

INSTITUTO
DO AMBIENTE E
DESENVOLVIMENTO



IDAD

R042.25-22/06.19
fevereiro 2025

Avaliação Ambiental Estratégica do Programa Regional de Ordenamento do Território da Região Centro

Resumo Não Técnico

elaborado para:

CCDR Centro – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional da
Região Centro

Índice

| | | |
|-----|---|----|
| 1. | INTRODUÇÃO..... | 1 |
| 2. | QUAIS OS OBJETIVOS E METODOLOGIA DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA?..... | 1 |
| 3. | OBJETO DE AVALIAÇÃO DA AAE: O QUE É QUE SE AVALIOU?..... | 6 |
| 3.1 | Caracterização da Região Centro..... | 6 |
| 3.2 | Questões Estratégicas | 8 |
| 3.3 | Objeto de avaliação | 9 |
| 4. | ANÁLISE E AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA: QUAL A SITUAÇÃO ATUAL E TENDENCIAL DA REGIÃO CENTRO? | 12 |
| 4.1 | Inovação e Competitividade | 12 |
| 4.2 | Coesão e Gestão Territorial | 13 |
| 4.3 | Neutralidade carbónica | 14 |
| 4.4 | Proteção e Valorização da Biodiversidade e Solos | 15 |
| 4.5 | Recursos Hídricos | 16 |
| 4.6 | Riscos Naturais e Tecnológicos..... | 17 |
| 5. | QUAIS OS EFEITOS MAIS IMPORTANTES DA IMPLEMENTAÇÃO DO PROTC? | 19 |
| 6. | RECOMENDAÇÕES DA AAE E MEDIDAS DE CONTROLO DO PROTC..... | 26 |
| 6.1 | Quais as recomendações da AAE?..... | 26 |
| 6.2 | Quais as medidas de controlo propostas? | 29 |
| 7. | QUAIS AS PRINCIPAIS CONCLUSÕES? | 33 |

Siglas e Acrónimos

| | |
|---------|---|
| AAE | Avaliação Ambiental Estratégica |
| ANEPC | Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil |
| ANI | Agência Nacional de Inovação |
| AP | Área Protegida |
| APA | Agência Portuguesa do Ambiente |
| CCDR | Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro |
| CE | Conselho Europeu |
| CIM | Comunidade Intermunicipal |
| DA | Declaração Ambiental |
| DQA | Diretiva Quadro Água |
| DGEG | Direção-Geral de Energia e Geologia |
| DGT | Direção Geral do Território |
| EG | Entidade Gestora |
| ENCNB | Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade |
| ERAE | Entidades com Responsabilidades Ambientais Específicas |
| ERPVA | Estrutura Regional de Proteção e Valorização Ambiental |
| ERSAR | Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos |
| ERTMS | Sistema Europeu de Gestão do Tráfego Ferroviário |
| FCD | Fator Crítico para a Decisão |
| GEE | Gases com Efeito de Estufa |
| ICNF | Instituto de Conservação da Natureza e Florestas |
| I&D&I | Inovação, Desenvolvimento e Investigação |
| I&DT | Investigação e Desenvolvimento Tecnológico |
| IGT | Instrumentos de Gestão Territorial |
| IHRU | Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana |
| INE | Instituto Nacional de Estatística |
| ISO | Organização Internacional de Normalização |
| LNEC | Laboratório Nacional de Engenharia Civil |
| NUT | Nomenclatura das Unidades Territoriais |
| OEBT | Opções Estratégicas de Base Territorial |
| PIB | Produto Interno Bruto |
| PNEC | Plano Nacional de Energia e Clima |
| PNPOT | Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território |
| POC-OMG | Programa da Orla Costeira de Ovar-Matinha Grande |
| PROTC | Programa Regional de Ordenamento do Território do Centro |
| PRR | Programa de Recuperação e Resiliência |
| QAS | Questões Ambientais e de Sustentabilidade |
| QE | Questões Estratégicas |
| QP | Quadro Problema |

| | |
|---------|--|
| QRE | Quadro de Referência Estratégico |
| RA | Relatório Ambiental |
| RAP | Relatório Ambiental Preliminar |
| RCM | Resolução de Conselho de Ministros |
| RFCD | Relatório de Fatores Críticos para a Decisão |
| RGGR | Regime Geral de Gestão de Resíduos |
| RIS | Painel Regional de Inovação |
| RNC2050 | Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 |
| RNT | Resumo Não Técnico |
| RU | Resíduos Urbanos |
| SC&T | Sistema científico e tecnológico |
| SGR | Sistema de Gestão de Resíduos |
| SWOT | Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats (Pontos Fortes, Pontos Fracos, Oportunidades e Ameaças) |
| UE | União Europeia |
| VAB | Valor Acrescentado Bruto |
| ZEC | Zona Especial de Conservação |
| ZPE | Zona de Proteção Especial |

1. Introdução

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico (RNT) do Relatório Ambiental da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) do “Programa Regional de Ordenamento do Território da Região Centro” (PROTC), programa da responsabilidade da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDRC). Os programas regionais de ordenamento do território são instrumentos de gestão do território que tem como objetivo definir a estratégia de desenvolvimento territorial a nível regional.

A AAE do PROTC encontra-se definida no regime jurídico nacional pelo Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho (alterado pelo Decreto-Lei n.º 58/2011, de 4 de maio). Durante o procedimento de preparação e elaboração do PROTC e antes da sua aprovação o mesmo foi sujeito a um processo de AAE, em conformidade com a alínea a) do artigo 2º do Decreto-Lei nº 232/2007, de 15 de junho. O propósito da presente AAE é o de assegurar, através da adoção de um procedimento e da participação do público e de entidades com responsabilidades em matérias ambientais específicas (ERAE), que as consequências ambientais deste Programa são previamente identificadas e avaliadas durante a fase de elaboração e antes da sua adoção.

Com esta AAE, pretende-se atingir os seguintes objetivos:

- Influenciar de forma positiva o PROTC por forma a garantir que as questões ambientais e de sustentabilidade são tidas em conta e valorizadas pelo Programa;
- Promover uma discussão pública do PROTC, estruturada de acordo com os requisitos explicados no Decreto-Lei nº 232/2007 de 15 de junho;
- Identificar incompatibilidades pré-existentes, ao nível estratégico.

O RNT é o documento que acompanha o Relatório Ambiental (RA) referente à AAE do PROTC. O RA constitui o relatório técnico no qual constam, entre outros, a avaliação de efeitos de natureza estratégica e a definição das diretrizes de planeamento, gestão e monitorização do programa, que foram propostas pela presente AAE.

O RNT tem como objetivo facilitar a divulgação pública da AAE durante o período de consulta pública. No RNT apresenta-se, em linguagem simples e resumida, o conteúdo da avaliação realizada de forma a permitir que o público em geral se familiarize com as principais oportunidades e riscos relacionados com a implementação do PROTC. Para informação mais detalhada e técnica sobre a AAE deverá ser consultado o Relatório Ambiental Final.

Na sequência da consulta pública efetuar-se-á a ponderação dos contributos obtidos, sendo que os mesmos, sempre que se justifique, serão refletidos na AAE.

2. Quais os objetivos e metodologia da Avaliação Ambiental Estratégica?

Segundo a Diretiva 2001/42/CE, a AAE consiste em “estabelecer um nível elevado de proteção do ambiente e contribuir para a integração das considerações ambientais na preparação e aprovação de planos e programas, com vista a promover um desenvolvimento sustentável” (Artigo 1.º).

A abordagem adotada para a presente AAE suporta-se nas recomendações da Diretiva nº 2001/42/CE, de 27 de junho, nas disposições do Decreto-Lei nº 232/2007, de 15 de junho (alterado pelo Decreto-Lei n.º 58/2011, de 4 de maio) e nas orientações metodológicas da Agência Portuguesa do Ambiente constantes do “Guia de melhores práticas para Avaliação Ambiental Estratégica”¹.

A AAE, enquanto abordagem metodológica de natureza estratégica, permite assegurar:

¹ Partidário, M.R. (2012). Guia de melhores práticas para Avaliação Ambiental Estratégica – orientações metodológicas para um pensamento estratégico em AAE. Agência Portuguesa do Ambiente

- A preparação do Relatório Ambiental (RA), focalizado nos fatores críticos para a decisão, o qual explicita os efeitos sobre o ambiente considerados significativos e as alternativas identificadas;
- A realização de consultas às entidades com responsabilidades ambientais específicas (ERAE) e ao público em geral;
- Que o RA e os resultados das consultas são tidos em conta antes da aprovação do PROTC;
- Que depois da aprovação do PROTC a informação relevante será disponibilizada aos interessados;
- A monitorização dos efeitos ambientais resultantes da aplicação do PROTC.

A presente AAE centrou-se nos aspetos considerados relevantes, evitando descrições demasiado detalhadas tendo em conta a escala de elaboração do Programa. Pretendeu-se com esta aproximação avaliar de que modo as opções de base estratégica e o modelo territorial definido integram as dimensões ambientais e de sustentabilidade relevantes, e de que forma o mesmo se adequa para dar resposta às oportunidades e riscos associados a este Programa, contribuindo em simultâneo para o cumprimento dos objetivos e metas ambientais e de sustentabilidade das políticas internacionais, nacionais e regionais.

Neste sentido, a abordagem metodológica assentou no desenvolvimento de um conjunto de atividades alocadas a quatro componentes fundamentais do processo de AAE:

- **Contexto para AAE e Fatores Críticos de Decisão (FCD)** - estabeleceu o contexto e a focagem estratégica da avaliação, assegurando a focalização da avaliação apenas no que é realmente importante no âmbito do objeto em avaliação. Este exercício materializou-se no Relatório de Fatores Críticos para a Decisão o qual foi submetido à consulta das ERAE;
- **Avaliação Estratégica** - centrou-se na avaliação das oportunidades e riscos associados às opções estratégicas de base territorial e Modelo territorial do PROTC e respetivas normas orientadoras. Esta análise foi focada nos Fatores Críticos para a decisão (FCD). Para cada um dos FCD identificado, foi realizado um diagnóstico estratégico a partir do qual, com base nas questões relevantes refletidas pelos FCD e pelo Quadro de Referência Estratégico (QRE), se avaliaram as oportunidades e os riscos decorrentes das opções de desenvolvimento constantes no PROTC. Toda esta informação foi compilada no Relatório Ambiental;
- **Consulta às ERAE e Consulta Pública** - Nos termos do disposto no Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, o processo de AAE é submetido a consulta, quer das entidades que tendo responsabilidades ambientais específicas, possam interessar os efeitos ambientais resultantes da aplicação do PROTC, quer do público em geral. O processo de consulta decorre em dois momentos: em sede de Relatório de Fatores Críticos de Decisão (RFCD) (que definiu o que se vai avaliar) e em sede de RA. O RFCD já foi sujeito a consulta das ERAE tendo os contributos recebidos sido incluídos no RA preliminar. Posteriormente, o RA preliminar foi sujeito a consulta das ERAE (em novembro de 2024), tendo os contributos recebidos sido ponderados e incluídos na versão final do Relatório Ambiental, o qual será submetido a consulta pública.
- **Declaração Ambiental** - A declaração ambiental consiste no documento final do processo de AAE que explicita a forma como as considerações da AAE foram integrados no PROTC, assim como os resultados da consulta pública e respetiva ponderação. Este documento conterá o plano de seguimento e controlo da implementação do PROTC que define as diretrizes de seguimento.

Na Figura 2.1, apresentam-se as fases de realização da AAE, com a devida articulação com a elaboração do PROTC.

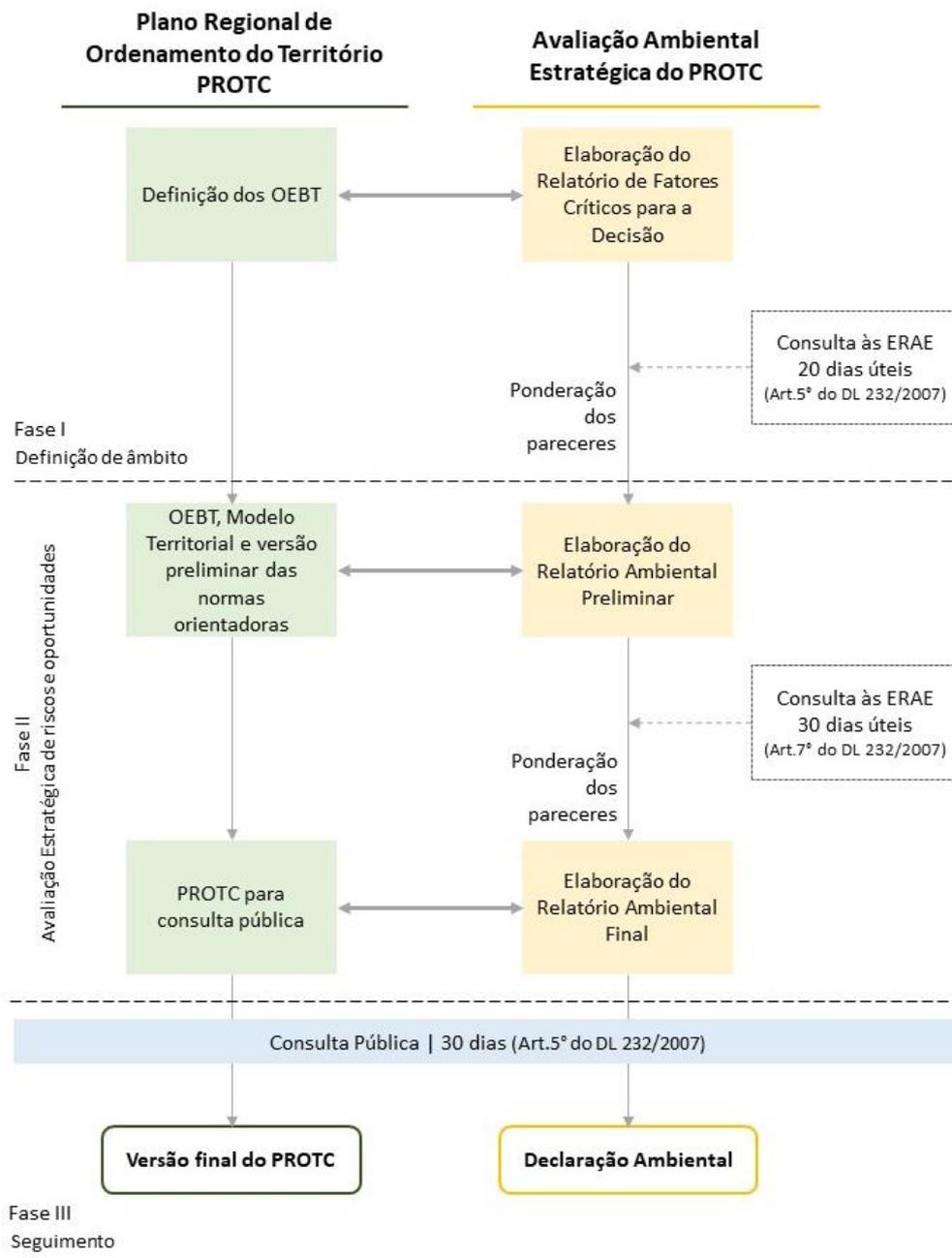


Figura 2.1 – Faseamento da AAE e articulação com os trabalhos de elaboração do PROTC.

