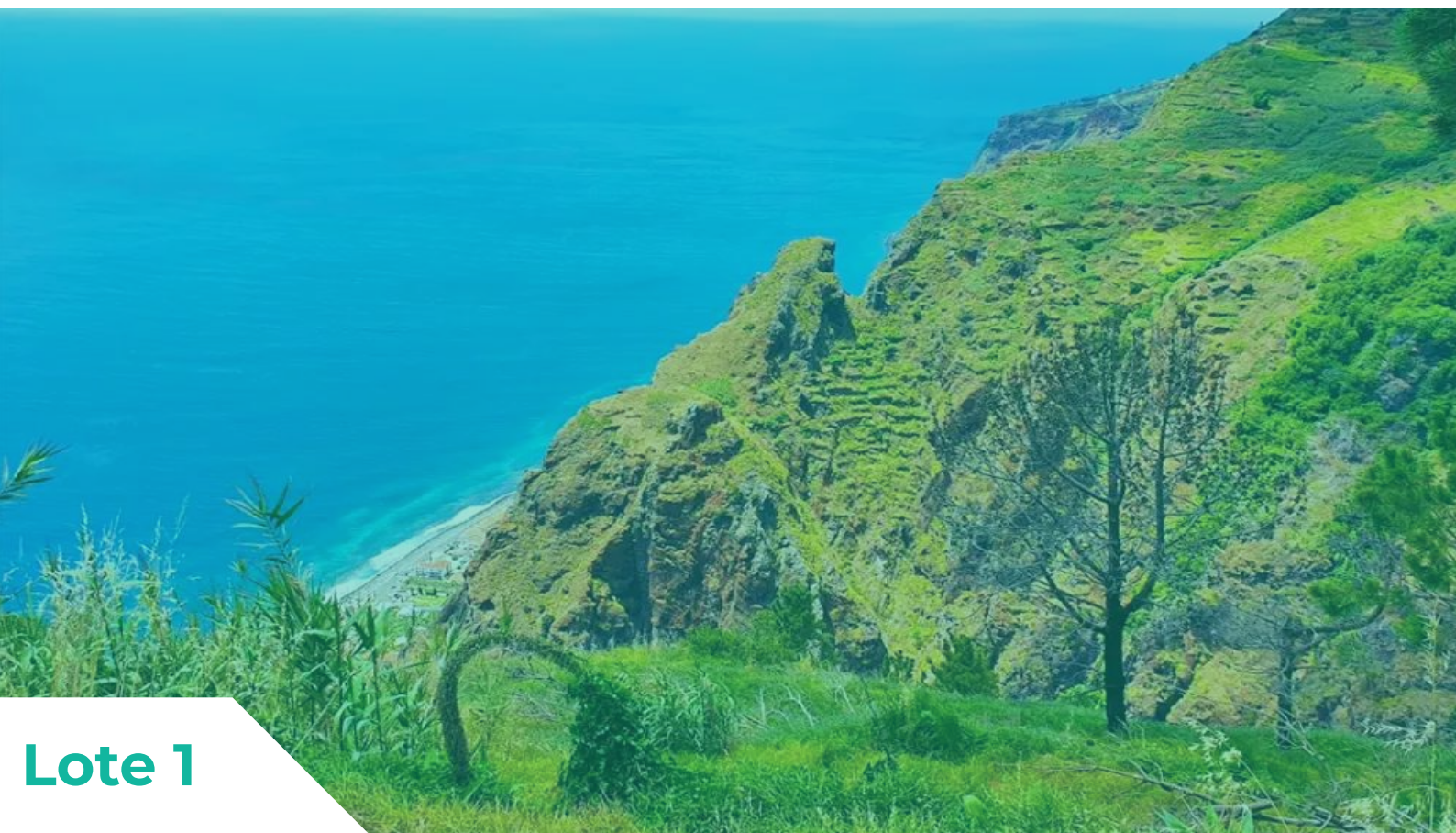


PESN2000

erre.
LRB



Lote 1

Sítios Natura 2000:

