



## **Ficha Técnica**

### **Título**

Relatório de Avaliação e Controlo dos Efeitos no Ambiente decorrentes da Aplicação dos Apoios do QREN - 2011

### **Edição**

Observatório do QREN

### **Autoria**

Observatório do QREN

### **Data de Edição**

Junho 2013

### **Fotografia de Capa**

Krypton

Jardim Botânico da Madeira (intervenção apoiada pelo Intervir +)

### **Design e produção gráfica**

Estrelas de Papel, Lda – Lisboa

Esta edição é financiada pela União Europeia – Programa Operacional Assistência Técnica FEDER 2007-2013

## Lista de Siglas e Abreviaturas

**AAE:** Avaliação Ambiental Estratégica  
**AIA:** Avaliação do Impacto Ambiental  
**ANPC:** Associação Nacional de Proteção Civil  
**APA:** Agência Portuguesa do Ambiente  
**ARDU:** Ações de Regeneração e Desenvolvimento Urbanos  
**CCDR:** Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional  
**CE:** Comissão Europeia  
**DEE:** Documento de Enquadramento Estratégico  
**DGOTDU:** Direção Geral do ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano  
**EM:** Estado-membro  
**EFMA:** Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva  
**ENCNB:** Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade  
**ETAR:** Estação de Tratamento de Águas Residuais  
**FCT-UNL:** Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa  
**FdC:** Fundo de Coesão  
**FEDER:** Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional  
**FSE:** Fundo Social Europeu  
**ICNB:** Instituto de Conservação da Natureza e da Biodiversidade  
**IFDR:** Instituto Financeiro para o Desenvolvimento Regional  
**INAG:** Instituto da Água  
**M€:** Milhões de euros  
**NUTS:** Nomenclatura de Unidades Territoriais para fins Estatísticos  
**PDM:** Planos Diretores Municipais  
**PEAASAR II:** Plano Estratégico de Abastecimento de Água e de Saneamento de Águas Residuais II  
**PEDIZA I -** Programa Específico de Desenvolvimento Integrado da Zona de Alqueva  
**PEDIZA II -** Desenvolvimento Integrado da Zona de Alqueva  
**PERSU II:** Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos II  
**PO:** Programa Operacional  
**PO FC:** Programa Operacional Fatores de Competitividade  
**PO VT:** Programa Operacional Valorização do Território  
**POR:** Programas Operacionais Regionais  
**PROVERE:** Programa de Valorização Económica de Recursos Endógenos  
**QCA:** Quadro Comunitário de Apoio  
**QREN:** Quadro de Referência Estratégico Nacional  
**RA:** Regiões Autónomas  
**RSU:** Resíduos Sólidos Urbanos  
**RUB:** Resíduos Urbanos Biodegradáveis  
**SI:** Sistemas de Incentivos  
**SIRESP:** Sistema Integrado de Redes de Emergência e Segurança de Portugal  
**TMB:** Tratamento Mecânico Biológico  
**UE:** União Europeia

## Índice

|  |    |
|--|----|
| Ficha Técnica .....  | 2  |
| Lista de Siglas e Abreviaturas.....  | 3  |
| Índice.....  | 4  |
| Índice de quadros e figuras .....  | 5  |
| Apresentação .....   | 6  |
| 1. Enquadramento .....   | 8  |
| 1.1 Objetivos do Relatório.....  | 8  |
| 1.2 Abordagem metodológica .....   | 9  |
| 2. Balanço global do ambiente e da energia no âmbito do QREN.....  | 12 |
| 2.1 O Ambiente no QREN.....  | 12 |
| 2.1.1 O ambiente no atual estágio de execução do QREN.....   | 13 |
| 2.1.2 Os grandes projetos.....   | 23 |
| 2.2 A Energia no QREN .....  | 29 |
| 3. A Avaliação Ambiental Estratégica no contexto do QREN.....  | 38 |
| 3.1 Aferição do desempenho ambiental e de sustentabilidade.....  | 39 |
| 3.2 Aferição do grau de cumprimento das recomendações da AAE.....  | 47 |
| 4. Considerações finais e síntese conclusiva.....  | 55 |
| Anexo I: Regulamentos Específicos e respetivas tipologias constantes em cada Programa Operacional no âmbito do domínio ambiental ..... | 64 |
| Anexo II: A integração do domínio ambiental nas atividades de gestão dos Programas Operacionais .....                                  | 68 |
| Anexo III: Árvore de imputação entre regulamentos e indicadores de monitorização estratégica ambiental do QREN.....                    | 74 |
| Anexo IV: Indicadores de monitorização das recomendações da Avaliação Ambiental Estratégica .....                                      | 78 |

## Índice de quadros e figuras

|   |    |
|---|----|
| Figura 1 – Quadro de responsabilidades na monitorização ambiental estratégica .....   | 10 |
| Figura 2 – Dotação de fundos na área do ambiente nos países da Europa 27 e ponderação do ambiente no total dos Programas .....                                      | 12 |
| Figura 3 – Fundo aprovado por tipologias do ambiente até Dezembro de 2011 .....   | 14 |
| Figura 4 – Aprovações por tipologias no domínio do ambiente até Dezembro de 2011.....   | 15 |
| Figura 5 – Execução por tipologias no domínio do ambiente até Dezembro de 2011 Fonte: Sistema de Monitorização do QREN .....  | 16 |
| Figura 6 – Aprovações e execução por fundo em Dezembro de 2009, Dezembro de 2010, Dezembro de 2011 e Junho de 2012 Fonte: Sistema de Monitorização do QREN.....     | 17 |
| Figura 7 – Fundo aprovado por concelhos na área do ambiente, até Junho de 2012 .....  | 18 |
| Figura 8 – Expressão territorial dos projetos aprovados no âmbito das ações de valorização do litoral, qualificação e valorização ambiental, em Junho de 2012 ..... | 19 |
| Figura 9 – Aprovações e execução por regiões no âmbito da prevenção e gestão de riscos, até Junho de 2012 .....   | 20 |
| Figura 10 – Expressão territorial dos projetos aprovados no âmbito da gestão ativa de espaços protegidos e classificados, em Junho de 2012 .....                    | 22 |
| Figura 11 – Local da intervenção da ERSUC .....   | 23 |
| Figura 12 – Intervenção da Águas do Ave.....  | 24 |
| Figura 13 – Intervenção da SIMARSUL .....   | 25 |
| Figura 14 – Intervenção em Trás-os-Montes e Alto Douro.....   | 26 |
| Figura 15 – Intervenção Ligação Pisão-Roxo .....  | 27 |
| Figura 16 – Intervenção Adutor Brinches-Enxoé.....  | 27 |
| Figura 17 – Fundo aprovado e executado dos grandes projetos, até Dezembro de 2011.....  | 28 |
| Figura 18 – Projetos e Investimento Elegível Aprovados nos SI, no domínio da “Diversificação e Eficiência Energética”, por Medida, 2007-2011.....                   | 32 |
| Figura 19 – Candidaturas aprovadas no âmbito do Regulamento Energia dos PO regionais, por PO e tipo de intervenção, até Junho de 2012.....                          | 33 |
| Figura 20 – Fundo aprovado no âmbito do Regulamento Energia dos PO regionais, por tipo de intervenção, até Junho de 2012.....                                       | 34 |

## Apresentação

O Relatório de Avaliação e Controlo dos Efeitos no Ambiente decorrentes da aplicação do Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN) elaborado anualmente, apresenta informação sistematizada do conjunto dos PO com intervenções apoiadas pelo FEDER e pelo Fundo de Coesão, tendo como propósito responder a duas questões:

- Quais têm sido os efeitos significativos sobre o ambiente decorrentes da aplicação dos apoios do QREN, numa perspetiva de avaliação de desempenho ambiental;
- Em que medida estão a ser consideradas as recomendações enunciadas no Relatório Ambiental.

A resposta a estas questões resulta de um processo de monitorização contínuo realizado pelas autoridades nacionais responsáveis pela gestão, acompanhamento e coordenação das intervenções do QREN, que têm concentrado os seus esforços e as suas competências para a apresentação deste terceiro exercício, relativo a 2011.

À semelhança das anteriores edições, o presente Relatório constitui uma peça do processo da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE), designada por monitorização ambiental estratégica, cujos resultados são divulgados publicamente, assegurando uma efetiva monitorização ambiental e um suporte à sua implementação.

O enquadramento normativo que fundamenta este exercício encontra-se espelhado na Diretiva CE/42/2001, a qual prevê a avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente. Plasmado na referida diretiva é defendida a preservação, protecção e melhoria da qualidade do ambiente, e uma utilização racional dos recursos naturais. Defende, ainda, que as exigências do domínio ambiental deverão ser integradas na definição de políticas com o objetivo de promover um desenvolvimento sustentável.

Na fase inicial, a AAE foi desenvolvida com base em exercícios prospetivos, que culminou com a elaboração do Relatório Ambiental<sup>1</sup>, do qual derivaram a matriz e os fundamentos metodológicos para a realização dos relatórios anuais.

O presente Relatório está organizado em 4 capítulos. O primeiro debruça-se sobre os objetivos do presente exercício anual, apresentando a abordagem metodológica seguida. O segundo capítulo corresponde ao balanço global do ambiente e da energia no âmbito do QREN, no qual são apresentados os principais resultados, em termos de aprovações e execução das tipologias do ambiente e da energia até dezembro de 2011, sendo que, em alguns casos, se remete para a data de junho de 2012 de forma a permitir uma leitura mais atualizada. No domínio ambiental são aprofundadas algumas das tipologias em concreto, demonstradoras das intervenções com impacto direto sobre o ambiente. Uma menção aos grandes projetos permite igualmente avaliar a dimensão que alguns projetos têm neste âmbito cujos resultados verteram, juntamente com outros, para os indicadores

---

<sup>1</sup> Desenvolvido em 2007, por uma equipa da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa.

apresentados. No domínio da energia é desenvolvido o ponto de situação nos diversos programas que o preconizam, no PO Factores de Competitividade, no PO Valorização do Território e nos PO Regionais, incidindo sobre as suas áreas e atores de atuação específica, concluindo sobre a importância que estas intervenções, em particular as da eficiência energética (na iluminação pública e nos equipamentos coletivos) têm, no que respeita à melhoria da eficiência de recursos e no desenvolvimento de projetos inovadores. No terceiro capítulo, sobre a Avaliação Ambiental Estratégica no contexto do QREN, apresentam-se os dados relativos aos indicadores das intervenções apoiadas até dezembro de 2011 pelo QREN, bem como o grau de consideração das recomendações efetuadas. Integrados em objetivos prioritários de amplo alcance, os indicadores de desempenho ambiental vão para além do setor do ambiente e da energia, permitindo um olhar mais profundo e complexo sobre os objetivos e prioridades definidos no QREN. No último capítulo, analisam-se as principais considerações e conclusões do exercício anual.

A todas as entidades envolvidas neste exercício, cuja colaboração se demonstrou indispensável à concretização deste terceiro Relatório, deixamos o testemunho do nosso profundo reconhecimento.

## 1. Enquadramento

A Avaliação e Controlo dos Efeitos no Ambiente decorrentes da aplicação do QREN assentam em dois principais produtos. O primeiro respeita aos Relatórios de Execução dos Programas Operacionais com um capítulo dedicado à AAE, e o segundo aos Relatórios de Avaliação e Controlo dos Efeitos no Ambiente elaborados anualmente desde 2009.

