

**AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO  
PROGRAMA REGIONAL DE  
ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
DO NORTE  
[PROT-NORTE]**

**RESUMO NÃO TÉCNICO**  
*RELATÓRIO AMBIENTAL*  
**FINAL**

dezembro de 2024

## **COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO NORTE (CCDR-NORTE)**

### **Coordenação Institucional**

Célia Ramos

### **Gestão do contrato**

Graça Fonseca

### **Acompanhamento**

Alexandra Cabral

Andreia Cabral

Graça Fonseca

## **EQUIPA TÉCNICA AAE**

### **Coordenação Geral**

Daniel Miranda

### **Equipa Avaliação Ambiental Estratégica**

**Coordenação:** Carla Melo | Sérgio Costa

Ana Oliveira | Ana Valente | Cláudia Estrela | Filipe Martins | Joaquim Barbosa | Madalena Coutinho

| Susana Fernandes | Sérgio Almeida



## ÍNDICE

<b>1.</b>	<b>O QUE É A AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA? .....</b>	<b>7</b>
<b>2.</b>	<b>QUAL FOI A METODOLOGIA UTILIZADA? .....</b>	<b>8</b>
<b>3.</b>	<b>QUAL O OBJETO DE AVALIAÇÃO DE AVALIAÇÃO E QUE TERRITÓRIO ABRANGE? ....</b>	<b>13</b>
	3.1. Breve descrição do Objeto de Avaliação	13
	3.2. Breve caracterização de âmbito territorial	15
	3.4. Questões Estratégicas Ambientais e de Sustentabilidade (QEAS)	16
<b>4.</b>	<b>QUAL A SITUAÇÃO ATUAL DA ÁREA DE INTERVENÇÃO E QUAL A SUA EVOLUÇÃO SEM A IMPLEMENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PROT-NORTE? .....</b>	<b>18</b>
	4.1. Valorização do Capital Natural	18
	4.1.1. Situação Atual	18
	4.1.2. Tendências de Evolução Sem o PROT-NORTE	19
	4.2. Atratividade Territorial	20
	4.2.1. Situação Atual	20
	4.2.2. Tendências de Evolução Sem o PROT-NORTE	21
	4.3. Competitividade, Inovação e Internacionalização	21
	4.3.1. Situação Atual	21
	4.3.2. Tendências de Evolução Sem o PROT-NORTE	22
	4.4. Qualificação Territorial e Qualidade Ambiental	22
	4.4.1. Situação Atual	22
	4.4.2. Tendências de Evolução Sem o PROT-NORTE	23
	4.5. Riscos e Adaptação às Alterações Climáticas	24
	4.5.1. Situação Atual	24
	4.5.2. Tendências de Evolução Sem o PROT-NORTE	24
	4.6. Colaboração e Governança Territorial	24
	4.6.1. Situação Atual	24
	4.6.2. Tendências de Evolução Sem o PROT-NORTE	25
	4.7. Fatores Transversais de sustentabilidade	25
	4.7.1 Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 2030 (ODS 2030)	25
	4.7.2 Mitigação das Alterações Climáticas – Descarbonização e Transição Energética	25
<b>5.</b>	<b>QUAIS OS EFEITOS MAIS SIGNIFICATIVOS DA PROPOSTA DO PROT-NORTE?.....</b>	<b>27</b>
<b>6.</b>	<b>QUAIS AS RECOMENDAÇÕES DA AAE QUE DEVEM SER SEGUIDAS? .....</b>	<b>36</b>
<b>7.</b>	<b>O QUE ACONTECE APÓS A APROVAÇÃO DO PROT-NORTE? .....</b>	<b>39</b>
<b>8.</b>	<b>QUAIS AS PRINCIPAIS CONCLUSÕES? .....</b>	<b>42</b>



## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 2.1_Quadro de Referência Estratégico da AAE .....	9
Tabela 4.1_Questões-chave da situação atual para o FCD “Valorização do Capital Natural” .....	18
Tabela 4.2_Questões-chave da situação atual para o FCD “Atratividade Territorial” .....	20
Tabela 4.3_Questões-chave da situação atual para o FCD “Competitividade, Inovação e Internacionalização” .....	21
Tabela 4.4_Questões-chave da situação atual para o FCD “Qualificação Territorial e Qualidade Ambiental” .....	23
Tabela 4.5_Questões-chave da situação atual para o FCD “Riscos e Adaptação às Alterações Climáticas” .....	24
Tabela 4.6_Questões-chave da situação atual para o FCD “Colaboração e Governança Territorial” .....	24
Tabela 5.1_Síntese de principais efeitos positivos e efeitos negativos, por FCD .....	27
Tabela 6.1_Síntese das principais recomendações, por FCD e FTS .....	36
Tabela 7.1_Indicadores de monitorização ou seguimento no âmbito do PROT-NORTE .....	39

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1_Etapas da AAE previstas na legislação .....	9
Figura 2.2_ FCD e critérios de avaliação para a AAE do PROT-NORTE .....	12
Figura 2.3_Desenvolvimento do Relatório Ambiental estruturado nos Fatores Críticos para a Decisão .....	12
Figura 3.1_Modelo Territorial da Região Norte .....	15
Figura 3.2_Enquadramento macro económico e populacional do território abrangido pelo PROT-NORTE – NUT II – NORTE .....	16



## 1. O QUE É A AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA?

O presente documento concretiza o **Resumo Não Técnico (RNT)** do **Relatório Ambiental Final** da **Avaliação Ambiental Estratégica (AAE)** do **Programa Regional de Ordenamento do Território do NORTE [PROT-NORTE]**, procurando respeitar a legislação em vigor, nomeadamente o Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 58/2011, de 4 de maio, que transpõe para regime jurídico nacional a Diretiva 2001/42/CE relativa à avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente.

A elaboração da presente Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) enquadra-se no disposto pelo Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 58/2011, de 4 de maio, que transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva 2001/42/CE, relativa à avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente – Diretiva de Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) – adotada em julho de 2001, sendo aplicável a todos os planos ou programas abrangidos pelo n.º 1 do artigo 3.º do diploma mencionado, nomeadamente. Assim, a aplicação da AAE ao caso do Programa Regional de Ordenamento do Território do NORTE [PROT-NORTE] é enquadrada pelo facto de este constituir-se como um programa com potenciais efeitos ambientais que abrange diversos setores, mais especificamente:

- *“Os planos e programas para os setores da agricultura, floresta, pescas, energia, indústria, transportes, gestão de resíduos, gestão das águas, telecomunicações, turismo, ordenamento urbano e rural ou utilização dos solos e que constituam enquadramento para a futura aprovação de projetos mencionados nos anexos I e II do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de maio, na sua atual redação”.*

Todo o processo de AAE foi estruturado com o intuito de fornecer um quadro de análise estratégica dos efeitos positivos/ oportunidades que podem ser valorizadas e dos efeitos negativos/ ameaças que será necessário acautelar com a implementação do PROT-NORTE, de forma a garantir a sustentabilidade ambiental e regional da área de intervenção.

A versão preliminar do RNT e RA foi submetida à consulta das ERAE tal como previsto no n.º 1 do artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, e à Consulta Pública.

O presente Resumo Não Técnico consubstancia a versão Final do mesmo, após internalização das participações consideradas pertinentes.

## 2. QUAL FOI A METODOLOGIA UTILIZADA?

A Diretiva 2001/42/CE, que foi objeto de transposição nacional através do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 58/2011, de 4 de maio, é muito clara ao definir que o objetivo global de uma 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).”*

Este objetivo está assim alinhado com os desígnios da política comunitária nesta matéria, estabelecidos no artigo 6.º do Tratado CE, o qual determina que as exigências em matéria de proteção do ambiente devem ser integradas na definição e execução das políticas e ações da Comunidade Europeia.

Subsidiariamente, o Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, estabelece que o processo da AAE deve contribuir para a adoção dum conjunto de soluções e medidas que permitam reduzir os efeitos negativos mais significativos no ambiente que resultem da aplicação do Programa em avaliação. Assim, os objetivos que presidem genericamente à realização da AAE do PROT-NORTE são:



Em consonância com esses objetivos, a AAE intervirem, assim, em duas fases do PROT-NORTE:

- **Durante o seu processo de elaboração:**
  - Sistematizando o quadro de problemas ambientais atualmente existentes e a respetiva evolução tendencial, bem como o quadro de valores ambientais a preservar;
  - Identificando as opções de natureza estratégica que potenciem os efeitos positivos ou que minimizem os efeitos negativos mais significativos;
  - Promovendo a adoção de opções que contribuam eficazmente para a sustentabilidade do Programa.
- **Durante o seu processo de implementação e monitorização estratégica:** através do desenvolvimento de ferramentas de avaliação e da formulação de recomendações, que assegurem uma efetiva concretização de objetivos de sustentabilidade do PROT-NORTE, durante o seu período de vigência.

Em síntese, espera-se que os resultados da AAE, incluindo os contributos do respetivo processo de consulta pública e institucional, permitam influenciar positivamente o processo de elaboração e de implementação do PROT-NORTE, garantindo uma maior sustentabilidade do modelo de intervenção proposto para a área abrangida.

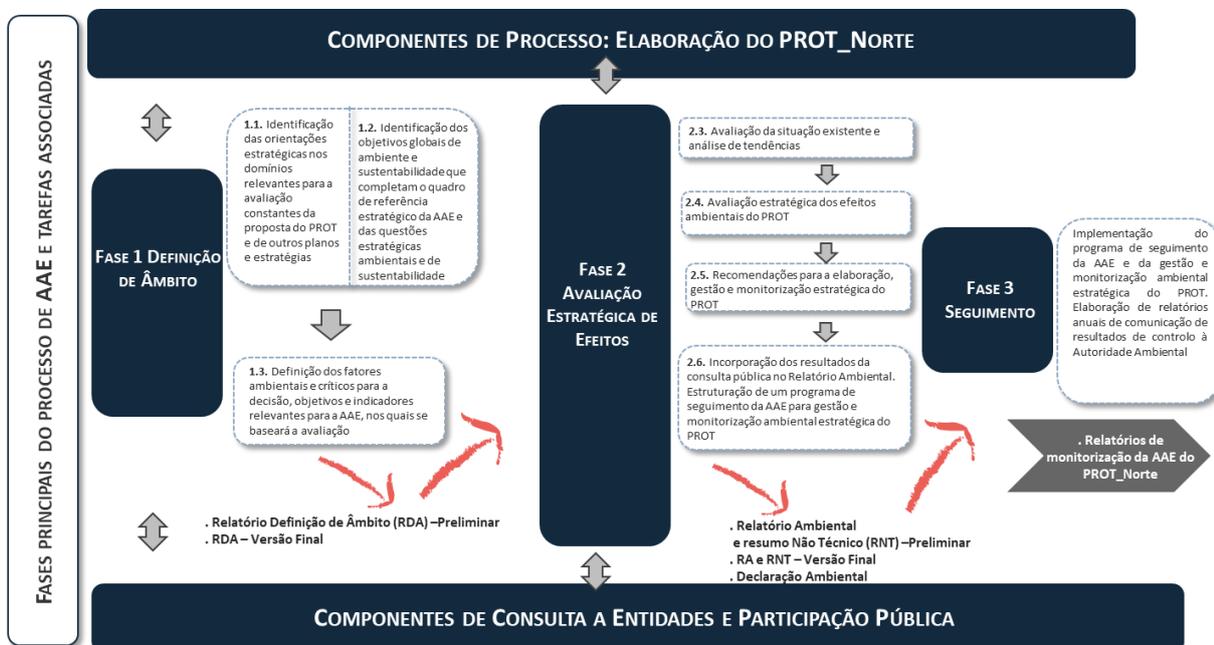
**\_RESUMO NÃO TÉCNICO - RELATÓRIO AMBIENTAL**

O desenvolvimento e resultados deste processo são apresentados em sede do RA Versão Preliminar.

Formalmente, antes do início da Fase 3 (isto é, antes da implementação do Programa), é elaborada uma Declaração Ambiental (DA), que será entregue à APA e a todas as ERAE, contemplando:

- A forma como as considerações e recomendações decorrentes do processo de AAE tenham sido integradas no PROT-NORTE;
- As observações apresentadas durante o processo de participação pública e os resultados da respetiva ponderação, devendo ser justificados os casos em que as mesmas não tenham sido acolhidas;
- As razões que tenham fundamentado a aprovação do PROT-NORTE, face a outras alternativas razoáveis abordadas durante a sua elaboração;
- As medidas de controlo e avaliação previstas para monitorização dos efeitos significativos no ambiente decorrentes da respetiva aplicação e execução do PROT-NORTE.

Assim, e em conformidade com as orientações da legislação, a AAE apresenta três momentos distintos, cujo encadeamento é apresentado na Figura 2.1, sendo que o presente relatório constitui-se como um produto da Fase 2 da AAE.



**Figura 2.1\_Etapas da AAE previstas na legislação**

O processo de AAE foi então estruturado em torno de Fatores Críticos para a Decisão (FCD) e Fatores Transversais de Sustentabilidade (FTS) selecionados de acordo com as especificidades do Programa, do Quadro de Referência Estratégico orientador (que contém as principais políticas, programas e estratégias e que constitui o macro – enquadramento da avaliação, criando um referencial, e reúne objetivos de política ambiental e de sustentabilidade adotadas na aplicação das políticas, planos e programas internacionais, nacionais e regionais, para além dos de índole estratégica e setorial (Tabela 2.1) ao nível da caracterização da situação atual, quer na avaliação estratégica dos efeitos da implementação do PROT-NORTE.

**Tabela 2.1\_Quadro de Referência Estratégico da AAE**

Quadro de Referência Estratégico
<i>Documentos de Referência Internacionais</i>
Agenda 2030 de Desenvolvimento Sustentável (Agenda 2030)
Convenção do Conselho da Europa sobre a Paisagem (CCEP)
Convenção sobre a Conservação de Espécies Migradoras da Fauna Selvagem (Convenção de Bona)
Convenção sobre a Vida Selvagem e os Habitats Naturais na Europa (Convenção de Berna)

**\_RESUMO NÃO TÉCNICO - RELATÓRIO AMBIENTAL**

<b>Quadro de Referência Estratégico</b>
Estratégia de Biodiversidade da UE para 2030 (EBUE 2030)
Lei do Restauro da Natureza da União Europeia (LRN UE)
Estratégia Temática de Proteção do Solo (ETPS)
Estratégia Europeia para a Utilização Sustentável dos Recursos Naturais (ETUSRN)
Pacto Ecológico Europeu (PEE)
Convenção Quadro das Nações Unidas para as Alterações Climáticas (CQNUAC)
Acordo de Paris
Lei Europeia do Clima (LEC)
Pacote Europeu Energia Clima 2030 (PEEC 2030)
Pacote Europeu Mobilidade Limpa (PEML)
Pacote Europeu Energia Limpa para todos os Europeus (PEEL)
Reforçar a Ambição Climática da Europa para 2030 (AC EU 2030)
Agenda Urbana para a União Europeia 2016 (Agenda Urbana UE 2016)
Novo Plano de Ação da UE para a Economia Circular (PAEC EU)
Estratégia para a Mobilidade Inteligente e Sustentável (EMIS)
Estratégia da UE para a Integração do Sistema Energético (EISE)
Estratégia da UE para Aproveitar o Potencial de Energia de Fontes Renováveis ao Largo (offshore) com Vista a um Futuro Climaticamente Neutro (EU FER Offshore)
Aliança Europeia para as Baterias e Plano de Ação Estratégico (EBA)
Estratégia Marítima para a Região Atlântica – Plano de Ação para o Atlântico 2.0 (Atlântico 2.0)
Agenda da UE para uma Transição Socialmente Justa para uma Mobilidade Ecológica, Competitiva e Conectada para todos (TSJ-MECC)
Livro Branco dos Transportes
<b>Documentos de Referência Nacionais</b>
Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável (ENDS)
Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (EN AAC)
Estratégia para os Biorresíduos (EB)
Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade 2030 (ENCNB 2030)
Estratégia Nacional para o Mar 2021-2030 (ENM 2021-2030)
Plano de Ação de Portugal para a Rede Portuguesa para as Reservas da Biosfera 2018-2025 (PAPRPRB 2018-2025)
Plano Sectorial para a Rede Natura 2000 (PSRN2000)
Estratégia Nacional para as Florestas (ENF)
Estratégia Nacional para uma Proteção Civil Preventiva (ENPCP)
Estratégia para o Turismo 2027 (ET27)
Programa Nacional de Habitação 2022-2026 (PNH 2022-2026)
Estratégia para as Cidades Sustentáveis 2020 (ECS 2020)
Estratégia de Longo Prazo para a Renovação de Edifícios (ELPRE)
Estratégia Nacional de Longo Prazo para o Combate à Pobreza Energética 2023-2050 (ELPPE)
Política Nacional de Arquitetura e Paisagem (PNAP)
Plano Estratégico para o Setor de Abastecimento de Água e Gestão de Águas Residuais e Pluviais 2030 (PENSAARP 2030)
Estratégia Nacional para os Efluentes Agropecuários e Agroindustriais 2030 (ENEAPAI 2030)
Plano Nacional da Água (PNA)
Política nacional para a implementação da DQA no que respeita à Reutilização de Água (Política ApR)
Plano Nacional de Ação Ambiente e Saúde (PNAAS)
Alteração do Programa Nacional de Política de Ordenamento do Território (Alteração PNPOT)
Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas (P-3AC)
Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água 2012-2020 (PNUEA 2012-2020)
Plano de Recuperação e Resiliência (PRR)
Plano de Ação para a Economia Circular (PAEC)