Paul do Mar - Jardim do Mar; Ribeira Brava; Caniço de Baixo;
Porto Novo; Machico e Pico do Facho

Ficha Técnica do Documento

Título:	Proposta de Indicadores de Avaliação
Descrição:	O presente documento diz respeito à proposta de Indicadores de Avaliação do Lote 1 da Fase 3
Data de produção:	31/10/2025
Versão:	1ª Versão
Equipa técnica:  Instituto das Florestas e Conservação da Natureza IP-RAM Coordenação e Acompanhamento: Paulo Oliveira; Duarte Barreto; Díli Menezes; Paulo Freitas; Luísa Gouveia. Revisão: Dinarte Teixeira; Nádia Silva Gonçalves; Francisco Fernandes; Lurdes Costa; Marta Nunes.	Equipa técnica:  LRB ÉRRE LRB: Luís Roby; António Silva; João Rodrigues; José Trabulo; Ricardo Silva; Sofia Pereira; Cláudia Pereira; Miguel Vale; Inês Silva; Ana Grilo; Alexandra Faria; Adriano Correa; Inês Afonso; Jorge Novais; João Coelho; Pablo Bustamante; Rogério Silva.
Nome do ficheiro digital:	LRB.IA.003.2025.IFCN_L1_01

Esta página foi deixada propositadamente em branco

Índice

1. Introdução	7
2. Modelo de Monitorização/Avaliação	9
2.1. Objetivos	9
2.2. Sistema de Indicadores	11
3. Indicadores de Monitorização e Avaliação	14
3.1. Indicadores de Realização (Gestão Ativa)	14
3.2. Indicadores de Realização (Governança)	16
3.3. Indicadores de Resultado	17
3.4. Indicadores de Pressão	18
4. Processo de Recolha, Análise e Divulgação de Resultados	20



Índice de Figuras

FIGURA 1 - OBJETIVOS DE MONITORIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DO PESN2000	10
FIGURA 2 - TIPOS DE INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO DE AVALIAÇÃO DO PESN2000.....	13
FIGURA 3 - CICLO DE AVALIAÇÃO	21

Siglas e Abreviaturas

ARM	Águas e Resíduos da Madeira, S.A.
DRADR	Direção Regional da Agricultura e Desenvolvimento Rural
DRAM	Direção Regional do Ambiente e Mar
DRC	Direção Regional da Cultura
DRT	Direção Regional do Turismo
IFCN, IP-RAM	Instituto das Florestas e Conservação da Natureza, IP-RAM
IGT	Instrumento de Gestão de Territorial
PESN2000	Programa Especial dos Sítios Natura 2000
RAM	Região Autónoma da Madeira
SN2000	Sítio Natura 2000
SRPC, IP-RAM	Serviço Regional de Proteção Civil, IP-RAM

1. Introdução

Os novos desafios ambientais e territoriais, em conjunto com a crescente exigência de racionalidade e transparência na implementação das políticas públicas, aumentaram de forma exponencial a preponderância dos processos de monitorização e avaliação para o domínio do ordenamento do território. Neste contexto, a definição e aplicação de indicadores de avaliação assumem um papel central, ao constituírem instrumentos técnicos fundamentais para determinar o grau de concretização dos objetivos estratégicos consagrados nos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) e para fundamentar, com base em evidência empírica, eventuais decisões de revisão, modificação ou cessação desses instrumentos.

O enquadramento legislativo nacional acompanha a evolução destes desafios, conferindo um papel central à avaliação ao longo de todo o ciclo de planeamento. A Lei n.º 31/2014, de 30 de maio, na sua redação atual, estabelece as bases gerais da política pública de solos, ordenamento do território e urbanismo, impõe, a obrigatoriedade de definição de parâmetros e indicadores específicos para monitorizar a sua estratégia, objetivos e resultados, a todos os programas e planos territoriais. Esta obrigação legal representa um marco importante na tentativa de consolidar uma cultura de avaliação que ultrapasse a simples elaboração e aprovação dos planos, incentivando uma abordagem contínua e orientada para os resultados.