A Fase 1 estabeleceu o **contexto** e âmbito estratégico da avaliação, assegurando a **focalização** apenas no que é realmente importante para a AAE, que deve compreender e se adaptar ao contexto natural, social, cultural, político e económico do objeto em avaliação. É nesta fase que se estabelece o Quadro da Avaliação Estratégica, que inclui a identificação e justificação dos Fatores Críticos para a Decisão, respetivos critérios de avaliação e indicadores.

A Avaliação Estratégica, resulta do exercício de priorização e síntese a partir da análise integrada de um conjunto de elementos (Figura 2.2), os quais se encontram devidamente explicados no Relatório Ambiental Preliminar:

- Quadro de Referência Estratégico (QRE), é constituído pela seleção das políticas internacionais, nacionais e regionais mais relevantes que enquadram o contexto da avaliação. O QRE estabelece um referencial para a avaliação. Inclui compromissos nacionais e regionais, mas também linhas orientadoras de futuro, relevantes para o nível e objeto de avaliação;

- Questões Estratégicas (QE), relacionadas com o objeto da avaliação, as quais correspondem às questões políticas fundamentais que configuram os objetivos estratégicos ou desafios do PROTC e que devem ser asseguradas para atingir uma visão de futuro;
- Quadro Problema (QP), corresponde à identificação das principais limitações, ou debilidades, bem como das sensibilidades e das potencialidades que se colocam a um desenvolvimento sustentável da Região Centro. No quadro problema a questão coloca-se em saber quais as limitações e debilidades a resolver, e quais as potencialidades a promover. Inclui os principais valores e condicionantes ambientais e sociais. Agrega as Questões Ambientais e de Sustentabilidade (QAS) definidas no regime jurídico de AAE.



Figura 2.2 - Análise Integrada para a definição dos FCD.

Os FCD apresentam-se como os pontos fundamentais em que é necessário concentrar a atenção da AAE para compreender estrategicamente o contexto, analisar os problemas e estabelecer escalas relevantes que permitam uma avaliação adequada. Identificam, assim, os aspetos que devem ser considerados no processo de tomada de decisão e na própria conceção da estratégia e das ações a implementar.

Do exercício de análise integrada, a avaliação estratégica incidiu sobre seis FCD's, tendo-se definido para cada FCD um deles um conjunto de critérios que definem o âmbito de avaliação de cada FCD (Quadro 2.1).

Quadro 2.1 – Critérios de avaliação da AAE para cada FCD.

| FCD Inovação e competitividade |
|---|
| Capacitação científica e tecnológica – Avalia o reforço de competências nacionais de I&D em eco-inovação e a incorporação dessas competências nas empresas, em torno de uma visão futura orientada para o acréscimo de produtividade e competitividade, através da promoção da eficiência na utilização dos recursos e proteção do ambiente. |
| Transição para uma economia circular - Avalia de que forma a evolução da atividade económica transita da tradicional economia linear para uma economia circular. |
| Competitividade, Produtividade e Internacionalização – Avalia de que forma o PROTC contribui para assegurar a valorização económica de recursos endógenos da Região Centro, assim como para a dinamização de estratégias específicas de promoção da competitividade territorial |
| FCD Coesão e Gestão territorial |
| Dinâmica demográfica - Avalia a dinâmica demográfica da Região Centro, tendo em conta a evolução da imigração e as tendências da estrutura populacional. |

Inclusão e apoio social – Avalia de que forma o PROTC contribui para criar sistemas capazes de promover a inclusão social e a equidade através de uma maior igualdade de competências territoriais, nomeadamente, a integração sócio-profissional, oferta de formação qualificada e acesso aos serviços de saúde e educação, enquanto elementos estruturantes de coesão social.

Mobilidade e conectividade - Avalia de que forma o PROTC contribui para reforçar a conectividade dos territórios do interior, facilitando a sua inserção em espaços mais alargados, por forma a potenciar as dinâmicas entre as bases produtivas litoral-interior e de fronteira.

Gestão territorial – Avalia a dinâmica da ocupação territorial bem como o papel do património e dos recursos minerais, no desenvolvimento dos territórios com particular incidência na valorização dos recursos naturais e culturais.

FCD Neutralidade Carbónica

Redução das emissões de GEE – Avalia a repercussão das opções territoriais preconizadas no PROTC na emissão e sequestro de GEE.

Eficiência energética – Avalia a repercussão das opções territoriais preconizadas no PROTC no consumo energético do território (Região Centro), e na promoção do uso eficiente dos recursos energéticos.

Fontes de energias renováveis - Avalia a repercussão das opções territoriais preconizadas no PROTC na redução do consumo de energia proveniente de combustíveis fósseis e na promoção da produção de energia a partir de fontes de energia renováveis.

FCD Proteção e Valorização da Biodiversidade e Solos

Áreas Classificadas – Avalia de que forma o PROTC contribui para consolidação do Sistema Nacional de Áreas Classificadas.

Espécies e habitats – Avalia de que forma o PROTC contribui para melhorar o estado de conservação das espécies e habitats.

Conectividade ecológica – Avalia de que forma o PROTC contribui para mitigar a fragmentação dos ecossistemas.

Solos – Avalia de que forma o PROTC, contribui para valorizar e salvaguardar o recurso solo atendendo às suas funções produtivas, reguladora de suporte de biodiversidade, bem como para a reduzir a impermeabilização do território.

FCD Recursos hídricos

Qualidade da água - Avalia de que forma o PROTC promove a proteção e melhoria do estado das massas de água superficiais e subterrâneas.

Utilização da água – Avalia de que forma o PROTC contribui para assegurar a disponibilidade da água em quantidade suficiente para os diferentes usos, e o seu uso eficiente pelos diferentes utilizadores.

FCD Riscos Naturais e Tecnológicos

Erosão Costeira - Avalia de que forma as opções territoriais preconizadas no PROTC contribuem para, por um lado, reduzir a vulnerabilidade do território à erosão costeira e, por outro, para aumentar a resiliência e capacidade adaptativa do território a este fenómeno, sobretudo, em contexto de alteração climática.

Incêndios Rurais - Avalia de que forma as opções territoriais preconizadas no PROTC contribuem para, por um lado, reduzir a vulnerabilidade do território à ocorrência de incêndios rurais e, por outro, para aumentar a resiliência e capacidade adaptativa do território a este fenómeno, sobretudo, em contexto de alteração climática.

Eventos extremos de precipitação (secas/inundações) - Avalia de que forma as opções territoriais preconizadas no PROTC contribuem para, por um lado, reduzir a vulnerabilidade do território à ocorrência de eventos extremos de precipitação (e.g., cheias, secas, etc.) e, por outro, para aumentar a resiliência e capacidade adaptativa do território a estes fenómenos, sobretudo, em contexto de alteração climática.

Riscos tecnológicos - Avalia de que forma as opções territoriais preconizadas no PROTC contribuem para reduzir a vulnerabilidade do território à ocorrência de acidentes industriais e acidentes rodoviários e ferroviários.

3. Objeto de Avaliação da AAE: o que é que se avaliou?

3.1 Caracterização da Região Centro

A Região Centro, sobre a qual o PROT foi desenvolvido, ocupa uma área geográfica de 23.273,16 km², correspondendo a cerca de 26% do território de Portugal Continental. A região é constituída por 77 municípios, organizados em 6 comunidades intermunicipais (Figura 3.1), onde residem, segundo os dados dos censos de 2021, 1.653.195 habitantes (correspondendo a cerca de 17% da população residente em Portugal Continental).

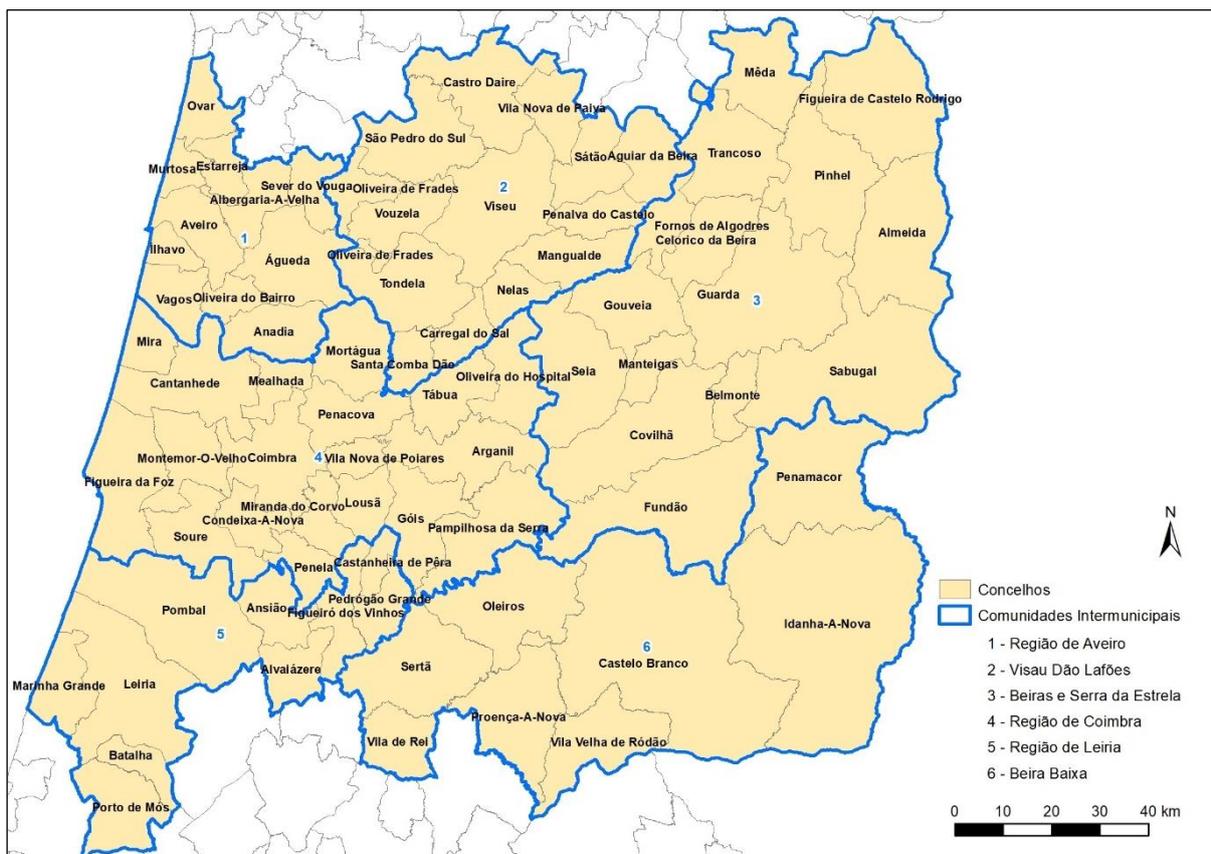


Figura 3.1 – Área administrativa abrangida pelo PROT Centro

A Região Centro apresenta um conjunto de constrangimentos, mas também um conjunto de oportunidades, os quais se identificaram a partir do diagnóstico do PROTC. No Quadro 3.1 sistematizam-se os principais problemas e potencialidades da Região Centro.

Quadro 3.1 - Quadro dos principais problemas e potencialidades da Região Centro.

Principais problemas

- Situação demográfica regressiva de Portugal e Região Centro.
- O problema demográfico da Região Centro, com especial incidência nas regiões do interior, traduz-se progressivamente no grande peso da população idosa não ativa.
- Escassez de mão-de-obra, quer qualificada e especializada, quer indiferenciada, gerando constrangimentos na capacidade produtivas das empresas.
- As projeções demográficas para 2040 apontam para um decréscimo populacional.
- Decréscimo populacional de jovens e ativos.

- Baixa representatividade dos produtos de alta e média-alta tecnologia na Região Centro.
- Dificuldade de articulação e cooperação entre os atores do Sistema Científico e Tecnológico (SC&T) e o tecido empresarial.
- Existe um conjunto de territórios para os quais não se encontram identificados setores económicos, uma vez que os que existem não têm grande expressão em termos de emprego.
- Territórios de mais baixa densidade e periféricos onde é necessário identificar atividades económicas que possam promover o seu desenvolvimento.
- O solo está sujeito a fortes pressões ambientais, quer devido às atividades humanas, relacionadas com a expansão urbana, com a agricultura, com a indústria e a exploração de inertes, quer por ação dos incêndios florestais, secas, cheias e inundações, reforçados pelas alterações climáticas.
- A irregularidade do regime pluviométrico português, com forte possibilidade de ser agravado pelas alterações climáticas, aliado ao consumo crescente de água para fins urbanos, industriais e agrícolas, conferem uma acrescida responsabilidade à gestão dos recursos hídricos.
- Baixos níveis de cobertura dos sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais industriais, da agricultura e pecuária intensivas e da baixa eficácia dos serviços de monitorização e controlo da água.
- Áreas florestais com falta de gestão eficiente e abandono.
- Limitações do cadastro e a dificuldade de juntar os múltiplos proprietários, impedem a gestão integrada da floresta.
- Faixa Costeira da Região Centro constitui um sistema complexo e dinâmico, com significativa pressão urbana e exposta aos riscos das alterações climáticas.
- Baixa participação (16%) das energias renováveis no consumo final de energia.
- Região Centro distante da meta nacional relativamente à percentagem de energia renovável no consumo final de energia.
- Região centro com elevada dependência energética.
- A Região Centro apresenta lacunas na acessibilidade às infraestruturas aeroportuárias e na mobilidade intrarregional Litoral-Interior.
- Ligações transversais entre os eixos rodoviários norte-sul pouco densificada.
- Polarização das áreas metropolitanas do Porto e Lisboa, que dificultam a afirmação da Região Centro a nível nacional e regional.
- Deficiente integração do modo ferroviário nas principais cadeias logísticas nacionais e internacionais e uma progressiva transferência modal para o modo ferroviário.
- Predominância de empresas de reduzida dimensão, em muitos casos de matriz familiar e sem escala competitiva de âmbito internacional, bem como a persistência de modelos de negócio pouco sofisticados, dificultando o acesso a financiamento.
- Exclusão da população menos qualificada no acesso às novas tecnologias.