Este processo de avaliação e controlo decorreu do Relatório Ambiental da Avaliação Ambiental Estratégica, elaborado pela Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, em Fevereiro de 2007, e da adoção da Declaração Ambiental.

O presente Relatório de Avaliação e Controlo dos Efeitos no Ambiente decorrentes da aplicação do QREN sobre intervenções apoiadas até final de 2011, enquadra-se nos termos do Decreto-Lei nº 232/2007, de 15 de Junho, o qual estabelece o regime a que fica sujeita a avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente, incluindo no seu âmbito, planos e programas que envolvem uma incidência física e enquadram futuros projetos, enumerados nos Anexos I e II da Diretiva 85/337/CE de 27 de Junho.

No contexto do QREN, o exercício de AAE é aplicável às intervenções apoiadas pelo FEDER e pelo Fundo de Coesão (FdC), ou seja, aos PO integrados no âmbito das Agendas Temáticas dos Factores de Competitividade e da Valorização do Território: PO Temático Factores de Competitividade (PO FC), PO Temático Valorização do Território (PO VT), PO Regionais do Continente (Norte, Centro, Lisboa, Alentejo e Algarve) e PO das Regiões Autónomas financiados pelo FEDER (Açores e Madeira).

### 1.1 Objetivos do Relatório

O cumprimento das obrigações legais associadas à Avaliação Ambiental Estratégica tem igualmente incidência na fase de implementação dos planos e programas. A aplicação dos requisitos legais traduz-se na necessidade de aferir, ao longo da fase de implementação das Agendas Operacionais e dos Programas, em que medida estão a ser consideradas as recomendações enunciadas no Relatório Ambiental. Acresce ainda um segundo conjunto de requisitos, que se traduz no imperativo de aferição dos efeitos significativos sobre o ambiente da execução do QREN e dos PO financiados pelo FEDER e FdC, numa perspetiva de avaliação de desempenho ambiental.

Como já referido na introdução, o presente Relatório propõe-se responder às seguintes questões:

- Quais têm sido os efeitos significativos sobre o ambiente decorrentes da aplicação dos apoios do QREN, numa perspetiva de avaliação de desempenho ambiental;
- Em que medida estão a ser consideradas as recomendações enunciadas no Relatório Ambiental.



O Relatório Anual, em conjunto com os capítulos relativos à AAE incorporados nos Relatórios de Execução Anuais dos Programas Operacionais, constituem o reporte enquadrado nos requisitos de continuidade inerentes ao regime da AAE.

O regime jurídico contempla, ainda, uma relevante dimensão relativa à participação do público na elaboração e acompanhamento de certos planos e programas relativos ao ambiente (respondendo também ao preconizado na Convenção de Aarhus, ratificada pela Resolução da Assembleia da República n.º 11/2003, de 25 de Fevereiro).

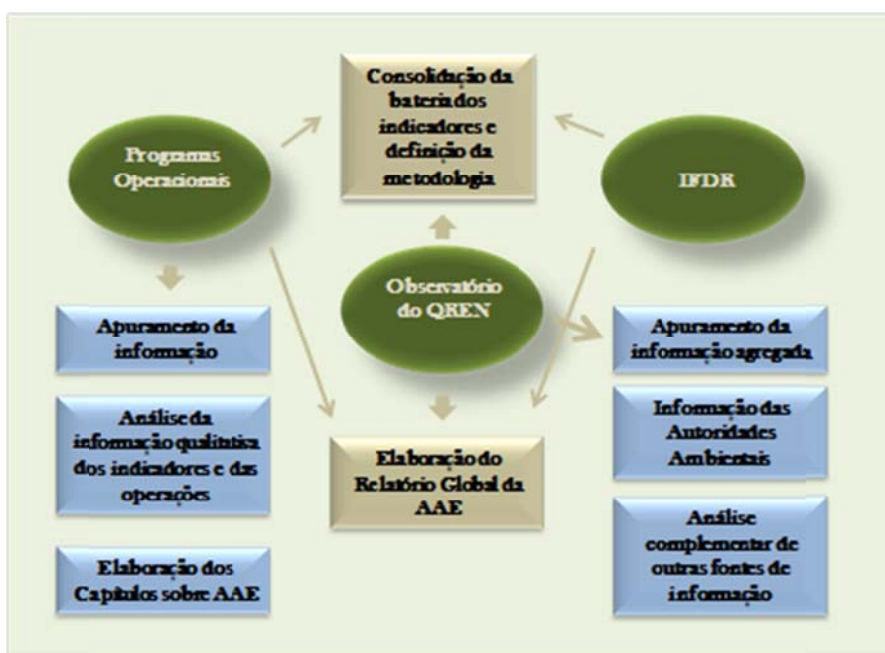
No quadro das exigências estabelecidas pelo regime nacional da avaliação ambiental estratégica, destacam-se, por isso, os requisitos em matéria de divulgação, em particular a obrigatoriedade de assegurar que “os resultados do controlo são divulgados pelas entidades referidas (...) através de meios eletrónicos e atualizados com uma periodicidade mínima anual”.

## **1.2 Abordagem metodológica**

Por forma a responder adequada e integralmente aos requisitos anteriormente mencionados, foi definido no quadro de governação e de gestão do QREN, uma abordagem bietápica protagonizada por uma parceria entre as Autoridades de Gestão dos PO objeto de AAE, o IFDR, enquanto Autoridade de Coordenação do FEDER e FdC, e o Observatório do QREN, de acordo com o que segue:

- i) Às Autoridades de Gestão dos PO (financiados pelo FEDER e FdC) compete o reporte da respetiva AAE, através da inclusão de capítulo específico nos relatórios de execução anuais dos respetivos PO;
- ii) Ao Observatório do QREN cumpre a elaboração, em estreita articulação com o IFDR - na qualidade de Autoridade de Coordenação do FEDER e do FdC -, do relatório sobre a avaliação e controlo dos efeitos significativos no ambiente decorrentes da aplicação dos apoios do QREN, no quadro das intervenções cofinanciadas pelo FEDER e Fundo de Coesão, a remeter anualmente à APA, bem como o acompanhamento das eventuais interações com a Comissão Europeia que dele decorram, caso sejam suscitadas.

**Figura 1 – Quadro de responsabilidades na monitorização ambiental estratégica**



Fonte: Sistema de Monitorização do QREN

Clarificado o modelo de resposta, descrevem-se as etapas fundamentais percorridas de consolidação do quadro metodológico.

Com base nas propostas da equipa da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa (FCT-UNL) - Proposta de Indicadores sobre Monitorização Estratégica Ambiental e de Sustentabilidade do QREN e dos PO cofinanciadas pelo FEDER e FdC - consolidou-se uma bateria de indicadores para i) avaliar o desempenho ambiental do QREN e dos seus PO e ii) aferir o grau de cumprimento das Recomendações e estabilizaram-se os métodos de recolha de informação.

Posteriormente, definiu-se uma árvore de imputação de tipologias de intervenção aos referidos objetivos estratégicos, assegurando em simultâneo a extrapolação para uma adequada leitura de conjunto ao nível QREN e, essencialmente, ao nível das duas agendas objeto de AAE.

A árvore de imputação acrescida dos indicadores necessários à monitorização ambiental e de sustentabilidade do QREN e dos PO constitui, assim, a matriz central da monitorização ambiental.

Não obstante a matriz ser muito completa - tendo sido identificados indicadores quantificáveis para cada um dos objetivos estratégicos e para cada uma das Recomendações - a sua aplicação revelou dificuldades, essencialmente circunscritas a determinadas áreas, como a energia.

O presente Relatório, referente às intervenções apoiadas em 2011, continua a não poder oferecer informação para todos os indicadores atendendo à insuficiência de dados disponíveis. Relativamente a alguns objetivos estratégicos, o seu apuramento será realizado através de avaliações específicas e de apuramentos por determinadas entidades, cujos resultados serão disponibilizados em reportes futuros.

A realização de avaliações específicas para apoio à monitorização ambiental encontra-se adequadamente refletida no Plano Global de Avaliação do QREN (versão revista em 2011) através da inclusão de uma avaliação relativa a “Padrões de Consumo de Materiais nos Projetos Apoiados pelo QREN”, cujo objetivo é o de aferir o consumo de materiais<sup>2</sup> associados à execução de projetos apoiados pelo QREN, contribuindo desta forma para a aferição do cumprimento dos objetivos estratégicos identificados no Relatório Ambiental da AAE.

O estudo específico relativo aos indicadores “Alterações do Uso do Solo induzidas pelos Projetos Apoiados e a Afetação de Ecossistemas Sensíveis para a conservação da natureza”, encontra-se a decorrer prevendo-se que os seus resultados sejam incorporados nos futuros Relatórios.

Sem prejuízo do reforço de apuramentos que serão realizados com recurso às iniciativas mencionadas anteriormente, salientam-se as melhorias já introduzidas no último Relatório, com abordagens mais focalizadas ao nível das tipologias diretamente relacionadas com o domínio ambiental e com o domínio da energia, devido à estreita relação entre ambas as áreas. Importa também realçar o olhar mais detalhado em alguns domínios ambientais sobre a realidade, visões comparativas com os resultados atingidos nestes três anos e a introdução de boas práticas onde se regista uma ausência de leitura.

---

<sup>2</sup> Em particular a avaliação deverá fornecer um contributo sólido na resposta às seguintes questões: qual é o padrão de consumo de materiais associados aos projetos apoiados? Qual é a intensidade de materiais dos projetos apoiados? Qual é o padrão de consumo de energia dos projetos apoiados? Qual é a intensidade energética dos projetos apoiados? Qual é o padrão de consumo de água dos projetos apoiados?

## 2. Balanço global do ambiente e da energia no âmbito do QREN

O desígnio do desenvolvimento sustentável visa garantir que as gerações futuras, bem como as atuais, possam usufruir das condições económicas e sociais que lhes permitam satisfazer as suas necessidades. Para cumprir tal intento, é necessária uma relação estreita e profícua entre o desenvolvimento económico e social e os recursos naturais, aliados à preservação da biodiversidade, de forma a permitir o equilíbrio saudável entre economia, ecologia e população.

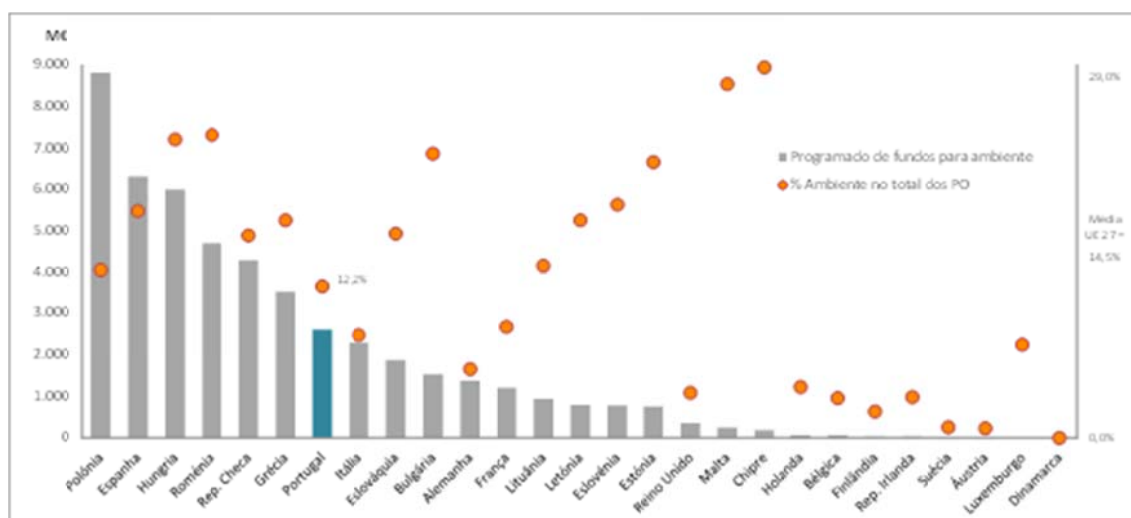
O crescimento da população mundial agregado a uma crescente procura de recursos naturais sugerem um olhar profundo sobre a imperiosa harmonia entre os recursos existentes e as políticas que os dirigem, atentas às inegáveis prioridades ecológicas de forma a proteger seres vivos, ambiente e bens. No contexto europeu, esta preocupação é, em parte, vertida nos pacotes financeiros dos fundos estruturais que cada Estado-membro tem ao seu dispor para fazer face aos problemas mais pertinentes.