Igualmente o Decreto Legislativo Regional n.º 18/2017/M, de 27 de junho, na sua redação vigente, que estabelece o regime jurídico dos IGT para a Região Autónoma da Madeira (RAM), estabelece no artigo 157.º que as entidades da Administração Pública devem promover uma avaliação constante e implementação das normas estabelecidas nos programas e planos territoriais, com base em indicadores qualitativos e quantitativos, de modo a assegurar que os planos se adaptem às dinâmicas territoriais e socioeconómicas em evolução, promovendo uma gestão mais ágil e informada.

Para além da vertente urbanística e do ordenamento do território, a avaliação também se estende à política de conservação da natureza. A Resolução do Conselho de Ministros n.º 55/2018, de 7 de maio, aprova a Estratégia Nacional



de Conservação da Natureza e da Biodiversidade 2030 (ENCNB 2030), e destaca a necessidade de avaliar a eficácia das áreas classificadas, no cumprimento dos objetivos que justificam a sua classificação, no contexto do Sistema Nacional de Áreas Classificadas. Esta atenção na sua avaliação vai de encontro à metodologia orientada para o desempenho e a evidência, sendo a mesma fundamental para assegurar uma governança territorial e ambiental bem estruturada e eficaz.

Apesar do reforço ao nível estratégico e legislativo, em Portugal continua a não existir uma cultura de monitorização e avaliação sistemática, no contexto de ordenamento do território, o que se traduz numa falha estrutural significativa. Em Portugal, ainda prevalece uma tendência em privilegiar a fase de elaboração dos planos, em detrimento do acompanhamento contínuo da sua execução. Este desajuste compromete o potencial dos instrumentos legais disponíveis, dificultando a adaptação das políticas territoriais às transformações reais do território.

Neste âmbito, a adoção de indicadores de avaliação surge como resposta aos desafios da governança territorial atual. Estes indicadores têm o potencial de monitorizar a implementação das estratégias e metas estabelecidas nos planos e programas territoriais, assim como fornecer uma base técnica sólida para decisões fundamentadas, apoiadas em dados e evidência empírica. Para que esta aplicação seja eficaz, não basta que os indicadores sejam formalmente definidos; é também necessário que sejam mobilizados sistemas de informação territorial adequados, promovida a articulação entre diferentes níveis de planeamento e assegurada a capacitação das entidades responsáveis pela sua implementação.

A presente análise visa explorar, de forma crítica, o papel dos indicadores de avaliação no contexto do ordenamento do território em Portugal, analisando o seu enquadramento legal, os desafios associados à sua implementação e o contributo destes para uma gestão territorial mais informada, sustentável e eficiente.

2. Modelo de Monitorização/Avaliação

2.1. Objetivos

O Programa Especial dos Sítios Natura 2000 (PESN2000) foi criado com o intuito de promover uma melhor proteção dos interesses ambientais, assim como a sua harmonização com a vertente humana do território e a sua adequação e compatibilização com os domínios económico, social e cultural. Para este efeito, foram determinados os seguintes objetivos gerais para o PESN2000:

- Conservar a natureza e a biodiversidade;
- Defender e valorizar o património natural e cultural;
- Harmonizar os interesses ambientais e socioeconómicos;
- Promover, coordenar e apoiar iniciativas de educação e investigação;
- Melhorar a eficácia da gestão territorial e ambiental.

Para este efeito, é necessário proceder à avaliação e monitorização do PESN2000, de modo a acompanhar e garantir uma coordenação eficaz, eficiente e participada da implementação deste programa, com o intuito de cumprir os objetivos estratégicos listados previamente.

Assim sendo, o Instituto das Florestas e Conservação da Natureza, IP-RAM (IFCN, IP-RAM), enquanto autoridade responsável por estes Sítios Natura 2000 (SN2000), é o responsável por acompanhar e implementar o sistema de monitorização, através da recolha e sistematização da informação que suporta os indicadores de acompanhamento e avaliação da implementação do programa. Adicionalmente, esta entidade encontra-se também responsável pela elaboração, avaliação, revisão e alteração do Programa Especial, conforme necessário, assim como a elaboração e revisão dos Planos de Gestão destas áreas.