**\_RESUMO NÃO TÉCNICO - RELATÓRIO AMBIENTAL**

<b>Quadro de Referência Estratégico</b>
Iniciativa Nacional Cidades Circulares – InC2
Lei de Bases do Clima (LBC)
Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC2050)
Plano Nacional de Energia e Clima 2030 (PNEC 2030)
Estratégia Industrial e o Plano de Ação para as Energias Renováveis Oceânicas (EI-ERO)
Plano de Desenvolvimento e Investimento da Rede de Transporte de Eletricidade (PDIRT-E)
Plano de Desenvolvimento e Investimento da Rede de Distribuição de Gás Natural (PDIRD GN)
Plano de Desenvolvimento e Investimento da Rede de Transporte, Infraestruturas de Armazenamento e Terminais de Gás Natural Liquefeito (PDIR GN)
Estratégia Nacional para o Hidrogénio (EN-H2)
Programa Nacional de Barragens de Elevado Potencial Hidroelétrico (PNBEPH)
Estratégia Nacional para a Mobilidade Ativa Ciclável 2020-2030 (ENMAC 2030)
Estratégia Nacional para a Mobilidade Ativa Pedonal 2030 (ENMAP 2030)
Plano Rodoviário Nacional (PRN)
Plano Nacional de Gestão de Resíduos 2030 (PNGR 2030)
Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos 2030 (PERSU 2030)
Plano Estratégico para os Resíduos Não Urbanos 2030 (PERNU 2030)
Plano Estratégico da Política Agrícola (PEPAC)
Programa Nacional de Regadios (PNR)
Programa de Transformação da Paisagem (PTP)
Programa Operacional de Sanidade Florestal (POSF)
Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação 2014-2020 (PANCD 2014-2024)
Roteiro de Adaptação às Alterações Climáticas (RNA 2100)
<b>Documentos de Referência Regionais</b>
Estratégia de Desenvolvimento do Norte para o Período de Programação 2021-27 das Políticas da União Europeia (NORTE2030)
Programas de Reordenamento e Gestão da Paisagem (em elaboração)
Programa Regional de Ordenamento Florestal Trás-os-Montes e Alto Douro (PROF Trás-os-Montes e Alto Douro)
Programa Regional de Ordenamento Florestal do Centro Interior (PROF Centro Interior)
Plano de Ordenamento do Parque Natural do Douro Internacional (POPNDI)
Plano de Gestão da Região Hidrográfica Minho e Lima (RH1) 2022-2027 (PGRH Minho e Lima 2022-2027)
Plano de Gestão da Região Hidrográfica Cávado, Ave e Leça (RH2) 2022-2027 (PGRH Cávado, Ave e Leça 2022-2027)
Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Douro (RH3) 2022-2027 (PGRH Douro 2022-2027)
Plano de Gestão da Região Hidrográfica Vouga, Mondego e Lis (RH4) 2022-2027 (PGRH Vouga, Mondego e Lis 2022-2027)
Plano de Gestão dos Riscos de Inundações Minho e Lima (RH1) 2022-2027 (PGRI Minho e Lima 2022-2027)
Plano de Gestão dos Riscos de Inundações Cávado, Ave e Leça (RH2) 2022-2027 (PGRI Cávado, Ave e Leça 2022-2027)
Plano de Gestão dos Riscos de Inundações do Douro (RH3) 2022-2027 (PGRI Douro 2022-2027)
Plano de Gestão dos Riscos de Inundações Vouga, Mondego e Lis (RH4) 2022-2027 (PGRI Vouga, Mondego e Lis 2022-2027)
Plano de Ação Intermunicipal para as Alterações Climáticas do Douro (PAIAC Douro)
Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas Região das Beiras e Serra da Estrela (PI e PM AC BSE)
Avaliação de Riscos Associados às Alterações Climáticas e Produção de Cartografia Intermunicipal (projeto) Trás-os-Montes (ARAC Terras de Trás-os-Montes)
Plano Distrital de Emergência e Proteção Civil de Aveiro (PDEPC Aveiro)
Plano Distrital de Emergência e Proteção Civil de Braga (PDEPC Braga)
Plano Distrital de Emergência e Proteção Civil de Bragança (PDEPC Bragança)
Plano Distrital de Emergência e Proteção Civil da Guarda (PDEPC Guarda)
Plano Distrital de Emergência e Proteção Civil do Porto (PDEPC Porto)
Plano Distrital de Emergência e Proteção Civil de Viana do Castelo (PDEPC Viana do Castelo)
Plano Distrital de Emergência e Proteção Civil de Vila Real (PDEPC Vila Real)
Plano Distrital de Emergência e Proteção Civil de Viseu (PDEPC Viseu)

Os Fatores Críticos para a Decisão (FCD) e os Fatores Transversais de Sustentabilidade (FTS) considerados relevantes a avaliar no âmbito da AAE resultam de um exercício de análise integrada e articulação dos elementos anteriormente apresentados, nomeadamente do próprio objeto de avaliação, e do contexto atual e futuro da área de intervenção, do seu enquadramento ao nível do contributo para os ODS 2030, das QEAS e do QRE.



Figura 2.2\_ FCD e critérios de avaliação para a AAE do PROT-NORTE

Os FTS traduzem domínios considerados como componentes intrínsecas e fundamentais ao nível da sustentabilidade de um território, mas que se revestem de um carácter de transversalidade, e mesmo consequente, relativamente aos diversos FCD identificados como significativos e estratégicos.

Neste sentido, são analisados os domínios da **Mitigação das Alterações Climáticas - Descarbonização e Transição Energética** e do **Contributo para os ODS 2030** como FTS, dada a sua importância e carácter fundamental no contexto do desenvolvimento do PROT-NORTE.

Por sua vez, e após a seleção das diferentes alternativas a adotar, a análise mais pormenorizada da proposta de PROT-NORTE foi desenvolvida por FCD (Figura 2.3), o que permitiu condensar a avaliação estratégica de efeitos através:

- Da avaliação da situação existente;
- Das tendências de evolução na ausência de implementação da elaboração da proposta de PROT-NORTE;
- Da avaliação das linhas estruturantes preconizadas no programa, para os diferentes objetivos estratégicos propostos, em termos das oportunidades e ameaças para a sustentabilidade;
- Da definição de objetivos, indicadores e a elaboração de recomendações para a fase de gestão e monitorização estratégica da elaboração da proposta de PROT-NORTE.

Adicionalmente, o cumprimento dos pressupostos de uma AAE pressupõe uma significativa capacidade de articulação e interação entre a equipa do Programa e a equipa da AAE, que possibilitaram uma análise transversal continuada das questões estratégicas e das opções do programa.

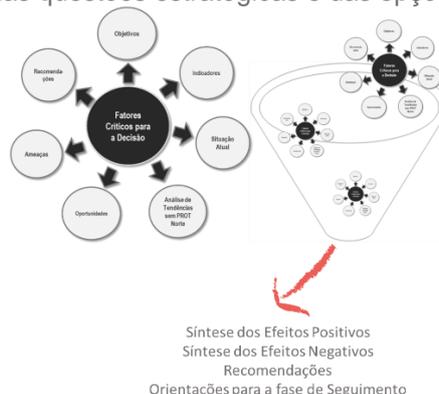


Figura 2.3\_ Desenvolvimento do Relatório Ambiental estruturado nos Fatores Críticos para a Decisão

### 3. QUAL O OBJETO DE AVALIAÇÃO DE AVALIAÇÃO E QUE TERRITÓRIO ABRANGE?

#### 3.1. BREVE DESCRIÇÃO DO OBJETO DE AVALIAÇÃO

Na sequência da aprovação do Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT), foi publicada a Resolução de Conselho de Ministros n.º 177/2021, de 17 de dezembro, através da qual o Governo comete à CCDR-NORTE a elaboração do PROT-NORTE, cumprindo também deste modo o estabelecido no Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJIGT - Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio, na sua redação atual), e dando assim um passo significativo no reforço do Sistema de Gestão Territorial (SGT) vigente.

A visão assumida para a elaboração do PROT-NORTE pretende dar resposta aos desafios colocados pelas grandes mudanças que confrontam este território e as suas comunidades e territorializar a **Estratégia NORTE2030**<sup>1</sup>, constituindo uma oportunidade de, à escala regional, se conjugarem planeamento estratégico e territorial.

Assim, a **Visão** adotada foi a estabelecida na Estratégia de Desenvolvimento do NORTE, para o período de programação 2021-27 das Políticas da União Europeia:



Em suma, pretende-se **colocar o Ordenamento do Território ao serviço do Desenvolvimento Regional, afirmando as especificidades territoriais presentes e o contributo para o alcance das metas que emanam de toda a visão europeia e internacional em matérias de digitalização, inclusão social e restauro ambiental.**

Foram estabelecidos como objetivos específicos do PROT-NORTE:

- Afirmar o sistema natural regional enquanto** ativo estratégico para promover o **desenvolvimento dos territórios rurais e urbanos da região**: Gerir as reservas naturais, potenciar a eficácia no uso dos recursos territoriais, minimizar riscos, transformar e repor o equilíbrio ambiental dos territórios sob pressão;
- Consolidar o sistema urbano regional, reforçar o policentrismo e potenciar os ativos territoriais e novas ruralidades locais** valorando as especificidades, complementaridade e sinergias dos subsistemas territoriais, incluindo as transfronteiriças, para um desenvolvimento urbano mais sustentável e competitivo;
- Agregar vontades na construção de um sistema social mais justo e equitativo** contrariando as desigualdades sociais e territoriais e reforçando o acesso aos serviços de interesse geral, capacitados com tecnologias adequadas, às infraestruturas e aos equipamentos, aos transportes, à habitação, ao comércio, às iniciativas de inovação produtiva e social, visando a coesão territorial

<sup>1</sup> Aprovada pelo Conselho Regional do NORTE-NORTE em 2020, nos termos do Decreto-Lei n.º 228/2012, de 25 de agosto.

**\_RESUMO NÃO TÉCNICO - RELATÓRIO AMBIENTAL**

perspetivando o desenvolvimento de parcerias para a revitalização e capacitação do ecossistema económico em contexto urbano;

d) **Fortalecer o sistema económico e de inovação**, fomentando uma economia tecnologicamente mais verde, através de uma maior sustentabilidade e inovação industrial, turística e do comércio e serviços, bem como agrícola e florestal, do reforço do empreendedorismo e de novas oportunidades de emprego, de novos modelos económicos em rede, baseados no conhecimento, na transformação digital e na desburocratização, na internacionalização, sustentados na eficiência, reutilização, partilha e circularidade, promovendo uma economia de baixo carbono, uma maior eficiência do metabolismo regional atendendo, em particular, à autossuficiência e à segurança, dinamizando a nível regional o pacto ecológico europeu;

e) **Propor um sistema de conectividades integrado e multimodal**, assegurando o acesso a uma mobilidade mais articulada e sustentável, consolidando e modernizando as plataformas de transporte e de logística, favorecendo a proximidade relacional entre as pessoas e entre as organizações, nomeadamente através das redes digitais e a coesão territorial;

f) **Dinamizar, através do PROT-NORTE, um processo de planeamento que contribua para responder aos desafios estruturais da região e que aumente a sua resistência às crises e/ou aos choques**, fortalecendo e aumentando a sua capacidade de adaptação e transformação em prol de um território dinâmico e resiliente;

g) **Reforçar o sistema de gestão territorial** inovando nos instrumentos e práticas, promovendo a urbanidade do solo urbano, a contenção dos fenómenos de edificação dispersa e/ou difusa e o adequado ordenamento da paisagem agrossilvopastoril, a gestão integrada da zona costeira e o interface terra -mar;

h) **Promover o sistema de governança territorial**, através do acompanhamento da descentralização de competências e do reforço da cooperação intersetorial e multinível, da promoção de redes colaborativas de base territorial, do envolvimento das organizações e da sociedade civil nos processos de decisão e na construção de soluções inovadoras, numa ótica de processo participado, envolvente e colaborativo, reforçando a cultura territorial. É também fundamental promover o desenvolvimento inter-regional e transfronteiriço, nomeadamente através do reforço da cooperação transfronteiriça e transnacional.

A partir das OEBT foi efetuada a agregação em 5 Sistemas, no âmbito dos quais foi concebido o Modelo Territorial (Figura 3.1), cujo assentamento no território possibilitou a demarcação de 3 diferentes contextos territoriais – Territórios do Nordeste, Territórios Centrais, e Territórios do Noroeste –, correspondentes a áreas do território que genericamente apresentam características similares e, como tal, apontam para uma abordagem também idêntica na prossecução de objetivos e na identificação da dimensão de atuação.

A Agenda Transformadora integra assim os seguintes elementos, que se interrelacionam e complementam:

- As **Orientações e Diretrizes** (O&D), contendo indicações específicas e boas práticas para a ação que releva, fundamentalmente, para o nível regional e local;
- O **Programa de Execução** (PE), que identifica medidas de política e projetos estruturantes que operacionalizam a Estratégia e o Modelo Territorial, constituídos por ações de diferentes âmbitos e natureza, identificadas de forma a enquadrar a sua adaptação à evolução dos ciclos de planeamento e programas de financiamento;
- O **Modelo de Governança Territorial** (MGT), que adota os órgãos existentes, quer os intrínsecos à CCDR-Norte, IP, e que decorrem da sua orgânica (Conselho Regional do Norte – CRN, e Conselho de Coordenação Intersectorial – CCI), quer exteriores à CCDR-Norte, IP (Conselho de Coordenação Territorial – CCT);
- O **Sistema de Monitorização e Avaliação** (SMA), estruturado com base em indicadores integrados, para monitorizar/avaliar dinâmicas territoriais, criar a base referencial para a elaboração do Relatório do Estado do Ordenamento do Território (REOT) à mesoescala, e para informar o SGT.

A Agenda Transformadora proposta refere que o PROT-NORTE desenvolve e objetiva as mudanças críticas, os princípios da coesão territorial e os desafios identificados na Estratégia do Programa Nacional de Política de Ordenamento do Território (PNPOT), reforçando a sua natureza estratégica e a sua orientação de articulação com a Estratégia e o Programa Regional NORTE 2030, assim como com alguns dos seus Planos de Ação Regionais temáticos, colocando ainda foco na sua governança.

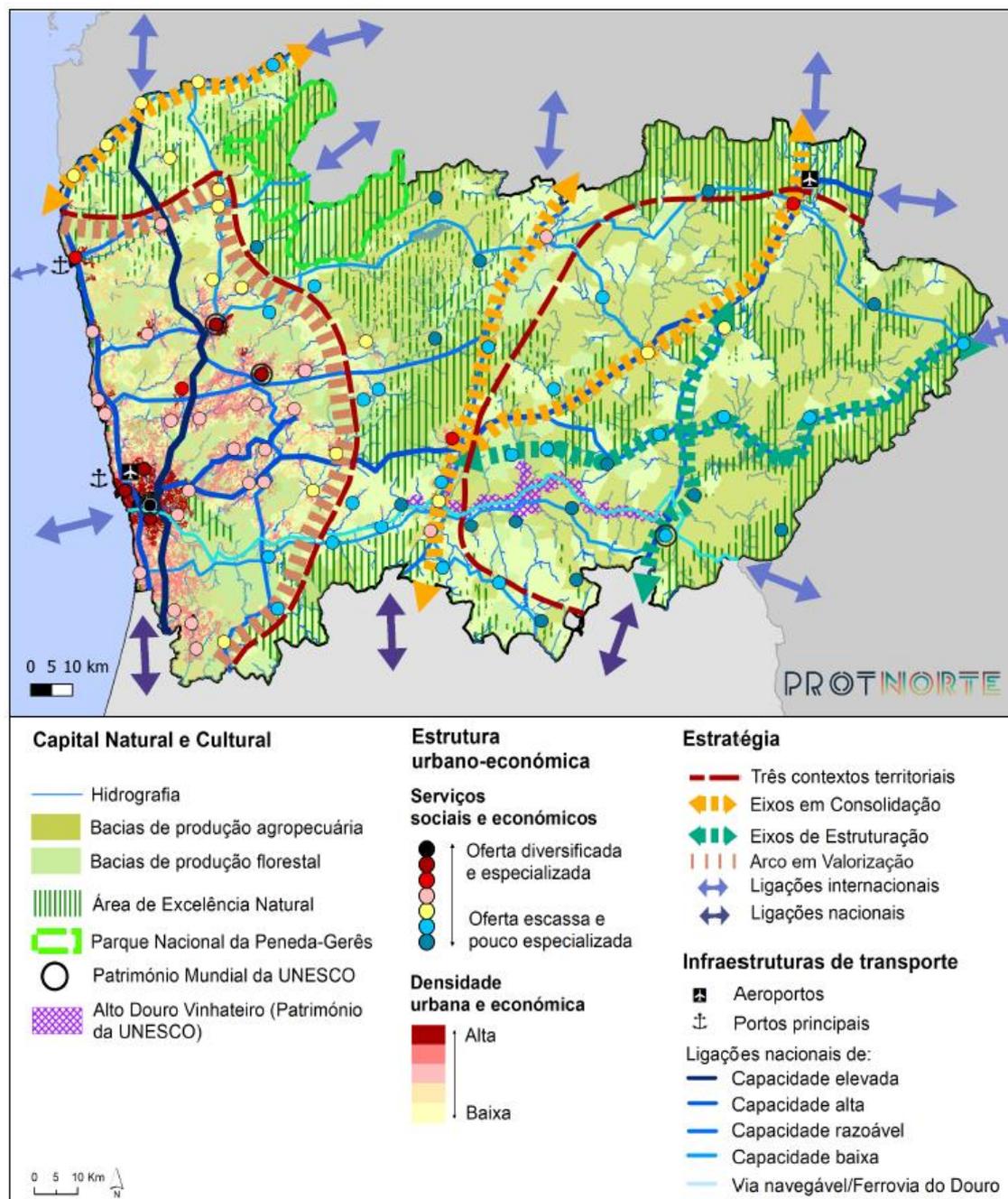
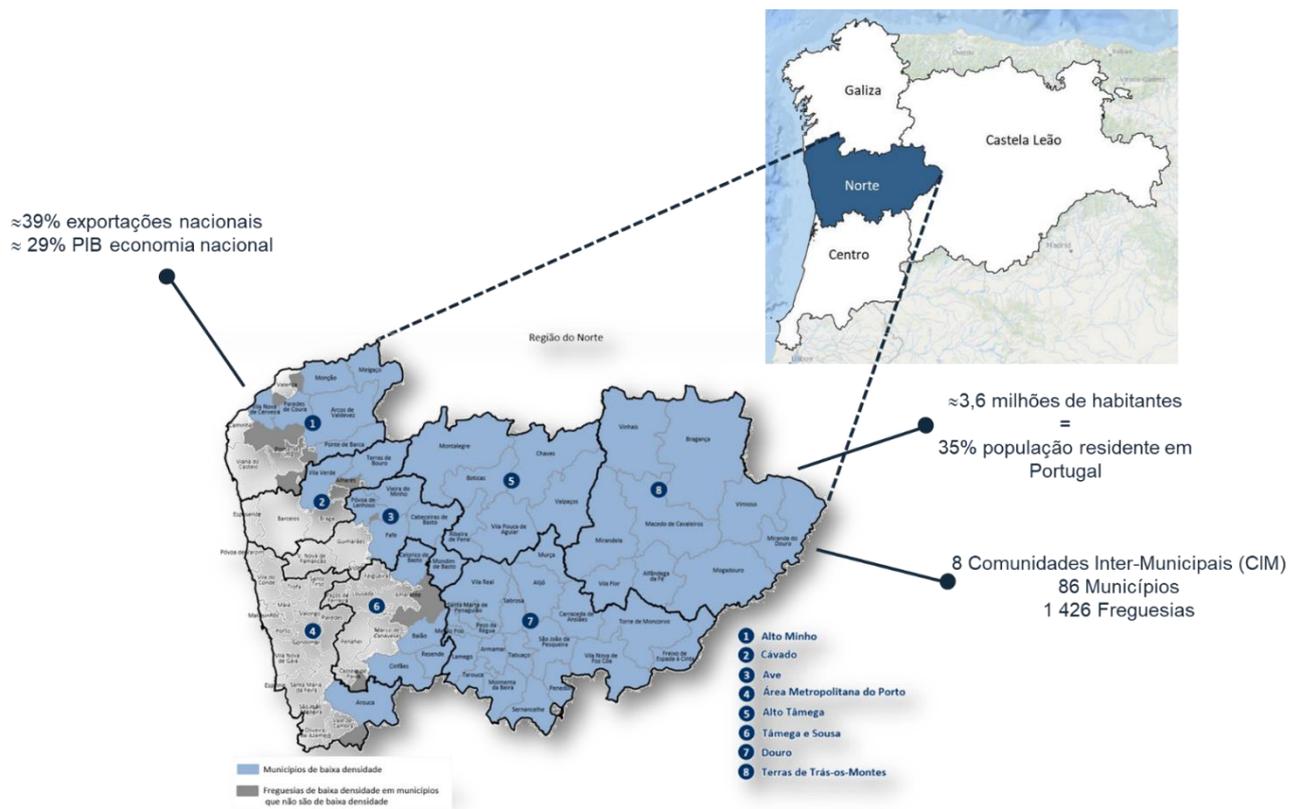


Figura 3.1\_Modelo Territorial da Região Norte

### 3.2. BREVE CARACTERIZAÇÃO DE ÂMBITO TERRITORIAL

O PROT-NORTE abrange todo o território integrado na NUT II - NORTE, de Portugal (Figura 3.2).