À semelhança do Relatório anterior, justifica-se interligar a abordagem sobre a proteção do ambiente, no seu sentido mais amplo, e a relacionada com a energia, no sentido da utilização de recursos renováveis e da promoção da eficiência energética.

### 2.1 O Ambiente no QREN

Nas edições anteriores deste Relatório, foi salientado o aumento significativo (cerca de 20%) da expressão financeira das intervenções no domínio ambiental em relação ao anterior Quadro Comunitário de Apoio. Nesta edição, destaca-se o posicionamento de Portugal, em matéria de financiamento estrutural comunitário destinado ao ambiente, no conjunto dos 27 Estados-membros (EM).

**Figura 2 - Dotação de fundos na área do ambiente nos países da Europa 27 e ponderação do ambiente no total dos Programas**



Fonte: Eurostat e Observatório do QREN

Portugal continua a destacar-se pelo montante de 2 615 M€ programado para a área do ambiente (12,2%), revelador das fragilidades que esta área ainda apresenta face ao contexto europeu. Ao nível do peso que o domínio ambiental tem sobre a sua programação total, sobressaem os países como Chipre, Malta, Roménia e Hungria que, sendo os últimos a aderir à UE, apresentam elevadas necessidades nesta área decorrentes do legado de uma indústria pesada e obsoleta, face ao necessário cumprimento comunitário de várias diretivas, nomeadamente, a gestão da água, e os resíduos.

No âmbito nacional, foi analisada, em edições anteriores, a distribuição regional das várias tipologias de intervenção no domínio ambiental consagradas no QREN, concluindo sobre as diferenças de dimensão dos apoios em cada uma das sete regiões portuguesas, justificadas em cada um dos casos.

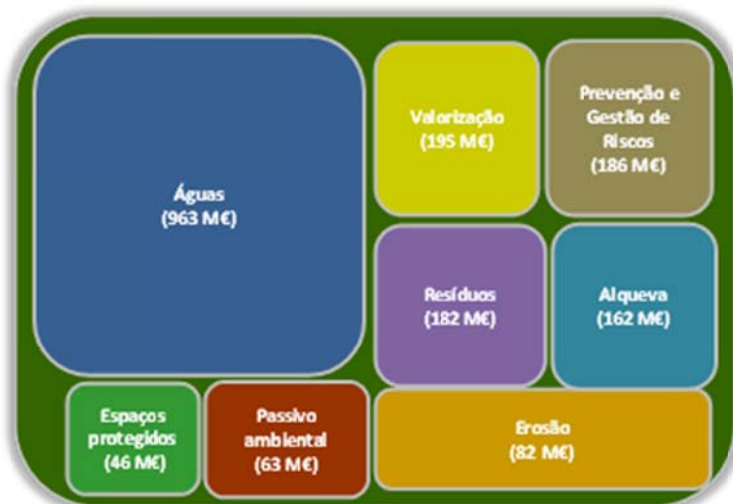
Nesta edição destacam-se as oito grandes áreas prioritárias intervencionadas pelos fundos comunitários, desde o abastecimento de água até à gestão ativa de espaços protegidos, de acordo com as estratégias definidas nos planos programáticos respetivos, as quais foram vertidas para o atual QREN de acordo com a sua premência, volume de investimento e possibilidade de elegibilidades.

### **2.1.1 O ambiente no atual estágio de execução do QREN**

Através dos recursos financeiros disponibilizados pelo QREN, o domínio ambiental ganha um reforço de merecida atenção, com uma proporção de 11% conquistada em termos de fundo aprovado face ao total aprovado pelo atual Quadro Estratégico em final de 2011.

Evidenciam-se de seguida as grandes tipologias de intervenção do QREN no domínio ambiental, de acordo com a proporção do fundo aprovado em dezembro de 2011: assumem particular destaque as intervenções de abastecimento e saneamento de águas residuais (51% dos fundos aprovados no domínio ambiental), seguida pelas ações de valorização e qualificação ambiental e de valorização do litoral (10%), as operações no âmbito da prevenção e gestão de riscos (10%), as intervenções de valorização e otimização dos resíduos sólidos urbanos (10%), as intervenções do Empreendimento de Fins Múltiplos do Alqueva (EFMA) (9%), as operações que visam o combate à erosão (4%), seguidas de operações com vista à recuperação do passivo ambiental e reabilitação de locais contaminados e zonas extrativas (3%) e por último as operações de gestão ativa dos espaços protegidos (2%).

Figura 3 – Fundo aprovado por tipologias do ambiente até Dezembro de 2011



Fonte: Observatório do QREN

Tal como um organismo vivo, as várias tipologias de atuação dos fundos comunitários no domínio ambiental respiram entre si permitindo transferências diretas de impactos para o ambiente e indiretas para as restantes intervenções.

O desempenho do QREN até dezembro de 2011 no domínio ambiental reflete, por um lado, os recursos económicos disponibilizados por fundos comunitários e nacionais nesta área, por outro, a capacidade de absorção e captação dos investimentos, bem como por vezes, a morosidade dos seus atores na execução das operações.

Uma análise mais descritiva apresentada na edição de 2009 remete para um conjunto de Regulamentos Específicos que agrupam e auxiliam a leitura sobre as operações apoiadas no QREN no domínio ambiental (Anexo I).

Os apoios do QREN na área do ambiente totalizavam, em final de Dezembro de 2011, o montante de 1 879 M€ de fundo aprovado, e como já mencionado, representam 11% do total aprovado de fundos pelo QREN no final do ano de 2011. Responsável pela maior fatia da aprovação encontra-se o PO VT com 74% (1.393 M€) do total aprovado nesta área.

Das 1 310 intervenções aprovadas na área do ambiente, às quais corresponde um custo total elegível de 2 593 M€ e um fundo associado de 1 879 M€, 422 intervenções dizem respeito a projetos no âmbito da prevenção e gestão de riscos (componente nacional e regional), 293 dizem respeito a intervenções no âmbito do abastecimento de água e saneamento de águas residuais, 376 respeitam a intervenções de valorização e qualificação ambiental, 46 a intervenções no domínio do combate à defesa costeira e valorização do litoral e 69 a intervenções no âmbito da gestão e valorização de resíduos.

**Figura 4 – Aprovações por tipologias no domínio do ambiente até Dezembro de 2011**

| Tipologias  | Operações aprovadas |                           |              |
|---|---------------------|---------------------------|--------------|
|   | Nº                  | Custo Total Elegível (M€) | Fundo (M€)   |
| Acções de valorização do litoral                        | 65                  | 77                        | 56           |
| Acções de valorização e qualificação ambiental          | 311                 | 185                       | 139          |
| Combate à erosão e defesa costeira                      | 46                  | 118                       | 82           |
| Gestão activa de espaços protegidos e classificados     | 65                  | 61                        | 46           |
| Optimização de gestão de resíduos                       | 43                  | 35                        | 22           |
| Infra-estruturas de valorização de RSU                  | 26                  | 226                       | 160          |
| Reabilitação de locais contaminados e zonas extractivas | 9                   | 10                        | 7            |
| Recuperação do passivo ambiental                        | 21                  | 79                        | 55           |
| Rede estruturante de abastecimento de água e saneamento | 163                 | 1 182                     | 852          |
| Ciclo urbano da água                                    | 130                 | 141                       | 111          |
| Prevenção e Gestão de Riscos                            | 175                 | 184                       | 139          |
| Prevenção e Gestão de Riscos - Acções imateriais        | 60                  | 10                        | 8            |
| Prevenção e Gestão de Riscos - Acções materiais         | 187                 | 55                        | 39           |
| Empreendimento de fins múltiplos de Alqueva             | 9                   | 231                       | 162          |
| <b>TOTAL</b>  | <b>1.310</b>        | <b>2.593</b>              | <b>1.879</b> |

Fonte: Sistema de Monitorização do QREN

No que respeita à execução, as intervenções apoiadas pelo QREN na área do ambiente totalizavam, em final de Dezembro de 2011, o montante de 600 M€ de fundo validado, representando 7% do total validado de fundos pelo QREN no final do mesmo ano. Em termos de taxa de realização apresentava em média 32%, contrastando com os 48% para o conjunto das intervenções apoiadas pelo QREN.

Das áreas com maiores atrasos destacam-se as ações materiais e imateriais relativas à prevenção e gestão de riscos, as intervenções destinadas ao abastecimento de água e ao saneamento de águas residuais, bem como as relativas à reabilitação de locais contaminados e zonas extrativas e à gestão ativa dos espaços protegidos e classificados.

