estado da biodiversidade nas AMP e o desempenho global da RNAMP.

A definição de uma estratégia nacional permitirá organizar os esforços de monitorização de forma clara e coordenada, harmonizando indicadores, métodos e protocolos de recolha e gestão de dados. Esta estratégia deve levar à definição das **condições de referência** das AMP que venham a integrar a RNAMP, recorrendo tanto a informação existente como a novas recolhas de dados. A estratégia deve operar em **duas escalas** complementares:

- **Local:** monitorização em AMP individuais;
- **Rede:** para avaliar o desempenho da RNAMP como um todo.

O projeto INDIMAR propôs **55 indicadores** para a monitorização da RNAMP nas dimensões biofísicas, sociais e de governança. Estes indicadores podem servir de referência para a elaboração da estratégia nacional de monitorização.

Os indicadores estão disponíveis [aqui](#).

Etapa 4. Assegurar meios e recursos. A eficácia da monitorização da RNAMP depende de recursos técnicos e financeiros adequados e previsíveis. A insuficiência destes recursos tem comprometido o planeamento e a execução de esforços de monitorização. Persistem limitações como a dependência excessiva de projetos de curta duração, a escassez de equipas e a ausência de financiamento, fatores que contribuem para que muitas AMP sejam ineficazes na prática.

Para ultrapassar estas limitações, é necessário criar um **modelo de financiamento público estável e programado**, complementado – e não substituído – por outras fontes. Neste sentido, importa reforçar a contratação de pessoal, assegurar meios técnicos suficientes e garantir recursos financeiros previsíveis e de longo prazo. A disponibilização sustentada destes recursos é indispensável para garantir a continuidade, a consistência e a qualidade da monitorização da RNAMP.

Um roteiro para a monitorização

Para as quatro etapas estão previstas **15 ações** a concretizar entre **2026 e 2030**, que vão desde a criação da estrutura de coordenação até à aprovação do programa de monitorização.

As ações calendarizadas estão disponíveis no *Roteiro para a monitorização da Rede Nacional de Áreas Marinhas Protegidas 2030*, [aqui](#)

Referências

1. Grorud-Colvert, K. et al. Marine Protected Area Networks: Assessing Whether the Whole Is Greater than the Sum of Its Parts. *PLoS ONE* 9, e102298 (2014).

2. IUCN-WCPA. Establishing Marine Protected Area Networks—Making It Happen., IUCN-WCPA, National Oceanic and Atmospheric Administration and The Nature Conservancy, Washington, D.C (2008).

3. Cristiani, J. et al. Quantifying marine larval dispersal to assess MPA network connectivity and inform future national and transboundary planning efforts. *Canadian*

Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, 81(6), 670-686 (2024).

4. Gleason, M. et al. Designing a network of marine protected areas in California: Achievements, costs, lessons learned, and challenges ahead. *Ocean & Coastal Management* 74, 90–101 (2013).

5. Rees, S. E. et al. Bridging the divide: Social–ecological coherence in Marine Protected Area network design. *Aquatic Conservation* 28, 754–763 (2018).

6. Beaty, F. et al. From design to implementation: Lessons from planning the first marine protected area network in Canada. *Marine Policy* 170, 106360 (2024).

7. Marine Protected Area Networks in California, USA. in *Advances in Marine Biology* 205–251 (Elsevier, 2014).

8. Smith, J. G. et al. Conservation benefits of a large marine protected area network that spans multiple ecosystems. *Conservation Biology* e14435 (2025)

9. Horta e Costa, B. MPA X-ray-Diagnóstico das Áreas Marinhas Protegidas Portuguesas. 2ª edição incluindo contributos e comentários dos vários stakeholders. WWF Portugal. Portugal, 80pp (2017).

COMO CITAR ESTE DOCUMENTO

Garcia Rodrigues, J., Pinheiro, T.F., Lavrador, A.S., Sousa Pinto, I., Dolbeth, M., Arenas, F., Correia, M., (2026). *Requisitos para a monitorização eficaz da Rede Nacional e Áreas Marinhas Protegidas*. S4P-23 Policy Brief 5601/2023. PLANAPP – Centro de Planeamento e de Avaliação de Políticas Públicas. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17252076>

CONTACTO

science4policy@planapp.gov.pt

COPYRIGHT

© PLANAPP, 2026

 [Ciência para as políticas públicas](#)

 [PLANAPP](#)

 [Newsletter](#)

 [PLANAPP](#)

 [@planapp](#)

 [PLANAPP podcasts](#)



Este *policy brief* foi desenvolvido no âmbito do Science4Policy 2023 (S4P-23): Concurso de Estudos de Ciência para as Políticas Públicas, uma iniciativa do Centro de Planeamento e de Avaliação de Políticas Públicas (PLANAPP), em parceria com a Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), financiada pelo Plano de Recuperação e Resiliência de Portugal. Linha temática S4P-23/20: Transição climática e sustentabilidade dos recursos / Indicadores integrados para a biodiversidade marítima e costeira.

O conteúdo é da exclusiva responsabilidade dos seus autores e não vincula nem compromete o PLANAPP nem a FCT.