

Contributo para a Consulta Pública do Plano Nacional de Restauro da Natureza

Exmo. Grupo de Trabalho para o Restauro da Natureza,

A **Antarr**, enquanto entidade gestora de mais de **11.000 hectares** em territórios rurais do país, submete o seu contributo à consulta pública do **Plano Nacional de Restauro da Natureza** (PNRN). A Antarr tem como missão valorizar o capital natural através da criação e gestão de florestas produtivas biodiversas, promovendo benefícios ambientais, sociais e económicos. Atuamos numa visão de longo prazo à escala da paisagem, orientada para a recuperação de ecossistemas, o reforço da biodiversidade e a melhoria da resiliência da floresta portuguesa.

Reconhecemos a relevância estratégica da existência deste plano, que configura uma oportunidade histórica para assumir o restauro da natureza como uma **política pública estruturante**, integrando-o na valorização do capital natural nacional. No entanto, identificamos lacunas críticas que necessitam de retificação para garantir que o Plano seja operacional, transparente e inclusivo.

A Antarr defende que o PNRN seja o catalisador de uma nova economia da natureza em Portugal, baseada em regras claras e acesso equitativo. Solicitamos que a versão final contemple as nossas propostas referidas de seguida.

Estamos disponíveis para que as nossas áreas funcionem como projetos-piloto para testar estas ferramentas financeiras e operacionais, validando a sua eficácia antes da escala nacional.

Com os melhores cumprimentos,

A Equipa Técnica da Antarr

18 de Agosto de 2026

1. Gestão integrada de espécies exóticas invasoras

Relevância: PNRN Visão Estratégica (p. 20-21); Relatório Ecossistemas Terrestres (p. 90-91).

- **Lacuna Identificada:** O PNRN identifica as Espécies Exóticas Invasoras (EEI) como uma pressão principal, mas o país ainda carece de uma **estratégia nacional integrada** para invasoras lenhosas que vá além do controlo biológico. Tal como sublinhado pelo parecer da WWF Portugal¹, falta uma listagem de espécies prioritárias por ecossistema e planos de erradicação com recursos alocados. Para gestores de larga escala como a Antarr, a ausência de uma estratégia de controlo contínuo pós-intervenção inicial, e à escala da paisagem, compromete a **viabilidade** do restauro.
- **Proposta #1 re: referencial europeu:** Sugerimos a adoção de modelos como o francês de acompanhamento da SNB 2030², que detalha o estado de invasão por unidade de gestão, permitindo um planeamento realista.
- **Proposta #2 re: complementar o Plano Nacional para o Controlo Biológico das Plantas Invasoras Lenhosas:** Recomendamos que este documento seja complementado com uma abordagem integrada que considere, para além dos métodos biológicos, a utilização de **métodos mecânicos e químicos**, sempre que tecnicamente adequados e devidamente fundamentados. Urge ainda implementar um sistema nacional de **deteção precoce e registo** de focos, fixando prazos vinculativos e entidades responsáveis pela eliminação célere de focos isolados. Esta flexibilidade operacional otimiza a resposta em função da espécie, do ecossistema e do grau de invasão, maximizando a eficácia e a viabilidade do controlo à escala.

2. Matriz de articulação de indicadores e interoperabilidade

Relevância: PNRN Visão Estratégica (p. 44-46, 54); Relatório Ecossistemas Florestais (p. 11, 71-72).

- **Lacuna Identificada:** O sistema de monitorização proposto foca-se no reporte nacional e europeu, mas não estabelece a ligação técnica necessária com os indicadores monitorizados ao nível da unidade de gestão/projeto. A Antarr já quantifica serviços de ecossistema no âmbito do seu sistema de gestão florestal certificado, e há muitas outras organizações que também já o fazem ou

¹ <https://www.wwf.pt/wwf-portugal-pede-mais-ambicao-no-plano-nacional-de-restauro-da-natureza/>

² <https://biodiversite.gouv.fr/suivi-des-engagements-de-la-strategie-nationale-biodiversite-2030>

se preparam para o fazer. O PNRN não fornece uma **matriz de articulação** onde estas métricas locais (ex: sequestro de carbono+, biodiversidade funcional) possam ser articuladas com os indicadores nacionais (ex: Índice de Aves Comuns).

