



Avaliação Ambiental Estratégica do Programa Operacional Competitividade e Internacionalização

Relatório Ambiental Final

Ficha Técnica

Avaliação Ambiental Estratégica do Programa Operacional Competitividade e Internacionalização
Relatório Ambiental Final

Julho 2014

Autoria: Sociedade Portuguesa de Inovação, Instituto do Ambiente e Desenvolvimento e Ecorys

Coordenação Global: Carlos Borrego

Coordenação Adjunta: Augusto Medina e Nicoletta del Bufalo

Equipa Técnica: Fernando Leão, Hugo Magalhães, Isabel Aguiar, Isabel Morais, João Medina, Margarida Costa, Marisa Rodrigues, Miguel Coutinho, Sara Brandão, Sara Medina, Sérgio Bento, Susana Figueiredo

**Avaliação Ambiental Estratégica do
Programa Operacional Competitividade e
Internacionalização**

Julho 2014

Sumário Executivo

O presente documento constitui a versão final do Relatório Ambiental (RA) do processo de Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) do “Programa Operacional Temático Competitividade e Internacionalização” (PO CI).

O PO CI tem como finalidade contribuir para a criação de uma economia mais competitiva, baseada em atividades intensivas em conhecimento, na aposta em bens e serviços transacionáveis e internacionalizáveis e no reforço da qualificação e da orientação exportadora das empresas portuguesas, em especial das PME, promovendo, igualmente, a redução de custos de contexto por via de uma maior eficiência dos serviços públicos e da melhoria dos transportes e sua integração nas redes transeuropeias.

O PO CI assume a seguinte estrutura:

- Eixo I - Reforço da investigação, do desenvolvimento tecnológico e da inovação (OT1);
- Eixo II - Reforço da competitividade das PME incluindo a redução de custos públicos de contexto (OT3 e OT2);
- Eixo III - Promoção da sustentabilidade e da qualidade do emprego (OT8);
- Eixo IV - Promoção de transportes sustentáveis e eliminação dos estrangulamentos nas principais redes de infraestruturas (OT7);
- Eixo V - Reforço da capacidade institucional das autoridades públicas e das partes interessadas e da eficiência da administração pública (OT11);
- Eixo VI - Assistência técnica.

O PO CI está orientado para as regiões menos desenvolvidas do Continente (Norte, Centro e Alentejo), sendo de abrangência nacional no caso dos projetos de transportes a financiar através do Fundo de Coesão.

Este estudo pretendeu identificar e avaliar as consequências ambientais do PO CI durante a sua elaboração e antes da sua adoção. Este processo incluiu um procedimento de participação do público e das entidades com responsabilidades em matérias ambientais específicas, cujos contributos se encontram ponderados neste documento.

Nesta AAE foi assim dado ênfase ao carácter estratégico das questões ambientais para a elaboração e posterior concretização do PO CI, pretendendo-se uma avaliação interventiva e consequentemente indutora de comportamentos ambientais no âmbito dos investimentos preconizados no PO CI.

Nos termos do regime jurídico da AAE, o processo de AAE foi submetido a consulta, quer das entidades que tendo responsabilidades ambientais específicas possam interessar os efeitos ambientais resultantes da aplicação do PO, quer do público em geral.

Esta avaliação, focada nos Fatores Críticos para a Decisão (FCD), considera as oportunidades e riscos associados às opções estratégicas, as tendências evolutivas e as incertezas, bem como as visões e

expectativas dos diferentes agentes envolvidos, sendo fundamental para a integração prévia e atempada dos desafios ambientais e de sustentabilidade no processo de decisão estratégica do PO.

No âmbito do processo de AAE foram identificados os seguintes FCD: Eco-Inovação, Logística Sustentável e Produção Sustentável.

O FCD **Eco-inovação** pretende avaliar o grau de inovação científico e tecnológico institucional e do tecido empresarial português conducente a uma melhoria ambiental de produtos, processos produtivos, serviços e mecanismos de gestão. Esta avaliação é realizada tendo por base o critério ‘capacitação científica e tecnológica em eco-inovação’, o qual pretende avaliar o reforço de competências nacionais de I&D&I em eco-inovação e a incorporação dessas competências nas empresas em torno de uma visão futura orientada para o acréscimo de produtividade e competitividade, através da promoção da eficiência na utilização dos recursos e proteção do ambiente.

No âmbito da presente avaliação, considera-se que o reforço da investigação, do desenvolvimento tecnológico e da inovação incluída no Eixo Programático I do PO CI poderá ter um papel determinante no desenvolvimento e reforço de competências nacionais de I&D&I em eco-inovação, bem como da incorporação dessas competências nas empresas.

Considera-se que o aumento da produção científica de qualidade reconhecida internacionalmente, o reforço da inserção das infraestruturas do SCTN nas redes internacionais de I&D, o reforço da transferência de conhecimento científico e tecnológico para o setor empresarial, a promoção do investimento das empresas em inovação e investigação constituem uma oportunidade forte para a capacitação científica e tecnológica em eco-inovação.

Igualmente, o reforço de competitividade das PME referente ao Eixo Programático II, nomeadamente a promoção do empreendedorismo qualificado e criativo e o reforço da capacitação empresarial para a internacionalização e para o desenvolvimento de produtos e serviços, no caso das PME, constitui uma oportunidade forte para o critério de capacitação científica e tecnológica.

A inserção de recursos humanos altamente qualificados no SCTN e a intensificação da formação dos empresários para a reorganização e melhoria das capacidades de gestão, que constituem objetivos específicos do Eixo III - Promoção da sustentabilidade e da qualidade do emprego, são considerados uma oportunidade relevante para a capacitação científica e tecnológica no seio da eco-inovação.

O conjunto de ações elencadas no âmbito do Eixo II – ‘Reforço da competitividade das PME incluindo a redução de custos públicos de contexto’ traduzem-se, na sua globalidade, em efeitos positivos significativos para o critério “capacitação científica e tecnológica em eco-inovação”, nomeadamente no reforço de competências nacionais de I&D&I e a sua incorporação nas empresas, com intuito de promover o acréscimo de produtividade e competitividade da economia nacional.

O FCD **Logística sustentável** pretende avaliar o incremento da intermodalidade e interoperabilidade no território assim como os principais benefícios e potenciais problemas daí resultantes. Esta avaliação é realizada tendo por base 3 critérios de análise ‘sistema de transportes sustentável’,

‘alterações climáticas’ e ‘biodiversidade’. Os critérios ‘alterações climáticas’ e ‘biodiversidade’ foram definidos de acordo com as diretrizes da União Europeia constantes no documento UE (2013).

Em matéria de Logística Sustentável, o Eixo Programático ‘Promoção dos transportes sustentáveis e eliminação dos estrangulamentos nas principais redes de infraestruturas’ é o único que se relaciona diretamente com os quatro critérios em avaliação, constituindo oportunidades fortes ao nível do ‘sistema de transportes sustentável’ e ‘alterações climáticas’. Ao nível dos critérios ‘biodiversidade’ e ‘Património cultural’, este Eixo pode vir a constituir-se como um risco.

O PO CI propõe um conjunto de ações que têm como meta alcançar os objetivos específicos que dão resposta ao modelo programático proposto permitindo integrar Portugal na RTE-T, reforçando a conectividade externa do território, promovendo a interoperabilidade dos eixos ferroviários integrantes da RTE-T e, em simultâneo, potenciando ganhos ambientais relevantes.

Na globalidade, o conjunto de ações preconizadas traduz-se em feitos positivos significativos para os critérios de análise ‘sistema de transportes sustentável’ e ‘alterações climáticas’: prevêem-se ações potenciadoras da intermodalidade entre modos de transporte, promovendo a captação de tráfego de mercadorias através de modos de transporte com menores externalidades ambientais, como sejam o transporte ferroviário e o transporte marítimo, ou seja uma repartição modal mais eficiente. Por conseguinte espera-se uma redução significativa nas emissões de gases com efeito de estufa (CO₂) no setor do transporte de mercadorias.

A reabilitação do sistema ferroviário e a implementação de sistemas inteligentes de informação, gestão de tráfego e de cadeias logísticas, colmata diversos constrangimentos e lacunas do sistema ferroviário nacional. Estes aspetos, além das vantagens no quadro da promoção da competitividade e da internacionalização da economia portuguesa e do papel de alavanca da competitividade do país, contribuem para a sustentabilidade ambiental do país.

O potencial investimento em infraestruturas para fecho da malha rodoviária poderá, no entanto, implicar o aumento de externalidades ambientais, nomeadamente de questões relacionadas com a emissão de GEE.

O FCD **Produção sustentável** pretende avaliar a adoção de padrões de produção conducentes a uma economia ambientalmente mais sustentável. Trata-se de uma avaliação que se relaciona sobretudo com o sucesso das medidas de I&I, qualificação de recursos humanos ou de novos modelos de gestão preconizadas ao abrigo do PO CI e na forma como estas se repercutirão no meio empresarial.

Esta avaliação é realizada tendo por base 4 critérios de análise ‘água’, ‘poluentes atmosféricos’, ‘resíduos’ e ‘eficiência energética’.

Em matéria de ‘produção sustentável’, o Eixo Programático ‘Reforço da investigação, do desenvolvimento tecnológico e da inovação’ constitui oportunidades para os 4 critérios em avaliação. No caso concreto do Eixo I a investigação, desde que direcionada para a eco-inovação transferida para o mundo das PME, conduz uma melhoria ambiental de produtos, processos produtivos, serviços e mecanismos de gestão, tornando a produção no seu todo mais sustentável. Por outro lado, ao nível do Eixo II estão previstos investimentos que se traduzem numa maior

ecoeficiência das PME. No seu conjunto estes dois eixos poderão contribuir, entre outros, para uma descarbonização da economia e para um melhor aproveitamento dos recursos.

O QRE preconiza para a Europa e para Portugal a necessidade de promover uma economia mais eficiente na utilização dos recursos, hipocarbónica, verde e competitiva (Estratégia 2020, Programa Geral de Ação da União para 2020 em matéria de ambiente, Roteiro para uma Europa eficiente em termos de recursos Programa Nacional de Reformas, PNAER, PNAAE, PNUEA, etc.). Neste contexto a inovação e, particularmente a eco-inovação direcionada para as PME, e os investimentos que promovam a eco eficiência, preconizados pelos Eixos programáticos I e II, contribuem para alcançar os objetivos e metas do QRE em matéria de ‘produção sustentável’.

O PO CI propõe um conjunto de ações que têm como meta alcançar os objetivos específicos que dão resposta ao modelo programático proposto. Na globalidade, as ações a apoiar pelo PO CI, ao promover a I&D e Inovação potenciam ganhos ambientais relevantes num quadro de competitividade e de internacionalização da economia portuguesa.

No que respeita ao reforço da competitividade das PME, o PO CI pretende atuar sobretudo ao nível da produtividade e da capacidade de criação de valor acrescentado pelo tecido empresarial, investindo em setores com potencialidade de crescimento e intensivos em tecnologia ou conhecimento.

Pode-se concluir que o PO CI através dos Eixos I, II e IV contribuem fortemente para a Estratégia Europa 2020 no que respeita ao crescimento inteligente e ao crescimento sustentável. Este facto assume especial relevância na medida em que os Fatores Críticos para a Decisão que se analisaram têm uma relação forte com estas prioridades da Estratégia Europa 2020.

Neste contexto, o PO CI apresenta fortes oportunidades para a prioridade “Crescimento Inteligente” na medida em que baseia o desenvolvimento da economia no conhecimento e na inovação quer ao nível do sistema científico quer ao nível do tecido empresarial, dando especial enfoque à transferência de conhecimento para as PME, contribuindo assim para uma economia inovadora centrada nos bens e serviços transacionáveis, internacionalizáveis e mais competitivos.

A I&D e Inovação por si só, e sobretudo se for especialmente direcionada para o domínio da eco-inovação, para além do crescimento inteligente, terá fortes contributos para o próprio crescimento sustentável, na medida em que criará condições para promover uma economia mais eficiente em termos de recursos e potencialmente criadora de oportunidades em torno dos recursos endógenos e dos serviços dos ecossistemas. É neste contexto que, quer o apoio à eco-inovação no seio das próprias empresas, quer o apoio à introdução de sistemas de produção ambientalmente mais eficientes, promovem o crescimento sustentável.

Destaca-se igualmente, o potencial das atividades de eco-inovação direcionadas para o desenvolvimento de produtos e serviços climaticamente resilientes, para a consecução de um crescimento inteligente e sustentável.

Paralelamente, os investimentos do PO CI ao nível dos transportes e logística, ao assumirem preocupações em matéria de eficiência energética e de sustentabilidade ambiental, promovendo a

ferrovia com as ligações às redes transeuropeias, os portos e os investimentos em sistemas logísticos modernos, contribuem fortemente para o crescimento sustentável.

Em relação aos fatores críticos ao abrigo dos quais a análise e avaliação estratégica foram realizadas, verifica-se que em geral o modelo programático proposto pelo PO CI apresenta oportunidades para atingir os objetivos de ambiente e sustentabilidade consubstanciados no Quadro de Referência Estratégico.

A exceção relaciona-se com dois dos critérios do FCD 'Logística sustentável', a saber 'Biodiversidade' e 'Património Cultural'. A presente versão de PO CI consultada pressupõe o investimento em infraestruturas lineares (ferroviárias e rodoviárias), associadas ao fecho da malha da rede de transportes, constituindo um risco ao nível da potencial fragmentação de habitats e de áreas de proteção de património cultural.

Trata-se no entanto de um risco que é possível acautelar no âmbito da implementação dos projetos, em fase de Estudo de Impacte Ambiental. Se forem tomadas em consideração medidas ao nível da implantação dos projetos, nomeadamente do desenvolvimento dos traçados de forma a minimizar os efeitos da fragmentação, é possível que num balanço de externalidades ambientais este seja favorável ao desenvolvimento dos projetos.

O PO CI constitui-se no seu todo como uma oportunidade para criar uma economia mais competitiva, baseada em atividades intensivas em conhecimento, em bens e serviços transacionáveis e internacionalizáveis, com reforço da qualificação e da orientação exportadora das empresas portuguesas, em especial das PME, promovendo, igualmente, a redução de custos de contexto por via de uma maior eficiência, melhoria dos transportes e sua integração nas redes transeuropeias.

Neste contexto, a estratégia do PO CI contribui na sua globalidade para alcançar as metas da Estratégia Europa 2020, não tendo sido identificados riscos ambientais significativos resultantes da sua operacionalização. Pelo contrário, foi evidenciada a importância do PO CI para a resolução de um conjunto de problemas e constrangimentos de cariz ambiental com os quais Portugal atualmente se depara.

(página intencionalmente deixada em branco)

Índice

1.	Introdução.....	1
2.	Objetivos e Metodologia da Avaliação Ambiental.....	3
2.1.	Objetivos da Avaliação.....	3
2.2.	Metodologia.....	4
3.	Objeto de Avaliação.....	9
3.1.	Antecedentes.....	9
3.2.	Objetivos.....	12
4.	Fatores Críticos para a Decisão.....	15
4.1.	Elementos de Base Estratégica.....	16
4.1.1.	Questões Estratégicas.....	16
4.1.2.	Questões Ambientais.....	16
4.1.3.	Quadro de Referência Estratégico.....	17
4.2.	Critérios de Avaliação e Indicadores.....	19
5.	Análise e Avaliação Estratégica.....	23
5.1.	Eco-inovação.....	23
5.1.1.	Análise tendencial.....	23
5.1.2.	Efeitos decorrentes da implementação do Programa.....	29
5.2.	Logística sustentável.....	41
5.2.1.	Análise tendencial.....	42
5.2.2.	Efeitos decorrentes da implementação do Programa.....	52
5.3.	Produção sustentável.....	58
5.3.1.	Análise tendencial.....	58
5.3.2.	Efeitos decorrentes da implementação do Programa.....	72

5.4.	Síntese da análise e avaliação estratégica	83
6.	Plano de seguimento	87
6.1.	Medidas destinadas a prevenir, reduzir e eliminar efeitos adversos no ambiente.....	87
6.2.	Medidas de controlo	89
6.3.	Quadro de Governança.....	93
7.	Conclusões	97
8.	Bibliografia	99
	Anexo I: Quadro de Referência Estratégico – Objetivos ambientais e de sustentabilidade.....	97
	Anexo II: Resultados das consultas às ERAE no âmbito do relatório de fatores críticos.....	101
	Anexo III: Resultados das Consultas às ERAE e da Consulta Pública no Âmbito do Relatório Ambiental Preliminar e Resumo Não Técnico da Consulta Pública.....	103

Índice de Figuras

Figura 1 – Análise integrada para a definição dos FCD.....	5
Figura 2 – Processo de construção do Programa Operacional.....	10
Figura 3 - Indicadores referentes ao índice de eco-inovação da UE 2012.....	25
Figura 4 - Total patentes "verdes", por área temática Ambiente, por ano (de acordo com IPC Green Inventory).....	27
Figura 5 – Repartição modal do transporte de mercadorias na EU-28 (excluído Croácia).....	43
Figura 6 – Evolução da produção de GEE por setor de atividade.....	47
Figura 7 – Emissões de gases com efeito de estufa nos transportes em Portugal e na UE-27.	48
Figura 8 – Variação da procura de água entre 2000 e 2009.....	59
Figura 9 – Ineficiência (desperdício) nacional no uso da água no setor industrial.....	60
Figura 10 – Emissões de substâncias acidificantes e eutrofizantes, por poluente e por sector de atividade.	61
Figura 11- Emissões de substâncias precursoras do ozono troposférico, por poluente e por sector de atividade.	62
Figura 12- Comparação das emissões em Portugal em 2011, com tetos de emissão europeus e internacionais.....	62
Figura 13 – Estrutura de produção de resíduos por atividades económicas (2004-2009).	64
Figura 14 – Resíduos gerados por unidade de PIB (2004-2009) (a preços constantes de 2004).....	65
Figura 15 - Evolução do balanço energético: importações, produção doméstica e consumos de energia primária e de energia final.....	67
Figura 16 - Consumo de energia final por sector, em 2011.....	68
Figura 17 - Intensidade energética da economia, em Portugal e na UE-27.	68
Figura 18 - Intensidade energética na indústria.	69
Figura 19- Intensidade carbónica da economia, em Portugal e na UE-27.....	69
Figura 20- Emissões de GEE (sem LULUCF) e compromissos para o período 2008-2012.....	70
Figura 21- Evolução das emissões dos principais GEE, por sector de atividade.....	71

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Metas europeias e nacionais no âmbito da Estratégia Europa 2020.	10
Tabela 2 – Matriz de estruturação temática do Portugal 2020.	11
Tabela 3- Objetivos específicos dos eixos programáticos do PO CI.	13
Tabela 4- Fatores Críticos para a Decisão e respetiva descrição.	15
Tabela 5- Relação entre os Elementos de Base Estratégica e os FCD propostos.	17
Tabela 6- Políticas, planos e programas com objetivos e metas relevantes para o QRE do PO 2014 e relação com os FCD.	18
Tabela 7- Quadro de Avaliação do FCD1 Eco-Inovação: Critérios de Avaliação e Indicadores.	19
Tabela 8- Quadro de Avaliação do FCD2 Logística Sustentável: Critérios de Avaliação e Indicadores.	20
Tabela 9- Quadro de Avaliação do FCD3 Produção Sustentável: Critérios de Avaliação e Indicadores.	21
Tabela 10- Análise SWOT para o FCD Eco-inovação.	27
Tabela 11- Matriz de oportunidades e riscos do PO-CI em matéria de Eco-inovação.	29
Tabela 12- Relação das propostas de programação Estratégica do PO CI face ao QRE em matéria de Eco-inovação.	30
Tabela 13- Avaliação de oportunidades e riscos do PO CI por objetivo específico do Eixo I.	34
Tabela 14- Avaliação de oportunidades e riscos do PO CI por objetivo específico do Eixo II.	38
Tabela 15- Avaliação de oportunidades e riscos do PO CI por objetivo específico do Eixo III.	41
Tabela 16- Análise SWOT para o FCD ‘Logística sustentável’.	51
Tabela 17- Matriz de oportunidades e riscos do PO-CI em matéria de Logística Sustentável para os critérios em análise.	53
Tabela 18- Relação das propostas de programação Estratégica do PO CI face ao QRE em matéria de ‘Logística Sustentável’.	54
Tabela 19- Avaliação de oportunidades e riscos do PO CI por objetivo específico do Eixo IV.	56
Tabela 20- Metas estratégicas a alcançar (2011-2020).	66
Tabela 21- Análise SWOT para o FCD ‘produção sustentável’.	71
Tabela 22- Matriz de oportunidades e riscos do PO-CI em matéria de ‘produção sustentável’ para os critérios em análise.	73
Tabela 23- Relação das propostas de programação Estratégica do PO CI face ao QRE em matéria de ‘produção sustentável’.	74

Tabela 24- Avaliação de oportunidades e riscos do PO CI em matéria de ‘produção sustentável’ por objetivo específico - Eixo I.	76
Tabela 25- Avaliação de oportunidades e riscos do PO CI em matéria de ‘produção sustentável’ por objetivo específico - Eixo II.	79
Tabela 26- Matriz de oportunidades e riscos dos fatores críticos com a estratégia Europa 2020.....	83
Tabela 27- Medidas propostas para a prevenção e potenciação dos efeitos ambientais resultantes da implementação do PO.	88
Tabela 28- Indicadores selecionados para o controlo da AAE.....	90
Tabela 29 – Quadro de Governança do PO CI.....	93
Tabela 30 – Quadro de Governança do PO CI por recomendação.	95

(página intencionalmente deixada em branco)

1. Introdução

O presente documento constitui a versão final do Relatório Ambiental (RA) do processo de Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) do “Programa Operacional Temático Competitividade e Internacionalização” (PO CI).

O PO CI enquanto programa operacional temático define as estratégias nacionais e as prioridades de investimento que têm como finalidade contribuir para a criação de uma economia mais competitiva através da operacionalização dos fundos estruturais previstos para o período 2014-2020.

A Avaliação Ambiental Estratégica dos efeitos de determinados planos e programas encontra-se consubstanciada no regime jurídico nacional pelo Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho (alterado pelo Decreto-Lei n.º 58/2011, de 4 de maio), que procedeu à transposição para a ordem jurídica interna das Diretivas n.º 2001/42/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de junho relativa à avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente, e da Diretiva n.º 2003/35/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de maio que reforça os mecanismos de participação pública na UE, em alinhamento com a Convenção de Aarhus (Convenção da Comissão Económica das Nações Unidas para a Europa sobre o acesso à informação, a participação do público e o acesso à justiça do domínio do ambiente).

O propósito da presente AAE é assegurar, através da adoção de um procedimento e da participação do público e de entidades com responsabilidades em matérias ambientais específicas, que as consequências ambientais do PO são previamente identificadas e avaliadas durante a fase de elaboração e antes da sua adoção.

O RA foi precedido pelo relatório de Fatores Críticos para a Decisão, no qual se definiu o âmbito da presente avaliação tendo-se estabelecido o contexto e a focagem estratégica da avaliação.

O RA é constituído por 7 capítulos:

- Introdução - apresenta o relatório, explicita o enquadramento legal e define o contexto de realização da AAE;
- Objetivos e Metodologia da AA - desenvolve os objetivos do processo de AAE e a metodologia utilizada;
- Objeto de Avaliação - descreve de forma objetiva e sumária o que se vai avaliar, focando os aspetos essenciais, nomeadamente as questões e objetivos estratégicos, as prioridades de desenvolvimento e, quando definidas, a estratégia e as opções estratégicas necessárias para atingir os objetivos estratégicos;
- Fatores Críticos para a Decisão - apresenta os FCD, respetivos critérios e indicadores de avaliação;
- Análise e Avaliação Estratégica – além da análise tendencial por fator crítico para a decisão (utilizando os critérios e indicadores selecionados) e da análise SWOT, avalia as oportunidades e os riscos decorrentes da implementação do PO CI com base nas sinergias e potenciais conflitos com objetivos setoriais;

- Plano de seguimento – apresenta um programa de seguimento de que consta o conjunto de diretrizes de planeamento, gestão e monitorização, de forma a avaliar a implementação do PO CI;
- Conclusões - Apresenta as principais conclusões da AAE.

A versão preliminar do RA foi submetida a consulta pública e conseqüente discussão junto das entidades com responsabilidades ambientais específicas, cujos contributos se encontram refletidos no presente relatório.

No decorrer da consulta pública foram estabelecidas alterações ao respetivo PO CI, que incluem a reestruturação dos eixos programáticos e a inclusão dos investimentos em infraestruturas de transportes previstos no âmbito do Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas 2014-2020, e que se encontram vertidas no presente Relatório Ambiental Final.

O presente documento considera ainda os principais ajustamentos no texto do PO CI decorrentes do processo de negociação do Acordo de parceria, disponibilizado a 18 de julho de 2014.

2. Objetivos e Metodologia da Avaliação Ambiental

2.1. Objetivos da Avaliação

Por Avaliação Ambiental entende-se (alínea a, Artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 232/2007) *“a identificação, descrição e avaliação dos eventuais efeitos significativos no ambiente, resultantes de um plano ou programa, realizada durante um procedimento de preparação e elaboração do plano ou programa e antes de o mesmo ser aprovado ou submetido a procedimento legislativo, concretizada na elaboração de um relatório ambiental e na realização de consultas, e a ponderação dos resultados obtidos na decisão final sobre o plano ou programa e a divulgação pública de informação respeitante à decisão final.”*

Segundo a Diretiva 2001/42/CE, relativa à avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente, o objetivo global de uma avaliação ambiental 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).

De modo geral, os objetivos da AAE são:

1. Assegurar a visão estratégica e perspetiva alargada dos desafios ambientais num quadro de sustentabilidade;
2. Assegurar que os temas ambientais sejam integrados no processo de decisão;
3. Identificar, selecionar e justificar situações *win-win*;
4. Detetar ameaças e oportunidades, sugerir programas de gestão e monitorização estratégica;
5. Assegurar processos participados e transparentes que envolvam todos os agentes relevantes;
6. Criar condições de desenvolvimento mais adequados às propostas de desenvolvimento sustentável.

Deste conjunto de objetivos importa realçar dois tipos de influência que se pretendem com a presente AAE. O primeiro relaciona-se sobretudo com os objetivos 1, 2 e 3 acima referidos, consubstanciados na natureza estratégica deste instrumento e na capacidade que tem de influenciar o PO, de modo a que este privilegie eixos e medidas ou ações que potenciem efeitos ambientais positivos.

O segundo tipo de influência, orientada para a fase de implementação do PO e relacionada com os pontos 4 e 6, baseia-se na definição de programas de gestão, de monitorização e de acompanhamento, bem como de critérios para seleção de projetos no âmbito de cada PO. Esta influência, já muito específica, permitirá às equipas que trabalham na implementação do PO, disporem de orientações que assegurem a adequada integração dos objetivos de natureza ambiental, devidamente avaliados ao longo do tempo, permitindo eventuais ajustes às estratégias inicialmente definidas.

2.2. Metodologia

A presente AA do PO CI suporta-se nas recomendações da Diretiva nº 2001/42/CE, de 27 de junho, nas disposições do Decreto-Lei nº 232/2007, de 15 de junho e nas orientações metodológicas da Agência Portuguesa do Ambiente constantes do “Guia de melhores práticas para Avaliação Ambiental Estratégica” (Partidário, 2012).

A AAE focaliza-se nos aspetos considerados relevantes que, cumprindo com a legislação, evitem descrições demasiado detalhadas, tendo em conta a escala de elaboração do Programa. Sempre que possível, a AAE utiliza os elementos de trabalho do Programa nomeadamente no que respeita aos elementos de diagnóstico e tem em conta os resultados obtidos no âmbito dos processos de consulta às entidades e ao público.

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

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

Neste sentido, foi desenvolvido um conjunto de atividades alocadas a 3 componentes fundamentais do processo de AAE:

- Contexto para AAE e Fatores Críticos para a Decisão;
- Análise e Avaliação Estratégica;
- Consulta às ERAE e Consulta Pública.

Do desenvolvimento do presente trabalho resulta a preparação de vários documentos que permitem informar o processo de programação:

- Relatório de Fatores Críticos para a Decisão;
- Relatório Ambiental Preliminar;
- Relatório Ambiental Final.

Contexto para AAE e Fatores Críticos para a Decisão

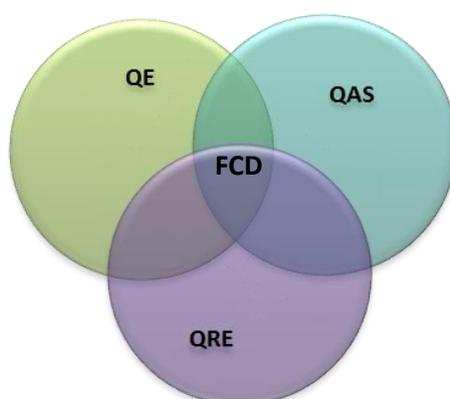
Habitualmente denominada por fase 1 do processo de AAE, esta fase visa responder ao n.º 3 do artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, segundo o qual o âmbito da avaliação ambiental e o alcance da informação a incluir no RA devem ser objeto de consulta às entidades com responsabilidades ambientais específicas.

Nessa primeira fase pretendeu-se estabelecer o contexto e a focagem estratégica da avaliação, assegurando a **focalização** apenas no que é realmente importante, que compreende e se adapta ao contexto natural, social, cultural, político e económico do objeto em avaliação. Foi nesta fase que se procedeu à identificação, justificação e apresentação dos Fatores Críticos para a Decisão (FCD).

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

A identificação dos FCD resultou da análise integrada dos seguintes elementos (Figura 1):

- Questões estratégicas (QE) relacionadas com o objeto da avaliação, as quais correspondem às questões políticas fundamentais que configuram os objetivos estratégicos ou desafios do PO e que devem ser asseguradas para atingir uma visão de futuro;
- Quadro de referência estratégico (QRE), que estabelece as macro orientações de política nacional e internacional, objetivos e metas de longo prazo estabelecidos em matéria de ambiente e sustentabilidade (que estrategicamente devem enquadrar o PO);
- Questões ambientais e de sustentabilidade (QAS), as quais correspondem às questões ambientais que definem o âmbito relevante para a avaliação, selecionadas em face do alcance e da escala do Plano, tendo por base os fatores legalmente definidos no Decreto-Lei nº 232/2007, de 15 de Junho.



Fonte: Partidário (2012).

Figura 1 – Análise integrada para a definição dos FCD.

Com a identificação dos FCD procedeu-se ao estabelecimento de critérios e indicadores de avaliação por FCD, os quais são utilizados na avaliação do PO.

A definição do âmbito da avaliação materializou-se no *'Relatório de Fatores Críticos para a Decisão'*, o qual foi submetido à consulta das ERAE.

Análise e Avaliação Estratégica

A análise e avaliação estratégica centram-se nas opções estratégicas constantes do PO e na identificação de medidas que permitem assegurar uma estratégia mais sustentável e efeitos mais favoráveis no ambiente. Esta avaliação, focada nos FCD, considera as oportunidades e riscos associados às opções estratégicas, as tendências evolutivas e as incertezas, bem como as visões e expectativas dos diferentes agentes envolvidos sendo fundamental para a integração prévia e atempada dos desafios ambientais e de sustentabilidade no processo de decisão estratégica do PO.

Desta avaliação resultará um conjunto de diretrizes e indicadores para o seguimento e implementação do PO.

A análise e avaliação estratégica fundamenta-se num conjunto de atividades:

- Análise dos contributos resultantes da consulta às entidades realizada no âmbito da definição dos Fatores Críticos para a Decisão - identifica os contributos cuja análise deverá integrar o Relatório Ambiental, consolidando assim a definição dos FCD;
- Análise de tendências - com base nos critérios e indicadores de avaliação estabelecidos para cada um dos FCD analisam-se as tendências evolutivas. Esta análise resulta num diagnóstico estratégico que é baseado no diagnóstico prospetivo desenvolvido pela equipa multidisciplinar do PO;
- Avaliação de impactos de natureza estratégica - baseia-se no diagnóstico estratégico realizado e pretende avaliar as oportunidades e os riscos decorrentes das opções de desenvolvimento preconizadas pelo PO, assim como eventuais sinergias e conflitos. Esta avaliação é realizada tendo por base as questões relevantes que são refletidas através dos FCD e com base no QRE;
- Definição de diretrizes de planeamento, gestão e monitorização – apresenta as medidas destinadas a prevenir, reduzir e, tanto quanto possível, evitar quaisquer efeitos adversos significativos no ambiente, resultantes da aplicação do PO, bem como um programa de seguimento baseado em indicadores de avaliação estratégica e de implementação. Será ainda definido um quadro de governança institucional para a implementação e monitorização do PO.

A informação resultante das atividades anteriores foi coligida no Relatório Ambiental Preliminar, posteriormente submetido à consulta das entidades interessadas nos efeitos ambientais da aplicação do Programa e ao público em geral (conforme art.º 7º do DL 232/2007). O Relatório Ambiental Preliminar foi acompanhado de um *'Resumo Não Técnico'* (RNT) que apresenta, de forma acessível e sintética, os objetivos, a metodologia e os principais resultados da avaliação ambiental.

Na sequência dos contributos recebidos durante o período de consulta procedeu-se à redação do presente Relatório Ambiental Final.

Consulta às Entidades com Responsabilidades Ambientais Específicas (ERAE) e Consulta pública

Nos termos do regime jurídico da AAE, o processo de AAE foi submetido a consulta, quer das entidades que tendo responsabilidades ambientais específicas possam interessar os efeitos ambientais resultantes da aplicação do PO, quer do público em geral.

Este processo de consulta foi realizado em dois momentos distintos:

- Momento 1 – após a elaboração do Relatório de Fatores Críticos para a Decisão - de acordo com o número 3 do artigo 5.º do D.L n.º 232/2007, de 15 de junho, foi solicitado parecer sobre o âmbito da avaliação ambiental e sobre o alcance da informação a incluir no relatório ambiental às entidades que, tendo responsabilidades ambientais específicas, possam estar interessadas nos efeitos ambientais resultantes da aplicação do PO. Estes pareceres permitiram completar o âmbito e alcance da avaliação previamente definido pela equipa técnica. De acordo com o previsto no n.º 4 do artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, o prazo de consulta às ERAE foi de 20 dias.
- Momento 2 – após a elaboração do Relatório Ambiental preliminar e antes da aprovação do PO foi solicitado parecer às ERAE e público em geral. Neste contexto, para além da consulta às entidades que, tendo responsabilidades ambientais específicas, possam estar interessadas nos efeitos ambientais resultantes da aplicação dos PO, a consulta foi alargada ao público em geral (ver Anexo III).
 - De acordo com o previsto no n.º 3 do artigo 7.º do decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, no que se refere ao RA, o prazo de consulta às ERAE e ao público estende-se por 30 dias. No entanto, com o objetivo de assegurar que a aplicação dos Programas Operacionais 2014-2020 seja concretizada no decurso do segundo semestre do corrente ano, foi emitido o Despacho n.º 1390-A/2014 dos Gabinetes dos Secretários de Estado do Desenvolvimento Regional e do Ambiente¹ que determina que «os prazos para consulta das entidades com responsabilidades ambientais específicas e para consulta pública no âmbito dos procedimentos de avaliação ambiental dos programas operacionais de aplicação dos Fundos Europeus Estruturais e de Investimento relativos ao período de programação 2014-2020, previstos nos n.ºs 3 e 7 do artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, são de 20 dias».

¹ Publicado em Diário da República de Diário da República, 2.ª série - N.º 19 de 28 de janeiro.

(página intencionalmente deixada em branco)

3. Objeto de Avaliação

O PO CI está orientado para as regiões menos desenvolvidas do Continente (Norte, Centro e Alentejo), sendo de abrangência nacional no caso dos projetos de transportes a financiar através do Fundo de Coesão.

3.1. Antecedentes

Em Março de 2010 a Comissão Europeia lançou a Estratégia Europa 2020 com o objetivo de assegurar a saída da crise e preparar o próximo período de programação 2014-2020. Foram identificadas 3 áreas prioritárias interdependentes, que se reforçam mutuamente e que deverão orientar as ações concretas tanto a nível da UE como a nível nacional:

- Crescimento inteligente, desenvolvendo uma economia baseada no conhecimento e na inovação;
- Crescimento sustentável, promovendo uma economia hipocarbónica, eficiente em termos de recursos e competitiva;
- Crescimento inclusivo, promovendo uma economia com altas taxas de emprego que assegure a coesão social e territorial.

Com o objetivo de aprofundar este trabalho e de o centrar com mais acuidade nas prioridades da Europa, em junho de 2011 a Comissão Europeia apresentou ao Parlamento Europeu e ao Conselho uma proposta de perspetivas financeiras e, em 6 de outubro de 2011, apresentou algumas propostas legislativas sobre a Política de Coesão, enquanto instrumento de apoio às prioridades da UE para o período de 2014-2020, cujos regulamentos deverão entrar em vigor em 2014².

No seguimento das propostas para a Política de Coesão, para garantir uma maior coerência entre as linhas de orientação da Estratégia Europa 2020 e a operacionalização dos fundos comunitários que engloba³, em Março de 2012 a Comissão Europeia apresentou o Quadro Estratégico Comum 2014-2020 (QEC) (CE, 2012). O QEC tem como objetivo ajudar os Estados Membros e as regiões na programação e estabelecimento de prioridades de investimento para o período 2014-2020, promovendo a coerência entre estas e a Estratégia Europa 2020, e a coordenação entre os cinco fundos comunitários.

No âmbito do processo de programação nacional dos fundos comunitários 2014-2020, em novembro de 2012, o Governo Português determinou as prioridades estratégicas, os princípios orientadores para a aplicação dos fundos comunitários, bem como o modelo de coordenação interministerial para a elaboração e negociação dos instrumentos de programação do ciclo 2014-2020 (RCM n.º 98/2012, de 26 de novembro). Desde então, foi desenvolvido um trabalho de programação por um grupo de trabalho interministerial denominado por Comissão Interministerial para os Assuntos Europeus. É neste enquadramento que a Resolução do Conselho de Ministros n.º 33/2013, de 20 de maio, foi

² COM (2011) 612 final/2 relativo ao Fundo de Coesão; COM (2011) 614 final relativo ao fundo europeu de Desenvolvimento Regional; COM (2011) 607 final relativo ao Fundo Social Europeu.

³ Trata-se dos fundos da política de coesão - Fundo de Desenvolvimento Regional (FEDER), Fundo Social Europeu (FSE) e Fundo de Coesão (FC) - mais o Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER) e o Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e Pescas (FEAMP).

desenvolvida, enquanto base de orientação para a preparação do Acordo de Parceria e dos respetivos Programas Operacionais (PO), assegurando uma forte sintonia com as prioridades estratégicas enunciadas na Estratégia Europa 2020 e a sua coerência com o Programa Nacional de Reformas Português (PNR), sendo suportado pelos Fundos Europeus Estruturais e de Investimento (Figura 2). Estes dois documentos (Estratégia 2020 e PNR) determinaram a matriz de programação do Portugal 2020 – o Acordo de Parceria de Portugal, o qual apresenta as grandes linhas de orientação da política de coesão para o país e as dotações dos programas operacionais.

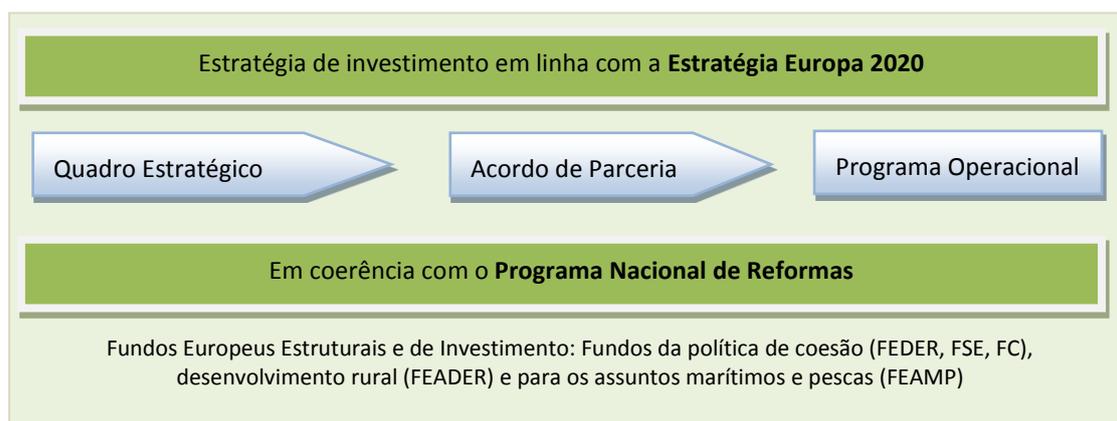


Figura 2 – Processo de construção do Programa Operacional.

O PNR tem como foco a identificação dos estrangulamentos nacionais ao crescimento e ao emprego e a definição de linhas de reforma fortes e consistentes com o quadro macroeconómico. Tem como referência o objetivo agregador de garantir que a posição de Portugal nos diversos indicadores da Estratégia Europa 2020, em 2020, se situe na média europeia (Tabela 1).

Tabela 1 – Metas europeias e nacionais no âmbito da Estratégia Europa 2020.

Objetivo	Metas Europa 2020	Metas Portugal 2020
Emprego	Aumentar para 75% a taxa de emprego na faixa etária dos 20-64 anos	75%
Investigação e Desenvolvimento	Aumentar para 3% do PIB o investimento da UE em I&D	Entre 2,7% e 3,3%, dos quais 1,0% a 1,2% no setor público e 1,7% a 2,1% no setor privado
Clima/Energia	20% de redução de emissões de gases com efeito de estufa (em comparação com os níveis de 1990)	+ 1% (ano base 2005)
	20% de energias de fontes renováveis	31 %
	20% de aumento de eficiência energética	20 %
Educação	Reduzir as taxas de abandono escolar para níveis abaixo dos 10%;	10%
	Aumentar para, pelo menos, 40% a percentagem da população na faixa etária dos 30-34 anos que possui diploma do ensino superior	40%
Pobreza e Exclusão social	Reduzir, pelo menos, em 20 milhões o número de pessoas em risco ou em situação de pobreza ou de exclusão social.	- 200 000 pessoas

No AP identificam-se e explicitam-se as principais condicionantes que a programação e aplicação dos fundos comunitários do período 2014-2020 enfrentam atento o contexto socioeconómico, mais especificamente: i) desafio da evolução demográfica; ii) os desequilíbrios externos; iii) as restrições de financiamento à economia; iv) as restrições decorrentes da consolidação das contas públicas; v) o desemprego e a exclusão social; vi) as assimetrias e as potencialidades territoriais; e vii) os compromissos no âmbito do Programa Nacional de Reformas e a Estratégia Europa 2020.

A estruturação da programação e implementação do Portugal 2020 fundamenta-se em 11 objetivos temáticos (OT) e assenta numa lógica de intervenção organizada em torno de quatro domínios temáticos - competitividade e internacionalização, inclusão social e emprego, capital humano, sustentabilidade e eficiência no uso de recursos -, bem como dois domínios transversais relativos à reforma da Administração Pública e à territorialização das intervenções, numa lógica matricial (Tabela 2).