A monitorização e avaliação do PESN2000 deve prosseguir os seguintes objetivos principais (Figura 1):

- Monitorizar/Avaliar o grau de implementação do Programa de Execução do Programa Especial;
- Monitorizar as dinâmicas dos procedimentos de gestão e de governança do Programa Especial;
- Monitorizar/Avaliar o nível de concretização dos objetivos específicos do Programa Especial;
- Monitorizar/Avaliar a evolução dos fatores condicionantes do ordenamento e gestão do território dos SN2000.



Figura 1 - Objetivos de Monitorização e Avaliação do PESN2000

2.2. Sistema de Indicadores

A monitorização traduz-se na observação sistemática dos locais, assim como na medição dos sistemas físico, químico e biológico para estudar e avaliar as suas principais características, e mudanças ao longo do tempo. A elaboração de um sistema de monitorização ocorre por diversos motivos distintos:

- Necessidade de cumprimento do estabelecido em legislação;
- Utilização como instrumento de investigação, através da compilação de dados de base;
- Elaboração de um mecanismo de alerta, para registo dos acontecimentos numa certa área para determinar a necessidade de intervenções.

Ao longo do processo de planeamento e execução dos Programas Especiais, a monitorização assume uma importância fulcral, por contribuir para uma maior eficácia destes processos, com a adequação mais eficaz dos IGT ao que se pretende alcançar.

Para este efeito, a monitorização revela-se como um fator essencial na implementação do PESN2000, pois torna possível avaliar a pertinência dos regimes de proteção, modelo territorial e ações previstas no Programa de Execução. Adicionalmente, permite estudar e compreender a forma como o território e os recursos presentes no mesmo evoluem e alteram-se, de modo a possibilitar alterações e revisões do Programa Especial em tempo útil, de uma forma eficiente e eficaz.

Este exercício pressupõe a recolha de dados e informação pertinente, e a avaliação regular e sistemática desta informação, assim como a partilha da mesma. Um programa de monitorização corretamente estruturado permite a ocorrência de um ciclo contínuo entre as interações e resultados, podendo assim determinar eficazmente os pontos positivos e negativos obtidos.

A monitorização do PESN2000 deverá ser assegurada através de um sistema de indicadores e um processo de recolha, análise e apresentação dos resultados, com recurso aos diversos atores relevantes na governação destas



áreas, sendo que o responsável central da governação do PESN2000 será o IFCN, IP-RAM.

Os indicadores de avaliação implementados no âmbito do PESN2000 podem ser de quatro vertentes (Figura 2):

- **Indicadores de Realização (Gestão Ativa)** – Acompanham a execução do Programa Especial a nível operacional, no que respeita à concretização do Programa de Execução. São estruturados em dois níveis: (i) nível macro, estruturados por Domínio de Intervenção; (ii) nível meso, estruturados por medida. Estes indicadores não só medem o número de ações realizadas, como permitem acompanhar o grau de execução financeira do Programa Especial. Podem também ser complementados por indicadores que determinem outras dimensões de operacionalização;
- **Indicadores de Realização (Governança)** – Monitorizam o processo de governação partilhada do Programa Especial, com recurso à monitorização da evolução das práticas de licenciamento, fiscalização e gestão. Estes indicadores devem incidir sobre os procedimentos realizados, de modo a quantificá-los;
- **Indicadores de Resultado** – Apreciam o grau de concretização dos objetivos definidos para o PESN2000. Este conjunto de indicadores precisam de estar alinhados com cada um dos objetivos específicos assumidos nas Diretivas e Normas de Execução do PESN2000, e devem permitir estudar a forma como os objetivos estão a ser concretizados;
- **Indicadores de Pressão** – Medem a evolução dos fatores condicionantes do ordenamento e gestão do PESN2000, com recurso a indicadores diretamente alinhados com estes fatores condicionantes. Estes indicadores são utilizados como um sistema de monitorização com o intuito de sinalizar a necessidade de rever, alterar ou adicionar opções de ordenamento e salvaguarda dos valores e recursos naturais.

