

*Plano de Ação*

**Sustentabilidade  
Territorial,  
Património  
Natural e Ação  
Climática**



*Relatório Final*



## Índice

|   |           |
|---|-----------|
| <b>ELEMENTOS DE SÍNTESE .....</b>                   | <b>1</b>  |
| <b>1 - ELEMENTOS-SÍNTESE DE CONTEXTO .....</b>      | <b>3</b>  |
| <b>2 - RACIONAL DE INTERVENÇÃO .....</b>            | <b>4</b>  |
| <b>2 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....</b>              | <b>18</b> |
| <b>3 - TIPOLOGIA DE OPERAÇÕES .....</b>             | <b>20</b> |
| <b>4 - RESULTADOS ESPERADOS E INDICADORES .....</b> | <b>23</b> |
| <b>5 - ELEMENTOS DE GOVERNAÇÃO .....</b>            | <b>25</b> |
| <b>ANEXO - ELEMENTOS DE CONTEXTO .....</b>          | <b>27</b> |

---

## Plano de Ação Sustentabilidade Territorial, Património Natural e Ação Climática - Relatório Final -

### ELEMENTOS DE SÍNTESE

#### ↳ **Conteúdos-chave**

Este Plano de Ação (PA) abrange um conjunto vasto de vertentes de intervenção com forte presença de recursos, dimensões-problema e necessidades de investimento no Alentejo, nomeadamente: (i) Conservação da Natureza e Biodiversidade; (ii) Restauro do Montado; (iii) Sistemas Alimentares Sustentáveis; (iv) Bioeconomia Circular; (v) Gestão de Efluentes Agropecuários e Agroindustriais; (vi) Energia e Descarborização; (vii) Gestão do Litoral; (viii) Economia Azul; (ix) Passivo Ambiental das Pedreiras.

Os *itens* seguintes sinalizam os principais domínios de proposta:

- Melhoria da gestão da conservação do Património Natural – consolidação de corredores ecológicos.
- Estratégia para a Sustentabilidade Agrícola e Agroindustrial.
- Programa de Regeneração do Montado, com base na definição de uma ITI temática multifundos (relação sistema - serviços - paisagem - clima - biodiversidade).
- Patrimonialização do montado como sistema agro-silvo - pastoril - candidatura para reconhecimento pelo SIPAM (Sistemas Importantes do Património Agrícola Mundial).
- Valorização das componentes de infraestruturação hidráulica (Alqueva, Caia e Pisão, no futuro).
- Promoção do Turismo de património e natureza.
- Recuperação ambiental de pedreiras e revitalização de ecossistemas e aglomerados urbanos.
- Promoção da eficiência da utilização de recursos na transição para a economia circular - simbioses industriais.
- Eficiência energética e descarbonização da atividade económica e dos sistemas energéticos.

#### ↳ **Articulação com outros Planos de Ação e Instrumentos regionais**

- PA desenhado em “convivência ativa” com o PRR e o PNI2030, em resultado da relação umbilical com as prioridades da resiliência e das transições climática e energética.
- Articulação com PA Água em várias dimensões, nomeadamente com intervenções para o regadio sustentável.
- Interfaces nas esferas da Bioeconomia, da Energia Sustentável e da Economia Circular com os Domínios de Especialização e Transversais da EREI Alentejo 2030.

#### ↳ **Elementos de Governança**

- Proposta de criação de um Conselho Regional de Alimentação (interface Agricultura/Ambiente/Alimentação).
- Proposta de criação de um Núcleo /Colégio da Sustentabilidade Territorial no Conselho de Coordenação Intersectorial (CCI).
- Proposta de Monitorização do OADR na interface com Observatório Água-Clima e outros Observatórios identificados (Observatório das Alterações Climáticas - CIMAC; Observatório de Luta contra a Desertificação - CIMBAL).
- Centro de Inteligência da Água e Clima - Unidade de racionalidade técnica como Centro de Operações gerador de conhecimento e mobilizador de Competências.
- Perspetiva multifundos com alicerces no Alentejo 2030 e no futuro POR 2021-2027



## Plano de Ação Sustentabilidade Territorial, Património Natural e Ação Climática - Relatório Final -

### 1 - ELEMENTOS-SÍNTESE DE CONTEXTO

O Plano de Ação - Sustentabilidade Territorial, Património Natural e Ação Climática, enquadra-se na resposta à **Agenda 3 da Estratégia Portugal 2030**, “Transição Climática e Sustentabilidade dos Recursos”, de forma a incentivar o uso eficiente de recursos, nomeadamente através da economia circular, no âmbito da transição energética e da criação de resiliência do território.

O Plano de Ação tem presente os **Objetivos de Política da Coesão** e pretende promover uma transformação económica inovadora e inteligente com vista a uma “Europa mais verde, hipocarbónica e resiliente, encorajando uma transição energética limpa e equitativa, os investimentos verdes e azuis, a economia circular, a adaptação às alterações climáticas e a prevenção e gestão de riscos”.

Os objetivos fundadores do Pacto Ecológico Europeu para uma transição ecológica e inclusiva para uma Europa climaticamente neutra em 2050, devem inspirar as diversas ações integradas, territoriais ou setoriais.

O Plano de Ação deve identificar operações que sejam enquadráveis nas Prioridades de Investimento relativas: à conservação da natureza e da biodiversidade; à gestão de resíduos; à proteção do litoral; aos passivos ambientais; à promoção da eficiência energética e das energias renováveis; à mitigação e adaptação às alterações climáticas; e à prevenção de riscos.

Neste âmbito, importa processar as análises e propostas dos diversos instrumentos estratégicos e operacionais de base setorial: Plano Nacional Energia-Clima (PNEC), 2030; Roteiro Nacional para o Baixo Carbono (2050); Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAAC 2020/2030); Plano de Ação para a Economia Circular em Portugal (PAEC); Plano Estratégico para o Abastecimento de Água e Gestão de Águas Residuais e Pluviais (PENSAARP 2030); Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade, 2030; Estratégia Nacional para a Bioeconomia Sustentável, 2020; Estratégia Nacional para o Mar, 2021-2030; Estratégia Nacional para as Florestas; e Plano Territorial para a Transição Justa.

A nível regional deverão ser considerados os Domínios Transversais e de Especialização da Estratégia de Especialização Inteligente (EREI Alentejo 2030), bem como os trabalhos desenvolvidos pelas CIM, designadamente os Planos Intermunicipais de Adaptação às Alterações Climáticas e a Revisitação das EIDT 2014-2020 das NUT III.

A nível da programação e do financiamento das intervenções, importa ter presente os investimentos previstos: (i) no âmbito do **Programa Nacional de Investimentos 2030 (PNI 2030)**, instrumento de programação de investimentos estratégicos e estruturantes das políticas públicas a realizar na próxima década, nomeadamente nas temáticas “Ambiente” e “Energia”; e (ii) no âmbito do **Plano de Recuperação e Resiliência (PRR)**, assente em dimensões estruturantes como a **Resiliência** e a **Transição Climática** - com foco para a Mobilidade Sustentável, Descarbonização e Bioeconomia e Eficiência Energética e Renováveis.

**Plano de Ação Sustentabilidade Territorial, Património Natural e Ação Climática  
- Relatório Final -**

**2 - RACIONAL DE INTERVENÇÃO**

O Racional de Intervenção do **Plano de Ação para a Sustentabilidade Territorial, Património Natural e Ação Climática no Alentejo** pretende combinar:

- ✓ Dimensões-chave presentes no Objetivo de Política 2 da Política de Coesão (*Uma Europa mais verde e hipocarbónica - transição para uma energia limpa e equitativa, investimentos verdes e azuis, economia circular, adaptação às alterações climáticas e prevenção de riscos*);
- ✓ Condições de concretização do Objetivo Estratégico 2 da Estratégia Regional Alentejo 2030 “Promover modelos de afetação de recursos e de investimento para dinamizar a transição energética, a economia circular, as estratégias de mitigação e adaptação às alterações climáticas e o uso eficiente da água”, que enquadra a diversidade de domínios estratégicos da **Agenda Temática Sustentabilidade e Valorização de Recursos endógenos**; e
- ✓ Princípios orientadores do **Pacto Ecológico Europeu** (cf. Tabela seguinte).

A heterogeneidade de Domínios de intervenção implicados nestes referenciais aponta para uma abordagem Estruturada em torno de cerca de uma dezena de vertentes de análise e propostas de atuação que processam Elementos de Contexto, também na sua inscrição regional, organizados no Anexo a este Plano de Ação.

- (i) *Conservação da Natureza e Biodiversidade*
- (ii) *Restauro de Montado*
- (iii) *Sistemas Alimentares Sustentáveis*
- (iv) *Bioeconomia Circular*
- (v) *Gestão de Efluentes Agropecuários e Agroindustriais*
- (vi) *Energia*
- (vii) *Gestão do Litoral*
- (viii) *Economia Azul*
- (ix) *Passivo Ambiental das Indústrias extrativas.*

| Racional de Intervenção                                    | Objetivos do Pacto Ecológico Europeu   |
|--|--|
| <b>Conservação da Natureza e Biodiversidade</b>            | Alargar a rede de áreas protegidas e desenvolver um Plano da UE de Restauração da Natureza   |
| <b>Restauro do Montado</b>                                 | Proteger e recuperar os ecossistemas naturais  |
| <b>Sistemas alimentares sustentáveis</b>                   | Assegurar uma produção alimentar sustentável, garantir a segurança alimentar, estimular práticas sustentáveis nos vários setores, promover o consumo sustentável de alimentos, reduzir as perdas e o desperdício alimentares |
| <b>Bioeconomia Circular</b>                                | Impulsionar a utilização eficiente dos recursos através da transição para uma economia limpa e circular  |
| <b>Gestão de Efluentes Agropecuários e Agroindustriais</b> | Plano de Ação para a poluição zero na água e no solo   |
| <b>Energia</b>   | Descarbonizar o sistema energético e eficiência energética.  |
| <b>Gestão do Litoral</b>                                   | Proteger e recuperar os ecossistemas marinhos e costeiros (Planos nacionais de ordenamento do espaço marítimo)   |
| <b>Economia Azul</b>                                       | Aumentar a cobertura das áreas marinhas protegidas, restaurar ecossistemas ricos em carbono, bem como importantes zonas de desova e reprodução de peixes   |

**(i) Conservação da Natureza e Biodiversidade**

A **proteção e restauro de áreas de Alto Valor Natural**, nomeadamente através da melhoria e do alargamento da rede de áreas protegidas, constitui uma orientação chave da **Estratégia para a Biodiversidade do Pacto Ecológico Europeu** e tem particular pertinência na relação com o padrão de recursos naturais e ambientais do Alentejo, devendo integrar o Plano de Ação da Sustentabilidade Territorial e do Património Natural.

**O Montado Alentejano, o Parque Natural da Serra de São Mamede, o Parque Natural do Vale do Guadiana, o Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina e a Reserva Estuário do Sado, a Reserva Natural das Lagoas de Santo André e Sancha, o Monumento Natural das Portas de Rodão e Reserva natural do Estuário do Tejo**, fazem parte do Património Natural de Portugal, que abriga uma panóplia de espécies que contribuem para a biodiversidade e os serviços dos ecossistemas.

O **Plano Regional de Ordenamento Florestal do Alentejo (PROF Alentejo)** e o **PROF Ribatejo** referem a necessidade de consolidar e complementar os corredores ecológicos com o objetivo de promover, proteger e manter a biodiversidade. Também os Planos Intermunicipais de Adaptações Climáticas do Baixo Alentejo (PIAAC-BA) e Alentejo Central apontam para os benefícios destes corredores ecológicos em áreas não protegidas, pelo reforço da gestão adaptativa de áreas de conservação já existentes.

O Montado é um dos recursos primários relacionados com o Património Natural da região sendo também um recurso importante para fortalecer o Turismo de Património. As alterações climáticas podem comprometer Reservas e Parques Naturais fragilizando as espécies protegidas e colocando em risco a biodiversidade ao debilitar os respetivos ecossistemas.

O PNI2030 contempla a necessidade de implementar programas de conservação da natureza e biodiversidade que contribuam para travar a perda exponencial da biodiversidade, sendo especialmente relevantes para o Alentejo os objetivos programáticos seguintes:

- reconhecimento do valor do património natural e a valorização dos Serviços de Ecossistemas tornando possível a compensação por estes serviços;
- melhoria da gestão da conservação do Património Natural, para o valorizar e fortalecer a resiliência dos recursos naturais perante as alterações climáticas (conservação ativa de espécies autóctones da região do Alentejo e dos seus habitats);
- consolidação e melhoria de corredores ecológicos, com o objetivo de aumentar a conectividade entre as zonas naturais para impedir a fragmentação e melhorar a sua coerência ecológica;
- fomento da apropriação dos valores naturais e da biodiversidade pela sociedade que visa aprofundar a integração da biodiversidade nos setores económicos valorizando o capital natural;
- organização de sistemas de avaliação, monitorização e informação dos programas de conservação implementados que permitam melhorar o conhecimento da continuidade das espécies e dos habitats protegidos e a produção de manuais de boas práticas de gestão e materiais de divulgação, com especificidades regionais;
- criação de mecanismos que incentivem gestores agrícolas, caçadores e gestores cinegéticos a promover a conservação da biodiversidade e dos valores naturais, criando um programa de apoio à recuperação e reabilitação de habitats favoráveis às espécies cinegéticas e capacitação/formação dos gestores das zonas de caça;
- promoção do Turismo de património (Grande Rota de Montado, Zona dos Mármore, ...) e natureza (Parques Naturais e outras áreas protegidas), com a criação de percursos pedonais e pedestres, a integração dos pontos de interesse do património natural e edificado, a criação de infraestruturas nas vilas e cidades e a valorização dos recursos associados.



## (ii) Restauro do Montado

A região está praticamente excluída do Programa de Transformação da Paisagem (PNI 2030/PRR) e deve apostar fortemente **no montado onde o que se pretende é a gestão do sistema-paisagem e não a sua transformação**, a qual ficará muito dependente do Plano Estratégico da PAC na conceção de medidas ajustadas a este território, nos últimos períodos de programação, com um histórico de medidas e verbas disponibilizadas que não se mostraram ajustadas e não permitiram inverter a degenerescência do montado. A produção de pastagens, a purificação da água e o controle de inundações e da erosão do solo, são alguns serviços deste ecossistema e um estudo recente da Universidade de Évora vem acentuar a necessidade de desenvolver novas práticas de uso do solo de maneira a proteger os ecossistemas do Montado.

A região deve, assim, liderar a criação de um **“Programa de Regeneração do Montado” definindo critérios objetivos para a sua concretização, na relação sistema-paisagem-clima-biodiversidade**, com componentes associadas a um programa agricultura-clima, no âmbito da arquitetura verde da PAC, para suportar a instalação de pastagens biodiversas, nomeadamente, no âmbito do Ecoregime e a intervenções **agroambientais robustas para manutenção e remuneração dos serviços dos agroecossistemas, em particular, mas não exclusivamente, associados à Rede Natura 2000.**

Paralelamente, a região deve definir um programa de investimentos no âmbito do 2º pilar da PAC para o adensamento, a reflorestação e a florestação de novas áreas, mais apropriado às realidades distintas dos territórios e com um pacote específico de verbas.

Neste âmbito, e sempre no quadro da definição do **“Programa de Regeneração do Montado”**, pode ser lançado no âmbito do PO Regional um conjunto de medidas articuladas e que preencham lacunas que o PRR e o PEPAC não parecem ajudar a resolver, dando respostas orientadas e articuladas, entre outras, com as propostas do Quadro de Ações Prioritárias da Rede Natura 2000: **(a) restauro de montado; (b) recuperação de solos degradados e luta contra a desertificação; (c) sistemas de avaliação, monitorização e informação; e (d) promoção de conhecimento e de I&I.**

Uma intervenção de **Restauro de montado**, no âmbito do **financiamento regional**, deverá incidir em **áreas de elevado valor natural (Rede Natura 2000) e corredores ecológicos, em contextos microterritoriais**, onde sejam instalados programas de conservação de espécies e habitats naturais, nomeadamente, com o estabelecimento de contratos de gestão com proprietários e remuneração dos serviços dos ecossistemas.

O **“Programa de Regeneração do Montado”** deve ser visto, também, na perspetiva de consolidar uma **barreira florestal contra a desertificação**, através do adensamento florestal e da recuperação de solos degradados ocupados por sobreiro e azinheira. Como medida de adaptação às alterações climáticas, é necessário o reflorestamento de zonas mais pobres em flora, a instalação de pastagens melhoradas biodiversas com base em espécies autóctones e regionais e adoção de boas práticas que permitam melhorar a matéria orgânica e o **sequestro de carbono**. A composição e o manejo das pastagens biodiversas geram um “campo de soluções” associadas ao contexto edafo-climático, socioeconómico e **ambiental** das explorações agrícolas. O aproveitamento de materiais sobranes, resultantes de podas, desbastes e desramações, através do estilhaçamento e incorporação no solo é uma prática importante que permite melhorar o seu teor de carbono. A instalação de microestruturas hidráulicas de contenção e infiltração em linhas água e nutrientes, colocadas de forma sucessiva, particularmente em zonas de declive acentuado, contribui para melhorar as reservas de água no solo.

Paralelamente, é necessário **consolidar um sistema de avaliação, monitorização e informação**, que permita definir indicadores de acompanhamento da aridez, e o seu impacto na economia do montado, na biodiversidade e nos serviços dos ecossistemas. Esta monitorização deverá recorrer a indicadores sociais,

## Plano de Ação Sustentabilidade Territorial, Património Natural e Ação Climática - Relatório Final -

económicos e biofísicos e deverá estar devidamente articulada com os objetivos e atividade do **Observatório de Luta Contra a Desertificação**.