Figura 5 - Execução por tipologias no domínio do ambiente até Dezembro de 2011

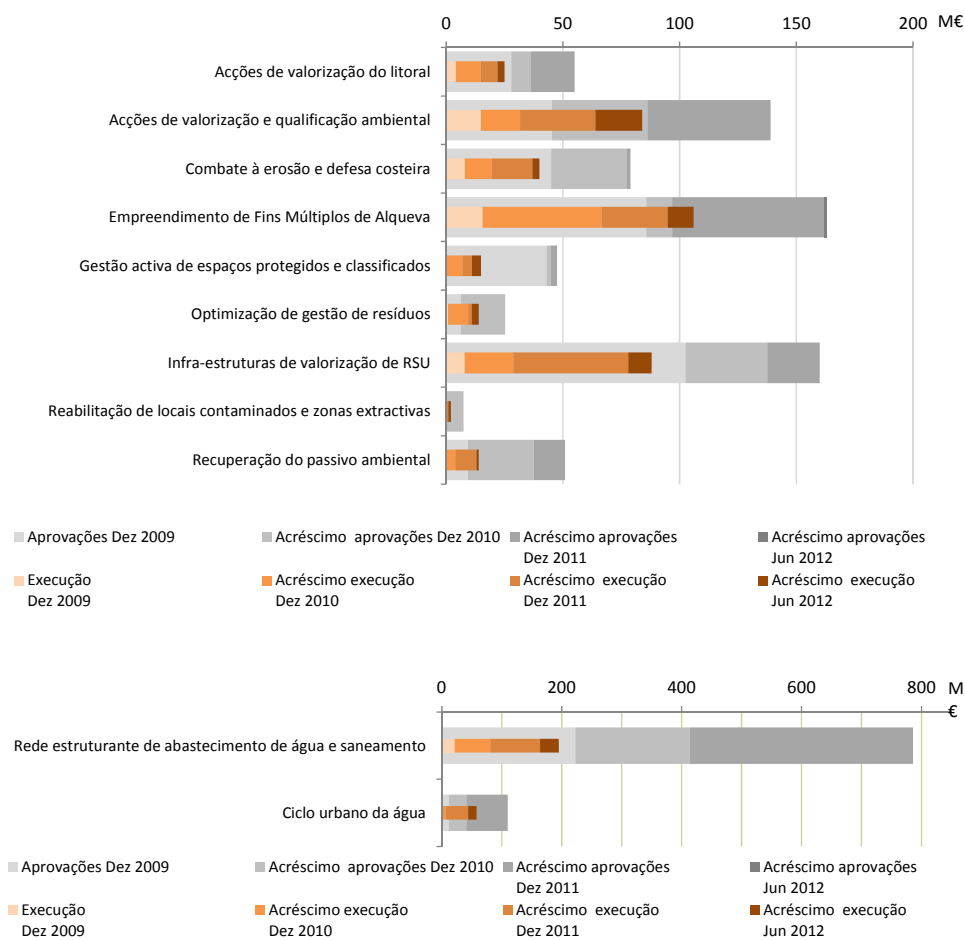
| Tipologias  | Execução   |                     |                        |
|---|------------|---------------------|------------------------|
|   | Nº         | Fundo Validado (M€) | Taxa de realização (%) |
| Acções de valorização do litoral                        | 38         | 22, 6               | 40%                    |
| Acções de valorização e qualificação ambiental          | 175        | 64,                 | 46%                    |
| Combate à erosão e defesa costeira                      | 38         | 37, 2               | 45%                    |
| Gestão activa de espaços protegidos e classificados     | 51         | 10, 6               | 23%                    |
| Optimização de gestão de resíduos                       | 29         | 11, 3               | 52%                    |
| Infra-estruturas de valorização de RSU                  | 15         | 78, 3               | 49%                    |
| Reabilitação de locais contaminados e zonas extractivas | 5          | 1, 5                | 21%                    |
| Recuperação do passivo ambiental                        | 15         | 12, 5               | 23%                    |
| Rede estruturante de abastecimento de água e saneamento | 105        | 163, 6              | 19%                    |
| Ciclo urbano da água                                    | 77         | 43, 7               | 39%                    |
| Prevenção e Gestão de Riscos                            | 106        | 54, 9               | 39%                    |
| Prevenção e Gestão de Riscos - Acções imateriais        | 45         | 1, 5                | 18%                    |
| Prevenção e Gestão de Riscos - Acções materiais         | 24         | 3, 6                | 9%                     |
| Empreendimento de fins múltiplos de Alqueva             | 9          | 94, 9               | 59%                    |
| <b>TOTAL</b>  | <b>732</b> | <b>600, 4</b>       | <b>32%</b>             |

Fonte: Sistema de Monitorização do QREN

Uma leitura cruzada destes indicadores, nível de aprovações e nível de execução, permite constatar o comportamento destas tipologias, os seus maiores atrasos e atenções a privilegiar no futuro. Na figura seguinte apresentam-se as dotações ao nível dos compromissos e execução para várias áreas do domínio ambiental ao longo dos três anos de aprovações no QREN, às quais se acrescentou a evolução verificada no primeiro semestre de 2012, permitindo uma leitura mais atual da situação.



**Figura 6 – Aprovações e execução por fundo em Dezembro de 2009, Dezembro de 2010, Dezembro de 2011 e Junho de 2012**



Fonte: Sistema de Monitorização do QREN

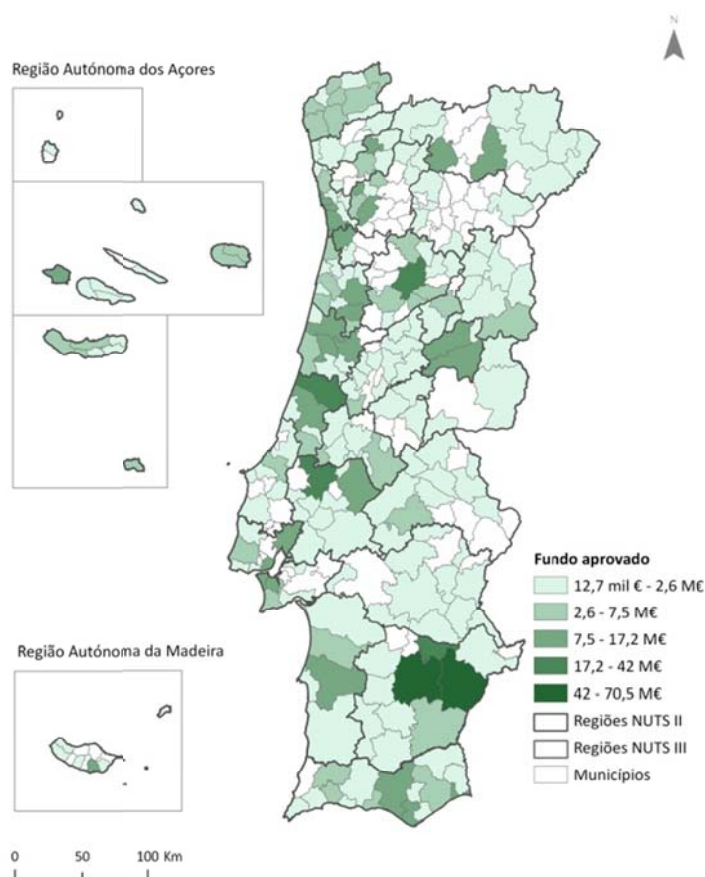
As intervenções que apresentam os ciclos de execução mais longos - como as infraestruturas em abastecimento de água e saneamento de águas residuais, as intervenções no âmbito do Alqueva, bem como as intervenções para a valorização de resíduos sólidos - são igualmente as que apresentam valores comprometidos mais elevados.

O mapa seguinte permite analisar a distribuição de intervenções na área do ambiente, das tipologias abordadas, pelas NUT III<sup>3</sup> que compõem o território nacional. A leitura do gráfico evidencia que as regiões com as maiores aprovações, acima dos 80M€ de fundo aprovado, são: Baixo-Alentejo (171 M€) decorrentes de 4 projetos da Empresa de Desenvolvimento e Infraestruturas do Alqueva, S.A. (Edia); Baixo-Vouga (86 M€) do projeto 1<sup>a</sup> fase do Sistema de Recolha nos concelhos de Oliveira do Bairro, Vagos e Ovar da empresa Águas da Região de Aveiro, S.A. e do projeto Ampliação e extensão do sistema

<sup>3</sup> No caso da leitura por NUT III uma referência deve ser feita relativamente ao montante aprovado que não se encontra desagregado a este nível e que, por essa razão, não se encontra plasmado na presente figura, sendo que o montante não regionalizável corresponde a 403 M€, o que representa 25% do total aprovado.

regional do Carvoeiro da Associação de Municípios do Carvoeiro – Vouga; e Dão-Lafões (83 M€) relativo ao projeto Sistema Multimunicipal de Abastecimento e Saneamento de TMAD -Alargamento AA de Castro Daire e Vila Nova de Paiva da empresa das Águas de Trás-os-Montes e Alto Douro, S.A. e do projeto Estação de Tratamento de Águas Residuais de Viseu Sul e Emissários dos Serviços Municipalizados de Água, Saneamento e Piscinas de Viseu.

**Figura 7 – Fundo aprovado por concelhos na área do ambiente, até Junho de 2012**



Fonte: Sistema de Monitorização do QREN

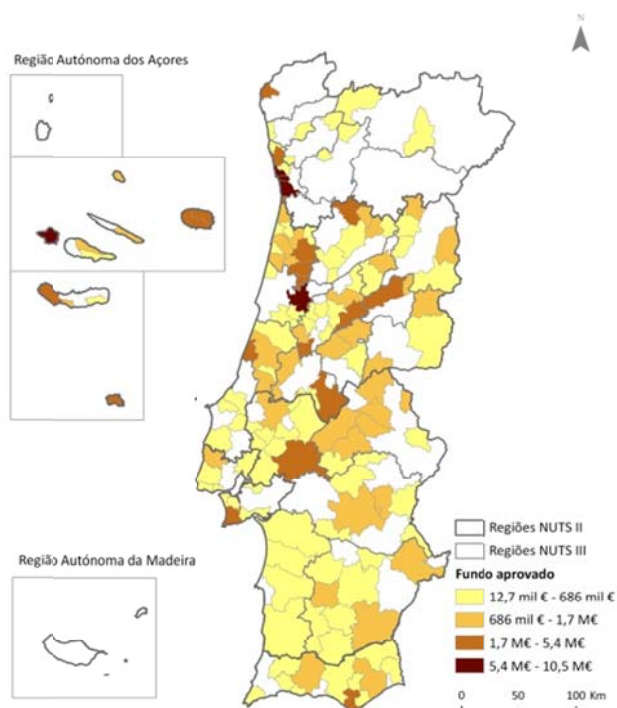
Os grandes investimentos efetuados ao nível da rede de abastecimento e saneamento de águas, bem como os relativos à valorização de resíduos sólidos urbanos, destacam-se devido à sua inquestionável necessidade de volumosos investimentos.

Nas últimas edições deste Relatório foram aprofundados os domínios das infraestruturas das águas, da valorização e gestão dos resíduos sólidos urbanos, da erosão costeira bem como das ações dirigidas a colmatar o passivo ambiental, pelo que nesta edição se irá analisar mais detalhadamente os restantes domínios de intervenções.

- **Valorização e qualificação ambiental**

Através dos apoios concedidos pelo QREN, até Junho de 2012, foram aprovadas 373 intervenções com um montante de fundo aprovado de 194 M€, com projetos destinados à elaboração de planos de ordenamento do território, de planos de gestão de bacias hidrográficas, de planos de praia, de planos de ordenamento da orla costeira, ações de sinalização da Rede Natura, ações de sensibilização ambiental, estudos da dinâmica costeira, ações de valorização da orla costeira, entre outros.

**Figura 8 – Expressão territorial dos projetos aprovados no âmbito das ações de valorização do litoral, qualificação e valorização ambiental, em Junho de 2012**



Fonte: Observatório do QREN

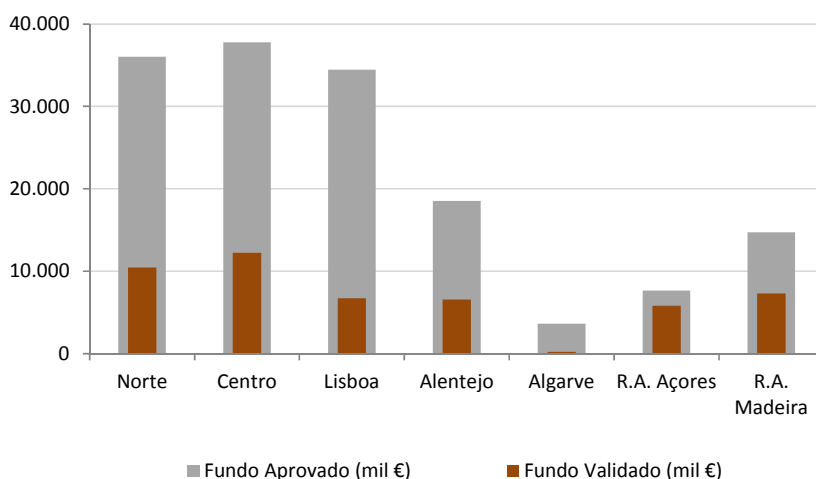
Da figura anterior destacam-se as intervenções regionalizáveis de ações de valorização do litoral, qualificação e valorização ambiental no âmbito do QREN até final de Junho de 2012, sendo as mais relevantes as seguintes: “Elaboração dos Planos de Gestão das Bacias Hidrográficas do Norte” da Administração de Região Hidrográfica do Norte, I. P. (5,3 M€), “Requalificação Ambiental e Urbanística Baía São Lourenço - Santa Maria” da Direção Regional do Ordenamento do Território e Recursos Hídricos (5,1 M€) e “Valorização da Orla Costeira do Concelho de Matosinhos” do Município de Matosinhos (8,5 M€).