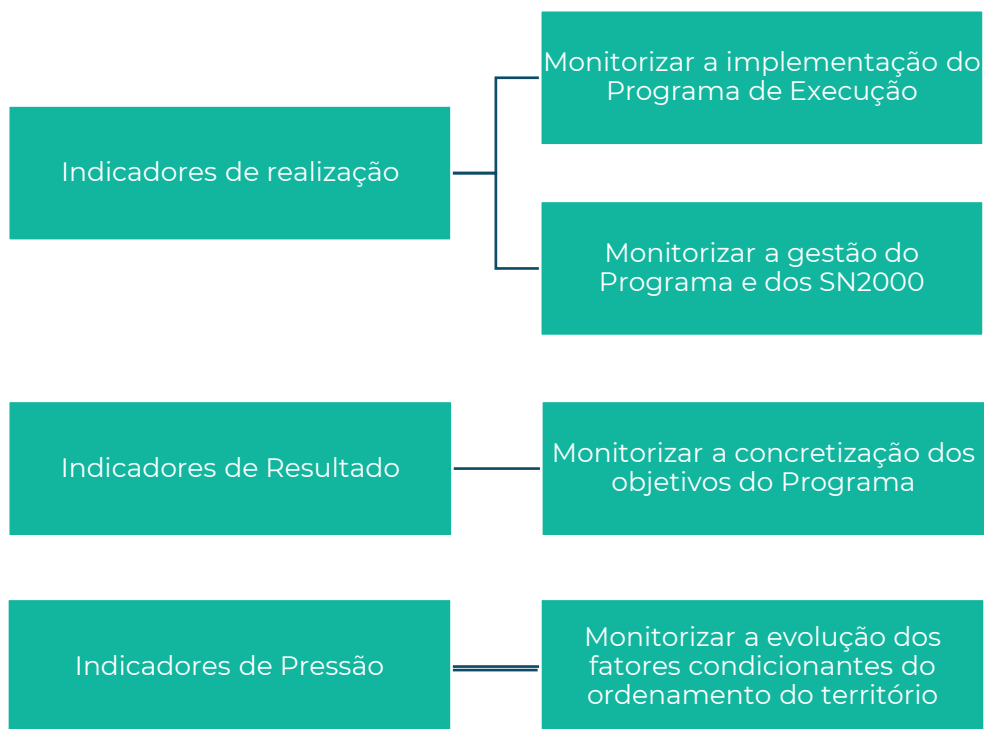


Figura 2 - Tipos de Indicadores de Monitorização de Avaliação do PESN2000

3. Indicadores de Monitorização e Avaliação

3.1. Indicadores de Realização (Gestão Ativa)

Domínio de Intervenção	Indicador	Unidade	Fonte
Conservação de habitats, fauna e flora	Ações de restauro e conservação de espécies endémicas	nº	IFCN, IP-RAM
	Ações de proteção e valorização de habitats terrestres	nº	IFCN, IP-RAM
	Habitats naturais restaurados	ha	IFCN, IP-RAM
	Habitats prioritários em bom estado de conservação	ha	IFCN, IP-RAM
Valoração de áreas de conservação da natureza	Projetos de investigação científica	nº	IFCN, IP-RAM/Universidades
	Ações de quantificação da qualidade dos habitats (ex. coberto florestal na área classificada)	nº	IFCN, IP-RAM
	Ações de sensibilização ambiental	nº	IFCN, IP-RAM
	Projetos divulgados	nº	IFCN, IP-RAM
Conservação do Património e paisagem	Património inventariado	nº	Municípios
	Ações de proteção dos elementos culturais da paisagem	nº	IFCN, IP-RAM/DRC
	Projetos de investigação científica	nº	IFCN, IP-RAM
	Ações de monitorização do património natural	nº	IFCN, IP-RAM
	Medidas de conservação do património natural e paisagístico	nº	IFCN, IP-RAM
	Ações de prevenção contra efeitos erosivos	nº	SRPC, IP-RAM/IFCN, IP-RAM
	Ações de prevenção contra fenómenos naturais extremos	nº	SRPC, IP-RAM/IFCN, IP-RAM
Promoção de Atividades Económicas sustentáveis	Ações de promoção de práticas de cultivo compatíveis com a proteção dos recursos naturais	nº	Municípios/IFCN, IP-RAM
	Áreas ocupadas por explorações agrícolas	ha	IFCN, IP-RAM/DRADR