A consolidação de uma rede de projetos de I&I deve ser estimulada e assentar numa relação próxima entre as instituições de investigação e as empresas e outras organizações da produção em **Living Labs**- Laboratórios Vivos, como estrutura base de co-construção de conhecimento e divulgação da inovação para a sustentabilidade, instalados em toda a região de forma articulada, dando respostas a condições diversificadas em função dos solos, clima e sistemas agrários.

No quadro da **EREI Alentejo 2030**, o Domínio de Especialização Bioeconomia Sustentável identifica Linhas de Ação Específicas relativas à Elevação da cadeia de valor e da sustentabilidade do setor primário (fileiras vegetal e animal), nos sistemas culturais de sequeiro e regadio; e à Gestão e valorização do Ecossistema da Floresta Mediterrânea.

Este é um enquadramento estimulante para desenvolver ações a favor do Montado que devem ser orientadas para: (i) a resiliência e adaptação da floresta mediterrânea às alterações climáticas e riscos bióticos e abióticos; (ii) a melhoria das práticas agrícolas, pecuárias e florestais no sentido de uma floresta sustentável; (iii) a agricultura de conservação e recuperação do sistema agro-silvo-pastoril; (iv) a proteção do olival tradicional; (v) o restauro de ecossistemas próprios do montado, azinhais e recursos endógenos associados e testagem de modelos de compensação aos produtores; (vi) a valorização dos produtos tradicionais (novos usos e/ou na cadeia produtiva com o incremento na transformação) e na inovação em novos produtos de todo o ecossistema florestal; e (vii) formação/capacitação dos agentes locais.

### **(iii) Sistemas Alimentares Sustentáveis**

A EREI Alentejo 2030 refere entre as cadeias de valor associadas à Bioeconomia sustentável, o setor **florestal** e o **sistema alimentar**, os quais assumem um "papel preponderante num incremento da sustentabilidade dos sistemas de produção primária e em termos de fornecimento de produtos de base biológica - biomateriais e/ou bioprodutos - mais eficientes e mais hipocarbónicos".

A conceção e desenvolvimento de um Programa dos Sistemas Alimentares Sustentáveis pretende promover uma mudança sistémica e dotar a região de uma visão estratégica e de instrumentos metodológicos, sendo imperativas as atuações seguintes:

- a referenciação e caraterização dos elementos produtivos identitários locais;
- a interiorização coletiva dos valores a preservar;
- a gestão participativa do acesso aos recursos naturais, nomeadamente à terra;
- a consensualização entre agentes dos modelos desejados de produção e de consumo;
- a capacitação para um empreendedorismo sustentável;
- a organização dos produtores de pequena escala para chegar aos mercados;
- a valorização das produções de pequena escala e da agricultura familiar;
- a garantia de acesso a dietas saudáveis e nutritivas por parte das comunidades vulneráveis,
- a construção de relações e **modelos de colaboração institucional inovadores**;
- a alteração na forma como produtores e consumidores interagem e se influenciam;
- organização e a gestão territorial dos sistemas alimentares sustentáveis.

Esta abordagem está em sintonia com a **Estratégia do Prado ao Prato**, desenvolvida pela Comissão Europeia, que visa neutralizar os impactos ambientais das cadeias de valor do setor alimentar, assim como preservar solos, corpos de água e a própria biodiversidade.

O mercado institucional de alimentos, que inclui as refeições fornecidas a cantinas públicas ou sociais, corporiza um volume considerável de compras e, por isso, apela à necessidade de se reconfigurar a

## Plano de Ação Sustentabilidade Territorial, Património Natural e Ação Climática - Relatório Final -

organização atual dos modelos de abastecimento alimentar no sentido da maior proximidade, sustentabilidade, circularidade e resiliência. A experiência do projeto CircPro (compras públicas circulares) em que a CCDR Alentejo participa constitui um exemplo de contratos públicos ecológicos orientando o grau de influência das entidades de administração pública (municípios, escolas, hospitais e outras instituições). Estes instrumentos devem ser utilizados para influenciar positivamente as tendências de produção e consumo, principalmente quando as suas aquisições podem ter um impacto nos ecossistemas, na economia local e na saúde pública das populações. Este processo requer tempo e persistência nas ações, previsibilidade e estabilidade nas relações, pois confrontam-se grandes consumidores públicos com produtores integrados ou a precisar de integração de base local.

O desenvolvimento de políticas territoriais para a alimentação, tendo uma base estratégica intermunicipal e uma expressão operacional local, ao nível do município poderá evoluir para um **“Pacto para o desenvolvimento de Sistemas Alimentares Sustentáveis”**, multiatores, pluridisciplinar e interinstitucional, e deve incluir um quadro normativo público (leis, regulamentos e instrumentos de ação) maioritariamente relacionados com a produção, distribuição, consumo e desperdício de alimentos. Estas matérias são discutidas e decididas no quadro de um futuro **Conselho Regional de Alimentação**, órgão que permitiria dar continuidade à concertação, estabelecimento de parcerias e monitorização da sua implementação.

A uma outra escala deverá ser equacionada uma **“Estratégia para a Sustentabilidade Agrícola e Agroindustrial do Alentejo”**, a partir de ações coletivas de âmbito setorial, numa perspetiva de robustecimento das cadeias de valor, redefinindo prioridades, num programa que integre e promova uma interação sustentável dos sistemas produtivos e de abastecimento com o território (geração de valor ecológico), uma relação virtuosa com a saúde e a nutrição (geração de valor alimentar) e uma relação justa com o mercado (geração de valor económico e social).

Os **“Sistemas de Alimentação Sustentável”** podem conformar uma nova relação dos consumidores e dos produtores, com os alimentos, com a energia e com os materiais, com os recursos e os serviços dos ecossistemas, com os modelos de produção e de organização setorial e institucional, com as plataformas de informação e conhecimento, mas podem, também, assumir um contexto e uma mensagem que permitam criar marcas distintivas de valorização territorial.

E isto pode expressar-se em processos de **patrimonialização de sistemas agrícolas concretos**, em territórios pertinentes e relevantes, nomeadamente pela FAO. Os Sistemas Importantes do Património Agrícola Mundial (SIPAM) são sistemas e paisagens notáveis, com ecossistemas naturais transformados que refletem a evolução cultural da humanidade, a diversidade dos seus conhecimentos e a relação que desenvolveram com a natureza e a biodiversidade. Muitos destes sistemas agrícolas e alimentares encontram-se hoje ameaçados, sendo muito importante a sua preservação dinâmica e a consideração da **Agroecologia e da abordagem da Rede Ecológica Fundamental e Biodiversidade Funcional**; em Portugal está reconhecido como SIPAM, o Sistema Agro-silvo-pastoril do Barroso.

O Alentejo é muito rico em paisagens alimentares que são património cultural local, sendo possível preparar candidaturas em sistemas de produção multifuncionais como o montado ou o olival tradicional, ou em sistemas monoculturais como os arrozais e a vinha. As candidaturas deverão abordar, segundo o que está estipulado pelo Conselho Científico do SIPAM, para além da caracterização do sistema, a sua contribuição para a segurança alimentar e nutricional, a agro-biodiversidade, os sistemas de conhecimentos locais e tradicionais, a identidade cultural e a preservação da paisagem.

**Plano de Ação Sustentabilidade Territorial, Património Natural e Ação Climática**  
**- Relatório Final -**

**(iv) Bioeconomia Circular**

Uma Gestão de Resíduos bem desenvolvida contribui para a **preservação do património natural e valorização de recursos silvestres e agroflorestais**, dada a maior eficiência no uso de recursos que promove em conjunto com a correta alocação dos materiais.

A emergência de um sistema agroalimentar sustentável a partir da transformação qualitativa de áreas existentes de produção, na linha da experiência do **“Plano de Sustentabilidade dos Vinhos do Alentejo”**, abrange diferentes pontos-chave, incluindo temáticas como a medição e compensação das pegadas de carbono e hídrica, a eficiência na utilização dos recursos, medidas concretas de adaptação às alterações climáticas e preservação e regeneração da biodiversidade e ecossistemas, promovendo a resiliência dos sistemas e a otimização de processos (incluindo a digitalização), utilização do conceito de **Climate Smart Farming**, a economia circular, a redução de desperdícios e a gestão de resíduos, a dinamização de atividades turísticas (p.ex., Enoturismo e Olivoturismo), procurando relações em que prevaleça a justiça social e a justa compensação aos agentes económicos.

A partir do **“Plano de Sustentabilidade dos Vinhos do Alentejo”**, tomando-o como catalisador inicial, deverá desenvolver um conjunto de ações com o objetivo da sua consolidação e **“benchmarking”** como estratégia regional, para a implementação de programas de sustentabilidade similares, devidamente adaptados a outras fileiras agrícolas e agroindustriais, como o Azeite. Este programa estratégico deverá ser articulado com os **“Sistemas de Regadio Sustentáveis”**, programa concebido no **Plano de Ação - Água** e deve integrar e incentivar novos conceitos de certificação, fazendo-os evoluir da perspetiva do produto para a perspetiva do agente económico e do território.

A tabela seguinte sistematiza as Ações transformativas de base regional identificadas na EREI Alentejo 2030 que devem nortear as iniciativas empresariais e das entidades de I&D no domínio da Bioeconomia sustentável e circular.

| <b>Ações Transformativas de Base Regional (T-REGIO)</b>  | <b>Linhas de Ação Específicas</b>   |
|--|---|
| <p><b>Fileiras Produtivas Completas</b> é uma ação que visa a promoção de investimentos inovadores que apliquem os princípios da Agricultura 4.0 e/ou da Economia Circular e que contribuam para elevar a cadeia de valor do setor primário, nos sistemas culturais de sequeiro e regadio, com base na rentabilização dos fatores de produção, no incremento de indústrias transformadoras e na valorização dos fluxos de resíduos como matérias-primas para novas indústrias e/ou bioindústrias.</p> <p><b>Hub da Floresta Mediterrânea Multifuncional</b> é uma ação que pretende mobilizar ID&amp;T no sentido de: valorizar economicamente estes ecossistemas considerando os serviços que prestam na mitigação aos efeitos das alterações climáticas; regenerar e/ou inverter processo de degradação associados à escassez e/ou a más práticas de uso dos recursos/ativos; e construir processos de valorização das cadeias de valor associadas a um ecossistema mais sustentável.</p> <p><b>Hub dos Subprodutos Agrícolas e Pecuários</b> é uma ação que mobilizar I&amp;DT no sentido de valorizar estes subprodutos integrando uma cadeia de soluções de simbiose industrial capazes de gerar novos produtos e/ou novas matérias primas (secundárias) para a bioindústria.</p> | <p>Incrementar a <b>capacidade regional em indústrias bio-based</b> com foco na capacitação para a Bioeconomia;</p> <p>Elevar a <b>cadeia de valor e a sustentabilidade do setor primário (fileiras vegetal e animal)</b>, nos sistemas culturais de sequeiro e regadio;</p> <p><b>Gestão e valorização do Ecossistema da Floresta Mediterrânea</b></p> |

(Extraído de EREI Alentejo 2030, CCDR Alentejo, 2021.)



## Plano de Ação Sustentabilidade Territorial, Património Natural e Ação Climática - Relatório Final -

O **PNI2030** considera a importância de desenvolver projetos nesta área e estabelece programas específicos:

- **Dinamização de soluções de recolha seletiva multimaterial e orgânica** que visa dar destino adequado a materiais de diversas naturezas, incluindo os biodegradáveis, procurando aumentar a quantidade e a qualidade de materiais recolhidos, assim como aumentar a produtividade e a eficiência desta recolha, através de uma melhoria técnica nas instalações de tratamento. A adoção de ferramentas de monitorização dos circuitos de recolha seletiva e o aumento da responsabilidade do produtor contribuem para o programa.
- Gestão de Resíduos que visa **promover a eficiência da utilização de recursos na transição para a economia circular** e inclui a produção, o consumo, a gestão e o mercado dos resíduos, que são aproveitados na mesma indústria onde foram gerados ou em outras, adotando uma abordagem **berço-ao-berço (cradle-to-cradle)**; o programa visa promover as **simbioses industriais** para viabilizar esta utilização de resíduos como matéria-prima no processo de fabrico de outras indústrias e pretende promover a **valorização de resíduos**, tratados e transformados em materiais valorizáveis e reintroduzidos na economia, promovendo a bioeconomia circular. Nesse enquadramento, está planeada a criação de sistemas de incentivo ao depósito de resíduos de construção e demolição, bem como o incentivo ao desenvolvimento de certificação de materiais recicláveis e a adoção de ações de educação ambiental que resultem em modelos de produção e consumo sustentáveis através da mudança de comportamento.

Estes programas estão alinhados com o *Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos 2020*, o *Plano de Ação para a Economia Circular*, a *Estratégia Nacional de Educação Ambiental* e a *Estratégia Nacional para as Compras Públicas e Ecológicas (ENCPE)*.

As Vinhas do Alentejo podem, também, beneficiar destes programas, aumentando a sua contribuição para a sustentabilidade e preservação ambiental, assim como os arrozais do Estuário do Sado e da Lezíria do Tejo. Também o Complexo Industrial de Sines, com o seu porto de águas profundas e intensa atividade, pode beneficiar destes programas para promover uma melhor Gestão dos Resíduos das suas operações.

A **Agenda Regional para a Economia Circular**, a construir no decurso de 2021, deverá conferir prioridade aos setores/recursos que têm sido identificados pelos atores da região como estratégicos na transição do Alentejo para uma economia progressivamente linear, nomeadamente: água, agroalimentar, energia, mobilidade inteligente, plásticos e resíduos, a que se deve juntar a formação/capacitação dos diferentes atores bem como o estímulo às compras públicas circulares.

### (v) Gestão de Efluentes Agropecuários e Agroindustriais

A Gestão de Efluentes Agropecuários e Agroindustriais corresponde a uma grande necessidade do Alentejo dada a forte presença de atividades destes setores na região, com destaque para as produções primárias, as fileiras da carne e do leite e derivados, o montado e a cortiça, os arrozais, as vinhas e o vinho e o azeite.

A resposta a essa necessidade tem enquadramento na **Estratégia Nacional para os Efluentes Agropecuários e Agroindustriais (ENEAPAI)** a qual definiu uma estratégia sustentável para o período até 2030, que assume como principal meta a melhoria significativa da qualidade das massas de água das regiões hidrográficas, idealmente e de acordo com as metas definidas pela Diretiva-Quadro da Água até 2027, contemplando o território nacional continental e abrangendo os setores agropecuário e agroindustrial, em particular as unidades produtivas que ainda não dispõem de soluções que assegurem o cumprimento da legislação.

## Plano de Ação Sustentabilidade Territorial, Património Natural e Ação Climática - Relatório Final -

O PNI2030, no programa de **Adaptação das unidades produtivas agropecuárias e agroindustriais**, contempla apoios aos operadores económicos destes setores para que cumpram os requisitos ambientais de descarga de efluentes através da adaptação das instalações produtivas ao tratamento eficiente e controlado das descargas de efluentes, de forma a proteger os solos e os recursos hídricos, assim como garantir a segurança das pessoas.

O PNI2030 contempla também a necessidade de **Adoção de soluções técnicas de promoção da economia circular na gestão de efluentes**, para valorizar os recursos em termos económicos, energéticos e de nutrientes, através do investimento em técnicas de aproveitamento dos efluentes para produção de energia, quando apropriado, ou para aproveitamento dos nutrientes orgânicos, transporte e armazenamento.

No âmbito da Gestão de Efluentes, o PNI2030 também prevê um investimento especificamente voltado para a **Adaptação dos sistemas de saneamento para assegurar a proteção das massas de água**. Este programa procura melhorar as instalações de tratamento existentes e os sistemas de drenagem e aumentar a integração das soluções técnicas, implicando um maior controle das fontes emissoras. As ações são destinadas à melhoria das instalações de tratamento final após o ponto de descarga (que vão atuar após o efluente já ter sido pré-tratado procurando uma maior eficiência). Também procuram a ampliação dos sistemas de drenagem dos efluentes (ainda que em bruto) até as instalações de tratamento finais. Com isto, pretende-se um maior controle e fiscalização das fontes emissoras e uma diminuição dos pontos de descarga direta nas linhas de água.

Estes programas estão alinhados, para além da *Estratégia Nacional para os Efluentes Agropecuários e Agroindustriais (ENEAPAI)*, com o *Plano Nacional da Água (PNA)*, os *Planos de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH)*, o *Programa de Ação para Adaptação às Alterações Climáticas (P3AC)*, o *Plano de Ação para a Economia Circular (PAEC)* e o *Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais e Pluviais (PENSAARP)*.

A nível comunitário a **Estratégia para a Economia Circular do Pacto Ecológico Europeu** alerta para a gestão racional e eficiente da Água, incentivando a adoção de abordagens circulares para a reutilização da água na agricultura de forma a reduzir o risco de escassez para a rega e contribuir para a adaptação da Europa às consequências das alterações climáticas.

### (vi) Energia

O **Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030)** define as metas de redução de emissões (45% e 55%), de incorporação de energias renováveis (47%) e de eficiência energética (35%). A descarbonização da indústria pretende apoiar o tecido industrial na adoção de **estratégias que reduzam a intensidade carbónica das suas atividades ao nível dos equipamentos e processos mais descarbonizados e menos dependentes de combustíveis fósseis**.