Ocupando as operações não regionalizáveis (57 intervenções) uma fatia de 12% dos fundos aprovados, por impossibilidade de alocação a um único concelho, optou-se pela sua não inclusão no gráfico.

- **Prevenção e gestão de riscos**

As 422 intervenções apoiadas até Junho de 2012 ascendem a um montante de fundo aprovado de 186 M€. Na sua vertente nacional apoiam intervenções destinadas ao desenvolvimento de sistema de informação e reorganização de infraestruturas de proteção civil nacional, à aquisição de equipamentos bem como à elaboração de planos de emergência de proteção civil; e a nível regional, apoiam intervenções destinadas a centros municipais de proteção civil, veículos e equipamentos operacionais, e o desenvolvimento de sistemas de informação de proteção civil, bem como à revisão de planos de emergência de âmbito municipal.

**Figura 9 - Aprovações e execução por regiões no âmbito da prevenção e gestão de riscos, até Junho de 2012**



Fonte: Observatório do QREN

Já mencionadas anteriormente as intervenções destinadas à prevenção e gestão de riscos são as que registam atrasos consideráveis em termos de execução, bem patente no gráfico anterior. Em termos de maior destaque salientam-se, pelo montante associado, três intervenções apoiadas pelo PO VT: da Direcção-Geral de Infraestruturas e Equipamentos, “Equipamentos Terminais de Comunicação de Tecnologia Digital TETRA do SIRESP” (16,6 M€), do Instituto Geográfico Português o “Projeto Experimental de Cadastro Predial para Áreas com Elevado Risco de Incêndio Florestal” (15,5 M€) e da Autoridade Nacional de Protecção Civil a “Aquisição de 95 viaturas operacionais de protecção e socorro” (11,1 M€).

Ocupando as operações não regionalizáveis (6 intervenções) um montante de 33 M€ fundos aprovados, por impossibilidade de alocação a um único concelho, optou-se pela sua não inclusão no gráfico.

- *Alqueva*

Ao longo destes dois últimos quadros comunitários, o Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva (EFMA) beneficiou, no âmbito do PEDIZA I e II, nomeadamente, da construção da barragem do Alqueva e de Pedrógão, da melhoria das acessibilidades, da alteração do modelo agrícola e da implementação do sistema de rega.

No atual quadro, o EFMA encontra-se parcialmente apoiado pelo Programa Operacional de Valorização do Território no que respeita apenas à rede primária, ou seja, aos investimentos em alta: criação de uma reserva estratégica de água e de um sistema primário de armazenamento, captação, elevação e transporte até um ponto de entrega à rede de distribuição.

As tipologias de intervenção em causa destinam-se a barragens complementares, estações elevatórias, circuitos hidráulicos e adutores, acrescidas de mini-hídricas integradas no sistema de abastecimento de água, incluindo os subsistemas de Alqueva, Ardila e Pedrogão.

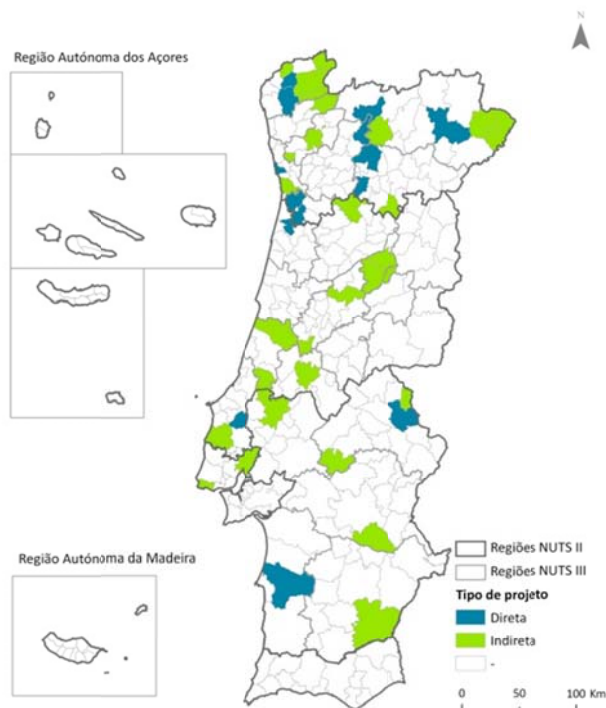
Através dos apoios concedidos pelo QREN até Junho de 2012, foram aprovadas no Programa Operacional Valorização do Território, 9 intervenções com um montante aprovado de fundos de 163 M€, destinadas à construção de circuitos hidráulicos, estações elevatórias e adutores.

- *Espaços protegidos e classificados*

Sendo a tipologia com menor representatividade no domínio ambiental, a gestão ativa dos espaços protegidos vai mostrando a sua tímida expressão através das intervenções apoiadas pelo QREN.

Desde o apoio a centros interpretativos, que permitem a formação da cultura e a passagem da história dos habitats através de ações de sensibilização ambiental, à valorização e qualificação dos espaços naturais, passando igualmente pela gestão ativa direta em ecossistemas e seus habitats, muitas são as intervenções que permitem demonstrar a consideração que esta tipologia tem obtido através dos fundos comunitários.

**Figura 10 – Expressão territorial dos projetos aprovados no âmbito da gestão ativa de espaços protegidos e classificados, em Junho de 2012**



Fonte: Observatório do QREN

Da leitura do gráfico acima, que demonstra a predominância dos projetos apoiados por concelho, destaque para os dois principais projetos, regionalizáveis ao nível do concelho, em gestão direta: “Sistema de Gestão e Informação Ambiental dos Espaços Classificados do Concelho de Matosinhos” do Município de Matosinhos (4,5 M€) e “Boticas Natureza e Biodiversidade” do Município de Boticas (2,4 M€).

A gestão indireta apresenta também dois principais projetos: “Veiga de Creixomil Ribeira de Couros” do Município de Guimarães (3,4 M€) e “Requalificação das Margens Ribeirinhas do Rio Ave” do Município da Trofa (2,2 M€).

Ocupando as operações não regionalizáveis (15) uma fatia de 27% dos fundos aprovados, por impossibilidade de alocação a um único concelho, optou-se pela sua não inclusão no gráfico.

Através dos apoios concedidos pelo QREN até Junho de 2012, foram aprovadas 60 intervenções, 27 das quais destinados a intervenções diretas sobre a gestão de espécies, habitat e ecossistemas, com um montante aprovado de fundos de 19 M€, enquanto 39 intervenções são destinadas a soluções indiretas sobre a valorização dos espaços, espécies e ecossistemas (28 M€).

### 2.1.2 Os grandes projetos

Mantendo-se um tema constante nas edições deste relatório, a análise dos grandes projetos notificados à Comissão Europeia, até final de 2011 permite consolidar a importância ambiental no âmbito dos Programas Operacionais do QREN. Nesta data apenas o PO VT manteve a notificação de 6 grandes intervenções:

#### A) Tratamento, Valorização e Destino Final dos RSU do Sistema Multimunicipal do Litoral Centro

Notificado em Janeiro de 2009, e aprovado pela Comissão Europeia em Novembro do mesmo ano, este projeto da ERSUC - Resíduos Sólidos do Centro, S.A. visa a construção de duas Unidades de TMB em Aveiro e Coimbra, uma estação de transferência em Montemor-o-Novo e a aquisição de três viaturas específicas para a operacionalidade da mesma. O custo total aprovado é de 115 M€ com uma contribuição comunitária de 80 M€ de FEDER.

**Figura 11 - Local da intervenção da ERSUC**



Fonte: Programa Operacional Valorização do Território

#### B) Águas do Ave - Alargamento do Sistema de Saneamento

Notificado em Julho de 2009, este projeto da Águas do Ave, S.A. prevê o alargamento do sistema multimunicipal de abastecimento de água e de saneamento do Vale do Ave, na componente de saneamento de águas residuais, com incidência sobre doze municípios.

Visa sobretudo o aumento da cobertura do tratamento de águas residuais, a construção de infraestruturas de transporte de ligação entre as redes em baixa e os pontos de recolha em alta, tendo por principal objetivo o ajustamento da eficiência do tratamento às atuais exigências em termos de preservação ambiental, com vista a solucionar de forma integrada os problemas na área geográfica dos municípios em causa.

O projeto integrado nesta operação compreende intervenções em 30 subsistemas de recolha e tratamento de águas residuais que se caracterizam pela construção/remodelação de 26 Estações de Tratamento de Águas Residuais (ETAR), assim como a construção de cerca de 422Km de Intercetores, 33,6Km de condutas elevatórias e 44 estações elevatórias que serão construídas.

O custo total aprovado é de 124 M€ com uma contribuição comunitária de 83 M€ de Fundo de Coesão.

**Figura 12 – Intervenção da Águas do Ave**



Fonte: Programa Operacional Valorização do Território

### **C) Sistema Integrado de Abastecimento em Alta da SIMARSUL: Barreiro, Moita e Seixal**

Notificado em Outubro de 2009, este projeto da SIMARSUL, S.A. prevê um conjunto de ações que visam dotar as áreas abrangidas pelos Subsistemas do Barreiro/Moita e do Seixal das infraestruturas de saneamento (recolha “em Alta” e tratamento), permitindo garantir a descarga das águas residuais urbanas em conformidade com a qualidade necessária face ao meio recetor (Estuário do Tejo). Em termos globais, a operação inclui a construção de 2 ETAR, construção/reabilitação de 17 estações elevatórias e implantação de 35,3Km de emissários, intercetores e condutas elevatórias.

O custo total aprovado é de 52 M€ com uma contribuição comunitária de 19 M€ de Fundo de Coesão.



**Figura 13 – Intervenção da SIMARSUL**



Fonte: Programa Operacional Valorização do Território

#### **D) Águas de Trás-os-Montes e Alto-Douro – Saneamento do Douro – 7ª fase**

Notificado em Março de 2010, o projeto do Sistema Multimunicipal de Abastecimento de Água e Saneamento de Trás-os-Montes e Alto Douro tem como objetivo a resolução dos principais problemas em termos de abastecimento de água (em quantidade e qualidade) e de drenagem e tratamento de águas residuais num conjunto de 31 municípios do Nordeste de Portugal Continental através da construção e gestão de um conjunto de infraestruturas em “alta”. Esta operação constitui a 7ª fase da implementação do Subsistema de Abastecimento de Água e de Saneamento de Trás-os-Montes e Alto Douro, prevendo a construção e remodelação de infraestruturas de drenagem e tratamento de águas residuais na vertente em “alta” de 48 subsistemas de águas residuais, localizados em 17 municípios, divididos por quatro agrupamentos.

A operação integra a construção/remodelação de 51 Estações de Tratamento de Águas Residuais (47 construção e 4 remodelação), 134 km de emissários e condutas elevatórias e 49 estações elevatórias (48 construção e 1 reabilitação).

O custo total é de 40 M€ com uma contribuição comunitária de 28 M€ de Fundo de Coesão.