Tabela 2 – Matriz de estruturação temática do Portugal 2020.

		Domínios transversais	
		Abordagem territorial	Reforma da Administração Pública
Domínios Temáticos	Competitividade e internacionalização	OT 1 - Reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação OT 2 - Melhorar o acesso às TIC OT 3 - Reforçar a competitividade das PME, do setor agrícola (em relação ao FEADER) e do setor das pescas e da aquicultura (em relação ao FEAMP) OT 7 - Promover transportes sustentáveis e eliminar os estrangulamentos nas principais infraestruturas das redes OT 11 - Reforçar a capacidade institucional das autoridades públicas e das partes interessadas e a eficiência da administração pública	
	Inclusão social e emprego	OT 8 - Promover a sustentabilidade e a qualidade do emprego e apoiar a mobilidade dos trabalhadores OT 9 - Promover a inclusão social e combater a pobreza e a discriminação	
	Capital humano	OT 10 - Investir na educação, na formação e na formação profissional para a aquisição de competências e a aprendizagem ao longo da vida	
	Sustentabilidade e eficiência no uso de recursos	OT 4 - Apoiar a transição para uma economia com baixas emissões de carbono em todos os setores OT 5 - Promover a adaptação às alterações climáticas e a prevenção e gestão de riscos OT 6 - Preservar e proteger o ambiente e promover a utilização eficiente dos recursos	

A aplicação dos fundos da política de coesão – Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), Fundo Social Europeu (FSE) e Fundo de Coesão – para o período 2014-2020 obedece à seguinte arquitetura:

- 4 PO Temáticos no Continente;
- 5 PO Regionais no Continente;
- 2 PO nas Regiões Autónomas;
- 1 PO de Assistência Técnica.

O AP foi submetido a Avaliação ex-ante⁴ por peritos independentes o que permitiu avaliar a coerência da proposta do AP entre as grandes linhas de orientação de política comunitária e os documentos estratégicos de âmbito nacional, tendo em conta os diagnósticos realizados e a concretização da programação focalizada nos resultados.

3.2. Objetivos

O Programa Operacional Temático Competitividade e Internacionalização (PO CI) tem como finalidade contribuir para a criação de uma economia mais competitiva, baseada em atividades intensivas em conhecimento, na aposta em bens e serviços transacionáveis e internacionalizáveis e no reforço da qualificação e da orientação exportadora das empresas portuguesas, em especial das PME, promovendo, igualmente, a redução de custos de contexto por via de uma maior eficiência dos serviços públicos e da melhoria dos transportes e sua integração nas redes transeuropeias.

A estratégia do PO CI encontra-se fundamentada no compromisso político assumido na “Estratégia de Fomento Industrial para o Crescimento e Emprego 2014-2020”, aprovado em Conselho de Ministros em novembro de 2013. Esta estratégia, assenta nos seguintes pressupostos e metas:

- Reindustrialização: modernizar e dinamizar a indústria nacional, reforçando a sua competitividade e capacidade de diferenciação no mercado global (elevando o peso da indústria transformadora na economia para 15% em 2015 e tendencialmente superior a 18% em 2020);
- Investimento: promover e facilitar o investimento no País, através de um enquadramento económico legal mais atrativo e de um reposicionamento da economia portuguesa nas redes da economia global (alcançando uma posição Top-5 no ranking *Doing Business* do Banco Mundial, para países da União Europeia, em 2020);
- Exportação: orientar o crescimento das empresas portuguesas para os mercados externos e reforçar o nível de incorporação nacional nas exportações (aumentando para 45% o peso das exportações no PIB em 2015 e situando-se acima dos 52% em 2020);
- Emprego: estruturar um mercado de trabalho capaz de gerar novas oportunidades de emprego de forma sustentada (aumentando para 75% a taxa de emprego da população entre os 20 e os 64 anos, em 2020);
- Qualificação: propiciar um ensino de excelência, capaz de fortalecer a indústria nacional e de atrair investimento estrangeiro (reforçando o ensino profissional e a aprendizagem dual de forma a atingir cerca de 200 mil pessoas a frequentar esta tipologia de ensino);
- Investigação, Desenvolvimento e Inovação (I&D&I): reforçar o investimento em I&D&I (por forma a atingir o valor de cerca de 2,7% do PIB, em 2020).

⁴ ICETA, Avaliação Ex Ante da Proposta de Acordo de Parceria para a Aplicação em Portugal dos Fundos do Quadro Estratégico Comum 2014-2020, 22 de Novembro de 2013.

Deste modo, as opções estratégicas adotadas na programação do domínio temático “Competitividade e Internacionalização”⁵ assumem uma forte componente estrutural, centrando a ação nos resultados e no potencial efeito de mudança no tecido económico.

O principal desafio de Portugal é o de aumentar significativamente a sua competitividade económica, mobilizando e potenciando os seus recursos e competências, visando a criação de emprego e a retoma da dinâmica de convergência com as economias mais desenvolvidas da UE.

Para esta concretização, tendo presente o principal desafio que neste domínio Portugal enfrenta, o domínio temático “Competitividade e Internacionalização” foi estruturado tendo por base um conjunto de Objetivos Temáticos (OT) estabelecidos no quadro regulamentar dos Fundos Europeus Estruturais e de Investimento (FEEI), devidamente alinhados com a Estratégia Europa 2020 nomeadamente no que respeita às suas prioridades (Crescimento Inteligente, Crescimento Sustentável e Crescimento Inclusivo) e por forma a dar resposta aos grandes domínios de estrangulamento, os quais assumem a seguinte estrutura:

- Eixo I - Reforço da investigação, do desenvolvimento tecnológico e da inovação (OT1);
- Eixo II - Reforço da competitividade das PME incluindo a redução de custos públicos de contexto (OT3 e OT2);
- Eixo III - Promoção da sustentabilidade e da qualidade do emprego (OT8);
- Eixo IV - Promoção de transportes sustentáveis e eliminação dos estrangulamentos nas principais redes de infraestruturas (OT7);
- Eixo V - Reforço da capacidade institucional das autoridades públicas e das partes interessadas e da eficiência da administração pública (OT11);
- Eixo VI - Assistência técnica.

Em termos genéricos, o PO CI tem por alvo de intervenção a competitividade económica do território abrangido pelas três regiões menos desenvolvidas do Continente (Norte, Centro e Alentejo), abrangendo todo o país no que respeita às intervenções financiadas pelo Fundo de Coesão na área dos transportes. A concretização territorial dos eixos programáticos do PO CI assenta em prioridades de investimento suportadas por objetivos específicos. Na Tabela 3 apresentam-se os objetivos específicos assentes no conjunto de Eixos Programáticos.

Tabela 3- Objetivos específicos dos eixos programáticos do PO CI.

Eixos/objetivos gerais do PO	Objetivos específicos
Eixo I Reforço da investigação, do desenvolvimento tecnológico e da inovação	1. Aumentar a produção científica de qualidade reconhecida internacionalmente, orientada para a especialização inteligente
	2. Reforçar a inserção das infraestruturas de investigação nas redes internacionais de I&D
	3. Reforçar a transferência de conhecimento científico e tecnológico para o setor empresarial
	4. Aumentar o investimento empresarial em I&I
	5. Reforçar as redes e outras formas de parceria e cooperação
	6. Aumentar o investimento empresarial em atividades inovadoras

⁵ RCM n.º 33/2013, de 20 de maio e texto do Acordo de Parceria.

Eixos/objetivos gerais do PO	Objetivos específicos
Eixo II Reforço da competitividade das PME incluindo a redução de custos públicos de contexto	1. Promover o empreendedorismo qualificado e criativo
	2. Reforçar a capacitação empresarial para a Internacionalização
	3. Reforçar a capacitação empresarial das PME para o desenvolvimento de bens e serviços
	4. Reforçar a disponibilidade e fomentar a utilização de serviços em rede por parte da administração e serviços públicos e melhorar a eficiência da Administração
Eixo III Promoção da sustentabilidade e da qualidade do emprego	1. Intensificar a formação dos empresários e gestores para a reorganização e melhoria das capacidades de gestão, assim como dos trabalhadores das empresas
Eixo IV Promoção de transportes sustentáveis e eliminação dos estrangulamentos nas principais redes de infraestruturas	1. Desenvolver sistemas, equipamentos e infraestruturas de transportes e logística inseridos nas Redes Transeuropeias de Transportes
	2. Desenvolver sistemas, equipamentos e infraestruturas de transporte e logística com baixas emissões de carbono
	3. Promover a competitividade do sistema ferroviário
Eixo V Reforço da capacidade institucional das autoridades públicas e das partes interessadas e da eficiência da administração pública	1. Qualificar a prestação do serviço público, quer através da capacitação dos serviços, quer da formação dos trabalhadores em funções públicas
	2. Qualificar os trabalhadores integrados no sistema de requalificação com vista à sua recolocação
Eixo IV Assistência técnica	1. Gerir e implementar o Programa de forma eficaz e eficiente.
	2. Divulgar o Programa e disseminar os seus resultados.

O PO CI envolverá um investimento comunitário multifundos, onde intervêm o Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), o Fundo Social Europeu (FSE) e o Fundo de Coesão (FC). Para a maximização dos resultados esperados dos investimentos FEDER, serão acionados apoios FSE, refletindo uma clara necessidade de qualificação dos atores envolvidos nos processos de modernização, inovação e internacionalização. Acresce a mobilização do Fundo de Coesão para projetos no âmbito do Eixo IV.

O PO CI é objeto de uma avaliação ex-ante que tem como objetivo analisar, entre outros, até que ponto é válida a proposta de objetivos e resultados, a afetação previsional de recursos e a coerência interna e externa do Programa e dos seus procedimentos, garantindo assim a qualidade do PO. A avaliação ex-ante incorporará as conclusões da presente Avaliação Ambiental Estratégica (Relatório Ambiental e consultas) que tiverem sido identificadas como relevantes para o PO, nomeadamente no que respeita aos principais resultados e recomendações, assim como aos indicadores específicos no domínio da sustentabilidade e do ambiente. Desta forma, estes aspetos poderão ser ponderados e incorporados no contexto da programação do PO e na sua implementação.

4. Fatores Críticos para a Decisão

Tal como descrito na metodologia, a identificação dos FCD resultou da análise integrada dos elementos de base estratégica: Questões Estratégicas do PO, Questões Ambientais e de Sustentabilidade relevantes que refletem os problemas críticos acima identificados e Quadro de Referência Estratégico que exprime as macropolíticas de referência, bem como planos e programas. Os FCD constituem os temas fundamentais para a decisão sobre os quais a AAE se deve debruçar, estruturando a análise e a avaliação de oportunidades e riscos.

Apesar da saída da crise constituir um desafio imediato, o maior desafio é evitar regressar à situação anterior à crise. A maior eficiência na utilização dos recursos tem efeito na redução das emissões, permite realizar poupanças e estimular o crescimento económico. Mas há que dissociar o crescimento do consumo de energia e da generalidade dos recursos, criando uma economia mais eficiente na sua utilização. A estratégia necessita de maior focalização, de objetivos claros e de parâmetros de referência para analisar os progressos. É neste contexto que a AAE do PO CI se deve centrar, devendo os FCD propostos refletir isso mesmo.

Com base na análise integrada dos elementos de base estratégica apresentados nos subcapítulos seguintes, na Tabela 4 apresentam-se os FCD identificados para a presente avaliação.

Tabela 4- Fatores Críticos para a Decisão e respetiva descrição.

FCD	Descrição
Eco-Inovação	Avalia o grau de inovação científico e tecnológico institucional e do tecido empresarial português conducente a uma melhoria ambiental de produtos, processos produtivos, serviços e mecanismos de gestão.
Logística Sustentável	Avalia o incremento da intermodalidade e interoperabilidade no território assim como os principais benefícios e potenciais problemas daí resultantes.
Produção Sustentável	Avalia a adoção de padrões de produção conducentes a uma economia ambientalmente mais sustentável. Trata-se de uma avaliação que se relaciona sobretudo com o sucesso das medidas de I&D&I, qualificação de recursos humanos ou de novos modelos de gestão preconizadas ao abrigo do PO CI e na forma como estas se repercutirão no meio empresarial.

Para cada um dos FCD propostos, no subcapítulo 4.2 definem-se os critérios de avaliação e respetivos indicadores da AAE, os quais pretendem conferir uma dimensão analítica aos FCD. Estes critérios de avaliação e respetivos indicadores, sem prejuízo de outros que se venham a considerar relevantes durante o decorrer da AAE, apresentam-se como proposta de âmbito e alcance da AAE.

4.1. Elementos de Base Estratégica

4.1.1. Questões Estratégicas

As questões estratégicas, estando fundamentadas nos próprios objetivos de elaboração PO, têm em consideração as expectativas e desafios para a elaboração deste PO num Quadro de macropolítica de financiamento Europeu.

Alguns destes aspetos encontram-se nos documentos de diagnóstico que estão na base do desenvolvimento do presente PO.

As questões estratégicas do PO são as seguintes:

- Aumentar a intensidade de tecnologia e conhecimento dos vários setores e do conjunto da economia;
- Aumentar o peso de atividades produtoras de bens e serviços transacionáveis e internacionalizáveis e a orientação exportadora das empresas portuguesas;
- Capacitar as PME para o prosseguimento de estratégias de negócio mais avançadas;
- Melhorar as condições de transporte e mercadorias entre Portugal e o exterior, com repercussão na redução dos custos para as empresas;
- Melhorar a capacitação, a eficiência e a integração dos serviços públicos, reduzindo custos de contexto.

4.1.2. Questões Ambientais

Os FCD identificados asseguram o tratamento dos Fatores Ambientais (FA) considerados relevantes no âmbito do PO CI.

No âmbito da AAE, os FA estão definidos na alínea e) do n.º 1 do artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 232/2007 de 15 de Junho são:

- Biodiversidade;
- População;
- Saúde humana;
- Fauna;
- Flora;
- Solo;
- Água;
- Atmosfera;
- Fatores climáticos;
- Bens materiais;
- Património cultural, incluindo o património arquitetónico e arqueológico;

- Paisagem.

Na presente AAE as QAS foram selecionadas conforme a sua relevância para a focagem estratégica e escala de análise do PO CI, e assim integradas na definição dos Fatores Críticos de Decisão.

Na Tabela 5 apresenta-se a forma como os FA constantes na legislação, as QAS e as QE se relacionam entre si e com os próprios FCD.

Tabela 5- Relação entre os Elementos de Base Estratégica e os FCD propostos.

Questões Estratégicas do PO Competitividade e Internacionalização	Fatores Críticos para a Decisão	QAS relevantes para o PO Competitividade e Internacionalização	FA definidos na legislação (DL 232/2007)
Aumentar a intensidade de tecnologia e conhecimento dos vários setores e do conjunto da economia; Aumentar o peso de atividades produtoras de bens e serviços transacionáveis e internacionalizáveis e a orientação exportadora das empresas portuguesas; Capacitar as PME para o prosseguimento de estratégias de negócio mais avançadas.	Eco-inovação	Empreendedorismo e conhecimento	Atmosfera Água Fatores climáticos Bens materiais População e Saúde Humana Solo
Melhorar as condições de transporte e mercadorias entre Portugal e o exterior, com repercussão na redução dos custos para as empresas; Capacitar as PME para o prosseguimento de estratégias de negócio mais avançadas; Aumentar o peso de atividades produtoras de bens e serviços transacionáveis e internacionalizáveis e a orientação exportadora das empresas portuguesas; Melhorar a eficiência dos serviços públicos, reduzindo custos de contexto.	Logística sustentável	Clima e património	Fatores climáticos Biodiversidade Fauna, Flora Paisagem Património cultural Solo
Aumentar o peso de atividades produtoras de bens e serviços transacionáveis e internacionalizáveis e a orientação exportadora das empresas portuguesas; Capacitar as PME para o prosseguimento de estratégias de negócio mais avançadas; Aumentar a intensidade de tecnologia e conhecimento dos vários setores e do conjunto da economia.	Produção sustentável	Eficiência energética e ambiental	Água Atmosfera Fatores climáticos Bens materiais População Solo Saúde humana

4.1.3. Quadro de Referência Estratégico

O Quadro de Referência Estratégico (QRE) constitui o enquadramento estratégico da AAE, reunindo os macro-objetivos de política ambiental e de sustentabilidade estabelecidos a nível europeu, nacional e regional que são relevantes para a AAE do Programa Operacional.

Com o objetivo de manter o foco da avaliação estratégica foram consideradas as macropolíticas mais importantes que estabelecem metas e orientações de longo prazo em matéria de ambiente e sustentabilidade e que devem ser observadas pelo PO.

Neste processo serão evitadas, tanto quanto possível, sobreposições de instrumentos dando-se prioridade às políticas mais recentes no quadro da Estratégia Europa 2020, as quais enquadram o novo quadro de programação financeira. No entanto, caso pertinente, poderão adotar-se instrumentos estratégicos que tendo sido delineados para um horizonte temporal mais próximo, comungam dos objetivos de sustentabilidade da Estratégia Europa 2020.

Na Tabela 6 identificam-se as políticas de ambiente e sustentabilidade pertinentes para a presente AAE assim como a sua relação de relevância com os FCD propostos, permitindo:

- Identificar potenciais sinergias e/ou conflitos com o PO;
- Verificar a coerência entre os objetivos de ambiente e sustentabilidade estabelecidos nesses documentos estratégicos de referência e os objetivos do PO.

Tabela 6- Políticas, planos e programas com objetivos e metas relevantes para o QRE do PO 2014 e relação com os FCD.

Macropolíticas Estratégicas Relevantes	Fatores Críticos para a Decisão		
	Eco-Inovação	Logística Sustentável	Produção Sustentável
Documentos de referência Europeus			
Estratégia Europa 2020	✓	✓	✓
Programa geral de ação da União para 2020 em matéria de ambiente		✓	✓
Roteiro para uma Europa eficiente em termos de recursos	✓	✓	✓
Estratégia para a adaptação às alterações climáticas	✓	✓	✓
Estratégia de Biodiversidade da UE para 2020		✓	
Documentos de referência nacionais			
Programa Nacional de Reformas	✓	✓	✓
Acordo de Parceria	✓	✓	✓
Programa Nacional de Política de Ordenamento do Território – PNPOT 2025		✓	✓
Programa Nacional para as Alterações Climáticas	✓	✓	✓
Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas – ENAAC 2020	✓		
Roteiro Nacional de Baixo Carbono	✓	✓	✓
Estratégia Nacional do Mar – ENM 2014-2020	✓	✓	
Plano de Ordenamento do Espaço Marítimo (POEM)	✓	✓	✓
Estratégia Nacional da Energia – ENE 2020		✓	✓
Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética (PNAEE 2020)			✓
Programa Nacional para o Uso eficiente da Água - PNUEA 2012-2020	✓		✓
Plano Nacional de Gestão de Resíduos PNGR 2011-2020	✓		✓
Plano Estratégico dos Transportes 2008-2015		✓	

Macropolíticas Estratégicas Relevantes	Fatores Críticos para a Decisão		
	Eco-Inovação	Logística Sustentável	Produção Sustentável
Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas 2014-2020		✓	
Documentos de Referência Regionais			
Plano Regional de Ordenamento do Território do Norte	✓	✓	✓
Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro	✓	✓	✓
Plano Regional de Ordenamento do Território do Oeste e Vale do Tejo	✓	✓	✓
Plano Regional de Ordenamento do Território de Área Metropolitana de Lisboa		✓	
Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo	✓	✓	✓
Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve		✓	
Plano Regional de Ordenamento do Território dos Açores		✓	
Plano Regional de Ordenamento do Território da Madeira		✓	

4.2. Critérios de Avaliação e Indicadores

De seguida, para cada um dos FCD propostos apresentam-se os respetivos critérios e indicadores que estabelecem o âmbito da avaliação ou seja, o alcance do Relatório Ambiental e o nível de pormenor da informação a considerar na AAE (Tabelas 7 a 9).

Tabela 7- Quadro de Avaliação do FCD1 Eco-Inovação: Critérios de Avaliação e Indicadores.

FCD 1 – Eco-Inovação	
<p>Por eco-inovação⁶ entende-se qualquer forma de inovação que permite ou visa progressos significativos demonstráveis na consecução do objetivo de desenvolvimento sustentável, através da redução dos impactos no ambiente, do aumento da resiliência às pressões ambientais ou de uma utilização mais eficiente e responsável dos recursos naturais.</p> <p>Este FCD pretende avaliar o grau de inovação científico e tecnológico institucional e do tecido empresarial português conducente a uma melhoria ambiental de produtos, processos produtivos, serviços e mecanismos de gestão.</p>	
Critérios	Indicadores temáticos
<p>Capacitação científica e tecnológica – Avalia o reforço de competências nacionais de I&D&I em eco-inovação e a incorporação dessas competências nas empresas em torno de uma visão futura orientada para o acréscimo de produtividade e competitividade através da promoção da eficiência na utilização dos recursos e proteção do ambiente.</p>	<p>Doutorados inseridos em empresas apoiadas, com foco na eco-inovação (n.º; %)</p> <p>Registo de patentes de entidades do Sistema Científico e Tecnológico, com foco na eco-inovação (n.º; %)</p> <p>Empresas por setor de atividade, com foco na eco-inovação (n.º;%)</p> <p>Variação das exportações e vendas nas PME por setor de atividade, com foco na eco-inovação (€ e %)</p>

⁶ Adaptação da Decisão n.º 1639/2006/CE que institui um Programa-Quadro para a Competitividade e a Inovação.

Tabela 8- Quadro de Avaliação do FCD2 Logística Sustentável: Critérios de Avaliação e Indicadores.

FCD 2 - Logística sustentável	
<p>A crescente globalização da economia e o aumento dos níveis de competição entre as empresas torna a existência de eficientes cadeias logísticas um fator imprescindível à competitividade de um país. Neste sentido, as plataformas logísticas constituem rótulas de articulação entre os modos marítimo, ferroviário, rodoviário e aéreo e oferecem um conjunto de serviços de valor acrescentado a toda a cadeia logística.</p> <p>A existência de uma verdadeira rede de plataformas logísticas de âmbito nacional e regional, localizadas nos nós de interceção entre os grandes corredores de transporte de mercadorias, e acessível aos grandes polos industriais e de consumo, permitindo a concentração de cargas e a geração de massa crítica para alimentar as infraestruturas de transporte de alta capacidade, eficientes no transporte de grandes volumes de carga, é assim crítica para reduzir os custos logísticos e de transporte das empresas exportadoras nacionais.</p> <p>Paralelamente apresentam um contributo potencial ao nível de ganhos ambientais, ao permitir gerir de melhor forma stocks e fluxos, reduzindo deslocações e tráfego rodoviário em zonas de matriz ambiental sensível, contribuindo ainda para a preservação do património natural, cultural e paisagístico.</p> <p>Deste modo, através deste FCD pretende-se avaliar o incremento da intermodalidade e interoperabilidade no território assim como os principais benefícios e potenciais problemas daí resultantes.</p>	
Critérios	Indicadores temáticos
<p>Sistema de transportes sustentável – Avalia os modelos de gestão integrada das acessibilidades, interfaces modais e da articulação das grandes infraestruturas de transportes bem como o potencial de transição para modos de transporte menos intensivos do ponto de vista energético</p>	<p>Repartição modal dos transportes de mercadorias (ton.km)</p> <p>Intensidade energética por modo de transporte (tep/euros)</p>
<p>Alterações climáticas – Avalia a repercussão dos transportes na emissão de GEE.</p>	<p>Emissão de Gases com Efeito de Estufa por modo de transporte de mercadorias (kt de CO₂e)</p>
<p>Biodiversidade – Avaliação das características naturais do território de forma a verificar como o PO CI poderá afetar os valores da biodiversidade presentes, sobretudo nas principais áreas afetadas à conservação da natureza.</p>	<p>Tamanho médio das parcelas de terra contínua que não é atravessada por uma infraestrutura de transporte principal (km²)</p> <p>Extensão de infraestruturas lineares construídas em habitats classificados (km)</p>
<p>Património cultural – Avalia a forma como o PO CI poderá afetar os valores do património cultural.</p>	<p>Infraestruturas construídas em áreas de salvaguarda do património cultural (nº)</p>

Tabela 9- Quadro de Avaliação do FCD3 Produção Sustentável: Critérios de Avaliação e Indicadores.

FCD 3 – Produção Sustentável	
<p>A produção sustentável é entendida como a produção que incorpora, ao longo de todo o ciclo de vida dos bens, as melhores alternativas e técnicas possíveis para utilizar de modo mais eficiente os recursos naturais e simultaneamente reduzir a emissão de poluentes, resíduos e outros tipos de efeitos ambientais.</p> <p>Com este FCD pretende-se avaliar a adoção de padrões de produção conducentes a uma economia ambientalmente mais sustentável. Trata-se de uma avaliação que se relaciona sobretudo com o sucesso das medidas de I&D&I, qualificação de recursos humanos ou de novos modelos de gestão preconizadas ao abrigo do PO CI e na forma como estas se repercutirão no meio empresarial.</p>	
Critérios	Indicadores temáticos
Eficiência no uso da água - Avalia a eficiência da utilização da água extraída, ao nível do setor industrial.	Eficiência da utilização da água industrial (%)
Emissão de poluentes atmosféricos – avalia o teor de emissões atmosféricas industriais.	<p>Emissões de substâncias acidificantes e eutrofizantes (Quilotoneladas de equivalente ácido) (setor industrial)</p> <p>Emissões de substâncias precursoras do ozono troposférico (Quilotonelada de COVNM equivalente) (setor industrial)</p>
Produção de resíduos – Avalia a quantidade de resíduos produzidos assim como a valorização dos resíduos como recurso (matéria prima)	Integração de resíduos na economia (%)
Eficiência energética – Avalia a otimização do uso de energia para obter um melhor desempenho na produção de bens transacionáveis	<p>Consumo de energia final</p> <p>Intensidade energética da economia (Toneladas equivalente de petróleo (tep) por milhões de euros)</p> <p>Intensidade carbónica da economia (Toneladas de CO₂e por milhões de Euros)</p> <p>Ecoeficiência dos setores de atividade económica (Emissões de GEE, por setor)</p>

(página intencionalmente deixada em branco)

5. Análise e Avaliação Estratégica

Neste capítulo apresenta-se a análise tendencial por FCD, bem como a análise SWOT que sintetiza a situação tendencial. A análise é realizada tendo em atenção os critérios definidos em cada FCD e respetivos indicadores. A esta análise segue-se a avaliação dos efeitos que se prevê virem a ocorrer no seguimento da implementação do Programa.

5.1. Eco-inovação

O conceito de eco-inovação da EU⁷ relaciona-se com qualquer forma de inovação que permite ou visa progressos significativos demonstráveis na consecução do objetivo de desenvolvimento sustentável, através da redução dos impactos no ambiente, do aumento da resiliência às pressões ambientais ou de uma utilização mais eficiente e responsável dos recursos naturais.

Neste contexto, e a título de exemplo, a biodiversidade e os serviços que presta constitui-se como uma fonte de oportunidades neste domínio, havendo aqui espaço para o desenvolvimento de novos mercados associados às biotecnologias, biopastagens e exploração de produtos endógenos.

A eco-inovação poderá igualmente definir-se como sendo a produção, a assimilação ou a exploração de um produto, de um processo produtivo, de serviços, de gestão ou método de negócio que é novo para as organizações (que o desenvolvem ou o adotam) e que resulta, através do seu ciclo de vida, na redução do risco ambiental, da poluição e de outros impactes negativos decorrentes da utilização de recursos (incluindo o uso de energia) em comparação com alternativas relevantes (definição aceite pela OCDE em Kemp e Pearson (2007)).

O FCD eco-inovação pretende avaliar o grau de inovação científico e tecnológico institucional e do tecido empresarial português conducente a uma melhoria ambiental de produtos, processos produtivos, serviços e mecanismos de gestão. Esta avaliação é realizada tendo por base o critério ‘capacitação científica e tecnológica em eco-inovação’, o qual pretende avaliar o reforço de competências nacionais de I&D&I em eco-inovação e a incorporação dessas competências nas empresas em torno de uma visão futura orientada para o acréscimo de produtividade e competitividade, através da promoção da eficiência na utilização dos recursos e proteção do ambiente.

5.1.1. Análise tendencial

Capacitação Científica e Tecnológica em Eco-inovação

A eco-inovação é fundamental para a consecução da estratégia Europa 2020, relativa a um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo. O Plano de Ação para a Eco-Inovação (EcoAP) delineado pela Comissão Europeia dá assim expressão ao compromisso assumido no quadro da iniciativa «União da Inovação» da estratégia Europa 2020.

⁷ Adaptação da Decisão n.º 1639/2006/CE que institui um Programa-Quadro para a Competitividade e a Inovação.

A primeira formalização da eco-inovação na política portuguesa surge com a consolidação do Plano de Ação das Tecnologias do Ambiente (ETAP), definido pela Comissão Europeia vertido posteriormente no Plano de Ação para a eco-inovação (EcoAP).

O EcoAP visa acelerar a eco-inovação em todos os setores da economia através de medidas bem orientadas. Para contribuir para uma procura mais forte e estável no mercado para a inovação tecnológica, propõe adotar medidas nos domínios dos incentivos regulamentares, da contratação pública e privada e das normas, assim como mobilizar apoio às PME para melhorar a disponibilidade de investimento e as oportunidades de criação de redes.

O EcoAP é conduzido a nível nacional pela Agência da Inovação (ADI) e pela Agência Portuguesa para o Ambiente (APA), sendo alicerçado nos resultados da consulta a vários agentes interessados (universidades, indústria ou organismos públicos) mas, também, nas estratégias eco-inovadoras, ações e orientações proporcionadas por diversos programas europeus, como o ECOPOL – Associação para a Inovação Pública para melhorar as políticas e instrumentos de apoio à eco-inovação (2011-2013) (<http://www.ecopol-project.eu/en>), no qual o governo português é participante ativo.

O ECOPOL é um projeto europeu, financiado pela Comissão Europeia, DG Ambiente, pertencente à iniciativa PRO INNO Europe, que tem por missão promover a implementação de melhores políticas e instrumentos de eco-inovação. É, também, uma das mencionadas no EcoAP, como a mais importante ferramenta para a cooperação entre a Comissão Europeia e os Estados membros. As suas principais áreas de interesse são a contratação pública ecológica como instrumento de procura de grande alcance, resíduos e reciclagem como um setor de grande pegada de CO₂ e de elevado potencial para a criação de empresas e a internacionalização como meio de promover o incremento das iniciativas eco-inovadoras.

Nestas áreas temáticas, o ECOPOL tem os seguintes objetivos:

- Identificar e analisar as práticas e os instrumentos de eco-inovação promissores e promovê-los junto dos responsáveis políticos;
- Lançar novas ações piloto de implementação em países associados;
- Desenvolver recomendações para a implementação de melhores políticas e instrumentos de eco-inovação.

No âmbito do ECOPOL iniciaram-se um conjunto de iniciativas de caracterização das atividades de eco-inovação em Portugal, em particular da comunidade (PME, associações e clusters) envolvida e das principais competências atualmente existentes.

Nos últimos 6 anos, as atividades de eco-inovação centraram-se na melhoria da eficiência energética e na penetração das energias renováveis – que já representam 50% do consumo da eletricidade primária em Portugal. Tal ajudou a reduzir as importações de combustíveis fósseis e a contribuição de Portugal para as emissões de Gases de Efeito de Estufa (GEE). Ainda que este continue a ser um campo muito ativo, o foco está a recentrar-se em outras áreas que manifestam escassa eficiência

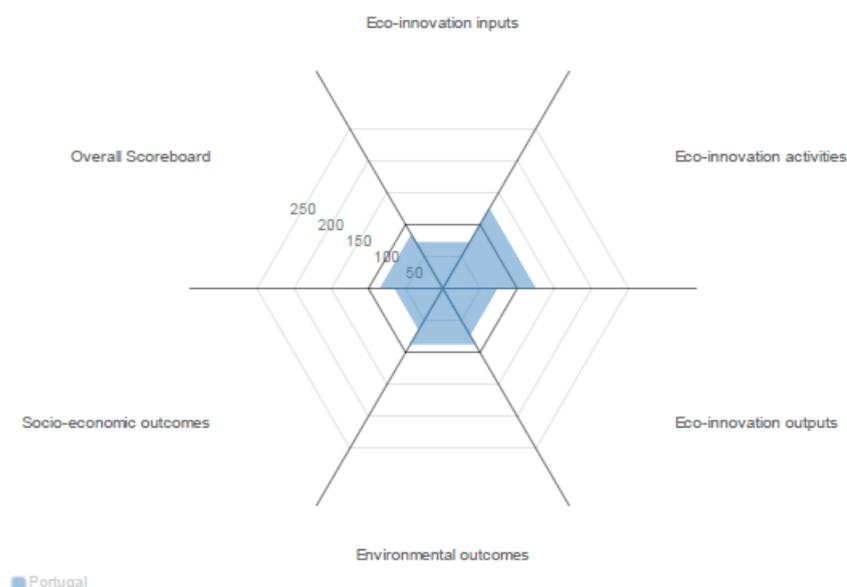
energética e produzem GEE: a habitação e o transporte, especialmente, no contexto urbano. É, este, o contexto, no qual surgem projetos como o MOBI.E (mobilidade em carro elétrico)⁸.

Presentemente as necessidades e desafios de Portugal em eco-inovação estão focalizados em três objetivos: 1) Melhoria da eficiência dos materiais; 2) Melhoria da eficiência energética e 3) Criação de novos produtos e serviços que possam ser objeto de exportação. Neste último caso destaca-se o potencial nacional, face à biodiversidade que apresenta, de através da inovação desenvolver/explorar novos produtos baseados nos serviços dos ecossistemas, promovendo o desenvolvimento sustentável das regiões.

De acordo com o *Eco-innovation Observatory (EIO)*⁹ da Comissão Europeia, Portugal encontra-se em 16º lugar (83,56) face à média da EU-27 (média EU-27=100), no índice de desempenho em eco-inovação referente ao ano de 2012, mostrando uma melhoria de 2 lugares (81,35) relativamente ao ano de 2011. De acordo com este índice, a performance de Portugal em eco-inovação encontra-se em fase de transição de um país com baixa inovação em direção a um grupo de países com elevada inovação.

Este índice baseia-se num conjunto de indicadores em 5 áreas específicas: investimento em eco-inovação, atividades de eco-inovação, resultados da eco-inovação, resultados ambientais e resultados socio-económicos.

De acordo com a informação constante na Figura 3, os resultados da eco-inovação são medidos através de indicadores, como o “Número de patentes em eco-inovação”, “Nº de publicações científicas em eco-inovação” e “Cobertura da imprensa sobre eco-inovação”.



Fonte: EIO Scoreboard 2012.

Figura 3 - Indicadores referentes ao índice de eco-inovação da UE 2012.

⁸ Rede MOBI.E. URL: <http://www.mobie.pt/>

⁹ Eco-innovation Observatory. URL: <http://www.eco-innovation.eu/>

O índice de desempenho em eco-inovação da UE mostra que Portugal está bem posicionado no que diz respeito a atividades de eco-inovação, com um referencial de 123,93, destacando-se as áreas da energia e a eficiência dos materiais, com especial ênfase nas energias renováveis e nos setores dos resíduos. Referem-se a título exemplificativo, o progresso no setor das energias renováveis (principalmente na energia solar), o crescente ênfase na melhoria da eficiência energética no setor da habitação, o avanço para soluções de mobilidade sustentável (o aproveitamento de um setor industrial automotor, que está fortemente implementado em Portugal, e os mais recentes esforços de promoção de Portugal como projeto piloto para veículos elétricos), e ainda o desenvolvimento de soluções de gestão de resíduos, que se revelam de particular importância no contexto de uma estratégia de eficiência dos recursos. Nesta análise importa ainda destacar o sucesso na implementação de práticas de *e-governance*.

Em particular, os resultados da eco-inovação são medidos através de indicadores, como o “Número de patentes em eco-inovação”, “Nº de publicações científicas em eco-inovação” e “Cobertura da imprensa sobre eco-inovação”.

O *Eco-innovation Observatory* disponibiliza unicamente informação relativa ao desempenho global de cada uma das 5 áreas do índice, não se encontrando disponível informação detalhada para cada país, relativa aos indicadores específicos.

Portugal não detém um conjunto de indicadores ativos no seguimento do desempenho da atividade de eco-inovação nacional, apresentando unicamente indicadores de seguimento da atividade global de inovação, através da ADI- Agência para a Inovação.

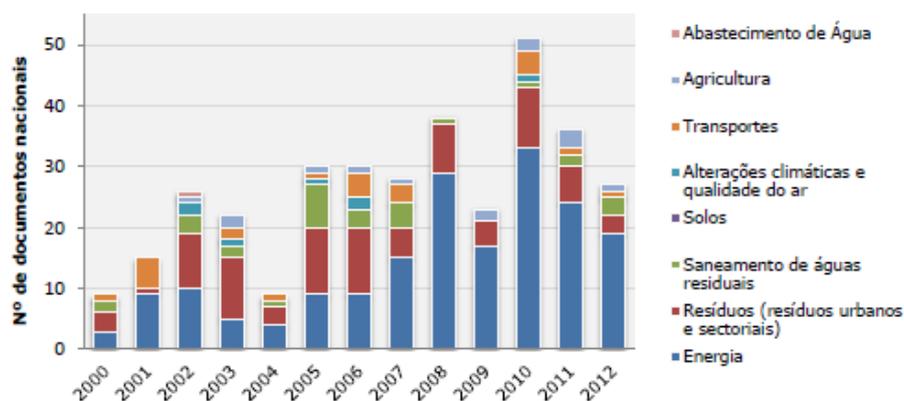
O Relatório do Estado do Ambiente em Portugal 2013 descreve pela primeira vez, no âmbito do capítulo Gestão Ambiental e Inovação, a evolução do registo de publicações nacionais de patentes “verdes” (APA, 2013).

É importante referir que os esquemas de classificação de patentes não foram originalmente criados para pesquisar dados sobre tecnologias “verdes”, pelo que, quando a questão se começou a colocar, os responsáveis pela gestão e manutenção destas classificações procuraram formas de dar resposta a esta necessidade.

Neste sentido, a WIPO apresentou, em 2010, um inventário das áreas da IPC nas quais são classificadas estas tecnologias “verdes” – o IPC Green Inventory. Com base num conjunto de tecnologias “verdes” identificado pelo Secretariado da Convenção Quadro das Nações Unidas para as Alterações Climáticas (UNFCCC), o Comité de Peritos da IPC identificou as áreas daquela classificação onde podem ser encontradas as referidas tecnologias, facilitando o acesso à informação relativa a essas patentes / tecnologias.

Com base neste IPC Green Inventory, é possível identificar as publicações nacionais de patente (pedidos de patente e modelo de utilidade, patentes e modelos de utilidade concedidos, patentes europeias validadas em Portugal, etc.) que foram classificadas nas áreas tecnológicas da IPC consideradas “verdes”.

A Figura 4 apresenta a evolução do total de publicações nacionais de patentes “verdes” ao longo dos últimos 12 anos por área temática Ambiente.



Fonte: INPI, I.P., 2013; APA, 2013.

Figura 4 - Total patentes "verdes", por área temática Ambiente, por ano (de acordo com IPC Green Inventory).

Observa-se que, apesar das variações pontuais registadas ao longo de doze anos, é possível identificar um crescimento global deste indicador, que apresenta o seu valor mais elevado em 2010, com 51 patentes. O ano de 2012 apresenta um decréscimo do seu valor, com um número total de 27 patentes “verdes”.

Analisando estas publicações de acordo com as áreas temáticas utilizadas pelo Instituto Nacional de Estatística, I.P. para avaliar os assuntos relacionados com o ambiente, verifica-se que as tecnologias “verdes” mais descritas em publicações nacionais de patente estão relacionadas com as áreas técnicas da energia, colocando em segundo lugar afastado as tecnologias relacionadas com os resíduos.

Os restantes indicadores constantes do Critério Capacitação Científica e Tecnológica, “Doutorados inseridos em empresas apoiadas, com foco na eco-inovação”, “Empresas por setor de atividade, com foco na eco-inovação”, “Variação das exportações e vendas nas PME por setor de atividade, com foco na eco-inovação”, não se encontram ainda sistematizados para Portugal, não sendo por isso possível fazer o respetivo enquadramento face ao contexto atual. Sugere-se, no entanto, o acompanhamento, dos referidos indicadores constantes no *Eco-innovation Observatory (EIO)* da Comissão Europeia.

Análise SWOT

Na Tabela 10 apresenta-se a análise SWOT no que respeita ao FCD ‘Eco-inovação’.

Tabela 10- Análise SWOT para o FCD Eco-inovação.

Pontos Fortes	Pontos Fracos
<ul style="list-style-type: none"> Melhoria nos indicadores de I&D e Inovação e alteração do perfil competitivo da economia Portuguesa Redução da dependência energética Liderança em termos de e-governance 	<ul style="list-style-type: none"> Insuficiente grau de articulação e investigação conjunta entre as empresas e as instituições do Sistema Científico e Tecnológico Nacional Fraca capacidade geral de absorção de competências

Pontos Fortes	Pontos Fracos
<ul style="list-style-type: none"> • Líder em rankings de reformas em áreas como a facilidade de criação de empresas • Aumento da despesa de I&D nos últimos anos • Portugal no grupo de países “moderadamente inovadores” • Elevada percentagem de empresas com inovação de serviços e processos, em relação à média da UE 	<p>pelas empresas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baixos níveis educacionais e de qualificação da força de trabalho e da classe empresarial • Deficientes competências de organização e gestão estratégica nas PME • Insuficiente investimento empresarial em I&D e recursos humanos • Insuficiente aproveitamento das potencialidades das TIC • Economia com elevado nível de dependência energética e fraca capacidade de valorização e aproveitamento dos recursos endógenos • Fraca cooperação entre empresas • Insuficiente envolvimento de empregadores e empregados com iniciativas de aprendizagem ao longo da vida • Baixa produção científica nacional • Baixa produtividade e capacidade de criação de valor acrescentado das empresas face à média europeia • Fraco recurso ao sistema de proteção da inovação
Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> • Criação de um programa SIMPLEX Exportações • Lançamento dos programas «Taxa ZERO para a inovação» e «Licenciamento Zero» • Renovação e aprofundamento das parcerias internacionais em curso (MIT, Universidade de Carnegie Mellon, Universidade de Harvard e Universidade do Texas em Austin) e promoção de novas parcerias • Consolidação e reforço do sistema de apoio fiscal à I&D nas empresas, com especial relevo para as despesas com a contratação de doutorados • Implementação da “Agenda Digital 2015”, iniciativa no âmbito do Plano Tecnológico, com o objetivo de estimular a Economia Digital, focada em cinco áreas de intervenção prioritárias – Redes de Nova Geração, Melhor Governança, Educação de Excelência, Saúde de Proximidade e Mobilidade Inteligente • “Inovação Portugal 2020”, que visa potenciar a base de conhecimento existente e impulsionar iniciativas inovadoras, geradoras de valor e orientadas às exportações • SIFIDE II, continuação e reforço do Sistema de Incentivos Fiscais à I&D • Criação da PatentInova, mecanismo de apoio às PME para o registo e comercialização internacional de patentes • Novos financiamentos no âmbito do novo Quadro Comunitário para melhorar o desempenho qualitativo e a competitividade internacional das Unidades I&D, incentivando a sua ligação às empresas 	<ul style="list-style-type: none"> • Resistência das empresas à absorção de mão-de-obra muito qualificada • Resistência das empresas na introdução de processos de reestruturação e modernização organizacional e de inovação • Morosidade na reconversão da estrutura produtiva • Elevados custos e condições restritivas de acesso das PME a capital alheio

5.1.2. Efeitos decorrentes da implementação do Programa

Oportunidades e riscos do modelo programático

Tendo em consideração os Eixos programáticos propostos pelo PO CI na Tabela 11 avaliam-se as oportunidades e os riscos do modelo programático face ao critério de avaliação proposto para o FCD 'Eco-inovação'.