Principais potencialidades

- O Setor do turismo é a principal fonte exportadora dentro do setor terciário.
- Diversidade e riqueza de recursos naturais e culturais, sendo alguns deles únicos no País.
- A agricultura (atividade agrícola, pecuária e florestal) é uma atividade central no desenvolvimento da Região Centro, pela sua relevância económica, social e cultural e pelos serviços ecossistémicos que presta.
- Valorização da produção agrícola, com base em conceitos produto-marca-território em conjunto e numa agricultura multifuncional.
- Fortes condições para a Região Centro continuar a construir uma estratégia baseada em energias renováveis.
- Importância dos recursos naturais, nomeadamente, o oceano, a biodiversidade, os recursos genéticos, a paisagem e os recursos minerais.
- Setor industrial e empresarial moderno e tecnologicamente eficiente.

-
- Localização estratégica da Região Centro, que ocupa o centro de gravidade do Triângulo Estratégico da Ibéria Ocidental, e que une três das quatro maiores áreas metropolitanas da Península: Lisboa, Porto e Madrid. A centralidade é reforçada pela rede viária de qualidade.
 - Diversidade de infraestruturas de transporte que constituem um forte contributo para a conectividade internacional.
 - Presença de dois portos marítimos (Aveiro e Figueira da Foz) com potencial para aumentar o seu papel de ligação à rede de transporte de mercadorias e de centros nevrálgicos operações logísticas.
 - Modernização da Linha da Beira Alta que visa o aumento de capacidade, possibilidade de cruzamento de comboios até 750 m e instalação do sistema ERTMS, e a cooperação transfronteiriça com Castela e Leão para a eletrificação do troço entre Fuentes de Oñoro e Salamanca.
 - Implementação da nova linha ferroviária de alta velocidade, com passagem no novo aeroporto e com serviços regulares em Aveiro, Coimbra e Leiria.
 - Sistema de científico e tecnológico de excelência garantido pelas Universidades de Aveiro, Beira Interior e Coimbra e pelos Institutos Politécnicos de Castelo Branco, Leiria e Viseu.
-

3.2 Questões Estratégicas

Considerando a caracterização atual da Região Centro e as consultas aos vários intervenientes na Região, foram identificadas um conjunto de questões estratégicas às quais o PROTC procura dar resposta, nomeadamente:

- Promover o reforço da interação do SC&T com o tecido económico e social e apoiar a qualificação e a capacidade exportadora da base económica da Região; identificar e promover as atividades económicas do futuro; aumentar a competitividade do setor do turismo e identificar atividades económicas sustentáveis e competitivas para os territórios de mais baixa densidade.
- Promover o desenvolvimento da economia assente no conhecimento e inovação, na generalização do conceito de circularidade aplicada aos produtos, aos processos de fabrico, às grandes infraestruturas e serviços urbanos e aos hábitos de consumo.
- Promover a qualificação dos ativos e os aspetos culturais, por forma a possibilitar uma sociedade integrada e participativa que inclua, em todos os territórios, a generalidade da população.
- Promover a equidade social e a coesão territorial, designadamente na cobertura de serviços sociais, na inclusão social de grupos vulneráveis e no acesso à habitação.
- Promover a coesão urbano-rural e qualidade ambiental através da regeneração urbana, infraestrutural e beneficiação dos sistemas e elementos centralizadores e geradores de dinâmicas territoriais.
- Promover a eficiência energética e redução das emissões de gases com efeito de estufa.
- Promover a integração dos princípios de prevenção e/ou minimização dos riscos naturais e tecnológicos e promoção da mitigação e da capacidade adaptativa do território e setores económicos às Alterações Climáticas.
- Promover a gestão dos recursos hídricos que assegure a qualidade da água e o consumo de água aos diversos utilizadores, compatibilizando-a com os requisitos de sustentabilidade ambiental.
- Promover o ensino qualificado e orientado para as necessidades e promoção da aprendizagem ao longo da vida, como fatores cruciais para o emprego e desenvolvimento equilibrado da região Centro.
- Promover a efetiva proteção, conservação da natureza e valorização do património natural e cultural.
- Promover a afirmação da Região Centro ao nível da mobilidade e transporte de bens e pessoas.

3.3 Objeto de avaliação

O PROTC constitui o quadro de referência para a elaboração dos programas e dos planos intermunicipais e dos planos municipais.

A publicação da Resolução de Conselho de Ministros (RCM) n.º 177/2021, de 17 de dezembro, veio determinar a elaboração dos Programas Regionais de Ordenamento do Território (PROT) do Norte e do Centro, tendo constatado que estes PROT, apesar de terem desenvolvido propostas de plano, não chegaram a ser aprovados, o que constitui uma grave lacuna do sistema de gestão territorial.

Neste contexto, e dando cumprimento ao ponto 3 da RCM n.º 177/2021, a estratégia de desenvolvimento do PROTC, que resultou do diagnóstico do Programa, assenta em cinco sistemas territoriais, nomeadamente:

1. **Sistema Económico**, pretende promover o reforço da interação do Sistema Científico e Tecnológico (SC&T) com o tecido económico e social e apoiar a qualificação e a capacidade exportadora da base económica da Região; identificar e promover as atividades económicas do futuro; aumentar a competitividade do setor do turismo e identificar atividades económicas sustentáveis e competitivas para os territórios de mais baixa densidade.
2. **Sistema Social**, aponta para a necessidade de intervenção na autonomia e cidadania das pessoas idosas ou em situação de dependência, na equidade das condições de acesso à saúde e à habitação, acesso à educação e formação de qualidade ao longo da vida. Destaca ainda o apoio e acesso à cultura e qualidade de vida, assim como a importância da multiculturalidade e identidade regional.
3. **Sistema Natural**, pretende desenhar um modelo de desenvolvimento ambientalmente sustentado, gerador de riqueza e de coesão territorial, e qualificação das componentes do sistema natural. Assim, aponta como focos a gestão do solo e subsolo, a conservação da natureza e biodiversidade, os recursos hídricos, o setor agroflorestal, as zonas costeiras e os riscos.
4. **Sistema de Mobilidade e Energia**. Ao nível da mobilidade, pretende impulsionar o transporte de mercadorias, o transporte de pessoas e promover a eletrificação, digitalização e integração modal do sistema. Ao nível da energia, pretende dar cumprimento às metas enunciadas no Plano Nacional de Energia e Clima (PNEC) e à adaptação das metas enunciadas na proposta de revisão da diretiva da UE de eficiência energética.
5. **Sistema Urbano**, pretende organizar o desenvolvimento territorial em torno de três escalas de intervenção: afirmação da Região Centro à escala nacional e internacional, reforçando a sua integração nas redes globais; o reforço da cooperação inter-urbana e urbano-rural em torno de subsistemas territoriais; e a promoção da sustentabilidade e qualidade intraurbana de todas as centralidades municipais.

Tendo em conta os sistemas, o PROTC definiu 29 Opções Estratégicas de Base Territorial (OEBT) que no seu conjunto definem a estratégia de desenvolvimento regional. No Quadro 3.2 listam-se as OEBT por cada sistema territorial.

Quadro 3.2 – Opções estratégicas de base territorial do PROTC.

| Sistemas | Opções estratégicas de base territorial |
|-------------------|---|
| Sistema económico | 1. Reforçar a interação do SC&T com o tecido económico e social. |
| | 2. Apoiar a qualificação e a capacidade exportadora da base económica da Região. |
| | 3. Promover as atividades económicas do futuro. |
| | 4. Aumentar a competitividade do setor do turismo. |
| | 5. Promover a base económica dos territórios de mais baixa densidade |
| | 6. Promover a autonomia e cidadania das pessoas idosas ou em situação de dependência. |

| Sistemas | Opções estratégicas de base territorial |
|--|--|
| Sistema social | 7. Aumentar a equidade no acesso aos cuidados de saúde. |
| | 8. Melhorar os níveis de acesso à habitação. |
| | 9. Reforçar a oferta educativa de qualidade e formação ao longo da vida. |
| | 10. Melhorar a oferta cultural e a qualidade de vida. |
| Sistema natural | 11. Gerir o solo e os recursos do subsolo. |
| | 12. Fomentar a conservação da Natureza e da Biodiversidade. |
| | 13. Gerir os Recursos Hídricos. |
| | 14. Fortalecer o Setor Agroflorestal. |
| | 15. Ordenar as Zonas Costeiras. |
| | 16. Diminuir a suscetibilidade aos Riscos. |
| Sistema de mobilidade e energia | <u>Mobilidade</u> |
| | 17. Reforçar a capacidade de transporte de mercadorias. |
| | 18. Melhorar o acesso às grandes infraestruturas de transporte e a inclusão nos corredores de âmbito nacional e internacional. |
| | 19. Aumentar a acessibilidade e a conectividade intrarregional. |
| | 20. Fomentar sistemas de transportes sustentáveis nos subsistemas territoriais. |
| | 21. Promover a eletrificação, a digitalização e a integração modal. |
| | <u>Energia</u> |
| | 22. Reduzir as emissões de gases com efeito de estufa. |
| | 23. Aumentar a contribuição de energia renovável no consumo de energia final. |
| | 24. Diminuir o consumo global de energia final e das emissões de gases com efeito de estufa. |
| 25. Aumentar a eficiência energética no abastecimento público de água. | |
| 26. Promover o aumento da literacia energética. | |
| Sistema urbano | 27. Reforçar a centralidade urbana regional e aumentar a integração da Região nas redes inter-regionais e globais. |
| | 28. Aumentar a cooperação interurbana e rural-urbana como fator de coesão interna. |
| | 29. Promover a sustentabilidade e qualidade intraurbana. |

Com base nos sistemas territoriais e respetivas OEBT, foi desenhado o Modelo Territorial do PROTC, cuja visão estratégica para o Modelo territorial, centra-se na promoção de um desenvolvimento urbano policêntrico que se posiciona de forma aposta às tendências de metropolização de Lisboa e do Porto. Propõe-se fazê-lo através de abordagens integradas que promovam a cooperação espacial (interurbana e urbano-rural) atendendo às componentes de inovação e sustentabilidade o qual se estrutura em três contextos territoriais (Figura 3.2):

- Sistema Policêntrico do Litoral, que compreende os subsistemas da Região de Aveiro, da Região de Coimbra e da Região de Leiria;
- Sistema Policêntrico de Transição, compreendendo o subsistema de Viseu Dão Lafões, o eixo urbano de Tábua - Oliveira do Hospital - Seia - Gouveia e o subsistema do Pinhal Interior;
- Sistema Policêntrico do Interior, que inclui o eixo urbano de Guarda - Covilhã - Fundão -Castelo Branco e os concelhos raianos.

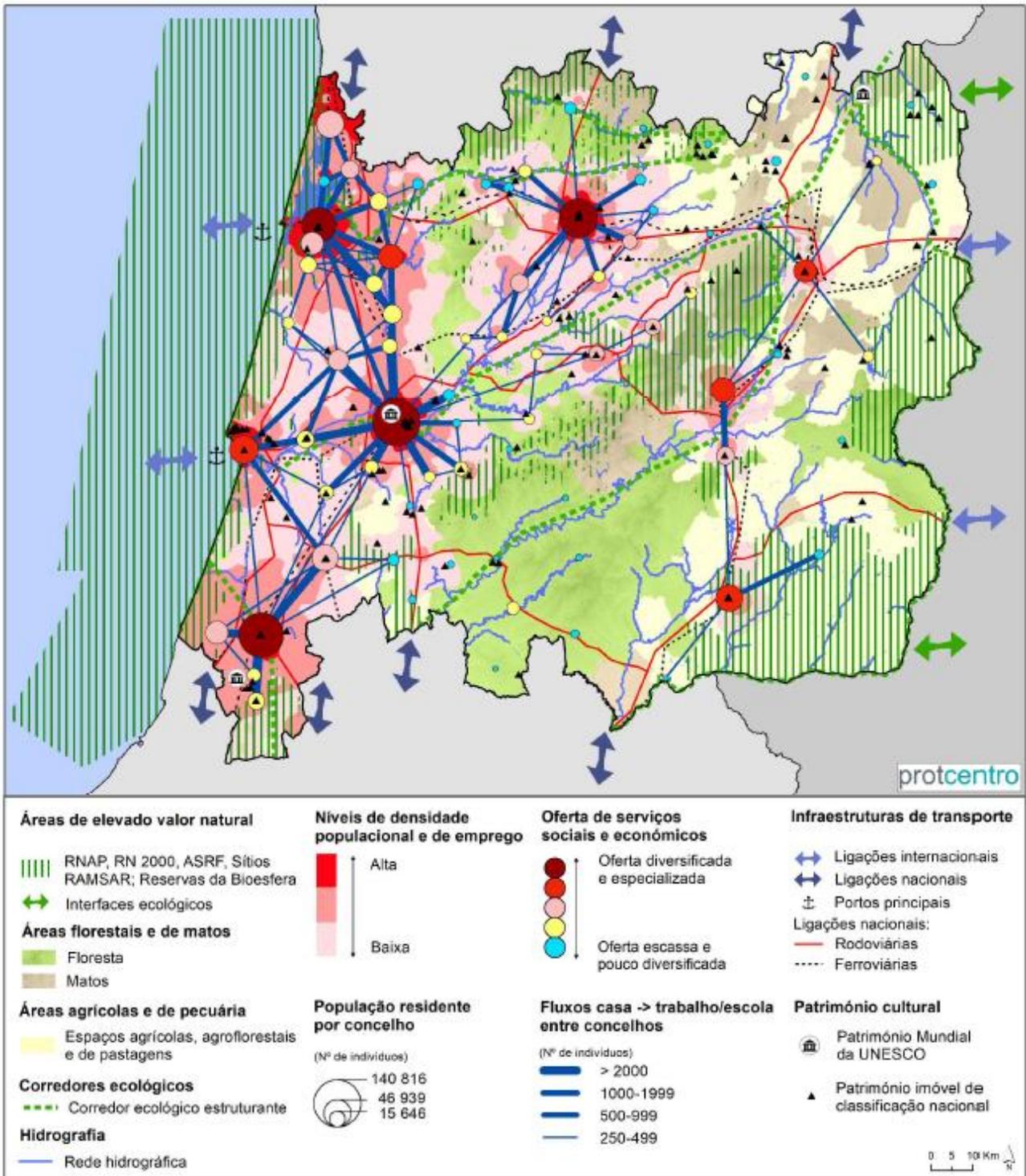


Figura 3.2 – Modelo territorial do PROT.C.