- **Proposta #3 re: interoperabilidade:** O PNRN deve fornecer uma matriz de articulação técnica onde métricas locais de resultado biológico possam ser mapeadas face aos indicadores nacionais. Recomendamos assim que o PNRN adote normas de interoperabilidade de dados que validem o esforço de monitorização privada, permitindo que este contribua para a "tendência positiva" nacional exigida pelo Regulamento. Como já referido no Guia de Investimento em Capital Natural de Loulé³, esta clareza métrica é o que permite tratar a natureza como "infraestrutura económica". Para atrair capital privado, os projetos de restauro devem ter **metas verificáveis** que o Estado reconheça como contributo para a infraestrutura natural nacional.
- **Proposta #4 re: ganho ecológico:** Recomendamos a adoção de métricas de ganho ecológico (*ecological uplift*) robustas, à semelhança do praticado pelo Wallacea Trust (Inglaterra). A abordagem do Wallacea Trust (referida em *Nature Credits for Freshwater Restoration under the EU NRR*⁴) privilegia a utilização de métricas locais robustas sujeitas a revisão por pares, que ligam diretamente o ganho (*uplift*) em cada aspeto da estratégia à integridade do reporte nacional.

3. Indicadores mais granulares

- **Lacuna Identificada:** O plano foca-se excessivamente em indicadores genéricos - com exceção do relatório técnico de polinizadores, que propõe métricas complementares mais robustas.
- **Proposta #5 re: indicadores:** Sugerimos a consideração dos modelos francês⁵ e espanhol⁶, que distinguem indicadores de **execução** (realização de ações) de indicadores de **eficácia** (resultados ecológicos medidos em cartografia). Esta abordagem permite uma revisão regular e sistemática do progresso, distinguindo o esforço administrativo (execução) do ganho ambiental efetivo no território (eficácia), e permite ainda que ações de gestores privados sejam contabilizadas de forma harmonizada no progresso nacional.

³ <https://www.cm-loule.pt/pt/noticias/54383/loule-apresenta-um-dos-primeiros-guias-de-investimento-em-capital-natural-de-portugal.aspx>

⁴ <https://www.nature.org/en-us/about-us/where-we-work/europe/stories-in-europe/nature-finance-europe/>

⁵ <https://biodiversite.gouv.fr/suivi-des-engagements-de-la-strategie-nationale-biodiversite-2030>

⁶ https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/ecosistemas-y-conectividad/infraestructura-verde/infr_verde.html

- **Proposta #6 re: indicadores:** Sugerimos ainda a utilização de indicadores mais granulares, ou que tenham interoperabilidade estabelecida com indicadores mais granulares (ver propostas #3 e #4). O relatório de avanço da Estratégia Nacional de Biodiversidade 2030 de França utiliza, por exemplo, métricas de pressão e estado (exemplo: Índice de Biodiversidade Potencial, IBP).

4. Operacionalização do restauro e transparência financeira

Relevância: Relatório de Financiamento (p. 7, 18, 30, 33); PNRN Visão Estratégica (p. 41-43).

- **Lacuna Identificada:** O PNRN estima um investimento de 500 milhões de euros anuais, mas tal como apontado pela WWF⁷, **77% das medidas do PNRN não possuem estimativa de necessidades financeiras**. Sem estudos de custos unitários por ecossistema ou grau de degradação, o planeamento para gestores e investidores é inviabilizado. Para que entidades privadas participem no restauro de larga escala, o PNRN deve evoluir de uma lista de fontes de financiamento para uma **estratégia de viabilização de mercado**.
- **Lacuna Identificada:** Um investidor necessita de informação operacional isenta e tecnicamente sólida, tais como espécies, habitats ou territórios com maior potencial de retorno. O PNRN atual é insuficientemente operacional para gerar confiança dos investidores e reduzir custos de transação. Para atrair capital privado de forma equitativa, o PNRN deve atuar como um **habilitador de mercado**.
- **Proposta #7 re: Referencial nacional de prontidão de investimento:** Sugerimos que o PNRN estabeleça um Referencial Nacional de Prontidão de Investimento (*Investment Readiness*). À semelhança do modelo de **Greater Manchester** (referido em *Nature Credits for Freshwater Restoration under the EU NRR*⁸), o papel do Estado pode ser o de "comissário de investimento", definindo padrões técnicos, protocolos de monitorização (MRV), mecanismos de agregação e contratos-tipo que reduzam os custos de transação para todos os atores. Neste conceito de "comissário de investimento", o financiamento público é usado para preparar os ativos de natureza para o mercado, reduzindo o risco para os gestores e investidores.