Tabela 11- Matriz de oportunidades e riscos do PO-CI em matéria de Eco-inovação.

Eixo programático PO CI	Capacitação científica e tecnológica em eco-inovação
Eixo I Reforço da investigação, do desenvolvimento tecnológico e da inovação	++
Eixo II Reforço da competitividade das PME incluindo a redução de custos públicos de contexto	++
Eixo III Promoção da sustentabilidade e da qualidade do emprego	+
Eixo IV Promoção dos transportes sustentáveis e eliminação dos estrangulamentos nas principais redes de infraestruturas	0
Eixo V Reforço da capacidade institucional das autoridades públicas e das partes interessadas e da eficiência da administração pública	0
Eixo VI Assistência técnica	0

(++) o Eixo constitui uma oportunidade forte para o critério, (+) o Eixo constitui uma oportunidade relevante para o critério, o Eixo constitui um risco para o critério (0) Sem relação relevante

O reforço da investigação, do desenvolvimento tecnológico e da inovação incluída no Eixo Programático I poderá ter um papel determinante no desenvolvimento e reforço de competências nacionais de I&D&I em eco-inovação, bem como da incorporação dessas competências nas empresas. Considera-se que o aumento da produção científica de qualidade reconhecida internacionalmente, o reforço da inserção das infraestruturas do SCTN nas redes internacionais de I&D, o reforço da transferência de conhecimento científico e tecnológico para o setor empresarial, a promoção do investimento das empresas em inovação e investigação constituem uma oportunidade forte para a capacitação científica e tecnológica em eco-inovação.

Igualmente, o reforço de competitividade das PME referente ao Eixo Programático II, nomeadamente a promoção do empreendedorismo qualificado e criativo e o reforço da capacitação empresarial para a internacionalização e para o desenvolvimento de produtos e serviços, no caso das PME, constitui uma oportunidade forte para o critério de capacitação científica e tecnológica.

A intensificação da formação dos empresários para a reorganização e melhoria das capacidades de gestão, que constitui o objetivo específicos do Eixo III - Promoção da sustentabilidade e da qualidade

do emprego, é considerada uma oportunidade relevante para a capacitação científica e tecnológica no seio da eco-inovação.

Na Tabela 12 apresenta-se uma síntese dos principais objetivos e orientações estratégicas constantes nos vários documentos que consubstanciam o QRE e que se relacionam com a avaliação pretendida para o presente FCD.

Tabela 12- Relação das propostas de programação Estratégica do PO CI face ao QRE em matéria de Eco-inovação.

PO CI		QRE	
Eixo	Objetivo estratégico	Estratégia	Objetivo de ambiente e sustentabilidade
I	Aumentar a intensidade de tecnologia e conhecimento dos vários setores e do conjunto da economia	Estratégia Europa 2020	Desenvolver uma economia baseada no conhecimento e na inovação, implicando melhores resultados ao nível da UE em matéria de educação, investigação e inovação, e sociedade digital; Aumentar para 3% do PIB o investimento da UE em I&D.
		Roteiro para uma europa eficiente em termos de recursos	Apoiar a investigação e a inovação
		Programa Nacional de Reformas	I&D e Inovação I&D: Intensidade em I&D (DIDE/PIB): 2,7% - 3,3%, dos quais de 1,0% - 1,2% no sector público e de 1,7% - 2,1% no sector privado em 2020 (1,9% em 2014)
		Acordo de Parceria	Reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação
		Estratégia Nacional do Mar	Reforçar a capacidade científica e tecnológica nacional, estimulando o desenvolvimento de novas áreas de ação que promovam o conhecimento do Oceano e potenciem, de forma eficaz, eficiente e sustentável, os seus recursos, usos e atividades.
II	Aumentar o peso de atividades produtoras de bens e serviços transacionáveis e internacionalizáveis e a orientação exportadora das empresas portuguesas Capacitar as PME para o prosseguimento de estratégias de negócio mais avançadas	Estratégia Europa 2020	Promover uma economia mais eficiente em termos de recursos: a aposta em novas tecnologias ecológicas e em novos métodos de produção; a criação de redes elétricas inteligentes e eficientes; o proveito das redes à escala da UE para que as empresas disponham de vantagens competitivas adicionais; a melhoria do ambiente empresarial Aumentar em 20% a eficiência energética.
		Roteiro para uma europa eficiente em termos de recursos	Promover uma produção eficiente Transformar os resíduos em recursos Apoiar a investigação e a inovação
		Programa Nacional de Reformas	I&D: Intensidade em I&D (DIDE/PIB): 2,7% - 3,3%, dos quais de 1,0% - 1,2% no sector público e de 1,7% - 2,1% no sector privado em 2020 (1,9% em 2014) Energia/Clima: - aumento da eficiência energética em 20% (9,8% em 2015)

PO CI		QRE	
Eixo	Objetivo estratégico	Estratégia	Objetivo de ambiente e sustentabilidade
		Acordo de Parceria	<p>Reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação</p> <p>Apoiar a transição para uma economia com baixas emissões de carbono em todos os setores</p> <p>Proteger o ambiente e promover a eficiência dos recursos</p>
		PNPOT	Reforçar a competitividade territorial de Portugal e a sua integração nos espaços ibérico, europeu, atlântico e global
		Estratégia Nacional do Mar	<p>Criar condições para atrair investimento, nacional e internacional, em todos os setores da economia do mar, promovendo o crescimento, o emprego, a coesão social e a integridade territorial, e aumentando, até 2020, a contribuição direta do setor Mar para o PIB nacional em 50%.</p> <p>Reforçar a capacidade científica e tecnológica nacional, estimulando o desenvolvimento de novas áreas de ação que promovam o conhecimento do Oceano e potenciem, de forma eficaz, eficiente e sustentável, os seus recursos, usos e atividades.</p>
		Estratégia Nacional para a Energia	<p>Aposta em projetos inovadores nas áreas da eficiência energética</p> <p>Redução de 20 % do consumo de energia final em 2020</p>
		PNAER e PNAAE RCM n.º 20/2013	<p>Aumentar a eficiência energética da economia;</p> <p>Contribuir para o aumento da competitividade da economia, através da redução dos consumos e custos associados ao funcionamento das empresas e à gestão da economia doméstica, libertando recursos para dinamizar a procura interna e novos investimentos.</p>
		Programa Nacional para o Uso eficiente da Água	<p>Otimização do uso da água na unidade industrial, sem prejuízo na eficiência dos processos e operações em que decorre esta utilização</p> <p>Eficiência de uso de 85% no setor industrial</p>
		Plano Nacional de Resíduos	<p>Promover a eficiência da utilização de recursos naturais na economia, através da promoção de padrões de produção e consumo responsáveis, da prevenção da produção de resíduos e da redução da extração dos recursos materiais e energéticos, e do reaproveitamento dos materiais utilizados, reciclados e valorizados no ciclo de vida dos produtos;</p> <p>Dissociar o crescimento económico da produção de resíduos (0,13 t/K€)</p> <p>Aumentar a integração de resíduos na economia (70%)</p>
III	Aumentar a intensidade de tecnologia e conhecimento dos vários setores e do conjunto da economia	Estratégia Europa 2020	<p>Desenvolver uma economia baseada no conhecimento e na inovação, implicando melhores resultados ao nível da UE em matéria de educação, investigação e inovação, e sociedade digital;</p> <p>Aumentar para 3% do PIB o investimento da UE em I&D.</p>

PO CI		QRE	
Eixo	Objetivo estratégico	Estratégia	Objetivo de ambiente e sustentabilidade
	Aumentar o peso de atividades produtoras de bens e serviços transacionáveis e internacionalizáveis e a orientação exportadora das empresas portuguesas Capacitar as PME para o prosseguimento de estratégias de negócio mais avançadas	Roteiro para uma Europa eficiente em termos de recursos	Melhorar os produtos e mudar os padrões de consumo Promover uma produção eficiente Apoiar a investigação e a inovação
		Programa Nacional de Reformas	I&D e Inovação I&D: Intensidade em I&D (DIDE/PIB): 2,7% - 3,3%, dos quais de 1,0% - 1,2% no sector público e de 1,7% - 2,1% no sector privado em 2020 (1,9% em 2014)
		Acordo de Parceria	Reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação
		Estratégia Nacional do Mar	Reforçar a capacidade científica e tecnológica nacional, estimulando o desenvolvimento de novas áreas de ação que promovam o conhecimento do Oceano e potenciem, de forma eficaz, eficiente e sustentável, os seus recursos, usos e atividades.

Avaliação do programa de execução

O PO CI propõe um conjunto de ações que têm como meta alcançar um conjunto de objetivos específicos que dão resposta ao modelo programático proposto e assim permitem colocar Portugal na Rota do desenvolvimento tecnológico e da inovação, através de um reforço nas ações de rede e interface que propiciem a transmissão e valorização económica do conhecimento.

O Eixo I aciona as seguintes prioridades de investimento, a cada uma das quais corresponde um objetivo específico conforme Tabela 13:

- Reforço da infraestrutura de investigação e inovação (I&I) e da capacidade de desenvolvimento da excelência na I&I, e a promoção de centros de competência, nomeadamente os de interesse europeu, onde se incluem os apoios à produção de conhecimento e a entidades não empresariais do SCTN, incluindo ainda o apoio a processos de valorização do conhecimento (Objetivos específicos 1 a 3).
- A promoção do investimento das empresas em investigação e inovação, o desenvolvimento de ligações e sinergias entre empresas, centros de I&D e o setor do ensino superior, em especial a promoção do investimento no desenvolvimento de produtos e serviços, na transferência de tecnologia, na inovação social, na eco-inovação, em aplicações de interesse público, no estímulo da procura, em redes, clusters e na inovação aberta através de especialização inteligente, e o apoio à investigação tecnológica e aplicada, linhas-piloto, ações de validação precoce dos produtos, capacidades avançadas de produção e primeira produção, em especial no que toca às tecnologias facilitadoras essenciais (KET), e à difusão de tecnologias de interesse geral, onde se concentram os apoios à I&D e Inovação empresariais (Objetivos específicos 4 a 6).

Constituem oportunidades fortes deste Eixo:

- Aumentar os projetos de investigação científica de excelência com escala crítica e em áreas com potencial de inovação e transferência de conhecimento para a economia, potenciando a capacidade de inovação e produtividade do sistema económico nacional no médio e longo prazos;
- Reforçar a capacidade de orientação e coordenação estratégica dos principais atores do sistema de investigação nacional, promovendo a cooperação multidisciplinar e o aproveitamento de sinergias em torno de objetivos económicos e sociais pré-definidos;
- Aumentar a capacidade de monitorização dos impactes económicos e sociais da investigação realizada;
- Atrair e fixar investigadores de elevado potencial, estimulando a sua mobilidade e transferência entre os atores do sistema nacional de inovação;
- Aumentar a internacionalização dos Sistemas de I&I das regiões menos desenvolvidas, nomeadamente via inserção em programas europeus de I&D e em redes internacionais de conhecimento;
- Reforçar a capacitação técnico-científica de infraestruturas de investigação de alto impacto que sejam selecionadas para inclusão no Roteiro Nacional de Infraestruturas de Interesse Estratégico, incluindo a integração em redes europeias de I&D, permitindo que as mesmas constituam um pilar estratégico no desenvolvimento de investigação de excelência a nível nacional e internacional;
- Numa lógica de otimização e racionalização de recursos, estas infraestruturas visam assegurar a prestação de serviços de qualidade e relevância à comunidade científica, educacional e empresarial, de forma particular nas regiões menos desenvolvidas, tendo em vista o reforço do seu papel na concretização de estratégias de desenvolvimento regional/nacional, permitindo obter um SNI&I mais integrado e com maior capacidade, com impacte na competitividade nacional;
- Capacitar as Infraestruturas de relevo “supra nacional” para a participação e inserção em programas e redes europeias de I&D, tendo em vista o reforço da sua capacidade científica e institucional a nível internacional, com claros benefícios para a qualidade dos serviços prestados à comunidade científica e economia nacional, no âmbito de projetos de I&D;
- Aumentar a orientação e enfoque estratégico das infraestruturas de investigação incluídas no Roteiro Nacional de Infraestruturas de Interesse Estratégico;
- Promover a criação e o desenvolvimento de novos canais de transferência e difusão de conhecimento para o tecido económico, tanto por via da criação, reforço e capacitação de plataformas de divulgação e transferência de conhecimento para a comunidade empresarial, como pela promoção de fases de teste e validação pre-comercial de projetos de investigação com potencial de valorização económica e pelo fomento do empreendedorismo altamente qualificado, nomeadamente, de investigadores envolvidos nesse tipo de projetos;

- Incrementar o número de patentes e de novas empresas registadas;
- Aumentar o investimento empresarial em atividades de I&D e a criação de novos conhecimentos que promovam a competitividade das regiões menos desenvolvidas, em especial em setores de maior intensidade tecnológica ou de conhecimento;
- Aumentar a cooperação empresarial e a articulação entre empresas e centros de I&D, acelerando a difusão, transferência e utilização de tecnologias, conhecimentos e resultados de I&D no tecido empresarial;
- Reforçar as estratégias de clusterização, nomeadamente no quadro das prioridades definidas na Estratégia de I&I para uma Especialização Inteligente;
- Reforçar a capacidade colaborativa, através do desenvolvimento de redes e de outras formas de parceria e de cooperação;
- Aumentar a inovação no tecido empresarial e a intensidade exportadora da economia portuguesa, através da aposta na produção internacionalizável;
- Aumentar o investimento em setores com potencial de crescimento, designadamente tendo em conta as prioridades definidas no âmbito da Estratégias de I&I para uma Especialização Inteligente.

Tabela 13- Avaliação de oportunidades e riscos do PO CI por objetivo específico do Eixo I.

Objetivo específico	Territórios Alvo	Tipo de ações a financiar	Critério
			Capacitação científica e tecnológica em eco-inovação
1. Aumentar a produção científica de qualidade reconhecida internacionalmente, orientada para a especialização inteligente	Norte, Centro e Alentejo	Programas de Ciência e Tecnologia de interesse estratégico, alinhados com os domínios e prioridades da especialização inteligente (incluindo projetos multidisciplinares e co promoção com empresas), tendo por base o escrutínio com base na excelência e em resultados potenciais em termos de inovação	++
		Participação em programas europeus de I&D, incluindo ações de sensibilização, de informação e de capacitação das entidades do SNI&I, apoio à preparação de candidaturas, contratação de peritos e fase de negociação, e divulgação e disseminação de resultados de I&D	++
		Consolidação e promoção de centros de competência de investigação científica de interesse estratégico em resultado do Roteiro Nacional de Infraestruturas de Interesse Estratégico	+
2. Reforçar a inserção das infraestruturas de investigação nas redes internacionais de I&D	Norte, Centro e Alentejo	Reorganização e consolidação das infraestruturas de investigação científica e tecnológica, com vista à melhoria de indicadores rentabilidade e competitividade, incluindo equipamentos e capacidades de gestão	+
		Atividades de interação e transferência de conhecimento, inserção em redes e plataformas internacionais e nacionais de conhecimento e de excelência científica e tecnológica	+
		Atividades de networking que visem a inserção destas infraestruturas em redes internacionais e consórcios, com vista a maximizar a sua visibilidade e importância no contexto europeu e uma utilização eficiente e eficaz dos recursos das infraestruturas, bem como mecanismos que favoreçam a partilha e o acesso aberto a infraestruturas quer nacionais quer internacionais	+

Objetivo específico	Territórios Alvo	Tipo de ações a financiar	Critério Capacitação científica e tecnológica em eco-inovação
3. Reforçar a transferência de conhecimento científico e tecnológico para o setor empresarial	Norte, Centro e Alentejo	Ações de capacitação, consolidação e eficiência das infraestruturas I&I (e.g. centros tecnológicos, centros de transferência de tecnologia, institutos de novas tecnologias e outras entidades com atividades de transferência de conhecimento e tecnologia ou apoio à propriedade industrial), enquanto entidades de interface na valorização económica do conhecimento, tais como atividades de rede ou de promoção nacional e internacional, de reforço das capacidades internas, benchmarking, desenvolvimento tecnológico e demonstração ou financiamento em rede	+
		Disseminação e difusão de novos conhecimentos e tecnologias gerados no âmbito da I&D, nomeadamente através de projetos estruturantes (e.g. projetos piloto demonstradores, ações setoriais de experimentação, plataformas de informação científica e tecnológica, com identificação da procura e oferta, ações de disseminação em ambiente experimental de projetos europeus de I&D com sucesso) que envolvam entidades de transferência de tecnologia e saber	++
		Valorização económica dos resultados da investigação, nomeadamente apoio ao patenteamento e licenciamento de propriedade industrial, incluindo a co-titularidade da propriedade industrial e/ou intelectual resultante de desenvolvimentos partilhados no Sistema de I&I e apoio a “projetos semente” promovidos por investigadores e/ou equipas de investigação, para que possam transformar ideias inovadoras em iniciativas empresariais (desenvolvimento e validação de protótipos, provas de conceito pré-comerciais e/ou processos para mercados/setores de aplicação)	++
4. Aumentar o investimento empresarial em I&I	Norte, Centro e Alentejo	Projetos de I&D por parte de empresas (ênfase em projetos com envolvimento dos setores Ensino Superior, Estado e IPSFL), visando o reforço da produtividade, competitividade e inserção das empresas no mercado global, nomeadamente através da realização de atividades de investigação industrial e desenvolvimento pré-concorrencial	++
		Criação e dinamização de núcleos de I&I nas empresas (criação e reforço das competências internas das empresas para a produção de conhecimento com potencial efeito na competitividade e inovação empresarial)	+
		Participação das empresas em programas europeus de I&D	+
		Atividades de demonstração e valorização económica dos resultados da I&D empresarial e/ou em contexto empresarial (e.g. plataformas digitais com resultados e boas práticas em termos de I&I empresarial, propriedade industrial, projetos piloto demonstradores e ações de porta aberta, ações de validação pré-comercial de novos produtos ou processos, ações de disseminação em ambiente experimental de projetos europeus de I&D com sucesso, projetos de valorização económica de projetos europeus de I&D com sucesso)	++

Objetivo específico	Territórios Alvo	Tipo de ações a financiar	Critério
			Capacitação científica e tecnológica em eco-inovação
5. Reforçar as redes e outras formas de parceria e cooperação	Norte, Centro e Alentejo	Coordenação e gestão de parceria de estratégias de eficiência coletiva de redes e Clusters (e.g. ações de clusterização no âmbito das cadeias de valor/ fileiras alvo, ações visando a eficiência coletiva e o aumento de escala das empresas, ações de capacitação para a inovação e internacionalização, ações de internacionalização das cadeias de valor/ fileiras alvo, ações de disseminação de conhecimento e transferência de tecnologia, marcas coletivas, atividades de colaboração internacional com outros Clusters e inserção em plataformas internacionais de conhecimento e inovação)	+
		Ações estruturantes e demonstradoras em domínios inovadores no âmbito das cadeias de valor/ fileiras alvo da clusterização	++
		Participação em iniciativas europeias de colaboração e troca de experiências entre Estados-membros no domínio da clusterização	+
6. Aumentar o investimento empresarial em atividades inovadoras	Norte, Centro e Alentejo	Investimento produtivo (corpóreo e incorpóreo) de natureza inovadora e qualificada, que se traduza na produção de bens e serviços diferenciadores e de qualidade e com elevado nível de incorporação de valor acrescentado, criando oportunidades de internacionalização ou reforçando a presença nos mercados internacionais	++
		Investimento produtivo (corpóreo e incorpóreo) de natureza inovadora e estruturante, quer pelo enquadramento estratégico (e.g. investimento âncora de clusters ou temas prioritários da Estratégia de I&I para uma Especialização Inteligente), quer pela elevada mobilidade internacional, e investimento produtivo de natureza inovadora e estratégica, com claro efeito de arrastamento e envolvimento das PME e do tecido económico das regiões menos desenvolvidas e com impactes ao nível do emprego qualificado	+

O conjunto de ações elencadas no âmbito deste Eixo traduzem-se, na sua globalidade, em efeitos positivos significativos para o critério “capacitação científica e tecnológica em eco-inovação”, nomeadamente no reforço de competências nacionais de I&D&I e a sua incorporação nas empresas, com intuito de promover o acréscimo de produtividade e competitividade da economia nacional.

O Eixo II – ‘Reforço da competitividade das PME incluindo a redução de custos públicos de contexto’ aciona as seguintes prioridades de investimento, a cada uma das quais corresponde um objetivo específico conforme Tabela 14:

- Promoção do espírito empresarial facilitando nomeadamente o apoio à exploração económica de novas ideias e incentivando a criação de novas empresas, designadamente através de viveiros de empresas e ações coletivas (Objetivo específico 1);
- Desenvolvimento e aplicação de novos modelos empresariais para as PME, especialmente no que respeita à internacionalização (Objetivo específico 2);

- Concessão de apoio à criação e ao alargamento de capacidades avançadas de desenvolvimento de produtos e serviços (Objetivo específico 3);
- Reforço das aplicações de TIC na administração em linha, a aprendizagem em linha, infoinclusão, cultura em linha e saúde em linha (Objetivos específicos 4 e 5).

Constituem oportunidades fortes deste Eixo:

- Estimular o espírito empresarial e a criação de empresas, nomeadamente em domínios de especialização inteligente, incluindo o setor criativo;
- Dinamizar redes de aceleração de empreendedorismo, envolvendo infraestruturas de incubação e outras entidades de interface entre empresas e o setor público de investigação;
- Detetar, estimular e apoiar a concretização de novas empresas e novos negócios, nomeadamente através de Business Angels ou outros instrumentos financeiros dirigidos às fases iniciais do ciclo de vida das empresas;
- Reforçar a capacidade exportadora das PME;
- Contribuir para a qualificação das estratégias de negócio das PME, designadamente fomentando o investimento empresarial em domínios imateriais (estratégia, gestão e organização, logística, marketing, TIC, ecoeficiência, qualidade, formação, etc.);
- Fomentar a inserção de PME em redes de cooperação e de conhecimento;
- Apoiar projetos de investimento empresarial de natureza inovadora e qualificada, que se traduza na produção de bens e serviços transacionáveis e internacionalizáveis diferenciadores e de qualidade e com elevado nível de incorporação nacional, criando oportunidades de internacionalização ou reforçando a presença nos mercados internacionais;
- Manter o esforço de disponibilização dos serviços on-line, procurando maior transversalidade e integração da oferta, bem como maior orientação para as necessidades dos utentes dos serviços públicos, aprofundando o que vinha a ser desenvolvido no QREN no âmbito do instrumento SAMA;
- Promover ganhos de eficiência no funcionamento interno da Administração Pública, seja pela otimização das infraestruturas tecnológicas de suporte à prestação de serviços públicos e pela implementação de novos modelos de serviços partilhados, seja pela simplificação, reengenharia e desmaterialização de processos internos e de modelos de funcionamento, em particular multissetoriais ou multinível, com vista à sua maior adequação a processos de modernização administrativa e de descentralização de competências e funções, enquanto elementos de suporte à implementação de melhores respostas às necessidades de cidadãos e empresas.

Tabela 14- Avaliação de oportunidades e riscos do PO CI por objetivo específico do Eixo II.

Objetivo específico	Territórios Alvo	Tipo de ações a financiar	Critério
			Capacitação científica e tecnológica em eco-inovação
1. Promover o empreendedorismo qualificado e criativo	Norte, Centro e Alentejo	Apoios a redes e ações coletivas: Detetar, estimular e apoiar o espírito empresarial e a criação de empresas	+
		Apoios a redes e ações coletivas: Reforçar e apoiar as redes de suporte ao empreendedorismo	+
		Apoios a projetos de empreendedorismo que combinem financiamento com capacitação de gestão	+
2. Reforçar a capacitação empresarial para a Internacionalização	Norte, Centro e Alentejo	Apoios diretos à internacionalização das PME: Apoio a projetos conjuntos que promovam a presença internacional das PME	+
		Apoios diretos à internacionalização das PME: Apoio a projetos individuais que promovam a internacionalização das empresas através de ações que visem o conhecimento e a prospeção dos mercados	+
		Apoios a redes e ações coletivas: Cooperação interempresarial e a representação dos interesses nacionais em redes internacionais	+
		Apoios a redes e ações coletivas: Processos colaborativos de internacionalização, de partilha de conhecimento e de capacitação para a internacionalização	+
		Apoios a redes e ações coletivas: Promoção internacional integrada da oferta portuguesa de bens e serviços	+
		Apoios a redes e ações coletivas: Prospeção, conhecimento e acesso a novos mercados com vista ao reconhecimento internacional de bens e serviços produzidos em Portugal	+
3. Reforçar a capacitação empresarial das PME para o desenvolvimento de bens e serviços.	Norte, Centro e Alentejo	Apoios à qualificação das PME: Projetos de reforço das capacidades de organização e gestão, incluindo o investimento em desenvolvimento de capacidades estratégicas e de gestão competitiva, redes modernas de distribuição e colocação de bens e serviços, bem como a utilização de tecnologias de informação e comunicação	+
		Apoios à qualificação das PME: Projetos de qualificação das estratégias das PME	+
		Apoios à qualificação das PME: Projetos simplificados em domínios relevantes para PME, designadamente no âmbito da procura de serviços tecnológicos	+
		Apoios ao investimento empresarial inovador e qualificado: Projetos de investimento de natureza inovadora e qualificada, que se traduzam na produção de bens e serviços transacionáveis e internacionalizáveis diferenciadores e de qualidade e com elevado nível de incorporação nacional, criando oportunidades de internacionalização ou reforçando a presença das regiões menos desenvolvidas nos mercados internacionais	++
		Apoios a redes e ações coletivas: Projetos que se traduzam na prestação de bens e serviços públicos e na geração de externalidades positivas, cujos resultados não sejam suscetíveis de apropriação privada ou de conferir vantagem a uma empresa individualmente considerada ou a um grupo restrito de empresas.	+

Objetivo específico	Territórios Alvo	Tipo de ações a financiar	Critério
			Capacitação científica e tecnológica em eco-inovação
4. Reforçar a disponibilidade e fomentar a utilização de serviços em rede por parte da administração e serviços públicos e /melhorar a eficiência da Administração	Norte, Centro e Alentejo com possibilidade de financiamento de ações noutras regiões	Apoio à promoção de uma administração e serviços públicos em rede (serviços online, desmaterialização e reengenharia dos processos que lhe estão diretamente associados): Disponibilização de serviços públicos integrados totalmente online, com recurso à identificação eletrónica	0
		Apoio à promoção de uma administração e serviços públicos em rede (serviços online, desmaterialização e reengenharia dos processos que lhe estão diretamente associados): Disponibilização de serviços online em dispositivos móveis com recurso à identificação eletrónica	0
		Apoio à promoção de uma administração e serviços públicos em rede (serviços online, desmaterialização e reengenharia dos processos que lhe estão diretamente associados): Reengenharia, simplificação e desmaterialização dos processos de interação entre a Administração e os cidadãos e empresas, de suporte à prestação de serviços públicos, criando as condições de acesso através da identificação eletrónica	0
		Apoio à promoção de uma administração e serviços públicos em rede (serviços online, desmaterialização e reengenharia dos processos que lhe estão diretamente associados): Reengenharia, simplificação e desmaterialização de processos internos que promovam ganhos de eficiência na Administração, em particular os implementados segundo uma lógica de integração transversal (multissetorial e/ou multinível)	0
		Apoio à promoção de uma administração e serviços públicos em rede (serviços online, desmaterialização e reengenharia dos processos que lhe estão diretamente associados): Desenvolvimento de infraestruturas tecnológicas integradas de suporte	0
		Apoio à promoção de uma administração e serviços públicos em rede (serviços online, desmaterialização e reengenharia dos processos que lhe estão diretamente associados): Disponibilização dos serviços eletrónicos nos pontos únicos de contacto com recurso a tecnologias multicanal, numa lógica integrada e interoperável, para atendimento e/ou comunicação dentro da Administração Pública e entre a Administração Pública e os cidadãos e empresas, com recurso à identificação eletrónica	0
		Apoio à promoção de uma administração e serviços públicos em rede (serviços online, desmaterialização e reengenharia dos processos que lhe estão diretamente associados): Experimentação e disseminação de tecnologias inovadoras na Administração Pública, designadamente ao nível do desenvolvimento de mecanismos de participação e do reforço da administração eletrónica no exercício de cidadania	0
		Apoio à cooperação e à articulação entre serviços em rede: Fomento da utilização de plataformas transversais de suporte à prestação de serviços eletrónicos	0

Objetivo específico	Territórios Alvo	Tipo de ações a financiar	Critério
			Capacitação científica e tecnológica em eco-inovação
		Apoio à cooperação e à articulação entre serviços em rede: Desenvolvimento dos mecanismos necessários para assegurar a interoperabilidade entre os vários sistemas de informação da Administração Pública	0
		Apoio à cooperação e à articulação entre serviços em rede: Consolidação de mecanismos de autenticação eletrónica, destinados a dispositivos móveis	0
		Apoio à cooperação e à articulação entre serviços em rede: Implementação das prioridades definidas a nível europeu para a área da administração eletrónica	0
		Apoio à cooperação e à articulação entre serviços em rede: Desenvolvimento de soluções de comunicação integradas, que assegurem a conectividade entre serviços da Administração Pública, com base em mecanismos de segurança adequados, numa ótica de racionalização das infraestruturas e/ou serviços de comunicações do Estado	0
		Apoio à cooperação e à articulação entre serviços em rede: Implementação de soluções TIC comuns e criação e disseminação de serviços partilhados	0
		Apoio à cooperação e à articulação entre serviços em rede: Criação/reforço de redes de relação e partilha de conhecimento na Administração Pública	0

(++) oportunidade forte para o critério, (+) oportunidade relevante para o critério, (-) risco para o critério (0) Sem relação relevante.

O conjunto de ações elencadas no âmbito do Eixo II, em particular no âmbito dos objetivos específicos 1, 2 e 3, traduzem-se, na sua generalidade, em efeitos positivos para o critério “capacitação científica e tecnológica em eco-inovação”, nomeadamente no reforço de competências de I&D&I nas empresas, na criação de mecanismos facilitadores para a internacionalização e no reforço de capacidades de desenvolvimento e inovação para a produção de bens e serviços transacionáveis.

O Eixo III – ‘Promoção da sustentabilidade e da qualidade do emprego’ aciona a seguinte prioridade de investimento, à qual corresponde um objetivo específico conforme Tabela 15:

- Adaptação dos trabalhadores, das empresas e dos empresários à mudança (incluindo o financiamento da componente FSE de projetos apoiados no âmbito dos OT 1 e 3), por via da inserção de recursos humanos altamente qualificados nas entidades não empresariais do SCTN (Objetivo 1) e da formação destinada aos empresários e trabalhadores das empresas (Objetivo 2).

Constitui oportunidade forte do Eixo III:

- Aumentar as capacidades de gestão das empresas e da qualificação específica dos trabalhadores em domínios relevantes para a estratégia de inovação, internacionalização e modernização, de modo a potenciar o desenvolvimento de atividades produtivas mais intensivas em conhecimento e criatividade e com forte incorporação de valor acrescentado nacional.

Tabela 15- Avaliação de oportunidades e riscos do PO CI por objetivo específico do Eixo III.

Objetivo específico	Territórios Alvo	Tipo de ações a financiar	Critério
			Capacitação científica e tecnológica em eco-inovação
1. Intensificar a formação dos empresários e gestores para a reorganização e melhoria das capacidades de gestão, assim como dos trabalhadores das empresas	Norte, Centro e Alentejo	Apoio à participação de trabalhadores de empresas em ações de formação que promovam uma melhor eficácia dos processos de inovação das empresas, associada a projetos de investimento (projetos integrados), enquadrados nos seguintes instrumentos financiados no âmbito do OT 1 (Reforço da investigação, do desenvolvimento tecnológico e da inovação) e OT 3 (Reforço da competitividade das pequenas e médias empresas)	++
		Apoios ao desenvolvimento de ações de formação e de capacitação dos trabalhadores das empresas para a inovação e gestão empresarial e e-skills, integradas na estratégia de inovação e no modelo de negócios das empresas	++

(++)oportunidade forte para o critério, (+) oportunidade relevante para o critério, (-) risco para o critério (0) Sem relação relevante.

O conjunto de ações elencadas no âmbito deste Eixo traduz-se, na sua globalidade, em efeitos positivos significativos para o critério “Capacitação Científica e Tecnológica em Eco-inovação”, realçando-se os incentivos nos apoios em ações de formação para promoção de processos de inovação em empresas e para o desenvolvimento de ações de formação e de capacitação para a inovação e gestão empresarial. Estas ações revelam-se de importância estratégica para a promoção e fortalecimento de atividades eco-inovadoras.

5.2. Logística sustentável

O conceito de logística sustentável envolve o processo de planeamento, implantação e controle do fluxo eficiente e eficaz de mercadorias, serviços e informações relacionadas, desde o ponto de origem até ao consumidor final, através da utilização das combinações modais disponíveis.

Através do FCD ‘logística sustentável’ pretende-se avaliar o incremento da intermodalidade e interoperabilidade no território assim como os principais benefícios e potenciais problemas daí resultantes. Esta avaliação é realizada tendo por base 3 critérios de análise ‘sistema de transportes sustentável’, ‘alterações climáticas’ e ‘biodiversidade’. Os critérios ‘alterações climáticas’ e ‘biodiversidade’ foram definidos de acordo com as diretrizes da União Europeia constantes no documento UE (2013).

5.2.1. Análise tendencial

Sistema de transportes sustentável

A existência de uma rede de plataformas logísticas de âmbito nacional e regional, localizadas nos nós de interceção entre os grandes corredores de transporte de mercadorias, e acessível aos grandes polos industriais e de consumo, permitindo a concentração de cargas para alimentar as infraestruturas de transporte de alta capacidade, eficientes no transporte de grandes volumes de carga, é um aspeto crítico para reduzir os custos logísticos e de transporte das empresas exportadoras nacionais.

Paralelamente apresentam um contributo potencial ao nível de ganhos ambientais, ao permitir gerir de melhor forma *stocks* e fluxos, reduzindo deslocações e tráfego rodoviário, reduzindo o consumo de energia e a emissão de gases com efeito de estufa, contribuindo ainda para a preservação do património natural.

Em Portugal, a procura de serviços logísticos desenvolveu-se a partir de 1990 altura em que os grandes operadores internacionais da atividade começaram a implantar-se no País, resultando numa grande diversidade de áreas logísticas disseminadas por todo o território principalmente nos concelhos mais periféricos das grandes áreas metropolitanas e junto às novas vias de comunicação (DGDR, E-GEO, IDE, CESUR, 2005).

Face às repercussões que a atividade logística tem na competitividade económica das regiões e, também, no ordenamento do território, tornou-se evidente a necessidade de desenvolver uma estratégia no sector da logística, tendo-se definido diversas estratégias¹⁰, das quais a mais recente assenta no Programa Portugal Logístico (Rede Nacional de Plataformas Logísticas) (MOPTC, 2006), desenvolvido em 2006.

No Programa Portugal Logístico estava previsto um modelo assente na info-estrutura de suporte, através da qual todas as plataformas logísticas da rede estariam interligadas por um sistema informático, designado por *Janela Única Logística*. A Janela Única Logística foi especialmente desenvolvida para aumentar a competitividade da rede de infraestruturas – as plataformas e os principais pontos de rutura das cadeias de transporte. Esta nova plataforma tecnológica teve como objetivo a harmonização, organização e preparação de fluxos de informação entre os vários agentes da comunidade logística como os agentes marítimos, portuários e das plataformas logísticas.

Este projeto teve início com o desenvolvimento da “Janela Única Portuária” que foi desenhada com uma *one-stop-shop* para toda a comunidade portuária o que aumentaria significativamente a competitividade do sistema portuário nacional, diminuindo drasticamente os tempos de desembaraço das mercadorias e dos navios.

¹⁰ Estudo “Definição Técnico Funcional dos Centros de Transportes de Mercadorias de Lisboa e do Porto” (ANTRAM/Consulmar, 1998); Bases Estratégicas de Desenvolvimento da Logística e dos Transportes de Mercadorias nas Áreas Metropolitanas de Lisboa e Porto” (1999) baseado no estudo anterior; Plano Nacional de Desenvolvimento Económico e Social 2000-2006 (PNDES); Programa Operacional de Acessibilidades e Transportes 2000-2006 (POAT).

Segundo o Programa, a Rede Nacional de Plataformas Logísticas seria constituída por treze plataformas logísticas, divididas em quatro categorias, podendo esta lista vir a ser complementada posteriormente por outras intenções e/ou algumas pré-existências:

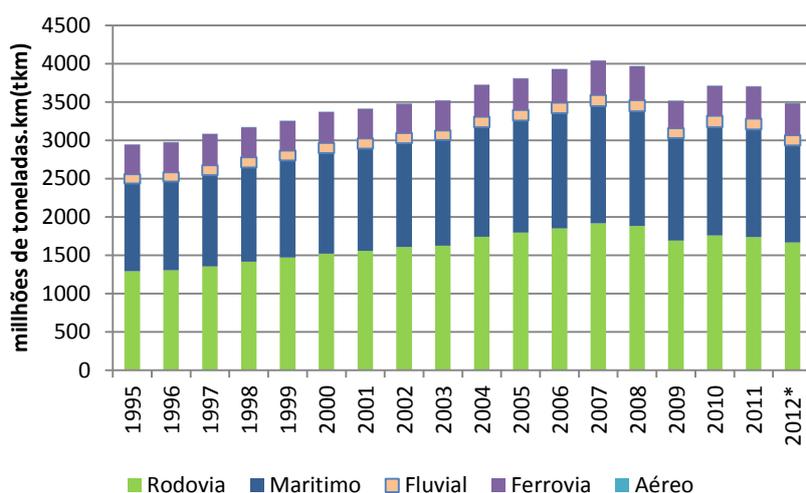
- Plataformas urbanas nacionais (na periferia das principais áreas metropolitanas nacionais): Maia/Trofa, Poceirão;
- Plataformas portuárias: Leixões, Aveiro, Figueira da Foz, Vila Franca de Xira, Bobadela, Sines;
- Plataformas transfronteiriças: Valença, Chaves, Guarda, Elvas/Caia;
- Plataformas regionais: Tunes.

No entanto, a maior parte destas plataformas não chegou de facto a ser construída e outras apesar de construídas não se encontram a funcionar.

Naturalmente que o sucesso desta iniciativa está fortemente relacionado com a rede de estruturas portuárias e com a rede ferroviária existente e prevista, ou seja, diretamente com um sistema de transportes intermodal, interoperável e assim, mais eficiente em termos energéticos.

Não havendo dúvidas de que os transportes são essenciais para o funcionamento das sociedades modernas, promovendo as comunicações inter e intrarregionais, o grande aumento na procura dos transportes, nomeadamente para o transporte de mercadorias por via rodoviária, transformou este sector no principal contribuinte para diversos problemas ambientais e consequentemente de saúde pública na Europa.

Entre 1995 e 2012 na UE-28 o transporte de mercadorias por rodovia representou mais de 40% do transporte total de mercadorias cifrando-se em 2010 e 2011 nos 47%. Já o transporte ferroviário representa apenas uma fatia de 10 a 13% (11% em 2011) (Figura 5). Este tipo de repartição modal reflete-se em elevados consumos energéticos e impactes ambientais de diversa ordem pelo que há que fomentar medidas que reduzam significativamente certos impactes por unidade de transporte reduzindo assim as externalidades ambientais neste setor.



* valores preliminares

Fonte: Eurostat - Statistical Office of the European Union.

Figura 5 – Repartição modal do transporte de mercadorias na EU-28 (excluído Croácia).

Em 2008 os custos externos totais neste setor (não incluindo transporte marítimo) na UE-27 (mais Noruega e Suíça) ascenderam a 500 bilhões de Euros, 23% dos quais causados pelo transporte de mercadorias. O transporte rodoviário é responsável pela maior parte destes custos na medida em que possui custos médios de transporte mais elevados e é responsável pelo transporte de maior volume. O transporte ferroviário é responsável por menos de 2% dos custos totais e o transporte fluvial por apenas 0,3% (CE Delft, Infrac, Fraunhofer ISI, 2011). Contudo, estes ganhos na eficiência podem não ser suficientes para mitigar os impactos do rápido crescimento dos transportes e infraestruturas ao nível da emissão de gases com efeito de estufa, ruído, ocupação do território e fragmentação dos habitats naturais. Além disso, o sector dos transportes continua a ser o maior consumidor de energias fósseis e de outras fontes não renováveis.

Analisando a repartição modal do transporte de mercadorias entre o modo rodoviário e o modo ferroviário em Portugal, regista-se uma preponderância nítida do transporte rodoviário em relação ao ferroviário, que pesa 93,9% no transporte de mercadorias, mais 1,6 pontos percentuais em 2010 face ao início da década, e mais 16% do que a UE-27. O transporte ferroviário de mercadorias em Portugal situa-se ligeiramente acima dos 6%, contrastando com os correspondentes valores europeus (APA, 2013).

Na atividade de transporte de mercadorias, os portos marítimos assumem um papel fundamental enquanto centros logísticos, necessitando de conexões eficientes ao interior. A sua expansão e modernização são vitais para assegurar a movimentação de um volume de carga crescente no tráfego marítimo, seja o de curta distância na UE, seja o oceânico com o resto do mundo. As vias navegáveis interiores, cujo potencial não é ainda inteiramente explorado, deverão assumir um papel crescente, em especial no transporte de mercadorias para o interior e na interligação dos mares que circundam a Europa.

O território continental dispõe de nove portos comerciais dos quais cinco constituem o sistema principal (Douro e Leixões, Aveiro, Lisboa, Sines, Setúbal e Sesimbra) e quatro portos secundários (Viana do Castelo, Figueira da Foz, Faro e Portimão).

O sector marítimo-portuário desempenha assim um papel fundamental no desenvolvimento nacional, tendo, em 2012, sido responsável por 62% das mercadorias saídas de Portugal.

As recentes recomendações, constantes no Relatório Final do Grupo de Trabalho para as Infraestruturas de Elevado Valor Acrescentado (IEVA, 2014) para o setor marítimo- portuário apontam para a necessidade de integração de todos os portos nacionais na rede transeuropeia, a definição de limitações de horários de operação nos portos, a necessidade de harmonização da Janela Única Portuária ao abrigo das diretivas europeias, a necessidade de revisão da política e matriz tarifária, a necessidade de implementação de um organismo regulador e independente e a Revisão do atual regime de concessões.