4. Análise e Avaliação Estratégica: Qual a situação atual e tendencial da Região Centro?

Neste capítulo apresenta-se a situação atual e tendencial da Região Centro, por FCD, sistematizada através da análise SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) que corresponde à identificação dos Pontos Fortes, Pontos Fracos, Oportunidades e Ameaças, do território da Região Centro. O objetivo principal da análise SWOT é fornecer uma visão clara e abrangente da situação atual.

4.1 Inovação e Competitividade

No Quadro 4.1 apresenta-se a análise SWOT no que respeita ao FCD 'Inovação e competitividade'.

Quadro 4.1 - Análise SWOT para o FCD 'Inovação e Competitividade'.

| Pontos Fortes | Pontos Fracos |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aumento do número de doutorados e do número de doutorados empregados no setor empresarial e no setor público. ▪ Forte infraestrutura tecnológica regional construindo redes de inovação incluindo empresas e instituições de ensino superior. ▪ Número de pedidos de patentes em recuperação pós-COVID e com maior importância relativa no país. ▪ Forte importância do setor secundário e do tecido industrial no valor acrescentado bruto e na capacidade de exportação. ▪ Menor consumo de recursos naturais devido a um aumento da produtividade dos materiais. ▪ Importância relativa da exportação de bens e serviços ambientais em Portugal por comparação à média da UE. Crescimento deste setor acima da média da economia do país. ▪ Dinamismo exportador de algumas das regiões, como Aveiro e Leiria. ▪ Evolução positiva da recolha seletiva de resíduos urbanos. ▪ Taxas de preparação para reutilização e reciclagem de resíduos acima da média nacional. ▪ Potencial de crescimento do turismo pela diversidade da região e baixa taxa de ocupação. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Baixo número de certificações ISO14001 face à média europeia com consequências na qualidade da gestão ambiental do tecido empresarial. ▪ Índice de Eco-inovação abaixo da média europeia. ▪ Despesa em inovação na região encontra-se abaixo da média nacional. ▪ Insuficiente investimento empresarial em I&D. ▪ Menor capacidade de atração turística por comparação com outras regiões do país, com reflexo na baixa taxa de ocupação. ▪ Insuficiente grau de articulação e investigação conjunta entre as empresas e as instituições do Sistema Científico e Tecnológico Nacional. ▪ Aumento do da quantidade de resíduos urbanos recolhidos. ▪ Elevada proporção de resíduos urbanos biodegradáveis depositados em aterro. ▪ Grande assimetria na oferta turística entre municípios. |
| Oportunidades | Ameaças |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Número considerável de entidades do Ensino Superior, Laboratórios Associados e Unidades de I&D. ▪ Implementação da Estratégia de Inovação Tecnológica e Empresarial 2018-2030, com vista ao aumento do investimento em investigação e desenvolvimento, valorização e transferência de tecnologia; reforço dos Centros de Interface e promoção de valorização da inovação. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Declínio demográfico com consequências na mão de obra e na massa crítica disponível funcionando como um inibidor da inovação. ▪ Resistência das empresas à absorção de mão-de-obra muito qualificada. ▪ Resistência das empresas na introdução de processos de reestruturação e modernização organizacional e de inovação. |

- Implementação da Iniciativa Nacional Competência Digitais e.2030, Portugal INCoDe.2030, com potencial para promover as competências digitais, começando pela inclusão e a literacia digitais, passando pela educação das novas gerações.
- Sistema de Incentivos à I&D Fiscais Empresarial (SIFIDE), com potencial para aumentar a competitividade das empresas apoiando o seu esforço em I&D através da dedução à coleta do IRC de uma percentagem das respetivas despesas de I&D (na parte não comparticipada a fundo perdido pelo Estado ou por Fundos Europeus).
- Aumento significativo de doutorados, em tecnologias de informação e comunicação e serviços.
- Novos financiamentos no âmbito do novo Quadro Comunitário para melhorar o desempenho qualitativo e a competitividade internacional das Unidades I&D, incentivando a sua ligação às empresas.
- Oportunidades de financiamento do PRR em particular na capacitação e inovação empresarial.
- Morosidade na reconversão da estrutura produtiva.
- Elevados custos e condições restritivas de acesso das PME a capital alheio.
- Elevado grau de competitividade na atração turística dentro e fora de Portugal.
- Elevado grau de competitividade por fundos comunitários de coesão, fruto alargamento da UE.

4.2 Coesão e Gestão Territorial

No Quadro 4.2 apresenta-se a análise SWOT no que respeita ao FCD 'Coesão e Gestão Territorial'.

Quadro 4.2 - Análise SWOT para o FCD 'Coesão e Gestão Territorial'.

| Pontos Fortes | Pontos Fracos |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Saldos migratórios positivos. ▪ Acréscimo da população por efeito de imigração. ▪ Aumento da escolaridade de população residente na Região Centro ao nível do ensino secundário e ensino superior. ▪ Índice de poder de compra per capita com evolução positiva. ▪ Acréscimo de população com formação ao nível do ensino secundário e superior. ▪ Percentagem de população em risco de pobreza ou exclusão social no Região Centro tem vindo a diminuir. ▪ Percentagem elevada de população residente que se encontram a uma distância de menos 15 minuto de carro até aos cuidados de saúde primária. ▪ Presença na Região Centro de duas infraestruturas portuárias. ▪ Presença na Região Centro de uma elevada variedade e recursos naturais de grande relevância. ▪ Grande variedade de recursos culturais e identitários da Região Centro, ao nível do património material (arquitetónico, arqueológico e etnográfico) e imaterial com forte contributo na atração turística. ▪ Diversidade geológica com um conjunto significativo de matéria primas críticas e estratégicas classificadas ao abrigo do regulamento (UE) 2024/1252. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Perda generalizada de população residente, com maior expressão nas NUTIII da Beira baixa e Beiras e Serra da Estrela. ▪ Acréscimos significativos do índice de Envelhecimento da população residente. ▪ Saldos de crescimento natural negativos. ▪ Índice de renovação da população ativa baixo com consequência negativa na sustentabilidade demográfica e do tecido económico. ▪ Percentagem significativa da população residente com nível de formação apenas ao nível do ensino básico. ▪ Índice de poder de compra per capita abaixo do referencial nacional num número significativo de municípios. ▪ Deslocações pendulares maioritariamente asseguradas pelo uso do transporte individual e uso de transporte público insignificante. ▪ Transporte de mercadorias assegurado maioritariamente pelo transporte rodoviário, justificado pela falta de alternativas da rede ferroviária. ▪ Discrepância entre a dinâmica populacional e a habitacional, em todas as NUT III. |

| Oportunidades | Ameaças |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Desenvolvimento de programas de ação para a qualificação e integração profissional, decorrente das estratégias e metas dos Programas Operacionais. ▪ Concretização do Plano ferroviário Nacional ao nível da modernização das linhas ferroviárias existentes e construção de novas linhas. ▪ Concretização da rede ferroviária de alta velocidade, permitindo um maior fluxo de mercadorias a circular na linha ferroviária existente (linha do norte). ▪ Concretização do Plano Rodoviário Nacional 2000. ▪ Concretização das estratégias preconizadas no PRR. ▪ Regeneração urbana das áreas antigas mais consolidadas/centros urbanos. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manutenção das dinâmicas de expansão urbana e distribuída linearmente. ▪ Situações de exclusão económica e social poderão ser agravadas pelo fenómeno da imigração. ▪ Aposta no investimento da rede de alta velocidade pode contribuir para a degradação da rede convencional. ▪ Construção de novos itinerários rodoviários pode funcionar como estímulo à dispersão urbana. ▪ Conjuntura de crise ao nível do preço dos combustíveis fruto dos conflitos internacionais é uma ameaça para a capacidade de deslocação e mobilidade das pessoas, tendo em conta a dependência que apresentam do transporte individual, o que pode também comprometer a capacidade do transporte coletivo acolherem aumentos da procura decorrentes desta conjuntura. ▪ Áreas potenciais de recursos minerais com área cuja exploração pode resultar na degradação ambiental e na afetação do bem-estar das populações locais. |

4.3 Neutralidade carbónica

No Quadro 4.3 apresenta-se a análise SWOT no que respeita ao FCD 'Neutralidade carbónica'.

Quadro 4.3 - Análise SWOT para o FCD 'Neutralidade Carbónica'.

| Pontos Fortes | Pontos Fracos |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mancha florestal que apresenta um papel importante na capacidade de sequestro e de armazenamento de carbono da região, mitigando de forma significativa as emissões de dióxido de carbono resultantes dos vários setores de atividade existentes. ▪ Tendência de redução do consumo de energia primária e da intensidade energética da economia da economia em energia final. ▪ Evolução positiva da intensidade carbónica da economia (tendência de redução), revelando a trajetória de "descarbonização" da economia portuguesa, ou seja, a economia nacional emite menos carbono por cada unidade de riqueza produzida (ausência de dados para a região). ▪ Forte compromisso com a política de descarbonização, com uma aposta em projetos e ações de redução do consumo energético e melhoria dos sistemas de eficiência energética (decorrentes da adesão do Pacto dos Autarcas). | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Emissões de GEE por habitante superior à média nacional e aos valores das restantes regiões do país. ▪ Ausência de uma tendência clara de redução das emissões de GEE. ▪ Valores assimétricos de emissões de GEE, que revelam as disparidades económicas da região, e que podem dificultar a implementação de soluções de descarbonização uniformemente por todo o território. ▪ Perda de capacidade do potencial de sumidouro de carbono, em resultado dos incêndios rurais ocorridos nos últimos 10 anos. ▪ Região portuguesa com maior consumo de energia primária. ▪ Consumo final de energia elétrica por habitante superior à média nacional. ▪ Intensidade energética (crescimento do consumo de energia superior ao crescimento do PIB) superior à média nacional, revelando uma dificuldade em |

- Grande potencial endógeno para a produção de FER (destacando-se o eólico e biomassa), com consequências positivas ao nível da redução do consumo de combustíveis fósseis, da dependência energética do exterior, e da emissão de GEE.
 - Contribuição das energias renováveis no consumo final de energia elétrica superior à média nacional.
- dissociar o consumo de energia elétrica da produtividade.

| Oportunidades | Ameaças |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Quadro europeu favorável, nomeadamente através de incentivos à digitalização e descarbonização da economia. ▪ Acesso a fundos de investimento, subsídios e financiamentos destinados a projetos que contribuam para a descarbonização da economia (via o aumento da eficiência energética) e para a promoção de (novas) fontes de energia renovável, em linha com a política nacional de descarbonização e transição climática. ▪ Potencial de crescimento da produção de energia renovável (potência instalada), destacando-se a eólica, a hidroelétrica e a fotovoltaica, aumentando a segurança energética e reduzindo custos da importação. ▪ Potencial de crescimento da atual capacidade de sequestro líquido de carbono do território, a que crescem os co-benefícios associados ao estabelecimento de uma floresta madura. ▪ Aposta na descentralização da produção de energia com implementação de energias renováveis locais, aumentando a segurança energética e reduzindo custos associados. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Intermitência na produção de energia proveniente de fontes renováveis devido à variabilidade do recurso natural. ▪ Carência de pontos de interligação à rede elétrica de serviço público que assegurem o aproveitamento do potencial renovável da região. ▪ Perda de capacidade de sumidouro de carbono, resultado das ações de desflorestação e/ou desmatamento inerentes à operacionalização da produção de energia a partir de fontes renováveis, ou em resultado do crescimento de setores económicos que explorem produtos derivados da floresta. |

4.4 Proteção e Valorização da Biodiversidade e Solos

No Quadro 4.4 apresenta-se a análise SWOT no que respeita ao FCD 'Proteção e Valorização da Biodiversidade e Solos'.

Quadro 4.4 - Análise SWOT para o FCD 'Proteção e Valorização da Biodiversidade e Solos'.

| Pontos Fortes | Pontos Fracos |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistema Nacional de Áreas Classificadas. ▪ Planos de Ordenamento de APs eficazes. ▪ Plano Setorial da Rede Natura 2000. ▪ Planos Regionais de Ordenamento Florestal eficazes. ▪ Estratégias e Programas de proteção e conservação da Natureza. ▪ Planos de gestão das ZECs e ZPEs em fase final de conclusão/aprovação. ▪ Aumento da superfície agrícola utilizada. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausência de regulamentação do PROTC. ▪ Degradação dos estados de conservação quer de espécies quer de habitats entre os períodos 2008-2012 e 2013-2018. ▪ Falta de conhecimento sobre valores naturais (insuficiências de dados). ▪ Forte pressão das espécies invasoras em expansão descontrolada. ▪ Elevada taxa de cobertura por povoamentos de eucalipto. ▪ Abandono das práticas agrícolas e silvo pastoris tradicionais. |

- Abandono da atividade salícola.
- Incêndios rurais.
- Forte degradação dos ecossistemas dunares.
- Ausência de um inventário de solos degradados na Região Centro.
- Aumento da taxa de artificialização do solo, com particular relevância os processos de conversão de áreas não artificializadas em áreas industriais e comerciais, em estaleiros de construção e em redes de transportes.

| Oportunidades | Ameaças |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Implementação da ENCNB e da Estratégia de Biodiversidade da UE para 2030. ▪ Planos de Gestão das ZEC e ZPE. ▪ Desenvolvimento/Implementação de projetos de aprofundamento do conhecimento e de conservação da biodiversidade no horizonte 2030). ▪ Maior sensibilização da sociedade para a importância da conservação da biodiversidade. ▪ Concretização da Estratégia de Proteção do Solo da UE para 2030. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Efeito das alterações climáticas na biodiversidade (diretos e indiretos). ▪ Incremento da invasão por espécies exóticas. ▪ Conjunturas económicas desfavoráveis a investimentos em políticas de conservação da natureza. ▪ Conflitos entre as estratégias em matéria de conservação da natureza e biodiversidade e as estratégias de desenvolvimento económico através de licenciamentos de atividades económicas impactantes tendo por objetivo a descarbonização, o incremento e a fixação de atividades económicas no território – alterações do uso do solo. ▪ Desenvolvimento da atividade turística. ▪ Expansão Urbana / implementação de infraestruturas lineares (comunicação/transporte de energia). |

4.5 Recursos Hídricos

No Quadro 4.5 apresenta-se a análise SWOT no que respeita ao FCD ‘Recursos Hídricos’.