A componente destina-se ao setor empresarial, fomentando mudanças estruturais e apoiando o investimento na transição climática, apostando em processos de **baixo carbono** na indústria, **eletrificação** de processos industriais, incorporação de **hidrogénio e gases renováveis** na indústria, adoção de medidas de **eficiência energética** nos processos e incorporação de energia de fonte renovável. O desenvolvimento do projeto do hidrogénio verde pressupõe, na ótica da região, a concretização de vários objetivos:

- Promoção da industrialização, a montante e jusante, da unidade de produção, de sectores relacionados com a produção, armazenagem e distribuição de hidrogénio;
- Formação e qualificação de recursos humanos, em particular nos estabelecimentos de ensino superior da Região;



**Plano de Ação Sustentabilidade Territorial, Património Natural e Ação Climática  
- Relatório Final -**

- Estabelecimento de redes de partilha de conhecimento e experiências com entidades internacionais relevantes no sector do hidrogénio: ensino, investigação, associações, administrações e entidades públicas, agências de desenvolvimento regional, etc.; e
- Captação de investimento, nacional e estrangeiro, para o Alentejo.

As mudanças estruturais necessitam ser acompanhadas por uma forte **componente de capacitação das empresas** incluindo a elaboração de instrumentos de informação e de apoio, tais como os roteiros setoriais para a neutralidade carbónica na indústria. O investimento previsto no PRR ascende a **715 M€**.

No âmbito da **Descarbonização e Bioeconomia**, a promoção da **bioeconomia sustentável** pretende funcionar como acelerador da economia nacional, para modernizar e desenvolver uma bioindústria, através da produção de **novos produtos de alto valor acrescentado, a partir de recursos biológicos**. Este investimento engloba iniciativas como a dinamização das atividades de I&D (incluindo a aquisição de equipamento) para o aproveitamento de **matérias-primas de base florestal, bem como a dinamização do setor agro-industrial para valorização de resíduos como fonte de matérias-primas**. A implementação de vários projetos **piloto industriais e agro-industriais**, deverá contribuir para comprovar o bom desempenho ambiental das novas tecnologias mais sustentáveis. O Investimento previsto é da ordem de **150 M€**.

Este perfil de objetivos estratégicos e operacionais do Domínio da Energia Sustentável está fortemente presente na **EREI Alentejo 2030**, designadamente na identificação de Ações Transformativas de Base Regional relacionadas com os Gases renováveis e a eficiência energética das cadeias produtivas, com destaque para a Bioeconomia.

| <b>Ações Transformativas de Base Regional (T-REGIO)</b>  | <b>Linhas de Ação Específicas</b>   |
|--|---|
| <p><b>Gases renováveis</b> é uma ação que pretende a implementação de um sistema de produção de gases renováveis, utilizando a bio(refinaria) e o método power-to-gas (com base na eletricidade renovável excedente), como oportunidade de armazenar energia, como forma de substituir gases não renováveis e como forma de contribuir para a descarbonização nos transportes de médio/longo curso.</p> <p><b>Energias renováveis</b> é uma ação que visa a exploração do potencial de energias renováveis com especial enfoque nas tecnologias solar e eólica onshore/offshore e no domínio do solar térmico de concentração e do armazenamento térmico a alta temperatura, com base nas suas valências para a produção de eletricidade, hidrogénio e combustíveis solares ou calor de processo industrial;</p> <p><b>Eficiência energética das cadeias produtivas</b>, é uma ação que visa criar um forte impulso à descarbonização e/ou a modelos experimentais de remunerar serviços dos ecossistemas na retenção de carbono e/ou modelos de negócio assentes em produtos e serviços de baixo carbono.</p> | <p>Incrementar a eficiência energética das cadeias produtivas;</p> <p>Promoção das energias renováveis (produção, armazenamento e consumo).</p> |

Os objetivos de produção renovável e armazenamento de energia, que motivam a identificação de alguns programas pelo PNI 2030, são também referenciados pela EREI que enfatiza a utilização de tecnologias inovadoras como o uso de diferentes tipos de biomassa endógena sustentável (residual de natureza agrícola e florestal), a promoção de biorrefinarias, o armazenamento de energia (inclusive o armazenamento térmico), a produção descentralizada e o desenvolvimento de outras fontes de energia renovável.



**(vii) Gestão do Litoral**

O Litoral constitui uma área de grande importância para a região, em termos sociais, económicos e ambientais. As zonas costeiras abrigam aglomerados populacionais e são fontes de subsistência para pessoas de vários estratos económicos e são áreas muito sensíveis especialmente às alterações climáticas.

A EIDT 2014-2020 do Alentejo Litoral refere a existência de um “elevado valor dos recursos naturais, paisagísticos, hídricos e condições climatéricas favoráveis”, e de uma “faixa litoral preservada e conservada do ponto de vista do ordenamento do território”, a par da “relevância e presença no território de Áreas Protegidas” (Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina, Reserva Natural das Lagoas de Santo André, Sancha e Sado, ...). A esta importante e distintiva carteira de ativos ambientais foi ainda atribuído um contributo muito relevante para o “desenvolvimento de diversos segmentos do turismo (turismo de sol e praia, turismo desportivo, turismo do ambiente, de natureza, aventura, náutico, itinerante e cultural)”, assim como “vantagens competitivas evidentes” para as atividades agrícolas propiciadas pelas infraestruturas de rega existentes.

Em contrapartida, a EIDT destaca a magnitude do passivo ambiental induzido pelo Complexo industrial de Sines, assim como a subsistência de carências significativas no domínio da infraestruturização de suporte à prestação de serviços ambientais (ciclo urbano da água, resíduos urbanos, etc.) e as tensões sobre a base de ativos ambientais do Alentejo Litoral, continuando este a exibir um Índice de Qualidade Ambiental francamente inferior ao patenteado pelo conjunto do território alentejano e pela globalidade do país. O impacto ambiental e os riscos tecnológicos associados ao Complexo de Sines, as transformações impostas pelos sistemas agrícolas com maior intensidade de exploração sobre a paisagem e os habitats ou a própria vulnerabilidade da zona costeira constituem matérias que carecem de intervenções mais sistemáticas.

A proteção do litoral é abordada na **Estratégia da Biodiversidade do Pacto Ecológico Europeu** como aliada na luta contra as alterações climáticas. A proteção e a restauração de zonas húmidas, ecossistemas costeiros e a gestão sustentável de zonas marinhas são cruciais para a redução das emissões e a adaptação às alterações climáticas, fundamentos considerados pelo PNI 2030 que estabeleceu três programas de âmbito nacional, apropriáveis para enquadrar intervenções na costa alentejana:

- ✓ Programa de **Proteção Costeira em zonas de risco** - procura assegurar a proteção e a manutenção da linha de costa promovendo a **resiliência climática**. Esta ação é imprescindível devido aos riscos provenientes das alterações climáticas que terá grande efeito no Litoral Alentejano e que pedem ações voltadas para a mitigação e adaptação ao aumento do nível do mar que acompanha o aumento da temperatura do planeta e a perspectiva de maior incidência de eventos extremos. Este programa é motivado pela proteção das pessoas, dos bens ambientais e dos sistemas naturais e será fonte de soluções potenciais ao reforçar o conhecimento científico sobre a **dinâmica costeira**.  
A proteção da linha de costa exige intervenções estruturais para redução da erosão costeira e envolve a reposição do balanço sedimentar, o reforço de sistemas dunares, a estabilização e contenção de arribas, a reestruturação e reabilitação de obras de defesa costeira já existentes, a realização de novas obras para a adaptação aos processos de dinâmica costeira.
- ✓ Programa de **Requalificação e valorização das atividades e do território** - pretende aumentar o contributo das atividades económicas ligadas aos territórios costeiros para a geração de riqueza, nomeadamente a pesca comercial, a aquacultura, o turismo balnear, o recreio náutico, o desporto das ondas e a atividade portuária, segundo os preceitos da economia circular, a descarbonização e a adaptação às Alterações Climáticas. Este programa está em consonância com o *Plano de Situação do Ordenamento do Espaço Marítimo Nacional*, atualmente em consulta pública, com a *Estratégia para*

## Plano de Ação Sustentabilidade Territorial, Património Natural e Ação Climática - Relatório Final -

o Aumento da Competitividade da Rede de Portos Comerciais do Continente - Horizonte 2026 e com a Nova Estratégia Nacional para o Mar, 2030.

- ✓ Programa **Planos de intervenção e projetos de requalificação** - procura proteger e valorizar os recursos costeiros, os sistemas naturais e os seus habitats como os lagunares, fluviais e dunares. Também procura melhorar a frente marítima com a qualificação de áreas costeiras urbanas e melhoria das condições de funcionamento das praias, nomeadamente as **acessibilidades viárias e pedonais**. Paralelamente, visa a preservação e valorização do património natural, paisagístico e histórico-cultural do litoral, com grande importância para a imagem da região.  
Os Estuários do Tejo e do Sado e a Costa Vicentina necessitam dos benefícios que estes planos, programas e projetos irão gerar; além de serem fundamentais para a biodiversidade, por serem berçários de diversas espécies, possuem também a característica de atuarem como estabilizadores da linha costeira.

### (viii) Economia Azul

No **Pacto Ecológico Europeu**, a economia azul possui um papel central, segundo uma abordagem que pretende contribuir para atenuar as pressões sobre os recursos fundiários da União Europeia e na luta contra as alterações climáticas, através de uma melhor utilização dos recursos aquáticos e marinhos, como a produção e utilização de novas fontes de proteínas que reduzam a pressão sobre os terrenos agrícolas.

A proposta do **Plano de Restauro da Natureza da União Europeia**, abordado na Estratégia de Biodiversidade do Pacto Ecológico Europeu, contempla medidas que procuram restabelecer o bom estado ambiental dos ecossistemas marinhos, identificando medidas importantes a serem adotadas: captura sustentável de recursos marinhos, intolerância a práticas ilegais, eliminação de **by-catch** e adoção de uma gestão de pesca em todas as áreas marinhas protegidas evitando a **sobre-pesca**. Em 2021, os Estados-Membros devem apresentar planos nacionais de ordenamento do espaço marítimo, abrangendo todos os setores e atividades marítimas, bem como medidas de gestão da conservação (cf. *Plano de Situação do Ordenamento do Espaço Marítimo Nacional*).

O PNI 2030 identifica a necessidade de criação e financiamento de programas para a **gestão sustentável de recursos biológicos costeiros**, no âmbito da proteção e conhecimento da biodiversidade marinha das águas portuguesas e dos seus ecossistemas:

- ✓ Programa de **biodiversidade marinha, monitorização e gestão do espaço marítimo** do PNI2030, incentivando a **conservação de ecossistemas costeiros**, pretende-se a utilização de navios e plataformas próprias para a monitorização dos ecossistemas marinhos a grandes profundidades. Um aspeto importante deste programa reside na instalação de **recifes artificiais** ao longo da costa portuguesa para a promoção da biodiversidade e os seus ecossistemas, tendo em consideração as alterações na dinâmica costeira que estas estruturas provocam.
- ✓ Programa **recolha do lixo marinho, artes de pesca e respetivos equipamentos** para apoiar a aquisição de equipamentos de recolha do lixo marinho, problema grave para a biodiversidade e para os serviços dos ecossistemas, afetando os peixes que entram na alimentação humana e os golfinhos residentes no Estuário do Sado, motivo de visitação e fruição turística na região. A adaptação das embarcações de pesca com materiais apropriados para a recolha de redes perdidas no mar, assim com outros tipos de lixo, também faz parte do programa. Ações de consciencialização são cruciais para que este programa seja bem sucedido dando também responsabilidade ao produtor.

**Plano de Ação Sustentabilidade Territorial, Património Natural e Ação Climática**  
**- Relatório Final -**

- ✓ **Desenvolvimento da aquacultura sustentável** e criação de sistemas de recirculação de modo a promover uma utilização integral dos nutrientes. Este programa assenta na instalação de plataformas que servem o desenvolvimento da aquacultura, mas também a investigação marinha.

Na **EREI Alentejo 2030** o Hub da Economia Azul é apresentado como uma ação que procura o reforço das cadeias de valor relacionadas com os ecossistemas marinhos e dulciaquícolas, dos respetivos recursos hídricos e biológicos, tendo por base a gestão sustentável dos recursos haliêuticos e da aquacultura, a recuperação de habitats, a capacitação e a transferência de conhecimento científico para a valorização do capital natural dos recursos aquáticos.

**(ix) Passivo Ambiental das Atividades extrativas**

A Indústria Extrativa de Mármore tem uma importância económica reconhecida com expressão particular no Alentejo. O **Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território** refere que os recursos geológicos, nomeadamente as pedreiras, poderão ter uma importância mais elevada através de um aproveitamento com base nos princípios do desenvolvimento sustentável. No entanto, os passivos ambientais existentes configuram obstáculos no caminho para essa sustentabilidade, sendo desejável a produção e gestão de resíduos com uso mais eficiente dos recursos e a análise e monitorização dos impactos ambientais.

O PNI2030 identifica uma necessidade de minimizar os impactos ambientais das pedreiras do País, incluindo as que se localizam no Alentejo. O Programa de **remediação e recuperação ambiental de locais contaminados de antigas áreas industriais, mineiras e pedreiras abandonadas** visa revitalizar áreas degradadas e evitar riscos de contaminação do solo através da monitorização do solo e águas envolventes. O programa visa, ainda, impulsionar projetos de reabilitação ambiental nas áreas que sofreram mais impacto para voltar a equilibrar os ecossistemas da região, revitalizar as cidades e aldeias circundantes e minimizar os riscos para a saúde pública. Paralelamente, vai de encontro ao *Programa de Ação para Adaptação e Alterações Climáticas (P3AC)* e enquadra-se nos *Compromissos e Ações do Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT)*.

No entanto, para além das atuações de remediação e recuperação ambiental, importa desenvolver abordagens que combinem a promoção da Circularidade e da Sustentabilidade no uso dos recursos na esteira das orientações da EREI Alentejo 2030, conforme destacado na tabela seguinte que identifica Ações transformativas de base regional que devem nortear as iniciativas empresariais, das entidades de I&D e também dos Municípios.

| <b>Ações Transformativas de Base Regional (T-REGIO)</b>   | <b>Linhas de Ação Específicas</b>   |
|---|---|
| <p><b>Pedra Natural Alentejo (PNA)</b> é uma ação integrada em ID&amp;T que incrementa o investimento em automação, em “layouts Lean” e em modelos de circularidade que permitam uma disposição mais eficiente de matérias-primas, máquinas, ferramentas e de produtos finais nas instalações produtivas das empresas, e que permitam, às pedreiras, um funcionamento como stocks (explorar apenas o que o cliente precisa e com o menor risco, desperdício e impacto);</p> <p><b>Produtos, processos ou serviços com base na economia circular</b> é uma ação que visa a alteração de produtos, processos ou serviços nas empresas com o objetivo de transição da economia linear para a circular (design circular de produtos, redução ou substituição do consumo de recursos naturais e matérias primas por matérias primas secundárias, redução ou eliminação de resíduos, e valorização dos subprodutos e da eficiência energética e hídrica).</p> | <p><b>Promover a economia circular</b> com base no conhecimento da sociedade (empresas, instituições, profissões ancestrais/identitárias e nas pessoas) sobre os processos de circularidade e na redução progressiva de produtos, processos e/ou serviços resultantes de uma economia linear;</p> <p><b>Promover a sustentabilidade no uso dos recursos</b></p> |

(Extraído de EREI Alentejo 2030, CCDR Alentejo, 2021.)

**Plano de Ação Sustentabilidade Territorial, Património Natural e Ação Climática  
- Relatório Final -**

**Síntese do Racional de Intervenção e relação com os Objetivos do PNI 2030**

| <b>Racional de Intervenção</b>                             | <b>PNI 2030</b>  |
|--|--|
| <b>Conservação da Natureza e Biodiversidade</b>            | Melhorar o estado de conservação do património natural, promover o reconhecimento do valor do património natural e fomentar a apropriação dos valores naturais e da biodiversidade pela sociedade                                  |
| <b>Restauro do Montado</b>                                 | Promover a transformação da paisagem dos territórios de floresta vulneráveis e combater a desertificação   |
| <b>Sistemas alimentares sustentáveis</b>                   | ----   |
| <b>Bioeconomia Circular</b>                                | Dinamizar as soluções de recolha seletiva e promover a eficiência da utilização de recursos na transição para a economia circular  |
| <b>Gestão de Efluentes Agropecuários e Agroindustriais</b> | Adaptar das unidades produtivas agropecuárias e agroindustriais, adotar soluções técnicas de promoção da economia circular na gestão de efluentes e adaptar os sistemas de saneamento para assegurar a proteção das massas de água |
| <b>Energia</b>   | Promoção das energias de fontes renováveis, promoção do autoconsumo e da comunidade de energia renováveis, promoção da eficiência energética.  |
| <b>Gestão do Litoral</b>                                   | Proteger zonas costeiras de risco, requalificar e valorizar as atividades e o território (Planos de intervenção e Projetos de requalificação)  |
| <b>Economia Azul</b>                                       | Biodiversidade marinha, monitorizar e gerir o espaço marítimo; recolha de lixo marinho, artes de pesca e respetivos equipamentos; e desenvolvimento de aquicultura sustentável   |
| <b>Passivo ambiental das Pedreiras</b>                     | Remediação e recuperação ambiental de locais contaminados de antigas áreas industriais, mineiras e pedreiras abandonadas.  |

**Plano de Ação Sustentabilidade Territorial, Património Natural e Ação Climática  
- Relatório Final -**

**2 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

O conjunto de Objetivos específicos para o **Plano de Ação Sustentabilidade Territorial, Património Natural e Ação Climática** foi estabelecido tendo presente o Objetivo de Política (OP) da Política de Coesão da União Europeia “Uma Europa mais verde e hipocarbónica, promovendo a transição para uma energia limpa e justa, os investimentos verdes e azuis, a economia circular, a adaptação às alterações climáticas e a prevenção e gestão dos riscos”.