Fonte: Adaptado de CCDR NORTE (<https://www.ccdr-n.pt/pagina/regiao-norte/apresentacao>)

Figura 3.2\_Enquadramento macro económico e populacional do território abrangido pelo PROT-NORTE – NUT II – NORTE

### 3.4. QUESTÕES ESTRATÉGICAS AMBIENTAIS E DE SUSTENTABILIDADE (QEAS)

Como resultado final do exercício de análise integrada da informação de caracterização da área de intervenção, consulta a *stakeholders* e entidades e da discussão de temáticas territoriais e ambientais significativas, foram identificadas diversas questões consideradas estratégicas ao nível do ambiente e sustentabilidade - QEAS - no âmbito da área de intervenção da proposta de PROT-NORTE. Estas questões estão associadas a domínios relevantes abrangidos pelo próprio Programa, que este deverá procurar responder e sobre os quais terá intervenção. As principais questões identificadas são:

-  **QEAS 1** Integração dos princípios de prevenção e/ou minimização dos riscos naturais e tecnológicos e promoção da mitigação e da capacidade adaptativa às Alterações Climáticas
-  **QEAS 2** Preservação e recuperação dos solos, das florestas, de áreas naturais degradadas e estado das massas de água através da redução dos focos eventuais de contaminação dos recursos hídricos, gestão eficiente e integrada do ciclo urbano de água e resíduos, e potenciando a transição para a economia circular
-  **QEAS 3** Assegurar a efetiva proteção e valorização dos espaços destinados à conservação da natureza, das paisagens e dos elementos do património cultural
-  **QEAS 4** Promoção da coesão urbano-rural e da qualidade ambiental no mosaico e identidade da Região através da regeneração urbana, infraestrutural e beneficiação dos sistemas e elementos centralizadores e geradores de dinâmicas territoriais atrativas e potenciadoras do desenvolvimento socioeconómico e dos sistemas produtivos da Região, com especial aposta também nos assentes no seu sistema rural
-  **QEAS 5** Promoção de uma economia de baixo teor de carbono assente na penetração de soluções alternativas de energia e promoção da eficiência energética, contribuindo para a diversificação e autossuficiência energética, redução do consumo energético, nomeadamente aquelas provenientes de fontes fósseis, e redução das emissões de GEE
-  **QEAS 6** Dinamização de um modelo de Governação e Governança Territorial assente na monitorização consequente do modelo, fluxos, dinâmicas e políticas territoriais, com capacidade de envolvimento e disseminação e uma arquitetura multinível inclusiva e agregadora dos principais vetores e atores intervenientes na Região

No Apêndice A11.2 “Questões Estratégicas Ambientais e de Sustentabilidade” do RA é apresentada de forma detalhada a fundamentação das QEAS selecionadas.

## 4. QUAL A SITUAÇÃO ATUAL DA ÁREA DE INTERVENÇÃO E QUAL A SUA EVOLUÇÃO SEM A IMPLEMENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PROT-NORTE?

Neste capítulo apresenta-se uma breve caracterização da situação atual na área de intervenção (AI) da proposta de PROT-NORTE e das tendências de evolução sem implementação do Programa relativamente aos diversos FCD, com o intuito de definir um referencial para a avaliação dos efeitos de natureza estratégica do Programa sobre os mesmos.

### 4.1. VALORIZAÇÃO DO CAPITAL NATURAL

#### 4.1.1. SITUAÇÃO ATUAL

A Tabela 4.1 apresenta as Questões-chave da situação atual para o FCD “Valorização do Capital Natural”, identificadas no seguimento e como síntese na caracterização desenvolvida.

Tabela 4.1\_Questões-chave da situação atual para o FCD “Valorização do Capital Natural”

Questões-Chave
Presença de espécies relevantes não só no contexto nacional como também europeu.
Elevado número de Habitats naturais e seminaturais.
Número considerável de habitats de conservação prioritária
A RNAP – Rede Nacional de Áreas Protegidas, com os 13 parques e paisagens protegidas, ocupando cerca de 260.000 hectares, que correspondem a 12% do território do Norte e a 35% do total da RNAP Continental
A RN2000 – Rede Natura 2000, com as 19 Zonas Especiais de Conservação (ZEC) e Zonas de Proteção Especial (ZPE), reconhecidas a nível comunitário, e que ocorrem no único território do País que integra a diversidade conferida por duas regiões biogeográficas -Atlântica e Mediterrânea -, ocupando cerca de 450.000 hectares, que correspondem a 21% do território do Norte e a 24% do total da RN2000 Continental;
A região é maioritariamente constituída por áreas naturais e seminaturais, com uma predominância de ocupação do solo por áreas florestais, seguidas por áreas agrícolas, cuja distribuição apresenta variações significativas entre as sub-regiões, destacando-se as Terras de Trás-os-Montes e o Douro.
Aumento da aridez, evidenciado pela diminuição das áreas "Húmidas" e pela expansão das categorias "Semiárido" e "Sub-húmido húmido", com estabilidade climática nas sub-regiões do Alto Minho e Área Metropolitana do Porto, e crescente vulnerabilidade à desertificação nas sub-regiões de Terras de Trás-os-Montes e Douro.
O Índice de Qualidade da Vegetação aponta para uma ligeira melhoria nas condições vegetativas em várias regiões, com aumento nas categorias "Alta" e "Média", enquanto as categorias mais extremas mostram estabilidade ou ligeira deterioração.
Devido à falta de dados adequados, a espacialização da "Qualidade dos Solos" na região Norte ainda não foi implementada, e a informação disponível até agora é restrita e preliminar, abrangendo apenas a região agrária do Entre Douro e Minho.
Aumento da suscetibilidade à desertificação, especialmente nas sub-regiões de Terras de Trás-os-Montes, Douro e Alto Tâmega, enquanto o Alto Minho, Cávado, Ave, Área Metropolitana do Porto e Tâmega e Sousa permanecem resistentes à desertificação.
As sub-regiões de Terras de Trás-os-Montes e Douro possuem as maiores áreas de floresta, enquanto o Alto Minho e Douro têm as maiores áreas de matos. A Área Metropolitana do Porto e Cávado têm as menores áreas de ambos, refletindo menor cobertura vegetal devido à urbanização.
Embora as proporções percentuais de floresta e matos permaneçam relativamente estáveis, há uma redução geral nas áreas absolutas dessas coberturas vegetais em várias sub-regiões, indicando possíveis pressões como urbanização e mudanças nas práticas agrícolas.
Aproximadamente 59% da Área Submetida a Regime Florestal (ASRF) do Continente está localizada na região Norte, com mais de 300.000 hectares, sendo a maioria perímetros florestais (78%), seguidos por outras áreas florestais (21%) e mata nacional (2%).
Complexa diversidade geológica, com zonas ricas em recursos minerais, incluindo ouro, tungsténio, quartzo e feldspato, essenciais para as indústrias cerâmica e de construção.
Zonas identificadas com alto potencial para recursos geológicos requerem que se assegure a compatibilização dos vários usos do solo rústico com a exploração sustentável dos recursos.
Região rica em recursos hidrominerais com potencial para águas minerais e geotérmicas.
Localização de 43% das estâncias termais de Portugal, com concentração significativa nas sub-regiões de Tâmega e Sousa e Alto Tâmega. A presença e distribuição dessas estâncias refletem o potencial da região para o aproveitamento de recursos hidrominerais.
A quantidade de geossítios identificados destacam a necessidade de implementar estratégias de conservação adaptadas à sua preservação e valorização.

Questões-Chave
Na Região Norte verifica-se que estado das massas de água superficiais, interiores e costeiras, tem registado em termos globais a uma relativa estabilização do estado global destas massas de água (MA) na região Norte desde o 2º ciclo de planeamento em 2015, registando em 2021 (3º ciclo de planeamento) cerca de 50% das massas de água com estado bom e superior, valor semelhante aos 52% registados em 2015.
Ao nível das sub-regiões verifica-se que apenas as Terras de Trás-os-Montes observaram uma melhoria de 10% no estado das massas de água superficiais. As sub-regiões que registaram maior quebra no estado das massas de água superficiais foi o Douro e Alto Tâmega.
Relativamente ao estado global das águas subterrâneas, na região Norte existe 9 massas de água com estado bom e 3 massas de água com estado medíocre, demonstrando uma estabilização do estado das massas de água desde o 2º ciclo de planeamento de 2015.
Necessário inverter a tendência de relativa estagnação do estado das massas de água através da implementação de medidas de que permitam reforçar a ação com vista à proteção e beneficiação do estado das massas de água, redução de focos contaminantes, e controlo das atividades poluentes de modo a ser possível atingir o bom estado das massas de água em 2027, definido na Lei da Água.
O volume de água armazenado nas albufeiras monitorizadas da Região Norte, apresentam regra geral bons índices de água armazenada. Contudo, há períodos pontuais em estio em que algumas albufeiras têm apresentado níveis anormalmente baixos de água armazenada. A destacar o caso da bacia do Lima, que em 2022 atingiu apenas 20% da sua capacidade e 50% em 2024, demonstrando ser a bacia com mais dificuldades de disponibilidade hídrica na Região Norte. A bacia do rio Douro também apresentou níveis de disponibilidade historicamente baixos em 2022.
Na Região Norte verifica-se que estado das massas de água superficiais, interiores e costeiras, tem registado em termos globais a uma relativa estabilização do estado global destas massas de água (MA) na região Norte desde o 2º ciclo de planeamento em 2015, registando em 2021 (3º ciclo de planeamento) cerca de 50% das massas de água com estado bom e superior, valor semelhante aos 52% registados em 2015.
Ao nível das sub-regiões verifica-se que apenas as Terras de Trás-os-Montes observaram uma melhoria de 10% no estado das massas de água superficiais. As sub-regiões que registaram maior quebra no estado das massas de água superficiais foi o Douro e Alto Tâmega.
Existência de uma grande diversidade de paisagens
Notórias diferenças em termos de realidade geográfica, social, económica, cultural e problemas distintos como os que atingem as paisagens litorais, com um crescimento urbano e alargamento da sua cintura periférica excessivos, contrastando com paisagens do interior com perda contínua da população, abandono de múltiplas aldeias e lugares e conseqüentemente alteração dos sistemas de exploração da terra
Forte presença de Áreas de Excelência Natural (AEN), com estruturas de apoio à visitação, sobretudo na RNAP
15 AIGP aprovadas dirigidas à definição de uma gestão da paisagem ativa e racional

#### 4.1.2. TENDÊNCIAS DE EVOLUÇÃO SEM O PROT-NORTE

A evolução das componentes associadas à valorização do capital natural, na ausência do PROT-NORTE, poderá apresentar-se, ao longo do tempo, tendencialmente negativa.

Apesar da existência diversos instrumentos de gestão territorial e estratégias orientadas para a proteção e conservação dos recursos naturais e da biodiversidade, verifica-se que a sua adoção e integração de medidas podem, eventualmente, ficar por concretizar, permanecendo igualmente por definir um conjunto de objetivos ambientais complementares na elaboração PROT-NORTE que permitirão alcançar um bom estado de conservação para os habitats e/ou espécies presentes.

Considera-se por isso expetável, o aumento da degradação dos ecossistemas, não só pelo desequilíbrio das populações animais e vegetais decorrente da proliferação de espécies exóticas invasoras e fragmentação dos habitats, mas também pela continuada pressão e expansão urbana que promove a destruição do coberto vegetal e, conseqüentemente a impermeabilização do solo.

Considera-se, por isso, que a ausência de projetos que prevejam a recuperação de espécies alvo e/ou dos próprios habitats facilitará seu desaparecimento gradual, o que favorecerá a redução da conectividade entre as diversas áreas naturais presentes, prejudicando assim o movimento natural das espécies, por um lado, enquanto por outro, diminui viabilidade e a resiliência dos ecossistemas e do próprio território dada a importância dos serviços prestados por estes, onde se destaca a prevenção de fenómenos catastróficos, retenção do solo, regulação do ciclo da água, refúgio de biodiversidade, recreação, educação e ciência, para além da informação estética, espiritual e histórica.

O estado das massas de água superficiais e subterrâneas poderá registar degradação, quer do ponto de vista quantitativo como qualitativo, inviabilizando o seu uso para fins consumptivos e não

consumptivos. Em consequência do fenómeno das alterações climáticas é particular urgente que as estratégias regionais de ordenamento do território se adequem às atuais exigências climáticas, e reforcem os mecanismos de proteção e prevenção dos recursos hídricos de modo a satisfazer as necessidades consumptivas de água dos vários setores de atividade, evitar riscos naturais extremos como cheias e inundações, e manter as massas de água em níveis de sustentabilidade e qualidade compatíveis e que proporcionem as melhores condições de qualidade de vida à comunidade. A gestão conjunta entre as entidades responsáveis de Portugal e Espanha das bacias hidrográficas transfronteiriças é de particular importância para atingir este objetivo.

Por sua vez, as tendências de evolução para o solo, floresta e recursos geológicos na Região Norte, na ausência da implementação do PROT-N, apresentam preocupações significativas.

Sem a adoção de medidas de proteção e conservação, o solo poderá sofrer uma degradação mais acentuada, resultante de processos de erosão, compactação e perda de nutrientes. A gestão inadequada da agricultura e o desmatamento contribuem para a diminuição da camada superficial e a redução da fertilidade do solo. A degradação compromete a capacidade do solo para o sequestro de carbono, crucial para a mitigação das alterações climáticas. A ausência de práticas adequadas de gestão e restauração do solo pode levar ao aumento das emissões de gases de efeito estufa, e a suscetibilidade à desertificação poderá aumentar significativamente.

Em relação à floresta, a ausência do plano aumenta o risco de desmatamento, resultando na perda de biodiversidade e na destruição de habitats naturais, o que afeta negativamente a fauna, a flora e a estrutura dos ecossistemas. A destruição das florestas compromete o ciclo hidrológico local, reduzindo a capacidade de retenção de água e aumentando a erosão do solo, o que potencializa a ocorrência de inundações e secas. A falta de gestão adequada das áreas florestais e dos resíduos associados pode também intensificar o risco de incêndios florestais, que causam danos profundos à vegetação, ao solo e aos recursos hídricos.

A falta de uma estratégia atual e integrada para os recursos minerais e hidrominerais, nomeadamente pelo estabelecimento de condições que permitam a salvaguarda do acesso aos locais onde ocorrem, pode conduzir à esterilização desses recursos pela perda da opção de poderem vir a ser aproveitados de modo sustentável. Em suma, a ausência de um plano coordenado, abrangente e que responda aos desafios atuais compromete a capacidade de assegurar a conservação e utilização sustentável dos recursos naturais a longo prazo.

A evolução do fator paisagem na ausência da elaboração do PROT-NORTE continuará a beneficiar do conjunto de instrumentos legais no quadro nacional, europeu e internacional, que visam a valorização do capital natural e a promoção de uma paisagem multifuncional, biodiversa, resiliente e mais rentável. Contudo, a não implementação das medidas previstas no PROT-NORTE condicionará a concretização das OBET, as quais poderão ficar por alcançar, podendo em alguns casos continuar a ocorrer a introdução de elementos dissonantes em áreas que não estão abrangidas por esses instrumentos, e que promoveram a descaracterização da paisagem, quer pelo abandono das áreas, quer pelo possível aumento da pressão urbanística.

## 4.2. ATRATIVIDADE TERRITORIAL

### 4.2.1. SITUAÇÃO ATUAL

A Tabela 4.2 apresenta as Questões-chave da situação atual para o FCD “Atratividade Territorial”, identificadas no seguimento e como síntese na caracterização desenvolvida.

Tabela 4.2\_ Questões-chave da situação atual para o FCD “Atratividade Territorial”

Questões-Chave
A segmentação social manifesta-se territorialmente com intensidades e perfis espaciais heterogéneos. Deste modo, a atuação do PROT-NORTE terá de atender a um conjunto de ações prioritárias, por forma a reduzir os níveis de pobreza e de exclusão social, aumentando a equidade de oportunidades e a igualdade de direitos dos cidadãos (à habitação, saúde, educação, cultura e aos rendimentos), independentemente da condição socioeconómica e geográfica, nacionalidade, idade, género, etnia ou outra situação. A diversidade e especificidade das expressões territoriais das carências na região, exigem

Questões-Chave
instrumentos e medidas flexíveis capazes de dar uma resposta contextualizada nos territórios. Várias situações críticas emergem que precisam de ser geridas numa perspetiva inclusiva, evitando a segmentação social e as injustiças espaciais.
Num cenário de perda demográfica e envelhecimento da população, a cooperação interurbana e rural-urbana pode promover as regiões economicamente mais frágeis, fortalecer a sua resiliência e fomentar padrões de produção e consumo mais sustentáveis. Ao nível da cooperação interurbana é fundamental estruturar subsistemas territoriais rentabilizando a oferta de equipamentos e de transporte público, promovendo mais equidade territorial e bem-estar social.

#### 4.2.2. TENDÊNCIAS DE EVOLUÇÃO SEM O PROT-NORTE

Perspetiva-se a ausência de uma estratégia que reforce a atratividade do território, o equilíbrio geracional e promova a diversidade e a identidade cultural.

Ausência de um instrumento que analise e compreenda os termos em que decorre a evolução e transformação da estrutura sociodemográfica regional, no sentido de fazer face às sucessivas perdas populacionais, nos diferentes perfis territoriais, à capacidade de atração de população imigrante e ao reforço da identidade local, reconhecendo as potencialidades próprias e únicas das comunidades.

### 4.3. COMPETITIVIDADE, INOVAÇÃO E INTERNACIONALIZAÇÃO

#### 4.3.1. SITUAÇÃO ATUAL

A Tabela 4.3 apresenta as Questões-chave da situação atual para o FCD “Competitividade, Inovação e Internacionalização”, identificadas no seguimento e como síntese na caracterização desenvolvida.