**Figura 14 - Intervenção em Trás-os-Montes e Alto Douro**



Fonte: Programa Operacional Valorização do Território

### **E) Ligação Pisão-Roxo**

Notificado à CE em Dezembro de 2009 e aprovado em Novembro de 2010, o projeto da Ligação Pisão-Roxo constitui uma fase do projeto global "Subsistema de Alqueva" (SSA), por sua vez integrado no "Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva" (EFMA). O EFMA, centrado na barragem de Alqueva, construída no Rio Guadiana, é um projeto estruturante, em implementação no Sul de Portugal, e assume-se como investimento "âncora" no desenvolvimento regional. O EFMA irá beneficiar uma área de cerca de 110 mil hectares, numa área de influência de 20 concelhos e exige a implantação prévia, de modo sequencial, de uma rede de infraestruturas primárias.

A arquitetura do projeto EFMA prevê, neste sentido, a realização de um conjunto significativo de infraestruturas primárias de armazenamento, captação, elevação, transporte e regularização, seguindo-se a construção de infraestruturas secundárias de distribuição de água nas zonas a beneficiar. Será constituído por 15 barragens de regularização, 314 km de canais a céu aberto, 9 estações elevatórias principais, 6 centrais mini-hídricas, 31 depósitos de regularização e 56 estações elevatórias secundárias, 2 240 km de condutas enterradas e cerca de 1 000 km de estradas e redes de drenagem.

O custo total aprovado é de 65 M€ com uma contribuição comunitária de 41 M€ de FEDER.

**Figura 15 – Intervenção Ligação Pisão-Roxo**



Fonte: Programa Operacional Valorização do Território

#### **F) Adutor Brinches-Enxoé**

À semelhança do projeto anterior, encontra-se integrado no "Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva".

O custo total aprovado é de 48 M€ com uma contribuição comunitária de 29 M€ de FEDER.

**Figura 16 – Intervenção Adutor Brinches-Enxoé**

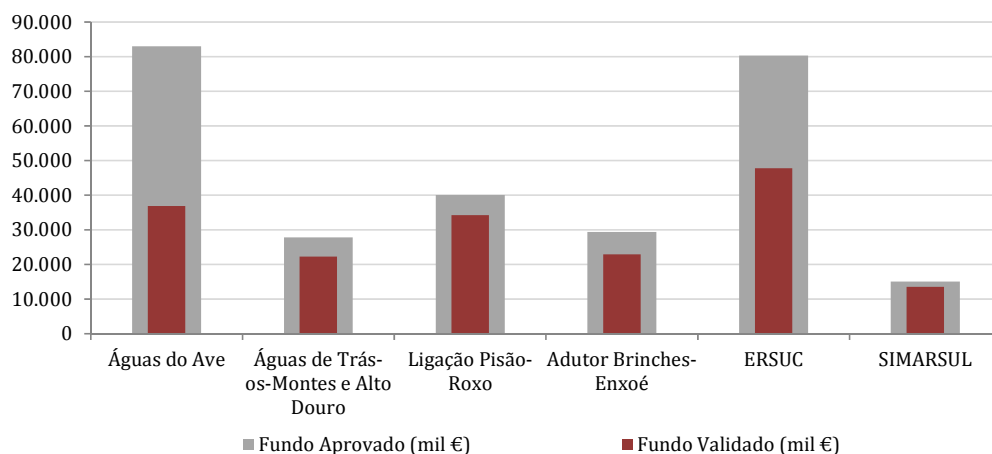


Fonte: Programa Operacional Valorização do Território

## Conclusão sobre os grandes projetos

Da análise ao gráfico seguinte constata-se que os projetos apresentados têm um bom nível de execução, com exceção do projeto “Águas do Ave - Alargamento do Sistema de Saneamento” com 44% de execução e do projeto da ERSUC “Projeto de Tratamento, Valorização e Destino Final dos Resíduos Sólidos Urbanos do Sistema Multimunicipal do Litoral Centro” com 60% de execução.

**Figura 17 – Fundo aprovado e executado dos grandes projetos, até Dezembro de 2011**



Fonte: Sistema de Monitorização do QREN

## 2.2 A Energia no QREN

Em matéria de energia, destaca-se a relevância muito significativa que este setor tem assumido no âmbito das políticas públicas e a resposta positiva do QREN, que acompanhando esta tendência, elevou o leque de tipologias de intervenção neste domínio.

De referir que Portugal representa apenas cerca de 2,6% do financiamento estrutural comunitário destinado à energia e é o segundo Estado-membro da UE 27 com a mais baixa percentagem de financiamento estrutural para este domínio.

### A energia no atual estágio de execução do QREN

Em Portugal, a Estratégia Nacional para a Energia no horizonte de 2020 (ENE 2020) constitui o quadro de referência nacional no domínio da energia. A ENE 2020 encontra-se alinhada com os desafios que se colocam a nível da UE em matéria do Pacote Energia-Clima, sendo constituída por três componentes estratégicas - Segurança de Abastecimento; Competitividade e Desenvolvimento Económico e Social; Sustentabilidade Ambiental -, as quais são, por sua vez, suportadas em 3 pilares fundamentais - Eficiência Energética; Energias Renováveis; Redes Inteligentes Avançadas e Novas Infraestruturas de Distribuição e Armazenagem.

No âmbito da promoção da eficiência energética, Portugal tem em aplicação desde 2008 o Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética<sup>4</sup>, (PNAEE), que estabelece, como meta a alcançar, até 2015, a implementação de medidas de eficiência energética equivalentes a 10% do consumo final de energia, o que corresponde à poupança de 1792 mil toneladas equivalentes de petróleo - tep (até 2020 a meta é de 20%). Neste âmbito, Portugal tem vindo a apostar em projetos inovadores, como a mobilidade elétrica e a implementação de redes inteligentes, a otimização dos modelos de gestão energética nos setores dos Transportes, Residencial, Serviços, Indústria e Estado, além de ter procedido em 2011 a uma primeira revisão do PNAEE, introduzindo novas medidas e reforçando as existentes, sobretudo ao nível do setor Estado.

De referir que esta revisão do PNAEE deu origem ao Programa de Eficiência Energética na Administração Pública (ECO.AP)<sup>5</sup>, documento programático que concretiza vários instrumentos de política pública<sup>6</sup> e que pretende alcançar, até 2020, nos serviços, organismos da administração pública e equipamentos públicos um aumento da eficiência energética de 20% (meta entretanto revista para 30%), criando as condições para o desenvolvimento de uma efetiva política de eficiência energética na administração pública. Outros objetivos do ECO.AP são o desenvolvimento de um cluster industrial associado à promoção da eficiência energética (assegurando a criação de postos de trabalho e gerando

<sup>4</sup> Aprovado através da Resolução do Conselho de Ministros (RCM) n.º 80/2008, de 20 de Maio de 2008.

<sup>5</sup> Resolução do Conselho de Ministros n.º 2/2011, de 12 de Janeiro. Compete ao MEE, através da Direção Executiva do PNAEE, a coordenação e monitorização do ECO.AP.

<sup>6</sup> ENE 2020; Estratégia Nacional para as Compras Públicas Ecológicas 2008-2010, bem como a nova estratégia para 2011-2013; Programa Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC); Planos Setoriais de Baixo Carbono (RCM n.º 93/2010, de 26 de Novembro); Resolução da Assembleia da República n.º 114/2010, de 29 de Outubro.

um investimento previsível de 13 mil M€ até 2020) e o desenvolvimento do setor das Empresas de Serviços Energéticos (Energy Service Companies - ESCO) e da contratação pública da gestão de serviços energéticos (potenciando a criação de um mercado de serviços de energia com elevado potencial).

Em abril de 2013, a aprovação do PNAEE 2016<sup>7</sup> configura um novo quadro referencial, onde se assumem os resultados que se preveem alcançar – até 2020 –, por setor alavanca/área de resultado da eficiência energética. Assim, para 2016, a eficiência energética a alcançar deverá ter a sua maior expressão no “Residencial e Serviços” com 634 mil tep, seguindo-se a “Indústria”, com 365 mil tep, e os “Transportes”, com 344 mil tep. O Estado deverá contribuir com uma poupança de 106 mil tep.

## O domínio da energia no QREN

No âmbito dos Sistemas de Incentivos (SI) do QREN e do COMPETE, estão previstos vários tipos de apoio à eficiência energética e às energias renováveis: (i) projetos de inovação produtiva e de empreendedorismo qualificado (SI Inovação), de apoio à instalação de sistemas energéticos para consumo próprio, utilizando fontes renováveis de energia, bem como auditorias energéticas, testes e ensaios na área de eficiência energética; (ii) projetos de qualificação das PME (SI Qualificação e Internacionalização das PME), apresentados individualmente ou em formato de projetos conjuntos, visando o aumento da eficiência energética e a diversificação das fontes de energia com base na utilização de recursos renováveis; (iii) projetos para contratação de entidades pré-qualificadas para prestação de serviços de I&DT e Inovação a PME (Vale I&DT e Vale Inovação), visando a prestação de apoio especializado em sistemas energéticos, novas formas de energia, utilização de fontes renováveis e eficiência energética; (iv) projetos de I&DT empresarial (SI I&DT), visando o fomento da Investigação & Desenvolvimento nas áreas da eficiência energética e energias renováveis.

Para além dos SI, estão ainda previstas no COMPETE as seguintes tipologias de apoio: (i) projetos de ações coletivas, promovidos por entidades públicas ou privadas sem fins lucrativos (Associações), visando o desenvolvimento de campanhas de sensibilização e de bens públicos ou coletivos na área da energia, designadamente para a eficiência energética; (ii) projetos de investigação científica e desenvolvimento tecnológico, promovidos por entidades do Sistema Científico e Tecnológico (SAESCTN), visando o fomento da investigação e alargamento da base de conhecimentos científicos nas áreas da eficiência energética e energias renováveis; (iii) fundos de capital de risco ou outros instrumentos de financiamento das PME, vocacionados para o aumento da eficiência energética e a diversificação das fontes de energia com base na utilização de recursos renováveis.

---

<sup>7</sup> Através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 20/2013.

No âmbito das Estratégias de Eficiência Coletiva (EEC) reconhecidas são de relevar, pelo enfoque no domínio específico da energia e eficiência energética, o Pólo de Competitividade e Tecnologia (PCT) da Energia e o Cluster do Conhecimento e da Economia do Mar, além de determinados projetos no âmbito do PCT Turismo.

No POVT enquadram-se as intervenções específicas com efeitos sobre eficiência energética e redução de emissões GEE, nas R.A.<sup>8</sup>, e os projetos-piloto, desejavelmente com componente maioritariamente não material, que traduzam a aplicação de soluções inovadoras suscetíveis de dar resposta aos problemas urbanos e às novas procuras urbanas em vários domínios, entre os quais a gestão eficiente da energia (Ações Inovadoras de Desenvolvimento Urbano - AIDU -, nas regiões convergência do Continente).

Através do Regulamento Específico Energia<sup>9</sup> dos PO regionais, o QREN articula-se com os objetivos do ECO.AP relacionados com a utilização racional de energia e a eficiência energético-ambiental em equipamentos de iluminação pública existentes, bem como a melhoria da eficiência energética de instalações semaforicas, com a consequente diminuição das emissões de CO<sub>2</sub>. As ações elegíveis deste Regulamento são as seguintes:

- Equipamentos e/ou soluções mais eficientes que visem a melhoria da eficiência energética das instalações, como por exemplo: i) instalação de sistemas de regulação do fluxo luminoso; ii) substituição de luminárias ineficientes ou com mais de 10 anos de utilização, por equipamentos com melhor capacidade de reflexão e/ou necessidade de fontes de luz de menor potência, bem como substituição de balastros ineficientes ou com mais de 10 anos; iii) substituição de lâmpadas de vapor de mercúrio por fontes de luz mais eficientes; iv) instalação de tecnologias de controlo, gestão e monitorização da iluminação pública;
- Substituição das fontes luminosas nos sistemas de controlo de tráfego e peões (instalações semaforicas) por tecnologia LED.