Este OP mostra-se coerente com o desafio estratégico do Alentejo 2030 referente à “Sustentabilidade do desenvolvimento regional - mitigação de riscos ambientais e gestão da água”, o que explica, igualmente, a existência de interações relevantes e significativas com o **Plano de Ação da Água**.

A tabela seguinte traça uma abordagem de síntese que relaciona as Áreas Temáticas do Racional de Intervenção com uma matriz de Objetivos específicos e as orientações da Política de Coesão 2030, evidenciando os alinhamentos em presença. O nexu lógico desta Matriz de Integração, deverá beneficiar dos contributos resultantes das revisitações das Estratégias Integradas de Desenvolvimento Territorial das NUTS III (Cf. Anexo a este Plano de Ação), do Programa Nacional de Investimentos 2030, e do Plano de Recuperação e Resiliência, em fase de estabilização.

**Integração do Racional de Intervenção/Áreas temáticas e correspondentes Objetivos Específicos, alinhados com as Políticas de Coesão 2030**

| <b>Áreas Temáticas</b>                          | <b>Objetivos Específicos</b>   | <b>Política de Coesão 2030</b>  |
|---|--|---|
| <b>Conservação da Natureza e Biodiversidade</b> | Desenvolvimento de <b>modelos de compensação, pagamento e valoração dos serviços dos ecossistemas</b>  | Biodiversidade e Conservação da Natureza; Agricultura e Florestas; Inovação e Conhecimento; e Economia do Mar                 |
|   | Incentivo ao <b>Turismo para conservação da biodiversidade e património natural e cultural</b>   | Agricultura e Florestas; Economia do Mar; e Biodiversidade e Conservação da Natureza  |
|   | Dinamização de redes de diversificação da oferta de <b>experiências de turismo mais sustentáveis</b>   | Energia e Alterações Climáticas; Agricultura e Florestas; Economia do Mar; e Biodiversidade e Conservação da Natureza         |
| <b>Restauro do Montado</b>                      | Promoção de medidas de gestão da <b>Rede Ecológica Fundamental, a ligar áreas de conservação, agroflorestais de Montado e de produção agrícola</b> , de sequeiro e regadio | Biodiversidade e Conservação da Natureza; Energia e Alterações Climáticas; Agricultura e Florestas; e Economia do Mar         |
| <b>Sistemas Alimentares Sustentáveis</b>        | Capacitação para a <b>gestão agrícola sustentável da biodiversidade e serviços dos ecossistemas</b> , em contexto de alterações climáticas                                 | Biodiversidade e Conservação da Natureza; Energia e Alterações Climáticas; e Agricultura e Florestas                          |
|   | Implementação de <b>Programas de Sustentabilidade Setoriais</b>  | Energia e Alterações Climáticas; Agricultura e Florestas; Biodiversidade e Conservação da Natureza; e Inovação e Conhecimento |

(continua)

**Plano de Ação Sustentabilidade Territorial, Património Natural e Ação Climática  
- Relatório Final -**

**Integração do Racional de Intervenção/Áreas temáticas e correspondentes Objetivos Específicos, alinhados com as Políticas de Coesão 2030**

| <b>Áreas Temáticas</b>                                     | <b>Objetivos Específicos</b>  | <b>Política de Coesão 2030</b>   |
|--|---|--|
| <b>Bioeconomia Circular</b>                                | Integração de modelos de Economia Circular no desenvolvimento de <b>produtos e serviços com base em recursos naturais e agroflorestais</b>                                  | Energia e Alterações Climáticas; Agricultura e Florestas; Economia do Mar; e Biodiversidade e Conservação da Natureza                          |
|  | Promoção de soluções de circularidade, p.ex., <b>simbioses industriais</b> entre diferentes setores agroindustriais   | Energia e Alterações Climáticas; Agricultura e Florestas; e Economia do Mar  |
| <b>Gestão de Efluentes Agropecuários e Agroindustriais</b> | <b>Biorrefinarias</b> e soluções de base natural para valorização de biorresíduos e efluentes de explorações agrícolas, urbanas e industriais                               | Energia e Alterações Climáticas; Agricultura e Florestas; Inovação e Conhecimento; e Biodiversidade e Conservação da Natureza                  |
|  | <b>Valorização energética e biotecnológica</b> de subprodutos e biorresíduos de exploração de recursos naturais e agroflorestais  | Energia e Alterações Climáticas; Agricultura e Florestas; Inovação e Conhecimento; e Biodiversidade e Conservação da Natureza                  |
| <b>Energia</b>   | Implementação de <b>modelos de desenvolvimento de baixo carbono</b> junto das comunidades locais  | Energia e Alterações Climáticas  |
|  | Promoção de medidas de <b>descarbonização agroindustrial e criação e bancos de carbono com base na Natureza</b>   | Energia e Alterações Climáticas; Agricultura e Florestas; e Biodiversidade e Conservação da Natureza   |
| <b>Gestão do Litoral</b>                                   | <b>Monitorização da linha de costa e erosão costeira</b>  | Biodiversidade e Conservação da Natureza; Alterações Climáticas; e Inovação e Conhecimento   |
| <b>Economia Azul</b>                                       | Utilização de meios marinhos e de meios de sensorização e deteção remota com base em inteligência artificial para <b>monitorização de ecossistemas costeiros e marinhos</b> | Economia do Mar; Inovação e Conhecimento; e Biodiversidade e Conservação da Natureza   |
|  | Promoção de programas de gestão de <b>sustentabilidade na economia azul</b>   | Energia e Alterações Climáticas; Agricultura e Florestas; Economia do Mar; e Biodiversidade e Conservação da Natureza; Inovação e Conhecimento |
| <b>Passivo Ambiental das Pedreiras</b>                     | <b>Remediação e recuperação ambiental</b> de locais degradados pela indústria extrativa do mármore (escombreyras)   | Biodiversidade e Conservação da Natureza; e Inovação e Conhecimento  |

**Plano de Ação Sustentabilidade Territorial, Património Natural e Ação Climática  
- Relatório Final -**

**3 - TIPOLOGIA DE OPERAÇÕES**

A Tabela seguinte identifica as tipologias de operação para cada objetivo específico, de acordo com as áreas temáticas associadas. A última coluna estabelece a relação predominante com os atores-chave das Operações (promotores potenciais de projetos e entidades reguladoras).

Este Plano de Ação está alinhado com as Prioridades de Investimento do Anexo D da Política de Coesão, nomeadamente em relação aos temas Conservação da Natureza e Biodiversidade (OP 2 e 5), Restauro do Montado (OP 2), Sistemas Alimentares Sustentáveis (OP 5), Bioeconomia Circular (OP 2), Gestão de Efluentes Agropecuários e Agroindustriais (OP 2), Energia (OP 2 e 3), Gestão do Litoral (OP 5) e Economia Azul (OP 1 e 2).

**Integração entre Objetivos específicos, Tipologias de operações e Atores-chave**

| <b>Cód.</b>   | <b>Objetivos Específicos</b>   | <b>Tipologia de Operações</b>  | <b>Atores-Chave</b>  |
|---------------|--|--|--|
| <b>OE-CB1</b> | Desenvolvimento de modelos de <b>compensação, pagamento e valoração dos serviços dos ecossistemas</b>  | Sistemas de avaliação e valoração de serviços dos ecossistemas para apoio a programas de pagamento por prestação de serviços dos ecossistemas                                  | CIMs, CMs, CCDR, Sistema Científico, PMEs e Grupos Empresariais, Entidades Setoriais, EDIA, APA e ICNF |
| <b>OE-CB2</b> | Incentivo ao <b>Turismo para conservação da biodiversidade e património natural e cultural</b>   | Programas integrados de restauro ecológico, conservação da Natureza e do património cultural e revitalização de zonas rurais históricas  | CIMs, CMs, CCDR, PMEs e Grupos Empresariais, Entidades Setoriais, Turismo e Cultura, APA, ICNF e EDIA  |
| <b>OE-CB3</b> | Dinamização de redes de diversificação da oferta de <b>experiências de turismo mais sustentáveis</b>   | Desenvolvimento de programas integrados multi oferta de experiências de turismo sustentável, p.ex., ciclovias e turismo patrimonial, e em espaço natural regionais e setoriais | CIMs, CMs, CCDR, PMEs e Grupos Empresariais, Entidades Setoriais, Turismo e Cultura, APA, ICNF e EDIA  |
| <b>OE-RM1</b> | Promoção de medidas de gestão da <b>Rede Ecológica Fundamental, a ligar áreas de conservação, áreas agroflorestais de Montado e áreas de produção agrícola</b> de sequeiro e regadio | Programa de medidas de apoio ao conhecimento e uso sustentável de biodiversidade funcional e de gestão de serviços dos ecossistemas para apoiar a produção agrícola            | CIMs, CMs, CCDR, Sistema Científico, PMEs e Grupos Empresariais, EntidadesSectoriais, EDIA, APA e ICNF |

Legenda: OE - CB (Objetivo Específico - Conservação da Natureza e Biodiversidade); OE - RM (Objetivo Específico - Restauro do Montado); OE - SA (Objetivo Específico - Sistemas Alimentares Sustentáveis); OE - BC (Objetivo Específico - Bioeconomia Circular); OE - GE (Objetivo Específico - Gestão de Efluentes Agropecuários e Agroindustriais); OE - EN (Objetivo Específico - Energia); OE - GL (Objetivo Específico -Gestão do Litoral); OE - EA (Objetivo Específico - Economia Azul); e OE - PA (Objetivo Específico -Passivo Ambiental das Pedreiras).

(continua)



**Plano de Ação Sustentabilidade Territorial, Património Natural e Ação Climática  
- Relatório Final -**

**Integração entre Objetivos específicos, Tipologias de operações e Atores-chave**

| <b>Cód.</b>   | <b>Objetivos Específicos</b>  | <b>Tipologia de Operações</b>   | <b>Atores-Chave</b>  |
|---------------|---|---|--|
| <b>OE-SA1</b> | Capacitação para a <b>gestão agrícola sustentável da biodiversidade e serviços dos ecossistemas</b> em contexto de alterações climáticas      | Programas de apoio à implementação de medidas de adaptação climática local conjugadas com a valorização da biodiversidade funcional e dos serviços dos ecossistemas na cadeia de valor agrícola | CIMs, CMs, CCDR, Sistema Científico, PMEs e Grupos Empresariais Agrícolas, Entidades Setoriais, EDIA, APA e ICNF                     |
| <b>OE-SA2</b> | Implementação de <b>Programas de Sustentabilidade Setoriais</b>   | Promoção, desenvolvimento e apoio à implementação em larga escala de programas de sustentabilidade em setores chave do regadio, estufas e sequeiro  | CIMs, CMs, CCDR, Sistema Científico, PMEs e Grupos Empresariais Agrícolas, Entidades Setoriais, EDIA, APA e ICNF                     |
| <b>OE-BC1</b> | Integração de modelos de Economia Circular no desenvolvimento de <b>produtos e serviços com base em recursos naturais e agroflorestais</b>    | Desenvolvimento de novos produtos e serviços baseados no aproveitamento dos resíduos de exploração agropecuária e agroflorestal   | CIMs, CMs, CCDR, Sistema Científico, PMEs agroindustriais, Entidades gestoras de Resíduos, APA, ICNF e EDIA                          |
| <b>OE-BC2</b> | Promoção de soluções de circularidade, p.e., <b>simbioses industriais</b> entre diferentes setores agroindustriais                            | Simbioses industriais nos setores do vinho, azeite, agropecuária e laticínios   | CIMs, CMs, CCDR, Sistema Científico, PMEs agroindustriais, Entidades Gestoras de Resíduos, Entidades Setoriais, APA e EDIA           |
| <b>OE-GE1</b> | <b>Biorrefinarias</b> e soluções de base natural para valorização de biorresíduos e efluentes de explorações agrícolas, urbanas e industriais | Desenvolvimento de indústrias de base natural ( <i>BioBased Industries</i> ) para criação de produtos de alimentação humana e animal, cosmética e farmacêutica                                  | CIMs, CMs, CCDR, Sistema Científico, PMEs agroindustriais, Entidades gestoras de Resíduos, APA, PMEs e Grupos Empresariais e EDIA    |
| <b>OE-GE2</b> | <b>Valorização energética e biotecnológica</b> de subprodutos e biorresíduos de exploração de recursos naturais e agroflorestais              | Desenvolvimento de biorrefinarias para a produção de energia, e de processos de inovação de base biotecnológica de biofertilizantes, biopesticidas, etc.  | CIMs, CMs, CCDR, Sistema Científico, PMEs agroindustriais, Entidades gestoras de Resíduos, APA, PMEs e Grupos Empresariais e EDIA    |
| <b>OE-EN1</b> | Implementação de <b>modelos de desenvolvimento de baixo carbono</b> junto das comunidades locais  | Desenvolvimento de comunidades de entidades, simultaneamente, produtoras e consumidoras de energias renováveis  | CIMs, CMs, CCDR, Sistema Científico, PMEs e Grupos Empresariais, Entidades Setoriais, Empresas do Setor Energético, APA e EDIA       |
| <b>OE-EN2</b> | Promoção de medidas de <b>descarbonização agroindustrial e criação e bancos de carbono com base na Natureza</b>                               | Projetos de melhoria tecnológica para a mitigação climática e descarbonização e de implementação de soluções de base natural ( <i>Nature Based Solutions</i> ) de adaptação climática local     | CIMs, CMs, CCDR, Sistema Científico, PMEs e Grupos Empresariais, Entidades Setoriais, Empresas do Setor Energético, APA, ICNF e EDIA |
| <b>OE-GL1</b> | <b>Monitorização da linha de costa e erosão costeira</b>  | Desenvolvimento de programas de monitorização e gestão sustentável da linha de costa  | CIMs, CCDR, Sistema Científico, Entidades Setoriais, Empresas do Setor Energético e APA  |

(continua)



**Plano de Ação Sustentabilidade Territorial, Património Natural e Ação Climática  
- Relatório Final -**

**Integração entre Objetivos específicos, Tipologias de operações e Atores-chave**

| <b>Cód.</b>   | <b>Objetivos Específicos</b>  | <b>Tipologia de Operações</b>  | <b>Atores-Chave</b>                              |
|---------------|---|--|--|
| <b>OE-EA1</b> | Utilização de meios marinhos e de meios de sensorização e deteção remota com base em inteligência artificial para <b>monitorização de ecossistemas costeiros e marinhos</b> | Programas de investimento em RD de gestão sustentável de zonas costeiras e recursos marinhos   | CIMs, CCDR, Sistema Científico, DGRM, APA e ICNF |
| <b>OE-EA2</b> | Promoção de programas de gestão de <b>sustentabilidade na economia azul</b>   | Desenvolvimento de incubadoras / /aceleradoras de <i>start-ups</i> e PMEs nas diferentes áreas da Economia Azul  | CIMs, CCDR, Sistema Científico, DGRM, APA e ICNF |
| <b>OE-CI1</b> | <b>Integração do conhecimento</b> na região   | Promoção, desenvolvimento e apoio para integrar os atores e setores chaves da região   | Sistema Científico, APA e CIMs                   |
| <b>OE-PA1</b> | <b>Remediação e recuperação ambiental</b> de locais degradados pela indústria extrativa   | Programa para recuperação das zonas de extração do mármore e escombrelas valorizando os materiais inertes e incentivando o reaproveitamento por outras indústrias e criando sinergias com as empresas locais | EDM, DGEG, APA, CIMs, CCDR e Sistema Científico  |

**Plano de Ação Sustentabilidade Territorial, Património Natural e Ação Climática**  
- Relatório Final -

**4 - RESULTADOS ESPERADOS E INDICADORES**

A tabela seguinte sistematiza os resultados esperados por Objetivo Específico, bem como um conjunto de indicadores-tipo com idêntico alinhamento.