**Tabela 4.3\_ Questões-chave da situação atual para o FCD “Competitividade, Inovação e Internacionalização”**

Questões-Chave
Enquanto ativo territorial em crescendo, a atividade turística tem vindo a afirmar-se como um setor vital e transversal a todo o território do Norte, com implicações para lá da própria atividade. As dinâmicas recentes (nacionais e internacionais) trazem ao setor novos desafios, mas também novas incertezas. A afirmação da atividade turística na região terá forçadamente de atender às mudanças em curso, numa atitude de inovação e de capacidade de transformação do setor, por força a garantir o seu desenvolvimento sustentável, inclusivo e coeso para todo o território regional.
A Região patenteia-se como um espaço segmentado e polarizado do ponto de vista do seu desenvolvimento cultural. Do Grande Porto e das principais aglomerações urbanas até aos pequenos centros urbanos e vilas, do urbano para o rural, a fruição cultural e lúdica vai encurtando de intensidade e de diversidade, assim como os eventos – e a sua programação –, de cultura cosmopolita. Com o mesmo trajeto, também o emprego no setor cultural e criativo, os investimentos em projetos artístico-culturais, e a diversidade funcional dos equipamentos culturais vão diminuindo de intensidade e de multiplicidade. Em matéria de ativos patrimoniais, a localização privilegia tanto os contextos urbanos como rurais. Dos perfis culturais-territoriais, sobressai a incapacidade de colocar a identidade cultural ao serviço da inclusão social, do emprego, da cidadania, do turismo, do desenvolvimento e da sustentabilidade dos territórios por toda a Região. O “Plano de Ação Regional para a Cultura NORTE 2030” procede a um diagnóstico atualizado de base regional do Património Cultural e do setor cultural e criativo, que evidencia a sua importância enquanto valor identitário, recurso finito e não renovável, e, também estratégico para o desenvolvimento sustentável da Região do Norte.
A Norte, a agricultura é valorizada pelo seu contributo positivo para a economia nacional e para a segurança alimentar nos setores mais competitivos e intensivos. Por seu turno, a produção de madeira de qualidade, em particular de folhosas para indústria do mobiliário e para a construção civil, setores que importam matéria-prima, não tem sido aproveitada, apesar do potencial edafoclimático existente na Região.
Face a um conjunto de transições em curso, a ação transformadora e as alternativas de resposta, não poderão ocorrer apenas na economia (inovação económica), mas terão também de passar pelos comportamentos, ações e estilos de vida dos cidadãos (inovação social).
A aposta nos cidadãos, terá inevitavelmente de passar pela sua valorização enquanto capital humano, promovendo a qualificação do emprego e o aumento da produtividade do trabalho. A este nível, as diferenças setoriais e territoriais permanecem bastante acentuadas na Região, designadamente entre o núcleo central da metrópole e as principais aglomerações urbanas e entre o noroeste e os territórios de baixa densidade, revelando não só perfis de emprego diferenciados, mas também problemáticas e disparidades que têm de ser equacionados.

**Questões-Chave**

Valorizar, de forma sustentável, os recursos e a economia do mar, reforçando a competitividade das empresas na criação de valor e geração de emprego, promovendo as capacidades de investigação e de inovação, e a adoção de tecnologias avançadas, aumentando as qualificações das atividades relacionadas com o domínio do mar (como, por exemplo, energias oceânicas, biotecnologia azul e pesca, aquacultura e indústria do pescado), e preservando e promovendo a utilização sustentável dos recursos marinhos.

### 4.3.2. TENDÊNCIAS DE EVOLUÇÃO SEM O PROT-NORTE

Os agentes económicos, sociais, ambientais e políticos exercem as suas funções em territórios concretos e adaptam os seus comportamentos às características deste território. O território está no ADN das pessoas, que nele vivem e trabalham, das empresas que o utilizam para criar riqueza, emprego e lucros e nas instituições que o regulam. O ADN do Norte é diferente do das restantes regiões. A preservação da identidade e especificidade do território deve constituir uma prioridade regional, também para salvaguardar o seu valor económico no país e no mundo. Neste sentido, os ativos fixos nacionais devem ser valorizados porque são o fruto da escolha das gerações atuais e das que nos precederam. Por outro lado, a combinação dos ativos produzidos e construídos com os saberes e competências, os recursos endógenos, as instituições, os valores e os modos de vida constituem a identidade e o valor do território que importa incrementar. Sem a implementação do PROT-NORTE perspectiva-se um território que não valoriza os seus ativos, que está condenado a perder atratividade e dinamismo interno e externo. Assim, o PROT-NORTE, tal como as demais políticas públicas, é orientado para conservar e valorizar os ativos territoriais dos particulares, das empresas e do Estado, o que não se efetivará sem a sua implementação.

Ausência de uma estratégia integrada de valorização e preservação do património cultural diferenciador e notável, gerador de coesão territorial, sentidos de pertença coletivos e uma oferta turística atrativa, por uma rede de serviços culturais indutores de qualidade de vida, inclusão e cidadania ativa, e por um ecossistema artístico e criativo gerador de emprego qualificado e inovações.

Ausência de uma estrutura que incorpore os valores do património cultural. Para além do património cultural existente, arquitetónico e arqueológico, esta circunstância tem especial aderência à realidade do Norte em que, a quase totalidade dos espaços naturais resultam de uma ação conjugada entre o Homem e a Natureza, dependendo das pessoas e das atividades económicas que desenvolvem, que tem um forte pendor e identidade culturais por via do «saber fazer». Acresce mencionar que a Convenção do Património Cultural e Natural da UNESCO, DL nº 49/79, de 6 de junho, ao considerar o património natural agregado ao património cultural recomenda, de forma clara, a concertação da sua salvaguarda, proteção e valorização. aponta para a visão de que a manutenção e valorização património cultural e natural contribui para a prosperidade.

Como a atividade económica está ancorada no território, existe uma simbiose espacial entre crescimento, emprego, qualidade de vida e território, neste sentido, a ausência da elaboração do PROT-NORTE condicionará a valorização económica do território e dos seus ativos.

Sem a implementação do PROT-NORTE perspectiva-se a ausência de uma estratégia que aprofunde as trajetórias de desenvolvimento regional existentes e potencia a diversificação, através da criação de novos vetores de desenvolvimento económico a partir dos ativos existentes nos diferentes territórios – atividades económicas, conhecimento base, competências, tecnologias, capital natural, entre outros, dando continuidade à incapacidade de reforçar a base territorial da competitividade e atribuir valor ao território.

## 4.4. QUALIFICAÇÃO TERRITORIAL E QUALIDADE AMBIENTAL

### 4.4.1. SITUAÇÃO ATUAL

A Tabela 4.4 apresenta as Questões-chave da situação atual para o FCD “Qualificação Territorial e Qualidade Ambiental”, identificadas no seguimento e como síntese na caracterização desenvolvida.

Tabela 4.4\_ Questões-chave da situação atual para o FCD “Qualificação Territorial e Qualidade Ambiental”

Questões-Chave
Subsiste a necessidade de se continuar a reabilitar e modernizar os sistemas de abastecimento público de modo a permitir uma maior eficiência hídrica e redução de perdas e água não faturada através da reabilitação de condutas e modernização dos sistemas de monitorização e controlo de caudais.
No serviço de saneamento de águas residuais importa aumentar a acessibilidade física e adesão aos sistemas de drenagem e tratamento, bem como na necessidade de se proceder à reabilitação de coletores e instalações de tratamento de forma a responder às novas exigências comunitárias relativas ao tratamento de águas residuais urbanas.
Subsiste a necessidade de reforço da capacidade de recolha seletiva de embalagens, implementação de mecanismos de recolha seletiva de biorresíduos, e de outras fileiras como resíduos têxteis, resíduos perigosos, resíduos volumosos, incluindo colchões e mobiliário, e resíduos de construção e demolição resultantes de reparações ou pequenas obras em habitações, a capacidade operacional de recolha seletiva (contentorização) e triagem (para TMB) terá de ser reformulada de forma a cumprir até 2035 a um aumento mínimo para 65%, em peso, da preparação para a reutilização e da reciclagem de resíduos urbanos e a diminuição para 10% dos resíduos depositados em aterro.
Importa acelerar a modernização e descarbonização do ciclo urbano da água, favorecendo a complementaridade com a autossuficiência energética das infraestruturas de tratamento através da utilização de fontes de energia alternativas ou renováveis (p.e. valorização de resíduos para recuperação energética de biogás, introdução de sistemas electroprodutores solares, eólicos, etc), aquisição de equipamentos mais eficientes, e aproveitamento dos subprodutos do tratamento favorecendo a circularidade de materiais.
Dificuldade em atingir níveis de eficiência energética satisfatórios, registando-se uma estagnação relativa dos consumos anuais de energia elétrica desde 2011 em todas as sub-regiões, registando inclusive um aumento do consumo per capita de energia elétrica em todas as sub-regiões, com exceção da AM Porto.
Forte capacidade instalada de produção de energia renovável, principalmente energia hídrica e eólica, satisfazendo uma parte significativa dos consumos da Região Norte. O Norte é frequentemente a região com maior produção de eletricidade através de energias renováveis face ao seu consumo de energia. A capacidade instalada na Região Norte representa 51% do total continental.
O consumo de produtos petrolíferos apresenta uma tendência constante na Região do Norte, com exceção do ano pandémico de 2020 onde se observou uma ligeira quebra no consumo de combustíveis fósseis, tendo vindo a aumentar os consumos desde então. O consumo de gás natural na Região Norte observou um crescimento entre 2014 e 2018, tendo invertido a tendência desde então.
Ao nível da mobilidade e transportes, tem-se observado a entre 2011 e 2021, observou-se a uma quebra significativa de movimentos pendulares realizados em transporte coletivo (principalmente em autocarro) e deslocações a pé, resultando num aumento de deslocações em transporte individual, sendo este o meio de transporte mais utilizado, mesmo na AM Porto onde existe a melhor oferta de mobilidade da Região Norte. O uso de bicicleta ainda é insignificante face aos outros meios de transporte apesar de um crescimento de 6% entre 2011 e 2021. O uso de modos suaves representa 15%, sendo a deslocação a pé o mais utilizado. O uso de transporte individual representa cerca de 70% das deslocações modais.
A evolução de infraestruturas de mobilidade suave encontra-se em franco desenvolvimento por toda a Região, prevendo-se um incremento significativo até 2030 em virtude da implementação dos vários PMUS aprovados e Estratégia Nacional de Mobilidade Ativa Ciclável 2030.
Não foi possível obter informação relativa ao ambiente sonoro, nomeadamente o registo de população sobre-exposta a níveis de ruído. Contudo, dos 86 municípios da Região Norte, 52 tem os seus Mapas de ruído municipais publicados, de acordo com a APA (aproximadamente 44%).
Existem na Região do Norte ultrapassagens aos valores-limite regulamentados no que concerne à qualidade do ar.
Existem na Região do Norte dissonâncias ambientais e paisagísticas associadas fundamentalmente a áreas minerais abandonadas.
Tendência de aumento dos territórios artificializados.

#### 4.4.2. TENDÊNCIAS DE EVOLUÇÃO SEM O PROT-NORTE

Considera-se que sem a implementação da proposta de PROT-NORTE não ficariam definidos e programados um conjunto de intenções para colmatar determinadas necessidades ou carências identificadas pela presente caracterização, tais como, a necessidade de revitalizar e reestruturar os sistemas de transporte público, modos suaves, capacitar a recolha seletiva e tratamento de resíduos ou modernizar as estações de tratamento de águas residuais urbanas, ou a necessidade de definir uma estratégia consolidada de reabilitação do parque edificado existente e devoluto, bem como potenciar o aproveitamento das fontes de energia renováveis regionais e constituição de comunidades de energia, sendo estes aspetos fundamentais para a melhoria da qualidade de vida, das condições de resiliência, ou de fixação de população.

Por sua vez, e considerando a atual situação na área de intervenção, prevê-se que sem a implementação do PROT-NORTE a evolução das componentes associadas ao ambiente sonoro, qualidade do ar e dissonâncias ambientais e respetivos impactes, se mantenha tendencialmente negativa, uma vez que não existe uma estratégia direcionada, integrada e consolidada neste domínio.

## 4.5. RISCOS E ADAPTAÇÃO ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

### 4.5.1. SITUAÇÃO ATUAL

A Tabela 4.5 apresenta as Questões-chave da situação atual para o FCD “Riscos e Adaptação às Alterações Climáticas”, identificadas no seguimento e como síntese na caracterização desenvolvida.

Tabela 4.5\_Questões-chave da situação atual para o FCD “Riscos e Adaptação às Alterações Climáticas”

Questões-Chave
De acordo com a Autoridade Nacional de Emergência de Proteção Civil os principais riscos naturais com incidência na região NORTE são: <u>Risco Extremo</u> : Incêndios rurais e Ondas de calor; <u>Risco Moderado</u> : Vagas de frio, Cheias e inundações, Movimentos de massa em vertentes, Nevões e Galgamentos costeiros.
E os principais riscos tecnológicos (classificados como moderados) com incidência na região NORTE são: Incêndios urbanos, Rotura de barragens, Acidentes no transporte de substâncias perigosas e Acidentes em estabelecimentos “SEVESO”.
Os fenómenos associados às alterações climáticas potenciam os riscos naturais com origem climática ou indiretamente associados (como seja o risco de movimento de vertentes).
Relevantes referenciais da Região do Norte em matéria de alterações climáticas: - Plano de Ação Intermunicipal para as Alterações Climáticas do Douro (PAIAC Douro); - Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas Região das Beiras e Serra da Estrela (PI e PM AC BSE); - Avaliação de Riscos Associados às Alterações Climáticas e Produção de Cartografia Intermunicipal (projeto) Trás-os-Montes (ARAC Terras de Trás-os-Montes); - 46,5% dos Municípios da Região Norte têm Planos Municipais de Ação Climática.

### 4.5.2. TENDÊNCIAS DE EVOLUÇÃO SEM O PROT-NORTE

Prevê-se que sem a implementação do PROT-NORTE a evolução das componentes associadas aos riscos naturais e respetivos impactes, potenciados pelos fenómenos associados às alterações climáticas se apresente tendencialmente positiva, uma vez que já se encontram em curso um conjunto de intervenções ao nível dos instrumentos de gestão, nomeadamente ao nível da revisão de PDM, revisão e atualização dos PMEPC. Contudo, perder-se-á a oportunidade para abordar essas situações de forma integrada e concertada na perspetiva de uma estratégia regional, e de assim consolidar uma efetiva estratégia de minimização de impactes.

## 4.6. COLABORAÇÃO E GOVERNANÇA TERRITORIAL

### 4.6.1. SITUAÇÃO ATUAL

A Tabela 4.6 apresenta as Questões-chave da situação atual para o FCD “Colaboração e Governança Territorial”, identificadas no seguimento e como síntese na caracterização desenvolvida.

Tabela 4.6\_Questões-chave da situação atual para o FCD “Colaboração e Governança Territorial”

Questões-Chave
Identificar por processo / evento participativo a lista de entidades presentes e que participaram na elaboração e apresentação dos resultados intermédios do PROT-NORTE
Identificar os eventos previstos para discussão da Agenda Transformadora
Identificar o sistema de indicadores de monitorização do PROT-NORTE
Identificar as entidades por tipologia que participaram nas Comissões Consultivas
Clarificar como o modelo de governança do PROT-NORTE vai reforçar a capacitação técnica das instituições e dos agentes na gestão do território, e como será operacionalizado o Programa.

## 4.6.2. TENDÊNCIAS DE EVOLUÇÃO SEM O PROT-NORTE

O PROT-NORTE tem um forte envolvimento e participação institucional de extrema importância para o desenvolvimento de uma cidadania consciente e conhecedora, que visa uma cumulativa capacidade e motivação para a participação. Sem a elaboração do PROT-NORTE não existia um instrumento regional com a consciência da necessidade de um maior envolvimento dos cidadãos nos processos de participação pública e, por conseguinte, na tomada de decisão relativa a questões que lhes digam respeito.

## 4.7. FATORES TRANSVERSAIS DE SUSTENTABILIDADE

### 4.7.1 CONTRIBUTO PARA OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL 2030 (ODS 2030)

Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) constituem a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas, tendo sido aprovada em setembro de 2015 e subscrita por 193 membros, incluindo Portugal

Verificou-se, de forma mais sistematizada, que é precisamente ao nível do ODS 7 – Energias renováveis e acessíveis, seguido pelo ODS 6 – Água potável e saneamento e do ODS 3 – Saúde de qualidade, que a Região se destaca pela positiva ao nível de cumprimento de metas, à semelhança de outras regiões do país. Obviamente que esta análise, ao ser desagregada ao nível municipal, traz resultados que podem variar quer no cumprimento ao nível destes três ODS, quer de outros. Contudo importa fazer a ressalva que a metodologia para o cálculo destes resultados à escala da NUT II é mais do que apenas a média dos municípios que a compõem, tendo em consideração as especificidades e dimensão territorial e populacional de cada município dentro da NUT II.

Constata-se que é no eixo Social que a Região Norte mais se destaca ao nível do cumprimento dos ODS, seguida pelo Económico, da Governança e só por pelo eixo do Ambiente. Não obstante, são valores de cumprimento / contributo que ainda revelam a necessidade de um investimento significativo em qualquer um desses eixos, considerando as metas estabelecidas e o tempo de resposta que muitas vezes as intervenções a este nível necessitam.

Assim, apesar dos ODS não serem *per si* uma estratégia, devem estar internalizados nas OEBT, normas orientadoras, modelo territorial e programa de execução do PROT-NORTE, de forma a promover a articulação e contributo para os objetivos da Agenda 2030.

De um modo geral verifica-se que existe um **potencial contributo inequívoco e muito significativo para os ODS 6 - Água Potável e Saneamento, 11 – Cidades e Comunidades Sustentáveis, 13 – Ação Climática e 15 – Proteger a Vida Terrestre**, incidindo em quase todos os casos sobre várias metas desses ODS, seguidos dos **ODS 7 – Energias Renováveis e Acessíveis; 8 – Trabalho Digno e Crescimento Económico; 9 – Indústria, Inovação e Infraestruturas e 12 – Produção e Consumo Sustentáveis**, sendo que os que apresentam menor contributo (ao nível do número de medidas, mas não necessariamente menor pertinência do contributo), são os ODS 3 – Saúde de Qualidade, 4 – Educação de Qualidade e 14 – Proteger a Vida Marinha. Relativamente ao ODS 5, não se verificou nenhuma correlação direta de potencial contributo, o que também é expetável pela natureza do programa em análise.

### 4.7.2 MITIGAÇÃO DAS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS – DESCARBONIZAÇÃO E TRANSIÇÃO ENERGÉTICA

Identificou-se um conjunto de objetivos operacionais propostos pelo PROT-NORTE com óbvias capacidades para contribuir significativamente para a descarbonização e mitigação das alterações

**\_RESUMO NÃO TÉCNICO - RELATÓRIO AMBIENTAL**

climáticas, quer seja ao nível da transição energética, gestão eficiente de energia mediante redução dos consumos de energia, reforço da capacidade de armazenamento e distribuição ou reconversão energética, bem como ao nível da capacidade de fixação de carbono ou aumento do potencial sumidouro de carbono.

A dimensão do contributo destes objetivos operacionais para a mitigação das alterações climáticas, especificamente no contexto da descarbonização e transição energética, estará proporcionalmente correlacionado com a abrangência dos projetos, o nível de compromisso na execução durante o período de vigência e aplicação do PROT-NORTE, bem como na capacidade regional de manter uma linha estratégica e política coerente e consolidada ao longo das próximas décadas.

Verifica-se assim que quer o Modelo Territorial assumido, quer a Agenda Transformadora do PROT-NORTE proposta apresentam um elevado potencial para o contributo para as principais questões e desafios da Descarbonização e Transição Energética.

Não obstante, é fundamental que a prossecução destas estratégias e apostas não conflite nem comprometa outros ativos territoriais, em especial o solo e espaços e valores naturais, que são igualmente considerados como marcos no âmbito de outros sistemas do PROT.

## 5. QUAIS OS EFEITOS MAIS SIGNIFICATIVOS DA PROPOSTA DO PROT-NORTE?

Da avaliação da Agenda Transformadora resultou a identificação dos seguintes efeitos negativos e efeitos positivos mais significativos (Tabela 5.1).