Neste contexto, a ligação ferroviária aos portos nacionais e a sua conectividade com Espanha e o resto da Europa é uma peça fulcral para potenciar o transporte de mercadorias com recurso a transportes mais sustentáveis. De referir que atualmente a totalidade dos portos principais do sistema portuário nacional (Leixões, Aveiro, Lisboa, Setúbal e Sines) se encontra servido pela rede

ferroviária servindo esta as principais fronteiras com Espanha (Valença do Minho, Vilar Formoso, Marvão e Elvas). Por outro lado, a quase totalidade da rede ferroviária está apta para o transporte de mercadorias, quer nacional quer internacional.

No entanto, o sistema ferroviário Português com a sua histórica bitola ibérica, apresenta um conjunto de constrangimentos - quer ao nível da (in)existência de eficientes ligações internacionais, interoperáveis com o resto da Europa, eletrificadas e que permitam a circulação de comboios de mercadorias de elevada capacidade de carga, quer ao nível das ligações internas, pela falta de eletrificação e de sistemas S&T e a necessidade de requalificação de diversas linhas - o que constitui um forte entrave à competitividade do sistema ferroviário Português e está na base da sua menor utilização, por comparação com outros países Europeus.

A própria Comissão Europeia aponta para a necessidade de controlar o crescimento do tráfego rodoviário, devendo-se apostar no comboio e nos meios de transporte menos poluentes de forma a transformá-los em alternativas competitivas. Nesta sequência, a Agência Europeia do Ambiente desde há muito que recomenda a integração das questões ambientais na política de transportes, de forma a inverter a relação entre crescimento económico e o crescimento dos transportes, e aumentar a cota do transporte ferroviário, marítimo e fluvial (EEA, 2001)¹¹.

Desta forma, entendendo a Europa que as redes de transporte são uma condição necessária para o êxito do mercado interno europeu, garantindo a mobilidade sustentável, a Comissão Europeia definiu uma rede transeuropeia de transporte (RTE-T) propondo a priorização dos investimentos em infraestruturas ferroviárias, transporte fluvial e cabotagem, intermodalidade e interoperabilidade. Com um conjunto de 30 projetos prioritários espera-se uma redução dos tempos de transporte devido à redução do congestionamento e a redução das emissões de GEE por via de uma melhor repartição modal. Dos 30 projetos prioritários, 5 afetam Portugal.

- Projeto Prioritário nº 3 – Linhas Ferroviárias de Alta Velocidade do Sudoeste da Europa – consiste na ligação ferroviária de alta velocidade da Península Ibérica a França. Este projeto inclui a ligação Lisboa – Porto, Lisboa – Madrid e Aveiro – Salamanca.
- Projeto Prioritário nº 8 – Ligação Multimodal Portugal/Espanha-Resto da Europa Trata-se de um conjunto muito diversificado de investimentos em infraestruturas rodoviárias, ferroviárias, portuárias e aeroportuárias em território português e espanhol, ao longo de três corredores multimodais estruturantes das ligações de Portugal com Espanha e o resto da Europa. Engloba as seguintes infraestruturas: Linha ferroviária La Coruña – Lisboa – Sines; Linha Ferroviária Lisboa – Valladolid; Autoestrada Lisboa – Valladolid e novo aeroporto de Lisboa.
- Projeto Prioritário nº 16 – Ligação Ferroviária de Transporte de Mercadorias Sines/Algeciras-Madrid-Paris. Inclui-se neste projeto o corredor Sines-Badajoz-Madrid.

¹¹ European Environmental Agency (EEA), 2001, TERM 2001: Indicators tracking transport and environment integration in the European Union, Copenhagen.

- Projeto Prioritário nº 19 – Interoperabilidade da Rede Ferroviária de Alta Velocidade da Península Ibérica. Abrange as restantes linhas novas de alta velocidade com bitola europeia ou as linhas adaptadas com dupla bitola na Península Ibérica. Inclui o projeto Porto – Vigo.
- Projeto Prioritário nº 21 – Autoestradas Marítimas. Inclui a Autoestrada da Europa Ocidental, que cobre o Arco Atlântico, desde a Península Ibérica até ao Mar do Norte e ao Mar da Irlanda.

Em Portugal, o Grupo de Trabalho para as Infraestruturas de Elevado Valor Acrescentado (IEVA, 2014) definiu as seguintes recomendações de curto e médio prazo para o setor ferroviário:

- Análise e revisão dos limites atualmente existentes de carga máxima;
- Finalização do processo de revisão do Regime de Melhoria de Desempenho entre o Gestor da Infraestrutura e os Operadores;
- Conclusão do processo relativo ao Contrato Programa entre o Estado e o Gestor de Infraestrutura;
- Simplificação do modelo tarifário;
- Assegurar a complementaridade entre os diferentes modos de transporte ao nível dos horários e tarifário;
- Integração entre a rede ferroviária nacional e rede ferroviária espanhola;
- Definição de uma rede de abastecimento de combustíveis líquidos e de básculas de pesagem de comboios;
- Promover a transferência de todos os terminais com utilização efetiva ou potencial para a gestão da REFER;

Alterações climáticas

Este critério de análise consiste na avaliação dos efeitos do PO CI na redução de emissões de GEE associados aos transportes de mercadorias enquanto processo da logística sustentável. Esta redução poderá ser conseguida através da promoção de um sistema de transportes sustentável que promova o transporte de mercadorias por mar e por ferrovia, condições de intermodalidade e interoperabilidade de forma a obter um maior equilíbrio entre os diferentes modos de transporte de mercadorias, assim como de uma maior eficiência na utilização de cada um dos modos de transporte (transportar mais carga com menos unidades) e do desenvolvimento de tecnologias “mais limpas”.

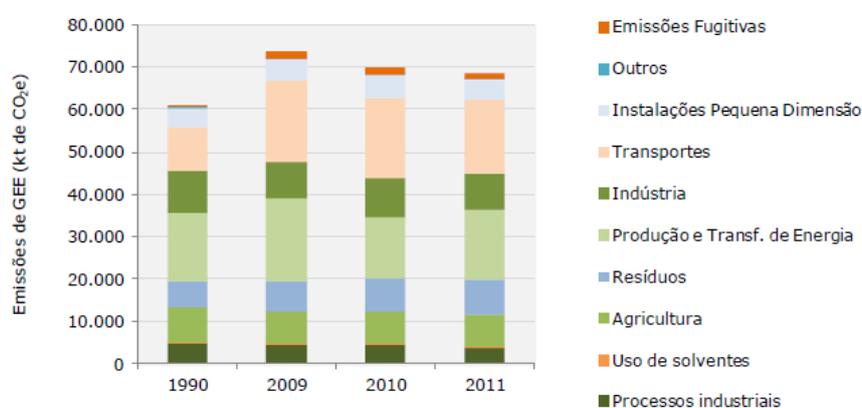
O sector dos transportes é um dos principais responsáveis pelos impactes ambientais gerados pelas emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE) o que se reflete nos elevados custos externos associados. Esse carácter de pressão é reforçado por se tratar de um dos sectores de atividade com elevado consumo de energia, sendo, por isso, determinante no seio de um processo de sustentabilidade.

Entre a ferrovia e a rodovia, o transporte de mercadorias apresenta custos externos médios mais baixos para o modo ferroviário (7.9€/tkm, dos quais 11,4% respeitam aos custos relacionados com as alterações climáticas) enquanto, para o modo rodoviário, os custos externos médios ascendem a 50 €/tkm, dos quais 29,5 % respeitam aos custos relacionados com as alterações climáticas (CE Delft, Infrac, Fraunhofer ISI, 2011).

O volume total das emissões de GEE no sector dos transportes resulta fundamentalmente de três fatores: i) o volume total da atividade e a subjacente repartição modal; ii) a quantidade de energia necessária, indissociável do tipo de consumo energético dos veículos; iii) as emissões de GEE associadas à produção, distribuição e utilização de cada unidade de combustível, que depende da intensidade carbónica dos combustíveis.

Em 1990, o sector era, na UE-27, responsável por 16,6% das emissões de GEE, ficando atrás da indústria e do sector da produção de energia. Contudo, em 2005 os transportes já constituíram o segundo maior poluidor (23,4% das emissões de GEE), apenas ultrapassados pelas indústrias de produção de energia. Dado que o transporte rodoviário é totalmente dependente do petróleo, este modo de transporte, por si só, é responsável pela maior parte das emissões de CO₂ atribuídas ao sector dos transportes.

No que respeita a Portugal, verifica-se que o setor dos transportes e da energia são os que apresentam maior relevância. Este padrão de emissão mantem-se desde 1990 (APA, 2013).



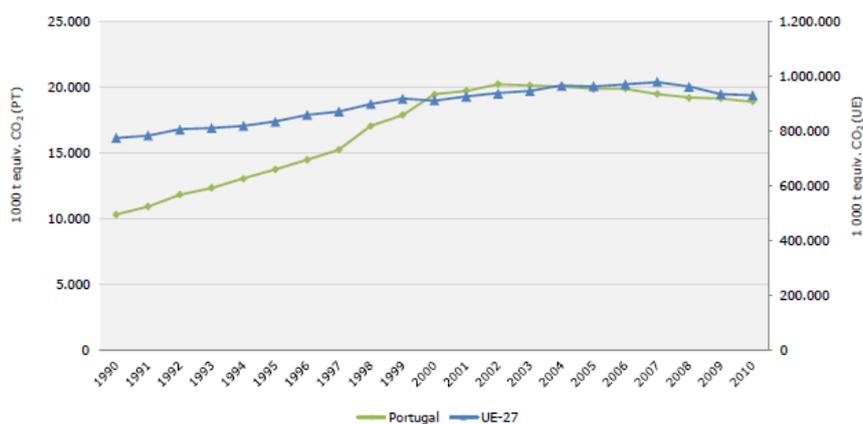
Fonte: APA I.P. 2013

Figura 6 – Evolução da produção de GEE por setor de atividade.

Nas duas últimas décadas, as emissões de GEE originadas pelo sector dos transportes apresentam uma tendência de subida em Portugal, com um aumento de 18% em 2010 face ao ano base (1990), mas nove pontos percentuais abaixo do limite definido pelo Protocolo de Quioto. Desde 2006, esta tendência inverteu-se, com reduções continuadas. No entanto, em 2010, o sector dos transportes foi o principal contribuinte para as emissões totais de GEE em Portugal, com 26,7%, significativamente acima do comportamento do sector na UE-27 (19,7%) (APA, 2013).

Na Figura 7 apresenta-se a evolução das emissões de GEE no sector dos transportes em tequiv.CO₂ entre 1990 e 2010 em Portugal e na UE-27.

Para alcançar as metas de Quioto é fundamental reduzir substancialmente o uso de combustíveis fósseis nos transportes. Embora o transporte ferroviário e marítimo sejam os modos motorizados que menos danos ambientais provocam, também é necessário desenvolver esforços para melhorar a sua eficiência ambiental.



Fonte: APA I.P. 2013

Figura 7 – Emissões de gases com efeito de estufa nos transportes em Portugal e na UE-27.

Neste contexto, a UE lançou um apelo para a redução drástica das emissões de gases com efeito de estufa (GEE) a nível mundial, com o objetivo de evitar que o aquecimento do planeta exceda 2º C. Globalmente, até 2050, a UE terá de reduzir 80-95% as suas emissões comparativamente aos níveis de 1990, no quadro das reduções necessárias para o conjunto dos países desenvolvidos, a fim de se atingir tal objetivo. A análise efetuada pela Comissão¹² mostra que, enquanto noutros sectores da economia se poderão obter reduções mais acentuadas, no sector dos transportes – fonte importante e que continua a crescer de emissões de GEE – será necessário conseguir, até 2050, uma redução de 60% destas emissões comparativamente aos níveis de 1990.

O objetivo para o sector dos transportes, em 2030, será um volume de emissões de GEE 20% abaixo do registado em 2008. Atendendo ao crescimento substancial das emissões do sector dos transportes nas duas últimas décadas, tal volume ficaria ainda 8% acima do de 1990.

Para o efeito, a Comissão Europeia, no Livro Branco dos Transportes ‘Roteiro do espaço único europeu dos transportes - Rumo a um sistema de transportes competitivo e económico em recursos’¹³, definiu um conjunto de 10 metas para um sistema de transportes competitivo e económico em recursos: marcos de referência para realizar o objetivo de **reduzir 60% as emissões** de GEE. Entre estas e no contexto da presente avaliação destacam-se as relacionadas com a *‘otimização do desempenho das cadeias logísticas multimodais, nomeadamente pela utilização acrescida dos modos de transporte menos energívoros’*:

- Procurar transferir para outros modos, como o ferroviário ou o marítimo/fluviar, até 2030, 30% do tráfego de mercadorias em distâncias superiores a 300 km, e mais de 50% até

¹² Comissão «Roteiro de transição para uma economia hipocarbónica competitiva em 2050», COM(2011) 112

¹³ COM (2011)144 final

2050, com a ajuda de corredores eficientes e ecológicos. O cumprimento desta meta exigirá infraestruturas adequadas.

- Completar uma rede ferroviária europeia de alta velocidade, até 2050. Triplicar, até 2030, a extensão da rede ferroviária de alta velocidade existente e manter uma rede densa de vias férreas em todos os Estados-Membros. Em 2050, o transporte de médio curso de passageiros deverá efetuar-se maioritariamente por caminho-de-ferro.
- Dispor em 2030, em toda a UE, de uma «rede de base» RTE-T multimodal e plenamente funcional, com uma rede de alta qualidade e capacidade em 2050 e os serviços de informação correspondentes.
- Até 2050, ligar todos os aeroportos da rede de base à rede ferroviária, preferencialmente a de alta velocidade, e assegurar que todos os principais portos marítimos têm ligações suficientes ao sistema ferroviário, e ao sistema de vias navegáveis interiores se existente, para o transporte de mercadorias.

Biodiversidade

Portugal, inserido na região Mediterrânea, é um dos poucos países que integram um *hotspot* de biodiversidade, apresentando assim um papel central no cumprimento da meta europeia ‘Travar a perda da biodiversidade’, possuindo inclusivamente responsabilidades acrescidas na conservação da biodiversidade a nível mundial.

Portugal possui uma importante extensão do território classificado do ponto de vista da conservação da natureza. A área total classificada no âmbito da Rede Nacional de Áreas Protegidas (RNAP) e da Rede Natura 2000, que compreende 60 Sítios de Importância Comunitária (SIC) e 40 Zonas de Proteção Especial (ZPE), correspondia no final de 2012 a cerca de 22% do território terrestre continental; a este valor acrescem cerca de 190 000 hectares de área marinha classificada no mesmo âmbito, que engloba cerca de 53 000 hectares igualmente integrados na Rede Nacional de Áreas Protegidas (APA, 2013).

A estas acresce toda a rede de conectividade constituída, ao abrigo do regime jurídico de conservação da natureza e biodiversidade (Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho), pelas áreas de RAN, REN e domínio público hídrico as quais permitem o intercâmbio genético de populações entre as áreas nucleares de conservação.

A Estratégia de Biodiversidade da União Europeia (UE) para 2020 (adotada em maio de 2011) estabelece como objetivo central travar a perda de biodiversidade e a degradação dos serviços dos ecossistemas na EU até 2020 e, na medida em que tal for viável, recuperar essa biodiversidade e esses serviços, intensificando simultaneamente o contributo da UE para evitar a perda de biodiversidade ao nível mundial.

A fragmentação dos habitats é a principal causa da perda de biodiversidade criando barreiras aos movimentos da fauna, tornando a dispersão arriscada e difícil. Para além da artificialização genérica de grandes parcelas do território, as infraestruturas de transporte são as principais responsáveis

para a crescente fragmentação da Europa que se apresenta como sendo a região do mundo em que a paisagem está mais marcada pela perda e pela fragmentação dos habitats.

Como resultado, no final dos anos 90, o tamanho médio das parcelas de terra contínua que não era atravessada por uma infraestrutura de transporte principal era de 130 km² na Europa (20 na Bélgica a 600 na Finlândia). Em Portugal era de 140 km² (EEA, 2001).

Contudo, de 2000 até à atualidade a extensão da rede de infraestruturas, nomeadamente de infraestruturas rodoviárias, aumentou muito a pressão no território intensificando muito significativamente a fragmentação dos habitats, nomeadamente em áreas importantes para a conservação da natureza.

Desta forma face ao crescimento da rede de infraestruturas rodoviárias em Portugal no século XXI, o tamanho médio das parcelas de terra contínua que não são atualmente atravessadas por uma infraestrutura de transporte principal, será inferior aos 140 km².

De referir que grande parte destas vias atravessa zonas sensíveis tendo sido construídas sobre importantes habitats protegidos ao abrigo da Diretiva Europeia 92/42/CEE (Diretiva Habitats) e constituindo importantes barreiras à migração de espécies protegidas.

Relativamente à rede ferroviária, esta apresentava em 2006 uma extensão total de 3.613 km, dos quais 2.839 km se encontravam em exploração.

Património cultural

Portugal, pela história que possui é um país detentor de inúmeros valores de interesse patrimonial, entre os quais bens imóveis e sítios arqueológicos que atestam a passagem dos vários povos pela península ibérica. Complementarmente, os aspetos biogeográficos do território associados à ação milenar do homem tem levado à construção de paisagens culturais de especial relevância a ponto de serem classificadas como Património Mundial da humanidade.

A Convenção para a Proteção do Património Mundial, Cultural e Natural, foi adotada na Conferência Geral da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura, em 1972. À presente data, mais de 186 países aderiram a esta Convenção, tornando-a num dos instrumentos legais internacionais mais universais para a proteção do património cultural e natural.

Um local denominado Património Mundial é reconhecido pela UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura) como de importância mundial para a preservação dos patrimónios históricos e naturais de diversos países. Na 37.ª sessão do Comité do Património Mundial, entre Junho e Julho de 2013, passaram a ser 16 os sítios ou conjuntos de sítios considerados Património Mundial em Portugal.

Entre estes, e estritamente no que respeita ao património cultural, pela sua maior expressão territorial, destacam-se, no continente:

- Paisagem Cultural do Alto Douro Vinhateiro;
- Parque Arqueológico do Vale do Côa.

A Lei n.º 107/2001 de 8 de Setembro estabelece as bases da política e do regime de proteção e valorização do património cultural enquanto o Decreto-Lei n.º 309/2009, de 23 de Outubro estabelece o procedimento de classificação dos bens imóveis de interesse cultural bem como o regime jurídico das zonas de proteção e do plano de pormenor e salvaguarda.

Apesar das medidas de proteção, alguns dos locais têm vindo a sofrer pressões antropogénicas potencialmente conducentes à sua degradação e desvalorização, devido à construção de infraestruturas em áreas de salvaguarda do património. Como exemplo destaca-se a construção de infraestruturas de comunicação e de produção de energia. Entre estas, refere-se a polémica construção da barragem da Foz do Tua e dos potenciais efeitos sobre a paisagem cultural do Alto Douro Vinhateiro.

Análise SWOT

Na Tabela 16 apresenta-se a análise SWOT no que respeita ao FCD ‘Logística Sustentável’.

Tabela 16- Análise SWOT para o FCD ‘Logística sustentável’.

Pontos Fortes	Pontos Fracos
<ul style="list-style-type: none"> • Posicionamento geoestratégico de Portugal relativamente às principais rotas intercontinentais com origem/destino na Europa; • Portugal está presente em 5 dos 30 projetos Prioritários, assegurando a existência de corredores multimodais de ligações internacionais – rodoviárias, ferroviárias, marítimas e aéreas; • Elevada percentagem de realização da componente nacional da RTE-T; • Desenvolvimento de infraestruturas logísticas e de transporte que potenciarão a integração modal e o aumento da eficiência e da competitividade das cadeias internacionais de transportes; • Existência de Orientações Estratégicas para diversos sectores nomeadamente ferroviário, marítimo-portuário, e logístico que pretendem promover a eficiência de transporte, energética e ambiental; • Disponibilidade de fundos para financiar o desenvolvimento planeado das infraestruturas nomeadamente as relacionadas com transportes sustentáveis • Integração crescente das questões energéticas, ambientais e de ordenamento do território no planeamento e desenvolvimento do sector dos transportes • Existência de uma rede de infraestruturas portuárias que asseguram uma boa cobertura do território nacional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Posição periférica de Portugal em relação ao centro económico da Europa; • Fraco nível de intermodalidade do sistema de transportes; • Lacunas no sistema de infraestruturas logísticas e de integração modal • Grande dispersão, pequena dimensão e localização desordenada das estruturas de logística • Difícil interoperabilidade entre as redes ferroviárias ibéricas e entre estas e as europeias; • Fraca participação dos transportadores marítimos nacionais nos tráfegos internacionais; • Crescimento da quota de mercado do transporte rodoviário de mercadorias com impactes ambientais e energéticos negativos; • Fraca competitividade dos portos nacionais face à concorrência; • Fraca competitividade do transporte ferroviário; • Pouca expressão do transporte fluvial de mercadorias • Inadequada utilização e rentabilização da capacidade ferroviária instalada; • Desequilíbrio modal a favor do transporte rodoviário; • Atomização de empresas de transporte rodoviário de mercadorias, com peso excessivo de micro empresas, resultando em fraca organização empresarial e baixo nível de gestão; • Deficiente integração das questões dos transportes e da mobilidade sustentável nos instrumentos de gestão territorial de diferentes escalas.

Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> • Quadro Europeu de orientações baseadas em investigação técnica e científica e nas melhores práticas, favorável à introdução de reformas na governancia do sector dos transportes e suas interfaces com o desenvolvimento urbano, energia e sustentabilidade ambiental; • Quadro europeu favorável, nomeadamente através de incentivos, ao desenvolvimento da multimodalidade, com uso mais intenso dos modos de transporte mais eficientes do ponto de vista energético e ambiental; • Tendência para a internalização de custos com externalidades; • Perspetivas de desenvolvimento do Porto de Sines e constituição de um Hub no Transporte marítimo de Contentores; • Concretização e operacionalização da rede de plataformas logísticas nacionais e sua integração plena nas redes de transporte; • Potencial da utilização dos ITS no sector • Forte apoio político comunitário ao fomento do papel do caminho-de-ferro no transporte de mercadorias • Liberalização do transporte ferroviário de mercadorias • Crescente perceção dos operadores de logística do interesse em introduzir o caminho-de-ferro nas cadeias internacionais de transporte • Perspetivas de aumento do movimento portuário intracomunitário por via das restrições ao transporte rodoviário. • Aproveitamento do impulso do transporte marítimo de curta distância e da implementação das autoestradas do-mar. • Perspetivas de aumento do <i>hinterland</i> dos portos portugueses na península • Maior sensibilidade à necessidade de organização da logística urbana e micrologística • Plataformas regionais integradas numa estratégia de coesão da rede, que têm como principal objetivo o reordenamento logístico e dos fluxos de transporte 	<ul style="list-style-type: none"> • Resistência de decisores políticos e cidadãos à adoção de políticas de mobilidade sustentável; • Atrasos na concretização dos investimentos estruturantes do sector de transportes e logística • Dificuldades em diversificar clientes no transporte ferroviário de mercadorias e na concretização de novas parcerias nomeadamente com operadores de logística. Barreiras à entrada de novos operadores. • Não resolução dos problemas de integração modal, nomeadamente ao nível das acessibilidades terrestres. • Persistência do desenvolvimento lento da economia portuguesa, com efeito estagnador da procura de transportes • Dificuldades na promoção da intermodalidade

5.2.2. Efeitos decorrentes da implementação do Programa

Oportunidades e riscos do modelo programático

Tendo em consideração os Eixos Programáticos propostos pelo PO CI na Tabela 17 avaliam-se as oportunidades e os riscos do modelo programático face aos critérios de avaliação propostos para o FCD 'Logística Sustentável'.

A metodologia adotada consiste em proceder a uma apreciação descritiva orientada por um sinal (+), (-), (+-) ou (0), consoante se trate de uma oportunidade na perspetiva do respetivo FCD; um risco; simultaneamente um risco e uma oportunidade igualmente plausíveis; ou não apresentar relevância significativa para o FCD em causa.

Tabela 17- Matriz de oportunidades e riscos do PO-CI em matéria de Logística Sustentável para os critérios em análise.

Eixo programático PO CI	Sistema de transportes sustentável	Alterações Climáticas	Biodiversidade	Património Cultural
Eixo I Reforço da investigação, do desenvolvimento tecnológico e da inovação	+	+	0	0
Eixo II Reforço da competitividade das PME incluindo a redução de custos públicos de contexto	0	0	0	0
Eixo III Promoção da sustentabilidade e da qualidade do emprego	0	0	0	0
Eixo IV Promoção dos transportes sustentáveis e eliminação dos estrangulamentos nas principais redes de infraestruturas	++	++	-	-
Eixo V Reforço da capacidade institucional das autoridades públicas e das partes interessadas e da eficiência da administração pública	0	0	0	0
Eixo VI Assistência técnica	0	0	0	0

(++) o Eixo constitui uma oportunidade forte para o critério, (+) o Eixo constitui uma oportunidade relevante para o critério, (-) o Eixo constitui um risco para o critério (0) Sem relação relevante.

Em matéria de Logística Sustentável, o Eixo Programático ‘Promoção dos transportes sustentáveis e eliminação dos estrangulamentos nas principais redes de infraestruturas’ é o único que se relaciona diretamente com os quatro critérios em avaliação, constituindo oportunidades fortes ao nível do ‘sistema de transportes sustentável’ e ‘alterações climáticas’. Ao nível dos critérios ‘biodiversidade’ e ‘Património cultural’, este Eixo pode vir a constituir-se como um risco.

Na Tabela 18 apresenta-se uma síntese dos principais objetivos de ambiente e sustentabilidade, e em alguns casos das metas, constantes nos vários documentos que consubstanciam o QRE e que se relacionam mais diretamente com a avaliação pretendida para o presente FCD.

Como é possível verificar pela análise da tabela, o QRE, assente num conjunto diversificado de estratégias, preconiza para a Europa e para Portugal a necessidade de promover uma economia mais eficiente em termos de recursos, hipocarbónica e mais eficiente energeticamente (Estratégia 2020, Programa Geral de Ação da União para 2020 em matéria de ambiente, Programa Nacional de Reformas, PNAER, PNAAE, etc.). Neste contexto, o investimento e a promoção de redes de transporte promotores de uma repartição modal mais equilibrada contribui para alcançar os objetivos e metas do QRE no domínio da eficiência energética e emissões.

Em particular, a Estratégia Europeia de Adaptação às Alterações Climáticas integra preocupações específicas na capacidade de resiliência das infraestruturas de transporte e logística, nomeadamente

nas cadeias de abastecimento, no acesso a matérias-primas e no aprovisionamento energético e alimentar, e as suas repercussões na EU, resultantes das alterações climáticas. Neste contexto, torna-se pertinente a promoção de medidas de minimização das ameaças e de aproveitamento das oportunidades ao abrigo do PO, tais como a diversificação de mercados ou a abertura de mercados como resposta a momentos de emergência decorrentes de fenómenos climáticos extremos.

Tabela 18- Relação das propostas de programação Estratégica do PO CI face ao QRE em matéria de ‘Logística Sustentável’.

PO CI		QRE	
Eixo	Objetivo Estratégico	Estratégia	Objetivo de ambiente e sustentabilidade
Eixo IV	<ul style="list-style-type: none"> Melhorar as condições de transporte de mercadorias entre Portugal e o exterior, com repercussão na redução dos custos para as empresas Aumentar o peso de atividades produtoras de bens e serviços transacionáveis e internacionalizáveis e a orientação exportadora das empresas portuguesas 	Estratégia Europa 2020	<p>Promover uma economia mais eficiente em termos de recursos – mais ecológica e mais competitiva, pressupondo uma economia de baixo teor de carbono e eficiente na utilização sustentável dos recursos – Crescimento Sustentável</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aumento da eficiência energética em 20% em 2020; - Contributo nacional para a redução das emissões de gases com efeito de estufa (GEE) ao nível europeu em 20% em 2020.
		Programa Geral de Ação da União para 2020 em matéria de ambiente	<p>Tornar a União uma economia hipocarbónica, eficiente na utilização dos recursos, verde e competitiva;</p> <p>Proteger os cidadãos da União contra pressões de carácter ambiental e riscos para a saúde e o bem-estar.</p>
		Estratégia Europeia de Adaptação às Alterações Climáticas	<p>Reforçar a capacidade de resistência dos setores económicos e políticos mais importantes aos efeitos das alterações climáticas</p> <p>Assegurar infraestruturas mais resilientes.</p>
		Roteiro para uma Europa eficiente em termos de recursos	Promover a eficiência geral do setor dos transportes
		Programa Nacional de Reformas	<p>Aumento da eficiência energética em 20% (9,8% em 2015)</p> <p>Contributo nacional para a redução das emissões de gases com efeito de estufa ao nível europeu em 20% em 2020.</p>
		Acordo de parceria	<p>Promover transportes sustentáveis e eliminar estrangulamentos nas redes de infraestruturas</p> <p>Apoiar a transição para uma economia com baixas emissões de carbono em todos os setores</p>
		PNPOT	Reforçar a competitividade territorial de Portugal e a sua integração nos espaços ibérico, europeu, atlântico e global
		Estratégia Nacional do Mar	<p>Concretizar o potencial económico, geoestratégico e geopolítico do território marítimo nacional, tornando o mar num ativo com benefícios económicos, sociais e ambientais permanentes;</p> <p>Criar condições para atrair investimento, nacional e internacional, em todos os setores da economia do mar, promovendo o crescimento, o emprego, a coesão social e a integridade territorial, e aumentando, até 2020, a contribuição direta do setor Mar para o PIB nacional em 50%.</p>
		PNAER e PNAEE	<p>Reduzir significativamente as emissões de gases com efeito de estufa;</p> <p>Aumentar a eficiência energética da economia;</p>

PO CI	QRE
Plano Estratégico dos Transportes 2011-2015* Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas 2014-2020*	Sistema de transportes que contribua para a coesão social e territorial, para uma economia nacional robusta e bem integrada a nível europeu e mundial, cómodo e seguro, respeitador do ambiente e eficiente do ponto de vista energético.

*Não publicado

Por outro lado, este eixo dá resposta direta aos objetivos e medidas propostas pelo QRE ao nível do investimento em transportes nomeadamente do 'Roteiro para uma Europa eficiente em termos de recursos', do próprio acordo de parceria e do plano estratégico dos transportes. Este tipo de investimento terá repercussões na competitividade económica do país promovendo a sua integração no espaço europeu e até global (PNPOT, PET e Estratégia Nacional do Mar).

Acresce ainda que a aposta em sistemas de transporte multimodais, com preocupações de minimização das emissões de poluentes atmosféricos, vai de encontro aos princípios preconizados na nova Estratégia para um Ar Mais Limpo definida pela Comissão Europeia.

Avaliação do programa de execução

O PO CI propõe um conjunto de ações que têm como meta alcançar os objetivos específicos que dão resposta ao modelo programático proposto permitindo integrar Portugal na RTE-T, reforçando a conectividade externa do território, promovendo a interoperabilidade dos eixos ferroviários integrantes da RTE-T e, em simultâneo, potenciando ganhos ambientais relevantes.

Este eixo aciona as seguintes prioridades de investimento, a cada uma das quais corresponde um objetivo específico conforme Tabela 19:

- Concessão de apoio ao espaço único europeu de transportes multimodais, mediante o investimento na rede transeuropeia de transportes (RTE-T) (Objetivo específico 1);
- Desenvolvimento e melhoria de sistemas de transportes ecológicos e de baixo teor de carbono, incluindo as vias navegáveis interiores e o transporte marítimo, os portos e as ligações multimodais (Objetivo específico 2);
- Desenvolvimento e a reabilitação de sistemas ferroviários abrangentes, de elevada qualidade e interoperáveis e promoção de medidas de redução do ruído (Objetivo específico 3).

Constituem oportunidades fortes deste Eixo:

- Melhorar a conectividade de Portugal com o resto da Europa e do Mundo através do desenvolvimento da Rede Transeuropeia de Transportes;
- Contribuir para a redução global dos custos associados ao transporte de mercadorias, em especial para as empresas exportadoras;

- Melhorar a competitividade e sustentabilidade do sistema ferroviário no transporte de mercadorias;
- Tornar o sistema portuário mais eficiente e desenvolver as Autoestradas do Mar;
- Promover o desenvolvimento de uma rede de plataformas logísticas que potencie a concentração de cargas, gerando uma utilização mais eficiente das infraestruturas da RTE-T;
- Contribuir para a redução global dos custos associados ao transporte de mercadorias, em especial para as empresas exportadoras, tornando o sistema portuário mais eficiente, desenvolvendo as Autoestradas do Mar e promovendo o desenvolvimento de uma rede de plataformas logísticas que potencie a concentração de cargas;
- Melhorar a competitividade e sustentabilidade do sistema ferroviário no transporte de mercadorias;
- Contribuir para a redução global dos custos associados ao transporte de mercadorias, em especial para as empresas exportadoras.
- Redução das externalidades ambientais associadas ao transporte de mercadorias, nomeadamente as relacionadas com as alterações climáticas;
- Desenvolvimento de infraestruturas, relacionadas com o transporte de mercadorias, mais resilientes e adaptadas a lidar com impactes das alterações climáticas.

Tabela 19- Avaliação de oportunidades e riscos do PO CI por objetivo específico do Eixo IV.

Objetivo específico	Territórios Alvo	Tipo de ações a financiar	Critérios			
			Sistema de transportes sustentável	Alterações Climáticas	Biodiversidade	Património Cultural
1. Desenvolvimento dos sistemas, equipamentos e infraestruturas de transportes e logística inseridas nas Redes Transeuropeias de Transportes	Continente Regiões autónomas Madeira e Açores	Projetos que promovam o desenvolvimento, a competitividade, a reabilitação, a segurança, a sustentabilidade económica e ambiental, a interoperabilidade, intermodalidade e acessos dos sistemas e infraestruturas de transportes e logística, inseridos na Rede Transeuropeia de Transportes, designadamente nos seguintes domínios: Ferroviário; Marítimo-portuário e fluvial; Plataformas multimodais; Autoestradas do Mar; Rodoviário na região autónoma da Madeira e para a construção da via rápida Estreito de Câmara de Lobos – Câmara de Lobos	++	++	-	-
		Desenvolvimento de sistemas inteligentes e de informação, de gestão de tráfego, de segurança e de gestão de cadeias logísticas inseridos nas Redes Transeuropeias de Transportes	++	++	0	0
2. Desenvolvimento dos sistemas, equipamentos e infraestruturas de transporte e logística com	Regiões autónomas Madeira e Açores	Projetos que promovam o desenvolvimento, a competitividade, a reabilitação, a segurança, a sustentabilidade económica e ambiental, a interoperabilidade, intermodalidade e acessos dos	++	++	-	-

Objetivo específico	Territórios Alvo	Tipo de ações a financiar	Critérios			
			Sistema de transportes sustentável	Alterações Climáticas	Biodiversidade	Património Cultural
baixas emissões de carbono		sistemas e infraestruturas de transportes e logística com baixas emissões de carbono, designadamente nos seguintes domínios (incluindo as infraestruturas e componentes não inseridas nas RTE-T): Marítimo-portuário e fluvial; Autoestradas do Mar; Plataformas logísticas multimodais				
		Apoiar o desenvolvimento de sistemas inteligentes e de informação, de gestão de tráfego, de segurança e de gestão de cadeias logísticas no transporte marítimo-portuário e fluvial, Autoestradas do Mar e plataformas logística	++	++	0	0
3. Promover a competitividade do sistema ferroviário	Norte, Centro e Alentejo	Projetos que promovam o desenvolvimento, a competitividade, a reabilitação, a segurança, a sustentabilidade económica e ambiental, a interoperabilidade e intermodalidade dos sistemas e infraestruturas de transportes ferroviário pesado (incluindo não RTE-T)	++	++	0	0

(++)oportunidade forte para o critério, (+) oportunidade relevante para o critério, (-) risco para o critério (0) Sem relação relevante.

Na globalidade, o conjunto de ações preconizadas traduz-se em feitos positivos significativos para os critérios de análise ‘sistema de transportes sustentável’ e ‘alterações climáticas’: prevêem-se ações potenciadoras da intermodalidade entre modos de transporte, promovendo a captação de tráfego de mercadorias através de modos de transporte com menores externalidades ambientais, como sejam o transporte ferroviário e o transporte marítimo, ou seja uma repartição modal mais eficiente. Por conseguinte espera-se uma redução significativa nas emissões de gases com efeito de estufa (CO₂) no setor do transporte de mercadorias.

A reabilitação do sistema ferroviário e a implementação de sistemas inteligentes de informação, gestão de tráfego e de cadeias logísticas, colmata diversos constrangimentos e lacunas do sistema ferroviário nacional. Estes aspetos, além das vantagens no quadro da promoção da competitividade e da internacionalização da economia portuguesa e do papel de alavanca da competitividade do país, contribuem para a sustentabilidade ambiental do país.

O potencial investimento em infraestruturas para fecho da malha rodoviária poderá, no entanto, implicar o aumento de externalidades ambientais, nomeadamente de questões relacionadas com a emissão de GEE.

Constituem riscos deste eixo:

- A potencial fragmentação de habitats devido à construção de infraestruturas de logística e infraestruturas lineares de transporte rodoviário e ferroviário;
- A potencial afetação de áreas de salvaguarda de património cultural devido à construção de infraestruturas de logística e de transporte rodoviário e ferroviário.

A potencial construção de novas infraestruturas rodoviárias e ferroviárias poderá traduzir-se num incremento ao nível da fragmentação do território, com potencial para destruir habitats classificados, fomentar barreiras à migração de espécies da fauna e afetar áreas de salvaguarda de proteção cultural.

5.3. Produção sustentável

Com este FCD pretende-se avaliar a adoção de padrões de produção conducentes a uma economia ambientalmente mais sustentável. Trata-se de uma avaliação que se relaciona sobretudo com o sucesso das medidas de I&I, qualificação de recursos humanos ou de novos modelos de gestão preconizadas ao abrigo do PO CI e na forma como estas se repercutirão no meio empresarial.

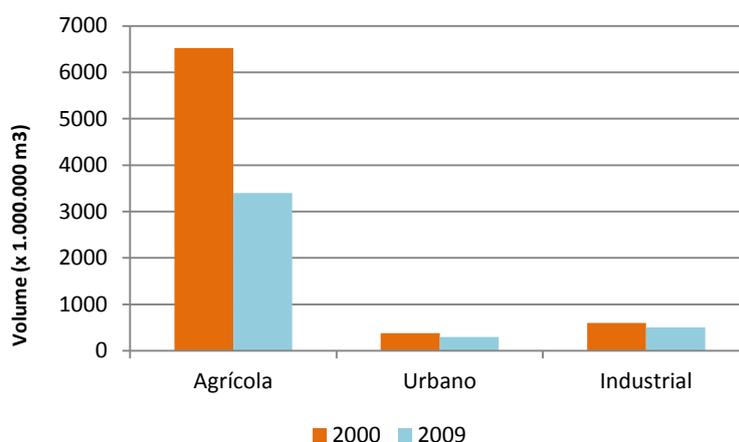
Esta avaliação é realizada tendo por base 4 critérios de análise 'água', 'poluentes atmosféricos', 'resíduos' e 'eficiência energética'.

5.3.1. Análise tendencial

Eficiência no uso da água

Em 2000, Portugal apresentou uma procura anual de água no território continental estimada em cerca de 7.500 milhões m³ no conjunto dos três setores: urbano, agrícola e industrial, tendo o setor agrícola sido, em termos de volume, o maior consumidor (> 80%). O setor industrial representou cerca de 5% da procura.

Contudo, entre 2000 e 2009 embora a repartição entre setores não se tenha alterado de forma relevante, a procura total reduziu-se significativamente (4.199 milhões m³) na medida em que as entidades gestoras de distribuição de água fizeram um esforço considerável para reduzir as perdas nos sistemas de transporte e distribuição (Figura 8).



PNA 2002 e PNA 2010 (versão preliminar)
Figura 8 – Variação da procura de água entre 2000 e 2009.

No entanto, em pleno século XXI nem toda a água captada é aproveitada existindo uma parcela importante de desperdício associada a perdas e ao uso ineficiente da água para os fins previstos. Esta ineficiência comporta elevados prejuízos ambientais, sociais e económicos.

Segundo o Plano Nacional da Água (PNA 2002), em 2000, no setor industrial o desperdício de água representava 30% contra os 40 % dos setores urbano e agrícola. No entanto, nos últimos anos, a aplicação de medidas nos vários setores, nomeadamente no setor industrial, tem proporcionado a melhoria da eficiência do uso da água. Neste contexto destacam-se as indústrias abrangidas pelo regime PCIP (Prevenção e Controlo Integrados de Poluição) que representando o tipo de indústrias mais consumidoras de água, estão obrigadas a planos de melhoria e a relatórios ambientais anuais.

Apesar das melhorias verificadas, nomeadamente no setor industrial existem ainda oportunidades para uma melhoria significativa do consumo de água.

Segundo o PNUEA, até 2020 pretende-se

- Melhorar a eficiência de utilização da água, sem pôr em causa as necessidades vitais e a qualidade de vida das populações, bem como o desenvolvimento do país, tendo como objetivos complementares a redução da poluição das massas de água e a redução do consumo de energia;
- Promover o Uso Eficiente da Água em Portugal, contribuindo para a minimização dos riscos decorrentes da carência de água em situação hídrica normal, potenciada durante os períodos de seca;
- Contribuir para a consolidação de uma nova cultura da água em Portugal que valorize de forma crescente este recurso, atribuindo-lhe a importância devida no desenvolvimento humano e económico e contribuindo para a preservação do meio natural, numa ótica de desenvolvimento sustentável.

O PNUEA apresenta como meta, para o setor industrial em 2020 reduzir o desperdício de água no setor industrial para 15%, ou seja, alcançar uma eficiência¹⁴ de uso da água de 85%.

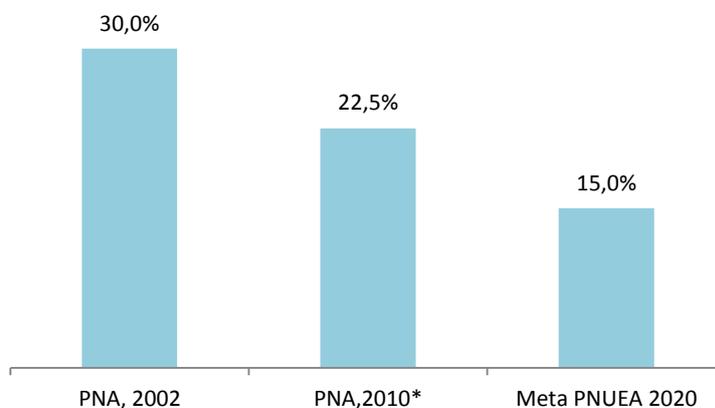


Figura 9 – Ineficiência (desperdício) nacional no uso da água no setor industrial.