Ainda no âmbito do Regulamento Energia dos PO regionais, através dos concursos “Utilização Racional de Energia e Eficiência Energética Ambiental em Equipamentos Coletivos”, o QREN estimula os sistemas de utilização racional de energia e de eficiência energético-ambiental em equipamentos coletivos sociais existentes, incluindo os próprios edifícios, suportados por um processo de auditoria energética<sup>10</sup>, através de soluções eficientes de iluminação interior, de isolamento térmico e de sistemas de produção de energia térmica com base em radiação solar (coletores solares térmicos) e no aproveitamento da biomassa. Deve ser salientado que o QREN tem vindo a atribuir maior preocupação às questões de energia ao nível da construção de novos equipamentos

---

<sup>8</sup> Ao nível das Redes e Equipamentos Estruturantes na R. A. Açores são apoiadas intervenções no domínio das infraestruturas do sistema electroprodutor a partir de recursos renováveis, incluindo a construção/ampliação de centrais eólicas e de aproveitamento hidrelétrico. Nas Redes e Equipamentos Estruturantes na R. A. Madeira integram-se as intervenções relativas à introdução do gás natural na região, designadamente a instalação de terminal de descarga de Gás Natural Liquefeito (GNL), instalações de armazenamento e regaseificação e de equipamento electroprodutor.

<sup>9</sup> Aprovado pela CMC dos PO Regionais, em 9 de Julho de 2010.

<sup>10</sup> Regulamento dos Sistemas Energéticos de Climatização em Edifícios (RSECE) e Sistema Nacional de Certificação Energética e da Qualidade do Ar Interior dos Edifícios (SCE).

coletivos, através da obrigatoriedade de cumprimento de requisitos energéticos destes equipamentos apoiados pelo QREN.

Os PO regionais apoiam também intervenções específicas na área da energia – Unidades Autónomas de Gás (UAG) e missing links (regiões do Continente).

De referir ainda que, no âmbito dos instrumentos específicos da Política de Cidades, existem PRU e RUCI com intervenções que cruzam o domínio da energia (todavia, a transversalidade de intervenções não permite identificar de forma exaustiva e precisa os montantes de investimento exclusivamente dedicados à diversificação e eficiência energética).

### A execução financeira e operacional do QREN no domínio da energia

No âmbito dos SI, foram aprovados 734 projetos orientados para o domínio da diversificação e da eficiência energética, envolvendo um investimento elegível de 178 M€ (até final de 2011).

**Figura 18 – Projetos e Investimento Elegível Aprovados nos SI, no domínio da “Diversificação e Eficiência Energética”, por Medida, 2007-2011**

| Medida   | N.º de Projetos | Invest. Elegível (M€) |
|--|-----------------|-----------------------|
| SI I&DT/Projetos Individuais                             | 3               | 1,9                   |
| SI I&DT/Projetos em Co-promoção                          | 3               | 2,7                   |
| SI I&DT/Vale I&DT  | 16              | 0,5                   |
| SI Inovação/Inovação Produtiva                           | 248             | 44,7                  |
| SI Inovação/Projetos do Regime Especial                  | 4               | 31,8                  |
| SI Inovação/Empreendedorismo Qualificado                 | 44              | 4,7                   |
| SI Qualificação PME/Projetos Individuais e de Cooperação | 396             | 42,9                  |
| SI Qualificação PME/Projetos Conjuntos                   | 6               | 2,2                   |
| SI Qualificação PME/Vale Inovação                        | 13              | 0,2                   |
| Projetos transitados do QCA III                          | 1               | 47,0                  |
| <b>Total</b>   | <b>734</b>      | <b>178,4</b>          |

Fonte: SI QREN

No âmbito das EEC foram aprovados 23 projetos inseridos no PCT da Energia, num total de 24,4 M€ de euros de investimento elegível, e 51 projetos do PCT Turismo apresentam investimentos elegíveis na área da diversificação e eficiência energética, representando 62% do total de projetos enquadrados no referido PCT.

No que respeita ao SAESCTN foram aprovados 63 projetos de I&DT (5,8 M€ de incentivo) no domínio da energia e da eficiência energética (dados atualizados a 31 de Dezembro de 2012). Para além do projeto SIAC para financiamento da animação do PCT da Energia, num montante de investimento elegível de 1,8 M€, destaca-se a aprovação de 19 projetos SIAC direcionados especialmente para a área da eficiência energética, com um investimento elegível de 6,2 M€.



No POVT foi aprovada a AIDU designada por E3DL - Eficiência Energética e Ambiental dos Centros Urbanos de Dão Lafões, promovida pela Comunidade Intermunicipal da Região Dão Lafões e com um fundo aprovado de cerca de 393 mil € à data de Junho de 2012.

Nos PO regionais do Continente foram aprovadas, até esta data, 210 candidaturas no domínio da energia, destacando-se os PO Norte e o PO Alentejo. Estas candidaturas envolvem um montante de 41,9 M€ de fundo comunitário aprovado, sendo que mais de metade deste valor corresponde às candidaturas aprovadas no PO Norte. Em termos de validação de fundo, os valores à data de Junho de 2012 são ainda modestos (cerca de 3,7 M€ para o conjunto dos PO regionais do Continente) e mesmo nulos nos PO Lisboa e no PO Algarve.

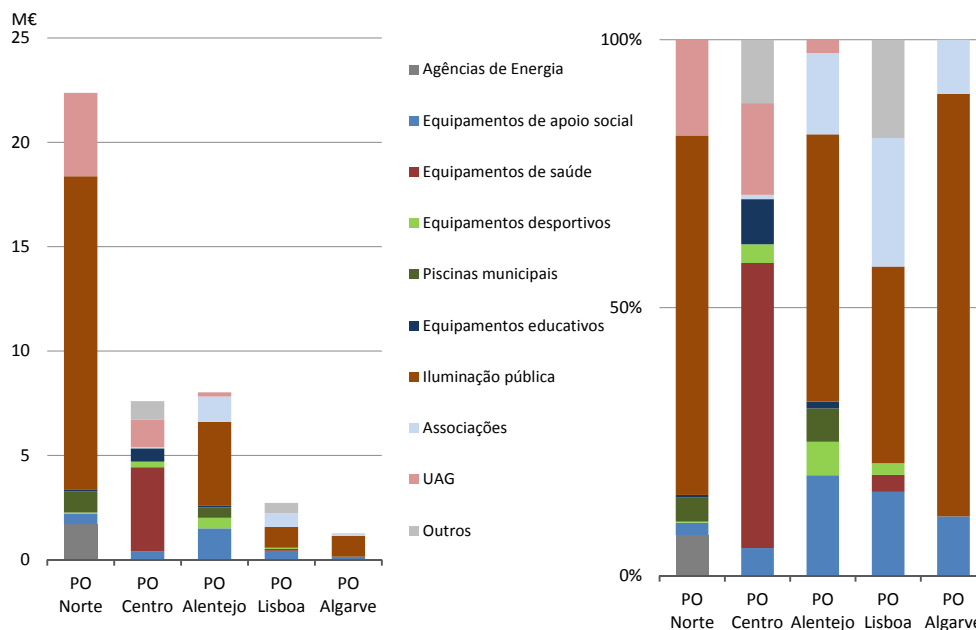
**Figura 19 – Candidaturas aprovadas no âmbito do Regulamento Energia dos PO regionais, por PO e tipo de intervenção, até Junho de 2012**

| PO regional                                    | Candidaturas Aprovadas | Custo Total Elegível Aprovado | Fundo Comunitário Aprovado | Custo Total Elegível Validado | Fundo Comunitário Validado |
|--|------------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|  | (nº)                   | (M€)                          | (M€)                       | (M€)                          | (M€)                       |
| PO Norte                                       | 61                     | 33,9                          | 22,4                       | 0,4                           | 0,3                        |
| PO Centro                                      | 17                     | 12,3                          | 7,7                        | 3,8                           | 2,1                        |
| PO Alentejo                                    | 80                     | 10,3                          | 7,7                        | 1,9                           | 1,3                        |
| PO Lisboa                                      | 31                     | 5,7                           | 2,9                        | 0,1                           | 0,0                        |
| PO Algarve                                     | 21                     | 2,5                           | 1,3                        | 0,0                           | 0,0                        |
| <b>Tipo de intervenção</b>                     |                        |                               |                            |                               |                            |
| Iluminação Pública                             | 67                     | 27,8                          | 20,7                       | 0,1                           | 0,1                        |
| Equipamentos de saúde                          | 3                      | 5,9                           | 4,1                        | 0,9                           | 0,7                        |
| Equipamentos de apoio social                   | 53                     | 4,5                           | 3,0                        | 0,1                           | 0,1                        |
| Associações                                    | 38                     | 3,3                           | 2,1                        | 0,1                           | 0,0                        |
| Agências de Energia                            | 6                      | 2,4                           | 1,7                        | 0,3                           | 0,2                        |
| Equipamentos desportivos - Piscinas municipais | 12                     | 1,9                           | 1,5                        | 0,6                           | 0,5                        |
| Equipamentos educativos                        | 8                      | 1,3                           | 0,9                        | 0,1                           | 0,1                        |
| Equipamentos desportivos                       | 10                     | 1,2                           | 0,9                        | 0,8                           | 0,6                        |
| UAG  | 7                      | 14,1                          | 5,6                        | 2,8                           | 1,1                        |
| Outros   | 6                      | 2,3                           | 1,4                        | 0,3                           | 0,3                        |
| <b>Total</b>                                   | <b>210</b>             | <b>64,7</b>                   | <b>41,9</b>                | <b>6,2</b>                    | <b>3,7</b>                 |

Fonte: Sistema de Monitorização do QREN

Uma análise por tipo de intervenção nos PO regionais do Continente permite evidenciar a importância das intervenções em iluminação pública (um total de 67 candidaturas aprovadas correspondendo a 20,7 M€ de fundo), seguindo-se, a longa distância, os restantes tipos de intervenção, com destaque para os equipamentos de saúde (3 candidaturas aprovadas e 4,1 M€ de fundo) e de apoio social (53 candidaturas aprovadas e 3 M€ de fundo). De referir que, se se considerar todos os tipos de equipamentos coletivos, estas intervenções perfazem um total de 10,4 M€ de fundo em 86 candidaturas aprovadas.

**Figura 20 – Fundo aprovado no âmbito do Regulamento Energia dos PO regionais, por tipo de intervenção, até Junho de 2012**



Fonte: Sistema de Monitorização do QREN

Os PO regionais Norte e Alentejo apresentam os mais elevados valores de fundo aprovado em intervenções de iluminação pública (15 M€ e 3,6 M€, respetivamente, no referido total de 20,7 M€ de fundo aprovado neste tipo de intervenção). No domínio dos equipamentos de saúde, o PO Centro concentra este tipo de intervenção (4 M€, num total de 4,1 M€ fundo aprovado para este tipo de equipamentos). As intervenções em equipamentos de apoio social encontram-se repartidas por todos os PO regionais do Continente, ainda que o PO Norte se destaque com cerca de metade do valor de fundo aprovado neste domínio (1,5 M€, num total de 2,9 M€ de fundo aprovado).