Tabela 5.1\_Síntese de principais efeitos positivos e efeitos negativos, por FCD

FCD	Efeitos Positivos e Efeitos Negativos
<p><b>Valorização do Capital Natural</b></p>	<p><b>Efeitos Positivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Com contributo positivo para a conservação dos ecossistemas e biodiversidade, bem como dos valores naturais e identitários presentes, assente também no aumento do conhecimento técnico e científico;</li> <li>■ Adoção de soluções que permitam a gestão racional e proteção dos recursos naturais, a inclusão de biomateriais e alternativas ecologicamente funcionais;</li> <li>■ Desenvolvimento de ações de sensibilização, orientadas para a promoção dos valores naturais presentes e dos serviços prestados pelos ecossistemas existentes;</li> <li>■ Possibilidade de aumentar o foco nas questões ambientais, não somente numa vertente de proteção e prevenção dos valores existentes, mas de criação de valor ecológico e natural garantindo o aumento do rácio de áreas permeáveis por m2 nas áreas impermeáveis e a impermeabilizar, estabelecendo índices de área verde/área coberta, e valorizando as frentes ribeirinhas e litorais como espaços de identidade, com funções de lazer e recreio.</li> <li>■ Oportunidade de desenvolvimento de projetos-piloto com as várias tipologias de áreas protegidas e classificadas, incorporando outras áreas naturais para garantir a conectividade da AEN num continuum de biodiversidade.</li> <li>■ Oportunidade de melhoria da condição dos seus habitats (de espaços naturais abandonados) e diminuindo a vulnerabilidade do território aos riscos inerentes ao seu abandono.</li> <li>■ Oportunidade de elaboração de um guia de boas práticas para intervenções na rede hidrográfica, privilegiando a utilização de técnicas de engenharia natural.</li> <li>■ O intuito de integrar as políticas públicas da agricultura, da gestão da água, das florestas e conservação da natureza contribuem de forma cumulativa e sinérgica para a sustentabilidade dos recursos hídricos e preservação do seu bom estado.</li> <li>■ O PROT-NORTE define um conjunto de O&amp;D de coordenação e integração a considerar nos diferentes âmbitos e ciclos de planeamento e ordenamento, que irão incutir efeitos positivos de relevo para a preservação e valorização do estado das massas de água na Região, caso seja devidamente implementadas pelas políticas públicas de planeamento e ordenamento intermunicipal e local. As O&amp;D emanadas pretendem também reduzir o risco de escassez hídrica.</li> </ul> <p>As O&amp;D procuram também orientar as políticas para reabilitação contínua das redes de abastecimento público e dos sistemas de tratamento, no sentido de aumentar a disponibilidade para os diversos usos e de garantir uma maior eficiência das infraestruturas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ No âmbito da delimitação da Reserva Ecológica Nacional (REN), a intenção de promover e incentivar a realização de um trabalho conjunto ao nível das NUTS III que visa a elaboração das cartas da REN à escala das respetivas bacias hidrográficas, irá acarretar efeitos positivos para as massas de água, numa perspetiva abrangente e completa de gestão deste recurso.</li> <li>■ A intenção de privilegiar a valorização de leitos de água e as frentes ribeirinhas e litorais, com funções de lazer e recreio irá permitir a preservação do seu estado e qualidade, bem como dos ecossistemas e habitats associados.</li> <li>■ A eliminação de espécies exóticas invasoras contribui para a proteção da biodiversidade nativa e a preservação da qualidade do solo, evitando a degradação e a alteração das suas propriedades físicas e químicas.</li> <li>■ A consolidação dos ativos naturais e a implementação de planos de ação e conservação aumentam a proteção das florestas, promovendo a recuperação de áreas degradadas e a preservação de espécies vegetais e animais. Contribuem ainda para a proteção de geossítios e a preservação dos recursos geológicos relevantes.</li> <li>■ A consolidação e restauro dos habitats e conectividade da flora e fauna entre núcleos da AEN, garantindo um continuum de biodiversidade, poderá contribuir para a beneficiação e preservação do estado das massas de água existentes nestas áreas e para efeitos significativos positivos para a qualidade biocénica e paisagística.</li> <li>■ Efeitos positivos significativos sobre o solo, especialmente as ações relacionadas com a promoção de práticas agrícolas sustentáveis e regenerativas, a conservação dos recursos naturais e a redução da erosão. Iniciativas como a conservação de ecossistemas naturais, o aumento da eficiência na gestão da água e a promoção de práticas florestais sustentáveis ajudam a melhorar a estrutura do solo, a sua fertilidade e a capacidade de retenção de água. No entanto, algumas ações, como a intensificação da agricultura e da silvicultura ou o desenvolvimento de infraestruturas, podem comprometer a estrutura do solo, resultando na sua compactação.</li> <li>■ As florestas são beneficiadas pelas ações que incentivam a reflorestação, a gestão sustentável, a recuperação de áreas degradadas e a promoção da biodiversidade. Iniciativas como a gestão ativa das áreas florestais, a recuperação de áreas ardidas e a implementação de práticas de economia circular ajudam a preservar e expandir a cobertura florestal, promovendo a saúde dos ecossistemas. Contudo, algumas ações, como a criação de novas infraestruturas energéticas ou turísticas, podem resultar na desflorestação e fragmentação de habitats.</li> </ul>

FCD	Efeitos Positivos e Efeitos Negativos
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ A integração de tecnologias avançadas e a proteção de áreas com interesse geológico são destacadas como práticas positivas no uso sustentável e preservação dos recursos geológicos. Por outro lado, ações de exploração intensiva, construção de infraestruturas ou expansão agrícola podem afetar negativamente estes recursos, o que pode resultar na degradação ambiental e alteração das condições geológicas locais.</li> <li>■ A promoção do desenho da paisagem reconhecendo as aptidões e os níveis de riscos e perigosidade presentes</li> <li>■ O reforço das infraestruturas de visitação e estadia para todos e a implementação de programas de educação ambiental, como forma de dar a conhecer e promover o contacto direto com a Natureza, criando condições para potenciar a sua proteção e valorização e a sua qualidade paisagística</li> <li>■ O adensamento da agricultura periurbana poderá proporcionar o surgimento de oportunidades para melhoria do estado das massas de água, caso sejam implementadas medidas de apoio à implementação de boas práticas agrícolas, ambientais e de agricultura sustentável e biológica, através de apoios financeiros, materiais ou imateriais (sensibilização).</li> <li>■ Consolidação dos espaços naturais na rede periurbana com efeitos positivos sobre qualidade paisagística dessas áreas</li> <li>■ O reconhecimento da paisagem como um bem ativo, multifuncional, e resiliente, biodiverso, atrativo e mais rentável.</li> <li>■ A intenção de desenvolver uma agricultura mais inteligente (eficiente) no uso dos fatores de produção e dos recursos naturais, irá potenciar uma maior eficiência no uso e gestão sustentável dos recursos hídricos, contribuindo para a preservação do estado das massas de água, sustentabilidade do recurso e adaptação às alterações climáticas.</li> <li>■ A melhoria da eficiência na gestão hídrica pode diminuir a necessidade de expansão das áreas agrícolas para zonas florestais, promovendo a conservação das coberturas florestais existentes.</li> <li>■ A modernização e a eficiência dos sistemas de rega podem reduzir a necessidade de construção de infraestruturas hidráulicas extensivas, como grandes barragens, diminuindo a exploração intensiva dos recursos minerais.</li> <li>■ A reclassificação das infraestruturas hidráulicas para usos múltiplos pode contribuir para uma gestão mais sustentável dos recursos minerais e minimizar a necessidade de novas extrações.</li> <li>■ Possibilidade de reforçar a utilização de práticas e culturas agrícolas mais resilientes e adaptadas às condições edafoclimáticas dos territórios, com o objetivo de melhorar o estado do solo e otimizar a gestão da água disponível.</li> <li>■ A melhoria da eficiência no uso da água através da substituição de canais a céu aberto por condutas enterradas, instalação de contadores, divulgação de dados meteorológicos e de avisos de rega, alteração dos tarifários, implementação de boas práticas agrícolas (BPA), ou da capacidade de retenção da água, pode promover a preservação das disponibilidades hídricas e estado das massas de água.</li> <li>■ As construções de novas infraestruturas hidroagrícolas promovem a retenção e uso de água pluvial, favorecendo a infiltração e recarga das massas de água subterrâneas, e a redução do uso de água potável provenientes de aquíferos para fins menos exigentes.</li> <li>■ A reclassificação das infraestruturas hidráulicas existentes como empreendimentos de fins múltiplos para uma gestão conjunta e integrada poderá promover uma utilização eficiente e sustentável dos recursos hídricos disponíveis.</li> <li>■ A dinamização de mercados de carbono e biomassa e a remuneração por serviços de ecossistemas incentivam a preservação e a gestão ativa das florestas, criando outras fontes de rendimento para os produtores e promovendo práticas de economia circular.</li> <li>■ A intenção de incentivar o repovoamento e a reflorestação de áreas ardidadas favorece a reposição da cobertura vegetal nos solos, minimizando as modificações no regime hidrológico, promovendo a diminuição da velocidade de escoamento superficial, e aumentando a capacidade natural de retenção e de infiltração de água.</li> <li>■ A gestão ativa e a valorização dos espaços florestais e o respetivo repovoamento florestal tem efeitos positivos para a melhoria do estado das massas de água já que reduzem a erosão do solo através da estabilização dos solos promovida pelo enraizamento, evita-se o assoreamento de leitos, favorece a filtração de contaminantes ao longo da percolação no solo, e a minimização da perda de nutrientes nos solos. A reflorestação promove efeitos positivos na regulação dos ciclos hidrológicos ajudando a regular o fluxo de água ao longo do ano, reduzindo inundações, regulam a infiltração de água no solo, e recarregamento dos aquíferos subterrâneos, bem como favorece a evapotranspiração aumentando a humidade do ar, podendo influenciar positivamente a formação de precipitação e conseqüente recarga de aquíferos.</li> <li>■ Identifica-se um conjunto de efeitos positivos ao nível do uso eficiente e sustentável das disponibilidades hídricas, nomeadamente, com o reforço no controlo de caudais consumidos, aumento da capacidade de reserva e armazenamento, práticas de reutilização de água residuais tratadas para fins menos exigentes, e aumento da capacidade de retenção de água e recarga das cabeceiras de linhas de água.</li> <li>■ Considera-se particularmente importante a intenção de se automatizar a obrigatoriedade de medir os volumes captados nas massas de água para todas as captações destinadas aos diferentes usos da água, assegurando que esses dados sejam incluídos nos relatórios de autocontrolo a enviar à entidade licenciadora (APA). Esta ação será bastante relevante para a preservação do estado das massas de água e da disponibilidade hídrica, nomeadamente, para prevenir riscos de escassez de água aquando da ocorrência de períodos de seca extrema.</li> <li>■ A intenção de se implementar mecanismos de controlo e alerta para deteção de episódios de seca e a criação de planos de gestão de seca e escassez por região hidrográfica, são essenciais para se gerir situações de escassez e adequar os usos consuntivos às disponibilidades hídricas existentes numa perspetiva preventiva.</li> </ul>

FCD	Efeitos Positivos e Efeitos Negativos
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ As ações de reabilitação ripária e manutenção previstas para diversas linhas de água, bem como ações de reposição da continuidade e conectividade dos cursos de água através da remoção de obstáculos ao escoamento e ações de desassoreamento são fundamentais para induzir melhoria nas condições hidromorfológicas das massas de água, prevenção contra fenómenos de erosão hídrica e de risco de cheias através de práticas que favoreçam a permeabilização dos solos e o escoamento natural da água, como forma de promover a infiltração no solo e a recarga de aquíferos.</li> <li>■ Considera-se particularmente importante a intenção de definir caudais ecológicos nas barragens e/ou de monitorização dos caudais ecológicos já definidos, através da criação um programa de fiscalização dedicado.</li> <li>■ Os objetivos operacionais tendentes ao reforço da prevenção e resiliência dos territórios mais vulneráveis a fenómenos extremos de cheias e inundações, ocorrência de galgamentos e inundações costeiras e destruição de cordão dunar, concorrem de forma positiva e cumulativa para a melhoria do escoamento superficial através das ações previstas de movimentação de sedimentos e desassoreamento e, conseqüentemente, contribuem para a melhoria do estado global das mesmas.</li> <li>■ A hibridização de parques eólicos e solares pode reduzir a necessidade de expansão para novas áreas florestais, uma vez que maximiza a utilização dos espaços já dedicados a energias renováveis.</li> <li>■ A intenção de se constituir uma Reserva Ecológica Nacional (REN) à escala supramunicipal e regional trará uma abordagem estratégica coerente e única com benefícios óbvios para a sustentabilidade dos recursos hídricos e a proteção de áreas com valor ecológico elevado, com benefícios ao nível da aquisição de uma capacidade alargada de proteção das zonas de infiltração e recarga de aquíferos, ajudando a garantir a manutenção da quantidade e qualidade das águas subterrâneas, regulação do ciclo da água (incluindo zonas húmidas), margens de rios e áreas de retenção natural de águas, ajudando a controlar o escoamento superficial, a prevenir inundações e a garantir o fluxo contínuo dos cursos de água, e restringir atividades humanas potencialmente poluidoras, entre outros.</li> <li>■ O reforço das infraestruturas de visitação e estadia para todos e a implementação de programas de educação ambiental, como forma de dar a conhecer e promover o contacto direto com a Natureza, criando condições para potenciar a sua proteção e valorização e a sua qualidade paisagística</li> <li>■ A promoção de conteúdos educacionais e exposições sobre a flora local pode contribuir para a sensibilização do público em relação à importância da preservação das florestas e do ambiente natural, assim como a valorização das práticas tradicionais de conservação do solo e valorização dos recursos geológicos da região.</li> <li>■ A inclusão de áreas protegidas e rotas em ambientes florestais no roteiro turístico pode promover a sua proteção e valorização. O turismo ecológico e as atividades de sensibilização ambiental podem ajudar a preservar as florestas e a promover a sua gestão sustentável.</li> <li>■ A criação de rotas que incluam geoparques e áreas com interesse geológico pode promover a sua valorização e proteção, aumentando a consciência sobre a importância desses recursos e incentivando a sua preservação.</li> <li>■ O turismo geológico pode incentivar a investigação científica e a educação ambiental, contribuindo para o conhecimento e a conservação dos recursos geológicos regionais.</li> <li>■ A interoperabilidade na Informação Geográfica permite definir uma estratégia de gestão integrada, mais abrangente e concordante entre diversos territórios, para diversas áreas e recursos naturais, com efeitos positivos para a sua preservação e valorização.</li> <li>■ As medidas focadas na proteção dos stocks de carbono e no aumento da concentração e fixação de carbono no solo visam evitar a degradação do solo e melhorar a sua capacidade de armazenamento de carbono. A adoção de técnicas como a agricultura regenerativa e o restauro dos ecossistemas pode prevenir a erosão, melhorar a fertilidade do solo e aumentar a retenção de água, contribuindo para a sustentabilidade dos recursos hídricos e a proteção dos ecossistemas locais.</li> <li>■ A medida que envolve a gestão de matos e a prevenção de incêndios rurais, é crucial para proteger as florestas da região. A gestão eficaz da biomassa florestal e o combate às espécies invasoras não só protegem as florestas existentes, como também aumentam a sua capacidade de sequestrar carbono. Além disso, a conversão de áreas de matos em sistemas florestais pode resultar em florestas mais robustas e resilientes.</li> <li>■ Ao nível da paisagem a generalidade dos efeitos reconhecidos são de sentido positivo, o que se prende com o reconhecimento da paisagem como um bem ativo, multifuncional e resiliente, biodiverso, atrativo e mais rentável.</li> </ul> <p><b><u>Efeitos Negativos:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ A densificação da agricultura periurbana poderá acarretar riscos para o estado das massas de água, nomeadamente, ao nível da contaminação das massas de água com fertilizantes, efluentes agropecuários, ou outros agentes químicos (p.e. pesticidas, herbicidas etc.), e redução da disponibilidade hídrica, podendo estes riscos serem agravados no futuro pelo fenómeno das alterações climáticas.</li> <li>■ O aumento da produção e da competitividade pode resultar em práticas intensivas que, se mal geridas, podem levar à compactação e degradação do solo.</li> <li>■ A modernização das explorações agrícolas pode implicar o uso de equipamentos pesados e técnicas de cultivo que, se não forem bem planeadas, podem comprometer a estrutura do solo e aumentar o risco de erosão.</li> <li>■ A intensificação das práticas florestais e a mecanização para otimização da produção podem levar à compactação do solo, prejudicando a sua estrutura e a capacidade de retenção de água e nutrientes.</li> <li>■ Situações de eventual concentração dos investimentos ao nível dos serviços de apoio à comunidade, de infraestruturas de diferente natureza, nomeadamente associados ao turismo ou de apoio ao sistema produtivo são potenciadoras de descaracterização das paisagens e da preservação dos recursos naturais.</li> <li>■ O aumento dos fluxos turísticos, em particular nas regiões de interior e de baixa densidade pode potenciar a descaracterização das paisagens e da preservação dos recursos naturais.</li> </ul>

FCD	Efeitos Positivos e Efeitos Negativos
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ A instalação de equipamentos e a preparação do solo para a construção de parques eólicos e solares podem levar a alterações na estrutura do solo e potencial compactação, o que pode impactar negativamente a sua fertilidade e capacidade de retenção de água.</li> <li>■ A instalação de novos parques eólicos e solares fotovoltaicos são estruturas potenciadoras de descaracterização das unidades de paisagem e identidades territoriais</li> <li>■ A utilização dos recursos hídricos para produção de energia poderá acarretar efeitos negativos ao nível da degradação do estado das massas de água e dos ecossistemas aquáticos, em consequência da estagnação de água em albufeiras ou aproveitamentos hidroelétricos (p.e. eutrofização), podendo o risco de degradação ser agravado com a introdução de sistema de bombagem em aproveitamentos hidroelétricos.</li> <li>■ As novas infraestruturas, especialmente as linhas de alta tensão, podem dividir áreas florestais, criando barreiras para a fauna e flora, e impactando negativamente os processos ecológicos naturais.</li> <li>■ Ao nível da Paisagem, os efeitos negativos identificados associam-se à capacidade de carga dos territórios para acolher os diferentes investimentos propostos, em particular nas AEN, podendo potenciar a descaracterização das paisagens.</li> </ul>
<p><b>Atratividade Territorial</b></p>	<p><b>Efeitos Positivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ O PROT-NORTE contribui de forma muito positiva para a promoção da coesão urbano-rural, para o reforço da identidade Regional através da regeneração urbana, infraestrutural e beneficiação dos sistemas de educação, saúde e outros elementos centralizadores e geradores de dinâmicas territoriais atrativas e potenciadoras do desenvolvimento socioeconómico, redução das vulnerabilidades sociais e climáticas da Região, com especial aposta nos ativos dos territórios rurais;</li> <li>■ Contributo muito positivo para o aumento da atratividade dos territórios, de forma a responder à previsível perda demográfica e envelhecimento da população, que alcança grande expressividade num elevado número de concelhos, nomeadamente nos de baixa densidade.</li> <li>■ Contributo positivo para a qualificação e capacitação dos recursos humanos.</li> <li>■ Contributo muito positivo para o reforço do acesso a serviços de interesse geral num contexto em que este é essencial para melhorar o capital social e as oportunidades de desenvolvimento económico, bem como as condições de bem-estar essenciais para todos os cidadãos.</li> <li>■ Contribui para reforçar a cooperação interurbana e rural-urbana como fator de coesão interna;</li> <li>■ Contribui para promover o desenvolvimento transfronteiriço, procurando garantir níveis de coesão, competitividade e atratividade territoriais adequados.</li> <li>■ Contribui para apoiar iniciativas orientadas para a capacitação dos cidadãos, sobretudo nas camadas da população mais atingidas pelas desigualdades (socioeconómicas e de qualificações), e pelo envelhecimento, permitindo aumentar a percentagem de cidadãos que utilizam internet, assumindo a literacia digital como um dos fatores de sucesso para a prosperidade.</li> <li>■ Contribui para aumentar a atratividade populacional, a inclusão social, e reforçar o acesso aos serviços de interesse geral;</li> <li>■ Contribui para o incremento das potencialidades, o esbatimento das assimetrias, a resiliência às vulnerabilidades e o reforço das condições de aumento da prosperidade em todos os lugares.</li> <li>■ Melhoria dos serviços prestados pelos ecossistemas: contribui para diminuir o espaço natural abandonado, entendido como espaço agrícola ou florestal sem gestão ativa, através da sua revitalização enquanto espaços naturais periurbanos na sua função social (aumentando o usufruto pela população urbana circundante), ambiental (melhorando a condição dos seus habitats e diminuindo a vulnerabilidade do território aos riscos inerentes ao seu abandono) e de articulação urbano rural integrando preferencialmente as estruturas ecológicas municipais.</li> <li>■ Contribui para a redução da vulnerabilidade aos riscos naturais</li> <li>■ Contribui para diminuir o espaço natural abandonado, entendido como espaço agrícola ou florestal sem gestão ativa, através da sua revitalização enquanto espaços naturais periurbanos na sua tripla função:             <ul style="list-style-type: none"> <li>i) económica, criando riqueza na produção agroalimentar e florestal;</li> <li>ii) social, garantindo uma maior segurança alimentar de proximidade, e aumentando o usufruto pela população urbana circundante;</li> </ul> </li> <li>■ Impulsionar uma ruralidade de oportunidades ao nível do setor primário</li> <li>■ Melhorar a eficiência no uso da água e promover a economia circular</li> <li>■ Melhoria da atratividade destes territórios, gerando dinâmicas capazes de captar investimento, dinamizar as atividades económicas e atrair pessoas. Contribui para a dinamização de aldeias e vilas que existem no Norte, todas se distinguem por serem territórios com vida, com base em núcleos urbanos que, não sendo sedes de município, têm o emprego assente em atividades económicas de natureza privada, independentemente do setor, primário (agropecuária, floresta, pedreiras), secundário (tanoaria, cutelaria, agroalimentar) ou terciário, (turismo, termalismo, cultura), com a sua dinâmica social e cultural, que mantêm vivo o espírito do Norte rural, natural e cultural.</li> <li>■ Contribui para a dinamização da demografia, pela via do acolhimento de população imigrante e migrante, assim como novos ativos naturais recentemente constituídos</li> </ul> <p><b>Efeitos Negativos:</b> (Não identificados)</p>