Emissão de poluentes atmosféricos

Os principais instrumentos regulatórios para prosseguir o objetivo de redução das emissões de substâncias acidificantes e eutrofizantes são o Protocolo de Gotemburgo e a “Diretiva Tetos”, transposta para o ordenamento jurídico português através do Decreto-Lei n.º 193/2003, de 22 de agosto, que fixa os níveis máximos de emissão a atingir em 2010 para o SO₂, os NO_x e o NH₃, estabelecendo também a obrigação de desenvolver um programa para a redução destes poluentes. Foi assim criado o Programa dos Tetos de Emissão Nacionais para 2010 (PTEN), aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 103/2007, de 6 de agosto.

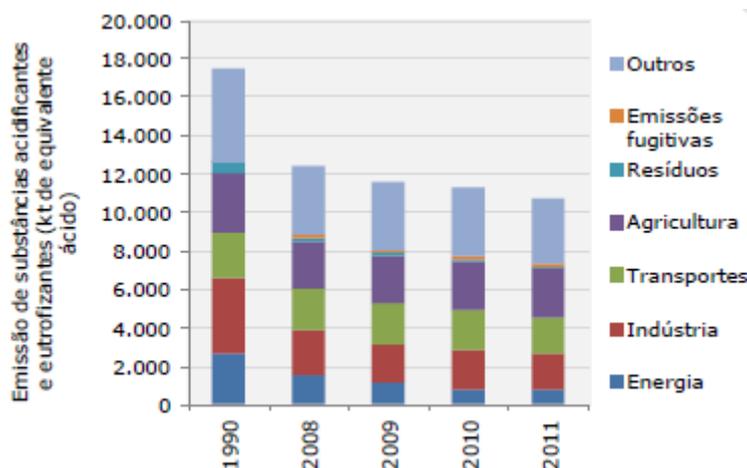
A revisão do Protocolo de Gotemburgo para 2020 (Decisão EB nº 2012/2) estabelece novos compromissos de redução de emissões de gases acidificantes e precursores do ozono, assim como de partículas finas. Neste contexto, a União Europeia compromete-se a reduzir as emissões de SO₂, NO₂, NH₃, COV, PM2.5, em 59%, 42%, 6%, 28% e 22%, respetivamente. Em Portugal, o compromisso de redução das emissões em 2020 relativamente a 2005, define um valor de 63% para o SO₂, 36% para o NO₂, 7% para o NH₃, 18% para os COV e 15% para as PM2.5.

Este Programa identificou os principais sectores responsáveis pela emissão de gases acidificantes: o sector da energia pelas emissões de SO₂, o sector dos transportes pelas emissões de NO_x e os sectores da agricultura e da pecuária pelas emissões de NH₃.

De acordo com o Relatório do Estado do Ambiente 2013 (APA, 2013), em 2011 foram emitidas 47 kt de SO₂, 176 kt de NO_x e 47 kt de NH₃. À semelhança do que tem sido registado nos últimos anos, o NO_x foi o gás que em 2011 maior peso teve no total das emissões de substâncias acidificantes

¹⁴ A eficiência de utilização da água mede até que ponto a água captada da natureza é utilizada de modo otimizado para a produção com eficácia do serviço desejado. Eficiência de utilização da água (%) = Consumo útil/ Procura efetiva x 100 sendo o Desperdício (%) = 100 - Eficiência (%).

(47,5%), seguido do NH₃ (34,2%) e finalmente do SO₂ (18,3%). Globalmente, entre 1990 e 2011, as emissões de substâncias acidificantes tiveram uma redução de 41,6%, para a qual contribuiu especialmente a grande diminuição nas emissões de SO₂, com uma redução específica de 71%.



Fonte: APA, 2013

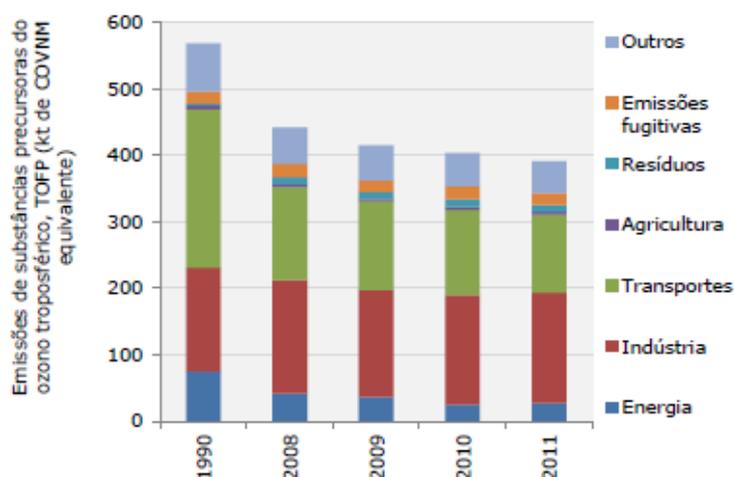
Figura 10 – Emissões de substâncias acidificantes e eutrofizantes, por poluente e por sector de atividade.

Relativamente à comparação das emissões das substâncias acidificantes e eutrofizantes com os tetos de emissão impostos pelo Protocolo de Gotemburgo e pela “Diretiva Tetos”, verifica-se que em 2011 todas elas se encontraram abaixo dos valores estabelecidos. Relativamente ao NH₃, em 1990 as emissões nacionais já eram inferiores aos dois tetos fixados, enquanto no caso do SO₂ desde 1999 que as emissões respeitam as duas metas. No que respeita ao NO_x, a meta do Protocolo de Gotemburgo é cumprida desde 2003 e a da Diretiva Tetos desde 2006.

Os principais instrumentos regulatórios nacionais e internacionais que têm por objetivo a redução da emissão de substâncias precursoras do ozono troposférico são o Protocolo de Gotemburgo e a “Diretiva Tetos”, a qual foi transposta para o ordenamento jurídico português através do Decreto-Lei n.º 193/2003, de 22 de agosto, que fixa os níveis máximos de emissão a atingir até 2010 para os óxidos de azoto e para os compostos orgânicos voláteis não metânicos, estabelecendo também a obrigação de desenvolver um programa para a redução destes poluentes. Foi assim criado o Programa para os Tetos de Emissão Nacionais (PTEN) para 2010, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 103/2007, de 6 de agosto. Este Programa identificou como principal responsável pela emissão de COVNM, gerados pela utilização de solventes e na refinação, armazenagem e distribuição de produtos petrolíferos, os sectores da indústria e refinação; e como principal emissor de NO_x o sector dos transportes.

De acordo com o Relatório do Estado do Ambiente 2013, constata-se que as emissões de COVNM permaneceram inalteradas de 2010 para 2011, com o valor aproximado de 177 kt. As emissões de NO_x, por seu lado, sofreram uma redução de 10 kt, passando de 186 kt em 2010 para 176 kt em 2011. Estes valores sagraram-se, respetivamente, numa redução de 39% para os COVNM e 23% para os NO_x, desde 1990. O valor do Potencial de Formação do Ozono Troposférico, que traduz as emissões agregadas destes compostos, diminuiu aproximadamente 31% desde 1990.

Procedendo à análise das emissões destes poluentes por sector de atividade económica, constata-se que as melhorias mais significativas foram obtidas nos sectores da energia e nos transportes, com uma redução de cerca de 64% e 50%, respetivamente. Em contrapartida, o sector industrial apresentou um aumento de 6% nas emissões destes poluentes em relação a 1990, sendo o sector que em 2011 mais contribuiu para a formação do ozono na troposfera (Figura 11).

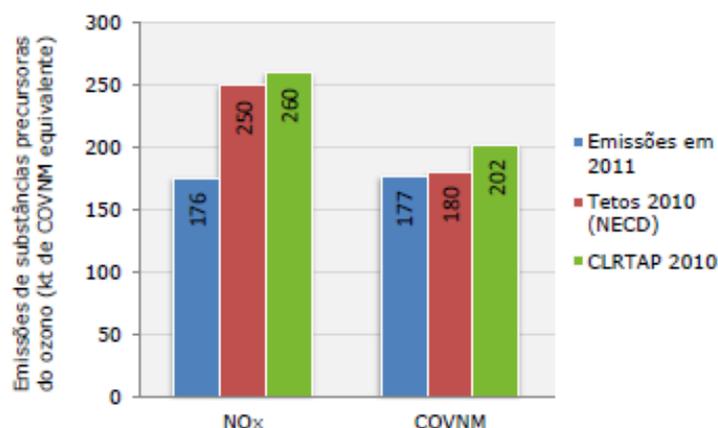


Fonte: APA, 2013

Figura 11- Emissões de substâncias precursoras do ozono troposférico, por poluente e por sector de atividade.

Procedendo à análise das emissões destes poluentes por sector de atividade económica, constata-se que as melhorias mais significativas foram obtidas nos sectores da energia e nos transportes, com uma redução de cerca de 64% e 50%, respetivamente. Em contrapartida, o sector industrial apresentou um aumento de 6% nas emissões destes poluentes em relação a 1990, sendo o sector que em 2011 mais contribuiu para a formação do ozono na troposfera.

A Figura 12 ilustra o nível de emissões destes compostos relativamente aos tetos estabelecidos pelo Protocolo de Gotemburgo e pela “Diretiva Tetos”. Em 2011 foram emitidas 176 kt de NO_x e 177 kt de COVNM, ambos valores inferiores aos tetos fixados, o que significa que Portugal se mantém abaixo dos limites máximos estabelecidos para a emissão de substâncias precursoras do ozono troposférico.



Fonte: APA, 2013

Figura 12- Comparação das emissões em Portugal em 2011, com tetos de emissão europeus e internacionais.

Produção de resíduos

Os resíduos são originados pelas atividades de produção e consumo que têm lugar na sociedade. Estas atividades recorrem aos recursos naturais (matérias-primas e energia) as quais entram no ciclo económico desempenhando uma determinada função ou serviço. Posteriormente, caso não sejam reaproveitados, estes recursos retornam ao ambiente sob a forma de resíduos que constituem desperdícios das referidas atividades.

Existe assim uma relação estreita entre o consumo de matérias-primas e a produção de resíduos. No entanto, esta interação pode não ser linear nem direta, na medida em que a relação entre os fluxos de entrada (matéria prima) e os fluxos de saída da economia (resíduos) depende de vários fatores, incluindo a estrutura da economia, a dimensão da população, os padrões de produção e consumo e os próprios padrões de reutilização e reciclagem¹⁵.

Nos anos 70 e 80 a política de gestão de resíduos no contexto europeu estava mais vocacionada para os processos de eliminação da poluição e de tecnologias de fim de linha (tal como consagrado no 1º, 2º e 3º planos de ação em matéria de ambiente da UE e na própria Lei de Bases do Ambiente). A partir dos anos 90 com a introdução dos princípios de desenvolvimento sustentável, o setor da gestão de resíduos vocacionou-se para os produtos e uso de recursos (4º, 5º e 6º PAA). Foi neste período que em Portugal se criou o Instituto dos Resíduos, se publicou legislação relacionada com o regime jurídico de gestão de resíduos e diversos planos setoriais de gestão de resíduos, entre eles o Plano Estratégico de Gestão dos Resíduos Industriais (1999).

Já no século XXI o enfoque das políticas europeias de gestão de resíduos foi no sentido do uso de recursos, na prevenção e estratégias de consumo mais sustentáveis e na criação de sinergias entre diversos ciclos de vida. Esta visão foi consubstanciada no 6º PAA (2002-2010), intitulado “O nosso futuro, a nossa escolha” (Decisão n.º 1600/2002/CE, de 22 de Julho) o qual constituiu a mudança de paradigma nas políticas em matéria de resíduos. O objetivo principal da UE para a área dos recursos naturais e dos resíduos passou a ser: *«...garantir uma maior eficiência na utilização dos recursos e uma melhor gestão de recursos e resíduos, a fim de assegurar padrões de produção e de consumo mais sustentáveis, dissociando desse modo a utilização dos recursos e a produção de resíduos da taxa de crescimento económico, visando assegurar que o consumo de recursos renováveis e não renováveis não ultrapasse a capacidade de carga do ambiente.»*

Atualmente vários são os instrumentos que no contexto europeu e no âmbito da Estratégia Europa 2020 vão no sentido da promoção da produção eficiente e da transformação dos resíduos em recursos, apostando-se neste contexto na investigação e na inovação (Estratégia Europa 2020, Roteiro para uma Europa eficiente em termos de recursos; Programa Geral de Ação da União para 2020 em matéria de ambiente), visões partilhadas pela atual política nacional de resíduos consubstanciada pelo PNGR.

¹⁵ Conforme proposta de Plano Nacional de Gestão de Resíduos 2011-2020.

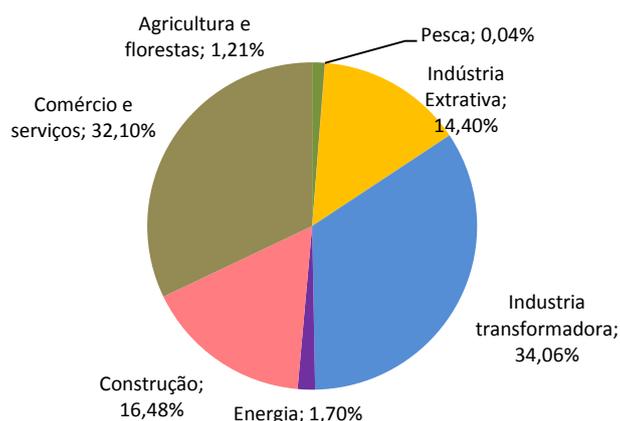
A associação estreita entre recursos e resíduos apela assim a uma abordagem da prevenção e gestão dos resíduos num contexto alargado de gestão de recursos naturais e das políticas de produção e consumo. Nesta medida, os problemas relacionados com os resíduos não resultam apenas da sua produção mas também do seu insuficiente reaproveitamento como materiais úteis.

Promover o fecho dos ciclos dos materiais é um aspeto fundamental para garantir uma gestão de resíduos mais sustentável, direcionando as perdas (materiais e energéticas) para novas aplicações produtivas. Este aspeto permite reduzir a pressão sobre os recursos naturais e sobre a capacidade da natureza para regenerar os resíduos.

É neste contexto que a Diretiva-quadro em matéria de resíduos¹⁶ defende o reforço da prevenção dos resíduos, a introdução de uma abordagem que considere todo o ciclo de vida dos produtos e materiais (e não apenas a fase de produção de resíduos) e a redução dos impactes ambientais associados à produção e gestão dos resíduos. Reforça a necessidade de valorização dos resíduos e a sua utilização com vista a preservar os recursos naturais e a aumentar o valor económico dos resíduos, tendo introduzido os conceitos de subproduto e de fim do estatuto de resíduo.

Atualmente a sociedade é ainda profundamente ineficiente na forma como usa os seus recursos materiais, sendo que apenas uma fração muito reduzida dos materiais constituintes dos produtos em fim de vida é reintroduzida no sistema económico. Neste contexto, a sociedade em geral tem ainda um longo percurso para concretizar este desígnio.

Entre 2004 e 2009, Portugal gerou 172 milhões de toneladas de resíduos sectoriais. Os resíduos perigosos representaram cerca de 11%, ao longo do período em análise. Analisando a Figura 13 verifica-se que no período os sectores da “Indústria Transformadora” e do “Comércio e Serviços” geraram cerca de 2/3 dos resíduos sectoriais. A “Indústria extrativa”, embora com menor peso, tem evidenciado ao longo do período em análise uma dinâmica de crescimento.

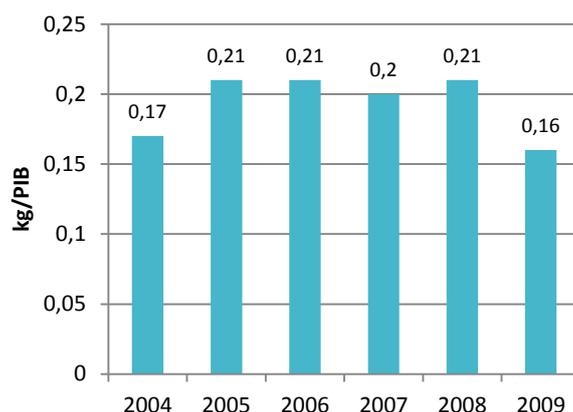


Fonte: INE, 2010: Gestão de resíduos em Portugal 2004-2009.

Figura 13 – Estrutura de produção de resíduos por atividades económicas (2004-2009).

¹⁶ Diretiva n.º 2008/98/CE, de 19 de Novembro.

O *rácio* obtido a partir das quantidades de resíduos gerados por unidade do PIB traduz o grau de eficiência da economia em geral. Assim, a economia será tanto mais eficiente quanto menor for a quantidade de resíduos por unidade de PIB. Pela análise da Figura 14 verifica-se que no período em causa o valor mais frequente é 0,21. O ano de 2009 surge como o mais eficiente em termos ambientais, na medida em que este resultado foi influenciado pela queda da produção em geral e em particular do sector da construção que, face a 2008, gerou menos 5 milhões de toneladas de resíduos (INE, 2010).



Fonte: INE, 2010: Gestão de resíduos em Portugal 2004-2009.

Figura 14 – Resíduos gerados por unidade de PIB (2004-2009) (a preços constantes de 2004).

A evolução deste indicador depende de dois fatores: evolução da quantidade de resíduos produzidos a nível nacional, ou seja, depende diretamente do comportamento do indicador que serve para avaliar o cumprimento do Objetivo Estratégico do PNGR ‘redução da produção de resíduos’ e da própria evolução da atividade económica nacional. Para 2020, a meta estabelecida é de 0,13 t de resíduo produzido/k€ de riqueza gerada.

Além do mais, aumentar a **integração de resíduos na economia** (indicador medido pelo quociente entre a preparação para reutilização e reciclagem e a produção de resíduos) é um aspeto fulcral na medida em que esta relação fornece uma medida do nível de promoção do fecho dos ciclos dos materiais no país, sendo o valor de referência relativo a 2009 de 41,7%. A meta estabelecida para 2020 (70% do total de resíduos produzidos em Portugal sejam preparados para reutilização e reciclados) pressupõe uma trajetória de convergência com alguns países que apresentaram maiores níveis de valorização de resíduos na Europa (Tabela 20).

Para além deste indicador na Tabela 20 apresentam-se (no âmbito do PNGR) um conjunto de outros indicadores e respetivas metas a alcançar até 2020, quer ao nível da promoção da eficiência da utilização de recursos naturais na economia quer ao nível da redução dos impactes adversos decorrentes da produção e gestão de resíduos.

Tabela 20- Metas estratégicas a alcançar (2011-2020).

Objetivo estratégico 1 - Promover a eficiência da utilização de recursos naturais na economia			
Meta estratégica	Indicador de realização	Valor de referência	Meta 2020
1. Dissociar o crescimento económico do consumo de materiais	PIB a preços constantes ¹⁷ /CIM* (k€/t)	0,75 (ano 2007)	0,93
2. Dissociar o crescimento económico da produção de resíduos	Produção de resíduos/ PIB a preços constantes ¹⁸ (t/k€)	0,18	0,13
3. Aumentar a integração de resíduos na economia	(Preparação para reutilização + Reciclagem)/(Produção de resíduos) (%)	41,7%	70,0%
Objetivo estratégico 2 - Prevenir ou reduzir os impactes adversos decorrentes da produção e gestão de resíduos			
1. Reduzir a produção de resíduos	Produção de resíduos (2009 = índice 100)	100 (28,8 Mt)	80,0
2. Reduzir a quantidade de resíduos eliminados	Eliminação de resíduos (2009 = índice 100)	100 (15,2 Mt)	38,07
2. Reduzir a quantidade de resíduos eliminados	Mt CO _{2eq} emitidos para atmosfera pelo sector de gestão de resíduos	7,69 (ano 2007)	5,68

CIM - Consumo Interno de Materiais

Fonte: Proposta de Plano Nacional de Gestão de Resíduos.

Para alcançar as metas propostas é fundamental que a indústria, enquanto setor responsável pela produção de resíduos, incremente significativamente a quantidade de resíduos que é reintroduzida na economia sob a forma de materiais ou energia. Por outro lado, medidas de eco-eficiência e inovação que venham a ser apoiadas ao abrigo da programação dos fundos comunitários são fundamentais ajudar a alcançar as metas referidas.

Eficiência energética

No contexto das políticas europeias de energia e de combate às alterações climáticas foi adotado, em dezembro de 2008, o Pacote “Energia-Clima” (ou Pacote “20-20-20”), que estabelece, para 2020, a redução de 20% do consumo de energia primária, relativamente aos níveis de 1990.

A nível nacional, a Resolução do Conselho de Ministros n.º 20/2013, de 10 de abril, aprovou o Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética para o período 2013-2016 (Estratégia para a Eficiência Energética – PNAEE 2016) e o Plano Nacional de Ação para as Energias Renováveis para o período 2013-2020 (Estratégia para as Energias Renováveis - PNAER 2020). No horizonte de 2020 é fixado um objetivo geral de redução do consumo de energia primária de 25% e um objetivo específico para a Administração Pública de redução de 30%. Para 2016, o PNAEE estima uma poupança induzida de 1 501 ktep, correspondente a uma redução do consumo energético de aproximadamente 8,2%

¹⁷ Ano base 2006, preços constantes.

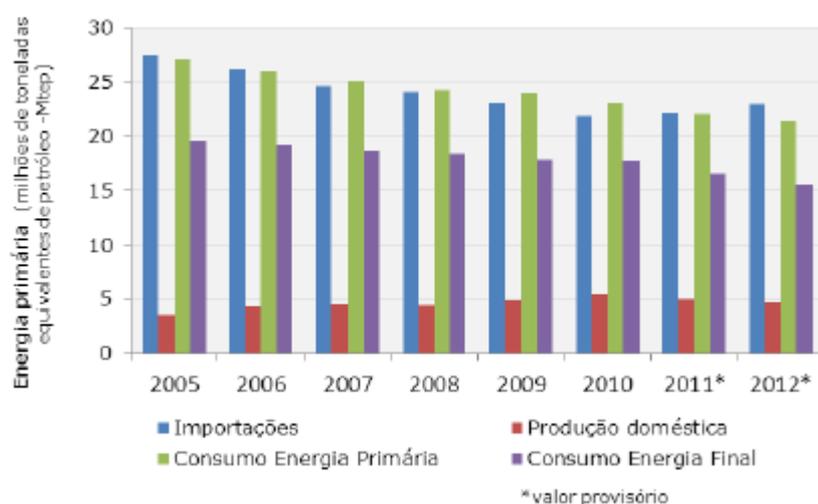
¹⁸ Ano base 2006, preços constantes

relativamente à média do consumo verificada no período entre 2001 e 2005, o que se aproxima da meta definida pela UE de 9% de poupança de energia até 2016 (Diretiva 2006/32/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de abril).

O PNAEE 2016 abrange seis áreas específicas: Transportes, Residencial e Serviços, Indústria, Estado, Comportamentos e Agricultura. No que diz respeito à área da Indústria, esta é abrangida por um programa designado por um Sistema de Eficiência na Indústria, que inclui a revisão do SGCI (Sistema de Gestão dos Consumos Intensivos de Energia), continuando a destacar-se as medidas transversais no setor industrial e outras medidas setoriais para a eficiência no processo industrial.

De acordo com a análise do balanço energético nacional, no período 2005-2012, constante no Relatório do Estado do Ambiente 2013, observa-se um grande peso das importações de energia, com evolução decrescente até 2010 mas aumentando em 2011 e 2012, compensando a perda de produção doméstica, que apresentou um comportamento inverso: aumentou entre 2005 e 2010 (passando de 3,51 Mtep para 5,52 Mtep), tendo depois diminuído em 2011 e 2012.

Relativamente ao consumo energético, verifica-se uma constante diminuição nos consumos de energia primária e de energia final. Em 2012, estima-se uma redução de 2,8% no consumo de energia primária e de 5,7% no consumo de energia final, face a 2011 (com o consumo de eletricidade a apresentar uma queda de 2,8%, o consumo de petróleo e derivados uma diminuição de 11,4% e o consumo de gás natural um aumento de 3,8%), fruto não só do impacto de medidas de eficiência energética entretanto adotadas, mas também da recessão económica que alterou significativamente os padrões nacionais de consumo de energia primária e as expectativas de evolução até 2020.

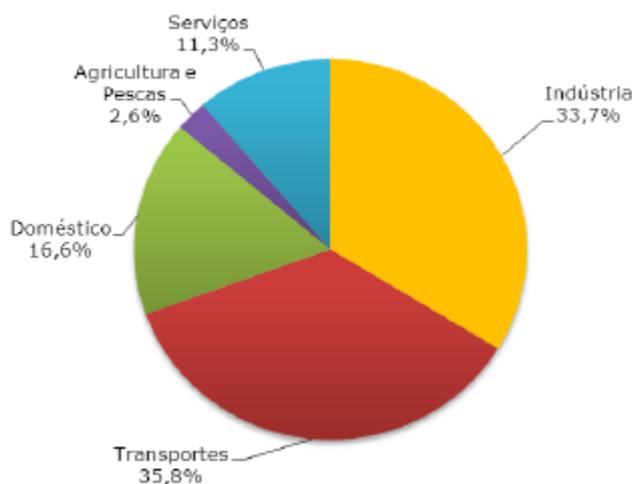


Fonte: DGEG, 2013; APA, 2013

Figura 15 - Evolução do balanço energético: importações, produção doméstica e consumos de energia primária e de energia final.

Em 2011, o peso do consumo de energia final nos principais sectores de atividade económica foi de 35,8% nos transportes, 33,7% na indústria, 16,6% no sector doméstico, 11,3% nos serviços e 2,6% na

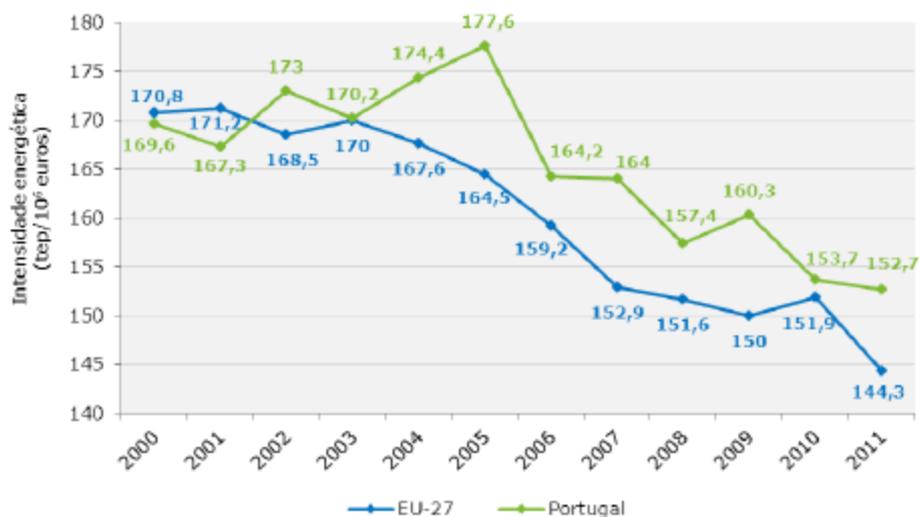
agricultura e pescas. Constatou-se assim uma forte incidência dos sectores dos transportes e indústria no consumo de energia final.



Fonte: DGEG, 2013; APA, I.P., 2013.

Figura 16 - Consumo de energia final por sector, em 2011.

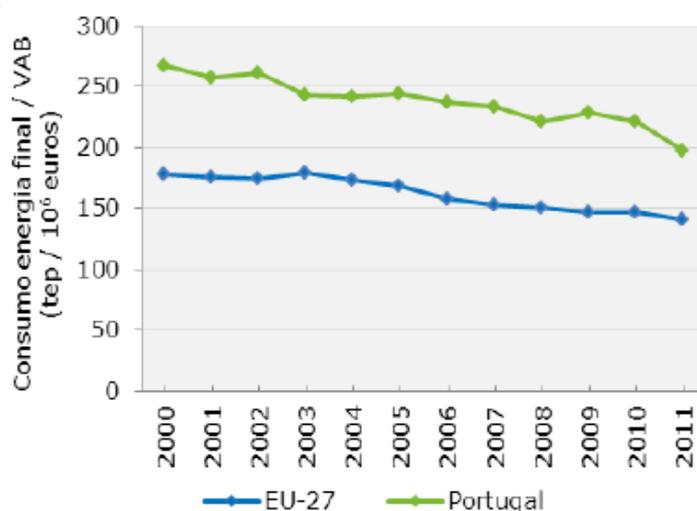
Em 2011, Portugal apresentou uma intensidade energética de 152,7 tep/10⁶ euros de PIB, enquanto a média da UE-27 foi de 144,3 tep/10⁶ euros de PIB. A intensidade energética da energia primária tem vindo a decrescer substancialmente nos últimos anos, encontrando-se em linha com a média da UE-27, mas este valor oculta um resultado menos positivo quando se considera a intensidade energética da energia final. De facto, o elevado investimento feito por Portugal em energias renováveis e o reduzido consumo energético no sector residencial, comparativamente com o resto da Europa, encobrem uma intensidade energética da economia produtiva superior à média da União Europeia, sugerindo um maior esforço de intervenção no âmbito do PNAEE e o necessário cumprimento das metas de incorporação de energias renováveis no âmbito do Plano Nacional de Ação para as Energias Renováveis para o período 2013-2020 (PNAER 2020).



Fonte: EUROSTAT, 2013.

Figura 17 - Intensidade energética da economia, em Portugal e na UE-27.

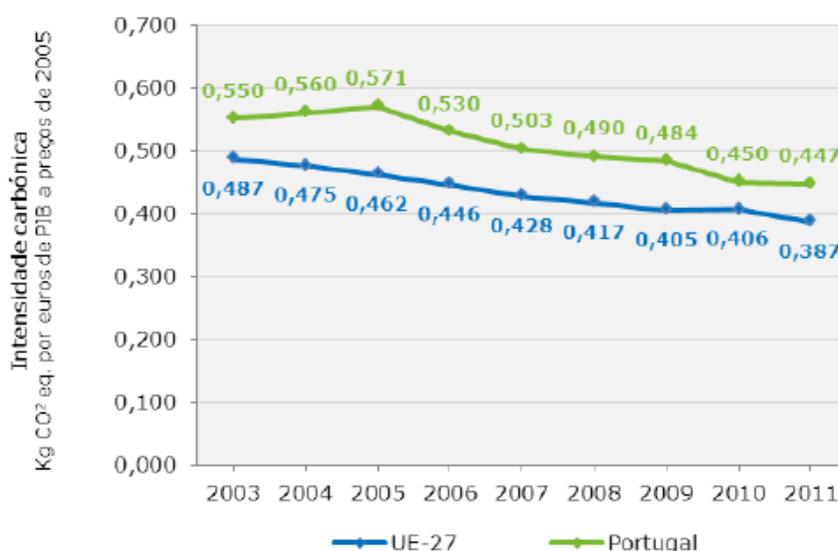
Em 2011, a intensidade energética da indústria em Portugal foi superior à média da UE-27, correspondendo a 197 tep/10⁶ euros de VAB em Portugal e 141 tep/10⁶ euros de VAB na UE-27.



Fonte: INE, I.P., 2013.

Figura 18 - Intensidade energética na indústria.

De acordo com o Relatório do Estado do Ambiente 2013, em 2011, Portugal emitiu 0,447 kg CO₂e por euros de PIB a preços constantes de 2005, apresentando uma intensidade carbónica acima da média da UE-27 (0,387 kg CO₂e por euros de PIB a preços constantes de 2005). Desde 2005 que Portugal apresenta uma tendência decrescente da intensidade carbónica da economia, o que traduz alterações do modelo energético nacional para formas de energia menos intensivas em carbono, designadamente pelo maior peso de energias renováveis.



Fonte: PIB – EUROSTAT, 2013; GEE – APA, I.P. e AEA, 2013.

Figura 19- Intensidade carbónica da economia, em Portugal e na UE-27.

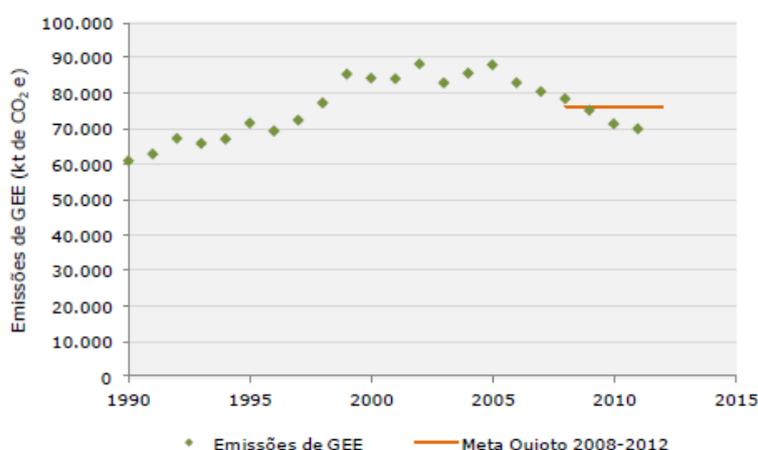
Ao abrigo do Protocolo de Quioto e do Acordo de Partilha de Responsabilidades, Portugal está vinculado a limitar o crescimento das emissões de GEE, no período 2008-2012, a 27% face ao registado em 1990, o que corresponde a um valor médio anual de 76,4 Mt CO₂e.

O Pacote Energia-Clima, aprovado na União Europeia no final de 2009, estabelece como objetivo comunitário uma redução até 2020 de pelo menos 20% das emissões de GEE na Comunidade, em relação a 1990. A nível europeu, os sectores abrangidos pelo Comércio Europeu de Licenças de Emissão (CELE) devem reduzir 21% das emissões face a 2005 e os restantes sectores 10% em relação ao mesmo ano.

No âmbito da partilha de esforços entre os Estados-membros, definida através da Decisão CE n.º 406/2009, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de abril, Portugal deverá limitar o aumento das emissões de GEE dos sectores não abrangidos pelo Comércio Europeu de Licenças de Emissão, entre 2013 e 2020, em 1% em relação a 2005.

A análise dos dados inventariados mais recentes demonstra que, em 2011, o valor nacional de emissões dos GEE (CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC e SF₆), excluindo o sector florestal e alterações de uso do solo (LULUCF), correspondeu a cerca de 70 Mt CO₂e, o que representa um aumento de 14,8% face a 1990, valor abaixo da meta nacional de cumprimento no âmbito do Protocolo de Quioto para o período 2008-2012, que estabelece para este período um limite de 27% no aumento das emissões face a 1990, o que corresponde a 76,4 Mt CO₂e.

Em Portugal, entre 1990 e 2011, a emissão destes gases cresceu a um ritmo médio de 0,7% por ano. Após um aumento significativo das emissões nacionais durante os anos 90, o seu crescimento estagnou no início da década de 2000, registando-se a partir de 2005 uma continua diminuição das emissões, sendo esta evolução em grande parte um reflexo do comportamento da economia portuguesa. No entanto, nos anos mais recentes esta relação modificou-se sendo possível observar indícios de uma dissociação entre o crescimento da economia e o aumento de emissões de GEE.



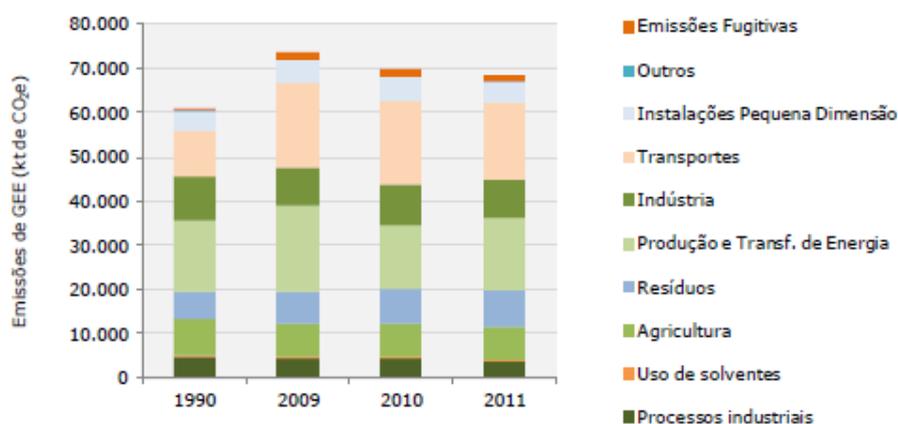
Fonte: APA, I.P., 2013.

Figura 20- Emissões de GEE (sem LULUCF) e compromissos para o período 2008-2012.

Esta tendência geral de estabilização e de decréscimo das emissões é consequência de um conjunto de fatores, nomeadamente o crescimento da utilização de fontes energéticas menos poluentes

como o gás natural, a instalação de centrais termoelétricas de ciclo combinado e de unidades de cogeração. São ainda de apontar outros fatores, como a melhoria da eficiência energética e tecnológica dos processos industriais, o aperfeiçoamento da eficiência dos automóveis, a melhoria da qualidade dos combustíveis. Nos anos mais recentes assistiu-se a um desenvolvimento significativo da produção de energia a partir de fontes renováveis, em particular a eólica.

O abrandamento da atividade industrial nacional e a cessação de algumas atividades por deslocação para outros países, bem como a situação mais recente de recessão da económica influenciaram em larga escala a evolução registada nos últimos anos em termos de emissões. Relativamente à contribuição dos sectores de atividade para a emissão de cada GEE em 2011 (Figura 21), observa-se que o sector da energia foi o principal contribuinte para as emissões de CO₂, com 92,4% do total de emissões deste gás. Os sectores dos resíduos e agrícola foram os principais responsáveis pelas emissões de CH₄, com 61,6% e 34,6%, respetivamente, e o sector agrícola foi o que mais contribuiu para as emissões de N₂O, contribuindo com 71,5% para o total de emissões deste gás.



Fonte: APA, I.P., 2013.

Figura 21- Evolução das emissões dos principais GEE, por sector de atividade.

Em termos do total de emissões dos principais GEE, o sector da energia apresentou a maior contribuição com 71%, sendo os transportes e a produção e transformação de energia os subsectores com maior relevância.

Análise SWOT

Na Tabela 21 apresenta-se a análise SWOT no âmbito do FCD 'produção sustentável'.

Tabela 21- Análise SWOT para o FCD 'produção sustentável'.

Pontos Fortes	Pontos Fracos
<ul style="list-style-type: none"> Gestão de resíduos reconhecida como área importante da política de ambiente Existência de infraestrutura de tratamento para os resíduos perigosos Introdução do conceito de subproduto a nível europeu Potencial de melhoria da eficiência energética Percepção crescente do impacto económico da utilização 	<ul style="list-style-type: none"> Reduzida percepção sobre prevenção e reutilização de produtos Elevada dependência de combustíveis ou de eletricidade baseada em combustíveis fósseis Baixo índice de eficiência energética Baixo nível de conforto térmico nos edifícios Rede de transportes públicos muito fracionada e pouco

<p>de energia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perceção crescente do impacto ambiental negativo da utilização das energias fósseis 	<p>articulada com baixo grau de intermodalidade e de atratividade para o transporte coletivo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intensidade energética das atividades económicas
Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> • Concertação e informação disponível a nível europeu • Metas europeias ambiciosas para alguns fluxos (criando condições para a inovação tecnológica em nichos de mercado) • Contributo das entidades gestoras de fluxos específicos de resíduos no domínio da Prevenção e no sentido de potenciar uma economia mais verde • Distinção entre resíduo e subproduto • Liberalização dos mercados de energia • Aumento da sensibilização para as questões energéticas • Disponibilidade de novas tecnologias relativas à eficiência energética e à utilização de novas fontes de energia • Existência de Planos de ação nacionais e comunitários para a eficiência energética • Potencial efeito dinamizador das energias endógenas e da eficiência sobre a atividade económica e o emprego. • Crescente consciência ambiental, favorecendo a participação das populações na promoção das energias endógenas e da eficiência energética • Maior preocupação e consciencialização ao nível nacional e internacional para os riscos associados a fenómenos naturais potenciados pelas alterações climáticas 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento do preço de energia • Reduzida perceção das novas ligações energia/ambiente/economia • Falta de consciência do papel decisivo da procura energética nas opções do futuro e na articulação das relações entre a energia, o ambiente e a qualidade de vida • Pressão sobre os mercados internacionais de combustíveis fósseis

5.3.2. Efeitos decorrentes da implementação do Programa

Oportunidades e riscos do modelo programático

Tendo em consideração os Eixos Programáticos propostos pelo PO CI, na Tabela 22 avaliam-se as oportunidades e os riscos do modelo programático face aos critérios de avaliação propostos para o FCD ‘produção sustentável’.

A metodologia adotada consiste em proceder a uma apreciação descritiva orientada por um sinal (+), (-), (+-) ou (0), consoante se trate de uma oportunidade na perspetiva do respetivo FCD; um risco; simultaneamente um risco e uma oportunidade igualmente plausíveis; ou não apresentar relevância significativa para o FCD em causa.

Tabela 22- Matriz de oportunidades e riscos do PO-CI em matéria de ‘produção sustentável’ para os critérios em análise.

Eixo programático PO CI	Eficiência uso água	Emissão poluentes atmosféricos	Produção de resíduos	Eficiência energética
Eixo I Reforço da investigação, do desenvolvimento tecnológico e da inovação	++	++	++	++
Eixo II Reforço da competitividade das PME incluindo a redução de custos públicos de contexto	+	+	+	+
Eixo III Promoção da sustentabilidade e da qualidade do emprego	0	0	0	0
Eixo IV Promoção dos transportes sustentáveis e eliminação dos estrangulamentos nas principais redes de infraestruturas	0	0	0	0
Eixo V Reforço da capacidade institucional das autoridades públicas e das partes interessadas e da eficiência da administração pública	0	0	0	0
Eixo VI Assistência técnica	0	0	0	0

(++) o Eixo constitui uma oportunidade forte para o critério, (+) o Eixo constitui uma oportunidade relevante para o critério, (-) o Eixo constitui um risco para o critério (0) Sem relação relevante.

Em matéria de ‘produção sustentável’, o Eixo Programático ‘Reforço da investigação, do desenvolvimento tecnológico e da inovação’ constitui oportunidades para os 4 critérios em avaliação. No caso concreto do Eixo I a investigação, desde que direcionada para a eco-inovação transferida para o mundo das PME, conduz uma melhoria ambiental de produtos, processos produtivos, serviços e mecanismos de gestão, tornando a produção no seu todo mais sustentável. Por outro lado, ao nível do Eixo II estão previstos investimentos que se traduzem numa maior ecoeficiência das PME. No seu conjunto estes dois eixos poderão contribuir, entre outros, para uma descarbonização da economia e para um melhor aproveitamento dos recursos.

Na Tabela 23 apresenta-se uma síntese dos principais objetivos de ambiente e sustentabilidade, e em alguns casos das metas, constantes nos vários documentos que consubstanciam o QRE e que se relacionam mais diretamente com a avaliação pretendida para o presente FCD.

Tabela 23- Relação das propostas de programação Estratégica do PO CI face ao QRE em matéria de ‘produção sustentável’.