Quadro 4.5 - Análise SWOT para o FCD Recursos Hídricos.

| Pontos Fortes | Pontos Fracos |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Região com riqueza hídrica única sob o ponto de vista das reservas estratégicas de água em bacias exclusivamente nacionais (albufeira da Aguieira responsável pelo abastecimento ao baixo Mondego). ▪ Recursos hídricos funcionam como base de suporte a diversas atividades económicas (produção energética, agricultura, turismo). ▪ Elevada disponibilidade de recursos hídricos subterrâneos. ▪ Volume de água armazenado por bacia hidrográfica superior à média nacional. ▪ Índice de escassez elevado, mas com situação favorável quando comparada com a realidade nacional. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Regiões Hidrográficas com baixa qualidade das águas superficiais (mais de metade das suas massas de água em risco de incumprimento da DQA). ▪ Reduzido conhecimento infraestrutural e capacidade de controlo e monitorização de caudais nos sistemas de abastecimento de água públicos e privados (p.e. rede agrícola). ▪ Elevado índice de degradação infraestrutural, conduzindo a elevados índices de perdas de água em vários sistemas – baixa eficiência na utilização do recurso. ▪ Ausência de monitorização e publicação sistematizada relativa a caudais de água extraídos e consumidos na prática agrícola e pecuária. |

- Baixos níveis relativos de cobertura ou adequação dos sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais urbanas e industriais.
- Prática de uma agricultura e pecuária intensivas.
- Baixa eficácia dos serviços de monitorização e controlo da qualidade da água no território e relativa impunidade dos prevaricadores.

| Oportunidades | Ameaças |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Quadro europeu favorável, nomeadamente através de incentivos. ▪ Articulação de estratégias de proteção e valorização dos recursos hídricos (decorrente do novo ciclo de planeamento para a gestão dos recursos hídricos (PGRH). ▪ Promoção de iniciativas no âmbito da recuperação de áreas naturais degradadas ou de focos eventuais de contaminação dos recursos hídricos, e gestão eficiente e integrada do ciclo urbano de água, potenciando a transição para a economia circular. ▪ Desenvolvimento de soluções e modelos de gestão e controlo das descargas de águas residuais nos meios hídricos recetores (decorrente da implementação de estratégias de gestão). ▪ Desenvolvimento de projetos de segurança e gestão sustentável das atividades de transporte marítimo (decorrente da implementação de estratégias para a promoção da competitividade do setor marítimo-portuário - Orientações Estratégicas para o Setor Marítimo Portuário, Estratégia Nacional para o Mar). ▪ Gestão eficiente do ciclo urbano da água através da resolução de fugas e falhas técnicas e práticas desajustadas que permitam atingir uma maior eficiência hídrica nos sistemas de abastecimento e no consumidor, ▪ Modernização das redes de abastecimento com a introdução de sistemas de telegestão e soluções inteligentes de consumo de água com capacidade de monitorização e adaptação climática. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aumento expectável do risco de seca afeta negativamente os níveis de produção de energia elétrica, a disponibilidade hídrica para consumo e rega, e a qualidade das águas superficiais, que ficam mais vulneráveis ao risco de poluição e eutrofização. ▪ Situações de contaminação ou degradação do estado das massas de água, bem como ocorrência de focos de poluição difusa de poluentes ou fertilizantes em resultado da prática intensiva de agricultura ou desrespeito pelas boas práticas agrícolas. ▪ Pressão urbana decorrente da excessiva difusão da ocupação urbana pelo território. ▪ Desregulação das dinâmicas de localização industrial. |

4.6 Riscos Naturais e Tecnológicos

No Quadro 4.6 apresenta-se a análise SWOT no que respeita ao FCD 'Riscos Naturais e Tecnológicos'.

Quadro 4. 6 - Análise SWOT para o FCD Riscos Naturais e Tecnológicos.

| Pontos Fortes | Pontos Fracos |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Todas as CIM da Região Centro desenvolveram e aprovaram os respetivos Planos Intermunicipais de Adaptação às Alterações Climáticas. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reduzida percentagem de municípios com Planos Municipais de Adaptação às Alterações Climáticas desenvolvidos e aprovados. ▪ Histórico de ocorrência de incêndios rurais com elevada área ardida. |

- Cobertura territorial total de Planos Municipais de Defesa da Floresta contra Incêndios de 3ª geração aprovados.
- Programa Regional de Ação de Gestão Integrada de Fogos Rurais do Centro aprovado.
- Risco de inundação muito baixo a médio em três CIMs (Região de Aveiro, Região de Coimbra, e Região de Leiria); as restantes CIMs não apresentam risco de inundação.
- População residente que habita em áreas suscetíveis à inundação inferior à média nacional.
- Contexto de seca favorável por comparação com a região sul de Portugal Continental.
- Elevada área territorial (superior a 50%) com risco de incêndio rural máximo ou muito elevado.
- População residente em áreas de perigosidade de incêndio alta ou muito alta superior à média nacional.
- Proporção do território ocupado por áreas suscetíveis à inundação superior à média nacional.
- Extensão da linha de costa em situação de erosão, superior à média nacional (com exceção de Aveiro, Cantanhede, Leiria e Marinha Grande).
- Suscetibilidade moderada a elevada à ocorrência de galgamentos costeiros.
- População residente em faixas de salvaguarda litoral ao risco costeiro (em Ílhavo, Ovar, Figueira da Foz e Mira) substancialmente superior à média nacional.
- Reduzido investimento na ação resposta adaptação.
- Presença de estabelecimentos de nível superior de perigosidade nos concelhos de Aveiro, Estarreja, Figueira da Foz, Ílhavo, Leiria, Ovar e Pombal.
- Suscetibilidade elevada da faixa litoral ao risco de acidentes com matérias perigosas na rodovia e ferrovia.

| Oportunidades | Ameaças |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Quadro Europeu favorável, nomeadamente através de incentivos ao desenvolvimento de estratégias de adaptação climática, possibilitando maior financiamento e recursos para a implementação de planos mais robustos. ▪ Melhoria dos sistemas de previsão climática, permitindo uma resposta antecipada à ocorrência de fenómenos climáticos extremos. ▪ Crescente preocupação com a vulnerabilidade territorial, com especial enfoque na salvaguarda de pessoas e bens, através do planeamento do território, considerando os fatores de risco e estratégias de resiliência climática. ▪ Concretização das ações da defesa costeira do POC OMG e o Plano de Ação para o Litoral XXI. ▪ Concretização das ações previstas no Programa Regional de Ação de Gestão Integrada de Fogos Rurais do Centro. ▪ Concretização das ações previstas nos Planos Intermunicipais/municipais de Adaptação às Alterações Climáticas. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aumento da frequência, intensidade e duração de fenómenos climáticos extremos, com consequente agravamento dos riscos que lhe estão associados. ▪ Recursos financeiros limitados para implementar e atualizar continuamente os planos de adaptação. ▪ Sistema de coordenação entre diferentes níveis de governo (nacional, regional e municipal) complexo e hierarquizado, que pode complexificar a implementação de políticas de gestão territorial. ▪ Potencial perda de território. ▪ Aumento da pressão demográfica em áreas do território particularmente suscetíveis aos impactos de fenómenos climáticos extremos. |

5. Quais os efeitos mais importantes da implementação do PROTC?

Da avaliação efetuada apresenta-se de seguida as principais oportunidades e riscos, por FCD, da estratégia de desenvolvimento regional constante do PROTC, consubstanciada pelas opções estratégicas de base territorial, modelo territorial e normas orientadoras (Quadro 5.1).

Quadro 5.1 – Principais oportunidades e riscos do PROTC.

FCD – Inovação e competitividade

Oportunidades

- Contribui para aumentar o número de projetos de investigação científica e tecnológica de excelência em áreas com potencial de inovação e transferência de conhecimento, potenciando a capacidade de inovação, a produtividade e a resiliência da economia;
- Contribui para aumentar os impactos económicos e sociais da investigação realizada e a transferência de conhecimento entre os atores do Sistema económico e SC&T;
- Contribui para aumentar a capacidade de atração e retenção de investigadores com elevado potencial científico e tecnológico;
- Contribui para direcionar o tecido produtivo para modelos de produção intensivos em conhecimento, que contemplem maior capacidade de inovação e que contribuam para o aumento do valor acrescentado regional, para a criação de mais emprego qualificado, alicerçado no aumento do número de empresas de base tecnológica e para a capacidade de penetração em mercados internacionais;
- Contribui para aumentar a inovação no tecido empresarial e a intensidade exportadora da economia regional;
- Contribui para reforçar a orientação das PME para os mercados internacionais, nomeadamente por via do reforço da sua vocação exportadora;
- Contribui para fomentar qualificações dos recursos humanos em domínios relevantes para a estratégia de inovação, internacionalização, digitalização e modernização dos processos produtivos das empresas;
- Contribui para promover a empregabilidade de jovens com altas qualificações, visando a sua integração profissional e a qualidade do emprego, através do desenvolvimento de competências para suporte a estratégias de inovação, internacionalização, digitalização e modernização das empresas;
- Contribui para diminuir a pressão sobre os recursos naturais;
- Promove a reutilização dos resíduos nos processos produtivos e por conseguinte minimiza a quantidade de resíduos enviados para aterro;
- Contribui para promoção do desenvolvimento de novas tecnologias e soluções sustentáveis e intensivas em conhecimento tecnológico, fomentando a criação de novas oportunidades de negócio;
- Contribui para promover a inovação e produtividade, na medida em que a inovação impulsiona a produtividade, ao permitir a criação de novos produtos e processos mais eficientes, essencial para melhorar os níveis de inovação regional;
- Contribui para promover a internacionalização através do reforço das redes rodoviárias e ferroviárias.

Riscos

Não foram identificados riscos

FCD – Coesão e Gestão Territorial

Oportunidades

- O aumento da competitividade do setor do turismo, contribui de uma maneira geral, como um catalisador para reduzir as disparidades regionais, investindo em produtos regionais inovadores, serviços e oportunidades em áreas menos desenvolvidas, nomeadamente, na estruturação de produtos compostos orientados para o bem-estar, a saúde e a atração de turistas;
- A dinamização do setor turístico, contribui para atrair pessoas de outras regiões ou países em busca de oportunidades de trabalho, permitindo reverter a perda de capital humano, associada a um envelhecimento generalizado da população;

- O turismo constitui oportunidade para diversificar as fontes de rendimento das comunidades rurais, reduzindo a dependência da atividade agro-silvo-pastoril e criando novas oportunidades de negócio, com consequências positivas ao nível da qualidade de vida. A diversificação das fontes de rendimento da comunidade local, contribuirá para manter a tendência de evolução positiva do nível de poder de compra per capita dos municípios do interior da Região Centro;
- Promoção dos recursos naturais, sobretudo para os territórios do interior, incluindo vários recursos com estatuto classificado mundialmente, e culturais com potencial para criar produtos compósitos orientados para o bem-estar, a saúde e a atração de turistas nacionais e internacionais, em torno da diversidade do património, natural e cultural, presente em todas as sub-regiões da Região Centro;
- A promoção do turismo em torno do património cultural (material e imaterial) e natural, constitui uma oportunidade para a valorização dos ativos patrimoniais culturais (históricos, arquitetónicos, arqueológicos, etc.) e valorização do património natural com vista à sustentabilidade do património das regiões do interior, compatibilizando a conservação e salvaguarda dos valores em causa com novas utilizações sustentáveis, que beneficiam as comunidades locais;
- A reestruturação da base económica baseada na capacidade endógena dos territórios de baixa densidade, contribui para estimular a economia local, incentivando a criação de empregos e o desenvolvimento de atividades económicas mais diversificadas;
- Melhorar os níveis de acesso à habitação e o reforço na oferta educativa de qualidade e formação ao longo da vida contribuem para criar condições de fixação da população, quer da população nacional, quer da população imigrante. Desta forma constitui uma oportunidade para a dinamização demográfica da Região Centro, em particular dos territórios de baixa densidade;
- A promoção de multiculturalidade e identidade regional e o aumento da cooperação interurbana e rural-urbana como fator de coesão interna, configuram oportunidades para atração de população imigrante e fixação da população em geral. Por um lado, promovem condições para fixar população imigrante e por outro, valorizam os ativos territoriais criando condições para fomentar a atratividade dos espaços de baixa densidade;
- A constituição de Centros para a Atração e Integração de Empresas e Imigrantes, constitui uma oportunidade significativa para a integração e fixação da população imigrante, contribuindo para inverter a tendência de envelhecimento da população e, conseqüentemente garantir a renovação da população em idade ativa, sobretudo nas sub-regiões do interior da Região Centro;
- Contribui para promover alterações favoráveis na economia e nas condições sociais, e por conseguinte, impulsionar as tendências demográficas regionais para situações mais favoráveis, fatores determinantes para inverter a tendência de envelhecimento da população e promover o índice de renovação da população ativa;
- Promove o reforço de competências e o acesso ao conhecimento a uma população, sobretudo do interior, que maioritariamente possui formação ao nível do ensino básico, contribuindo para manter a tendência decrescente da população em risco de pobreza ou exclusão;
- A promoção das competências digitais constitui uma oportunidade para combater a iliteracia digital, contribuindo para reforçar as competências ao nível das tecnologias de informação e comunicação (TIC), e para que um número cada vez maior de pessoas tenha acesso a informações, serviços e oportunidades. Destacam-se o acesso aos serviços públicos e a telemedicina, reduzindo os tempos de espera, de deslocação e reduzindo as desigualdades no acesso aos serviços de saúde. Destaca-se também o acesso a plataformas de ensino que permitem que pessoas de todas as idades e localidades tenham acesso à educação de qualidade, promovendo a inclusão social;
- O desenvolvimento de uma estratégia transversal para a mobilidade, contribui para a valorização estratégica do transporte coletivo (TC) e meios de transporte alternativos, e conseqüentemente, para contrariar a excessiva dependência que a Região apresenta do transporte individual. Desta forma, contribui ainda para melhorar as condições gerais de acessibilidade;
- O reforço da capacidade do transporte de mercadorias, da rede ferroviária a construir no âmbito da rede TEN-T, bem como a modernização da Linha do Oeste e da Beira Alta e a conclusão de ligações rodoviárias previstas do PRN2000, nomeadamente, a conversão do IP3 em perfil de autoestrada, a construção do IC7 e IC31, a conclusão do IC6 e o prolongamento do IC12 e do IC8, constituem oportunidades para a promoção da coesão e reforço da acessibilidade intrarregional, bem como para o reforço das ligações internacionais.
- Salvaguarda do potencial de exploração dos recursos geológicos e minerais considerados estratégicos assegurando as condições de viabilização para o aproveitamento sustentável dessas ocorrências que minimizem os impactos ambientais.