FCD	Efeitos Positivos e Efeitos Negativos
<p><b>Competitividade, Inovação e Internacionalização</b></p>	<p><b>Efeitos Positivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Contributo muito positivo para valorizar economicamente o capital natural, patrimonial e cultural promovendo o empreendedorismo e a capacidade empresarial em territórios carenciados de atração de investimento, emprego e residentes;</li> <li>■ Contributo muito positivo para promover novas formas de gestão e valorização da floresta, da agricultura, da pecuária, turismo e recursos minerais, uma nova economia da floresta, o restabelecimento de áreas agrícolas que incorporem mais inovação e conhecimento, combinações de valorização de produtos locais e alimentação saudável e segura;</li> <li>■ Contributo positivo para a dinamização empresarial num quadro de parcerias transfronteiriças;</li> <li>■ Contributo positivo para estimular a diversificação da base produtiva a partir da localização de atividades económicas com uma forte componente tecnológica e científica, e ancoradas na rede de universidades e politécnicos.</li> <li>■ Contributo positivo para reforçar a orientação para o mercado e aumentar a competitividade das explorações agrícolas; contribuir para a adaptação e mitigação das alterações climáticas; promover o emprego, o crescimento económico, a inclusão social e o desenvolvimento local nas zonas rurais;</li> <li>■ Contributo para desenvolver os territórios e as submarcas potenciando os recursos naturais e culturais da região Norte;</li> <li>■ Criar condições para o aumento dos fluxos turísticos, em particular nas regiões de interior e de baixa densidade, bem como favorecer uma procura turística sustentável nos territórios de maior procura;</li> <li>■ Diversificar os produtos turísticos da região Norte, favorecendo a criação de programas que favoreçam o aumento da estada média;</li> <li>■ Potenciar e dinamizar projetos que consolidem a oferta e a procura turística, de forma a diminuir as assimetrias regionais na procura turística e na notoriedade dos respetivos territórios e submarcas do destino turístico do Porto e Norte de Portugal</li> <li>■ Contributo muito positivo para o desenvolver de uma rede desconcentrada de centros de criação contemporânea, promovendo a cultura e a criatividade enquanto elementos centrais da atratividade dos territórios e da sua qualidade de vida, destacando-se a articulação do património cultural com o património natural e destes com os ecossistemas de criação contemporânea.</li> <li>■ Contributo muito positivo para promover a salvaguarda, divulgação e valorização do Património Cultural, Material e Imaterial e, nesse contexto, da Língua Mirandesa, enquanto património único e distintivo da região Norte;</li> <li>■ O PROT-NORTE contribui para valorizar economicamente o capital natural, patrimonial e cultural promovendo o empreendedorismo e a capacidade empresarial em territórios carenciados de atração de investimento, emprego e residentes através do acolhimento dos empreendimentos turísticos, em solo rústico, interpretando a matriz de povoamento existente e o perfil das atividades económicas existentes, com programas orientados para a valorização das identidades natural e cultural, e potenciando sinergias com a proteção e valorização ambiental e de revitalização económica e social locais.</li> <li>■ Contributo para a diminuição do espaço natural abandonado, entendido como espaço agrícola ou florestal sem gestão ativa, através da sua revitalização enquanto espaços naturais periurbanos na sua função económica, criando riqueza na produção agroalimentar e florestal;</li> <li>■ Contributo para reforçar canais de comercialização de cadeia curta, envolvendo as organizações agrícolas e florestais e as estruturas comerciais locais;</li> <li>■ Contributo para aumentar o rendimento das pequenas empresas familiares, conservando a paisagem e mantendo os recursos naturais num uso sustentável;</li> <li>■ Contributo positivo para promover os investimentos associados à área do turismo ou do património cultural construído ou imaterial, da conservação da natureza e toda e qualquer atividade que tenha tradição na comunidade e em que importa a sua melhoria.</li> <li>■ Reforçar os centros urbanos enquanto âncoras de inovação, atratividade e afirmação externa;</li> <li>■ Aumento da competitividade territorial;</li> <li>■ Contributo positivo para a preservação ambiental, património histórico, cultural e artístico e transição digital nos centros urbanos e cidades inteligentes, centros urbanos e bairros culturais ou criativos;</li> <li>■ Diversificar a oferta de ensino superior e reforçar a formação contínua, pós-graduada e de curta-duração em áreas de maior empregabilidade [e.g. formação ao longo da vida; requalificação da população ativa escolarizada];</li> <li>■ Dinamizar ecossistemas de inovação locais e dos domínios prioritários de especialização inteligente regional, mobilizando os agentes do SRI, públicos e privados, para a criação de conhecimento científico e tecnológico, a transferência de conhecimento e de tecnologia, e o investimento empresarial na valorização económica do conhecimento;</li> <li>■ Aumentar a capacidade de resposta da rede de serviços hospitalares aos novos desafios [epidemiológicos, demográficos, ambientais e digitais] e modernizar, tecnologicamente, o diagnóstico e a terapêutica altamente especializada das unidades hospitalares.</li> <li>■ Contributo positivo para internacionalizar a cultura e os bens culturais, quer na vertente infraestrutural (e.g. património histórico e cultural; museus e outras infraestruturas culturais simbólicas), quer na vertente imaterial (e.g. eventos associados aos sítios classificados pela UNESCO; criação artística a partir de abordagens dramaturgicas);</li> </ul>

FCD	Efeitos Positivos e Efeitos Negativos
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Contributo positivo para melhorar a eficiência na gestão de infraestruturas, incrementar o envolvimento da população na governação, disponibilizar em tempo real informação sobre a(s) existência(s) de bens e serviços e monitorizar consumos e fluxos, através do recurso aos serviços digitais (cidades digitais).</li> <li>■ Contributo para estimular a ação coletiva dos agentes locais para a melhoria da competitividade dos territórios de baixa densidade e a criação de emprego qualificado, através de iniciativas e estratégias de valorização económica de recursos inimitáveis e intransferíveis (e.g. naturais, património histórico ou saberes tradicionais);</li> </ul> <p><b>Efeitos Negativos:</b> (Não identificados)</p>
<p><b>Qualificação Territorial e Qualidade Ambiental</b></p>	<p><b>Efeitos Positivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ A intenção de incentivar ao reforço das infraestruturas digitais, irá permitir reduzir a necessidade de deslocações, bem como reduzir o inerente consumo de combustíveis fósseis e emissão de GEE, contribuindo assim para a mitigação das alterações climáticas.</li> <li>■ O PROT-NORTE define um conjunto de O&amp;D de coordenação e integração a considerar nos diferentes âmbitos e ciclos de planeamento e ordenamento, que irão incutir efeitos positivos de relevo para a beneficiação dos serviços ambientais relacionados com o ciclo urbano da água e gestão de resíduos na Região, caso sejam devidamente implementadas pelas políticas públicas de planeamento e ordenamento intermunicipal e local. Estas medidas irão reduzir a necessidade de consumo de água potável proveniente dos sistemas públicos pelas atividades agrícolas.</li> <li>■ As medidas de otimização da gestão do ciclo urbano da água, gestão adequada das disponibilidades hídricas e dos respetivos usos consuntivos, trarão efeitos positivos para a sustentabilidade dos recursos hídricos e estado quantitativo das massas de água, bem como para a melhoria da qualidade do serviço, e satisfação dos utentes.</li> <li>■ Ao nível do setor Energia, sugerem-se um conjunto de medidas com efeitos claramente positivos ao nível da mitigação e adaptação às alterações climáticas, como a aquisição de maior eficiência no consumo, armazenamento e gestão da energia disponível de forma a melhor aproveitar e potenciar a transição energética para fontes renováveis de energia em detrimento do uso de fontes fósseis pelas diversas atividades económicas (descarbonização), e a proteção ou reforço dos stocks de carbono no solo.</li> <li>■ As O&amp;D sugeridas ao nível da recuperação do edificado através das boas práticas construtivas e da utilização de soluções com materiais mais eficientes e adaptados a cada território, bem como o aumento dos espaços verdes urbanos, promovem a qualidade de vida dos usuários bem como o aumento da eficiência energética e o conforto bioclimático.</li> <li>■ O desenvolvimento e consolidação de vários eixos inter-regionais e transfronteiriços irá permitir alcançar melhores níveis de eficiência e eficácia nas deslocações, permitindo reduzir tempos e deslocação, consumo de combustíveis fósseis e emissão de GEE. Entre os principais eixos comunicacionais estão as infraestruturas de promoção da conectividade externa dos Territórios do Noroeste (p.e. portuárias, aeroportuárias, ferroviárias ou rodoviárias), bem como a concretização do corredor ferroviário de altas prestações entre o Porto e Valença/Vigo, a eliminação dos congestionamentos nas infraestruturas portuárias e aeroportuárias associado a constrangimentos de tráfego comercial e logístico entre Matosinhos, Porto e Vila Nova de Gaia, e o reforço das acessibilidades rodoferroviárias e fluviais no Douro, e a melhoria da infraestrutura rodoviária de intermediação regional, priorizando a acessibilidade a polos relevantes de atividade económica. Associando a estas medidas a crescente digitalização dos serviços, e a reorganização e reforço da oferta de serviços de transporte público de passageiros, promovendo a intermodalidade com a mobilidade suave, estarão criadas melhores condições para atingir uma crescente descarbonização da economia e aumento da eficiência energética no setor dos transportes.</li> <li>■ Oportunidade de, ao fomentar a criação e ampliação de espaços verdes urbanos integrando, revitalizar os espaços naturais periurbanos, combatendo o seu abandono, nomeadamente melhorando a condição dos seus habitats e diminuindo a vulnerabilidade do território e assumir como basilar uma abordagem territorial dirigida à ação climática e à resiliência, através do aumento dos espaços verdes urbanos. contribuir para a melhoria do ambiente em solo urbano.</li> <li>■ A pretensão de associar a consolidação dos aglomerados urbanos a critérios de racionalização de infraestruturas e equipamentos assegurando níveis adequados de eficiência no que respeita aos consumos de solo, de água e de energia, bem como a intenção e assegurar a implementação de sistemas de eficiência ambiental e de qualidade nos empreendimentos turísticos, irá permitir uma melhoria da qualidade dos serviços prestados, e promoção do uso sustentável dos recursos hídricos ou energéticos.</li> <li>■ A intenção de se privilegiar uma abordagem integrada das infraestruturas, redes, mobilidade, parque habitacional e equipamentos, bem como conceber, de forma articulada, a rede de transportes públicos às escalas local e intrarregional irá permitir adquirir maior eficiência e fluidez de deslocação, bem como no grau de satisfação e de conforto, potenciando o abandono da viatura própria e redução da intensidade carbónica no setor dos transportes.</li> <li>■ A medida de repovoamento florestal, e recuperação de áreas ardidas, reconversão em povoamentos de folhosas irá induzir efeitos positivos ao nível do aumento da capacidade sumidoura de carbono, promovendo a redução de GEE na atmosfera e contribuindo para a mitigação dos fenómenos extremos relacionados com as alterações climáticas. - Em caso de implementação dos objetivos operacionais previstos identifica-se um conjunto de efeitos positivos ao nível do uso eficiente, nomeadamente, com a melhoria das práticas de gestão dos usos consuntivos, reforço no controlo de caudais consumidos, aumento da capacidade de reserva e armazenamento, e práticas de reutilização de água residuais tratadas para fins menos exigentes.</li> <li>■ Reativação de anteriores unidades de extração de minérios e conseqüente oportunidade de eliminação de dissonâncias existentes.</li> </ul>

FCD	Efeitos Positivos e Efeitos Negativos
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Considera-se que a pretensão de agilizar o licenciamento de hibridização de parques eólicos com produção solar fotovoltaica ou fontes de energia renováveis, e pretensão de reforçar a capacidade instalada de produção de eletricidade a partir de parques eólicos e solares de energia fotovoltaica de alta concentração (HCPV), induzirá efeitos positivos para a diversificação das fontes de energia renovável instaladas na Região.</li> <li>■ A intensão de intensificação da utilização da água para produção de energia hídrica poderá acarretar efeitos positivos ao nível da constituição e uma reserva estratégica de água e eventual aumento da disponibilidade de água para diversos usos consuntivos existentes nas proximidades às albufeiras.</li> <li>■ A intenção de criação e desenvolvimento de centros de produção e redes de abastecimento de gás biometano e hidrogénio acarretam efeitos positivos ao nível da diversificação das fontes de energia renováveis e limpas, bem como promove a reutilização e valorização energética de resíduos no caso do biometano. A gestão integrada das diversas fontes de energia e formas de armazenamento evitam a necessidade do uso de fontes fósseis, contribuindo favoravelmente para a descarbonização e transição energética.</li> <li>■ Oportunidade de adotar medidas de mitigação das emissões de gases com efeitos de estufa (GEE) e de outros poluentes atmosféricos nas áreas de emissões elevadas dos Territórios do Noroeste, onde ocorrem os aglomerados urbanos de dimensão mais significativa, e assim promover a melhoria da qualidade do ar.</li> <li>■ A pretensão de se “construir e reabilitar sistemas de abastecimento de água para consumo humano e saneamento de águas residuais” e “promover a gestão de resíduos em baixa e em alta, nomeadamente, através da criação de redes de recolha seletiva e triagem, e da economia circular em contexto urbano” acarreta efeitos positivos ao nível do cumprimento dos objetivos setoriais previstos até 2030, em matéria de disponibilidade de água segura, redução de perdas de água, redução do potencial contaminante das águas residuais e resíduos urbanos, promovendo-se o reaproveitamento destes resíduos ou outros subprodutos da cadeia produtiva regional para fins de valorização orgânica, energética ou material (reciclagem) contribuindo para a circularidade de materiais, redução de consumo e sustentabilidade de recursos naturais e fontes fósseis, e contribuindo para a descarbonização e fenómeno das alterações climáticas. Contribui igualmente para a melhoria das condições de salubridade e higiene e qualidade de vida das comunidades.</li> <li>■ A pretensão de dinamizar comunidades de energia renovável, promove uma distribuição mais eficiente e justa da energia e envolvendo a participação organizada de agentes territoriais no sistema elétrico. Além de contribuírem para a contribuindo para a redução das emissões de gases de efeito estufa e mitigação das mudanças climáticas, as comunidades de energia aumentam a independência em relação às grandes companhias energéticas, promovendo a segurança energética e a resiliência contra flutuações de preços no mercado de energia.</li> <li>■ Esta medida pretende também promover a acessibilidade e a mobilidade suave, bem como a aquisição de uma mobilidade urbana mais sustentável, com reequilíbrio em favor da intermodalidade entre o transporte público e modos suaves, fomentando a adoção de tecnologias e de fontes energéticas mais sustentáveis e eficientes. A medida pretende também apostar numa maior eficiência das cadeias logísticas locais e sub-regionais de distribuição de mercadorias. Esta medida irá permitir reduzir o consumo de combustíveis fósseis, permitindo atingir uma redução da emissão de gases com efeito de estufa (descarbonização), e contribuindo para a mitigação dos efeitos climáticos extremos associados ao fenómeno de alterações climáticas.</li> <li>■ Os objetivos operacionais da medida visam aumentar o apoio à reabilitação urbana dotando as habitações e melhores condições de habitabilidade, através do uso de técnicas construtivas mais sustentáveis, que permitam adquirir melhores índices de conforto térmico e eficiência energética, bem como o acesso generalizado a fontes de energia renováveis. Em caso de concretização destes objetivos operacionais, a Região estará mais bem preparada para atingir níveis superiores de eficiência e de transição energética, contribuindo para a redução dos consumos de energia, principalmente a partir de fontes fósseis, e permitindo melhores condições de habitabilidade, conforto térmico, saúde e de qualidade de vida em termos gerais.</li> <li>■ A presente medida visa promover a instalação de sistemas de microprodução para autoconsumo (UPAC) e comunidades de energia renovável (CER).</li> <li>■ A concretização destes objetivos operacionais poderá concorrer positivamente para a redução do consumo de fontes de energia fósseis e conseqüente redução das emissões de gases de efeito estufa no setor energético, bem como uma maior segurança energética contra flutuações de preços no mercado de energia, permitindo adquirir melhores índice de conforto térmico devido a uma maior diversificação, acessibilidade física e económica à energia.</li> <li>■ Esta medida pretende contribuir para o cumprimento das metas comunitárias estabelecidas ao nível da gestão de resíduos e melhorar a eficiência da gestão na Norte. A concretização destas intenções induzirá efeitos positivos ao nível do encaminhamento de resíduos para reutilização e da reciclagem e a redução da deposição em aterro, promovendo-se a redução de extração e consumo de recursos naturais ou matérias-primas, favorecendo as condições de salubridade e higiene, bem como a qualidade de vida das populações em termos gerais.</li> <li>■ A medida visa essencialmente a promoção de uma mobilidade equitativa e descarbonizada, bem como um conjunto de medidas de gestão da mobilidade urbana, orientado para a competitividade e a melhoria do ambiente urbano, acessibilidade, conforto e segurança, através da implementação de inovação e diversificação nas soluções de mobilidade. Estas soluções pretendem a redução das emissões de gases com efeito de estufa, da qualidade do ar e do ruído urbanos, e ampliar a rede de fornecimento de combustíveis alternativos. Por fim, a intenção de adaptar e gerir o espaço público urbano e as suas infraestruturas viárias, visando o reforço da mobilidade ativa quotidiana, melhorando as condições de atratividade, conforto e segurança dos arruamentos urbanos, e a sua articulação com a oferta de serviços públicos de transporte, induz efeitos positivos para a redução da intensidade carbónica nas deslocações urbanas.</li> <li>■ A estruturação do corredor ferroviário de altas prestações ao longo da facha atlântica, desenvolvimento das capacidades de resposta do sistema portuário, aeroportuário, e fluvial no Douro irá permitir maior eficiência no desempenho logístico e transporte que trará benefícios ambientais relevantes em matéria de redução do consumo de combustíveis e de emissões de gases com efeito de estufa afetas a estas atividades de transporte,</li> </ul>