PO CI		QRE	
Eixo	Objetivo Estratégico	Estratégia	Objetivo de ambiente e sustentabilidade
Eixo I	<ul style="list-style-type: none"> Aumentar a intensidade de tecnologia e conhecimento dos vários setores e do conjunto da economia 	Estratégia Europa 2020	<p>Desenvolver uma economia baseada no conhecimento e na inovação, implicando melhores resultados em matéria de investigação e inovação:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Aumentar para 3% do PIB o investimento da UE em I&D <p>Promover uma economia mais eficiente em termos de recursos (mais ecológica e mais competitiva, pressupondo uma economia de baixo teor de carbono e eficiente na utilização sustentável dos recursos):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aumento da eficiência energética em 20% em 2020; - Contributo nacional para a redução das emissões de gases com efeito de estufa (GEE) ao nível europeu em 20% em 2020.
		Programa Geral de Ação da União para 2020 em matéria de ambiente	<p>Tornar a União uma economia hipocarbónica, eficiente na utilização dos recursos, verde e competitiva;</p> <p>Proteger os cidadãos da União contra pressões de carácter ambiental e riscos para a saúde e o bem-estar.</p>
		Roteiro para uma Europa eficiente em termos de recursos	<p>Melhorar os produtos e mudar os padrões de consumo</p> <p>Promover uma produção eficiente</p> <p>Transformar os resíduos em recursos</p> <p>Apoiar a investigação e a inovação</p>
		Programa Nacional de Reformas	<p>I&D: Intensidade em I&D (DIDE/PIB): 2,7% - 3,3%, dos quais de 1,0% - 1,2% no sector público e de 1,7% - 2,1% no sector privado em 2020</p> <p>Aumento da eficiência energética em 20%</p> <p>Contributo nacional para a redução das emissões de gases com efeito de estufa ao nível europeu em 20% em 2020.</p>
Eixo II	<ul style="list-style-type: none"> Capacitar as PME para o prosseguimento de estratégias de negócio mais avançadas 	Acordo de parceria	<p>Reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação</p> <p>Apoiar a transição para uma economia com baixas emissões de carbono em todos os setores</p> <p>Promover a adaptação às AC e a prevenção e gestão de riscos</p> <p>Proteger o ambiente e promover a eficiência dos recursos</p>
		PNPOT	<p>Reforçar a competitividade territorial de Portugal</p> <p>Conservar e valorizar a biodiversidade e o património natural, paisagístico e cultural, utilizar de modo sustentável os recursos energéticos e geológicos, e prevenir e minimizar os riscos</p>
		Estratégia Nacional para a Energia	<p>Aposta em projetos inovadores nas áreas da eficiência energética (redução de 20 % do consumo de energia final em 2020)</p>
		Plano Nacional de Gestão de Resíduos	<p>Promover uma gestão de resíduos integrada no ciclo de vida dos produtos, centrada numa economia tendencialmente circular e que garanta uma maior eficiência na utilização dos recursos naturais.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dissociar o crescimento económico da produção de resíduos (0,13t/K€) - Aumentar a integração de resíduos na economia (70%)
		PNAER e PNAEE	<p>Reduzir significativamente as emissões de gases com efeito de estufa;</p> <p>Aumentar a eficiência energética da economia;</p> <p>Contribuir para o aumento da competitividade da economia, através da redução dos consumos e custos associados ao funcionamento das empresas</p>

PO CI	QRE
	<p>e à gestão da economia doméstica.</p> <hr/> <p>Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água (PNUEA)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Otimização do uso da água na unidade industrial, sem prejuízo na eficiência dos processos e operações em que decorre esta utilização - Limitação dos impactos no ambiente, associados às descargas de águas residuais industriais, melhor gestão do ciclo da água, no sentido da prevenção ligada a uma maior poupança.

Como é possível verificar pela análise da tabela, o QRE, assente num conjunto diversificado de estratégias, preconiza para a Europa e para Portugal a necessidade de promover uma economia mais eficiente na utilização dos recursos, hipocarbónica, verde e competitiva (Estratégia 2020, Programa Geral de Ação da União para 2020 em matéria de ambiente, Roteiro para uma Europa eficiente em termos de recursos Programa Nacional de Reformas, PNAER, PNAAE, PNUEA, etc.). Neste contexto a inovação e, particularmente a eco-inovação direcionada para as PME, e os investimentos que promovam a eco eficiência, preconizados pelos Eixos programáticos I e II, contribuem para alcançar os objetivos e metas do QRE em matéria de ‘produção sustentável’.

Avaliação do programa de execução

O PO CI propõe um conjunto de ações que têm como meta alcançar os objetivos específicos que dão resposta ao modelo programático proposto. Na globalidade, as ações a apoiar pelo PO CI, ao promover a I&D e Inovação potenciam ganhos ambientais relevantes num quadro de competitividade e de internacionalização da economia portuguesa.

O Eixo I aciona as seguintes prioridades de investimento, a cada uma das quais corresponde um objetivo específico conforme Tabela 24:

- Reforço da infraestrutura de investigação e inovação (I&I) e da capacidade de desenvolvimento da excelência na I&I, e a promoção de centros de competência, nomeadamente os de interesse europeu, onde se incluem os apoios à produção de conhecimento e a entidades não empresariais do SCTN, incluindo ainda o apoio a processos de valorização do conhecimento (Objetivos específicos 1 a 3).
- A promoção do investimento das empresas em investigação e inovação, o desenvolvimento de ligações e sinergias entre empresas, centros de I&D e o setor do ensino superior, em especial a promoção do investimento no desenvolvimento de produtos e serviços, na transferência de tecnologia, na inovação social, na eco-inovação, em aplicações de interesse público, no estímulo da procura, em redes, clusters e na inovação aberta através de especialização inteligente, e o apoio à investigação tecnológica e aplicada, linhas-piloto, ações de validação precoce dos produtos, capacidades avançadas de produção e primeira produção, em especial no que toca às tecnologias facilitadoras essenciais (KET), e à difusão de tecnologias de interesse geral, onde se concentram os apoios à I&D e Inovação empresariais (Objetivos específicos 4 a 6).

Tabela 24- Avaliação de oportunidades e riscos do PO CI em matéria de ‘produção sustentável’ por objetivo específico - Eixo I.

Objetivo específico	Territórios Alvo	Tipo de ações a financiar	Critérios			
			Água	Poluentes atmosféricos	Resíduos	Eficiência energética
1. Aumentar a produção científica de qualidade reconhecida internacionalmente, orientada para a especialização inteligente	Norte, Centro e Alentejo com possibilidade de financiamento de atores de outras regiões	Programas de Ciência e Tecnologia de interesse estratégico, alinhados com os domínios e prioridades da especialização inteligente (incluindo projetos multidisciplinares e co promoção com empresas), tendo por base o escrutínio com base na excelência e em resultados potenciais em termos de inovação	+	+	+	+
		Participação em programas europeus de I&D, incluindo ações de sensibilização, de informação e de capacitação das entidades do SNI&I, apoio à preparação de candidaturas, contratação de peritos e fase de negociação, e divulgação e disseminação de resultados de I&D	++	++	++	++
		Consolidação e promoção de centros de competência de investigação científica de interesse estratégico em resultado do Roteiro Nacional de Infraestruturas de Interesse Estratégico	0	0	0	0
Reorganização e consolidação das infraestruturas de investigação científica e tecnológica, com vista à melhoria de indicadores rentabilidade e competitividade, incluindo equipamentos e capacidades de gestão		0	0	0	0	
2. Reforçar a inserção das infraestruturas de investigação nas redes internacionais de I&D		Atividades de interação e transferência de conhecimento, inserção em redes e plataformas internacionais e nacionais de conhecimento e de excelência científica e tecnológica	0	0	0	0
		Atividades de networking que visem a inserção destas infraestruturas em redes internacionais e consórcios, com vista a maximizar a sua visibilidade e importância no contexto europeu e uma utilização eficiente e eficaz dos recursos das infraestruturas, bem como mecanismos que favoreçam a partilha e o acesso aberto a infraestruturas quer nacionais quer internacionais	0	0	0	0
3. Reforçar a transferência de conhecimento científico e tecnológico para o setor empresarial		Ações de capacitação, consolidação e eficiência das infraestruturas I&I (e.g. centros tecnológicos, centros de transferência de tecnologia, institutos de novas tecnologias e outras entidades com atividades de transferência de conhecimento e tecnologia ou apoio à propriedade industrial), enquanto entidades de interface na valorização económica do conhecimento, tais como atividades de rede ou de promoção nacional e internacional, de reforço das capacidades internas, benchmarking, desenvolvimento tecnológico e demonstração ou financiamento em rede	++	++	++	++
		Disseminação e difusão de novos conhecimentos e tecnologias gerados no âmbito da I&D, nomeadamente através de projetos estruturantes (e.g. projetos piloto demonstradores, ações setoriais de experimentação,	++	++	++	++

Objetivo específico	Territórios Alvo	Tipo de ações a financiar	Critérios			
			Água	Poluentes atmosféricos	Resíduos	Eficiência energética
4. Aumentar o investimento empresarial em I&I	Norte, Centro e Alentejo, com possibilidade de financiamento de atores de outras regiões para o objetivo específico 4.	plataformas de informação científica e tecnológica, com identificação da procura e oferta, ações de disseminação em ambiente experimental de projetos europeus de I&D com sucesso) que envolvam entidades de transferência de tecnologia e saber				
		Valorização económica dos resultados da investigação, nomeadamente apoio ao patenteamento e licenciamento de propriedade industrial, incluindo a cotitularidade da propriedade industrial e/ou intelectual resultante de desenvolvimentos partilhados no Sistema de I&I e apoio a “projetos semente” promovidos por investigadores e/ou equipas de investigação, para que possam transformar ideias inovadoras em iniciativas empresariais (desenvolvimento e validação de protótipos, provas de conceito pré-comerciais e/ou processos para mercados/setores de aplicação)	+	+	+	+
		Projetos de I&D por parte de empresas (ênfase em projetos com envolvimento dos setores Ensino Superior, Estado e IPSFL), visando o reforço da produtividade, competitividade e inserção das empresas no mercado global, nomeadamente através da realização de atividades de investigação industrial e desenvolvimento pré-concorrencial	+	+	+	+
		Criação e dinamização de núcleos de I&I nas empresas (criação e reforço das competências internas das empresas para a produção de conhecimento com potencial efeito na competitividade e inovação empresarial)	+	+	+	+
		Participação das empresas em programas europeus de I&D	+	+	+	+
5. Reforçar as redes e outras formas de parceria e cooperação	Norte, Centro e Alentejo, com possibilidade de financiamento de atores de outras regiões para o objetivo específico 4.	Atividades de demonstração e valorização económica dos resultados da I&D empresarial e/ou em contexto empresarial (e.g. plataformas digitais com resultados e boas práticas em termos de I&I empresarial, propriedade industrial, projetos piloto demonstradores e ações de porta aberta, ações de validação pré-comercial de novos produtos ou processos, ações de disseminação em ambiente experimental de projetos europeus de I&D com sucesso, projetos de valorização económica de projetos europeus de I&D com sucesso)	+	+	+	+
		Coordenação e gestão de parceria de estratégias de eficiência coletiva de redes e Clusters (e.g. ações de clusterização no âmbito das cadeias de valor/ fileiras alvo, ações visando a eficiência coletiva e o aumento de escala das empresas, ações de capacitação para a inovação e internacionalização, ações de internacionalização das cadeias de valor/ fileiras alvo, ações de disseminação de conhecimento e transferência de tecnologia, marcas coletivas, atividades de colaboração internacional com outros Clusters e inserção em plataformas internacionais	+	+	+	+

Objetivo específico	Territórios Alvo	Tipo de ações a financiar	Critérios			
			Água	Poluentes atmosféricos	Resíduos	Eficiência energética
		de conhecimento e inovação)				
		Ações estruturantes e demonstradoras em domínios inovadores no âmbito das cadeias de valor/ fileiras alvo da clusterização	+	+	+	+
		Participação em iniciativas europeias de colaboração e troca de experiências entre Estados-membros no domínio da clusterização	+	+	+	+
		Investimento produtivo (corpóreo e incorpóreo) de natureza inovadora e qualificada, que se traduza na produção de bens e serviços diferenciadores e de qualidade e com elevado nível de incorporação de valor acrescentado, criando oportunidades de internacionalização ou reforçando a presença nos mercados internacionais	+	+	+	+
6. Aumentar o investimento empresarial em atividades inovadoras		Investimento produtivo (corpóreo e incorpóreo) de natureza inovadora e estruturante, quer pelo enquadramento estratégico (e.g. investimento âncora de clusters ou temas prioritários da Estratégia de I&I para uma Especialização Inteligente), quer pela elevada mobilidade internacional, e investimento produtivo de natureza inovadora e estratégica, com claro efeito de arrastamento e envolvimento das PME e do tecido económico das regiões menos desenvolvidas e com impactos ao nível do emprego qualificado	+	+	+	+

(++) oportunidade forte para o critério, (+) oportunidade relevante para o critério, (-) risco para o critério (0) Sem relação relevante.

Em matéria de ‘produção sustentável’ constituem oportunidades fortes do Eixo I:

- Reforçar a capacitação técnico-científica de infraestruturas de I&D assegurando a prestação de serviços de qualidade e inovadores à comunidade empresarial;
- Aumentar a criação de conhecimento para dar resposta aos desafios societais;
- Conceber e explorar ideias ou conceitos com potencial de eco-inovação;
- Promover a criação de canais de transferência e difusão de conhecimento para o tecido empresarial;
- Aumentar a cooperação empresarial e a articulação entre empresas e centros de I&D de forma a fomentar a transferência e utilização de novas tecnologias com melhor desempenho ambiental.

O Eixo II ‘Reforço da competitividade das PME incluindo a redução de custos públicos de contexto’ aciona as seguintes prioridades de investimento, a cada uma das quais corresponde um objetivo específico, conforme a Tabela 25:

- Promoção do espírito empresarial facilitando nomeadamente o apoio à exploração económica de novas ideias e incentivando a criação de novas empresas, designadamente através de viveiros de empresas e ações coletivas (Objetivo específico 1);
- Desenvolvimento e aplicação de novos modelos empresariais para as PME, especialmente no que respeita à internacionalização (Objetivo específico 2);
- Concessão de apoio à criação e ao alargamento de capacidades avançadas de desenvolvimento de produtos e serviços (Objetivo específico 3);
- Reforço das aplicações de TIC na administração em linha, a aprendizagem em linha, infoinclusão, cultura em linha e saúde em linha (Objetivos específicos 4 e 5).

Tabela 25- Avaliação de oportunidades e riscos do PO CI em matéria de ‘produção sustentável’ por objetivo específico - Eixo II.

Objetivo específico	Territórios Alvo	Tipo de ações a financiar	Critérios			
			Água	Poluentes atmosféricos	Resíduos	Eficiência energética
1. Promover o empreendedorismo qualificado e criativo	Norte, Centro e Alentejo com possibilidade de financiamento de atores de outras regiões	Apoios a redes e ações coletivas: Detetar, estimular e apoiar o espírito empresarial e a criação de empresas	0	0	0	0
		Apoios a redes e ações coletivas: Reforçar e apoiar as redes de suporte ao empreendedorismo	+	+	+	+
		Apoios a projetos de empreendedorismo que combinem financiamento com capacitação de gestão	+	+	+	+
2. Reforçar a capacitação empresarial para a Internacionalização	Norte, Centro e Alentejo com possibilidade de financiamento de atores de outras regiões	Apoios diretos à internacionalização das PME: Apoio a projetos conjuntos que promovam a presença internacional das PME	0	0	0	0
		Apoios diretos à internacionalização das PME: Apoio a projetos individuais que promovam a internacionalização das empresas através de ações que visem o conhecimento e a prospeção dos mercados	0	0	0	0
		Apoios a redes e ações coletivas: Cooperação interempresarial e a representação dos interesses nacionais em redes internacionais	0	0	0	0
		Apoios a redes e ações coletivas: Processos colaborativos de internacionalização, de partilha de conhecimento e de capacitação para a internacionalização	0	0	0	0

Objetivo específico	Territórios Alvo	Tipo de ações a financiar	Critérios					
			Água	Poluentes atmosféricos	Resíduos	Eficiência energética		
3. Reforçar a capacitação empresarial das PME para o desenvolvimento de bens e serviços		Apoios a redes e ações coletivas: Promoção internacional integrada da oferta portuguesa de bens e serviços	0	0	0	0		
		Apoios a redes e ações coletivas: Prospecção, conhecimento e acesso a novos mercados com vista ao reconhecimento internacional de bens e serviços produzidos em Portugal	0	0	0	0		
		Apoios à qualificação das PME: Projetos de reforço das capacidades de organização e gestão, incluindo o investimento em desenvolvimento de capacidades estratégicas e de gestão competitiva, redes modernas de distribuição e colocação de bens e serviços, bem como a utilização de tecnologias de informação e comunicação	+	+	+	+		
		Apoios à qualificação das PME: Projetos de qualificação das estratégias das PME	0	0	0	0		
		Apoios à qualificação das PME: Projetos simplificados em domínios relevantes para PME, designadamente no âmbito da procura de serviços tecnológicos	0	0	0	0		
		Apoios ao investimento empresarial inovador e qualificado: Projetos de investimento de natureza inovadora e qualificada, que se traduzam na produção de bens e serviços transacionáveis e internacionalizáveis diferenciadores e de qualidade e com elevado nível de incorporação nacional, criando oportunidades de internacionalização ou reforçando a presença das regiões menos desenvolvidas nos mercados internacionais	+	+	+	+		
		Apoios a redes e ações coletivas: Projetos que se traduzam na prestação de bens e serviços públicos e na geração de externalidades positivas, cujos resultados não sejam suscetíveis de apropriação privada ou de conferir vantagem a uma empresa individualmente considerada ou a um grupo restrito de empresas.	0	0	0	0		
		4. Reforçar a disponibilidade e fomentar a utilização de serviços em rede por parte da administração e serviços públicos e /melhorar a eficiência da Administração	Norte, Centro e Alentejo com possibilidade de financiamento de ações noutras regiões	Apoio à promoção de uma administração e serviços públicos em rede (serviços online, desmaterialização e reengenharia dos processos que lhe estão diretamente associados): Disponibilização de serviços públicos integrados totalmente online, com recurso à identificação eletrónica	0	0	0	0
				Apoio à promoção de uma administração e serviços públicos em rede (serviços online, desmaterialização e reengenharia dos processos que lhe estão diretamente associados): Disponibilização de serviços online em dispositivos móveis com recurso à identificação eletrónica	0	0	0	0

Objetivo específico	Territórios Alvo	Tipo de ações a financiar	Critérios			
			Água	Poluentes atmosféricos	Resíduos	Eficiência energética
		Apoio à promoção de uma administração e serviços públicos em rede (serviços online, desmaterialização e reengenharia dos processos que lhe estão diretamente associados): Reengenharia, simplificação e desmaterialização dos processos de interação entre a Administração e os cidadãos e empresas, de suporte à prestação de serviços públicos, criando as condições de acesso através da identificação eletrónica	0	0	0	0
		Apoio à promoção de uma administração e serviços públicos em rede (serviços online, desmaterialização e reengenharia dos processos que lhe estão diretamente associados): Reengenharia, simplificação e desmaterialização de processos internos que promovam ganhos de eficiência na Administração, em particular os implementados segundo uma lógica de integração transversal (multissetorial e/ou multinível)	0	0	0	0
		Apoio à promoção de uma administração e serviços públicos em rede (serviços online, desmaterialização e reengenharia dos processos que lhe estão diretamente associados): Desenvolvimento de infraestruturas tecnológicas integradas de suporte	0	0	0	0
		Apoio à promoção de uma administração e serviços públicos em rede (serviços online, desmaterialização e reengenharia dos processos que lhe estão diretamente associados): Disponibilização dos serviços eletrónicos nos pontos únicos de contacto com recurso a tecnologias multicanal, numa lógica integrada e interoperável, para atendimento e/ou comunicação dentro da Administração Pública e entre a Administração Pública e os cidadãos e empresas, com recurso à identificação eletrónica	0	0	0	0
		Apoio à promoção de uma administração e serviços públicos em rede (serviços online, desmaterialização e reengenharia dos processos que lhe estão diretamente associados): Experimentação e disseminação de tecnologias inovadoras na Administração Pública, designadamente ao nível do desenvolvimento de mecanismos de participação e do reforço da administração eletrónica no exercício de cidadania	0	0	0	0
		Apoio à cooperação e à articulação entre serviços em rede: Fomento da utilização de plataformas transversais de suporte à prestação de serviços eletrónicos	0	0	0	0

Objetivo específico	Territórios Alvo	Tipo de ações a financiar	Critérios			
			Água	Poluentes atmosféricos	Resíduos	Eficiência energética
		Apoio à cooperação e à articulação entre serviços em rede: Desenvolvimento dos mecanismos necessários para assegurar a interoperabilidade entre os vários sistemas de informação da Administração Pública	0	0	0	0
		Apoio à cooperação e à articulação entre serviços em rede: Consolidação de mecanismos de autenticação eletrónica, destinados a dispositivos móveis	0	0	0	0
		Apoio à cooperação e à articulação entre serviços em rede: Implementação das prioridades definidas a nível europeu para a área da administração eletrónica	0	0	0	0
		Apoio à cooperação e à articulação entre serviços em rede: Desenvolvimento de soluções de comunicação integradas, que assegurem a conectividade entre serviços da Administração Pública, com base em mecanismos de segurança adequados, numa ótica de racionalização das infraestruturas e/ou serviços de comunicações do Estado	0	0	0	0
		Apoio à cooperação e à articulação entre serviços em rede: Implementação de soluções TIC comuns e criação e disseminação de serviços partilhados	0	0	0	0
		Apoio à cooperação e à articulação entre serviços em rede: Criação/reforço de redes de relação e partilha de conhecimento na Administração Pública	0	0	0	0

(++) oportunidade forte para o critério, (+) oportunidade relevante para o critério, (-) risco para o critério (0) Sem relação relevante.

No que respeita ao reforço da competitividade das PME, o PO CI pretende atuar sobretudo ao nível da produtividade e da capacidade de criação de valor acrescentado pelo tecido empresarial, investindo em setores com potencialidade de crescimento e intensivos em tecnologia ou conhecimento.

Para o conjunto dos critérios de avaliação do FCD 'produção sustentável', constituem oportunidades do Eixo II:

- Investimento empresarial nos domínios da ecoeficiência, formação e gestão ambiental;
- Incorporação de tecnologias eco inovadoras nos processos industriais das PME;
- Inserção de PME em redes de cooperação e de conhecimento;

- Investimento empresarial de natureza inovadora e qualificada, que se traduza na produção de bens e serviços transacionáveis e internacionalizáveis diferenciadores e de qualidade e com elevado nível de incorporação nacional.

Neste contexto há que relembrar que nas duas últimas décadas a política comunitária tem determinado a opção por políticas que promovam o crescimento de uma *Green Economy* (economia verde) como componente chave da resposta aos desafios emergentes, impondo um repensar dos modelos de desenvolvimento assentes num conceito de sustentabilidade. Entre outros setores, o caminho passa pela intervenção ao nível das PME, apoiando-as e orientando-as para a realização de investimentos em setores como as tecnologias mais limpas, de baixo carbono, das energias renováveis, do uso eficiente dos recursos, etc.

A aposta numa economia circular, em que os resíduos de um processo de produção/consumo são reincorporados como uma matéria-prima secundária, no mesmo ou noutra processo diferente, é determinante na obtenção de um sistema produtivo mais sustentável. Neste processo, o uso eficiente de recursos, nomeadamente da água (diminuindo perdas, reutilizando, apostando em processos mais eficientes), a utilização de tecnologias mais limpas que minimizem as emissões de poluentes atmosféricos e a gestão eficiente de resíduos, contribuem para uma economia mais sustentável, sujeita a princípios ecológicos e com efeitos positivos no resultado financeiro das empresas, tornando-as assim mais competitivas no mercado global.

5.4. Síntese da análise e avaliação estratégica

Como síntese da análise anteriormente realizada pode-se concluir que o PO CI através dos Eixos I, II e IV contribuem fortemente para a Estratégia Europa 2020 no que respeita ao crescimento inteligente e ao crescimento sustentável. Este facto assume especial relevância na medida em que os Fatores Críticos para a Decisão que se analisaram têm uma relação forte com estas prioridades da Estratégia Europa 2020 (Tabela 26).

Tabela 26- Matriz de oportunidades e riscos dos fatores críticos com a estratégia Europa 2020.

AAE	PO CI		Estratégia Europa 2020		
FCD	Eixos	Objetivos estratégicos	Crescimento inteligente	Crescimento sustentável	Crescimento inclusivo
Eco-inovação	Eixo I	Aumentar a intensidade de tecnologia e conhecimento dos vários setores e do conjunto da economia	+++	+++	/
Logística sustentável	Eixo IV	Aumentar o peso de atividades produtoras de bens e serviços transacionáveis e internacionalizáveis e a orientação exportadora das empresas Melhorar as condições de transporte de mercadorias entre Portugal e o exterior, com repercussão na redução dos custos para as empresas	++	+++	/

AAE	PO CI		Estratégia Europa 2020		
Produção sustentável	Eixo I Eixo II	Aumentar a intensidade de tecnologia e conhecimento dos vários setores e do conjunto da economia Aumentar o peso de atividades produtoras de bens e serviços transacionáveis e internacionalizáveis e a orientação exportadora das empresas Capacitar as PME para o prosseguimento de estratégias de negócio mais avançadas	++	+++	/

Legenda: +++ Contributo forte; ++ Contributo relevante; / Contributo indireto, para a concretização das prioridades Europa 2020.

Neste contexto, o PO CI apresenta fortes oportunidades para a prioridade “Crescimento Inteligente” na medida em que baseia o desenvolvimento da economia no conhecimento e na inovação quer ao nível do sistema científico quer ao nível do tecido empresarial, dando especial enfoque à transferência de conhecimento para as PME, contribuindo assim para uma economia inovadora centrada nos bens e serviços transacionáveis, internacionalizáveis e mais competitivos.

A I&D e Inovação por si só, e sobretudo se for especialmente direcionada para o domínio da eco-inovação, para além do crescimento inteligente, terá fortes contributos para o próprio crescimento sustentável, na medida em que criará condições para promover uma economia mais eficiente em termos de recursos e potencialmente criadora de oportunidades em torno dos recursos endógenos e dos serviços dos ecossistemas. É neste contexto que, quer o apoio à eco-inovação no seio das próprias empresas, quer o apoio à introdução de sistemas de produção ambientalmente mais eficientes, promovem o crescimento sustentável.

Destaca-se igualmente, o potencial das atividades de eco-inovação direcionadas para o desenvolvimento de produtos e serviços climaticamente resilientes, para a consecução de um crescimento inteligente e sustentável.

Paralelamente, os investimentos do PO CI ao nível dos transportes e logística, ao assumirem preocupações em matéria de eficiência energética e de sustentabilidade ambiental, promovendo a ferrovia com as ligações às redes transeuropeias, os portos e os investimentos em sistemas logísticos modernos, contribuem fortemente para o crescimento sustentável.

Da análise ao modelo programático, assente em 6 eixos e respetivos objetivos estratégicos, verifica-se a existência de sinergias fortes entre alguns dos Eixos, não se identificando à partida conflitos relevantes. Neste âmbito, os eixos com sinergias mais fortes são o Eixo I com o Eixo II e o Eixo IV com os Eixos II e III:

- Eixo I com o Eixo II – o investimento em I&D e inovação, nomeadamente em eco-inovação apresenta sinergias ao nível da competitividade das PME. Entre outros, a existência de quadros técnicos mais qualificados nas empresas, a investigação no seio da própria empresa e a implementação de medidas de eco-eficiência contribuem para a competitividade internacional do tecido empresarial. Este aspeto será tanto mais relevante quanto maior for a integração do conhecimento e de quadros técnicos qualificados nas empresas, desempenhando aqui a transferência de conhecimentos e a criação de parcerias

entre o sistema científico e o tecido empresarial um papel fulcral para exponenciar estas sinergias;

- Eixo IV com o Eixo II – o tipo de ações previstas ao abrigo do eixo ‘Promoção dos transportes sustentáveis e eliminação dos estrangulamentos nas principais redes de infraestruturas’ apresenta sinergias fortes com os eixos ‘reforçar a competitividade das PME’ na medida em que a sua implementação contribui diretamente para o sucesso daqueles. Uma rede de transportes que promova o transporte de mercadorias de Portugal para o exterior a menores custos e de forma mais rápida terá repercussões diretas significativas para a competitividade das empresas no contexto da internacionalização;
- Eixo IV com o Eixo III – o tipo de ações previstas ao abrigo do eixo ‘Promoção dos transportes sustentáveis e eliminação dos estrangulamentos nas principais redes de infraestruturas’ apresenta sinergias relevantes com o eixo ‘promover o emprego e apoiar a mobilidade laboral’ na medida em que uma rede de transportes assente numa cadeia de plataformas logísticas com ligações eficazes aos portos nacionais promoverá o emprego nesta área específica.

Em relação aos fatores críticos ao abrigo dos quais a análise e avaliação estratégica foram realizadas, verifica-se que em geral o modelo programático proposto pelo PO CI apresenta oportunidades para atingir os objetivos de ambiente e sustentabilidade consubstanciados no Quadro de Referência Estratégico.

A exceção relaciona-se com dois dos critérios do FCD ‘Logística sustentável’, a saber ‘Biodiversidade’ e ‘Património Cultural’. A presente versão de PO CI consultada pressupõe o investimento em infraestruturas lineares (ferroviárias e rodoviárias), associadas ao fecho da malha da rede de transportes, constituindo um risco ao nível da potencial fragmentação de habitats e de áreas de proteção de património cultural.

Trata-se no entanto de um risco que é possível acautelar no âmbito da implementação dos projetos, em fase de Estudo de Impacte Ambiental. Se forem tomadas em consideração medidas ao nível da implantação dos projetos, nomeadamente do desenvolvimento dos traçados de forma a minimizar os efeitos da fragmentação, é possível que num balanço de externalidades ambientais este seja favorável ao desenvolvimento dos projetos.

(página intencionalmente deixada em branco)

6. Plano de seguimento

O plano de seguimento é consubstanciado por um conjunto de diretrizes para a implementação da AAE do PO que decorrem da avaliação efetuada nos capítulos anteriores. As referidas diretrizes encontram-se divididas em três componentes distintas:

- Medidas de planeamento e gestão, que correspondem a um conjunto de medidas destinadas a prevenir, reduzir e eliminar efeitos adversos no ambiente na aceção da alínea f) do n.º1 do artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho. Estas correspondem à integração de um conjunto de sugestões para a concretização do PO num quadro de maior sustentabilidade em articulação com as orientações decorrentes da AAE;
- Medidas de controlo, que consubstanciam os indicadores do sistema de monitorização da AAE focados nos resultados e tendo em conta as questões críticas antes identificadas;
- Quadro para a Governança, que define as responsabilidades e modo de articulação entre as várias entidades para a implementação do PO num quadro de sustentabilidade.

6.1. Medidas destinadas a prevenir, reduzir e eliminar efeitos adversos no ambiente

De acordo com o solicitado na alínea f) do n.º1 do artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, o Relatório Ambiental deve indicar um conjunto de medidas destinadas a prevenir, reduzir e eliminar efeitos adversos no ambiente resultantes do Programa.

Face aos objetivos estabelecidos pelo PO CI, e tal como se verificou no capítulo anterior, o PO CI constitui-se no seu todo como uma oportunidade para criar uma economia mais competitiva, baseada em atividades intensivas em conhecimento, em bens e serviços transacionáveis e internacionalizáveis, com reforço da qualificação e da orientação exportadora das empresas portuguesas, em especial das PME, promovendo, igualmente, a redução de custos de contexto por via de uma maior eficiência, melhoria dos transportes e sua integração nas redes transeuropeias.

Neste contexto, a estratégia do PO CI contribui na sua globalidade para alcançar as metas da Estratégia Europa 2020, não tendo sido identificados riscos ambientais significativos resultantes da sua operacionalização. Pelo contrário, foi evidenciada a importância do PO CI para a resolução de um conjunto de problemas e constrangimentos de cariz ambiental com os quais Portugal atualmente se depara.

Nesta AAE foi assim dado ênfase ao carácter estratégico das questões ambientais para a elaboração e posterior concretização do PO CI, pretendendo-se uma avaliação interventiva e consequentemente indutora de comportamentos ambientais no âmbito dos investimentos preconizados no PO CI.

Face ao exposto, as medidas e diretrizes que de seguida se apresentam mais que destinadas a prevenir, reduzir e eliminar efeitos adversos no ambiente, destinam-se a potenciar e incrementar os resultados positivos esperados. Desta forma, a generalidade das medidas propostas vão no sentido de direcionar o investimento para as questões da eco-inovação, contribuindo assim para uma economia europeia de futuro que reforça o crescimento inteligente e sustentável.

Um projeto eco-inovador deverá diferenciar-se pelo investimento equacionado em tecnologias ambientais em uma ou mais das seguintes áreas: alterações climáticas; gestão eficiente da água; eficiência energética; energias renováveis; gestão eficiente do transporte; transportes não poluentes; substituição de matérias-primas; reciclagem e reutilização de subprodutos e processos produtivos limpos.

Recomenda-se assim, o investimento em estudos de Análise de Ciclo de Vida dos projetos a financiar e ações correspondentes a um aumento da eficiência energética do processo produtivo, no âmbito de uma estratégia em eco-inovação e de produção sustentável.

Os projetos a apoiar que contemplem o conceito de economia circular deverão ser igualmente valorizados no âmbito do PO CI, ou seja, projetos em que os resíduos de um processo de produção/consumo circulem como um novo input no mesmo ou noutro processo diferente.

Face ao exposto e tendo presente o objetivo da AAE, que se prende com a avaliação das oportunidades e os riscos decorrentes da implementação do PO CI com base nas sinergias e potenciais conflitos com objetivos setoriais, esta apresenta um programa de seguimento de que consta um conjunto de diretrizes de planeamento, gestão e monitorização, de forma a avaliar a implementação das questões ambientais e de sustentabilidade na operacionalização do PO CI.

Na Tabela 27 identificam-se as medidas que no quadro do PO CI além de prevenirem efeitos ambientais adversos sobre o ambiente potenciam os resultados positivos preconizados pelo PO. Identificam-se os Eixos sobre os quais as medidas têm influência.

Tabela 27- Medidas propostas para a prevenção e potenciação dos efeitos ambientais resultantes da implementação do PO.

Medidas	Eco-Inovação	Logística sustentável	Produção sustentável
• Promover ações de formação de agentes da administração pública para a avaliação de projetos eco-inovadores	Eixo I		
• No quadro da I&D&I promover a eco-inovação visando a redução de impactes de exploração (e.g. tecnologias menos poluentes, eficiência no uso de recursos) e de combate às AC (e.g. formas de adaptação, aproveitamento de energia)	Eixo I		Eixo I Eixo II
• Promover o apoio a projetos de eco-inovação assentes no desenvolvimento de produtos e serviços baseados nos serviços dos ecossistemas	Eixo I		
• Potenciar a criação de clusters sectoriais potenciadores de atividades de eco-inovação	Eixo I Eixo II		
• Reforçar o estabelecimento de parcerias internacionais estratégicas ao nível da eco-inovação de partilha de conhecimento e aprendizagem.	Eixo I		
• Assegurar o estabelecimento de parcerias público-privadas na área da investigação, nomeadamente da Eco-inovação de forma a promover a	Eixo I		Eixo II

Medidas	Eco-Inovação	Logística sustentável	Produção sustentável
transferência de conhecimento para as empresas			
<ul style="list-style-type: none"> Promover a qualificação específica dos ativos das empresas em eco-inovação 	Eixo III		Eixo III
<ul style="list-style-type: none"> Promover o diálogo e consulta transfronteiriça no sentido de articular os projetos de intermodalidade e interoperabilidade 		Eixo IV	
<ul style="list-style-type: none"> Dar prioridade aos projetos que promovendo a articulação entre os vários modos de transporte de mercadorias potenciem o uso da ferrovia nomeadamente através da sua ligação portos marítimos e às plataformas logísticas 		Eixo IV	
<ul style="list-style-type: none"> Promover a responsabilidade ambiental das iniciativas empresariais sujeitas a cofinanciamento pelo PO assegurando a internalização dos custos ambientais 			Eixo II
<ul style="list-style-type: none"> Promover projetos assentes no aproveitamento de recursos endógenos numa ótica de especialização inteligente 			Eixo II
<ul style="list-style-type: none"> Promover a denominação e certificação de produtos endógenos de excelência, decorrentes de cadeias de negócio assentes nos serviços dos ecossistemas 			Eixo II
<ul style="list-style-type: none"> Melhorar a coerência e sinergia entre iniciativas públicas e privadas no sentido de estabelecer um quadro de ação de uns e outros em cada sector 	Eixo I	Eixo IV	Eixo II
<ul style="list-style-type: none"> Garantir a não ocupação de zonas sensíveis do ponto de vista ambiental, nomeadamente de conservação da natureza e biodiversidade (garantindo a coerência do sistema nacional de áreas classificadas) e de proteção do património cultural, por infraestruturas, nomeadamente por grandes infraestruturas de logística e de transporte 		Eixo IV	

6.2. Medidas de controlo

As medidas de controlo previstas consubstanciam o programa de monitorização associado à fase de seguimento da AAE (Tabela 28). Estas medidas correspondem essencialmente a indicadores de avaliação direcionados para a execução dos projetos e ações, associados aos FCD identificados no âmbito da Avaliação Ambiental Estratégica.

Estes dados serão remetidos pela entidade responsável pela execução do PO, numa periodicidade anual à Agência Portuguesa do Ambiente, procedendo simultaneamente à sua divulgação por meios eletrónicos na sua página da internet.

Recomenda-se, no entanto, uma harmonização dos indicadores de avaliação propostos com os indicadores dos restantes Programas Operacionais, por forma a agilizar a gestão do programa de monitorização e o processo de reporte às autoridades competentes.

Tabela 28- Indicadores selecionados para o controlo da AAE.

Indicador	Definição	Unidade	Tipo de indicador	Fonte de informação	Frequência de reporte	Eixos a aplicar
FCD 1: Eco-inovação						
Investimento em I&D e Inovação	Dotações orçamentais das empresas para I&D e Inovação em % do investimento global	% e % PIB	Realização	INE, Sistema de Contas Integradas das Empresas	Anual	I, II, III
	Dotações orçamentais públicas para I&D e Inovação em % do PIB					
Doutorados inseridos em empresas apoiadas, com foco na eco-inovação	N.º de Doutorados inseridos em empresas apoiadas, com foco na eco-inovação	N.º e %	Resultado	INE	Anual	I, II, III
	N.º de Doutorados inseridos em empresas apoiadas, com foco na eco-inovação/N.º total de Doutorados x 100					
Registo de patentes de entidades do Sistema Científico e Tecnológico, com foco na eco-inovação	N.º de patentes de entidades do Sistema Científico e Tecnológico, com foco na eco-inovação	N.º e %	Resultado	INPI	Anual	I, II
	N.º de patentes de entidades do Sistema Científico e Tecnológico, com foco na eco-inovação /N.º total de patentes x 100					
Empresas por setor de atividade, com foco na eco-inovação	N.º de empresas por setor de atividade, com foco na eco-inovação	N.º e %	Resultado	INE	Anual	I, II
	N.º de empresas por setor de atividade, com foco na eco-inovação /N.º total de empresas por setor de actividade x 100					
Variação das exportações e vendas nas PME por setor de atividade, com foco na eco-inovação	Exportações (saídas) e vendas nas PME por setor de atividade, com foco na eco-inovação, da economia, a preços correntes	€ e %	Resultado	Sistema de Contas Integradas das Empresas	Anual	I, II
FCD 2: Logística Sustentável						
Projetos portuários, autoestradas do mar e plataformas logísticas apoiadas	N.º de projetos portuários, autoestradas do mar e plataformas logísticas apoiadas	N.º	Realização	Sistema Informação	Anual	IV
Linhas férreas intervencionadas	Nº de km das linhas férreas intervencionadas	km	Realização	REFER	Anual	IV

Indicador	Definição	Unidade	Tipo de indicador	Fonte de informação	Frequência de reporte	Eixos a aplicar
Linhas férreas novas	Nº de km das linhas férreas novas	km	Realização	REFER	Anual	IV
Repartição modal dos transportes de mercadorias	Quantidade de Mercadorias transportadas (todos os modos - rodoviário, ferroviário e fluvial) por distância percorrida.	ton.km	Resultado	INE	Anual	IV
Emissão de Gases com Efeito de Estufa por modo de transporte de mercadorias	Avaliação das emissões de gases com origem no transporte de mercadorias, por modo, que contribuem para o efeito de estufa, agregadas em equivalentes de CO2	kt de CO2e	Resultado	APA	Anual	IV
Intensidade energética por modo de transporte	Consumo de energia primária ou final por modo de transporte / PIB	tep/euros	Resultado	DGEG	Anual	IV
Extensão e área de infraestruturas lineares construídas em habitats classificados	Nº de km e ha de infraestruturas integradas em habitats classificados	Km e ha	Resultado	EP REFER ICNF	Anual	IV
Tamanho médio das parcelas de terra contínua que não é atravessada por uma infraestrutura de transporte principal	Área de terra contínua que não é atravessada por uma infraestrutura de transporte principal	Km ²	Resultado	ICNF	Anual	IV
Infraestruturas construídas em áreas de salvaguarda do património cultural	N.º de infraestruturas construídas em áreas de salvaguarda do património cultural	N.º	Resultado	DGPC	Anual	IV
Afetação de ecossistemas sensíveis para conservação da natureza	Área de ecossistemas sensíveis para conservação da natureza afetada por projectos apoiados	ha	Realização	ICNF Sistema Informação	Anual	IV
FCD 3: Produção Sustentável						
Eficiência da utilização da água no setor industrial	Consumo útil / Procura efetiva x 100	%	Resultado	Sistema Informação	Anual	I, II
Emissões de substâncias acidificantes e eutrofizantes (setor industrial)	Avalia as emissões de gases, do setor industrial, que contribuem para os processos de acidificação e eutrofização [SO2, NOx e NH3], agregados no indicador denominado "Equivalente Ácido", após afetação de	quilotoneladas de equivalente ácido	Resultado	APA	Anual	I, II

Indicador	Definição	Unidade	Tipo de indicador	Fonte de informação	Frequência de reporte	Eixos a aplicar
	cada um por fatores de ponderação específicos adotados pela Agência Europeia do Ambiente.					
Emissões de substâncias precursoras do ozono troposférico (setor industrial)	Avalia as emissões do setor industrial dos principais gases que contribuem para os processos de formação do ozono ao nível da Troposfera - nível do solo [NOx, COVNM]. O “Potencial de Formação de Ozono Troposférico” (TOFP) faz a agregação das diversas emissões dos referidos gases após afetação de cada um por fatores de ponderação específicos em COVNM equivalente	quilotonelada de COVNM equivalente	Resultado	APA	Anual	I, II
Integração de resíduos na economia	Quantitativo de resíduos urbanos por operação de valorização ou de eliminação de resíduos – valorização energética, valorização orgânica, recolha seletiva e aterro	%	Resultado	APA	Anual	I, II
Consumo de energia final	Quantidade de energia disponível para consumo pelas várias atividades económicas e consumidores finais, nas suas diversas formas: carvão, petróleo, gás natural, gases e outros derivados, energia elétrica, calor e energias renováveis	Milhões de toneladas equivalentes de petróleo - Mtep	Resultado	DGEG	Anual	I, II
Intensidade energética da economia	Consumo de energia primária ou final / PIB	toneladas equivalente de petróleo (tep) por milhões de euros	Resultado	DGEG	Anual	I, II
Intensidade carbónica da economia	Emissões de Gases com Efeito de Estufa (CO2e) / PIB	toneladas de CO _{2eq} por milhões de Euros	Resultado	APA DGEG	Anual	I, II
Eco-eficiência dos setores de atividade económica	Indicador que compara a riqueza gerada por cada um dos setores de atividade económica medida pelo PIB ou VAB com os seguintes indicadores: - Consumo de energia (primária ou final) pelo setor de atividade económica; - Emissões, por setor, de substâncias acidificantes e	Adimensional. Índice (1995=100)	Resultado	DGEG APA INE	Anual	I, II

Indicador	Definição	Unidade	Tipo de indicador	Fonte de informação	Frequência de reporte	Eixos a aplicar
	precursoras de ozono troposférico; - Emissões de GEE, por setor; - Produto Interno Bruto (PIB) ou Valor Acrescentado Bruto (VAB).					