Riscos

Não foram identificados riscos

FCD – Neutralidade Carbónica

Oportunidades

- A promoção da potência instalada de energia eólica (onshore e offshore) e de energia solar fotovoltaica, bem como a criação de um cluster baseado no hidrogénio verde (constituído por 67 projetos já anunciados para a região), associados à construção de um gasoduto para transporte do mesmo, criará as condições para aumentar a contribuição de energia renovável no consumo final de energia da Região Centro;
- A promoção da sustentabilidade energética dos setores indústria, transportes e edifícios (este último suportado pela certificação energética), a melhoria funcional das infraestruturas de abastecimento de água e saneamento de águas residuais, a adoção de redes inteligentes suportadas pela digitalização e automação de sistemas, concorrem não apenas para um aumento da eficiência energética da região, mas também para a transição energética sustentável rumo à suficiência energética (racionalização do consumo de energia);
- A aposta na literacia energética, para além de contribuir para a monitorização e gestão de consumos, incentivará uma cultura de uso consciente da energia, seja por via da adoção de melhores práticas de consumo, seja pelo investimento em tecnologias mais eficientes, que se traduzirá num aumento da eficiência energética e redução de consumos;
- A promoção da produção e o uso de energia com origem em fontes renováveis e da eficiência energética, para além de contribuir para o cumprimento das metas previstas no PNEC 2030, nomeadamente em matéria de incorporação de energias renováveis no consumo final bruto, concorrerá para uma redução das emissões de GEE da região;
- A promoção de modelos urbanos mais sustentáveis, onde se inclui a aposta na qualificação urbana e a naturalização dos centros urbanos, contribui para uma redução do consumo de energia, para o desenvolvimento de novas abordagens de planeamento e racionalização do uso do solo, e para o aumento da mobilidade suave e do uso das energias renováveis, com uma conseqüente redução das emissões de GEE;
- O modelo policêntrico favorece a contenção da dispersão urbana, induzindo também a uma diminuição nas emissões de GEE;
- O desenvolvimento de uma economia assente no conhecimento e na inovação, fruto da interação entre o SC&T e o setor económico, impulsionam a identificação, criação e disseminação de soluções tecnológicas inovadoras de baixo carbono, a alteração de processos produtivos voltadas para a racionalização dos recursos, e a criação de modelos de negócio hipocarbónicos;
- A promoção das atividades económicas do futuro, suportadas pela digitalização de processos, gestão inteligente de matérias-primas e melhoria e otimização das cadeias logísticas, fomenta a circularidade dos recursos, com a conseqüente redução dos consumos, aumento da eficiência energética, e redução das emissões de GEE;
- A criação de infraestruturas que permitem o transporte sustentável, como bicicletas, para além de se apresentar como um fator de atração e de competitividade entre destinos turísticos, poderá reduzir as emissões de GEE associadas ao setor;
- A salvaguarda do solo, a sua gestão racional e a promoção de práticas que aumentam a sua capacidade de armazenamento de carbono, nomeadamente em solos agrícolas, apresenta-se como uma ação de resposta essencial na redução das emissões de GEE do território e para alcançar a neutralidade das atividades assente nos solos;
- Impulsiona a produção florestal, com reflexos na manutenção da integridade das áreas florestais e a sua possível expansão, a proteção da floresta contra incêndios rurais (através dos projetos referidos no PRA Centro), a adoção de uma estratégia que define ações para melhorar o conceito de gestão florestal e a agricultura sustentável (por exemplo, criar mosaicos florestais), e a florestação e restauro ativo, apresenta-se como um impulsionador para a mitigação das alterações climáticas via o aumento da remoção de carbono através de sumidouros naturais;
- O investimento na conectividade do território através da ferrovia, a consolidação de sistemas de transportes sustentáveis nos subsistemas territoriais, e a promoção de serviços de transportes flexíveis, destacam-se pelo relevante contributo na redução das emissões de GEE;
- O reforço da mobilidade ferroviária, aliado à eletrificação total do transporte ferroviário (atualmente já apresenta uma maior taxa de eletrificação do que qualquer outro modo de transporte), sobretudo se a eletricidade usada provier de fontes renováveis, apresenta-se como uma ferramenta chave de mobilidade sustentável;

- A promoção dos transportes coletivos (municipais e intermunicipais), suportado por serviços de transportes flexíveis (flexibilidade nos horários, nos pontos de paragem ou nas rotas), bem como a integração modal de sistemas de transporte, apresenta o potencial para reduzir a quota modal do transporte individual motorizado e, como resultado, contribuir para a descarbonização do setor dos transportes;

Riscos

- O crescimento e modernização da economia da Região Centro, associado ao investimento em tecnologia de informação, comunicação e eletrónica, e dos novos serviços que elas permitem, poderá implicar um aumento do consumo energético e respetivo aumento das emissões de GEE.

FCD – Proteção e Valorização da Biodiversidade e Solos

Oportunidades

- Contributo do modelo territorial para o reforço e valorização da Estrutura Ecológica Regional e Proteção e Valorização Ambiental, na qual reconhece a importância do sistema nacional de áreas classificadas, impondo a sua transposição para os Planos Diretores Municipais, através da delimitação da estrutura ecológica municipal;
- O PROTC contribui de forma muito significativa para o cumprimento dos objetivos de conservação da natureza e biodiversidade constantes em políticas internacionais e nacionais entre os quais os da Estratégia Nacional da Conservação da Natureza e Biodiversidade, e a Estratégia de Biodiversidade da União Europeia;
- Contribui para valorizar o capital natural da região reconhecendo que os recursos naturais são bens essenciais que prestam serviços fundamentais para a qualidade de vida da população, geração de riqueza, e consequentemente, para o desenvolvimento económico e social;
- O PROTC promove a inclusão de outras áreas no sistema nacional de áreas classificadas, dando cumprimento aos objetivos das políticas internacionais e nacionais em matéria de conservação da natureza e biodiversidade;
- O PROTC contribui de forma direta e objetiva para a melhoria do estado e conservação de espécies e habitats;
- Contribui para a recuperação de práticas tradicionais importantes para a biodiversidade (atividade salícola), de conservação e proteção de habitats importantes (eg. turfeiras do Vale do Lis, da Serra da Freita e da Serra da Estrela), de reconversão de áreas agrícolas abandonadas e vegetação palustre (eg. Ria de Aveiro, Vale do Lis);
- Contribui para o ordenamento da atividade turística considerando a sensibilidade das áreas;
- Contribui para considerar os valores ambientais no processo de decisão de instalação de novos parques eólicos e solares fotovoltaicos, de eliminação de espécies invasoras, de monitorização dos valores naturais, e de sensibilização ambiental;
- Contribui para mitigar os efeitos negativos resultantes dos incêndios rurais sobre a biodiversidade dos solos e, a jusante, sobre as massas de água recetoras dos sólidos arrastados;
- Contribui para a promoção do bom estado das massas de água e o controlo da poluição e, em grande parte, é sinónimo de uma comunidade aquática saudável, possibilitando assim a conservação dos organismos que dependem das massas de água;
- Contribui para incentivar a manutenção dos sistemas agro-silvo-pastoris e assim mitigar ‘o abandono das práticas agrícolas e silvo pastoris tradicionais’;
- Contribui para promover a arborização com espécies autóctones, adaptadas às condições climáticas da Região fomentando a biodiversidade e permitindo a ‘recuperação’ de diversas comunidades que dependem deste tipo de florestas. Por outro lado, torna a floresta da região mais resiliente aos incêndios rurais, o que se apresenta como um fator de preservação futura da biodiversidade;
- Promove o ordenamento das zonas costeiras, contribuindo para o restauro e conservação de um ecossistema de grande valor ecológico, que atualmente se encontra em avançado estado de degradação;
- Contribui para promover a conservação dos lodaçais na maré baixa, especialmente relevante na Ria de Aveiro e no estuário do Mondego onde ocorre uma comunidade avifaunística de grande valor de conservação;
- Contribui para o reconhecimento dos serviços de ecossistema através da sua remuneração, constituindo um efeito positivo para valorizar e proteger as áreas de mais-valia ambiental contribuindo, bem como, para a melhoria do estado de conservação das espécies e habitats;
- Contribui para ampliar a área agrícola em modo de produção biológica, nomeadamente, nos sistemas de baixa densidade, o qual tem efeitos positivos para a melhoria do estado de conservação de espécies e habitats, na medida em que estes sistemas de produção têm habitualmente associadas áreas naturais (que funcionam como refúgios de biodiversidade) e não utilizam produtos químicos poluidores das águas e solos;

- O PROTC promove a realização de estudos adequados do ponto de vista da caracterização da biodiversidade presente nas localizações das instalações de produção de energias renováveis, acautelando assim a proteção da biodiversidade;
- As 'Orientações de coordenação e de integração do PROTC nos instrumentos de Gestão Territorial' nomeadamente nos PDMs, apresentam um conjunto de normas que contribuem para a conservação das espécies e habitats entre as quais se referem a integração do regime das áreas classificadas, a identificação e redução das pressões e ameaças específicas sobre os valores naturais, a manutenção dos sistemas agro-silvo-pastoris, mantendo ou recuperando os mosaicos de paisagem agrícola e florestal, e o ordenamento da atividade da indústria extrativa (identificando áreas de extração compatíveis com os valores naturais e com a presença humana);
- O modelo territorial proposto, cujo normativo estabelece a ERPVA, consubstancia uma oportunidade para a conectividade ecológica no seio da Região e, entre esta e as regiões vizinhas, salientando-se que o reconhecimento em instrumento de gestão de uma rede de conectividade eficaz representa potencial para constituir uma forte oportunidade para a melhoria do estado de conservação das espécies e habitats,
- Em matéria de solos, o PROTC constitui uma oportunidade forte, suportada pelas orientações para adotar estratégias de ocupação e construção que reduzam a impermeabilização do solo, incluindo o ordenamento e qualificação ambiental das atividades económicas em meio rural e o desenvolvimento de ações de retenção e reposição de solos em áreas aridas, que contribuem para limitar a perda de solo pelo efeito da artificialização e restaurar as áreas de solos degradados;
- Contribui para inverter a tendência de artificialização de áreas florestais, prados naturais, terras aráveis e culturas permanentes;
- Contribui para colmatar a falta de conhecimento dos solos degradados existentes na Região Centro e atuar no sentido de reparar as áreas de solos contaminados, em linha com o objetivo da Estratégia de Solos;
- As 'Orientações de coordenação e de integração do PROTC nos Instrumentos de Gestão Territorial', nomeadamente nos PDM's, contribui para conter a artificialização, destacando-se, a contenção da artificialização do solo, privilegiando a concentração da edificação e a rentabilização das infraestruturas e equipamentos, a colmatação de vazios urbanos e solos expectantes, a reabilitação do edificado e a disponibilização de áreas necessárias para novos usos e atividades a partir de solos já artificializados.

Riscos

- A promoção do aumento da competitividade do setor turístico dos lagos e águas interiores, rios e albufeiras, acarreta riscos, na medida em que parte destas áreas apresentam valor conservacionista, pelo que dependendo dos projetos e ações a desenvolver ao abrigo do PROTC, poderão ocorrer impactes negativos sobre habitats e espécies aquáticas e/ou associadas ao meio ribeirinho, afetando o seu estado de conservação;
- A promoção da conectividade fluvial através do desassoreamento poderá, em determinadas situações provocar efeitos negativos na biodiversidade local;
- A satisfação das necessidades hídricas para uso agrícola, através do reforço de soluções que permitam o seu armazenamento, poderá acarretar efeitos negativos sobre os habitats e espécies, caso o armazenamento seja realizado com recurso à construção de barragens em meios fluviais, contribuindo para a deterioração do seu estado de conservação. A introdução deste tipo de infraestruturas criará condições para a proliferação de espécies aquáticas invasoras que terão um efeito negativo sobre as comunidades autóctones, com destaque para a comunidade piscícola;
- As propostas de intervenções ao nível da rede rodoviária e ferroviária, quer em infraestruturas já existentes quer ao nível da construção de novas infraestruturas, dependendo dos traçados/localização das mesmas, poderá afetar áreas com habitats e espécies com interesse conservacionista, existindo um risco acrescido em relação à deterioração do seu estado de conservação e à fragmentação do território;
- Apesar da reconhecida diversidade geológica da Região Centro, com recursos de importância acrescida pela procura de matérias-primas essenciais a novas tecnologias, a sua exploração, importante para o desenvolvimento económico, contribuirá para a perda da função agrícola e florestal do solo;
- Redimensionar a reserva estratégica de água da Região Centro, tendo em vista, simultaneamente, as necessidades para o consumo humano e a capacidade de amortecimento de cheias, no contexto das alterações climáticas, através da construção de barragens irá conduzir à perda de solo agrícola e florestal.