FCD	Efeitos Positivos e Efeitos Negativos
	<p>contribuindo de forma importante para a mitigação das alterações climáticas e fenómenos climatéricos extremos associados. Pretendem igualmente estruturar uma rede regional de plataformas e serviços logísticos que potencie a multimodalidade e a descarbonização do transporte de mercadorias, permitindo uma redução na emissão de GEE - Oportunidade de, ao eliminar estrangulamentos no atravessamento de centros urbanos regionais, contribuir para a melhoria do ambiente, da qualidade do ar e do ruído urbanos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Esta medida aposta na criação de capacidade de armazenamento de energia, e o reforço das infraestruturas e das redes de transporte e de distribuição de eletricidade. As eventuais concretizações destas medidas promovem efeitos positivos ao nível da melhoria na gestão e aproveitamento dos recursos energéticos renováveis, permitindo condições de armazenamento e produção energética mais adequadas e direcionadas aos períodos de consumo, permitindo reduzir as perdas e contribuindo para uma melhor adequabilidade no uso dos recursos energéticos reduzindo o uso de fontes fósseis. Estas medidas favorecem a redução da emissão de gases com efeito de estufa e respondem positivamente para a mitigação das alterações climáticas. Uma maior disponibilidade energética, poderá permitir uma redução de tarifas e consequentemente maior atratividade e propensão da população para o consumo e satisfação das necessidades energéticas básicas, como o conforto térmico das habitações, permitindo adquirir melhores condições de habitabilidade, saúde e de vida em termos gerais.</li> <li>■ Os objetivos operacionais previstos pela medida concorrem positivamente para a promoção de boas práticas de reutilização e valorização de resíduos e subprodutos reconvertendo-os em matérias-primas para várias cadeias de valor, reduzindo assim a necessidade de extração e depleção de recursos naturais, e degradação da paisagem e ecossistemas associados, e necessidade de os incorporar na cadeia de gestão de resíduos e eventual deposição em aterro ou encaminhamento para outros destinos de eliminação sem aproveitamento do seu valor intrínseco. Promove igualmente a sustentabilidade no uso de matérias-primas. - A concretização de uma gestão eficiente dos resíduos e águas residuais poderá contribuir para o reaproveitamento dos subprodutos do tratamento de águas residuais e resíduos para outras finalidades, sejam a produção de energética renovável, fertilização de solos, produção de bioplásticos, irrigação, entre outros, reduzindo a necessidade de extrair recursos naturais (p.e. água ou recursos energéticos fósseis), e contribuindo para a autossuficiência energética das próprias instalações de tratamento. A modernização e adoção de práticas, equipamentos ou infraestruturas de tratamento mais eficientes poderá contribuir para a redução das necessidades energéticas de tratamento, promovendo a redução de emissões de gases com efeito de estufa e contribuindo para a combate e adaptação ao fenómeno de alterações climáticas e os associados eventos climatéricos extremos.</li> <li>■ No âmbito das dissonâncias ambientais com a diminuição do espaço natural abandonado perspectiva-se um contributo positivo por um lado no sentido da resolução de dissonâncias existentes e por outro o não surgimento de novas dissonâncias.</li> </ul> <p><b>Efeitos Negativos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ O eventual encaminhamento excessivo e descontrolado de biomassa florestal para valorização energética em centrais de biomassa, apesar de ser uma fonte renovável de energia, não demonstra ser uma fonte limpa, já que promove a emissão de GEE para a atmosfera, contribuindo negativamente para o aquecimento global. Existe igualmente o risco de aumento descontrolado de preço da madeira.</li> <li>■ A pretensão de agilizar o licenciamento de hibridização de parques eólicos com produção solar fotovoltaica ou fontes de energia renováveis, e pretensão de reforçar a capacidade instalada de produção de eletricidade a partir de parques eólicos e solares de energia fotovoltaica de alta concentração (HCPV) poderá induzir eventuais impactes negativos relacionados com a densificação de infraestruturas e artificialização excessiva de espaços naturais com eventuais implicações negativas relacionadas com as inevitáveis mudanças na paisagem e interferências com a fauna e flora local. Contudo, a intensidade destes e de outros impactes deve ser devidamente avaliada caso-a-caso em fase de AIA - No que concerne à qualidade do ar e do ambiente sonoro, na perspectiva-se um potencial agravamento das condições acústicas e de qualidade do ar associadas à instalação e novas indústrias, aproveitamento dos recursos minerais e instalação e funcionamento de infraestruturas de rede.</li> </ul>
<p><b>Riscos e Adaptação às Alterações Climáticas</b></p>	<p><b>Efeitos Positivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Da Agenda Transformadora do Norte, materializada nas Orientações, Diretrizes e Medidas propostas, prevê-se um contributo positivo para a diminuição dos riscos naturais, potenciados pelos efeitos das Alterações climáticas, e aumento a resiliência dos territórios, fundamentalmente assente nas medidas do Domínio natural /Rústico dos quais se destaca:</li> <li>■ Promoção, nos Territórios do Nordeste, sistemas de produção e cultivos mais resilientes às alterações climáticas, em particular à escassez de água, e que promovam a regeneração do solo;</li> <li>■ Promoção de uma reconversão da ocupação dos solos rústicos, visando garantir uma maior resiliência do território ao fogo e melhorar os serviços de ecossistemas, promovendo a revitalização do território e a adaptação às alterações climáticas;</li> <li>■ Promoção do desenvolvimento de projetos-piloto com as várias tipologias de áreas protegidas e classificadas, incorporando outras áreas naturais para garantir a conectividade da AEN num continuum de biodiversidade e com uma dimensão territorial à escala da paisagem regional, p.e., a criação de uma “Reserva de Rio”, destinada à sua preservação com pouca intervenção, demonstrativa da dinâmica das condições naturais dos ecossistemas fluviais e da sua biodiversidade, em contexto de alterações climáticas;</li> <li>■ Redução da vulnerabilidade das áreas urbanas às ondas de calor e ao aumento da temperatura máxima, através da implementação de infraestruturas verdes, na sua envolvente periurbana, diminuindo ainda os riscos inerentes aos incêndios rurais;</li> <li>■ Aumento da capacidade de armazenamento da água e, assim, as disponibilidades num contexto de adaptação às alterações climáticas e de necessidade de maior eficiência no uso e gestão dos recursos naturais;</li> </ul>

FCD	Efeitos Positivos e Efeitos Negativos
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Promoção da eficiência e garante das disponibilidades para utilizações atuais e futuras, tendo em consideração os impactes nomeadamente das alterações climáticas como frequência e severidade de períodos de seca e de escassez de água;</li> <li>■ Melhoria da resiliência hídrica do território, preservando e renaturalizando a rede hidrográfica, considerando que se verifica na Região Norte variações temporais e espaciais que dependem não só da precipitação ocorrida e das condições orográficas, mas também das transformações que têm sido introduzidas pelo homem, aceleradas em contexto de alterações climáticas.</li> <li>■ Melhor conhecimento e desenvolvimento de ferramentas de apoio à tomada de decisão, que contribuam para uma maior preparação e prevenção aos fenómenos adversos extremos.</li> <li>■ Proteção costeira através do aumento do grau de proteção e de defesa natural das praias, manutenção da largura média do areal e defesa das atividades económicas e recreativas associadas ao uso balnear, incluindo a proteção dos valores naturais associados aos sistemas dunares;</li> <li>■ Conservação do solo e uma gestão sustentável dos recursos hídricos e geológicos.</li> <li>■ Importa ainda destacar o contributo positivo da medida “Mais e Melhor Floresta” para a diminuição do risco de incêndio, nomeadamente através da gestão ativa dos espaços florestais, facilitar e dar suporte às ações presentes e futuras de planeamento, ordenamento e gestão (agrupada) dos espaços florestais, adoção de novos modelos de silvicultura para o eucalipto e para o pinheiro-bravo, melhor ajustados às tendências climáticas. Ainda relativamente ao risco de incêndio, importa garantir a gestão eficaz e eficientemente as áreas florestais de modo a precaver nomeadamente dos incêndios extremos (incêndios de maior intensidade e extensão).;</li> <li>■ Oportunidade de contribuir para a capacidade de resiliência dos valores patrimoniais aos riscos naturais e a fenómenos resultantes da Alterações Climáticas.</li> </ul> <p><b>Efeitos Negativos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Não foram propostas medidas no sentido da diminuição dos riscos tecnológicos e algumas das medidas proposta inclusivamente podem potencialmente contribuir por um lado para a potencial ocorrência de incidente com origem em atividades industriais, com consequências para pessoas. E algumas opções, sobretudo associadas a potenciais atividades industriais com infraestruturização associada, podem comprometer localmente a capacidade natural/instalada de adaptação do território a fenómenos resultantes das Alterações Climáticas, por exemplo através da destruição de ecossistemas naturais (que atuam como amortecedores naturais contra fenómenos de precipitação), fragmentação dos corredores ecológicos existentes, degradação da qualidade do ar e sonora e consequente afetação de espécies particularmente sensíveis.</li> </ul>
<p><b>Colaboração e Governança Territorial</b></p>	<p><b>Efeitos positivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ o PROT-NORTE promove um maior envolvimento das organizações nos processos de decisão. O setor público e os processos de governança assumem importantes papéis na facilitação dos processos de mudança, aumentado a capacidade de resposta e instituições transparentes, fortes e legitimadas. Os cidadãos serão chamados a intervir no processo de participação pública e a envolver-se no poder de decisão em prol de uma sociedade mais resiliente e com maior capacidade de resposta.</li> <li>■ O PROT-NORTE desenvolveu um modelo de Governança Territorial que promove a articulação institucional e reforço da subsidiariedade, através da cooperação vertical entre diferentes níveis governamentais, da cooperação horizontal entre distintos atores, e de uma maior coerência entre políticas setoriais e políticas de base territorial, promovendo uma maior eficiência e eficácia.</li> <li>■ O PROT-NORTE identifica os recursos territoriais capazes de criar sinergias e gerar massas críticas que favoreçam geografias funcionais, flexíveis e integradas, passíveis de apoiar ganhos de sustentabilidade e colmatar diferenças de dimensão, densidade e acesso a serviços e amenidades.</li> <li>■ Valorização da diversidade e as especificidades territoriais, considerando os ativos e as potencialidades locais e regionais como elementos de desenvolvimento e de diferenciação para o aumento da coesão e da sustentabilidade, nomeadamente em territórios rurais ou menos desenvolvidos</li> <li>■ Promoção da sustentabilidade da utilização dos recursos nos diversos territórios, assumindo a pressão da escassez e do desperdício dos recursos e delapidação do património natural, paisagístico e cultural, e a importância do fomento de uma economia mais verde e circular, de uma energia mais limpa e eficiente, da descarbonização da sociedade e da contenção e reversão das perdas de património natural, paisagístico e cultural;</li> <li>■ Promoção de abordagens territoriais integradas enquanto instrumentos de potenciação dos ativos locais e regionais e de capacitação institucional a diferentes níveis territoriais, desenvolvendo estratégias, políticas e intervenções de coordenação e de cooperação para a coesão.</li> </ul> <p><b>Efeitos negativos:</b></p> <p>(Não foram identificados efeitos negativos)</p>

## 6. QUAIS AS RECOMENDAÇÕES DA AAE QUE DEVEM SER SEGUIDAS?

A Tabela 6.1 apresenta a síntese das principais recomendações propostas pela AAE.

Tabela 6.1\_Síntese das principais recomendações, por FCD e FTS

FCD / FTS	Recomendações
FCD Valorização do Capital Natural	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Monitorização da potencial fragmentação ou destruição de habitats em locais ambientalmente sensíveis (classificados ou identificados como pertinentes corredores ecológicos), afetados quer pela realização de obras de requalificação ou construção com impacto significativo nos ecossistemas. Essa monitorização poderá ser assegurada, por exemplo, no âmbito dos respetivos cadernos de encargos dessas intervenções.</li> <li>▪ Integração em todos os projetos aplicáveis (no âmbito dos Cadernos de Encargos e memória descritivas das medidas a desenvolver) de ações / intervenções de eliminação gradual de espécies invasoras/infestantes presentes, evitando e contendo a sua proliferação, substituindo-as por espécies endémicas /autóctones no contexto biogeográfico.</li> <li>▪ Inclusão de indicadores de monitorização, no sistema de monitorização e avaliação do PROT-NORTE, que permitam acompanhar e monitorizar os efeitos sobre os valores naturais (ao nível das diferentes medidas, em particular as associadas ao domínio NAT previstas no Programa de Execução do Pr). Para obtenção de dados de base e informação que permita apurar esses indicadores, poderão ser propostos (aquando da avaliação e análise dos projetos que sejam candidatados a fundos comunitários, pela Autoridade de Gestão do respetivo programa) adicionar, aos indicadores propostos no âmbito dos respetivos relatórios de auto-avaliação do cumprimento do Princípio do “Do No Significant Harm” (DNSH), indicadores que permitam obter essa informação diretamente reportada pelos respetivos promotores das medidas/projetos.</li> <li>▪ Introdução de sistemas de divulgação ou incentivo que premeiem entidades, municípios ou organizações que demonstrem interesse em colaborar na implementação de mecanismos de autocontrolo e divulgação periódica do estado das massas de água e respetivos usos consuntivos, bem como demonstrem uma redução sucessiva de consumos de água ou melhoria da qualidade das massas de água, ausência contínua de contaminação dos cursos de água, e adequada implementação e manutenção dos caudais ecológicos.</li> <li>▪ (Consultar fundamentação adicional da recomendação no Capítulo 6.2.1.6)</li> <li>▪ Integração nas Orientações e Diretrizes de Coordenação ou no Programa de Execução (no âmbito das Medidas NAT04 e/ou 07) uma orientação ou ação, respetivamente de promoção de mecanismos de incentivo às explorações agrícolas que implementem soluções tecnológicas que contribuam, de forma comprovada, para uma redução dos consumo de água, implementação de sistemas preditivos de necessidades hídricas das culturas, sistemas de controlo e monitorização de consumo de água, reutilização de águas residuais para outros usos que não consumo humano, à captação, armazenamento, aproveitamento de águas pluviais, à implementação de equipamentos ou tecnologias que assegurem uma maior eficiência hídrica de forma evidente, bem como a implementação de mecanismos de autocontrolo e reporte periódico dos consumos de água nos relatórios emitidos para a Administração de Região Hidrográfica (ARH/APA).</li> <li>▪ Estes mecanismos de incentivo podem ser concretizados, por exemplo, através da introdução de critérios de mérito, relacionados com a eficiência hídrica em explorações agrícolas, e/ou majorações de pontuações em candidaturas de projetos a fundos comunitários.</li> <li>▪ Integração, na Medida “Mais e Melhor Floresta [NAT 05]”, de uma ação para elaboração de um inventário do potencial agrícola das áreas agrícolas abandonadas. Este estudo deve avaliar a qualidade do solo, as condições climáticas, a disponibilidade de água e o histórico de uso agrícola. Assim, as áreas que ainda tenham potencial para a produção agrícola futura podem ser preservadas para esse fim. Também deverá incluir uma avaliação socioeconómica, identificando o interesse das comunidades locais em reativar a agricultura nessas áreas.</li> <li>▪ Integração, no sistema de monitorização e avaliação (SMA) do PROT-NORTE, de indicadores que permitam a monitorização do balanço entre a preservação dos valores e recursos naturais e a valorização económica, em especial ao nível das cargas turísticas nas AEN e ao nível da produção de energia a partir de fontes renováveis.</li> <li>▪ A instalação de novos parques eólicos e solares, para além de respeitarem as condicionantes e valores ambientais (mesmo os não classificados), deve apresentar uma avaliação dos efeitos cumulativos sobre a paisagem a várias escalas, i.e., dentro da respetiva bacia visual, na unidade de paisagem e no grande grupo de paisagem em que se localizarem.</li> <li>▪ Integração na redação da Descrição da Medida NAT11 do contributo resultante da Participação Pública da Centro Pinus, designadamente (acrescentar o texto sublinhado e em bold): “Reforçar a instalação de novos parques eólicos (onshore) e solares fotovoltaicos em locais onde o recurso energético primário é ainda abundante, e desde que não existam restrições ambientais <b><u>ou destruição de stocks naturais relevantes como florestas de ciclo longo.</u></b>”</li> </ul>
FCD Atratividade Territorial	(Não foram identificadas recomendações)
FCD Competitividade, Inovação e Internacionalização	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Internalização, no sistema de monitorização e avaliação do PROT-NORTE, de indicadores para monitorização a evolução dos efeitos e cumprimento dos objetivos associados às medidas relacionadas com o reforço da oferta turística do Norte nas suas dimensões de turismo natureza e turismo rural (enogastronómico, religioso, cultural, histórico, patrimonial, etc.), de forma a verificar se as oportunidades identificadas se concretizam para a preservação e valorização quer do património natural, quer da qualidade paisagística que são potenciadas</li> </ul>