⁷ <https://www.wwf.pt/wwf-portugal-pede-mais-ambicao-no-plano-nacional-de-restauro-da-natureza/>

⁸ <https://www.nature.org/en-us/about-us/where-we-work/europe/stories-in-europe/nature-finance-europe/>

- **Proposta #8 re: Informação como bem público:** O portefólio de oportunidades de investimento deve ser uma **plataforma de informação pública e dinâmica**. Nela, qualquer gestor que cumpra os critérios técnicos pode sinalizar a sua área a investidores, utilizando os dados oficiais de custos e prioridades biológicas do PNRN como ferramenta de redução de risco.

5. Segurança jurídica e articulação com os PGF

Relevância: Relatório Ecossistemas Florestais (p. 73, 102, 106).

O PNRN assume os Planos de Gestão Florestal (PGF) como o principal " pilar de monitorização " e o instrumento de ligação entre o planeamento estratégico nacional e a ação concreta no terreno. No entanto, a transição entre os compromissos atuais e as novas exigências de restauro levanta questões críticas:

- **Impacto nos PGF Aprovados:** O plano prevê que as práticas de restauro e de "silvicultura próxima da natureza" sejam incorporadas obrigatoriamente nos PGF "quando aplicável". Isto implica que, à medida que as metas intercalares do PNRN forem sendo operacionalizadas, os PGF vigentes poderão ter de ser revistos para acomodar indicadores como a diversificação de espécies.
- **Salvaguarda de direitos/ compensação:** O PNRN promove explicitamente a transição para modelos de silvicultura de baixo impacto, que privilegiam "rotações longas" e estruturas etárias irregulares. Isto pode colidir com o planeamento económico de cortes já licenciados. O plano é omissivo quanto à salvaguarda direta de "direitos de corte" em curso. Ao contrário do setor agrícola, onde o PNRN reconhece uma "lógica voluntária" e a necessidade de apoios atrativos para evitar conflitos com a propriedade privada, no setor florestal a articulação entre a obrigatoriedade de não deterioração e o lucro cessante decorrente da alteração das rotações de corte não está clarificada.
- **Proposta #9 re: regra de transição e "cláusula de estabilidade":** À semelhança do modelo francês de acompanhamento da SNB 2030⁹, o PNRN deve garantir que os PGF aprovados até à data de entrada em vigor do plano sejam respeitados até ao final do seu ciclo de vigência, ou que existam **mecanismos de compensação financeira** (ex: via créditos de natureza) caso o Estado exija a alteração de rotações de corte para cumprir metas de restauro.
- **Proposta #10 re: direitos adquiridos e não deterioração:** O dever de "prevenir a deterioração significativa" deve ser interpretado de forma a não punir o gestor que já pratica uma gestão ativa e sustentável. A Antarr propõe que áreas sob gestão transformadora comprovada (ex: certificadas e com indicadores de

⁹ <https://biodiversite.gouv.fr/suivi-des-engagements-de-la-strategie-nationale-biodiversite-2030>

monitorização próprios) tenham **prioridade no acesso** a incentivos económicos, tratando o restauro como um serviço prestado e não como uma restrição administrativa.

- **Proposta #11 re: mecanismos de força maior:** Para dar mais detalhe ao previsto nos artigos 4º (números 14 a 16) e 12º (número 1) do Regulamento Europeu, o PNRN deve **detalhar** as condições em que catástrofes naturais permitem o ajustamento de metas e prazos sem penalização dos gestores privados.