FCD – Recurso Hídricos

Oportunidades

- O PROTC promove a qualidade da água nos sistemas naturais (superficiais e subterrâneos) e sua compatibilização com os requisitos de sustentabilidade ambiental, através de uma estratégia de melhoria da qualidade da água, obviando os efeitos da pressão urbana e industrial, dos baixos níveis de cobertura dos sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais industriais, da agricultura e pecuária intensivas e da baixa eficácia dos serviços de monitorização e controlo da água;
- Contribui para o objetivo de garantir a qualidade das águas da Região Centro, referindo a necessidade de atestar a qualidade físico-química e ecológica das águas superficiais e o estado químico e quantitativo das águas subterrâneas. Refere a necessidade de promover a qualificação ambiental do sistema hidrológico do Lis, controlando a poluição com origem nas suiniculturas e nos efluentes domésticos e industriais, e a necessidade de desenvolver unidades de valorização de efluentes, resíduos e lamas provenientes de agroindústrias e explorações agropecuárias;
- O PROTC contribui para a preservação e valorização de recursos hídricos da Região Centro, como a Ria de Aveiro, Baixo Vouga Lagunar, Baixo Mondego e Baixo Lis, assim como os recursos hídricos associados às serras da Estrela, Lousã e Açor e o rio Coa e Douro Internacional;
- O aumento da competitividade do setor do turismo, apresenta como objetivo específico a promoção da circularidade e a eficiência energética. O incremento da circularidade na utilização da água e a melhoria da eficiência hídrica têm uma relevância acrescida no atual contexto de escassez, constituindo uma oportunidade;
- A resposta às necessidades de água para o consumo humano e o aumento da capacidade de amortecimento de cheias através do redimensionamento da reserva estratégica de água da Região Centro, por exemplo, a construção dos Aproveitamentos de Girabolhos e Alvito, constitui uma oportunidade para aumentar a disponibilidade de água na Região Centro;
- Promove a necessidade de cumprir um Programa Regional de Manutenção e Reabilitação de Infraestruturas de captação, armazenamento, distribuição e drenagem, com vista a alargar o seu tempo útil de vida e otimizar o investimento efetuado. A manutenção e reabilitação das infraestruturas serão importantes na redução das perdas de água nos sistemas de abastecimento da Região Centro;
- Promove o mercado circular de água, através de níveis de tratamento diferenciado, de acordo com tipo de uso (consumo humano, agrícola e industrial) e elimina barreiras institucionais. A promoção da utilização de água para reutilização como origem de água alternativa e complementar é de extrema importância, uma vez que terá efeitos indiretos positivos em períodos de seca;
- O PROTC apresenta várias orientações que apontam diretamente para uma melhor gestão dos recursos hídricos, de forma a garantir o uso eficiente da água, nomeadamente, através da racionalização e articulação dos sistemas de abastecimento, drenagem e tratamento, tendo em vista a eliminação de fatores de insustentabilidade ambiental (como perdas de água).

Riscos

- A aposta no aumento da competitividade do setor do turismo, poderá apresentar um risco para a qualidade da água, se este aumento induzir a edificação excecional em zonas não infraestruturadas pois poderá fomentar a contaminação dos recursos hídricos subterrâneos e superficiais;
- O aumento da competitividade do setor do turismo, acarreta uma maior pressão ao nível da disponibilidade de água;
- O reforço das infraestruturas rodoviárias acarreta um risco, dado que o aumento da rede rodoviária poderá aumentar a poluição de massas de água por escorrências superficiais;
- O reforço da rede regional de terminais intermodais e de plataformas logísticas e, também, o reforço das acessibilidades, acarreta um risco na medida em que poderá ocorrer a diminuição da capacidade de recarga de aquíferos se não forem respeitados critérios de localização logístico / empresarial / industrial de proteção a zonas críticas, devido ao aumento da impermeabilização de solos.

FCD – Riscos Naturais e Tecnológicos

Oportunidades

- Contribui para a redução da exposição e vulnerabilidades das comunidades costeiras aos efeitos da erosão e da subida do nível do mar, através da implementação de soluções que evitam a rotura do cordão dunas, do maior controlo da pressão edificatória sobre a orla costeira, em respeito pelas restrições decorrentes da evolução das condições naturais do território;
- Contribui para o reforço de formas de planeamento e gestão urbanística que impedem a construção em leitos de cheia e nas áreas costeiras ameaçadas pelos riscos costeiros, através da incorporação das interdições previstas no POC-OMG para o exterior das áreas urbanas, restringe as novas edificações que não se relacionem diretamente com a fruição do mar, e interdita da expansão urbana no sentido da linha da costa e em zonas de risco;
- Promove a realocação de equipamentos, infraestruturas e construções urbanas sempre que as condições de segurança relacionadas com a dinâmica litoral ou de valorização ambiental determinem a demolição das atuais, em áreas o mais afastado da linha de costa e fora de zonas de risco;
- Contribui para reduzir a vulnerabilidade do território aos incêndios rurais e, por outro lado, para aumentar a resiliência e capacidade adaptativa do território a este fenómeno;
- Promove a criação de mosaicos florestais e agroflorestais com diversas espécies, mais resistentes ao fogo e mais bem-adaptados às alterações climáticas, privilegiando espécies autóctones, promovendo uma melhor gestão de combustível e, conseqüentemente, reduzindo a propagação de incêndios rurais;
- Promove o controlo e aproveitamento da biomassa florestal e agrícola como estratégia para reduzir progressivamente o recurso a queimas e queimadas dos resíduos na agricultura e pastorícia e o correspondente risco de incêndios rural;
- A definição de regras de gestão e segurança de aglomerados urbanos, de aglomerados rurais e de áreas de edificação dispersas, incluindo áreas de localização empresarial e unidades dispersas, contribui para a redução e minimização das vulnerabilidades da interface urbano-florestal e para a prevenção do risco de incêndio;
- Promove uma gestão da ocupação do território face ao risco de incêndio rural, em especial no que se refere à localização de edifícios destinados à habitação, através da minimização da dispersão de meios de combate através da promoção da concentração das edificações em aglomerados localizados em áreas que sejam defensáveis, bem como a implementação de medidas de autoproteção passivas e/ou ativas em edificações dispersas;
- O PROTC promove o recurso a materiais de construção resistentes a incêndios rurais na construção ou renovação das infraestruturas de modo a minimizar a vulnerabilidade das edificações;
- Promove ações de sensibilização e formação e treino das populações, que potenciem a sua capacidade de resposta a incêndios rurais, bem como o reforço da capacidade de investigação e de formação avançada de cientistas e técnicos operacionais, com vista a melhorar a capacidade nacional para enfrentar os desafios dos incêndios rurais;
- Promove a captação e armazenamento de água, sobretudo em locais remotos, que permita apoiar as ações de combate aos incêndios rurais e contribuir para a segurança das pessoas;
- Contribui para a definição de reservas estratégicas de água (barragens) que permitem, por um lado, atender às necessidades de consumo em momentos de situação de seca, e por outro, fomentar a capacidade de amortecimento do território em situações de precipitação extrema;
- A promoção da conectividade fluvial, através do desassoreamento e da renaturalização das margens, contribui para a redução da vulnerabilidade do território ao risco de cheias/inundações;
- A valorização, salvaguarda e qualificação do solo, atendendo ao seu papel crucial no ciclo da água, e à elevada capacidade de retenção de água, reduz os efeitos das inundações e diminui o impacto negativo das secas;
- Promove medidas de prevenção de perda de solo em áreas suscetíveis aos incêndios rurais, incluindo atuações de emergência na sequência imediata dos incêndios, para mitigar os efeitos de erosão e deslizamento de terras em encostas por efeito da chuva;
- Promove a adoção de estratégias de ocupação e construção que reduzem a impermeabilização do solo e que garantem a efetiva proibição e/ou condicionamento de construção de novas edificações em leitos de cheia e áreas inundáveis;

- A promoção de modelos urbanos mais sustentáveis e saudáveis, nomeadamente através da criação e ampliação de espaços verdes urbanos integrando, na sua conceção, a reabilitação e valorização de infraestruturas azuis, de modo a aumentar a capacidade de retenção e infiltração das águas pluviais, sobretudo em situações de precipitação extrema, contribui para a redução do risco de cheias em contexto urbano,
- Contribui para incentivar a criação de bacias de retenção a montante das áreas urbanas, contribuindo para o amortecimento de situações de precipitação extrema e para uma gestão eficiente das disponibilidades e necessidades de água (cruciais em situações de seca);
- Promove a constituição de distâncias de segurança adequadas entre as fontes dos riscos tecnológicos e as zonas residenciais, locais de utilização do público, vias de comunicação e zonas ambientalmente sensíveis. A minimização dos riscos tecnológicos é reforçada nas orientações de coordenação e de integração nos instrumentos de gestão territorial, que determina a incorporação dos diversos riscos, entre eles os tecnológicos, através da elaboração de cartografia que identifica as zonas de segurança, e em função da tipologia de risco regulamentar os usos e as ocupações compatíveis, designadamente através do seu condicionamento ou proibição de ocupação;
- O reforço da capacidade de transporte de mercadorias, através da promoção das condições de competitividade e atratividade dos Portos de Aveiro e da Figueira da Foz, o desenvolvimento da rede regional de terminais intermodais e de plataformas logísticas, e o reforço da capacidade do transporte de mercadorias, da rede ferroviária a construir no âmbito da rede TEN-T, contribui para reforçar as ligações internacionais por via marítima e ferrovia e reduzir o transporte por via terrestre, minimizando a suscetibilidade ao risco de acidentes com materiais perigosos, na rodovias.

Riscos

- Não contempla orientações que fomentem a proteção do edificado que não é passível de ser removido das áreas de risco, nomeadamente a adoção de intervenções de adaptação que podem incluir, entre outros: i) elevar edifícios e infraestruturas críticas acima dos níveis previstos de elevação da água para evitar danos; ii) na construção ou reabilitação dos edifícios, utilizar materiais que resistam à exposição à água salgada e à humidade, prevenindo danos estruturais a longo prazo; iii) reconfigurar os espaços públicos, aumentando a capacidade de dissipação da energia do mar.

6. Recomendações da AAE e medidas de controlo do PROTC

No presente capítulo apresenta-se a proposta de recomendações resultantes da avaliação realizada por FCD, bem como as medidas de controlo que se destinam a monitorizar a implementação do PROTC.

6.1 Quais as recomendações da AAE?

No Quadro 6.1 sistematizam-se as recomendações por FCD, que correspondem a um conjunto de sugestões para a concretização do PROTC num quadro de maior sustentabilidade e em articulação com as orientações resultantes da AAE.

Quadro 6.1 - Medidas propostas para a prevenção e potenciação dos efeitos ambientais resultantes da implementação do PROTC.

FCD – Inovação e competitividade

- Potenciar a criação de clusters setoriais potenciadores de atividades de eco-inovação.
- Potenciar o desenvolvimento de projetos piloto para valorizar os resíduos enquanto recurso, em articulação com o SC&T da Região e sistema económico.
- Desenvolver debates entre o sistema económico e o SC&T da Região Centro por forma identificar as necessidades de formação para a inovação empresarial.
- Criar incentivos ao sistema económico de modo a garantirem a criação de novos produtos e processos mais eficientes, essencial para melhorar os níveis de inovação regional.
- Oferecer infraestrutura e suporte para startups e empresas inovadoras, facilitando a criação e o desenvolvimento de novos negócios.

- Colaborar com SC&T da região para desenvolver projetos inovadores e desenvolvimento de novas tecnologias de produção.

FCD – Coesão e Gestão Territorial

- Desenvolver um mapa que identifique os principais valores naturais e culturais e os roteiros viários (pedestres, cicláveis, rodoviários e ferroviários) de valor cénico e patrimonial que os une, proporcionando aos visitantes uma experiência integrada.
- Dinamização turística das redes de aldeias portuguesas, nomeadamente as Aldeias Históricas, as Aldeias do Xisto e as Aldeias Vinhateiras.
- Disponibilizar banda larga wifi nas sedes de concelho e nos centros históricos, reforçando, desta forma, a acessibilidade a conteúdos de informação, contribuindo para melhorar a experiência turística, o usufruto do património nacional bem como o comércio tradicional
- Incluir as medidas constantes dos guias de prevenção e mitigação da admissão do radão no interior dos edifícios novos e edifícios existentes, elaborados pelo LNEC, nos IGT's.
- Integrar os mapas de suscetibilidade ao radão, não só ao nível regional, mas também ao nível do planeamento municipal (PDM, PU e PP), com enfoque nas áreas/edificado a afetar a atividades de grande concentração populacional.
- Salvaguardar o potencial de exploração de recursos geológicos e minerais considerados estratégicos, assegurando as condições de viabilização para o aproveitamento sustentável dessas ocorrências e que minimizem os impactes ambientais.

FCD – Neutralidade Carbónica

- Adotar incentivos para uma transição para uma mobilidade sem emissões – veículos ligeiros e de mercadorias com emissões baixas ou nulas, de combustíveis renováveis e hipocarbónicos.
- Expandir a infraestrutura de carregamento e reabastecimento (aumento do número de postos de carregamento) de veículos elétricos.
- Concretizar a mobilidade multimodal conectada e autónoma — por exemplo, possibilitando que passageiros comprem bilhetes para viagens multimodais, e que as mercadorias alternem, sem descontinuidades, entre modos de transporte.
- Estabelecer requisitos para a incorporação de tecnologias mais eco-eficientes no tecido empresarial.
- Promover a valorização económica e ambiental criada pelos mercados voluntários de carbono, na perspetiva de reinvestimento na gestão florestal.
- Promover a instalação de uma rede de microprodutores de energia renovável (comunidades de energia renováveis), com uma rede de cidadãos que possuem pequenas instalações de produção de eletricidade de origem renovável (por exemplo, microgeração solar e energia solar térmica), que possam cobrir não só o consumo de eletricidade da sua habitação, como também partilhá-la com outros edifícios ou pontos de consumo de energia.
- Desenvolver projetos de produção de eletricidade distribuída que tenham menores custos associados ao consumo de energia, promovendo não apenas uma descentralização do sistema energético, mas também reduzir o desequilíbrio entre procura e oferta de energia (rumo à suficiência energética).
- Criação de protocolos de apoio entre habitações residenciais e edifícios públicos com cooperativas de energias renováveis.
- Criação de projetos piloto com vista à criação de centrais elétricas virtuais (Virtual Power Plants) na administração pública local. Estas centrais elétricas virtuais correspondem a painéis de controlo/software que permitem integrar e controlar conjuntamente as diferentes vertentes dos sistemas energéticos que poderão estar conectadas aos edifícios (e.g. produção, distribuição, procura, armazenamento).
- Promover a integração de sistemas de redução de emissões de GEE nas atividades pecuárias.