FCD / FTS	Recomendações
	<p>pela proposta do Programa e a sua Agenda Transformadora, quer do ponto de vista da conservação, como de valorização do turismo da natureza, cinegético e aventura. Tal permitirá analisar, assim, a sua expressividade ou perceção da sua relevância à escala da área de intervenção, mas também do ponto de vista do apoio à tomada de decisão, nomeadamente a identificação do reforço ou redirecionamento de ações que podem centrar-se na necessidade de investir, fomentar e promover os ecossistemas associados a serviços culturais, nomeadamente através de estratégias de conservação que contribuam para o turismo de rural, turismo de natureza, ecoturismo e promoção das atividades e produtos locais, e da sua expressividade no contexto de outros instrumentos como a Reserva da Biosfera, alavancando as práticas culturais e intrínsecas daquelas comunidades</p>
<p><b>FCD Qualificação Territorial e Qualidade Ambiental</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ O encaminhamento da biomassa florestal para centrais de valorização energética deve ser devidamente regulamentado e gerido de forma sustentável, e respeitando os princípios de uso em cascata dos resíduos de biomassa, podendo ser considerado um destino adequado caso não exista a possibilidade técnica ou operacional regional de encaminhar estes resíduos para outros destinos prioritários de acordo com a hierarquia de resíduos, ou quando não é possível os valorizar do ponto de vista material na cadeia económica de valor da Região como produto de valor acrescentado, de acordo com os princípios da circularidade de materiais. (Consultar fundamentação adicional da recomendação no Capítulo 6.2.4.6)</li> </ul> <p>Esta recomendação visa também a não promoção ou desincentivo ao uso de biomassa para energia, sugerindo-se que se removam as seguintes referências patentes na Medida NAT05, de forma a não promover ou desincentivar ao uso de biomassa para energia (acrescentar o texto a bold e sublinhado e retirar o texto rasurado):</p> <p>[..] <i>Este potencial de crescimento é tanto maior quanto na área ocupada por matos, sem vocação para a produção de lenho, o seu aproveitamento tem múltiplas opções, agrosilvopastoril, energéticas, recreio, etc. conquanto sejam respeitadas as condicionantes ambientais específicas.</i></p> <p>[..] <i>A dinamização de mercados complementares da produção florestal, como o mercado de carbono e o da <b>valorização material</b> da biomassa para produção de <b>biocarvão</b> energia, é também desígnio do Programa, e a remuneração dos serviços de ecossistemas, com o objetivo de diversificar as fontes de rendimento do produtor florestal.</i></p> <p>[..] <i>12. Afirmar, no território, a produção de energia (de hidrogénio <b>verde</b>, por exemplo), com base <b>em fontes de energia renováveis e limpas (p.e. hídrica, eólica, fotovoltaica)</b> biomassa florestal;</i></p> <p>Caso a estratégia futura para a Região seja de manutenção da existência ou promoção de futuras centrais de biomassa para fins energéticos, deve ser salvaguardada e fiscalizada convenientemente a questão do uso exclusivo de biomassa residual por parte dessas centrais, e deve estar condicionada à utilização de biomassa residual devidamente certificada. Em cumprimento do disposto no Decreto-Lei nº 5/2011, de 10 de janeiro, as centrais devem apresentar, em articulação com as organizações de produtores florestais locais e autarquias, um plano de ação que vise a sustentabilidade dos aprovisionamentos das centrais, e respeito pela hierarquia de resíduos que refere a reutilização e reciclagem como prioritário face à valorização energética e eliminação.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Integração de Orientações e Diretrizes de Coordenação e Integração para a melhoria do ambiente sonoro da Região do Norte como por exemplo: “Assegurar uma estratégia concertada de forma integrada entre as opções de ordenamento, planeamento e mobilidade, à escala dos diversos instrumentos de gestão e estratégia territorial na Região Norte, considerando a diversidade dos contextos locais e as fontes de poluição sonora existentes e previstas, para garantir a melhoria do ambiente sonoro nas zonas mais populosas e industriais, articulada com a reorganização e reforço da oferta de serviços de transporte público, a promoção de espaços verdes que funcionem como zonas de amortecimento acústico e o planeamento de estruturas e localização de recetores sensíveis.”</li> <li>▪ Integração de medidas específicas para a qualidade do ar da Região do Norte.</li> <li>▪ Algumas medidas, nomeadamente no âmbito da neutralidade carbónica e a promoção de energia elétrica através de Fontes de Energia Renovável, tenderão a contribuir para a melhoria da qualidade do ar nas zonas consideradas críticas da Região Norte. Contudo, a ausência de medidas específicas no âmbito do PROT-NORTE não permite uma estratégia concertada da Região para a qualidade do ar.</li> <li>▪ Integração de medidas específicas relativamente à resolução de dissonâncias ambientais. A atual proposta de PROT-NORTE, enquanto programa que pretende definir uma Estratégia e Modelo Territorial para a Região do Norte, não apresenta propostas para esta problemática, reconhecida inclusivamente no âmbito da Estratégia Norte 2030.</li> </ul>
<p><b>FCD Riscos e Adaptação às Alterações Climáticas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Integração, nas orientações e diretrizes do PROT-Norte, da necessidade de ser assegurada a devida articulação e integração, em sede dos planos territoriais de escala municipal, da análise dos riscos tecnológicos identificados e mapeados nesses territórios ao nível de outros instrumentos (como é o caso dos planos municipais ou especiais de emergência de proteção civil). Pretende-se, desta forma que os modelos territoriais e de desenvolvimento assegurem e acautelem essas zonas e respetivo zonamento ao nível da suscetibilidade e vulnerabilidade aquando do planeamento dos usos e atividades previstos para a sua envolvente (ex: nas Orientações e Diretrizes de Coordenação e Integração incluir “Garantir a análise de vulnerabilidades aos riscos tecnológicos no âmbito do desenvolvimento dos planos territoriais de âmbito municipal”)</li> <li>▪ Integração, nas orientações e diretrizes do PROT-NORTE, da necessidade de elaboração de Cartas de Risco do Património Cultural, no sentido do compromisso de organização do território reconhecendo o valor dos recursos e da diversidade territorial e antevendo a necessidade de adaptação às mudanças críticas emergentes.</li> </ul>
<p><b>FCD Colaboração e Governança Territorial</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Introduzir no esquema do Modelo de Governança Territorial (MGT) a desagregação da tipologia e natureza das entidades que integram o Conselho Regional da CCDD-Norte, IP para que todos se revejam e tenham um sentimento de pertença e inclusão neste Programa. O desenho do MGT deve incluir os agentes públicos aos diferentes níveis ou escalas territoriais. Pretende-se que também dependa do envolvimento e da ação</li> </ul>

**\_RESUMO NÃO TÉCNICO - RELATÓRIO AMBIENTAL**

FCD / FTS	Recomendações
	<p>consequente de agentes (económicos, sociais, culturais, etc.), das instituições que os representam, e do exercício de cidadania ativa que assegura a necessária participação pública e o escrutínio da ação do Estado. Assim, além de multinível, o MGT do PROT-NORTE dispõe de carácter inclusivo, integrando um órgão que assegura tal dimensão participativa e de envolvimento da sociedade civil na ação pública.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desenvolver um programa de monitorização e avaliação do PROT-NORTE assente na metodologia da Teoria da Mudança, de modo a permitir avaliar se a transformação e mudanças pretendidas estão de facto a ocorrer no território, como estão a ocorrer e/ou se é necessário introduzir ou reforçar ações e diretrizes de forma a que a mesma se verifique.</li> </ul>
<p><b>FTS – Contributo para os ODS 2030</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Integração no sistema de monitorização e avaliação do PROT-NORTE de indicadores que permitam analisar o contributo para as Metas dos ODS 2030 identificadas como com potencial contributo do PROT-NORTE (Consultar Capítulo 6.1.1) (associados aos próprios indicadores dos ODS 2030).</li> </ul>
<p><b>FTS –Mitigação das Alterações Climáticas – Descarbonização e Transição Energética</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ É fundamental que a prossecução das medidas, objetivos e estratégias previstas no âmbito da descarbonização e transição energética não conflitue nem comprometa outros ativos territoriais, em especial o solo e espaços e valores naturais, que são igualmente considerados como marcos no âmbito de outros sistemas do PROT, o que comprometeria os objetivos definidos nesses outros desafios e OEBT (por exemplo, ao nível da ocupação do solo e áreas naturais (mesmo que não classificadas) por extensões significativas de parques fotovoltaicos, barragens, ou outros tipo de estruturas e infraestruturas de produção de energias renováveis, em solos com aptidão e potencial a outros níveis, com importantes serviços dos ecossistemas, e poderão comprometer o solo e as suas qualidades e características),</li> </ul>

## 7. O QUE ACONTECE APÓS A APROVAÇÃO DO PROT-NORTE?

Com a entrada em vigor do PROT-NORTE, inicia-se a Fase 3 do processo de AAE, de Seguimento. Esta etapa requer que a CCDR-NORTE adote as medidas necessárias no sentido de estruturar internamente uma equipa de acompanhamento da AAE que desenvolva as atividades previstas, nomeadamente a execução da avaliação e controlo dos efeitos significativos no ambiente decorrentes da aplicação / execução do programa, verificando se estão a ser adotadas as medidas constantes na Declaração Ambiental.

Assim, são utilizados indicadores de acordo com a metodologia definida no RA, assente numa abordagem objetiva de indicadores de monitorização que se estruturam e articulam em dois níveis de atuação principais, nomeadamente:

- Monitorização Territorial, ou seja, da evolução das variáveis de estado que caracterizam o território em análise (Tabela 7.1.);
- Monitorização Estratégica, mediante a avaliação ao grau de implementação das recomendações e da evolução dos efeitos positivos e negativos identificados no Relatório Ambiental.

Tabela 7.1\_ Indicadores de monitorização ou seguimento no âmbito do PROT-NORTE

Designação do Indicador (unidades)	Frequência	Fonte de Informação
<b>Valorização do Capital Natural e Cultural</b>		
Ações e/ou projetos concretizados, no âmbito do PROT-NORTE, para a gestão e conservação da natureza e biodiversidade(nº)	Anual	CCDR-NORTE; ICNF, I.P.
Parques e áreas de valor natural (n.º; ha)	Bienal	CCDR-NORTE; ICNF, I.P.
Área de habitat restaurado (ha) - por tipologia de valor natural	Bienal	CCDR-NORTE; ICNF, I.P.
Intervenções de restauro, valorização ou manutenção de galerias ripícolas (ha/ano ; €/ano)	Bienal	APA, I.P.
Sensibilização e envolvimento público (n.º eventos; n.º participantes/público-alvo)	Anual	CCDR-NORTE; ICNF, I.P.
Remuneração por serviços de ecossistema (ha/ano (área intervencionada anual))	Bienal	APA, I.P.; ICNF; Municípios
Estado síntese das massas de águas (% com estado bom e superior)	Bienal	APA / ARH
Armazenamento de água nas reservas estratégicas (% min atingida em estio nas albufeiras)	Anual	APA / SNIRH
Projetos e/ou ações implementados e área afeta no âmbito do Programa de Transformação da Paisagem (nº/ ha)	Anual	DGT; ICNF, I.P.
Capacidade de sequestro de CO <sub>2</sub> (tCO <sub>2</sub> e/ano);	Anual	APA, I.P.; ICNF, I.P.; CIMs; Municípios
<b>Atratividade Territorial</b>		
Áreas degradadas reconvertidas para agricultura ou floresta, e respetiva evolução (ha)	Bienal	ICNF; DRAPN; DRAPC
Classificação do território quanto ao acesso à habitação e condições de habitabilidade	Quinquenal	CCDR-NORTE
Classificação do território quanto à oferta de serviços de saúde	Quinquenal	CCDR-NORTE
População vulnerável (n.º) e população vulnerável relativa (%)	Quinquenal	CCDR-NORTE
Classificação dos territórios quanto às suas características sociais e vulnerabilidades	Quinquenal	CCDR-NORTE
<b>Competitividade, Inovação e Internacionalização</b>		
Distribuição espacial do espaço florestal por tipologia	Bienal	ICNF, I.P.
Distribuição espacial do espaço agrícola por tipologia de culturas	Bienal	CCDR-NORTE
Evolução das áreas com ocupação agrícola (ha)	Bienal	CCDR-NORTE; DGT
Proporção da superfície agrícola em agricultura biológica (ha; %)	Bienal	CCDR-NORTE; DGT
Novos projetos de instalação agrícola e florestal (n.º; ha)	Bienal	CCDR-NORTE; DGT
Estabelecimentos de agentes de animação turística que promovam atividades no espaço rural (n.º; tipologia)	Bienal	CCDR-NORTE; DGT
Área de floresta certificada (ha; %)	Bienal	DGT; FSC; ICNF, I.P.
Efetivo pecuário de carne em sistemas extensivos agro-silvopastoris (n.º de cabeças normais)	Bienal	CCDR-NORTE
Distribuição geográfica das rotas turísticas	Bienal	CCDR-NORTE

**\_RESUMO NÃO TÉCNICO - RELATÓRIO AMBIENTAL**

Designação do Indicador (unidades)	Frequência	Fonte de Informação
Proveitos totais nos estabelecimentos de alojamento turístico (€)	Bienal	INE
Emprego nas indústrias culturais e criativas (n.º)	Bienal	Património I.P.
Oferta de equipamentos culturais e ativos patrimoniais em termos quantitativos e qualitativos (capacidade de atração do território)	Bienal	Património I.P.
Intervenções realizadas em Património Cultural (n.º por tipologia)	Bienal	Património I.P.
Despesas municipais médias em Património Cultural (€) Tipo de despesa e Domínio cultural (património)	Bienal	INE
Número de visitantes a sítios de Património Cultural e Natural e atrações que beneficiaram de apoio.	Anual	CCDR-NORTE
Valor acrescentado bruto das empresas não financeiras (milhões de €)	Bienal	INE
Exportações no total da região (%)	Bienal	INE
Extensão da linha de costa sujeita a estratégias de desenvolvimento local (pescas)	Bienal	GAL Costeiros
<b>Qualificação Territorial e Qualidade Ambiental</b>		
Água distribuída para consumo por habitante (l/hab.dia)	Anual	ERSAR
Índice de água segura (%)	Anual	ERSAR
Acessibilidade física do serviço público de drenagem de águas residuais (% alojamentos servidos)	Anual	ERSAR
Índice de perdas de água (%)	Anual	ERSAR
Reutilização de águas residuais e pluviais (%)	Anual	ERSAR
Incremento das reservas estratégicas de água (hm³; %)	Bienal	APA / ARH / ERSAR
Acessibilidade física do serviço de recolha seletiva de resíduos urbanos (%)	Anual	ERSAR
Resíduos urbanos recolhidos por tipo de recolha (kg/hab.ano)	Anual	ERSAR
Resíduos urbanos preparados para reutilização e reciclagem (%)	Anual	ERSAR
Resíduos urbanos depositados em aterro (%)	Anual	ERSAR
Penetração das energias renováveis no consumo de energia elétrica (% do consumo)	Anual	DGEG
Potência instalada de produção de energia renovável por tipo (MW)	Anual	DGEG
Consumo de combustíveis fósseis por setor ou atividade (t ; tep)	Anual	DGEG
Meios de transporte usado nas deslocações realizadas pelos residentes (%)	Decenal	INE
Implementação de vias urbanas cicláveis (km)	Anual	IMT / CCDR / CM
População sobre-exposta a níveis de ruído (%)	Anual	APA, I.P.; CIMs; Municípios
Projetos apoiados no âmbito da monitorização dos níveis de ruído (n.º e descrição)	Anual	APA, I.P.; CIMs; Municípios
Projetos apoiados no âmbito da melhoria da Qualidade do Ar (n.º e descrição)	Anual	APA, I.P.; CIMs; Municípios
Dissonâncias ambientais (n.º e localização)	Anual	CIMs; Municípios
Área artificializada em solo urbano (hectares) (NUT III)	Anual	Municípios
Espaços verdes em solo urbano (hectares) (NUT III)	Anual	Municípios
Emissões de GEE do setor dos resíduos, transportes e energia (tCO <sub>2</sub> e/ano);	Anual	APA, I.P.; CIMs; Municípios
<b>Riscos e Adaptação às Alterações Climáticas</b>		
Estudos e/ou projetos no domínio do ordenamento do território, do urbanismo e da requalificação ambiental, com análise de vulnerabilidade aos riscos naturais (n.º, área abrangida, tipo de riscos), dos últimos 10 anos	Bienal	CIMs Municípios CCDR-N;
Planos, programas e / ou projetos com incidência na área de intervenção do PROT-NORTE com orientações no que se refere a medidas de adaptação às alterações climáticas	Bienal	APA, I.P.; CCDR-N; CIMs; Municípios
Projetos aprovados que contemplem medidas de adaptação às AC ao nível da biodiversidade e ecossistemas, nos últimos 10 anos	Bienal	CNF, I.P.; Municípios CCDR-N
Projetos de construção ou reforço de infraestruturas de prevenção contra riscos naturais extremos, nos últimos 10 anos	Bienal	APA, I.P.; ICNF, I.P.; Municípios
Evolução das áreas de risco associadas a fenómenos / eventos potenciados pelas alterações climáticas (galgamento e inundações costeiras; cheias e inundações fluviais; cheias e inundações pluviais; incêndios florestais; ondas de calor; movimentos de vertente; etc)	Bienal	APA, I.P.; ICNF, I.P.; Municípios; ANEPC

**\_RESUMO NÃO TÉCNICO - RELATÓRIO AMBIENTAL**

Designação do Indicador (unidades)	Frequência	Fonte de Informação
Áreas / reconversão de usos e ocupação do solo como resultado de projetos de adaptação às alterações climáticas	Bienal	CCDR-NORTE;
Área de solo suscetível à desertificação (ha; %)	Quinquenal	ICNF, I.P.
Evolução das áreas ardidas em incêndios rurais por classe de dimensão de incêndios, sazonalidade e severidade (ha; % da área total da Região Norte)	Anual	ICNF, I.P., ANEPC
Reincidência de áreas ardidas (ha; %; n.º de reincidências em cada área)	Anual	ICNF, I.P., ANEPC
<b>Colaboração e Governança Territorial</b>		
Nº de parcerias institucionais de redes urbano-rurais, por NUT III	Bienal	CCDR-NORTE; CIM; Municípios; Entidades de I&D; Entidades e associação ambientais, conservação da natureza, florestas, cultura, indústria, agricultura e agropecuária
Nº de atores, ligações e projetos institucionais envolvidas em redes de cooperação a diferentes escalas (regional, sub-regional, NUT)	Bienal	CCDR-NORTE; CIM; Municípios; Entidades de I&D; Entidades e associação ambientais, conservação da natureza, florestas, cultura, indústria, agricultura e agropecuária Entidades de I&D
Nº de projetos de capacitação dos atores institucionais, incluindo empresariais, na promoção de ações de desenvolvimento territorial e participação em redes de cooperação estratégica (NUT III)	Bienal	CCDR-NORTE; CIM; Municípios; Entidades de I&D; Entidades e associação ambientais, conservação da natureza, florestas, cultura, indústria, agricultura e agropecuária Entidades de I&D
Mecanismos de governação e governança implementados no âmbito do processo de execução da Agenda transformadora do PROT-NORTE	Bienal	CCDR NORTE
<b>FTS – Contributo para os ODS 2030</b>		
(Indicadores associados às Metas ODS 2030 identificadas no capítulo 6.1.1)	Bienal	CCDR NORTE
<b>FTS – Mitigação às Alterações Climáticas</b>		
Capacidade de sumidouro de CO2 instalada - Avaliação da capacidade de remoção de carbono em áreas florestais e agrícolas (t)	Quinquenal	ICNF, I.P.

Importa referir que nesta fase deverá ser também **analisada a intervenção do quadro de Governança proposto, bem como da implementação das recomendações da AAE.**

## 8. QUAIS AS PRINCIPAIS CONCLUSÕES?

A AAE do PROT-NORTE procurou constituir-se como um instrumento prospetivo de sustentabilidade através da identificação de fatores que permitiram desenvolver uma avaliação que fosse ao encontro com apostas estratégicas e modelo de desenvolvimento territorial Região Norte, e dos objetivos da sua Agenda Transformadora e que respeitasse o contexto local da natureza de atuação do Programa.

Uma análise integrada dos efeitos positivos e negativos e das recomendações associadas às orientações e diretrizes e às medidas do PROT-NORTE demonstra um balanço significativamente positivo sobre os diversos FCD e FTS alvos de avaliação, sendo, não obstante, importante salvaguardar uma série de considerações e recomendações no âmbito do PROT-NORTE, em particular para a sua fase de implementação e execução, que se considera que consolidarão o Programa e reforçarão as questões associadas à salvaguarda da sustentabilidade e de uma estratégia integrada (nomeadamente com outros referenciais do território e nacionais) para o desenvolvimento da Região e do País.



CCDR  
NORTE