6.3. Quadro de Governança

No quadro da operacionalização do PO, nomeadamente no que respeita à operacionalização das recomendações da AAE e da subsequente monitorização, torna-se imperativo a constituição de um quadro de governança que assegure a articulação dos interesses, recursos e responsabilidade dos vários agentes intervenientes em todo o processo de implementação do PO, fomentando a articulação das diversas funções relacionadas com a gestão, o acompanhamento, o controlo e a avaliação do programa.

Assim, no âmbito do quadro institucional de governação do PO, prevê-se um nível de coordenação política, um nível de coordenação técnica geral dos FEEI, uma autoridade de auditoria, uma autoridade de certificação e, a um nível mais operacional, as Autoridades de Gestão dos PO e as respectivas Comissões de Acompanhamento, tal como explicitado na Tabela 29.

Tabela 29 – Quadro de Governança do PO CI.

Entidade	Responsabilidade no âmbito da aplicação do PO
Comissão Interministerial de Coordenação do Acordo de Parceria e dos Programas Operacionais dos Fundos de Coesão	<ul style="list-style-type: none"> • Órgão de orientação e de coordenação política global dos FEEI
Agência para o Desenvolvimento e Coesão, IP	<ul style="list-style-type: none"> • Autoridade de Certificação. • Coordenação técnica geral dos FEEI. • Gestão do programa de assistência técnica para os fundos da política de coesão.
Inspeção-Geral das Finanças	<ul style="list-style-type: none"> • Autoridade de auditoria para os Programas Operacionais.
Autoridade de Gestão do PO CI	<ul style="list-style-type: none"> • Autoridade de gestão do PO.
Comissão de Acompanhamento do PO	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorização do Programa
Agência Portuguesa do Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuir para a definição da política nacional nos domínios do ambiente, nomeadamente combate às alterações climáticas, recursos hídricos, resíduos, bem como orientar, coordenar e controlar a sua execução. • Operacionalizar/supervisionar os projetos aprovados no âmbito do PO e avaliar a sua pertinência e relevância para o cumprimento dos objetivos e metas estratégicas nos domínios do ambiente. • Informar e disponibilizar dados sobre grau de execução dos projetos no âmbito da fase de monitorização do Plano e seguimento da AAE.
Direção Geral do Território	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuir para a definição da política nacional no domínio do ordenamento do território, bem como orientar, coordenar e controlar a

Entidade	Responsabilidade no âmbito da aplicação do PO
	<p>sua execução.</p> <ul style="list-style-type: none"> Operacionalizar/supervisionar os projetos aprovados no âmbito do PO e avaliar a sua pertinência e relevância para o cumprimento dos objetivos e metas estratégicas no domínio do ordenamento do território. Informar e disponibilizar dados sobre grau de execução dos projetos no âmbito da fase de monitorização do Plano e seguimento da AAE.
Instituto de Conservação da Natureza e Florestas	<ul style="list-style-type: none"> Contribuir para a definição da política nacional no domínio da biodiversidade, nomeadamente na gestão sustentável de habitats e valorização das zonas protegidas, bem como orientar, coordenar e controlar a sua execução. Operacionalizar/supervisionar os projetos aprovados no âmbito do PO e avaliar a sua pertinência e relevância para o cumprimento dos objetivos e metas estratégicas no domínio da conservação da natureza e biodiversidade. Informar e disponibilizar dados sobre grau de execução dos projetos no âmbito da fase de monitorização do Plano e seguimento da AAE.
Direção Geral do Património Cultural	<ul style="list-style-type: none"> Contribuir para a definição da política nacional no domínio do património cultural imóvel, móvel e imaterial, bem como orientar, coordenar e controlar a sua execução. Operacionalizar/supervisionar os projetos aprovados no âmbito do PO e avaliar a sua pertinência e relevância para o cumprimento dos objetivos no domínio do património cultural imóvel, móvel e imaterial. Informar e disponibilizar dados sobre grau de execução dos projetos no âmbito da fase de monitorização do Plano e seguimento da AAE.
Instituto Português do Mar e da Atmosfera	<ul style="list-style-type: none"> Contribuir para a definição da política nacional no domínio das alterações climáticas e do mar, bem como orientar, coordenar e controlar a sua execução. Operacionalizar/supervisionar os projetos aprovados no âmbito do PO e avaliar a sua pertinência e relevância para o cumprimento dos objetivos nos domínios do mar e das alterações climáticas. Informar e disponibilizar dados sobre grau de execução dos projetos no âmbito da fase de monitorização do Plano e seguimento da AAE.
Comissões de Coordenação de Desenvolvimento Regional	<ul style="list-style-type: none"> Contribuir para a definição da especialização inteligente regional, bem como orientar, coordenar e controlar a sua execução. Operacionalizar/supervisionar os projetos aprovados no âmbito do PO e avaliar a sua pertinência e relevância para o cumprimento dos objetivos da especialização inteligente regional. Informar e disponibilizar dados sobre grau de execução dos projetos no âmbito da fase de monitorização do Plano e seguimento da AAE.
Autoridade Nacional de Proteção Civil	<ul style="list-style-type: none"> Contribuir para a definição da política nacional no domínio da proteção civil, bem como orientar, coordenar e controlar a sua execução. Operacionalizar/supervisionar a prevenção e reação a acidentes graves e catástrofes, de proteção e socorro de populações e de superintendência da atividade dos bombeiros, bem como assegurar o planeamento e coordenação das necessidades nacionais na área do planeamento civil de emergência com vista a fazer face a situações de crise ou de guerra. Informar e disponibilizar dados sobre grau de execução dos projetos no âmbito da fase de monitorização do Plano e seguimento da AAE.

A articulação entre a Entidade de Gestão do PO CI e as restantes entidades do quadro de governança assume especial relevância no quadro da operacionalização e monitorização das recomendações da AAE, na medida em que as entidades identificadas no seio do que são as suas competências, além de poderem supervisionar os projetos aprovados, poderão ajudar:

- Definir critérios de elegibilidade dos projetos nomeadamente do que é definição de critérios ambientais a constar dos regulamentos específicos e avisos de concurso do PO;
- Apoiar a decisão de financiar determinados projetos ao avaliar a sua pertinência e relevância para o cumprimento dos objetivos e metas estratégicas de sustentabilidade;
- Disponibilizar e ou promover ações de recolha de dados sobre os indicadores de monitorização solicitados pela autoridade de gestão do PO.

Assim, na Tabela 30, para cada umas das recomendações anteriormente propostas, identificam-se as entidades às quais, em virtude das suas responsabilidades específicas, são suscetíveis de interessar os efeitos resultantes da aplicação do PO e/ou têm participação direta ou indireta na operacionalização, monitorização e gestão das apostas e ações estratégicas previstas no Programa, nomeadamente nas recomendações propostas pela AAE.

Tabela 30 – Quadro de Governança do PO CI por recomendação.

REC	Recomendação	Entidades competentes
1	Promover ações de formação de agentes da administração pública para a avaliação de projetos eco-inovadores	• APA; Adi
2	No quadro da I&D&I promover a eco-inovação visando a redução de impactes de exploração (e.g. tecnologias menos poluentes, eficiência no uso de recursos) e de combate às AC (e.g. formas de adaptação, aproveitamento de energia)	• APA, Adi
3	Promover o apoio a projetos de eco-inovação assentes no desenvolvimento de produtos e serviços baseados nos serviços dos ecossistemas	• Agência para o Desenvolvimento e Coesão; ICNF; Adi
4	Potenciar a criação de clusters sectoriais potenciadores de atividades de eco-inovação	• APA, CCDR's
5	Reforçar o estabelecimento de parcerias internacionais estratégicas ao nível da eco-inovação de partilha de conhecimento e aprendizagem	• APA
6	Assegurar o estabelecimento de parcerias público-privadas na área da investigação, nomeadamente da Eco inovação de forma a promover a transferência de conhecimento para as empresas	• APA, Adi
7	Promover a qualificação específica dos ativos das empresas em eco-inovação	• Adi
8	Promover o diálogo e consulta transfronteiriça no sentido de articular os projetos de intermodalidade e interoperabilidade	• Agência, IP, IMT
9	Dar prioridade aos projetos que promovendo a articulação entre os vários modos de transporte de mercadorias potenciem o uso da ferrovia nomeadamente através da sua ligação portos marítimos e às plataformas logísticas	• Agência, IP, IPTM, IMT
10	Promover a responsabilidade ambiental das iniciativas empresariais sujeitas a cofinanciamento pelo PO assegurando a internalização dos custos ambientais	• APA
11	Promover projetos assentes no aproveitamento de recursos endógenos numa ótica de especialização inteligente	• CCDR's
12	Promover a denominação e certificação de produtos endógenos de excelência, decorrentes de cadeias de negócio assentes nos serviços dos ecossistemas	• ICNF: MADRP
13	Melhorar a coerência e sinergia entre iniciativas públicas e privadas no sentido de estabelecer um quadro de ação de uns e outros em cada sector	• Agência, IP, CCDR's
14	Garantir a não ocupação de zonas sensíveis do ponto de vista ambiental, nomeadamente de conservação da natureza e biodiversidade, por infraestruturas, nomeadamente por grandes infraestruturas de logística e de transporte minimizando os efeitos da fragmentação dos habitats	• ICNF, DGPC

(página intencionalmente deixada em branco)

7. Conclusões

A AAE do “Programa Operacional Temático Competitividade e Internacionalização”, objetivada no presente relatório ambiental, pretendeu identificar e avaliar as consequências ambientais deste PO durante a sua elaboração e antes da sua adoção. Este processo incluiu um procedimento de participação do público e das entidades com responsabilidades em matérias ambientais específicas, cujos contributos serão ponderados no RA final.

No âmbito desta avaliação procedeu-se à identificação e apresentação de três Fatores Críticos para a Decisão, Eco-inovação, Logística Sustentável e Produção Sustentável, tendo por base a análise integrada dos vários elementos de base estratégica, nomeadamente as Questões Estratégicas do PO, o Quadro de Referência Estratégico e as Questões Ambientais e de Sustentabilidade relevantes. Os FCD identificados constituíram assim os temas fundamentais sobre os quais a AAE se debruçou, através da respetiva estruturação da análise e da avaliação de oportunidades e riscos.

Nesta AAE foi dado particular ênfase ao carácter estratégico das questões ambientais para a elaboração e posterior concretização do PO CI, pretendendo-se uma avaliação interventiva e consequentemente indutora de comportamentos ambientais no âmbito dos investimentos preconizados no PO CI.

Em relação aos fatores críticos ao abrigo dos quais a análise e avaliação estratégica foram realizadas, verifica-se que em geral o modelo programático proposto pelo PO CI apresenta oportunidades para atingir os objetivos de ambiente e sustentabilidade consubstanciados no Quadro de Referência Estratégico.

O PO CI apresenta assim fortes oportunidades de intervenção para um Crescimento Inteligente, na medida em que baseia o desenvolvimento da economia no conhecimento e na inovação, quer ao nível do sistema científico, quer ao nível do tecido empresarial, dando especial enfoque à transferência de conhecimento para as PME, contribuindo assim para uma economia inovadora centrada nos bens e serviços transacionáveis, internacionalizáveis e mais competitivos.

A I&D e Inovação por si só, e sobretudo se for especialmente direcionada para o domínio da eco-inovação, terá fortes contributos para o próprio crescimento sustentável, na medida em que criará condições para promover uma economia mais eficiente em termos de recursos e produtora de menores cargas ambientais. É neste contexto que, quer o apoio à eco-inovação no seio das próprias empresas, quer o apoio à introdução de sistemas de produção ambientalmente mais eficientes, são determinantes para o crescimento sustentável. No âmbito do domínio da eco-inovação, importa igualmente evidenciar a importância no desenvolvimento de competências na gestão dos riscos climáticos e respetivas oportunidades de negócio em diversos setores de atividade, através do desenvolvimento de produtos e serviços climaticamente resilientes.

Paralelamente, os investimentos do PO CI ao nível dos transportes e logística, ao assumirem preocupações em matéria de eficiência energética e de sustentabilidade ambiental, promovendo a ferrovia com as ligações às redes transeuropeias, os portos e os investimentos em sistemas logísticos modernos, contribuem fortemente para o crescimento sustentável. A exceção relaciona-se com dois

dos critérios do FCD ‘Logística sustentável’, a saber ‘Biodiversidade’ e ‘Património Cultural’, sobretudo no que respeita ao setor dos transportes, pelo facto da construção/exploração de infraestruturas de logística e infraestruturas lineares de transporte rodoviário e ferroviário poderem potencialmente induzir a fragmentação dos habitats e correspondentes impactes sobre a biodiversidade e áreas de proteção de património cultural. Trata-se, no entanto, de um risco que é possível acautelar no âmbito da implementação dos projetos, em fase de Estudo de Impacte Ambiental.

Em matéria de ‘Produção sustentável’, os investimentos do PO deverão ser orientados em particular para as PME, para a realização de investimentos em tecnologias mais limpas, de baixo carbono, em energias renováveis, e no uso eficiente dos recursos. Deverão ser igualmente dados incentivos para a promoção da economia circular, em que os resíduos de um processo de produção/consumo sejam reincorporados como matéria-prima secundária, no mesmo ou noutro processo diferente, para a obtenção de um sistema produtivo mais sustentável. Neste processo, o uso eficiente de recursos, a utilização de tecnologias mais limpas e a gestão eficiente de resíduos, contribuem para uma economia mais sustentável, sujeita a princípios ecológicos e com efeitos positivos no resultado financeiro das empresas, tornando-as assim mais competitivas no mercado global.

Neste contexto, a estratégia do PO CI contribui na sua globalidade para alcançar as metas da Estratégia Europa 2020, não tendo sido identificados riscos ambientais significativos resultantes da sua operacionalização. Pelo contrário, foi evidenciada a oportunidade que constitui o PO CI para a resolução de um conjunto de problemas e constrangimentos de cariz ambiental com os quais Portugal atualmente se depara.

8. Bibliografia

APA, 2013. Relatório do Estado do Ambiente 2013. Agência Portuguesa do Ambiente.

CE Delft, Infrac, Fraunhofer ISI, 2011. External Costs of Transport in Europe- Update Study for 2008. International Union of Railways UIC.

CE, 2010. Europa 2020: Estratégia para um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo. URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:2020:FIN:EN:PDF>.

CE, 2012. Elementos de um Quadro Estratégico Comum em 2014-2020 para o Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional, o Fundo Social Europeu, o Fundo de Coesão, o Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural e o Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e das Pescas". URL: http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/working/strategic_framework/csf_part1_pt.pdf

DGDR, E-GEO, IDE, CESUR, 2005, Formulação de Políticas Públicas no Horizonte 2013 – Acessibilidades e Transportes

EEA, 2001. Fragmentation of land and of forests. European Environment Agency.

IEVA, 2014. Relatório Final do Grupo de Trabalho para as Infraestruturas de Elevado Valor Acrescentado.

MOPTC, 2006, Apresentação do Portugal Logístico.

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

René Kemp e Peter Pearson, 2007. Final report MEI project about measuring eco-innovation. Project Measuring eco-innovation. Deliverable 15. DG Research of the European Commission.

UE, 2013. Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Strategic Environmental Assessment. Comissão Europeia. ISBN 978-92-79-29016-9.

(página intencionalmente deixada em branco)

ANEXO I: Quadro de Referência Estratégico – Objetivos ambientais e de sustentabilidade

QRE	Objetivos ambientais e de sustentabilidade	Metas
Estratégia Europa 2020	- Desenvolver uma economia baseada no conhecimento e na inovação, implicando melhores resultados ao nível da UE em matéria de educação, investigação e inovação, e sociedade digital;	- Aumentar para 3% do PIB o investimento da UE em I&D.
	- Promover uma economia mais eficiente em termos de recursos – mais ecológica e competitiva, pressupondo uma economia de baixo teor de carbono e eficiente na utilização sustentável dos recursos; a proteção do ambiente – redução de emissões e combate à perda da biodiversidade; a aposta em novas tecnologias ecológicas e em novos métodos de produção; a criação de redes elétricas inteligentes e eficientes; o proveito das redes à escala da UE para que as empresas disponham de vantagens competitivas adicionais; a melhoria do ambiente empresarial; e a ajuda aos consumidores no sentido de escolhas mais ecológicas;	- Reduzir as emissões de gases com efeito de estufa em 20% relativamente aos níveis registados em 1990; - Aumentar em 20% a eficiência energética.
Programa Geral de Ação da União para 2020 em matéria de ambiente	- Proteger, conservar e reforçar o capital natural da União; - Tornar a União uma economia hipocarbónica, eficiente na utilização dos recursos, verde e competitiva; - Proteger os cidadãos da União contra pressões de carácter ambiental e riscos para a saúde e o bem-estar;	
Roteiro para uma Europa eficiente em termos de recursos	- Melhorar os produtos e mudar os padrões de consumo; - Promover uma produção eficiente; - Transformar os resíduos em recursos; - Apoiar a investigação e a inovação; - Promover a eficiência geral dos setores dos transportes.	
Estratégia da EU para a adaptação às alterações climáticas	- Apoiar as medidas adotadas pelos países da UE, nomeadamente a nível regional e local; - Criar as bases para uma investigação coordenada, a partilha de informações, a troca de boas práticas e a adoção de abordagens inovadoras; - Reforçar a capacidade de resistência dos setores económicos e políticos mais importantes aos efeitos das alterações climáticas; - Facilitar o financiamento de estratégias de adaptação através dos programas de financiamento da UE para 2014-2020.	
Estratégia de Biodiversidade da EU para 2020	- Travar a perda de biodiversidade e a degradação dos serviços ecossistémicos na UE até 2020	
Programa Nacional de Reformas	I&D e Inovação	I&D: Intensidade em I&D (DIDE/PIB): 2,7% - 3,3%, dos quais de 1,0% - 1,2% no sector público e de 1,7% - 2,1% no sector privado em 2020 (1,9% em 2014)
	Energia/Clima	- aumento da eficiência energética em 20% (9,8% em 2015) - contributo nacional para a redução das emissões de gases com efeito (GEE) de estufa ao nível europeu em 20% em 2020.

QRE	Objetivos ambientais e de sustentabilidade	Metas
Acordo de Parceria	<p>Objetivos Temáticos (OT)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação - Promover transportes sustentáveis e eliminar estrangulamentos nas redes de infraestruturas - Apoiar a transição para uma economia com baixas emissões de carbono em todos os setores - Promover a adaptação às alterações climáticas e a prevenção e gestão de riscos - Proteger o ambiente e promover a eficiência dos recursos 	
PNPOT	<ul style="list-style-type: none"> - Reforçar a competitividade territorial de Portugal e a sua integração nos espaços ibérico, europeu, atlântico e global 	
Estratégia Nacional para a Adaptação às Alterações Climáticas	<ul style="list-style-type: none"> - Informação e conhecimento: conhecer, identificar e antecipar as vulnerabilidades e os impactes decorrentes das alterações climáticas nos vários sectores, e metodologias para a identificação de medidas de adaptação, análise da sua viabilidade e avaliação de custos e benefícios. - Reduzir a vulnerabilidade e aumentar a capacidade de resposta: identificar medidas; definir prioridades; aplicar ações que reduzam a vulnerabilidade dos vários sectores às alterações do clima mais prováveis e mais preocupantes; e aplicar ações com vista a aumentar a eficiência de resposta a impactes que decorram das alterações climáticas, em particular de fenómenos meteorológicos extremos. - Participar, sensibilizar e divulgar: suscitar um elevado grau de envolvimento e participação do público na definição e aplicação da Estratégia. Dar a conhecer aos cidadãos, empresas e demais agentes sociais os principais impactes esperados, assim como disseminar boas práticas sectoriais de adaptação. 	
Estratégia Nacional do Mar	<ul style="list-style-type: none"> - Concretizar o potencial económico, geoestratégico e geopolítico do território marítimo nacional, tornando o mar num ativo com benefícios económicos, sociais e ambientais permanentes; - Criar condições para atrair investimento, nacional e internacional, em todos os setores da economia do mar, promovendo o crescimento, o emprego, a coesão social e a integridade territorial, e aumentando, até 2020, a contribuição direta do setor Mar para o PIB nacional em 50%. - Reforçar a capacidade científica e tecnológica nacional, estimulando o desenvolvimento de novas áreas de ação que promovam o conhecimento do Oceano e potenciem, de forma eficaz, eficiente e sustentável, os seus recursos, usos e atividades. 	
Plano de Ordenamento do Espaço Marítimo (POEM)	<ul style="list-style-type: none"> - Ordenar os usos e atividades do espaço marítimo, presentes e futuros (em articulação com a gestão da zona costeira). - Garantir a utilização sustentável dos recursos, a sua preservação e recuperação: <ul style="list-style-type: none"> • Potenciar a utilização eficiente do espaço marítimo no quadro de uma abordagem integrada e intersectorial. • Definir os parâmetros de desenvolvimento sustentado de cada atividade e do espaço marítimo em que cada uma se poderá desenrolar • Definir outras atividades passíveis de desenvolvimento a médio e longo prazo. • Fomentar a importância económica, ambiental e social do mar. • Definir as orientações para o desenvolvimento de indicadores de avaliação do desempenho sustentável das atividades marítimas e respetiva monitorização. 	
Estratégia Nacional para a Energia	Aposta em projetos inovadores nas áreas da eficiência energética	Redução de 20 % do consumo de energia final em 2020
PNAER e PNAAE RCM n.º 20/2013	<ul style="list-style-type: none"> - Reduzir significativamente as emissões de gases com efeito de estufa; - Aumentar a eficiência energética da economia; - Contribuir para o aumento da competitividade da economia, através da redução dos consumos e custos associados ao funcionamento das empresas e à gestão da economia doméstica, libertando recursos para dinamizar a procura interna e novos investimentos. 	
Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água	- Otimização do uso da água na unidade industrial, sem prejuízo na eficiência dos processos e operações em que decorre esta utilização, tal como no âmbito da aplicação das Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) no contexto do	Eficiência de uso de 85% no setor industrial

QRE	Objetivos ambientais e de sustentabilidade	Metas
	<p>regime de Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP);</p> <p>- Limitação dos impactos no ambiente associados às descargas de águas residuais industriais, conseguida através de uma melhor gestão do ciclo da água, no sentido da prevenção ligada a uma maior poupança já prevista em sede da PCIP.</p>	
Plano Nacional de Resíduos	<p>- Promover a eficiência da utilização de recursos naturais na economia, através da promoção de padrões de produção e consumo responsáveis, da prevenção da produção de resíduos e da redução da extração dos recursos materiais e energéticos, e do reaproveitamento dos materiais utilizados, reciclados e valorizados no ciclo de vida dos produtos;</p>	<p>Dissociar o crescimento económico da produção de resíduos (0,13 t/k€)</p> <p>Aumentar a integração de resíduos na economia (70%)</p>
Plano Estratégico dos Transportes (2011-2015)	<p>Assegurar a mobilidade e acessibilidade a pessoas e bens de forma eficiente e adequada às necessidades, promovendo a coesão social</p> <p>Alavancar a competitividade e o desenvolvimento da economia nacional</p>	
Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas (2014-2020)	<p>Contribuir para o crescimento económico, apoiando as empresas portuguesas e a criação de emprego;</p> <p>Promover a coesão social e territorial, assegurando a mobilidade e acessibilidade de pessoas e bens, em todo o País.</p>	

(página intencionalmente deixada em branco)

ANEXO II: RESULTADOS DAS CONSULTAS ÀS ERAE NO ÂMBITO DO RELATÓRIO DE FATORES CRÍTICOS

Relatório de Ponderação

No âmbito do processo de Avaliação Ambiental Estratégica do Programa Operacional Competitividade e Internacionalização 2014-2020, ao abrigo Artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, foi solicitado parecer sobre o Relatório de Fatores Críticos para a Decisão (o qual define o âmbito da Avaliação Ambiental e o alcance da informação a incluir no relatório ambiental) às entidades com responsabilidades ambientais específicas a que possam interessar os efeitos ambientais resultantes da aplicação do PO.

Tal como previsto no Despacho n.º 1390-A/2014 dos Gabinetes dos Secretários de Estado do Desenvolvimento Regional e do Ambiente, publicado em Diário da República de Diário da República, 2.ª série — N.º 19 de 28 de janeiro, o prazo de consulta às ERAE estendeu-se por 20 dias tendo tido início a 13 de janeiro e fim a 10 de fevereiro.

Tal como previsto em sede de relatório de Fatores Críticos para a Decisão, o relatório de fatores críticos foi enviado por e-mail a cada uma das entidades tendo-se solicitado o seu contributo.

Foram consultadas as seguintes 15 entidades:

- 01 - Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.
- 02 - Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas I.P.
- 03 - Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte
- 04 - Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro
- 05 - Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo
- 06 - Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
- 07 - Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo
- 08 - Direção Regional do Ambiente dos Açores
- 09 - Direção Regional de Ordenamento do Território e Recursos Hídricos dos Açores
- 10 - Direção Regional do Ordenamento do Território e Ambiente da Madeira
- 11 - Direção Regional de Saúde do Norte
- 12 - Direção Regional de Saúde do Centro
- 13 - Direção Regional de Saúde do Alentejo

- 14 - Autoridade Nacional de Proteção Civil
- 15 – Instituto Português do Mar e da Atmosfera
- 16 – Direção Geral do Território

Das entidades consultadas apenas o Instituto Português do Mar e da Atmosfera se pronunciou dentro do prazo da consulta, cujo parecer foi enviado no dia 5 de fevereiro de 2014. O parecer da Agência Portuguesa do Ambiente, I.P., enviado a 14 de fevereiro de 2014, foi oportunamente considerado no âmbito do presente relatório. Os restantes pareceres (ICNF, DGT, CCDR Alentejo e CCDR LVT) foram rececionados fora do prazo legal da consulta, no período em que o Relatório Ambiental Preliminar já se encontrava em consulta, não tendo sido por esse motivo considerados.

Entidade	Parecer (aspetos mais relevantes para a AAE)	Comentários da equipa da AAE
Instituto Português do Mar e da Atmosfera	<ul style="list-style-type: none"> • É favorável ao Relatório FCD apresentado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Não existem comentários a tecer.
Agência Portuguesa do Ambiente	<p>Considera que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O relatório não faz o enquadramento do PO CI no contexto da adaptação às alterações climáticas; • Os “fatores climáticos” surgem unicamente como questão ambiental e de sustentabilidade relevante no FCD2 – Logística sustentável. • Os critérios de avaliação e indicadores focam-se na mitigação das alterações climáticas; • Adaptação às alterações climáticas é transversal aos três FCD (FCD1 – Eco Inovação, FCD2 – Logística sustentável, e FCD3 – Produção sustentável) • Verifica-se a omissão da Estratégia da UE para a adaptação às alterações climáticas no Quadro de Referência Estratégico (QRE) 	<ul style="list-style-type: none"> • Entende-se que a adaptação às alterações climáticas é uma questão pertinente, mas não determinante, no âmbito dos investimentos do PO CI. Não obstante os “fatores climáticos” serão incluídos de acordo com o parecer da entidade; • Considera-se que a avaliação e os indicadores de mitigação das alterações climáticas têm maior representatividade no processo de avaliação ambiental do PO CI face a medidas de adaptação às alterações climáticas; • A Estratégia da UE para a adaptação às alterações climáticas será incluída no Relatório Ambiental Preliminar.

ANEXO III: RESULTADOS DAS CONSULTAS ÀS ERAE E DA CONSULTA PÚBLICA NO ÂMBITO DO RELATÓRIO AMBIENTAL PRELIMINAR E RESUMO NÃO TÉCNICO DA CONSULTA PÚBLICA

Relatório de Ponderação

No âmbito do processo de Avaliação Ambiental Estratégica do Programa Operacional Competitividade e Internacionalização 2014-2020, nos termos do artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, o Relatório Ambiental Preliminar da AAE foi submetido a consulta das ERAE e procedeu-se igualmente à sua consulta pública.

Com o objetivo de assegurar que a aplicação dos Programas Operacionais 2014-2020 seja concretizada no decurso do segundo semestre do corrente ano, foi publicado o Despacho n.º 1390-A/2014 dos Gabinetes dos Secretários de Estado do Desenvolvimento Regional e do Ambiente, publicado em Diário da República de Diário da República, 2.ª série — N.º 19 de 28 de janeiro, que determina o prazo de consulta às ERAE e de consulta pública em 20 dias.

Neste contexto, a consulta, quer às ERAE, quer ao público em geral, decorreu entre os dias 25 de Fevereiro e 25 de Março de 2014.

Consulta às entidades sobre o relatório Ambiental Preliminar

Seguindo a mesma metodologia da consulta realizada no âmbito do relatório de Fatores Críticos para a Decisão, foi enviado um ofício a cada uma das ERAE solicitando o seu contributo.

Consulta pública

A consulta pública da AAE do PO Competitividade e Internacionalização foi publicitada em dois dias consecutivos (24 e 25 de fevereiro) no jornal 'Público', com os seguintes editais:

28 CLASSIFICADOS PÚBLICO, TER 25 FEV 2014

Mensagens

ANA MENDES, LICENCIADA -
Bonita, meiga, apert. discreto. Máx. sigilo. Tó hotline.
Telm.: 96 987 61 29

ANGELICAL MASSAGENS -
Fisi q tá cansada, refugio-em num espaço tranq. req. p/1 bem-estar físico, emocional.
5 Asst. Saldanha.
Telm.: 96 879 29 87
21 405 83 36

SARA VENTURA -
Meiga e elegante.
28 anos. Mensagens relax total.
Telm.: 961 029 427

WWW.TANTRIC MOMENTS.PT
P/1 cavalheiro bom gosto.
Amb. clim. Novidades.
Tel.: 92 442 50 94
21 354 52 49

PORTUGAL 2020 – CONSULTA PÚBLICA

Avaliação Ambiental Estratégica do Programa Operacional para a Competitividade e a Internacionalização

IFDR

No quadro da Avaliação Ambiental Estratégica do Portugal 2020 é promovida a consulta pública do Programa Operacional para a Competitividade e a Internacionalização, de acordo com o artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho.

Esta consulta pública tem como objetivo a recolha de comentários e sugestões por parte de todas as entidades interessadas.

Para apoiar a consulta estão disponíveis:

- o Relatório Preliminar;
- o Resumo Não Técnico;
- o Programa Operacional para a Competitividade e a Internacionalização (versão de trabalho).

Os documentos podem ser consultados em:

- no sítio do Instituto Financeiro para o Desenvolvimento Regional (IFDR), em www.ifdr.pt;
- ou nas seguintes instalações:

- IFDR, Avenida 5 de Outubro, n.º 153, 1050-063 LISBOA, das 10h00 às 17h00;
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR) do Norte, Rua Rainha D. Estefânia, n.º 251, 4150-304 PORTO;
- CCDR do Centro, Rua Bernardino Ribeiro, n.º 80, 3000-069 COIMBRA;
- CCDR de Lisboa e Vale do Tejo, Rua Alexandre Herculano, n.º 37, 1269-053 LISBOA;
- CCDR do Alentejo, Avenida Engenheiro Anantes e Oliveira, n.º 193, 7004-514 EVORA;
- CCDR do Algarve, Praça da Liberdade, 2, 8000-164 FARO;
- R. A. Açores – Direção Regional de Planeamento e Fundos Estruturais, Caminho do Meio, n.º 58 – B, Carlos, 9701-603 ANGRA DO HEROÍSMO;
- R. A. Madeira – Instituto de Desenvolvimento Regional, Travessa do Cabido, n.º 15, 8000-715 FUNCHAŁ.

O prazo de consulta termina dentro de 20 dias, a contar da data do presente anúncio, de acordo com o Despacho n.º 1390-A/2014 de 28 de Janeiro.

Envie os seus contributos através do correio eletrónico:

- ConsultasAE-POCompetitividade@ifdr.pt

Sabe mais em www.ifdr.pt

PONTO PÚBLICO
Após o encerramento produzimos o Relatório Ambiental Final

PCAD
IFDR
IFDR

(<http://www.ccdr-n.pt/pt/noticias/arrancou-consulta-publica-de-avaliacao-ambiental-estrategica-do-poci/>)

- Portal da CCDR Centro
(https://www.ccdrc.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=2620%3Aconsult-a-publica-avaliacao-ambiental-estrategica-do-po-competitividade-e-a-internacionalizacao-&Itemid=377&lang=pt)
- Portal da CCDR Lisboa e Vale do Tejo
(<http://www.ccdr-lvt.pt/pt/consulta-publica-avaliacao-ambiental-estrategica-do-po-competitividade-e-a-internacionalizacao/8124.htm>)
- Portal da CCDR Alentejo
(<http://webb.ccdr-a.gov.pt/>)
- Portal do Instituto de Desenvolvimento Regional IP-RAM
(<http://www.idr.gov-madeira.pt/portal/Detalhes.aspx?IDConteudo=2223&IDMenu=6&IDSubMenu=50&Path=50>)
- Portal do Observatório do QREN
(<http://www.qren.pt/np4/4236.html>)
- Portal do IGFSE
(<http://www.igfse.pt/news.asp?startAt=1&categoryID=281&newsID=4029>)
- Portal do IFDR
(<http://www.ifdr.pt/content.aspx?menuid=407>)

A título de exemplo apresenta-se na página seguinte uma imagem do portal do IFDR com a informação da publicitação da consulta pública.

IFDR
INSTITUTO FINANCEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL, IP

AGÊNCIA PARA O DESENVOLVIMENTO E COESÃO
O IFDR
SERVIÇOS
FUNDOS EUROPEUS 2014-2020
PRINCIPAIS MARCOS DA DISCUSSÃO
LEGISLAÇÃO E DOCUMENTOS DE POLÍTICA
CONSULTA PÚBLICA - DESBUROCRATIZAÇÃO
CONSULTA PÚBLICA – AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA
DESENVOLVIMENTO REGIONAL
PROGRAMA VALORIZAR
HISTÓRIA DOS FUNDOS
FEDER E FUNDO DE COESÃO 2007-13
EMPRÉSTIMO-QUADRO BEI
OUTROS INSTRUMENTOS DE APOIO
POLÍTICAS HORIZONTAIS
APOIO AO INVESTIDOR
PLATAFORMA COORDENAÇÃO FUNDOS
PLATAFORMA INTEROPERABILIDADES DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Página Inicial > FUNDOS EUROPEUS 2014-2020 > CONSULTA PÚBLICA – Avaliação Ambiental Estratégica > Programa Operacional para a Competitividade e a Internacionalização

Programa Operacional para a Competitividade e a Internacionalização

PARA APOIAR A CONSULTA ESTÃO DISPONÍVEIS:

- Relatório Preliminar;
- Resumo Não Técnico;
- Programa Operacional para a Competitividade e a Internacionalização (versão de trabalho).

Os **documentos podem ser consultados** também nas seguintes instalações, no horário das **10h00 às 17h00**:

- Instituto Financeiro para o Desenvolvimento Regional (IFDR), Avenida 5 de Outubro, n.º 153, 1050-053 LISBOA;
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR) do Norte, Rua Rainha D. Estefânia, n.º 251, 4150-304 PORTO;
- CCDR do Centro, Rua Bernardim Ribeiro, n.º 80, 3000-069 COIMBRA;
- CCDR de Lisboa e Vale do Tejo, Rua Alexandre Herculano, n.º 37 1269-053 LISBOA;
- CCDR do Alentejo, Avenida Engenheiro Arantes e Oliveira, n.º 193, 7004-514 ÉVORA;
- CCDR do Algarve, Praça da Liberdade, n.º 2, 8000-164 FARO;
- R. A. Açores – Direção Regional de Planeamento e Fundos Estruturais, Caminho do Meio, n.º 58 – S. Carlos, 9701-853 ANGRA DO HEROÍSMO;
- R. A. Madeira – Instituto de Desenvolvimento Regional Travessa do Cabido, n.º 16, 9000-715 FUNCHAL.

O prazo da consulta termina dentro de 20 dias, a contar da data do presente anúncio, de acordo com o **Despacho n.º 1390-A/2014, de 28 de Janeiro**.

Envie os seus contributos através do correio eletrónico:
ConsultaAAE-POCompetitividade@ifdr.pt

25-02-2014

Pareceres da Consulta Pública

Entidade	Parecer (aspetos mais relevantes para a AAE)	Comentários da equipa da AAE
Agência Portuguesa do Ambiente	<p>Sugere na vertente de alterações climáticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Uma perspetiva mais estratégica da adaptação às Alterações Climáticas no relatório ambiental, integrando a preocupação expressa na Estratégia Europeia de Adaptação às Alterações Climáticas referente às perturbações nas cadeias de abastecimento no acesso às matérias-primas e no aprovisionamento energético e alimentar; A inclusão nas orientações estratégicas a desenvolver no âmbito do POCL dos efeitos dos eventos meteorológicos extremos, traduzidas em medidas de minimização das ameaças e de aproveitamento de oportunidades. <p>Sugere na vertente do Ar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Reavaliação da análise tendencial das emissões atmosféricas por forma a referir os novos compromissos de redução das 	<ul style="list-style-type: none"> Concorda-se com os comentários pelo que este foi tomado em consideração na redação do Relatório Final

Entidade	Parecer (aspectos mais relevantes para a AAE)	Comentários da equipa da AAE
	<p>emissões de gases acidificantes e percursores de ozono, assim como partículas finas.</p> <ul style="list-style-type: none"> O enquadramento dos objetivos e princípios da nova Estratégia para um Ar Mais Limpo, lançado pela Comissão Europeia. 	
Estradas de Portugal	<p>Considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> Necessário justificar a não inclusão do Plano Rodoviário Nacional 2000 no Quadro de Referência Estratégico 	<ul style="list-style-type: none"> O Plano Rodoviário Nacional data de 2000, em que a taxa de execução da rede rodoviária está acima dos 84%. Face às orientações do POEI na promoção de transportes sustentáveis optou-se por incluir no QRE o Plano Estratégico dos Transportes o qual se encontra mais adequado às reais necessidades de mobilidade do País.
Direção-Geral do Património Cultural	<ul style="list-style-type: none"> Refere a necessidade de a AAE incorporar a análise da Questão Ambiental 'património cultural', nomeadamente através da sua integração na análise do FCD 'Logística sustentável'. Na sequência da análise deverão ser propostas medidas de controlo. 	<ul style="list-style-type: none"> Concorda-se com o comentário pelo que este foi tomado em consideração na redação do Relatório Final, incorporando um novo critério no FCD 'Logística Sustentável', procedendo à sua avaliação e propondo medidas de prevenção e controlo.
Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas	<p>Considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> Que no FCD 'Logística Sustentável' o critério a considerar deverá ser 'Coerência da Rede Fundamental de Conservação da Natureza' e os indicadores deverão ser 'Afetação direta de áreas classificadas por infraestruturas e intervenções' e 'Tamanho médio das parcelas de terra contínua que não é atravessada por uma infraestrutura de transporte principal'; 	<ul style="list-style-type: none"> Considera-se que o critério 'biodiversidade' tido em conta no presente relatório tem um sentido mais lato que o agora proposto que se restringe à coerência da rede fundamental de conservação da natureza. O indicador proposto relacionado com o 'tamanho médio das parcelas de terra contínua' já é de facto descrito na análise realizada no relatório, sendo agora, na versão final, considerado também como um dos indicadores do programa de controlo. Não se considera o indicador 'Afetação direta de áreas classificadas por infraestruturas e intervenções' na medida em que uma das recomendações da AAE é justamente a de garantir que não são ocupadas áreas classificadas pelas infraestruturas em causa.
	<ul style="list-style-type: none"> Que a questão da biodiversidade e dos serviços dos ecossistemas deverão ser 	<ul style="list-style-type: none"> Concordando-se com a generalidade das ideias de fundo

Entidade	Parecer (aspetos mais relevantes para a AAE)	Comentários da equipa da AAE
	abordados de forma transversal na avaliação na medida em que são uma fonte de oportunidades numa conjuntura de crescimento sustentável e de economia verde.	associadas a esta preocupação, o RA final, para além do FCD 'Logística sustentável', incorpora aspetos relacionados com a biodiversidade e com os serviços dos ecossistemas no FCD 'Eco-inovação'. Apresentam-se ainda recomendações nesta temática no âmbito da implementação do PO.
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro	<ul style="list-style-type: none"> • Refere a ausência de referência ao Plano de Ordenamento do Espaço Marítimo (POEM). 	<ul style="list-style-type: none"> • Este instrumento foi incluído no RA final.
	<ul style="list-style-type: none"> • Refere que em relação à biodiversidade deve ser encontrada uma métrica que não corresponda apenas à linearidade das infraestruturas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Foi adicionado um novo indicador ao Programa de Controlo: 'Tamanho médio das parcelas de terra contínua que não é atravessada por uma infraestrutura de transporte principal'.
	<ul style="list-style-type: none"> • Refere a necessidade de ter em conta o registo de patentes independentemente da sua proveniência e a sua diferenciação por tipologia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entende-se que o indicador registo de patentes por tipologia, de acordo com a classificação europeia, não tem a abrangência necessária para avaliar o reforço de competências na temática da eco-inovação.
	<ul style="list-style-type: none"> • Sugere a adoção de metas para os indicadores de monitorização. 	<ul style="list-style-type: none"> • Para a maioria dos indicadores de controlo referidos não é possível identificar metas tangíveis. Nos indicadores tangíveis sugere-se a adoção das metas definidas no QRE.
	<ul style="list-style-type: none"> • Sugere um aprofundamento do quadro de governança. 	<ul style="list-style-type: none"> • O RA final inclui uma nova descrição do quadro de governança.

Apresenta-se seguidamente o Resumo Não Técnico constante do processo de consulta pública da AAE do PO Competitividade e Internacionalização.