**Matriz de Integração entre Resultados esperados e Indicadores-tipo**

| Áreas Temáticas  | Resultados Esperados   | Indicadores-tipo   |
|--|--|--|
| <b>Conservação da Natureza e Biodiversidade</b>            | Valorização do Património Natural do Alentejo; desenvolvimento de mecanismos de valorização e pagamento de serviços dos ecossistemas naturais, semi-naturais e agroflorestais; processos de envolvimento com partes interessadas e promoção da gestão sustentável do património natural                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Áreas onde existam mecanismos de valorização socioecológica ou económica da biodiversidade e serviços dos ecossistemas</li> <li>• Investimento em pagamentos ou compensações por serviços dos ecossistemas</li> </ul>   |
|  | Aumento da oferta e da atratividade dos programas e produtos de turismo ligados à conservação da Natureza; maior ligação entre as comunidades locais e as áreas classificadas  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Volume de investimentos realizados em projetos de turismo ligado à Natureza</li> <li>• Contribuição para a transição energética e a descarbonização</li> </ul>  |
|  | Diversificação da tipologia de investimentos e de ofertas e experiências existentes na dimensão turística da região; internacionalização da oferta de turismo em espaço natural  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diversidade de operadores e ofertas de turismo de natureza e em espaço natural</li> <li>• Investimento realizado na requalificação, restauro e conservação de património natural</li> </ul>   |
| <b>Restauro do Montado</b>                                 | Assegurar a conservação e valorização do Património Natural; promover o recurso à biodiversidade funcional na gestão agrícola, agroflorestal e agro-silvo-pastoril, assim como na gestão de áreas classificadas, bem como em áreas identificadas como de alto valor de conservação ou ecológico fora das Áreas Classificadas | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diversidade e distribuição de habitats e espécies de fauna e flora com valor de conservação</li> <li>• Cobertura de habitats com alto valor de conservação e funcional</li> <li>• Aumento da resiliência climática e da capacidade de sequestro de carbono</li> </ul> |
| <b>Sistemas Alimentares Sustentáveis</b>                   | Aumento da diversidade de culturas e da área agrícola com programas de gestão de sustentabilidade em fase de implementação; valorização da biodiversidade funcional e dos serviços dos ecossistemas na cadeia de valor agrícola  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Área agrícola com programas de sustentabilidade em curso</li> <li>• Investimentos em medidas e projetos de gestão sustentável de áreas agrícolas de sequeiro e regadio</li> </ul>   |
|  | Implementação de programas de sustentabilidade em setores chave do regadio, estufas e sequeiro   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Área agrícola coberta por programas de sustentabilidade</li> <li>• Percentagem da componente económica dos setores chave com programas de sustentabilidade em curso</li> </ul>  |
| <b>Bioeconomia Circular</b>                                | Aumento da recolha e valorização seletiva; valorização ( <i>downcycling e upcycling</i> ) de sistemas agrícolas e agroflorestais   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Taxa de recolha seletiva</li> <li>• investimento em iniciativas de 'circularidade' agrícola e agroflorestal</li> <li>• Contribuição para a transição energética e descarbonização</li> </ul>  |
|  | Dinamização de investimentos em sistemas de simbiose industrial e circularidade na agropecuária e na agroindústria de transformação  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Percentagem de circularidade de resíduos;</li> <li>• Investimento em iniciativas de 'circularidade' agroindustrial</li> <li>• Contribuição para a transição energética e a descarbonização</li> </ul>   |
| <b>Gestão de Efluentes Agropecuários e Agroindustriais</b> | Expansão da cadeia de valor agropecuária e agroflorestal, ao nível da inovação de base tecnológica e da gestão sustentável das matérias primas e das suas origens  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Volume de investimentos realizados em biorrefinarias, projetos-piloto e demonstradores</li> <li>• Quantidade de biorresíduos reintegrados na cadeia de valor</li> </ul>   |
|  | Fomento da capacidade de geração de bioenergia e de desenvolvimento de biofertilizantes  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Volume de investimentos realizados em biorrefinarias, projetos-piloto e demonstradores</li> <li>• Contribuição para a transição energética e a descarbonização</li> </ul>   |

(continua)

**Plano de Ação Sustentabilidade Territorial, Patrimônio Natural e Ação Climática  
- Relatório Final -**

**Matriz de Integração entre Resultados esperados e Indicadores-tipo**

| <b>Áreas Temáticas</b>                 | <b>Resultados Esperados</b>  | <b>Indicadores-tipo</b>  |
|--|--|--|
| <b>Energia</b>                         | Desenvolvimento de comunidades de ‘prosumidores’ (entidades simultaneamente produtoras e consumidoras de energias renováveis)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Quantidade de comunidades e entidades envolvidas em processos de transição energética e descarbonização</li> <li>● Investimento realizado em comunidades de ‘prosumidores’</li> </ul>   |
|  | Aumento das possibilidades e alternativas de co-gestão de energias renováveis; investimento dos agentes económicos em soluções de base natural para a compensação e offset de emissões de GEE                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Emissões evitadas / compensadas</li> <li>● Investimento realizado em empresas agroindustriais envolvidas em processos de transição energética e descarbonização</li> </ul>  |
| <b>Gestão do Litoral</b>               | Assegurar a conservação da linha de costa e conservar habitats envolventes   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Medida de perfil de praia</li> </ul>  |
| <b>Economia Azul</b>                   | Aumento do conhecimento acerca dos ecossistemas costeiros e marinhos; promoção de iniciativas de gestão sustentável de recursos biológicos e geológicos; e aumento da proteção à vida marinha e da resiliência climática | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Número e diversidade de projetos de inovação e transferência de conhecimento para as partes interessadas</li> <li>● Investimento realizado no conhecimento e na requalificação, restauro e conservação do meio costeiro e marinho</li> </ul>                      |
|  | Aumento da diversidade e relevância da cadeia de valor associada à exploração de recursos costeiros e marinhos   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Número e diversidade de entidades envolvidas em atividades da economia azul</li> <li>● Investimento realizado no conhecimento e na requalificação, restauro e conservação do meio costeiro e marinho</li> </ul>   |
| <b>Passivo Ambiental das Pedreiras</b> | Zonas recuperadas relativamente à paisagem, biodiversidade e segurança das pessoas<br>Aproveitamento dos inertes na ótica da economia circular   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Volume de inertes nas escombrelas</li> <li>● Perigosidade dos taludes, poços, inertes, lagoas de retenção e outras alterações significativas do relevo</li> <li>● Ocorrência de espécies de flora e fauna ameaçadas pelas fases de operação e restauro</li> </ul> |

## Plano de Ação Sustentabilidade Territorial, Património Natural e Ação Climática - Relatório Final -

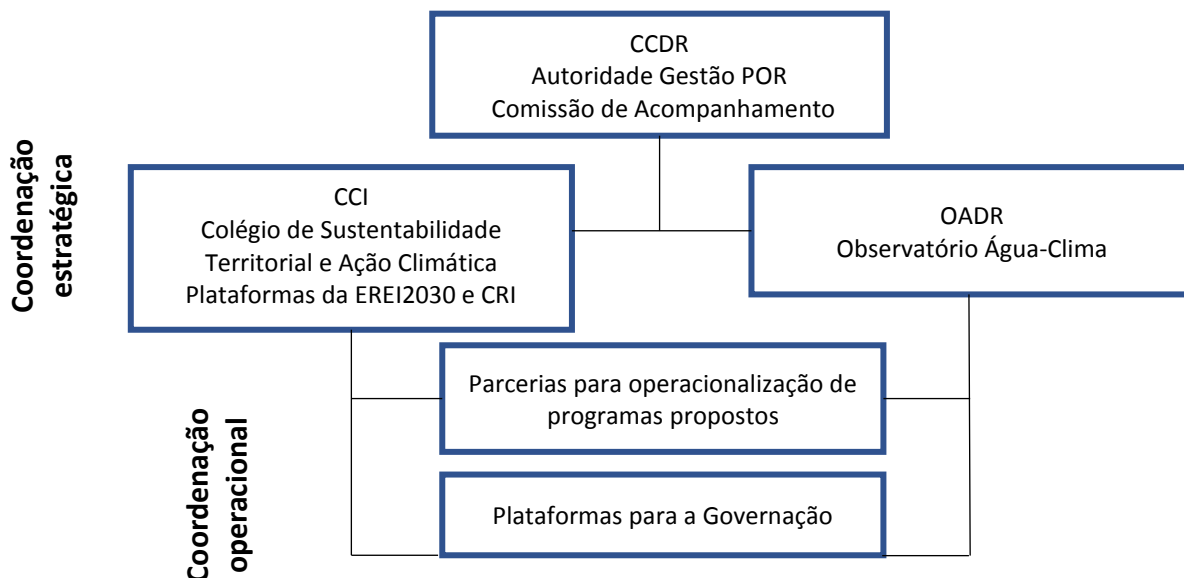
### 5 - ELEMENTOS DE GOVERNAÇÃO

A heterogeneidade de domínios de intervenção do Plano de Ação Sustentabilidade Territorial e Ação Climática está patente na sua fundamentação e estrutura de objetivos, e na relação intensa que estabelece com a diversidade de instrumentos setoriais de política (comunitários, nacionais e regionais).

A expressão territorializada dos domínios de intervenção contemplados vai interpelar as atribuições e competências de gestão direta de componentes relevantes do património natural, das infraestruturas verdes (biofísicas, ecológicas, ...) e dos serviços ambientais e de ecossistemas que são abundantes numa Região que é vasta e tem singularidades territoriais que são abordadas no Plano de Ação.

Na sequência da publicação da Lei nº50/2018, Lei-quadro da transferência de competências para as autarquias locais e para as entidades intermunicipais, estão contempladas competências das autarquias locais em matéria de ordenamento, gestão e intervenção de âmbito florestal e de participação na gestão de áreas protegidas (cf. modelo de co-gestão estabelecido pelo Decreto-lei nº 116/2019).

Do ponto de vista institucional, importa ter presente a organização das tutelas setoriais (e dos seus organismos desconcentrados a nível regional, com destaque para a APA, o ICNF, a DR Cultura e a DR Agricultura e Pescas do Alentejo) e de ordenamento do território (DGT). Estas entidades encontram-se representadas no Conselho de Coordenação Intersectorial (CCI) da CCDR Alentejo um organismo que poderá constituir uma instância de validação cruzada do Racional de intervenção e das orientações do Plano de Ação mas também do conjunto de Avisos de Abertura de Candidaturas, no âmbito das Prioridades de Investimento que veiculam os apoios às entidades beneficiárias das Tipologias de Operação identificadas no Plano de Ação. Com as finalidades descritas, deveria ser equacionada a criação no CCI de um Núcleo/Colégio da Sustentabilidade Territorial e Ação Climática constituído pelas entidades acima referenciadas.



Este Esquema institucional estabelece uma relação de interação ativa, permitindo articulações Sustentabilidade territorial-Água-Clima, em particular com o Plano de Ação Água que propõe a criação de um Observatório Água-Clima.

## Plano de Ação Sustentabilidade Territorial, Património Natural e Ação Climática - Relatório Final -

O Núcleo/Colégio da Sustentabilidade Territorial e Ação Climática poderia acompanhar a preparação do PO Regional incentivando o teste de novos modelos e soluções a adotar pelas entidades promotoras de projetos co-financiáveis em áreas que constituem novidade e pressupõem investimento mais exigente e orientado. Paralelamente, em coordenação com a Autoridade de Gestão do PO Regional, poderia organizar sessões que acompanhassem a abertura dos Avisos com convite às entidades beneficiárias, sessões preparadas pelas diferentes entidades do Núcleo/Colégio com o objetivo de suscitar procuras qualificadas e projetos robustos nas componentes de investimento, estimulando resultados esperados e com focagem nos objetivos.

Um segundo nível de governação deve ser constituído no patamar da construção dos programas identificados no Plano de Ação os quais incorporam objetivos que relevam de abordagens inovadoras (Ecoregime, renumeração de serviços dos ecossistemas, conservação e regeneração da biodiversidade, ...). Na ótica do financiamento, é indispensável trabalhar numa perspetiva de mobilização, simultaneamente, alargada e focada de fundos nacionais (Fundo Ambiental) e disponíveis em programas europeus que permitem robustecer as componentes de investimento dos projetos a co-financiar.

Um terceiro nível de governação (operacional) remete para as articulações entre Autoridades de Gestão responsáveis pela gestão dos Programas e diferentes Fundos Europeus Estruturais de Investimento (FEEI) com as quais a Autoridade de Gestão do PO Regional Alentejo deve coordenar o financiamento de operações. Estão neste enquadramento as AG do *PO Temático Transmissão Climática e Sustentabilidade dos Recursos* que deverá dar cumprimento à Agenda Temática da Estratégia «Transmissão Climática e Sustentabilidade dos Recursos» (cf. Resolução do Conselho de Ministros, nº 97/2020, de 13 de novembro), do PO FEAMP (Economia Azul) e do PEPAC/FEADER (Agricultura e Bioeconomia sustentável).

Estas articulações deverão ocorrer a montante na delimitação dos domínios de intervenção dos diferentes Programas (em sede Acordo de Parceria), na afetação de dotações financeiras e no estabelecimento de critérios de seleção que ventilem o interesse/impactos regionais das tipologias de operação.

Num plano distinto, indiretamente ligado à eficácia da governação, importa investir na capacitação de recursos por parte das entidades beneficiárias dos apoios dos instrumentos que vão concretizar as intervenções de sustentabilidade territorial e ação climática, através de apetrechamento técnico e funcional das mesmas nos domínios da gestão de projetos, da engenharia de processos de financiamento e na coordenação e gestão de parcerias com as mais diferentes entidades. Ou seja, há necessidade de ter presente, nos processos de escolha, requisitos de qualidade a assegurar para a realização dos projetos.

**ANEXO - ELEMENTOS DE CONTEXTO**

Esta Secção estrutura uma abordagem de contextualização das temáticas da Sustentabilidade Territorial, Património Natural e Ação Climática, processando elementos de Diagnóstico regional, nomeadamente a partir de documentos de planeamento desenvolvido pelas CIM, no passado recente (Planos Integrados de Adaptação às Alterações Climáticas e Revisitação das Estratégias Integradas de Desenvolvimento Regional) e também da EREI Alentejo 2030.

**(a) Biodiversidade e Conservação da Natureza**

O **Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas do Baixo Alentejo (PIAAC-BA)**, refere que a perda de biodiversidade vai ter impacto na capacidade de regeneração dos ecossistemas, facilita o aumento de pragas e consequentemente destrói produções agrícolas e partes do Montado. Os insetos são cruciais para a produção de alimentos e as abelhas em específico têm um enorme peso nas produções agrícolas do Alentejo e no Montado tão característico da região. Entre 1980 e 2016 foram perdidas 11 espécies de abelhas, sendo uma preocupação que tende a aumentar devido às alterações climáticas e ao impacto humano. Na eventual realidade de se registarem temperaturas globais médias superiores (entre 1,5 e 2,5°C, segundo o **PIAAC-AC**), existe um risco grande de extinção de 20% a 30% de fauna e flora.

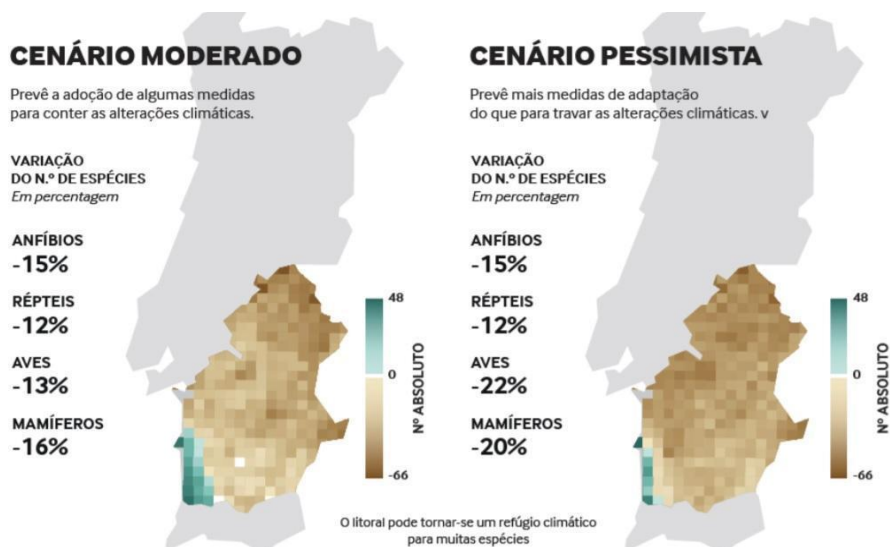
A **Estratégia Regional de Especialização Inteligente (EREI)** refere que o ecossistema do Montado e a sua biodiversidade serão elementos a considerar como referenciais para bioprodutos. Também aborda a valorização robusta do mesmo no âmbito económico para o setor turístico, cultural e criativo. O **PIAAC-BA** reforça que o Montado proporciona sistemas agro-silvo-pastoris característicos da paisagem e que os elementos da biodiversidade do Montado (azinheira e sobreiro) estão em risco devido às alterações climáticas, tal como outros elementos da biodiversidade do território e os seus ecossistemas.

No Alentejo, a preservação do sistema do Montado é crucial enquanto grande promotor de biodiversidade e na ótica da sua valorização como sistema produtivo agro-silvo-pastoril diferenciado e multifuncional, que coloca também desafios ao nível do modelo de exploração de algumas atividades, da pecuária extensiva ao setor da cortiça (cf. *Revisitação da EIDT do Alentejo Central*, CIMAC).

Segundo o **Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF)**, a alteração do padrão migratório das espécies do interior para o litoral e de sul para norte, devido às alterações climáticas, terá incidência no desequilíbrio da floresta nas zonas mais áridas. O Alentejo, sendo uma região mais árida tem experienciado um aumento da erosão do solo e aridez.

## Plano de Ação Sustentabilidade Territorial, Património Natural e Ação Climática - Relatório Final -

Perdas e ganhos de adequabilidade climática por espécies na região do Alentejo (sem Lezíria do Tejo)



Como parte importante do **Pacto Ecológico Europeu (Green Deal)** desenvolvido pela União Europeia, foi criada a *Estratégia de Biodiversidade para 2030*. Esta Estratégia tem como objetivo elevar os serviços dos ecossistemas e preservar e restaurar habitats e paisagens, e define medidas e metas ambiciosas: transformar 30% da terra e mar europeu em áreas protegidas; restaurar 30% dos ecossistemas degradados; reverter o declínio de insetos e aves; restabelecer o curso natural de rios da União Europeia; conseguir pelo menos 25% de produções agrícolas biológicas; e plantar 3 mil milhões de árvores.

### (b) Montado e Ecossistemas Florestais

A Floresta ganhou uma nova centralidade, com inclusão em vários instrumentos de política pública, com grande expressão no Plano de Recuperação e Resiliência (Floresta/Clima/Gestão de riscos/Fogos rurais) e no Plano Estratégico da PAC (Floresta/Clima/Produção/Biodiversidade), além de ter no plano nacional o contributo de dois grandes fundos - o Fundo Florestal Permanente (Floresta/Gestão de Riscos) e o Fundo Ambiental (Floresta/Transformação da Paisagem).