	Medidas de promoção de práticas de ecoturismo	nº	IFCN, IP-RAM/Municípios
	Recuperação de áreas degradadas	ha	IFCN, IP-RAM
Qualificação e Estruturação das Condições de Visitação	Medidas de restauro e conservação de percursos pedestres	nº	IFCN, IP-RAM
	Ações que visem o ordenamento das diferentes atividades de visitação e fruição	nº	DRT/IFCN, IP-RAM/Municípios
	Percursos pedestres e cicláveis	nº	IFCN, IP-RAM
	Ações de sinalização dos percursos pedestres	nº	IFCN, IP-RAM
Promoção e Divulgação	Materiais de divulgação	nº	IFCN, IP-RAM
	Ações de divulgação e sensibilização	nº	IFCN, IP-RAM
	Medidas de sinalização dos SN2000	nº	IFCN, IP-RAM
Sensibilização e Capacitação	Ações de educação ambiental	nº	IFCN, IP-RAM
	Ações de formação	nº	IFCN, IP-RAM/Universidades

3.2. Indicadores de Realização (Governança)

Domínio de Governança	Indicador	Unidade	Fonte
Gestão	Resposta ativa a pareceres e autorizações	%	IFCN, IP-RAM / Municípios
	Acompanhamento de projetos	%	IFCN, IP-RAM/ Municípios
Fiscalização	Ações de fiscalização	nº	IFCN, IP-RAM
	Processos de contraordenação ambiental	nº	IFCN, IP-RAM
	Processos de contraordenação territorial nas áreas	nº	Municípios
Governança	Reuniões de Conselho Executivo	nº	IFCN, IP-RAM
	Envolvimento de parceiros estratégicos	nº	IFCN, IP-RAM
	Entidades envolvidas em projetos	nº	IFCN, IP-RAM
	Iniciativas de participação pública	nº	IFCN, IP-RAM

3.3. Indicadores de Resultado

Objetivo Específico	Indicador	Unidade	Fonte
Preservar espécies endémicas e habitats característicos da RAM, que não se encontravam previamente protegidos pela Rede Natura 2000	Projetos de conservação	nº	IFCN, IP-RAM
	Espécies de fauna incorporadas em diretivas	nº	IFCN, IP-RAM
	Espécies de flora incorporadas em diretivas	nº	IFCN, IP-RAM
	Espécies endémicas incorporadas em diretivas	nº	IFCN, IP-RAM
	Habitats incorporados em diretivas	nº	IFCN, IP-RAM
Promover a maior coerência da Rede Natura 2000 dentro da ilha da Madeira	Área de RN2000 em relação à superfície da RAM	%	IFCN, IP-RAM
	Projetos de candidatura RN2000	nº	IFCN, IP-RAM
Valorizar o património natural, cultural e paisagístico	Visitas nas áreas classificadas	nº/ano	IFCN, IP-RAM/ Municípios
	Eventos culturais	nº/ano	Municípios
	Grau de satisfação dos visitantes	Classes qualitativas	IFCN, IP-RAM/ Municípios
Harmonizar os interesses ambientais e socioeconómicos	Educação ambiental (ex. ações de sensibilização)	nº	IFCN, IP-RAM/ Municípios
	Critérios ambientais em instrumentos económicos	% ou nº de projetos/ políticas	Municípios
Desenvolver estratégias sustentáveis no território	Execução dos planos de gestão	% ações executadas	IFCN, IP-RAM/ Municípios
	Turismo sustentável nas áreas classificadas	€/ano	DRT/IFCN, IP-RAM/ Município
	Stakeholders em processos de gestão	nº	Governo Regional
Promover a Governança, com recurso a uma gestão participada, integrada e transparente	Articulação local, regional e nacional	nº ações conjuntas	Governo Regional
	Acesso público a informação (ex. plataformas, relatórios, reuniões)	nº	IFCN, IP-RAM
	Resposta a solicitações ou contributos públicos	Dias	IFCN, IP-RAM