6. Viabilidade económica vs. restauro

Relevância: Relatório de Financiamento (p. 10, 16, 30, 33); Relatório Ecossistemas Terrestres (p. 147, 150), Relatório Ecossistemas Florestais (p. 71).

No que diz respeito à **viabilidade económica e à relação entre o restauro e a produção florestal**, o PNRN contém uma lacuna significativa entre a ambição das metas e a fundamentação económica necessária para a sua execução em áreas de gestão privada. Na sua forma atual, o PNRN **transfere o risco económico integralmente para o proprietário/gestor**, ao não prever instrumentos financeiros que cubram o custo de oportunidade do uso do solo.

- **Lacuna identificada:** O Relatório de Financiamento assume explicitamente como uma limitação estrutural a "**ausência de estudos robustos sobre custos unitários de restauro por ecossistema**" e a impossibilidade de associar rigorosamente os montantes às metas. Embora o Relatório de Ecossistemas Terrestres proponha medidas como a reconversão de monoculturas de eucalipto ou a conversão de pinhais em carvalhais, o plano não detalha o **impacto financeiro dessa perda de capital produtivo para o gestor**. O plano foca-se num racional macroeconómico, citando que por cada 1€ investido o retorno pode chegar aos 8€, mas não traduz este benefício para a microeconomia da unidade de gestão florestal.
- **Lacuna identificada:** O PNRN não prevê um mecanismo de compensação direta calculado com base no **custo de oportunidade do solo** (valor que o proprietário deixa de ganhar ao não produzir madeira). O plano refere que a execução dependerá da "mobilização de proprietários" e de uma "lógica voluntária". Contudo, não define como será compensada a diferença de rendimento entre um ciclo mais curto de produção e uma rotação mais longa de conservação. O relatório de financiamento menciona a "dinamização do mercado voluntário de carbono" e a "implementação de um mercado de

créditos de natureza" como formas de reforçar receitas. No entanto, estes são apresentados apenas como intenções programáticas.

- **Lacuna identificada:** Apenas na Região Autónoma dos Açores é mencionada explicitamente a previsão de "apoios financeiros para compensar os agricultores por Serviços de Ecosistema ou pela reconversão de áreas críticas", havendo ainda a medida "Pagamento Rede Natura" para o setor agrícola no Continente. No setor florestal do Continente, esta clareza é inexistente.
- **Lacuna identificada:** O plano não estabelece metas concretas (ex: área a recuperar) nem considera a capacidade de execução física existente ao nível nacional (ex: disponibilidade de plantas, mão-de-obra, máquinas). Sem esse detalhe qualquer plano é apenas um conjunto de boas intenções. A Antarr enfrenta estes desafios todos os anos e conhece bem a diferença entre boas intenções e capacidade de execução.
- **Proposta #12 re: estudos de impacto económico:** O PNRN deve estabelecer metas concretas, descrever os pressupostos relativos à capacidade de execução e ser acompanhado de um estudo de impacto económico que considere o lucro cessante das reconversões previstas. Sem estes dados, o plano é cego face à realidade da gestão florestal ativa.
- **Proposta #13 re: definição do custo de oportunidade:** O "valor de restauro" deve ser calculado somando os custos diretos de intervenção ao custo de oportunidade do solo. Só esta fórmula permite que o restauro seja um "investimento que compensa" e não um encargo administrativo.
- **Proposta #14 re: viabilidade financeira dos créditos de biodiversidade:** Para que os mercados de créditos de natureza funcionem como compensação, o Estado deve garantir que os preços de mercado destes créditos são compatíveis com o custo de oportunidade das espécies produtivas.

7. Sugestões específicas para o relatório de ecossistemas florestais

Relevância: Relatório Ecossistemas Florestais.