Para os programas do FEDER/Fundo de Coesão, além de preencher lacunas dos outros fundos, considera-se essencial fazer uma aposta na bioeconomia e inovação.

O Governo definiu como prioridade para a política florestal a concretização de dois programas - o Programa Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais (PNGIFR) e o Programa de Transformação da Paisagem (PTP), além de áreas mais transversais, como o ordenamento florestal, estando em curso a transposição dos PROF para os PDM, a gestão florestal ativa, com o apoio ao associativismo florestal, nomeadamente às ZIF, às Entidades de Gestão Florestal e às Unidades de Gestão Florestal.

Os dois grandes programas para onde se entende verter o essencial do apoio ao investimento e à sustentação de rendimentos dos produtores florestais, estão dirigidos para áreas de minifúndio e a norte do Tejo.

Embora as questões dos incêndios florestais também se coloquem com premência em áreas de montado, não é aqui que reside o foco principal e as iniciativas públicas em curso para execução

## Plano de Ação Sustentabilidade Territorial, Património Natural e Ação Climática - Relatório Final -

das redes de gestão de fogos rurais, que serão orientadas para “as áreas florestais sob pressão”, referidas no PNPT, que são territórios com mais de 70% de área florestal e considerados vulneráveis (forte recorrência de incêndios).

O **Programa de Transformação da Paisagem** que pretende, no essencial, promover uma alteração estrutural nos modelos de ocupação e gestão dos solos, com medidas de planeamento e promoção da construção coletiva das paisagens, com base em Programas de Reordenamento e Gestão de Paisagem (PRGP), cujo objetivo é a compartimentação de áreas contínuas de floresta industrial (leia-se eucalipto e pinheiro-bravo) e a criação de **mosaicos agroflorestais e culturais diversificados e biodiversos**, que permitam potenciar o aumento da produtividade e da rentabilidade dos ativos florestais associados à pequena propriedade, tornando mais atrativa a sua gestão e a promoção da reconversão de áreas de matos e floresta em redor dos aglomerados, garantindo a segurança de pessoas e bens e a proteção da biodiversidade. Este programa terá incidência em alguns concelhos do Alto Alentejo (Castelo de Vide, Gavião, Marvão, Nisa e Portalegre), integrados no PRGP da Serra de S. Mamede e na Serra do Caldeirão-Almodôvar (S. Barnabé). Baseado na criação de “Áreas Integradas de Gestão de Paisagem”, “Condomínios de Aldeia” e “Emparcelamento Florestal” tem como inovação a possibilidade de remuneração dos serviços dos ecossistemas, durante um período de 20 anos.

O **sistema agroflorestal do Montado** é um dos elementos mais distintivos da paisagem da região, estimula a biodiversidade e é um fator indispensável na mitigação dos efeitos derivados das alterações climáticas. As duas espécies principais que formam dois sistemas distintos de Montado são o sobreiro e a azinheira; no entanto, como em todos os ecossistemas saudáveis e equilibrados, existem centenas de outras espécies de flora (carvalho, pinheiro-bravo, pinheiro-manso, ...) que ajudam a que este sistema forneça múltiplos serviços de provisão, regulação e de índole cultural e paisagística. O sobreiro, azinheira e a oliveira fazem parte das espécies agroflorestais mais identitárias do Alentejo, sendo responsáveis, em grande parte, por criar condições ecológicas para grande diversidade de flora e fauna da região.

A vegetação do montado alberga espécies de fauna raras e ameaçadas na região do Alentejo como a cegonha-preta, a águia imperial e o abutre preto.

A perda de biodiversidade, e conseqüentemente os serviços de ecossistemas, e a aceleração da aridez dos solos, são questões significativas para a região. Os processos de restauro do solo e da regularização da disponibilidade de água são alguns dos serviços de provisão que este ecossistema oferece para combater a aceleração dos processos de desertificação e de alterações climáticas; outros serviços passam pela regulação e prevenção de incêndios florestais. Em termos de serviços de provisão profundamente identitários destaca-se a produção de cortiça (com origem no montado de sobreiro) que gera um grande valor económico e social.

O sistema do Montado promove, ainda, a produção de produtos silvestres, como o mel, os cogumelos silvestres e as plantas aromáticas e medicinais.

O **Plano de Ação para a Economia Circular em Portugal: 2017-2020** refere que, como sistema agroflorestal, o Montado é fundamental na atenuação dos efeitos das alterações climáticas, tendo uma capacidade potencial superior a 30 mil toneladas anuais de absorção de CO<sub>2</sub>. A produção de pastagens, a purificação da água e o controle de inundações e da erosão do solo, são alguns outros serviços deste ecossistema.



### **(c) Parques Naturais**

O **Parque Natural da Serra de São Mamede** cria uma paisagem diferente da imagem do Alentejo "típico", gerando um microclima devido a níveis de precipitação e humidade altos. Este Parque é uma referência para as aves de rapina, sendo o grifo, o milhafre e a águia de Bonelli algumas das espécies que se podem observar. Depois de um esforço de restauro de habitats, várias espécies de fauna protegida estão a aumentar as suas populações na área do Parque que se tornou a primeira área protegida a ter uma Comissão de Cogestão, com a finalidade de incentivar a participação coletiva na gestão, a nível de comunicação e sensibilização.

Este Parque tem uma grande importância no Turismo de Património, dada a atração pela variedade de espécies características do território. Do ponto de vista dos serviços culturais, o Parque da Serra de São Mamede ajuda os visitantes a reduzir o stress devido ao valor natural paisagístico rico em biodiversidade e fornece produtos regionais agrícolas, silvestres e frutos, que geram valor económico sustentável. Graças à variedade de flora, a Serra de São Mamede é também valorizada pelo mel e, cada vez mais, pelas vinhas que se vão instalando nas zonas mais propícias do Parque onde, de forma enquadrada com os valores naturais, ajudam a criar mais alternativas económicas para a região.

O **PROF Alentejo** e o **PROF Ribatejo** realçam a importância da conservação e manutenção dos valores biológicos, paisagísticos e geológicos e refere também o interesse paisagístico pelas várias espécies de fauna e flora, que fazem com que seja ainda mais importante o estatuto de área classificada como Parque Natural. O **Programa de Transformação da Paisagem**, destinado a territórios com elevado risco de incêndios, tem aplicação na Serra de São Mamede devendo tornar estas áreas mais resilientes a incêndios, preservando a biodiversidade local através de uma reestruturação paisagística e do fomento de uma floresta multifuncional, contribuindo também para a valorização do território e consequentemente do Turismo de Património.

O **Parque Natural do Vale do Guadiana**, abrangido pela **Rede Natura 2000**, é classificado como o principal coletor dos cursos de água da região oriente do Alentejo e dá abrigo a centenas de espécies protegidas (abetarda, peneireiro das torres e lince ibérico, ...). O Parque é constituído maioritariamente por mosaicos de pastagens, matagais e montados de azinho.

A bacia hidrológica do Guadiana é extremamente crítica, tanto ao nível da biodiversidade como da resiliência climática. Em Portugal, o rio Guadiana foi o último a avistar o esturjão e é casa do sável, espécie em vias de extinção. Devido às várias barragens existentes no local, o saramugo também está ameaçado, com várias populações isoladas, o que reduz substancialmente a expansão da fauna piscícola na Bacia. Neste Parque Natural é ainda possível encontrar várias espécies de árvores, mamíferos e répteis que, em conjunto, formam o ecossistema do Guadiana e que dá origem a múltiplos benefícios para as comunidades locais e os visitantes.

Manter a biodiversidade deste Parque é fundamental para suportar serviços dos ecossistemas desde os polinizadores até à redução do risco de incêndios florestais, além de criar valor paisagístico e patrimonial de grande valor natural e socioeconómico, como é o caso do turismo em espaço natural. O **Plano de Ordenamento do Parque do Vale do Guadiana** constitui o quadro orientador das intervenções conservação da natureza neste território.

#### **(d) Ecossistemas Costeiros**

A **Reserva do Estuário do Sado** classifica o segundo maior estuário português e está entre os maiores da Europa numa formação de grandes dimensões que abrange um troço do rio, sapais, bancos de vasa e areia, salinas (na sua maioria desativadas), praias, dunas costeiras, pradarias, bem como montados, pinhais e áreas agrícolas.

A fauna é rica e diversificada, sendo uma das zonas húmidas mais importantes do país. Na Reserva Natural do Estuário do Sado estão registadas 261 espécies de vertebrados, das quais 8 são anfíbios, 11 são répteis, 211 são aves e 31 são mamíferos. O estuário é local de nidificação para numerosas aves e acolhe a única população residente de golfinhos (roazes-corvineiros) em Portugal, que utiliza o estuário como área de alimentação e reprodução e possui, ainda, importância ictiológica servindo de berçário para várias espécies. Com grande interesse biológico e comercial pelas suas características, constitui ainda um local privilegiado para a atividade aquícola.

Os estuários atuam como estabilizadores da linha costeira, reguladores de nutrientes, fixadores de carbono, purificadores de águas poluídas, fornecedores de recursos alimentares e energéticos e oferecem serviços de lazer como o turismo e as atividades recreativas.

A região destaca-se pela cultura do arroz, que teve início em Portugal por volta de 1760, na zona da Comporta. Toda a região do Vale do Sado se constitui atualmente como a maior e melhor zona orizícola do país, sendo esta uma das atividades económicas importantes em todo o Estuário do Sado. O estuário assume a função de conservação de habitats, de espécies da fauna e da flora e de geomonumentos, a função de produção e, também, de proteção.

A Agência Portuguesa do Ambiente (APA), identifica como principais problemáticas enfrentadas pelo estuário: a navegação, a dragagem, a sobrepesca, a aquicultura, a indústria, a drenagem de águas residuais, as obras de segurança (incluindo a defesa marítima e a proteção contra as inundações) e a recreação (incluindo observação de aves e golfinhos, e caça).

O reduzido efetivo populacional dos golfinhos, associado a fontes de ameaça antropogénicas como a qualidade da água do estuário, a pesca, o aumento do tráfego marítimo e a poluição acústica podem ameaçar esta população singular em Portugal, facto que leva à necessidade de ações para a conservação desta espécie.

As dragagens no Sado, para a ampliação do Porto de Setúbal, constituem uma ameaça ao ecossistema do estuário em cuja base as espécies protegidas encontram abrigo, alimento e espaço para nidificar. As dragagens contaminam o ecossistema local, pois os poluentes que estão selados no leito libertam-se e flutuam, voltando para a cadeia alimentar, escurecendo a água e prejudicando as pradarias marinhas e as algas (que estão na base da cadeia alimentar e que fazem a purificação da água). Para além da absorção de CO<sub>2</sub> pela própria água, a vegetação que compõe o estuário serve como reservatório de carbono.

As alterações climáticas provocam a variação do nível do mar, elevação da temperatura da água, variação da precipitação, cheias e inundações. Esses fenómenos afetam os processos biogeoquímicos e ecológicos que determinam a qualidade da água, e podem provocar perdas de vidas e bens, para o ambiente, para o património cultural, e podem causar perturbações significativas às atividades económicas. A APA refere, ainda, que a elevação do nível médio das águas do mar devida aos efeitos das alterações climáticas poderá, a médio e longo prazos (2050 e 2100) agravar as inundações e processos de erosão costeira. Embora com incertezas, aponta-se para que ocorra uma subida entre 0,5m e 1m do nível das águas.

## Plano de Ação Sustentabilidade Territorial, Património Natural e Ação Climática - Relatório Final -

O Mapa seguinte destaca a vermelho as zonas de risco por inundações costeiras devido ao aumento de temperatura em 2°C.

**Mapa de projeção da elevação do nível do mar para o ano de 2050**



O **Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina (PNSACV)** estende-se por uma faixa estreita do litoral, na Costa Sudoeste, entre S. Torpes e Burgau. A interface mar-terra possui características muito específicas que lhe atribui uma diversidade paisagística, incluindo alguns habitats que suportam uma elevada biodiversidade, tanto florística como faunística. As vegetações autóctones constituem um habitat para a migração de aves bem como para a alimentação e refúgio de várias espécies de mamíferos.

A **Estratégia Integrada de Desenvolvimento Territorial do Alentejo Litoral (EIDT-AL)** realça que os recursos naturais, hídricos, paisagísticos assim como as condições climáticas possuem um valor distinto na região na qual o Parque Natural se inclui.

A bacia hidrográfica do rio Mira integra a rede hidrográfica da Costa Vicentina. Alguns sistemas atípicos temporários criados pelas bacias hidrográficas abrigam um elevado número de espécies endémicas da flora e fauna, incluindo espécies de peixes prioritárias para a conservação. Grande parte da área encontra-se ocupada por terrenos agrícolas, maioritariamente por sistemas e culturas tradicionais, com exceção da área ocupada pelo Perímetro de Rega do Mira, onde a disponibilidade de água tem permitido a reconversão, expansão acelerada e intensificação dos sistemas produtivos, nomeadamente em culturas forçadas (estufas).

Alguns dos serviços dos ecossistemas oferecidos pelo Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina são a pesca, a apanha de marisco, a apanha de algas e outros organismos (para fins alimentar, cosmético e medicinal) e a aquacultura. O PNSACV serve como berçário de espécies, micro-habitat ou abrigo. A região é também um espaço de lazer, onde se realizam atividades de veraneio e turismo balnear, mergulho, pesca lúdica e desportiva e observação de espécies. Tem a importante função também de regulador do ciclo de nutrientes.

Assim como o Estuário do Sado, a região onde se encontra o Parque (Litoral Alentejano e Mira) é referenciada no **Plano Regional de Ordenamento Florestal do Alentejo** apresentando funções de conservação (de habitats, de espécies da fauna e da flora e de geomonumentos), de produção e de proteção.

Entre as problemáticas enfrentadas pelo ecossistema do PNSACV, existe a intensificação das práticas agrícolas com recursos agroquímicos que ameaçam a conservação dos recursos naturais

## Plano de Ação Sustentabilidade Territorial, Património Natural e Ação Climática - Relatório Final -

e hídricos. A expansão urbanística e turístico-imobiliária é outro fator que afeta a integridade desta área. O Complexo Industrial de Sines transformou o que, inicialmente, era um território com baixa marca de intervenção antrópica numa paisagem com intensa presença industrial. Acresce a poluição devida à geração de resíduos, da descarga de contaminantes e da emissão de gases de efeito de estufa.

Outras ameaças à preservação do PNSACVA residem na captura ilegal de espécies protegidas e no aumento da mortalidade das mesmas devido à instalação das diversas infraestruturas, na expansão das áreas cobertas por estufas, no aumento descontrolado de espécies vegetais exóticas invasoras e na constante destruição de vegetação dunar e das arribas (passeios pedestres e prática de desportos com veículos a motor).

A conservação do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina contribui para os ODS 3 (Saúde de Qualidade), 6 (Água Potável e Saneamento), 12 (Consumo e Produção Sustentáveis), 13 (Ação Climática), 14 (Proteger a Vida Marinha) e 15 (Proteger a Vida Terrestre). O Empreendimento de Fins Múltiplos de **Alqueva** (EFMA) é um projeto de âmbito regional, em que as infraestruturas fornecem a irrigação do maior perímetro hidroagrícola português, a produção de energia hidroelétrica, o abastecimento público e à indústria, a preservação do ambiente e do património e o ordenamento do território. O Sistema Global de Rega de Alqueva, irriga uma área com cerca de 120.000 ha, e está dividido em três subsistemas, com destaque para o subsistema da Albufeira de Alqueva que irriga uma área de 64.000 ha e possui cerca de 11 barragens além da barragem de Alqueva.

A Albufeira e a barragem de Alqueva proporcionam as colheitas, a pesca/caça, o controle de erosão, a regulação hidrológica, a manutenção da biodiversidade, o turismo e recreio, as atividades de lazer/desporto, e o valor estético.

A **EDIT-AC** (2020) refere o Alqueva como um ativo que deve ser valorizado, na relação com a base da competitividade agrícola, dos recursos turísticos a explorar de forma sustentável e da reserva estratégica de água. De acordo com este documento da CIM do Alentejo Central “as dinâmicas de evolução recente do setor agropecuário suscitam, ao nível da sustentabilidade, novas questões, ainda não completamente clarificadas. Destaca-se a extensão do sistema de regadio associado ao Alqueva, que se traduz na introdução de tensões em termos ambientais e de preservação de qualidade do solo, de sustentabilidade social e económica e da pequena escala da valorização de recursos endógenos e cadeias curtas”.

A região possui um **Plano Regional de Ordenamento do Território da Zona Envolvente da Albufeira do Alqueva (PROZEA)** que visa enquadrar e regular as mudanças consideráveis induzidas no ecossistema. As alterações físicas estão relacionadas com a submersão de uma vasta área e as alterações das condições microclimáticas, decorrentes da formação da massa de água, e as mudanças de carácter natural e patrimonial são devidas à destruição de recursos e valores existentes e ao surgimento de novos recursos. Em termos socioeconómicos, a albufeira potencia o desenvolvimento de atividades económicas, com impactos nos sistemas-paisagem, um dos quais é a alteração de habitats, nas áreas onde são construídas as infraestruturas de represamento da água. A composição das comunidades de peixes tem-se alterado, havendo um crescimento no número de espécies exóticas nas albufeiras.