3.4. Indicadores de Pressão

Fator Condicionante do Ordenamento e Gestão	Indicador	Unidade	Fonte
Movimentos de massa em vertentes	Deslizamentos por ano	nº; ha	SRPC, IP-RAM
	Índice instabilidade de vertentes	Classes qualitativas	SRPC, IP-RAM
	Área de risco geológico	ha	SRPC, IP-RAM
Acesso dificultado devido ao terreno acidentado e declivoso	Rede de acesso em terreno acidentado	km	SRPC, IP-RAM
	Tempo de resposta dos meios de emergência	Minutos	SRPC, IP-RAM
Incêndios Rurais	Incêndios rurais	nº; ha	SRPC, IP-RAM
Espécies Invasoras/ Exóticas	Proporção de área ocupada por espécies invasoras	%	IFCN, IP-RAM
	Rácio de espécies invasoras na biodiversidade total	%	IFCN, IP-RAM
Erosão Costeira	Recuo da linha de costa	m/ano	DRAM
	Eventos marinhos extremos	nº	AMN/SRPC, IP-RAM
	Ações de proteção costeira	nº	DRAM/SRPC, IP-RAM
Poluição Sonora	Medição sonora (ex. estações em áreas classificadas)	dB	SMPC/IFCN, IP-RAM
	Espécies sensíveis ao ruído	nº	IFCN, IP-RAM
	Ações implementadas (ex. ordenamento ou criação de barreiras acústicas)	nº	IFCN, IP-RAM/Municípios
	Alterações na fauna (ex. padrões migratórios)	nº	IFCN, IP-RAM
	Área de habitats perturbado (ex. turismo, rede viária, maquinaria)	ha ou % da área classificada	IFCN, IP-RAM
Poluição do Ar	Emissões CO ₂	tCO ₂ eq	DRAM
	Veículos motorizados	nº/ano	Municípios

	Estações de monitorização ativa	nº	SRPC, IP-RAM/DRAM
	Ações de sensibilização	nº	DRAM
Urbanização	Edificado	nº	Municípios
	Ações de abertura ou manutenção de rede viária	nº	Municípios
	Ações de infraestruturização	nº	ARM/Municípios
	Propriedades Privadas	nº; ha	Municípios
Despejo de lixos, detritos ou sólidos	Descargas de águas residuais não tratadas nos SN2000	nº	ARM/Municípios
	Recolha de detritos sólidos depositados nas áreas classificadas	ton	IFCN, IP-RAM/ARM/Municípios
Atividade cinegética	Atividades cinegéticas ilícitas identificadas nos SN2000	nº	IFCN, IP-RAM
Atividades turísticas, de lazer e desportivas	Visitantes nos SN2000	nº	IFCN, IP-RAM/Municípios
	Competições desportivas	nº	IFCN, IP-RAM
	Receitas anuais	€	IFCN, IP-RAM/Municípios

4. Processo de Recolha, Análise e Divulgação de Resultados

A implementação do sistema de monitorização e avaliação do PESN2000 deverá ser enquadrada numa série de procedimentos que permitam:

- Garantir a recolha de informação de base à construção dos indicadores de avaliação;
- Efetuar o tratamento da informação obtida, estudando a possibilidade de criação de outros indicadores complementares;
- Garantir a produção de conteúdo para formatos de divulgação (*outputs*);
- Elaborar o relatório de execução do Programa;
- Partilhar o relatório de execução com o Conselho Executivo dos SN2000.

Com o intuito de garantir o sucesso de todo este processo, a estrutura do sistema de monitorização foi definida com base na capacidade de compilação da informação necessária e na facilidade de recolha e tratamento desta informação por parte da entidade responsável (IFCN, IP-RAM). Para este efeito, a recolha da informação necessária para os indicadores será efetuada anualmente pelos serviços do IFCN, IP-RAM, em estreita articulação com todas as entidades envolvidas no processo de gestão destes SN2000, sendo também necessário, em especial para os indicadores de pressão, envolver outras entidades produtoras de informação, no âmbito de ações de monitorização, fiscalização ou licenciamento que desenvolvem.