• Índice CAC e Avaliação da resposta biológica dos ecossistemas

Saudamos a inclusão de indicadores resultantes do Censo de Aves Comuns (CAC) como indicadores transversais, mas consideramos que a sua utilização, por si só, não é suficiente para avaliar a resposta biológica dos ecossistemas. A monitorização deverá assentar numa rede mais abrangente de **estações de**

biodiversidade, distribuídas por uma percentagem mínima das quadrículas do território, permitindo acompanhar de forma consistente a evolução de vários grupos de biodiversidade. Existem já diversas organizações com capacidade técnica para apoiar este esforço, devendo ser criados **mecanismos de financiamento e atribuídas responsabilidades claras ao ICNF ou estruturas de governação local para garantir uma cobertura nacional adequada**. Sendo este um indicador substancial e transversal a vários temas do PNRN, importa assegurar que a sua monitorização dispõe dos recursos e da escala necessários para produzir **informação representativa**.

- **Indicador B2 - Madeira morta caída**

Consideramos que a abordagem à madeira morta caída está pouco desenvolvida, devendo procurar-se um **equilíbrio** entre os seus benefícios para a biodiversidade e o risco associado à acumulação de carga combustível. Recomenda-se a redefinição da abordagem ao indicador B2, integrando a função de **retenção de humidade no solo**. O PNRN deve financiar e integrar **estudos de modelação de combustível** (com base em Allgöwer et al., 2007¹⁰, pp. 31, 35) para determinar o limite (*threshold*) e o estado de decomposição em que a madeira morta transita de combustível perigoso para elemento de **mitigação do fogo**, adaptando a diretriz genérica dos 10 cm da FAO a patamares superiores e adequados ao clima português.

- **Medida 14 / B4 - Organização espacial do povoamento e reforço da conectividade ecológica**

Consideramos positiva a aposta na organização espacial dos povoamentos e no reforço da conectividade ecológica, mas a medida beneficiaria de **orientações mais concretas sobre o desenho** destes mosaicos. Deveriam ser definidos critérios relativos à dimensão máxima dos povoamentos, largura e continuidade dos corredores ecológicos, estrutura das bordaduras e composição das espécies, permitindo transformar os princípios de conectividade em orientações efetivamente **aplicáveis** no terreno.

- **Medida 18 / C4 - Redução da pegada ambiental e energética da exploração florestal**

Sugerimos uma maior articulação com a academia e o ICNF para identificar **áreas de extrema sensibilidade** ecológica, nomeadamente locais de reprodução de espécies classificadas como Criticamente em Perigo (CR) ou Em Perigo (EN). Esta

¹⁰ Allgöwer et al. (2007). Methods for Wildland Fuel Description and Modelling: Final version of the State of the Art. doi:10.13140/RG.2.1.2318.4487

informação deverá ser disponibilizada **cartograficamente** e traduzir-se em **orientações concretas e suportadas na melhor informação disponível, tais como regras temporais** para a realização das operações florestais, evitando intervenções nos períodos mais críticos para a reprodução.

- **Medida 23 - Estratégia de comunicação e sensibilização**

Saudamos o investimento previsto na formação e sensibilização dos agentes do setor. Contudo, a adoção de práticas como povoamentos irregulares, com múltiplas classes etárias, maior diversidade vertical e horizontal e utilização de espécies nativas, exige não apenas conhecimento técnico, mas também condições económicas que tornem estas opções viáveis para os proprietários e gestores. Importa, por isso, complementar a formação com uma **estratégia de valorização económica dos produtos e serviços associados a modelos de gestão mais próximos da natureza**, incluindo produtos não lenhosos, criando incentivos que permitam sustentar a alteração do atual modelo de exploração. Veja-se o comentário #6.

- **Medida 25 - Correção de problemas identificados nos Indicadores de estado**

Para garantir uma maior **diversidade etária** dos povoamentos e preservar exemplares **monumentais** que suportam comunidades ecológicas e características estruturais impossíveis de recuperar durante muitas gerações, sugerimos a criação de mecanismos específicos de **proteção para árvores de grande porte**. Estes poderão passar pela proibição de abate de exemplares acima de determinados limiares de dimensão definidos por espécie ou, em alternativa, pela exigência de autorização prévia fundamentada. Existem já modelos deste tipo em vários países europeus, incluindo Itália, França e Alemanha, que poderão servir de referência para a definição de critérios adaptados à realidade nacional.