FCD – Proteção e Valorização da Biodiversidade e Solos

- Promover a classificação de áreas protegidas de âmbito regional e local como por exemplo Barrinha de Esmoriz, Foz do Cáster, Baixo Vouga Lagunar, Pateira de Fermentelos.
- Promover ações de restabelecimento da composição, estrutura e continuidade do ecossistema fluvial e ribeirinho, eliminando as atuais barreiras à migração da ictiofauna ou incorporando nas mesmas, sistemas de transposição adequados à comunidade presente.
- Promover e apoiar a agricultura tradicional, como elemento potenciador da biodiversidade.
- Promover e apoiar a manutenção dos arrozais de regime extensivo no Baixo Vouga Lagunar.
- Promover a proteção e salvaguarda das zonas húmidas incluindo as áreas de sapal e de caniçal.
- Promover a reconversão dos atuais povoamentos florestais numa floresta de usos múltiplos suportada em espécies autóctones potenciadoras de diversidade de serviços de ecossistema.
- Promover a valorização dos serviços de ecossistemas remunerando estes serviços insuficientemente valorizados pelo mercado
- Identificar os valores naturais em Cartas de Património Natural Municipal e estabelecer medidas de proteção, salvaguarda e valorização em sede de PDM
- Garantir a proteção de áreas com povoamentos de folhosas autóctones e fomentar a sua expansão através da sucessão ecológica, podendo, caso necessário, reforçar-se a regeneração natural das espécies características da zona com sementes de origem local ou regional
- Garantir que os projetos de emparcelamento da propriedade em áreas cujas parcelas se encontram delimitadas por sebes vivas e/ou muros de pedra seca preservem, pelo menos, 75% das existências.
- Ordenar a atividade turística, promovendo a sua realização em áreas compatíveis com os valores naturais.
- Os projetos de intervenção nos leitos e nas margens de linhas de água devem ter e atenção a sensibilidade ecológica dos locais a intervir, adotar técnicas de Engenharia Natural e recorrer a espécies autóctones características do local.
- Toda e qualquer intervenção no meio hídrico que implique o armazenamento de água através da construção de estruturas transversais (açudes, empreendimentos hidroelétricos) deve contemplar estudo de avaliação de impacto sobre a comunidade faunística e contemplar, obrigatoriamente, mecanismos de transposição de fauna adequados à comunidade em presença. Deverá ainda contemplar plano de acompanhamento para controlo e erradicação de espécies aquáticas invasoras.
- Condicionar a abertura de novos acessos que impliquem a fragmentação de habitats, dando preferência à reabilitação de acessos já existentes.
- A definição de corredores para implantação das infraestruturas de transporte deve ter em consideração a presença de áreas de especial interesse de conservação, devendo minimizar a afetação da ERPVA.
- O alargamento, ampliação e construção de infraestruturas rodoviárias e ferroviárias deve ser realizada de forma a garantir a sua permeabilidade (viadutos, passagens inferiores, passagens hidráulicas adequadas, passagens de fauna).
- Promover a realização de estudos de incidências ambientais para as novas instalações de exploração de energias renováveis, nos casos em que a legislação não obrigue a estudos de impacto ambiental.
- Garantir a avaliação das externalidades da atividade de exploração dos recursos do subsolo e dos projetos de novas infraestruturas, que contribua para uma tomada de decisão informada e previamente comunicada ao público.
- Privilegiar a reabilitação de edificado devoluto em detrimento da construção em terrenos virgens, limitando a pressão aguda da impermeabilização dos solos agrícola e florestais.

FCD – Recurso Hídricos

- Assegurar o bom estado das massas de água através de ações de planeamento territorial e gestão operacional que protejam e valorizem os recursos hídricos. Garantir que as práticas agrícolas/florestais/industriais cumpram as boas práticas/diretrizes em matéria de qualidade da água.

- A construção de novas acessibilidades e equipamentos deverá ser acompanhada de uma avaliação criteriosa dos projetos, sujeitando-os a um acompanhamento ambiental nas fases de construção e exploração.
- Promoção da recarga de aquíferos, através da reconversão de áreas de superfície impermeáveis; com recurso a barreiras de infiltração ou a bacias de retenção nos leitos dos rios; com base na recolha e armazenamento de escorrências superficiais nas encostas das sub-bacias ou com base em origens de água alternativas.
- Assegurar o uso eficiente da água, através de iniciativas de reutilização das águas residuais, aproveitamento das águas pluviais e diminuição das perdas de água nos sistemas de abastecimento.
- Criação de sistemas de retenção de águas pluviais para uso municipal ou particular, alimentação dos sistemas de rega, sistemas de arrefecimento, inclusive um design dos arruamentos e dos passeios que contribua para o seu encaminhamento para a rega das árvores e áreas ajardinadas em espaço urbano.
- Apoio financeiro e incentivos a agricultores que adotem soluções de regadio mais eficiente (uso sustentável de água e energia), métodos de agricultura de maior precisão e sistemas de aviso de rega.
- Adoção de plataformas de gestão integradas e inteligentes: Usar plataformas digitais que agreguem e analisem dados de múltiplos sensores (humidade do solo, qualidade da água, níveis das bacias hidrográficas) permitindo a monitorização e gestão otimizada do uso da água nos diferentes setores de atividade (urbana, agrícola).

FCD – Riscos Naturais e Tecnológicos

- Incentivar os municípios a desenvolver os seus programas de adaptação territorial às alterações climáticas à escala local.
- Assegurar a utilização sistemática, ou a adaptação, de soluções de permeabilidade para qualquer ocupação, prevista ou existente, em zonas de infiltração.
- Promover, sempre que possível, a utilização de soluções que aumentem a capacidade de infiltração nos projetos urbanísticos e logístico-industriais.
- Promover a resiliência climática dos espaços urbanos e das infraestruturas face ao agravamento da exposição aos perigos costeiros.
- Adotar normativos regulamentares que acautelem que as novas construções e a os edifícios reabilitados estão adaptados face aos perigos de galgamento e inundação costeira, nomeadamente, através da elevação da cota de infraestruturas existentes e/ou construção de novas estruturas sobrelevadas.
- Promover mecanismos de incentivo à relocalização de edificações e infraestruturas existentes em zonas de risco, e implementar mecanismos regulamentares facilitadores como de transferência de direitos de construção (*Transfer of Development Rights*).
- Promover o envolvimento das comunidades locais, dos proprietários e de outras partes interessadas no processo de planeamento para garantir que as suas necessidades e preocupações são atendidas.
- Fortalecer a capacidade de infraestruturas e comunidades resistirem a incêndios rurais, reduzindo a probabilidade de perdas e aumentando a segurança geral de pessoas e bens.

6.2 Quais as medidas de controlo propostas?

No Quadro 6.2 sistematizam-se as medidas de controlo por FCD, que correspondem à proposta de indicadores de monitorização da implementação da estratégia do PROTC

Quadro 6.2 - Indicadores de seguimento selecionados para o controlo da AAE.

| Indicador | Unidade | Fonte de informação |
|--|---------|--|
| FCD: Inovação e Competitividade | | |
| Proporção da despesa em investigação e desenvolvimento (I&D) | % PIB | INE, Sistema de Contas Integradas das Empresas |
| Empresas por setor de atividade, com foco na eco-inovação | n.º, % | Agência Nacional de Inovação |

| Indicador | Unidade | Fonte de informação |
|--|----------------------------|-------------------------|
| Resíduos urbanos recolhidos | kg/hab.ano | INE, ERSAR |
| Resíduos urbanos recolhidos seletivamente | kg/hab.ano | INE, ERSAR |
| Proporção de resíduos urbanos preparados para reutilização e reciclagem | % | INE, ERSAR, SGR's |
| Recolha de biorresíduos | Ton. | Municípios, ERSAR |
| FCD: Coesão e Gestão Territorial | | |
| Alojamentos criados no âmbito das iniciativas de oferta de habitação a custos controlados | n.º | CCDRC, Municípios |
| Iniciativas que reforcem a identidade dos territórios através da preservação e promoção do património natural e cultural | n.º | Municípios |
| Proporção de residentes a menos de 15 minutos da unidade de cuidados de saúde primários (USCP ou USF) mais próxima | % | INE |
| Variação da população jovem residente nos municípios de baixa densidade | % | INE |
| Proporção da população em risco de pobreza ou exclusão social | % | INE |
| Proporção de população estrangeira com estatuto legal de residente | % | INE |
| Acessos à internet em banda larga por 100 habitantes | % | INE |
| Área de reabilitação urbana | n.º | IHRU, Municípios |
| FCD: Neutralidade Carbónica | | |
| Taxa de investimento em soluções que promovam a utilização racional de energia | % PIB | CCDRC, Municípios |
| Taxa de investimento na produção de energia a partir de fontes renováveis | % PIB | CCDRC, Municípios |
| Projetos piloto de criação de centrais elétricas virtuais | n.º | CCDRC, Municípios |
| Taxa de sucesso de reflorestação em áreas ardidas com vista a aumentar o potencial de sequestro de carbono | % | CCDRC, ICNF, Municípios |
| Intensidade carbónica da economia | tCO ₂ eq/M€ PIB | APA |
| Potência instalada de produção de energia renovável por tipo FER | MW | DGEG |
| Projetos de comunidades de energias renováveis | n.º | CCDRC, Municípios |
| FCD: Proteção e Valorização da Biodiversidade e Solos | | |
| Superfície da Região inserida na RNAP e Rede Natura 2000 | % | ICNF |

| Indicador | Unidade | Fonte de informação |
|---|-----------------|---|
| Superfície da Região classificada na tipologia 'Áreas Protegidas de âmbito Regional e Local' | % | ICNF |
| Estado de Conservação de Espécies e Habitats | % | ICNF |
| Medidas implementadas com vista à conservação dos habitats e das espécies | n.º | CCDRC, ICNF, Municípios |
| Municípios com delimitação da EEM ao abrigo do PROT | % | CCDRC, Municípios |
| PDMs com orientações de gestão e valorização da biodiversidade | % | CCDRC |
| Linhas de água intervencionadas no sentido de promover a conectividade ecológica | N.º; km | ICNF, APA, CCDRC, Municípios |
| Infraestruturas com dispositivos eficazes de transposição de ictiofauna | % | ICNF; CCDRC; APA |
| Projetos de infraestruturas com medidas de permeabilidade à fauna | n.º | ICNF; CCDRC; APA |
| Área de solos da região Centro com solos degradados e passivos ambientais | ha | CCDRC, Municípios, DGEG |
| Ações de resolução dos passivos ambientais e de solos degradados | n.º | CCDRC, Municípios, DGEG |
| Proporção do solo artificializado | % | DGT, CCDRC |
| FCD: Recursos hídricos | | |
| Investimento previsto em tecnologias que contribuam para uma maior eficiência hídrica nos diversos setores de atividade da região | € | APA, CCDRC, Municípios |
| Índice de escassez por região hidrográfica | % | APA |
| Volume de água captado por setor de atividade | hm ³ | APA |
| Reutilização de águas residuais e pluviais | % | ERSAR, Entidades gestoras dos sistemas |
| Perdas nos sistemas de abastecimento de água | m ³ | Municípios, Entidades gestoras dos sistemas |
| Volume de água das reservas estratégicas de água | hm ³ | APA |
| FCD: Riscos naturais e tecnológicos | | |
| Projetos intermunicipais/municipais concretizados para reforço da resiliência local aos fenómenos climáticos extremos | n.º | CCDRC, Municípios |
| Ações de sensibilização sobre o risco de incêndio rural com vista à sua redução e salvaguarda de pessoas e bens | n.º | CCDRC, ANEPC, Municípios |
| Edifícios em faixas de salvaguarda litoral ao risco costeiro | n.º | CCDRC, APA, Municípios |

| Indicador | Unidade | Fonte de informação |
|--|---------|-------------------------|
| Ações implementadas no âmbito de planos/estratégias municipais de mitigação/adaptação às alterações climáticas | n.º | CCDRC, Municípios |
| Área artificializada em áreas suscetíveis a inundação | ha | Municípios, APA |
| Edifícios construídos/reabilitados com recurso ao uso de princípios de arquitetura bioclimática | n.º | CCDRC, Municípios |
| Edifícios construídos/reabilitados alvo de medidas corretivas e preventivas nas áreas de risco elevado de exposição ao Radão | n.º | CCDRC, Municípios |
| Custos de adaptação que inclui o balanço entre o investimento previsto no aumento da resiliência do território aos efeitos das alterações climáticas e as perdas monetárias resultantes da ocorrência de eventos climáticos extremos | € | CCDRC, APA e Municípios |

7. Quais as principais conclusões?

A AAE do “Programa Regional de Ordenamento do Território da Região Centro”, objetivada no presente relatório ambiental, pretendeu identificar e avaliar as consequências ambientais do Programa durante a sua elaboração e antes da sua adoção. Este processo incluiu dois procedimentos de participação das entidades com responsabilidades em matérias ambientais específicas, cujos contributos foram ponderados no presente RA.

No âmbito desta avaliação procedeu-se à identificação e apresentação de seis Fatores Críticos para a Decisão, ‘Inovação e Competitividade’, ‘Coesão e Gestão Territorial’, ‘Neutralidade Carbónica’, ‘Proteção e Valorização da Biodiversidade e Solos’, ‘Recursos Hídricos’ e ‘Riscos Naturais e Tecnológicos’, tendo por base a análise integrada dos vários elementos de base estratégica, nomeadamente as Questões Estratégicas do PROTC, o Quadro de Referência Estratégico e as Questões Ambientais e de Sustentabilidade relevantes. Os FCD’s identificados constituíram os temas fundamentais sobre os quais a AAE se debruçou, através da respetiva estruturação da análise e da avaliação de oportunidades e riscos.

A AAE foi sendo desenvolvida em simultâneo com a elaboração do Programa. Na avaliação efetuada está patente que o PROTC, nos seus vários documentos constitui-se na sua globalidade como oportunidade (aspectos positivos) para o desenvolvimento da Região Centro na globalidade dos sistemas. As recomendações sugeridas pela AAE são na sua maioria para potenciar os aspetos positivos identificados na avaliação, as quais, constituíram um importante input para as normas do PROTC. Todavia, é expectável a ocorrência de alguns riscos, para os quais a AAE identificou diretrizes que poderão apoiar a implementação do Programa, e as suas determinações subsequentes a outros níveis de planeamento, e que devem ser analisadas e adotadas às escalas apropriadas. Os indicadores de seguimento sugeridos foram, em grande medida, considerados no sistema de monitorização do próprio programa.