A informação recolhida deverá então ser sistematizada numa base de dados organizada por tipologia de indicadores, onde deverá ser inserida toda a informação de suporte à sua elaboração (Figura 3). Este processo é efetuado a partir dos seguintes procedimentos:

- Recolha a partir de informação própria, com recurso a informação sistematizada pelo IFCN, IP-RAM, resultante da execução de ações, medições e intervenções da sua responsabilidade;
- Recolha a partir de outras fontes de informação, sustentada em protocolos que deverão ser estabelecidos com outras entidades, para recolha de informação relevante para alguns indicadores cujo acompanhamento não é responsabilidade do IFCN, IP-RAM.

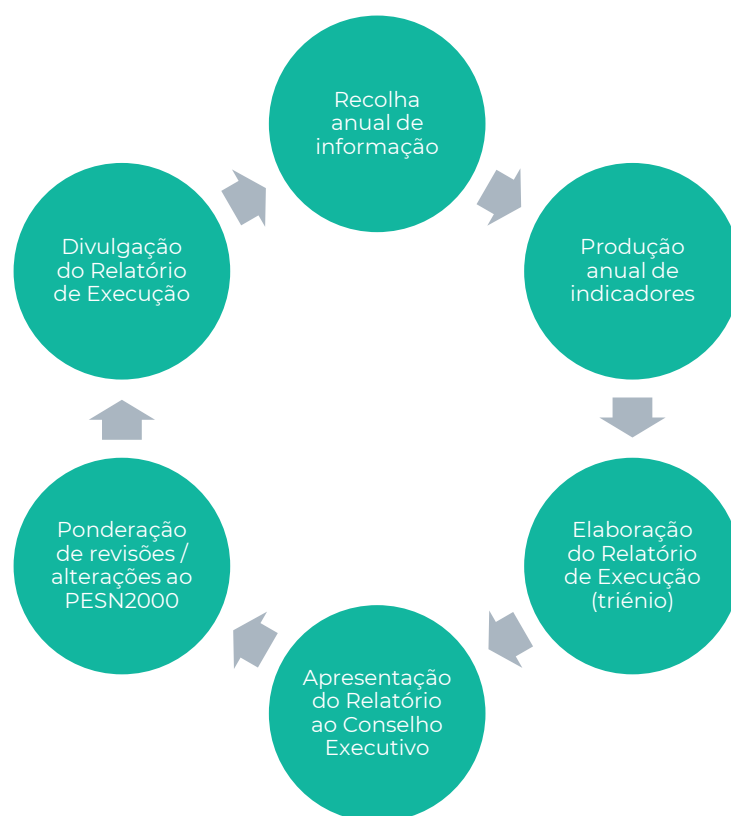


Figura 3 - Ciclo de avaliação



Este procedimento de recolha de informação é fundamental para garantir a existência de um sistema de monitorização eficaz que permita ao IFCN, IP-RAM o acompanhamento das ações, resultados e grau de concretização dos objetivos específicos do Programa Especial. Para este efeito, deverá ser criado entre o IFCN, IP-RAM e as restantes entidades competentes um mecanismo de envio anual de dados de apoio à determinação dos indicadores que constituem o Sistema de Monitorização.

Recorrendo a esta informação obtida, o IFCN, IP-RAM deverá elaborar, a cada triénio, o Relatório de Execução do Programa Especial, através do tratamento e análise da informação, devendo depois partilhar este documento com as restantes entidades do Conselho Executivo. Este documento é um elemento importante para apoiar a revisão e elaboração do próximo Programa de Execução, e poderá servir como suporte aquando da possível alteração ou revisão do PESN2000.

Por último, e após aprovação do Conselho, este documento será divulgado ao público, através de disponibilização online, com o objetivo de partilhar os resultados do Programa Especial.