Avaliação Ambiental Estratégica do Programa Operacional Competitividade e Internacionalização

Resumo Não Técnico

1. Introdução

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico do Relatório Ambiental do Programa Operacional da Competitividade e Internacionalização para o período 2014-2020, adiante designado por PO CI.

O PO CI enquanto programa operacional temático define as estratégias nacionais e as prioridades de investimento que têm como finalidade contribuir para a criação de uma economia mais competitiva através da operacionalização dos fundos estruturais previstos para o período 2014-2020.

Com os resultados da presente Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) pretende-se influenciar de forma positiva o PO CI por forma a garantir que as questões ambientais e de sustentabilidade sejam tidas em conta e valorizadas pela programação 2014-2020. Para o efeito, dá-se especial ênfase às oportunidades e aos riscos decorrentes da aplicação do programa de modo a que aquelas possam ser potenciadas, e estes possam ser prevenidos ou minimizados.

Além disso, a sujeição do PO CI a AAE assegura a aplicação da Convenção de Aarhus, de 25 de junho de 1998, que estabelece a participação do público na elaboração de certos planos e programas relativos ao ambiente.

O presente Resumo Não Técnico acompanha o relatório ambiental referente à avaliação do PO CI. Este documento tem como objetivo facilitar a divulgação pública da AAE durante o período de consulta pública, apresentando em linguagem simples e resumida o conteúdo da avaliação realizada de forma a permitir que o público em geral se familiarize com as principais oportunidades e riscos relacionados com o PO CI. Quem pretender obter informação mais detalhada e técnica sobre a avaliação ambiental do PO CI deverá consultar o Relatório Ambiental.

2. Objeto de avaliação: o que se avaliou?

O Programa Operacional Temático Competitividade e Internacionalização (PO CI) tem como finalidade contribuir para a criação de uma economia mais competitiva, baseada em atividades intensivas em conhecimento, na aposta em bens e serviços transacionáveis e internacionalizáveis e no reforço da qualificação e da orientação exportadora das empresas portuguesas, em especial das PME, promovendo, igualmente, a redução de custos de contexto por via de uma maior eficiência dos serviços públicos e da melhoria dos transportes e sua integração nas redes transeuropeias.

Para o efeito, o PO CI foi estruturado tendo por base um conjunto de Objetivos Temáticos estabelecidos no quadro regulamentar dos Fundos Europeus Estruturais e de Investimento, devidamente alinhados com a Estratégia Europa 2020 nomeadamente no que respeita às suas prioridades (Crescimento Inteligente, Crescimento Sustentável e Crescimento Inclusivo)¹⁹ e por forma a dar resposta aos grandes domínios de estrangulamento. Os eixos programáticos do PO CI são:

- Eixo I - Reforço da investigação, do desenvolvimento tecnológico e da inovação;
- Eixo II - Reforço da competitividade das PME incluindo a redução de custos públicos de contexto;
- Eixo III – Promoção da sustentabilidade e da qualidade do emprego e apoio à mobilidade dos trabalhadores;
- Eixo IV – Promoção dos transportes sustentáveis e eliminação dos estrangulamentos nas principais redes de infraestruturas;
- Eixo V – Reforço da capacidade institucional das autoridades públicas e das partes interessadas e da eficiência da administração pública;
- Eixo VI – Assistência técnica.

Em termos genéricos, o PO CI tem por alvo de intervenção a competitividade económica do território abrangido pelas três regiões menos desenvolvidas do Continente (Norte, Centro e Alentejo), abrangendo todo o país no que respeita às intervenções financiadas pelo Fundo de Coesão na área dos transportes. A concretização territorial dos eixos programáticos do PO CI assenta em prioridades de investimento suportadas por objetivos específicos.

Na Tabela 1 apresentam-se os Eixos Programáticos e respetivos objetivos específicos do PO CI.

¹⁹ A Estratégia Europa 2020 constitui a visão da Europa para assegurar a saída da crise e preparar a economia da UE para a próxima década. Baseia-se em três áreas prioritárias interdependentes e que se reforçam mutuamente: um crescimento inteligente, desenvolvendo uma economia baseada no conhecimento e na inovação; um crescimento sustentável, promovendo uma economia hipocarbónica, eficiente em termos de recursos e competitiva; e um crescimento Inclusivo, promovendo uma economia com altas taxas de emprego que assegure a coesão social e territorial.

Tabela 31- Objetivos específicos dos eixos programáticos do PO CI.

Eixos/objetivos gerais do PO	Objetivos específicos
Reforço da investigação, do desenvolvimento tecnológico e da inovação	Aumentar a produção científica de qualidade reconhecida internacionalmente, orientada para a especialização inteligente e visando estimular uma economia de base tecnológica e de alto valor acrescentado, privilegiando a excelência, a cooperação e a internacionalização
	Reforçar a inserção das infraestruturas do SCTN nas redes internacionais de I&D, no quadro da estruturação, reorganização e aumento da eficácia e eficiência da rede nacional de infraestruturas de Investigação
	Reforçar a transferência de conhecimento científico e tecnológico para o setor empresarial, promovendo uma maior eficácia no Sistema de I&D e de Inovação Nacional e a criação de valor
	Aumentar o investimento empresarial em I&D&I, reforçando a ligação das empresas às entidades do SCTN e promovendo o aumento das atividades económicas intensivas em conhecimento e a criação de valor baseada na inovação
	Reforçar as redes e outras formas de parceria e cooperação, que visem a inovação e a internacionalização de empresas e das cadeias de valor, promovendo especialização inteligente
	Aumentar o investimento empresarial em atividades inovadoras, promovendo o aumento da produção transacionável e internacionalizável e a alteração do perfil produtivo do tecido económico
Reforço da competitividade das PME incluindo a redução de custos públicos de contexto	Promover o empreendedorismo qualificado e criativo
	Reforçar a capacitação empresarial para a Internacionalização, incluindo a produção competitiva de bens e serviços transacionáveis e internacionalizáveis, promovendo o aumento das exportações e a visibilidade internacional de Portugal
	Reforçar a capacitação empresarial das PME para o desenvolvimento de produtos e serviços
Promoção da sustentabilidade e da qualidade do emprego e apoio à mobilidade dos trabalhadores	Inserção de recursos humanos altamente qualificados no Sistema Científico e Tecnológico Nacional
	Intensificar a formação dos empresários para a reorganização e melhoria das capacidades de gestão, assim como dos ativos das empresas
Promoção dos transportes sustentáveis e eliminação dos estrangulamentos nas principais redes de infraestruturas	Desenvolvimento dos sistemas, equipamentos e infraestruturas de transportes e logística inseridas nas Redes Transeuropeias de Transportes, por forma a aumentar a competitividade das atividades produtoras de bens e serviços transacionáveis e internacionalizáveis e a movimentação de pessoas e bens.
	Desenvolvimento dos sistemas, equipamentos e infraestruturas de transporte e logística com baixas emissões de carbono, por forma a aumentar a sua sustentabilidade económica e ambiental e a competitividade das atividades produtoras de bens e serviços transacionáveis e a movimentação de pessoas e bens
	Promover a competitividade do sistema ferroviário pesado e ligeiro para que se assuma como uma alavanca de desenvolvimento das atividades produtoras de bens e serviços transacionáveis e internacionalizáveis e um meio privilegiado de movimentação de pessoas e bens
Reforço da capacidade institucional das autoridades públicas e das partes interessadas e da eficiência da administração pública	Reforçar a disponibilidade de serviços em rede por parte da administração e serviços públicos, contribuindo para uma melhoria do desempenho das funções de interação do Estado com os cidadãos e com os agentes económicos
	Melhorar a eficácia, eficiência e a qualidade dos serviços prestados pela Administração Pública, reforçando a implementação de um ambiente favorável à atividade económica

Eixos/objetivos gerais do PO	Objetivos específicos
Assistência técnica	Qualificar a prestação do serviço público, envolvendo a formação dos trabalhadores que prestam diretamente serviços aos cidadãos e às empresas
	Qualificar os trabalhadores integrados no sistema de requalificação com vista à sua recolocação

3. Objetivos e Metodologia da AAE

A Avaliação Ambiental Estratégica dos efeitos de determinados planos e programas encontra-se consubstanciada no regime jurídico nacional pelo Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho (alterado pelo Decreto-Lei n.º 58/2011, de 4 de maio) que procedeu à transposição para a ordem jurídica interna das Diretivas n.º 2001/42/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de junho relativa à avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente, e da Diretiva n.º 2003/35/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de maio que reforça os mecanismos de participação pública na EU.

Segundo a Diretiva 2001/42/CE, relativa à avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente, o objetivo global de uma avaliação ambiental 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).

O propósito da presente AAE é o de assegurar, através da adoção de um procedimento e da participação do público e de entidades com responsabilidades em matérias ambientais específicas, que as consequências ambientais deste PO são previamente identificadas e avaliadas durante a fase de elaboração e antes da sua adoção, contribuindo para melhorar a qualidade do PO com o objetivo de promover um desenvolvimento sustentável.

A abordagem metodológica adotada para a presente AAE suportou-se nas recomendações da Diretiva nº 2001/42/CE, de 27 de junho, nas disposições do Decreto-Lei nº 232/2007, de 15 de junho e nas orientações metodológicas da Agência Portuguesa do Ambiente constantes do “Guia de melhores práticas para Avaliação Ambiental Estratégica”²⁰.

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

- A preparação do Relatório Ambiental (RA) focalizado nos fatores críticos para a decisão, o qual explicita os efeitos sobre o ambiente considerados significativos e as alternativas identificadas;
- A realização de consultas às entidades com responsabilidades ambientais específicas (ERAE) e ao público em geral;
- Que o RA e os resultados das consultas são tidos em conta antes da aprovação do PO;

²⁰ Partidário, M.R. (2012). Guia de melhores práticas para Avaliação Ambiental Estratégica – orientações metodológicas para um pensamento estratégico em AAE. Agência Portuguesa do Ambiente.

- Que depois da aprovação do PO, a informação relevante será disponibilizada aos interessados;
- A monitorização dos efeitos ambientais resultantes da aplicação do PO.

A presente AAE focalizou-se nos aspetos considerados relevantes que, cumprindo com a legislação, evitassem descrições demasiado detalhadas tendo em conta a escala de elaboração do Programa. Pretendeu-se com esta aproximação avaliar como as estratégias do PO integram as dimensões ambientais e de sustentabilidade relevantes, e de que forma se adequam para dar resposta às oportunidades e riscos associados a este programa temático, contribuindo em simultâneo para o cumprimento dos objetivos de metas ambientais e de sustentabilidade das políticas europeias e nacionais.

Neste sentido, a abordagem metodológica assentou no desenvolvimento de um conjunto de atividades alocadas a 3 componentes fundamentais do processo de AAE:

- **Contexto para AAE e Fatores Críticos de Decisão** - estabeleceu o contexto e a focagem estratégica da avaliação, assegurando a **focalização** da avaliação apenas no que é realmente importante no âmbito do objeto em avaliação. Este exercício materializou-se no Relatório de Fatores Críticos para a Decisão o qual foi submetido à consulta das Entidades com Responsabilidades Ambientais Específicas;
- **Análise e Avaliação Estratégica** - centrou-se na avaliação das oportunidades e riscos associados aos eixos programáticos e objetivos preconizados pelo PO CI para 2014-2020. Esta análise foi focada nos FCD. Para cada um dos FCD foi realizado um diagnóstico estratégico a partir do qual, com base nas questões relevantes refletidas pelos FCD e pelo Quadro de Referência Estratégico, se avaliaram as oportunidades e os riscos decorrentes das opções de desenvolvimento preconizadas pelo PO CI. Toda esta informação foi coligida no denominado Relatório Ambiental.
- **Consulta às ERAE e Consulta Pública** - Nos termos do disposto no Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, o processo de AAE é submetido a consulta, quer das entidades que tendo responsabilidades ambientais específicas, possam interessar os efeitos ambientais resultantes da aplicação do PO, quer do público em geral. O processo de consulta decorre em dois momentos: em sede de relatório de FCD e em sede de RA preliminar. Neste sentido, o relatório de FCD já foi sujeito a consulta das ERAE tendo os contributos recebidos sido incluídos no relatório ambiental preliminar, o qual será agora sujeito a consulta quer das ERAE quer do público em geral.

4. Fatores Críticos para a decisão e os critérios de avaliação

Os Fatores Críticos para a Decisão (FCD) constituem os temas estruturantes da avaliação ambiental estratégica. A sua identificação resultou da análise integrada de um conjunto de elementos considerados estratégicos, nomeadamente: as Questões Estratégicas do PO, as Questões Ambientais e de Sustentabilidade relevantes que refletem os problemas críticos do país e o denominado Quadro de Referência Estratégico que integra os documentos e orientações mais significativas de política ambiental, quer de âmbito nacional, quer europeu. Os FCD constituem os temas fundamentais para a decisão sobre os quais a AAE se deve debruçar, estruturando a análise e a avaliação de oportunidades e riscos.

Apesar da saída da crise constituir um desafio imediato, o maior desafio é evitar regressar à situação anterior à crise. A maior eficiência na utilização dos recursos tem efeito na redução das emissões, permite realizar poupanças e estimular o crescimento económico. Mas há que dissociar o crescimento do consumo de energia e da generalidade dos recursos, criando uma economia mais eficiente na sua utilização. A estratégia necessita de maior focalização, de objetivos claros e de parâmetros de referência para analisar os progressos. É neste contexto que a AAE do PO CI se deve centrar, devendo os FCD propostos refletir isso mesmo.

Na Tabela 2 apresentam-se os FCD propostos para avaliação.

Tabela 32- Fatores Críticos para a Decisão e respetiva descrição.

FCD	Descrição
Eco-Inovação ²¹	Este FCD pretende avaliar o grau de inovação científico e tecnológico institucional e do tecido empresarial português conducente a uma melhoria ambiental de produtos, processos produtivos, serviços e mecanismos de gestão.
Logística Sustentável	Avalia o incremento da intermodalidade e interoperabilidade no território assim como os principais benefícios e potenciais problemas daí resultantes.
Produção Sustentável	Pretende-se avaliar a adoção de padrões de produção conducentes a uma economia ambientalmente mais sustentável. Trata-se de uma avaliação que se relaciona sobretudo com o sucesso das medidas de Investigação, Desenvolvimento e Inovação, qualificação de recursos humanos ou de novos modelos de gestão preconizadas ao abrigo do PO CI e na forma como estas se repercutirão no meio empresarial.

Para cada um dos FCD propostos, foram definidos os critérios de avaliação e respetivos indicadores os quais pretendem conferir uma dimensão analítica aos FCD.

²¹ Por eco-inovação²¹ entende-se qualquer forma de inovação que permite ou visa progressos significativos demonstráveis na consecução do objetivo de desenvolvimento sustentável, através da redução dos impactos no ambiente, do aumento da resiliência às pressões ambientais ou de uma utilização mais eficiente e responsável dos recursos naturais (Adaptação da Decisão n.º 1639/2006/CE que institui um Programa-Quadro para a Competitividade e a Inovação).

Tabela 3- Critérios e Indicadores.

FCD	Critérios	Indicadores temáticos
Eco-Inovação	Capacitação Científica e Tecnológica em Eco-inovação – Avalia o reforço de competências nacionais de I&D&I em eco-inovação e a incorporação dessas competências nas empresas em torno de uma visão futura orientada para o acréscimo de produtividade e competitividade através da promoção da eficiência na utilização dos recursos e proteção do ambiente.	<p>Doutorados inseridos em empresas apoiadas, com foco na eco-inovação (n.º; %)</p> <p>Registo de patentes de entidades do Sistema Científico e Tecnológico, com foco na eco-inovação (n.º; %)</p> <p>Empresas por setor de atividade, com foco na eco-inovação (n.º;%)</p> <p>Variação das exportações e vendas nas PME por setor de atividade, com foco na eco-inovação (€ e %)</p>
Logística Sustentável	Sistema de Transportes sustentável - Avalia os modelos de gestão integrada das acessibilidades, interfaces modais e da articulação das grandes infraestruturas de transportes bem como o potencial de transição para modos de transporte menos intensivos do ponto de vista energético	<p>Repartição modal dos transportes de mercadorias (ton.km)</p> <p>Intensidade energética por modo de transporte (tep/euros)</p>
	Alterações Climáticas - Avalia a repercussão dos transportes na emissão de GEE.	Emissão de Gases com Efeito de Estufa por modo de transporte de mercadorias (kt de CO ₂ e)
	Biodiversidade – Avaliação das características naturais do território de forma a verificar como o PO CI poderá afetar os valores da biodiversidade presentes, sobretudo nas principais áreas afetadas à conservação da natureza.	Extensão de infraestruturas lineares construídas em habitats classificados (km)
Produção Sustentável	Eficiência no uso da Água - Avalia a eficiência da utilização da água extraída, ao nível do setor industrial.	Eficiência da utilização da água industrial (%)
	Emissão de Poluentes atmosféricos – avalia o teor de emissões atmosféricas industriais.	<p>Emissões de substâncias acidificantes e eutrofizantes (Quilotoneladas de equivalente ácido) (setor industrial)</p> <p>Emissões de substâncias precursoras do ozono troposférico (Quilotonelada de COVNM equivalente) (setor industrial)</p>
	Produção de Resíduos – Avalia a quantidade de resíduos produzidos assim como a valorização dos resíduos como recurso (matéria prima)	Integração de resíduos na economia (%)
	Eficiência energética – Avalia a otimização do uso de energia para obter um melhor desempenho na produção de bens transacionáveis	<p>Consumo de energia final</p> <p>Intensidade energética da economia (Toneladas equivalente de petróleo (tep) por milhões de euros)</p> <p>Intensidade carbónica da economia (Toneladas de CO₂e por milhões de Euros)</p> <p>Ecoeficiência dos setores de atividade económica (Emissões de GEE, por setor)</p>

5. Avaliação Estratégica

Eco-inovação

O reforço da investigação, do desenvolvimento tecnológico e da inovação incluída no Eixo Programático I poderá ter um papel determinante no desenvolvimento e reforço de competências nacionais de I&D&I em eco-inovação, bem como da incorporação dessas competências nas empresas. Considera-se que o aumento da produção científica de qualidade reconhecida internacionalmente, o reforço da inserção das infraestruturas do SCTN nas redes internacionais de I&D, o reforço da transferência de conhecimento científico e tecnológico para o setor empresarial, a promoção do investimento das empresas em inovação e investigação constituem uma oportunidade forte para a capacitação científica e tecnológica em eco-inovação.

Igualmente, o reforço de competitividade das PME referente ao Eixo Programático II, nomeadamente a promoção do empreendedorismo qualificado e criativo e o reforço da capacitação empresarial para a internacionalização e o desenvolvimento de produtos e serviços, no caso das PME, constitui uma oportunidade forte para o critério de capacitação científica e tecnológica.

A inserção de recursos humanos altamente qualificados no SCTN e a intensificação da formação dos empresários para a reorganização e melhoria das capacidades de gestão, que constituem objetivos específicos do Eixo III - Promoção da sustentabilidade e da qualidade do emprego e apoio à mobilidade dos trabalhadores, são igualmente considerados como uma oportunidade relevante para a capacitação científica e tecnológica no seio da eco-inovação.

O PO CI propõe um conjunto de ações que têm como meta alcançar vários objetivos específicos que dão resposta ao modelo programático proposto e assim permitem colocar Portugal na rota do desenvolvimento tecnológico e da inovação, através de um reforço nas ações de rede e interface que propiciem a transmissão e valorização económica do conhecimento.

O Eixo I aciona as seguintes prioridades de investimento:

- Reforço da infraestrutura de investigação e inovação (I&I) e da capacidade de desenvolvimento da excelência na I&I, e a promoção de centros de competência, nomeadamente os de interesse europeu, onde se incluem os apoios à produção de conhecimento e a entidades do setor público de investigação, incluindo ainda o apoio a processos de valorização do conhecimento (Objetivos específicos 1 a 3).
- A promoção do investimento das empresas em investigação e inovação, o desenvolvimento de ligações e sinergias entre empresas, centros de investigação e desenvolvimento e o setor do ensino superior, em especial a promoção do investimento no desenvolvimento de produtos e serviços, na transferência de tecnologia, na inovação social, na eco-inovação, em aplicações de interesse público, no estímulo da procura, em redes, clusters e na inovação aberta através de especialização inteligente, e o apoio à investigação tecnológica e aplicada, linhas-piloto, ações de validação precoce dos produtos, capacidades avançadas de produção e primeira produção, em especial no que toca às tecnologias facilitadoras essenciais, e à difusão de tecnologias de

interesse geral, onde se concentram os apoios à I&D e Inovação empresariais (Objetivos específicos 4 a 6).

O conjunto de ações elencadas no âmbito deste Eixo traduzem-se, na sua generalidade, em efeitos positivos significativos para o critério “capacitação científica e tecnológica em eco-inovação”, nomeadamente no reforço de competências nacionais de I&D&I e a sua incorporação nas empresas, com intuito de promover o acréscimo de produtividade e competitividade da economia nacional.

O Eixo II – ‘Reforço da competitividade das PME incluindo a redução de custos públicos de contexto’ aciona as seguintes prioridades de investimento:

- Promoção do espírito empresarial facilitando nomeadamente o apoio à exploração económica de novas ideias e incentivando a criação de novas empresas, designadamente através de viveiros de empresas (Objetivo específico 1);
- Desenvolvimento e aplicação de novos modelos empresariais para as PME, especialmente no que respeita à internacionalização (Objetivo específico 2);
- Concessão de apoio à criação e ao alargamento de capacidades avançadas de desenvolvimento de produtos e serviços (Objetivo específico 3).

O conjunto de ações elencadas no âmbito do eixo II traduzem-se, na sua generalidade, em efeitos positivos significativos para o critério “capacitação científica e tecnológica em eco-inovação”, nomeadamente no reforço de competências de I&D&I nas empresas, na criação de mecanismos facilitadores para a internacionalização e no reforço de capacidades de desenvolvimento e inovação para a produção de bens e serviços transacionáveis.

O Eixo III – “Promoção da sustentabilidade e da qualidade do emprego e apoio à mobilidade dos trabalhadores’ aciona a seguinte prioridade de investimento:

- Adaptação dos trabalhadores, das empresas e dos empresários à mudança (incluindo o financiamento da componente FSE de projetos apoiados no âmbito dos OT 1 e 3), visando o fomento da formação destinada aos empresários e ativos das empresas (Objetivo 2).

O conjunto de ações elencadas no âmbito deste Eixo traduzem-se, na sua generalidade, em efeitos positivos significativos para o critério “Capacitação Científica e Tecnológica em Eco-inovação”, nomeadamente no reforço de competências nacionais de I&D com capital humano altamente qualificado, e na formação dos ativos das empresas, no sentido de os preparar para a introdução de processos de inovação.

Logística Sustentável

Em matéria de Logística Sustentável, o Eixo Programático ‘Promoção dos transportes sustentáveis e eliminação dos estrangulamentos nas principais redes de infraestruturas’ é o único que se relaciona diretamente com os 3 critérios em avaliação, constituindo oportunidades fortes ao nível do ‘sistema de transportes sustentável’ e ‘alterações climáticas’. Ao nível do critério ‘Biodiversidade’, este Eixo pode vir a constituir-se como um risco. Adicionalmente, este eixo dá resposta direta aos objetivos e medidas propostas pelo QRE ao nível do investimento em transportes nomeadamente do ‘Roteiro

para uma Europa eficiente em termos de recursos', do próprio acordo de parceria e do plano estratégico dos transportes. Este tipo de investimento terá repercussões na competitividade económica do país promovendo a sua integração no espaço europeu e até global (Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT), Plano Estratégico dos Transportes (PET) e Estratégia Nacional do Mar).

O PO CI propõe um conjunto de ações que têm como meta alcançar os objetivos específicos que dão resposta ao modelo programático proposto permitindo integrar Portugal na RTE-T, reforçando a conectividade externa do território, promovendo a interoperabilidade dos eixos ferroviários integrantes da RTE-T e, em simultâneo, potenciando ganhos ambientais relevantes.

Este eixo aciona as seguintes prioridades de investimento:

- Concessão de apoio ao espaço único europeu de transportes multimodais, mediante o investimento na rede transeuropeia de transportes (RTE-T) (Objetivo específico 1);
- Desenvolvimento e melhoria de sistemas de transportes ecológicos e de baixo teor de carbono, incluindo as vias navegáveis interiores e o transporte marítimo, os portos e as ligações multimodais (Objetivo específico 2);
- Desenvolvimento e a reabilitação de sistemas ferroviários abrangentes, de elevada qualidade e interoperáveis e promoção de medidas de redução do ruído (Objetivo específico 3).

Na globalidade, o conjunto de ações preconizadas traduz-se em feitos positivos significativos para os critérios de análise 'sistema de transportes sustentável' e 'alterações climáticas': prevêem-se ações potenciadoras da intermodalidade entre modos de transporte, promovendo a captação de tráfego de mercadorias através de modos de transporte com menores externalidades ambientais, como sejam o transporte ferroviário e o transporte marítimo, ou seja uma repartição modal mais eficiente. Por conseguinte espera-se uma redução significativa nas emissões de gases com efeito de estufa (CO₂) no setor do transporte de mercadorias.

A reabilitação do sistema ferroviário e a implementação de sistemas inteligentes de informação, gestão de tráfego e de cadeias logísticas, colmata diversos constrangimentos e lacunas do sistema ferroviário nacional. Estes aspetos, além das vantagens no quadro da promoção da competitividade e da internacionalização da economia portuguesa e do papel de alavanca da competitividade do país, contribuem para a sustentabilidade ambiental do país.

Um outro aspeto positivo é que, na presente versão de PO CI consultada, não se encontra referência a qualquer tipo de financiamento para novas infraestruturas rodoviárias (com exceção da região autónoma da Madeira), às quais se associam elevadas externalidades ambientais, nomeadamente questões relacionadas com a emissão de GEE e com a fragmentação de habitats.

Constituem riscos deste eixo:

- A potencial fragmentação de habitats devido à construção de infraestruturas de logística e infraestruturas lineares de transporte ferroviário.

Embora a construção de rodovia não seja uma prioridade a apoiar pelo PO, a potencial construção de novas infraestruturas ferroviárias poderá traduzir-se num incremento ao nível da fragmentação do território, com potencial para destruir habitats classificados e fomentar barreiras à migração de espécies da fauna.

Produção Sustentável

Em matéria de ‘produção sustentável’, o Eixo Programático ‘Reforço da investigação, do desenvolvimento tecnológico e da inovação’ constitui oportunidades para os 4 critérios em avaliação. No caso concreto do Eixo I a investigação, desde que direcionada para a eco-inovação transferida para o mundo das PME, conduz uma melhoria ambiental de produtos, processos produtivos, serviços e mecanismos de gestão, tornando a produção no seu todo mais sustentável. Por outro lado, ao nível do Eixo II estão previstos investimentos que se traduzem numa maior ecoeficiência das PME. No seu conjunto estes dois eixos poderão contribuir, entre outros, para uma descarbonização da economia e para um melhor aproveitamento dos recursos.

O PO CI propõe um conjunto de ações que têm como meta alcançar os objetivos específicos que dão resposta ao modelo programático proposto. Na globalidade, as ações a apoiar pelo PO CI, ao promover a I&D e Inovação potenciam ganhos ambientais relevantes num quadro de competitividade e de internacionalização da economia portuguesa.

O Eixo I aciona as seguintes prioridades de investimento:

- Reforço da infraestrutura de investigação e inovação (I&I) e da capacidade de desenvolvimento da excelência na I&I, e a promoção de centros de competência, nomeadamente os de interesse europeu, onde se incluem os apoios à produção de conhecimento e a entidades do setor público de investigação, incluindo ainda o apoio a processos de valorização do conhecimento (Objetivos específicos 1 a 3);
- A promoção do investimento das empresas em investigação e inovação, o desenvolvimento de ligações e sinergias entre empresas, centros de investigação e desenvolvimento e o setor do ensino superior, em especial a promoção do investimento no desenvolvimento de produtos e serviços, na transferência de tecnologia, na inovação social, na eco-inovação, em aplicações de interesse público, no estímulo da procura, em redes, clusters e na inovação aberta através de especialização inteligente, e o apoio à investigação tecnológica e aplicada, linhas-piloto, ações de validação precoce dos produtos, capacidades avançadas de produção e primeira produção, em especial no que toca às tecnologias facilitadoras essenciais, e à difusão de tecnologias de interesse geral, onde se concentram os apoios à I&D e Inovação empresariais (Objetivos específicos 4 a 6).

Em matéria de ‘produção sustentável’ constituem oportunidades fortes do Eixo I:

- Reforçar a capacitação técnico-científica de infraestruturas de I&D assegurando a prestação de serviços de qualidade e inovadores à comunidade empresarial;
- Aumentar a criação de conhecimento para dar resposta aos desafios societais;
- Conceber e explorar ideias ou conceitos com potencial de eco-inovação;

- Promover a criação de canais de transferência e difusão de conhecimento para o tecido empresarial;
- Aumentar a cooperação empresarial e a articulação entre empresas e centros de I&D de forma a fomentar a transferência e utilização de novas tecnologias com melhor desempenho ambiental.

O Eixo II '*Reforço da competitividade das PME incluindo a redução de custos públicos de contexto*' aciona as seguintes prioridades de investimento:

- Promoção do espírito empresarial facilitando nomeadamente o apoio à exploração económica de novas ideias e incentivando a criação de novas empresas, designadamente através de viveiros de empresas (Objetivo específico 1);
- Desenvolvimento e aplicação de novos modelos empresariais para as PME, especialmente no que respeita à internacionalização (Objetivo específico 2);
- Concessão de apoio à criação e ao alargamento de capacidades avançadas de desenvolvimento de produtos e serviços (Objetivo específico 3).

No que respeita ao reforço da competitividade das PME, o PO CI pretende atuar sobretudo ao nível da produtividade e da capacidade de criação de valor acrescentado pelo tecido empresarial, investindo em setores com potencialidade de crescimento e intensivos em tecnologia ou conhecimento.

Para o conjunto dos critérios de avaliação do FCD '*produção sustentável*', constituem oportunidades do Eixo II:

- Investimento empresarial nos domínios da ecoeficiência, formação e gestão ambiental;
- Incorporação de tecnologias eco inovadoras nos processos industriais das PME;
- Inserção de PME em redes de cooperação e de conhecimento;
- Investimento empresarial de natureza inovadora e qualificada, que se traduza na produção de bens e serviços transacionáveis e internacionalizáveis diferenciadores e de qualidade e com elevado nível de incorporação nacional.

Neste contexto há que lembrar que nas duas últimas décadas a política comunitária tem determinado a opção por políticas que promovam o crescimento de uma *Green Economy* (economia verde) como componente chave da resposta aos desafios emergentes, impondo um repensar dos modelos de desenvolvimento assentes num conceito de sustentabilidade. Entre outros setores, o caminho passa pela intervenção ao nível das PME, apoiando-as e orientando-as para a realização de investimentos em setores como as tecnologias mais limpas, de baixo carbono, das energias renováveis, do uso eficiente dos recursos, etc.

A aposta numa economia circular, em que os resíduos de um processo de produção/consumo são reincorporados como um novo *input*, no mesmo ou noutro processo diferente, é determinante na obtenção de um sistema produtivo mais sustentável. Neste processo, o uso eficiente de recursos, nomeadamente da água (diminuindo perdas, reutilizando, apostando em processos mais eficientes), a utilização de tecnologias mais limpas que minimizem as emissões de poluentes atmosféricos e a gestão eficiente de resíduos, contribuem para uma economia mais sustentável, sujeita a princípios

ecológicos e com efeitos positivos no resultado financeiro das empresas, tornando-as assim mais competitivas no mercado global.

6. Diretrizes para Seguimento

Face aos objetivos estabelecidos pelo PO CI, e tal como se verificou no capítulo anterior, o PO CI constitui uma oportunidade para criar uma economia mais competitiva, baseada em atividades intensivas em conhecimento, em bens e serviços transacionáveis e internacionalizáveis, com reforço da qualificação e da orientação exportadora das empresas portuguesas, em especial das PME, promovendo, igualmente, a redução de custos de contexto por via de uma maior eficiência, melhoria dos transportes e sua integração nas redes transeuropeias.

Neste contexto, a estratégia do PO CI contribui para alcançar as metas da Estratégia Europa 2020, não tendo sido identificados riscos ambientais significativos resultantes da sua operacionalização. Pelo contrário, foi evidenciada a importância do PO CI para a resolução de um conjunto de problemas e constrangimentos de cariz ambiental com os quais Portugal atualmente se depara.

Face ao exposto, as medidas e diretrizes que se apresentam mais do que destinadas a prevenir, reduzir e eliminar efeitos adversos no ambiente destinam-se a potenciar e incrementar os resultados positivos esperados. Desta forma, a generalidade das medidas propostas vão no sentido de direccionar o investimento para as questões da eco-inovação, contribuindo assim para uma economia europeia de futuro que reforça o crescimento inteligente e sustentável.

Na Tabela 274 identificam-se as medidas que, no quadro do PO CI, além de prevenirem efeitos ambientais adversos sobre o ambiente potenciam os resultados positivos preconizados pelo PO. Identificam-se os Eixos sobre os quais as medidas têm influência.

Tabela 4- Medidas propostas para a prevenção e potenciação dos efeitos ambientais resultantes da implementação do PO.

Medida	Eco-Inovação	Transportes sustentáveis	Produção sustentável
<ul style="list-style-type: none"> No quadro da I&D&I promover a eco-inovação visando a redução de impactes de exploração (e.g. tecnologias menos poluentes, eficiência no uso de recursos) e de combate às AC (e.g. formas de adaptação, aproveitamento de energia) 	Eixo I		Eixo I Eixo II
<ul style="list-style-type: none"> Potenciar a criação de clusters sectoriais potenciadores de atividades de eco-inovação 	Eixo I Eixo II		
<ul style="list-style-type: none"> Reforçar o estabelecimento de parcerias internacionais estratégicas ao nível da eco-inovação de partilha de conhecimento e aprendizagem. 	Eixo I		
<ul style="list-style-type: none"> Assegurar o estabelecimento de parcerias público-privadas na área da investigação, nomeadamente da Eco inovação de forma a promover a transferência de conhecimento para as empresas 	Eixo I		Eixo II

Medida	Eco-Inovação	Transportes sustentáveis	Produção sustentável
• Promover a qualificação específica dos ativos das empresas em eco-inovação	Eixo III		Eixo III
• Promover o diálogo e consulta transfronteiriça no sentido de articular os projetos de intermodalidade e interoperabilidade		Eixo IV	
• Dar prioridade aos projetos que promovendo a articulação entre os vários modos de transporte de mercadorias potenciem o uso da ferrovia nomeadamente através da sua ligação portos marítimos e às plataformas logísticas		Eixo IV	
• Promover a responsabilidade ambiental das iniciativas empresariais sujeitas a cofinanciamento pelo PO assegurando a internalização dos custos ambientais			Eixo II
• Promover projetos assentes no aproveitamento de recursos endógenos numa ótica de especialização inteligente			Eixo II
• Melhorar a coerência e sinergia entre iniciativas públicas e privadas no sentido de estabelecer um quadro de ação de uns e outros em cada sector	Eixo I	Eixo IV	Eixo II
• Garantir a não ocupação de zonas sensíveis do ponto de vista ambiental, nomeadamente de conservação da natureza e biodiversidade, por infraestruturas, nomeadamente por grandes infraestruturas de logística e de transporte minimizando os efeitos da fragmentação dos habitats		Eixo IV	

As medidas de controlo previstas consubstanciam o programa de monitorização associado à fase de seguimento da AAE (Tabela 5). Estas medidas correspondem essencialmente a indicadores de avaliação direcionados para a execução dos projetos e ações, associados aos FCD identificados no âmbito da Avaliação Ambiental Estratégica.

Estes dados serão remetidos pela Agência para o Desenvolvimento e Coesão I.P. numa periodicidade anual à Agência Portuguesa do Ambiente, procedendo simultaneamente à sua divulgação por meios eletrónicos na sua página da internet.

Tabela 5- Indicadores selecionados para o controlo da AAE.

Indicador	Unidade	Tipo de indicador	Fonte de informação	Frequência de reporte
FCD 1: Eco-inovação				
Investimento em I&D e Inovação	% PIB	Realização	INE, Sistema de Contas Integradas das Empresas	Anual
Doutorados inseridos em empresas e instituições de I&D apoiadas, com foco na eco-inovação	N.º e %	Resultado	INE	Anual
Registo de patentes de entidades do Sistema Científico e Tecnológico, com foco na eco-inovação	N.º e %	Resultado	INPI	Anual

Indicador	Unidade	Tipo de indicador	Fonte de informação	Frequência de reporte
Empresas por setor de atividade, com foco na eco-inovação	N.º e %	Resultado	INE	Anual
Varição das exportações e vendas nas PME por setor de atividade, com foco na eco-inovação	€ e %	Resultado	Sistema de Contas Integradas das Empresas	Anual
FCD 2: Logística Sustentável				
Projetos portuários, autoestradas do mar e plataformas logísticas apoiadas	N.º	Realização	Sistema Informação	Anual
Linhas férreas intervencionadas	km	Realização	REFER	Anual
Linhas férreas novas	km	Realização	REFER	Anual
Repartição modal dos transportes de mercadorias	ton.km	Resultado	INE Eurostat	Anual
Emissão de Gases com Efeito de Estufa por modo de transporte de mercadorias	kt de CO ₂ e	Resultado	INE Eurostat	Anual
Intensidade energética por modo de transporte	tep/euros	Resultado	INE Eurostat	Anual
Extensão de infraestruturas lineares construídas em habitats classificados	km	Resultado	REFER ICNF	Anual
FCD 3: Produção Sustentável				
Eficiência da utilização da água no setor industrial	%	Resultado	Sistema Informação	Anual
Emissões de substâncias acidificantes e eutrofizantes (setor industrial)	quilotoneladas de equivalente ácido	Resultado	APA	Anual
Emissões de substâncias precursoras do ozono troposférico (setor industrial)	quilotonelada de COVNM equivalente	Resultado	APA	Anual
Integração de resíduos na economia	%	Resultado	APA	Anual
Consumo de energia final	Milhões de toneladas equivalentes de petróleo - Mtep	Resultado	DGEG	Anual
Intensidade energética da economia	toneladas equivalente de petróleo (tep) por milhões de euros	Resultado	Eurostat	Anual
Intensidade carbónica da economia	toneladas de CO ₂ eq por milhões de Euros	Resultado	Eurostat APA	Anual
Eco-eficiência dos setores de atividade económica	emissões de GEE por setor	Resultado	DGEG APA INE	Anual

7. Conclusões

A AAE do “Programa Operacional Temático Competitividade e Internacionalização”, objetivada no presente relatório ambiental preliminar, pretendeu identificar e avaliar as consequências ambientais deste PO durante a sua elaboração e antes da sua adoção. Este processo incluiu um procedimento de participação do público e das entidades com responsabilidades em matérias ambientais específicas, cujos contributos serão ponderados no RA final.

No âmbito desta avaliação procedeu-se à identificação e apresentação de três Fatores Críticos para a Decisão, a saber Eco-inovação, Logística Sustentável e Produção Sustentável, tendo por base a análise integrada dos vários elementos de base estratégica, nomeadamente as Questões Estratégicas do PO, o Quadro de Referência Estratégico e as Questões Ambientais e de Sustentabilidade relevantes. Os FCD identificados constituíram assim os temas fundamentais sobre os quais a AAE se debruçou, através da respetiva estruturação da análise e da avaliação de oportunidades e riscos.

Nesta AAE foi dado particular ênfase ao carácter estratégico das questões ambientais para a elaboração e posterior concretização do PO CI, pretendendo-se uma avaliação interventiva e consequentemente indutora de comportamentos ambientais no âmbito dos investimentos preconizados no PO CI. Entende-se assim, que alguns dos indicadores propostos para cada FCD poderão constituir critérios de acesso e de majoração dos investimentos ao abrigo deste PO.

Em relação aos fatores críticos ao abrigo dos quais a análise e avaliação estratégica foram realizadas, verifica-se que em geral o modelo programático proposto pelo PO CI apresenta oportunidades para atingir os objetivos de ambiente e sustentabilidade consubstanciados no Portugal 2020.

O PO CI apresenta, portanto, fortes oportunidades de intervenção para um Crescimento Inteligente, na medida em que baseia o desenvolvimento da economia no conhecimento e na inovação, quer ao nível do sistema científico, quer ao nível do tecido empresarial, dando especial enfoque à transferência de conhecimento para as PME, contribuindo para uma economia inovadora centrada nos bens e serviços transacionáveis, internacionalizáveis e mais competitivos.

A I&D e Inovação por si só, e sobretudo se for especialmente direcionada para o domínio da eco-inovação, terá fortes contributos para o crescimento sustentável, na medida em que criará condições para promover uma economia mais eficiente em termos de recursos e produtora de menores cargas ambientais. É neste contexto que, quer o apoio à eco-inovação no seio das empresas, quer o apoio à introdução de sistemas de produção ambientalmente mais eficientes, são determinantes para o crescimento sustentável. No âmbito do domínio da eco-inovação, importa igualmente evidenciar a importância no desenvolvimento de competências na gestão dos riscos climáticos e respetivas oportunidades de negócio em diversos setores de atividade, através do desenvolvimento de produtos e serviços climaticamente resilientes.

Paralelamente, os investimentos do PO CI ao nível dos transportes e logística, ao assumirem preocupações em matéria de eficiência energética e de sustentabilidade ambiental, promovendo a ferrovia com as ligações às redes transeuropeias, os portos e os investimentos em sistemas logísticos

modernos, contribuem fortemente para o crescimento sustentável. A exceção relaciona-se com um dos critérios do FCD 'Logística sustentável', a saber 'Biodiversidade', sobretudo no que respeita ao setor dos transportes, pelo facto da construção/exploração de infraestruturas de logística e infraestruturas lineares de transporte ferroviário poderem potencialmente induzir a fragmentação dos habitats e impactes sobre a biodiversidade. Trata-se, no entanto, de um risco que é possível acautelar no âmbito da implementação dos projetos, em fase de Estudo de Impacte Ambiental.

Em matéria de 'Produção sustentável', os investimentos do PO deverão ser orientados em particular para as PME, para a realização de investimentos em tecnologias mais limpas, de baixo carbono, em energias renováveis, e no uso eficiente dos recursos. Deverão ser igualmente dados incentivos para a promoção da economia circular, em que os resíduos de um processo de produção/consumo sejam reincorporados como matéria-prima secundária, no mesmo ou noutro processo diferente, para a obtenção de um sistema produtivo mais sustentável. Neste processo, o uso eficiente de recursos, a utilização de tecnologias mais limpas e a gestão eficiente de resíduos, contribuem para uma economia mais sustentável, sujeita a princípios ecológicos e com efeitos positivos no resultado financeiro das empresas, tornando-as mais competitivas no mercado global.

Neste contexto, a estratégia do PO CI contribui para alcançar as metas da Estratégia Europa 2020, não tendo sido identificados riscos ambientais significativos resultantes da sua operacionalização. Pelo contrário, foi evidenciada a oportunidade que constitui o PO CI para a resolução de um conjunto de problemas e constrangimentos de cariz ambiental com os quais Portugal atualmente se depara.