### **(e) Sistemas Alimentares Sustentáveis**

A “Estratégia do Prado ao Prato” introduz uma abordagem abrangente e prospetiva para estimular e valorizar a criação de **sistemas alimentares sustentáveis**, com o objetivo de assegurar a conservação, a recuperação e o uso sustentável dos ecossistemas (intimamente ligados à produção de alimentos), a gestão sustentável e o uso eficiente dos recursos naturais, a mobilização dos agentes da cadeia de valor para a economia circular e limpa, a redução do desperdício alimentar, a gestão eficaz dos resíduos e produtos químicos, a promoção dos mercados dos alimentos biológicos, mas também, o reforço da contratação pública verde.

Esta Estratégia questiona a lógica extrativista dos modelos produtivos intensivos, os seus impactos nos territórios e nas paisagens, no uso dos recursos e nas produções, as pegadas hídrica e carbónica dos processos nas cadeias longas, abrindo perspetivas para uma mudança mais rápida no sentido da sustentabilidade, a partir de sistemas regenerativos de produção que valorizem as atividades agrícolas em todas as escalas, da introdução de tecnologias de precisão que resultem no uso racional e eficaz dos recursos, da diversificação e diferenciação dos produtos que permitam reequilibrar as relações de força nas fileiras agroalimentares, de mais inovação e capacitação nas estruturas organizativas que permitam ações coletivas consequentes com os objetivos territoriais e setoriais.

O Alentejo e a Lezíria do Tejo têm sido um forte beneficiário da **Política Agrícola Comum (PAC)**, quer no domínio das ajudas diretas ao rendimento, quer nas medidas de transformação estrutural, nomeadamente, ao nível do regadio, onde sobressai todo o investimento realizado na infraestrutura e na dinamização produtiva do Alqueva, assim alargando o enorme potencial produtivo e de exportação desta região. Assumem relevância as atividades agro-transformadoras da vinha e do olival, dos frutos secos, do tomate para indústria, as hortícolas e os pequenos frutos, mas também as culturas arvenses, como o milho e o arroz.

Este processo de transformação produtiva acarreta consequências do ponto de vista ambiental e paisagístico (patente em muitas áreas de Alqueva, em que houve uma substituição acelerada de culturas anuais por permanentes em larga escala), conflitua muitas vezes com objetivos de política pública de conservação da natureza e biodiversidade, nomeadamente nas áreas classificadas (como é o caso do regadio do Mira no Parque Natural da Costa Vicentina e Sudoeste Alentejano), sendo essencial desenvolver uma estratégia regional de compatibilização de valores e de interesses, a partir de um modelo de desenvolvimento agroalimentar sustentável.

Em termos setoriais nos últimos anos, foi desenvolvido o **Plano de Sustentabilidade dos Vinhos do Alentejo (PSVA)**, por iniciativa da Comissão Vitivinícola Regional do Alentejo, com um efeito demonstrativo extraordinário. Através de um compromisso voluntário, do campo à adega, foi possível implementar um caderno de especificações com regras compreensivas e aceites pelas empresas, que permitem avaliar as práticas atuais e oferecer soluções inovadoras, com o objetivo de que cada vez mais vinhas desenvolvam produtos e processos sustentáveis do ponto de vista económico, social e ambiental, aumentando a sua competitividade e a sustentabilidade da região. O ecossistema alentejano dá suporte às vinhas e oferece benefícios de serviços culturais, sendo um ponto de interesse para turistas na região; as paisagens centenárias e a cultura ancestral do vinho são fontes de interesse para o Turismo de Património.

O sistema agro-silvo-pastoril associado ao montado, dando expressão à sua capacidade de gerar pluriatividade, nomeadamente na produção pecuária extensiva de raças autóctones, configura

## Plano de Ação Sustentabilidade Territorial, Património Natural e Ação Climática - Relatório Final -

uma outra paisagem alimentar em risco, que tem de ser restaurada e preservada como mosaico territorial, numa perspetiva ecossistémica multifuncional (alimentos, fotossíntese, regulação climática e da qualidade do ar e banco genético de biodiversidade) e produtora de amenidades e bens culturais.

A construção de sistemas alimentares sustentáveis impõe uma ação concertada, multinível, que permita, simultaneamente, intervir nos modelos de produção e de consumo, reconetando as relações urbano-rurais, num processo de mútuo reconhecimento, na perspetiva de “produzir dietas saudáveis em territórios saudáveis”, que sejam nutricionalmente adequadas e seguras, culturalmente aceites e interiorizadas e economicamente acessíveis e justas.

No quadro desta estratégia ganha relevo a promoção de circuitos de consumo de proximidade, caracterizados pela permanência dos bens alimentares gerados em cada território, sendo produzidos, comercializados e consumidos pela população local, mitigando assim os efeitos negativos para a saúde e para o ambiente do transporte e embalagem de alimentos. Mas reforça, também, a necessidade de reconfigurar os mercados institucionais de alimentos, numa perspetiva ecológica, aprofundando os laços entre grandes consumidores (escolas, hospitais, IPSS, cantinas militares...) e as organizações de produtores e outros integradores, aprofundando a economia colaborativa de base local.

Este conceito remete, por outro lado, para a necessidade de se estimularem produções menos poluentes e mais naturais - como a agricultura biológica, a agroecologia, a agricultura biodinâmica, a agricultura sintrópica, a permacultura - tornando os produtos e a mensagem mais acessíveis, avaliando o impacto das medidas agroambientais nos territórios, nas produções e no consumo, reforçando a informação, a capacitação e a co-criação e partilha de conhecimento entre produtores e melhorando a organização da cadeia de valor.

A Resolução de Conselho de Ministros (RCM) nº 110/2017, de 27 de julho, aprovou a **Estratégia Nacional para a Agricultura Biológica** (ENAB) e o Plano de Ação para a produção e promoção de produtos agrícolas e géneros alimentícios, tendo por objetivos fomentar a expansão das áreas de Produção Biológica, aumentar a oferta, estruturar fileiras e abrir novos mercados, melhorar o acesso à informação - com a criação do Observatório da Agricultura Biológica - e promover o conhecimento e dinamizar a inovação.

No âmbito do **Pacto Ecológico**, a “**Estratégia do Prado ao Prato**” está devidamente articulada com os princípios do Plano de Ação para a Economia Circular, para uma Europa mais limpa e competitiva (COM 98-2020.3.11) onde se sublinha a necessidade de reduzir a pressão dos sistemas alimentares sobre os recursos naturais e a biodiversidade, promover o consumo sustentável e reduzir o total de alimentos desperdiçados ou perdidos. Esta orientação está alinhada com o ODS 12.3 “até 2030, reduzir para metade o desperdício de alimentos *per capita* a nível mundial, de retalho e do consumidor, e reduzir os desperdícios de alimentos ao longo das cadeias de produção e abastecimento, incluindo os que ocorrem pós-colheita”, considerando-se urgente implementar estratégias que combatam o desperdício alimentar, garantindo uma alimentação digna e justa a todos os cidadãos.

Em Portugal, foi criada a Comissão Nacional de Combate ao Desperdício Alimentar (CNCDA), que tem por missão desenvolver uma estratégia e um plano de ação para a redução do desperdício alimentar através de uma abordagem integrada e multidisciplinar. A Estratégia Nacional de Combate ao Desperdício Alimentar (ENCDA) e o Plano de Ação de Combate ao Desperdício Alimentar (PACDA) foram aprovados através da RCM nº 46/2018, de 5 de abril, sendo parte



## Plano de Ação Sustentabilidade Territorial, Património Natural e Ação Climática - Relatório Final -

integrante do Plano de Ação para a Economia Circular em Portugal, com três objetivos estratégicos (*prevenir, reduzir e monitorizar*), que se desenvolvem em nove objetivos operacionais e 14 medidas sob responsabilidade das áreas governamentais envolvidas, aguardando-se a avaliação e eventual revisão instrumental até final de 2021.

Os Sistemas Alimentares Sustentáveis alinham com um conjunto robusto de ODS: 2 (Erradicar a fome), 3 (Saúde de Qualidade), 6 (Água Potável e Saneamento), 8 (Trabalho Digno de Crescimento Económico), 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis), 12 (Produção e Consumo Sustentáveis), 13 (Ação Climática), 14 (Proteger a Vida Marinha) e 15 (Proteger a Vida Terrestre).

### (f) Economia Circular

A CCDR Alentejo tem dinamizado o **Forum Regional da Economia Circular** que se constitui como o modelo de governança da temática na Região através de interações regulares e sistemáticas entre os agentes de governação e os agentes que operacionalizam a EC na Região. Assumindo-se cada vez mais como uma rede de interação e de troca de conhecimentos entre agentes, o número dos seus membros tem aumentado progressivamente (mais de 160, em final de 2020), assim como a sua abrangência regional, contando com a participação das regiões adjacentes, incluindo as espanholas. A sua principal atividade centra-se no estímulo e consolidação de parcerias alargadas (academia, autarquias locais, centros de investigação, empresas e instituições) através do desenvolvimento de ações relacionadas com a participação e realização de eventos, seminários ou “matchmaking” regionais, nacionais e internacionais, ou a constituição de parcerias visando a promoção de projetos conjuntos e multidisciplinares.

Estas ações têm-se direcionado, na sua maioria, para as temáticas consideradas pelo FECA como estratégicas na dinâmica regional de transição para uma economia circular, nomeadamente os seguintes sectores: Agricultura, Compras públicas circulares, Mobilidade inteligente, Plásticos e Resíduos (com enfoque nos resíduos de construção e demolição e águas residuais).

No início de 2021, decorrente de um desafio de um dos elementos do FECA, foi elaborada uma candidatura ao H2020 sustentada nas dinâmicas e potencialidades regionais associadas ao desenvolvimento de I&D que contribuisse para a transição do Alentejo para uma economia progressivamente circular, tendo definido como **setores prioritários**: os materiais de construção, a cortiça, a pedra natural, a agricultura e alimentação, a indústria aeronáutica, a exploração mineira, o turismo, a conceção ecológica, e os contratos públicos.

A nível nacional o **Plano de Ação para a Economia Circular em Portugal 2017-2020 (PAEC-PT)**, elaborado por um grupo interministerial, compreende quatro elementos centrais:

- Neutralidade carbónica e economia eficiente e produtiva no uso de recursos;
- Conhecimento como impulso;
- Prosperidade económica inclusiva e resiliente;
- Sociedade florescente, responsável, dinâmica e inclusiva.

As ações propostas pelo **PAEC-PT** incluem, num nível macro: a) Desenhar, reparar, reutilizar: uma responsabilidade alargada do produto; b) Incentivar um mercado circular; c) Educar para uma economia circular; d) Alimentar sem sobrar: produção sustentável para um consumo sustentável; e) Nova vida aos resíduos; f) Regenerar recursos: águas e nutrientes; e g) Investigar e inovar para uma economia circular.

## Plano de Ação Sustentabilidade Territorial, Património Natural e Ação Climática - Relatório Final -

Ao nível micro, as ações abrangem a identificação de redes de simbiose industrial nas regiões, o estabelecimento de rede de relações para transferência de conhecimento e práticas e o apoio para identificação de oportunidades de adoção da economia circular nas empresas.

O **Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC2050)** sublinha o papel da economia circular na transição para a neutralidade carbónica, ressaltando algumas áreas, entre as quais, o setor alimentar. No setor agroalimentar, as práticas regenerativas, o uso eficiente dos recursos hídricos e energéticos e a criação de novos hábitos de consumo (como a compra a produtores locais e a granel), são ações de circularidade que contribuem para reduzir as emissões. A adoção da agricultura biológica reduz emissões associadas ao uso de fertilizantes e aumenta o sequestro de carbono devido ao aumento de matéria orgânica nos solos; a adição da circularidade neste setor reduz as emissões de GEE até 37%, em 2050.

O **RNC2050** releva que o setor Florestal já apresenta alto grau de circularidade; no entanto, melhorias na gestão de práticas para uso mais eficiente de recursos, na gestão de riscos e na valorização dos serviços dos ecossistemas, aumentam o papel da bioeconomia, reduzem as perdas por incêndios e aumentam o sequestro de carbono, potenciando a contribuição deste setor no balanço carbónico. As práticas de circularidade também reduzem o desperdício alimentar e o uso de plástico, aumentam a recolha seletiva e de bio-resíduos, e desenvolvem cadeias de reciclagem, reduzindo o volume de resíduos em aterros.

A utilização de materiais mais duráveis e renováveis nas infraestruturas também são práticas da economia circular que reduzem as emissões de GEE. O **RCN2050** estima uma redução até 72% nas emissões de GEE associadas à gestão de resíduos.

A **Estratégia Regional de Especialização Inteligente do Alentejo (EREI)** aponta para a importância de valorizar projetos e investimentos que promovam o aumento no nível de conhecimento sobre os processos de circularidade na sociedade, instituições e empresas, nomeadamente, nas áreas de design de produtos, processos e serviços com foco nos recursos da região, e na estruturação de modelos de negócios. Além disto, projetos focados na transição dos produtos, processos e serviços das empresas existentes para uma lógica circular, especialmente no *design* de produtos, utilização de matérias-primas secundárias como substitutas das matérias-primas, melhor gestão de resíduos, valorização dos subprodutos e maior eficiência energética e hídrica também devem ser ressaltados. Da mesma forma, devem ser valorizados projetos orientados para os setores agroalimentar e de recursos minerais, potenciando o objetivo “resíduo zero”.

### **(g) Energia renovável e descarbonização**

O Alentejo e o seu sistema de atores têm abordado como um desafio as múltiplas frentes da descarbonização da economia, em conformidade com os objetivos do Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050, vertidos no projeto de Plano Nacional Energia e Clima apresentado por Portugal à Comissão Europeia.

As vertentes da Energia e Mobilidade sustentáveis da EREI Alentejo 2030 perspetivam o alcance dos novos investimentos no solar/fotovoltaico, no hidrogénio verde e na eficiência energética, bem como em matéria de Comunidades energéticas, relativamente às quais legislação recente permite a produção coletiva e regras para incorporação dos excedentes na rede.

Conforme refere a Estratégia Regional Alentejo 2030, “a **Estratégia Nacional para o Hidrogénio** abre oportunidades interessantes para a Região na dupla ótica da descarbonização da economia



## Plano de Ação Sustentabilidade Territorial, Património Natural e Ação Climática - Relatório Final -

dos ramos de atividade utilizadores e da gama de efeitos sobre o fortalecimento do Cluster estratégico das Energias Renováveis”.

No passado recente, as CIM elaboraram **Planos Intermunicipais de Adaptação às Alterações Climáticas (PIAAC)** alinhados com a **Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAAC)**, relevando nas suas análises a vertente energia:

(i) o **PIACC-Alentejo Central**, partindo de uma análise de risco da região, apresenta medidas de ação detalhadas para o setor de energia e segurança energética em que aponta para a necessidade de uma estratégia fundamentada na mobilização de atores e comunidade em geral para criação de uma cultura de adaptação, na utilização de uma abordagem multisetorial e intersectorial e no desenvolvimento de um caminho adaptativo de longo prazo, com operacionalização rápida das medidas de ação.

(ii) o **PIAAC- Baixo Alentejo** ressalta a importância de desenvolver a segurança energética da região, que experimenta falhas de fornecimento de energia relacionados com quebras na linha por eventos climáticos como ventos fortes; o Plano propõe ações de adaptação às alterações climáticas que envolvem o uso de energia, como a promoção de medidas de *design* bioclimático de edifícios, que direciona para uma maior autonomia das energias fósseis ao utilizar a energia obtida diretamente das condições ambientais e com isso aumentar a eficiência energética dos edifícios e o conforto ambiental interno.

O encerramento da central termoelétrica de Sines vai originar uma redução muito significativa de emissões de gases com efeito de estufa, a maior redução de emissões de sempre em Portugal, representando um decréscimo de cerca de um décimo das emissões anuais de óxidos de azoto, dióxido de enxofre, partículas e metais pesados em Portugal no País. Este encerramento de Sines acontece quase dez anos antes do que estava inicialmente previsto no Roteiro para a Neutralidade Carbónica, antecipação fruto conjugado do aumento dos preços do mercado do carvão, dos custos associados às emissões e da disponibilidade competitiva de outras alternativas.

Em termos de futuro, a **EREI Alentejo 2030** propõe que os investimentos no âmbito da energia, e de acordo com os ativos da região, se distribuam entre o consumo, as produções associadas à energia elétrica e as novas energias (fontes renováveis), a mobilidade (reforço do transporte público, articulação modal, mobilidade elétrica e incentivos aos modos suaves, e em domínios de conectividade externa e competitividade da região (aeronáutica e transportes marítimos).

A **EREI Alentejo 2030** sublinha o aumento da eficiência energética e a descarbonização inteligente da indústria da região, propondo várias medidas de ação: reforçar a exploração das energias renováveis, especialmente de fonte solar e eólica *onshore* e *offshore* (os fortes potenciais da região); incrementar a formação e o ensino nas áreas de energia e mobilidade sustentáveis; e aumentar a mobilidade intermunicipal verde. A produção de energias renováveis (centrais fotovoltaicas, biocombustíveis, biomassa, energia eólica e hidrogénio verde), é encarada como uma oportunidade económica muito relevante para o Alentejo, no aproveitamento dinâmico das excelentes condições naturais existentes.

### **(h) Gestão do Litoral**

A zona costeira é uma área especialmente suscetível às ações climáticas, nomeadamente frente ao aumento do nível das águas do mar. A dinâmica costeira de transporte de sedimentos pode ser fortemente afetada pela construção de estruturas na linha de costa, o que pode mudar os

## Plano de Ação Sustentabilidade Territorial, Património Natural e Ação Climática - Relatório Final -

perfis das praias em pontos mais vulneráveis, tanto de forma positiva (como o aumento de sedimentos em áreas antes erodidas) como negativa (um processo erosivo). As estruturas costeiras podem alterar os baixios dos estuários, com impactos não só sedimentares (os estuários auxiliam na acumulação dos sedimentos e na estabilização da linha costeira), mas também ecológicos, pois estas zonas são berçários naturais para diversas espécies.

O litoral português possui cerca de 2 000 km, dos quais 987 km estão no continente. De acordo com o **Plano de Ação Litoral XXI**, nesta área encontra-se 75% da população, assim como as principais áreas urbanas e industriais e diversos equipamentos e infraestruturas, que ocupam 26% do litoral. Cerca de 50% desta zona é considerada área protegida, integrada na **Rede Nacional de Áreas Protegidas** e **Rede Natura 2000**, dada a riqueza de habitats e a diversidade biológica em presença.

A **Estratégia Nacional para a Gestão Integrada da Zona Costeira (ENGIZC)**, com uma visão para um período de 20 anos, estabeleceu valores para o desenvolvimento da zona costeira: identidade, sustentabilidade, ordenamento e segurança. A estes valores, devem estar subordinados o aproveitamento dos potenciais competitivos existentes, tanto naturais como culturais. A implementação da **ENGIZC** deve ser concretizada ao nível nacional, regional e local através de medidas, projetos e ações que promovam a proteção e a valorização do ativo territorial costeiro. O traçado e a posição da linha de costa dependem de um conjunto de fatores como o forçamento oceanográfico (ondas, marés, correntes costeiras, sobre-elevação meteorológica, nível médio do mar), os sedimentos (natureza, dimensão, disponibilidade), o contexto geomorfológico (incluindo praias, arribas, estuários, lagoas e ilhas barreira) e a intervenção antrópica (cf. **Plano de Ação Litoral XXI**).

O **Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT)** observa que a orla costeira portuguesa apresenta um litoral baixo e arenoso e baixo rochoso em situação crítica de erosão potenciada pelas alterações climáticas, com a perspetiva de ocorrência mais frequente de fortes temporais. Cerca de 20% da linha de costa portuguesa é afetada atualmente por processos erosivos, o que leva à perda de território, com destruição de sistemas costeiros de elevado valor; as causas da erosão estão associadas aos processos de fornecimento e distribuição sedimentar naturais e de natureza antrópica (dragagens, extrações de areia, obras perpendiculares à linha de costa e retenção sedimentar em albufeiras).

O **Programa da Operação Integrada de Requalificação e Valorização do Litoral Alentejano e Costa Vicentina, o Polis Litoral Sudoeste (2009-2019)**, programou ações em três eixos:

- Valorização do património cultural e paisagístico, incluindo a proteção dos sistemas dunares e arribas, a requalificação ambiental e reabilitação do património natural e a reposição das condições de ambiente natural pela recuperação e proteção dos sistemas costeiros.
- Qualificação territorial de suporte às atividades económicas tradicionais, incluindo a qualificação e valorização da atividade piscatória, a valorização e qualificação de espaços balneares e a qualificação urbana de pequenos aglomerados costeiros.
- Diversificação da vivência do território potenciando os recursos endógenos, com instalação de estruturas de suporte a atividades turísticas de relação com a natureza, promoção da mobilidade sustentável e equipamentos de divulgação cultural e científica.

A **EIDT-Litoral Alentejano** adverte que o Alentejo Litoral apresenta um Índice de Qualidade Ambiental inferior ao restante Alentejo, nomeadamente devido ao impacte ambiental e riscos associados ao complexo de Sines e aos sistemas agrícolas, que acabam por alterar a paisagem e

## Plano de Ação Sustentabilidade Territorial, Património Natural e Ação Climática - Relatório Final -

os habitats locais, que já possuem um componente de fragilidade associado à vulnerabilidade intrínseca à zona costeira.

### Gestão do Litoral alentejano.



#### (i) Economia Azul

A economia azul pode fazer grande diferença para Portugal e para aproveitar esse potencial, a relação com o Mar precisa ser desenvolvida e estimulada, no enquadramento dos 10 objetivos estabelecidos pela **Estratégia Nacional para o Mar (ENM 2030)** para combater desafios como as alterações climáticas, a sobre-exploração dos recursos naturais, o declínio da biodiversidade e dos ecossistemas, a perda de bens ligados ao património cultural, a fome e a sede e promover a saúde humana:

- OE1 - Combater as alterações climáticas e a poluição e restaurar os ecossistemas
- OE2 - Fomentar o emprego e a economia azul circular e sustentável
- OE3 - Descarbonizar e promover as energias renováveis e autonomia energética
- OE4 - Apostar na garantia da sustentabilidade e segurança alimentar
- OE5 - Facilitar o acesso à água potável
- OE6 - Promover a saúde e bem-estar
- OE7 - Estimular o conhecimento científico, desenvolvimento tecnológico e inovação azul
- OE8 - Incrementar a educação, formação, a cultura e literacia do oceano
- OE9 - Incentivar a reindustrialização e capacidade produtiva e digitalizar o oceano
- OE10 - Garantir a segurança, soberania, cooperação e governação.

A **EREI Alentejo 2030** ressalta a extensão do litoral atlântico alentejano e o seu potencial de aproveitamento económico, tanto para atividades tradicionais da economia azul, como a pesca, apanha e turismo, como para áreas mais inovadoras, como produção de energia, biotecnologia

## Plano de Ação Sustentabilidade Territorial, Património Natural e Ação Climática - Relatório Final -

e química (especialmente nas áreas de medicina, alimentação e saúde), e o desenvolvimento de tecnologias inovadoras na aquicultura.

As práticas de pesca tradicionais geram impactos ambientais negativos, com consequências económicas e sociais. A pesca de arrasto, comum no Alentejo, tem consequências graves para os ecossistemas e a biodiversidade do fundo do mar, afetando cadeias alimentares marinhas e as espécies comercializadas. Para além da destruição de habitats, cerca de 70% de espécies que são apanhadas pelas redes são deitadas de volta ao mar e apenas uma pequena percentagem sobrevive. Muitas das espécies apanhadas são juvenis, o que põe em causa a continuidade/reprodução destas espécies. Na costa alentejana foi estimado, em 2014, que uma área de cerca de 1km<sup>2</sup> tenha sido danificada pelos arrastos na pesca de crustáceos, um modelo de pesca com baixos índices de emprego.

A **EREI Alentejo 2030** também ressalta a dimensão do litoral da região que constitui um dos seus mais valiosos ativos, especialmente por ser a localização do maior porto nacional de cruzamento das principais rotas marítimas internacionais. A **EREI** aposta na produção de energias de fontes alternativas ligadas à economia azul, provenientes de ondas e marés, o aproveitamento energético do hidrogénio, além das fontes eólica e solar e aponta também para a necessidade de criação de programas baseados na economia azul levando em consideração elementos como o valor dos recursos marinhos, os circuitos curtos alimentares, a circularidade de materiais e os impactos das produções e atividades na costa e nos oceanos.

### (j) Turismo de Património

O Turismo de Património, também conhecido como Turismo de *Heritage*, permite uma experiência com base nos recursos naturais e ecossistemas característicos e em artefactos e atividades que representam a cultura e história dos locais. No Alentejo são identificáveis diversos exemplos especialmente ricos, destacados em vários instrumentos:

- **Plano de Ação Litoral XXI**, que salienta a importância de salvaguardar e apreciar as riquezas do litoral português, nomeadamente o Sudoeste Alentejano que abriga valores naturais e patrimoniais, de ordem litológica, morfológica, biológica e paisagística, e dos quais depende a sociedade.
- Projeto da **Grande Rota do Montado (GRM)** que constitui um exemplo de ação de Turismo de Património, com capacidade para contribuir para o desenvolvimento sustentável, impulsionar o desenvolvimento da comunidade local, valorizar o comércio justo e reduzir o despovoamento da região, pela promoção do turismo aliado à valorização e preservação dos recursos naturais e paisagísticos, histórico e culturais da região. Entre os objetivos do **GRM**, destacam-se: criar uma infraestrutura apropriada para a prática do pedestrianismo e convidar os visitantes a percorrer a região; destacar a região como destino turístico; e promover a mobilidade e conectividade entre o Alentejo Central e os territórios adjacentes.
- **Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas do Alentejo Central (PIACC-AC)** que incorpora o património histórico e cultural, para além do natural, no âmbito do turismo, e pondera que as alterações climáticas terão impactos negativos na atividade turística com reflexos na economia, devido à maior frequência de eventos extremos, redução de precipitação e aumento de temperatura.

Estes valores do Turismo de Património são enquadráveis na **Estratégia Regional de**

**Especialização Inteligente (EREI)** que considera o património material e imaterial como “expressões culturais identitárias e o seu acesso, autenticidade e diversidade, um elemento diferenciador e impulsionador de atividades económicas como o turismo e as indústrias criativas”, atividades encaradas como oportunidades de valorização económica.

#### **(k) Indústria Extrativa e Recursos Minerais**

A indústria extrativa de mármore para fins ornamentais é intensa nos municípios de Estremoz, Borba, Vila Viçosa e Alandroal, onde se concentra a estrutura do Anticlinal de Estremoz, conhecida como a Zona dos Mármore.

Apenas uma pequena parte do volume de milhões de toneladas extraídas anualmente da Zona dos Mármore acaba aproveitada no mercado de rocha ornamental, enquanto a maior parte é classificada como resíduo e acumula-se nas escombrelas destes concelhos. Os resíduos chegam a atingir 94% da quantidade total extraída e a sua produção constitui um dos principais constrangimentos da indústria da rocha ornamental, resíduos provenientes tanto da etapa extrativa como da transformadora.

As altas escombrelas de material inerte geram diversos impactos, nomeadamente em termos de segurança, existindo cerca de 290 escombrelas no país, que, ao todo, ocupam uma área de cerca de 325 ha; estas escombrelas produzem um volume de 28 milhões de metros cúbicos de material inerte. O transporte e armazenamento destes materiais torna-os um dos grandes contribuidores para os problemas ambientais, relativamente à paisagem e biodiversidade da zona, assim como provoca questões económicas devido ao custo elevado de movimentação, entre outros fatores.

O documento **Caracterização das escombrelas no quadro da Indústria Extrativa da Zona dos Mármore** (Assimagra, 2020), anota alguns constrangimentos das escombrelas: escorregamento e queda de blocos; ocupação de áreas não licenciadas; ocupação de áreas com interesse económico; condicionamentos à ampliação da exploração; custos industriais de acesso ao ponto de exploração e custos de movimentação; custos relacionados à perda de qualidade do mármore extraído em profundidade; impacte paisagístico; e impactos ambientais.

Alguns fatores tendem a agravar a situação, nomeadamente: falhas na planificação e controlo das explorações; tecnologia inadequada; mão de obra pouco qualificada; condicionalismos geológicos das próprias jazidas; Condicionalismos de mercado; falha na estratégia comercial; dificuldade na conceção de novos produtos utilizando “pedra de segunda”; falha no relacionamento com os principais utilizadores.

A utilização mais habitual dos desperdícios de mármore da indústria extrativa do Alentejo destina-se à produção de agregados por britagem.

As escombrelas são obstáculos para a própria extração dos mármore, pois são geralmente criadas próximas aos pontos de exploração, dificultando a operacionalização. Entre as soluções apontadas pelos industriais com o objetivo de reduzir e valorizar o material acumulado nas escombrelas da Zona dos Mármore, salientam-se: a utilização em obras rodoviárias; a construção de linhas ferroviárias; a produção de cimento, betão e argamassas; a utilização de cal na estabilização de solos; produção de fertilizantes; a indústria do vidro e da borracha; a indústria cerâmica; os pigmentos e “fillers” para a indústria do papel e da tinta; papel pedra; mármore compactos ou marmorites; a recuperação paisagística das pedreiras abandonadas e

## Plano de Ação Sustentabilidade Territorial, Património Natural e Ação Climática - Relatório Final -

valorização da paisagem industrial, como espaço de turismo e de lazer; e a implementação de incentivos para a transformação de resíduos, em parceria com atores-chave da região.

Em 2002 foi aprovado o **Plano Regional de Ordenamento do Território da Zona de Mármore (PROZOM)**, que tinha como objetivo atender aos graves problemas decorrentes do desenvolvimento não planeado das atividades de exploração e transformação, que punham em causa o equilíbrio ambiental da Zona. O PROZOM foi revogado pelo **Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo (PROTA)** em 2010, que articula opções estratégicas de desenvolvimento regional e de política de ordenamento do território, na articulação de políticas nacionais e no enquadramento de opções municipais.

O **PROTA** procura incentivar o desenvolvimento das indústrias extrativas e a gestão sustentável do ciclo de vida dos mármore, dos granitos e dos sulfuretos polimetálicos da Faixa Piritosa do Alentejo, garantindo o ordenamento e gestão territorial em condições adequadas à sua exploração. O Plano recomenda a progressiva recuperação da zona afetada pela extração, a valorização patrimonial das cavidades de extração e o respeito à delimitação estabelecida pelas respetivas Áreas Cativas.

Nas Áreas Cativas, encontram-se definidas as Unidades Operativas de Planeamento e Gestão (UOPG), compostas por zonas diversificadas em relação ao uso, funções e atividade e apresentam diferentes sensibilidades ambientais. As cinco UOPG definidas são complementares entre si e distribuem-se pelos concelhos de Estremoz, Borba e Vila Viçosa. Estas Unidades são regidas pelos Planos Municipais de Ordenamento do Território instrumentos que regulamentam o uso do solo.

O **PROTA** tem suportado as orientações para a gestão no território do passivo ambiental desta atividade, em que a extração põe em risco o sistema hidrológico e a própria viabilidade da exploração dos recursos devido à ocupação de áreas ainda não exploradas, com unidades de transformação e escombreciras.

**Plano de Ação Sustentabilidade Territorial, Património Natural e Ação Climática  
- Relatório Final -**

**REVISITAÇÃO DAS EIDT 2014-2020  
- Abordagem por Domínios estruturantes de intervenção -**

| <b>Domínios</b>   | <b>Tipologias de intervenção</b>   |
|---|--|
| <i>Promoção da eficiência energética e das energias renováveis</i>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Projetos de eficiência energética de edifícios e equipamentos de natureza pública e privada (instalação/melhoria de isolamento térmico, substituição/adaptação de sistemas técnicos, iluminação, instalação de sistemas e equipamentos de gestão de consumos, etc.);</li> <li>- Projetos de incorporação de fontes de energia renováveis em edifícios e equipamentos de natureza pública e privada (p.ex. instalação/substituição de painéis solares térmicos e fotovoltaicos);</li> <li>- Projetos de eficiência energética de sistemas de iluminação pública (p.ex. instalação/substituição de sistemas e tecnologias mais eficientes);</li> <li>- Projetos de reforço da capacidade da rede de transporte de eletricidade com vista à instalação de novos centros electroprodutores fotovoltaicos;</li> <li>- Desenvolvimento de programas e iniciativas para a sensibilização e formação das populações e outros grupos de consumidores com vista à adoção de padrões mais racionais e eficientes de consumo energético e de recurso a fontes renováveis de energia.</li> </ul> |
| <i>Transição energética e excelência ambiental</i>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover ações para uma economia circular e de baixas emissões de carbono, perspetivando a eficiência energética e as energias alternativas.</li> <li>- Reforçar a gestão de resíduos domésticos, industriais e perigosos.</li> </ul>   |
| <i>Gestão integrada de ativos e riscos ambientais</i>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboração e implementação de instrumentos de caracterização/diagnóstico e de planeamento e gestão ambiental, incluindo projetos e ações de proteção/recuperação de espécies, habitats e ecossistemas com estado de conservação desfavorável;</li> <li>- projetos e ações de promoção da disponibilidade e qualidade dos recursos hídricos do território regional, incluindo a adoção de práticas sustentáveis de utilização deste tipo de recursos;</li> <li>- projetos de mitigação e recuperação de passivos ambientais, com destaque para a intervenção em antigas áreas de exploração mineira (p.ex. Aljustrel e Minas de São Domingos);</li> <li>- projetos-piloto para implementar modelos de remuneração dos serviços prestados pelos ecossistemas em espaços rurais.</li> </ul>  |
| <i>Resiliência territorial e adaptação às alterações climáticas</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelos de planeamento e gestão urbana, e territorial em geral, adaptados a estes objetivos, adotando soluções de urbanismo e construção sustentável (no espaço coletivo e nos edifícios) e soluções integradas de mobilidade urbana sustentável;</li> <li>- Promoção da eficiência energética e da utilização de energias renováveis (nas empresas, nos edifícios urbanos, nos equipamentos e infraestruturas, ...), visando uma região autossuficiente em energia;</li> <li>- Gestão sustentável do recurso estratégico “água”;</li> <li>- Novas práticas de produção e consumo (sociedade circular), prevenção e gestão de riscos naturais e tecnológicos e de adaptação às alterações climáticas investindo na transição energética, nas energias renováveis e na adaptação dos territórios às alterações climáticas, promovendo medidas de eficiência energética e a gestão sustentável dos recursos hídricos.</li> </ul>  |
| <i>Serviços ambientais e economia circular</i>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Construção, requalificação ou remodelação de redes do ciclo urbano da água, das infraestruturas verdes no ambiente urbano; reduzir a poluição.</li> </ul>   |
| <i>Proteção e valorização dos recursos naturais</i>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar racionalmente os recursos, promovendo a conservação e proteção da natureza, da biodiversidade e dos recursos hídricos.</li> <li>- Melhorar a eficiência do setor da água nomeadamente no saneamento básico, tratamento de águas residuais e regadio.</li> <li>- Promover a eficiência do sistema de prevenção e gestão de riscos.</li> </ul>   |