As intervenções de eficiência energética nos equipamentos desportivos (incluindo piscinas municipais) representam um total de 2,4 M€ de fundo aprovado, sendo que 1,5 M€ são relativos a piscinas municipais (1 M€ no PO Norte).

De referir ainda que as UAG beneficiam, à data de Junho de 2012, de um total de 5,6 M€ de fundo aprovado e as Agências de Energia de 1,7 M€ (exclusivamente no PO Norte). Os restantes tipos de intervenção apresentam valores de aprovação ainda modestos.

**Boa prática: Projeto ILUPub - Melhoria da Eficiência Energética da Iluminação Pública**

A Agência Regional de Energia e Ambiente do Norte Alentejano e Tejo (AREANATEjo) e a Comunidade Intermunicipal do Alto Alentejo (CIMAA) iniciaram, em finais de 2009, o desenvolvimento do projeto ILUPub para os 15 municípios do Alto Alentejo (Alter do Chão, Arronches, Avis, Campo Maior, Castelo de Vide, Crato, Elvas, Fronteira, Gavião, Marvão, Monforte, Nisa, Ponte de Sor, Portalegre e Sousel). Este projeto tem como meta fundamental a otimização dos gastos de energia com a iluminação pública

e semaforização no Alto Alentejo, com base nos seguintes objetivos: i) redução do consumo e custos com energia; ii) redução das emissões de GEE; iii) cadastro da rede de iluminação pública do Alto Alentejo; iv) maximização e otimização da utilização dos equipamentos de iluminação pública e semáforos.

No intuito de cumprir a meta do PNAEE (implementação de medidas de melhoria da eficiência energética equivalentes a 10% do consumo final de energia, em 2015, e a 20% em 2020), o ILUPub estrutura-se em várias etapas, distintas e complementares:

- 1) Identificação e contabilização de consumos da iluminação pública: esta etapa consistiu na análise da faturação anual da iluminação pública dos municípios, tendo sido analisada a evolução do consumo das instalações e identificadas as instalações com maiores consumos energéticos.
- 2) Caracterização e georreferenciação dos pontos de consumo: recorrendo a cartografia digital desenvolvida pela CIMAA e pelos municípios associados, a AREANATEjo tem vindo a caracterizar, em articulação com a EDP Distribuição, a rede de iluminação pública (pontos de luz e postos de transformação) dos aglomerados urbanos. Este cadastro inclui, entre outras informações, a caracterização dos postos de transformação e dos vários circuitos, a tipologia e caracterização dos equipamentos instalados (e.g. luminária, tipo e potência da lâmpada) e a função a que se destinam (decorativa, via pública).
- 3) Identificação e implementação de medidas de eficiência energética na iluminação pública: destaque para a instalação de luminárias mais eficientes, a instalação de sistemas com regulação do fluxo luminoso e a instalação de sistemas de controlo e monitorização na iluminação pública.

As etapas 1) e 2) permitiram a identificação e contabilização de consumos e a caracterização da rede de iluminação pública da região, ações que permitiram definir uma adequada estratégia de intervenção para as mais de 900 instalações analisadas (responsáveis pelo consumo de aproximadamente 25,5 GWh de energia, com um encargo anual superior a 2,6 M€; 20% destas instalações consome cerca de metade da energia total, facto que permitiu identificar claramente as prioridades em termos de intervenção).

A etapa 3) corresponde, efetivamente, à implementação de medidas que permitem atingir os objetivos centrais do ILUPub, seja por via da otimização das instalações e equipamentos de iluminação pública existentes, seja através da implementação de medidas que implicam a instalação de sistemas e tecnologias que permitam ganhos de eficiência.

Destacam-se algumas medidas que, sem investimento direto, permitem atingir economias de energia significativas: uniformização da potência das luminárias (por via da redução da potência da lâmpada); redução do número de luminárias (identificação efetuada em conjunto com os municípios e com as juntas de freguesia); e otimização dos horários de funcionamento. Estas medidas resultam, habitualmente, numa redução direta de 5% a 10% do consumo de energia.

Destaque ainda para outras medidas, que carecem de investimento mas com períodos de retorno bastante atrativos, e que se basearam nas diversas análises e estudos de viabilidade técnico-económica elaborados pela AREANATEjo: em Julho de 2011, arrancaram os trabalhos de instalação de sistemas de regulação do fluxo luminoso em 2.380 luminárias das 24 instalações mais consumidoras de energia dos 15 municípios do Alto Alentejo, medida que, com um investimento de cerca de 174 mil €, permitirá reduzir o consumo de energia em cerca de 441 mil kWh (representando cerca de 2% de redução do consumo global e cumprindo praticamente a meta do PNAEE para 2015, reduzindo a fatura anual em cerca de 45 mil € – o período de retorno é inferior a 4 anos, sem financiamento); ao mesmo tempo, e dado o interesse dos municípios nesta tipologia de medidas de melhoria da eficiência energética, foi lançado um novo concurso público para a instalação destes sistemas em mais 4.100 luminárias (esta medida, com um investimento de cerca de 450 mil €, poderá alcançar uma redução global anual superior a 610 mil kWh, ou seja, 63 mil € – período de retorno de cerca de 6 anos, sem financiamento).

Estas medidas pretendem que, até final de 2013, o ILUPub potencie a instalação de equipamentos que, num investimento global de cerca de 2 M€ (com uma comparticipação FEDER de 1.6 M€), permitirão reduzir os consumos de energia em cerca de 10%.

O total de população servida pelo projeto é de 118.952 indivíduos e a estimativa de emprego criado é de 6 postos de trabalho.

Com algum pioneirismo associado, nomeadamente no que diz respeito à elaboração do cadastro da rede de iluminação pública,

o ILUPub envolve não só os municípios e as juntas de freguesia, mas também a EDP Distribuição, parceria que tem permitido que as diversas ações se desenvolvam em consonância com interesses mútuos.

Este projeto foi distinguido como um dos melhores projetos nacionais na área das energias e alterações climáticas na iniciativa “Galardão Rede Climática” da Associação Portuguesa de Engenharia do Ambiente (APEA), o que se deveu, essencialmente, ao seu carácter inovador e demonstrativo, em particular no que diz respeito à componente de caracterização da rede de iluminação pública.

Fonte: AREANATEjo; Autoridade de Gestão do PO Alentejo.

## Balanço de execução do QREN no domínio da energia

A análise efetuada reitera a importância que as intervenções no domínio da energia, em particular da eficiência energética na iluminação pública e nos equipamentos coletivos, assumem no QREN, não tanto em termos de montantes de investimento associados, mas sobretudo ao nível do potencial que oferecem aos municípios na redução de custos de operação, no desenvolvimento de projetos inovadores e na conceção de políticas públicas de futuro, ao permitir cruzar eficiência de recursos com sustentabilidade financeira.

Por outro lado, estas intervenções, em particular as de iluminação pública, permitem induzir parcerias no domínio da eficiência energética através do envolvimento de diversos atores com intervenção na matéria, desde as Agências de Energia, os municípios e as CIM, a RNAE, a ADENE e a ANMP, o MEE e a própria EDP.

Embora se mantenha a necessidade de acompanhamento das suas intervenções e dos efetivos impactos em termos de eficiência energética, as Agências municipais ou regionais de energia poderão revelar-se um elemento importante nas estratégias de eficiência energética, ao promoverem uma política energética local e ao dinamizarem e divulgarem boas práticas ao nível do desempenho energético-ambiental, envolvendo toda a sociedade civil na concretização destes objetivos. Uma das ações relevantes, da responsabilidade das Agências de Energia e dos próprios municípios, é o desenvolvimento de “matrizes energéticas”, instrumento que permite responder à necessidade de os territórios, em particular os municípios, conhecerem o seu desempenho energético e delinearem estratégias de eficiência energética. Na maior parte dos casos decorrentes das Agendas 21 Locais, as “matrizes energéticas” revelam-se um importante instrumento no apoio à tomada de decisão ao permitir traçar e monitorizar o perfil energético de um determinado território, caracterizando e quantificando os consumos energéticos por setor (Estado, doméstico, indústria, agricultura, serviços) e por tipo (energia elétrica, combustíveis fósseis, etc.), e ao permitir identificar as intervenções prioritárias de atuação em matéria de eficiência energética num determinado horizonte temporal.

Num quadro de reforço do conhecimento do contributo do QREN para a eficiência energética nos territórios que apresentam maior premência neste domínio (as áreas urbanas), foi integrado na Avaliação Estratégica do QREN um lote relativo ao “Contributo das intervenções do QREN em contexto urbano para o aumento da eficiência energética”, com o objetivo de avaliar de que forma as preocupações no domínio da eficiência

energética têm vindo a ser consideradas nos critérios de seleção e na definição dos volume e intensidades de cofinanciamento público dos projetos apoiados no âmbito das intervenções do QREN dirigidas às áreas urbanas, bem como nos processos de acompanhamento e de avaliação de resultados e impactos destes projetos.

### 3. A Avaliação Ambiental Estratégica no contexto do QREN

A Avaliação e o Controlo dos Efeitos significativos no Ambiente, decorrentes das intervenções apoiadas nos vários Programas Operacionais, sugerem duas análises complementares:

- A) A primeira, sobre os mecanismos de gestão implementados pelos PO que asseguram o envolvimento de autoridades ambientais, de natureza mais ou menos formal, e sobre o nível de incorporação de critérios e ponderações ambientais em sede de Regulamentos Específicos dos vários Programas;
- B) A segunda, sobre a aferição dos efeitos significativos sobre o ambiente resultantes das intervenções apoiadas, tendo por referência, por um lado, os indicadores da monitorização estratégica ambiental e, por outro lado, a aferição do grau de cumprimento das recomendações expressas no Relatório Ambiental da Avaliação Ambiental Estratégica<sup>11</sup>.

A primeira dimensão de análise foi exaustivamente descrita na primeira edição deste Relatório (2009) e, atendendo a que não se verificaram alterações, foi incorporada no Anexo II do presente Relatório.

No que respeita à segunda dimensão de análise, a aferição dos efeitos significativos sobre o ambiente, concretiza-se em duas etapas, sendo que a primeira envolve a elaboração de capítulos específicos nesta matéria, incluídos nos Relatórios de Execução Anuais dos Programas Operacionais, constituindo a melhor fonte disponível em matéria de avaliação e controle dos efeitos no ambiente decorrentes das intervenções apoiadas. A segunda etapa, realizada em estreita colaboração com o IFDR e com as Autoridades de Gestão dos PO envolvidos, consistiu na elaboração do presente Relatório, o qual se consubstancia, neste capítulo, nos seguintes pontos de observação:

- i) Análise dos indicadores, incluindo a respetiva meta-informação, com base na árvore de imputação entre os Regulamentos Específicos dos vários PO e os indicadores de monitorização estratégica ambiental (Anexo III);
- ii) Análise dos indicadores, e respetiva meta-informação, para aferir o cumprimento das recomendações da AAE (Anexo IV).

Na sua elaboração, procedeu-se à agregação da informação recolhida pelo IFDR sobre os indicadores, incluída nos capítulos dos Relatórios de Execução dos Programas Operacionais, à recolha adicional de informação junto dos PO, bem como, sempre que possível, à análise qualitativa dos indicadores e das operações associadas e à análise complementar de outras fontes de informação.

---

<sup>11</sup> Elaborado pela Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, em Fevereiro de 2007, disponível em <http://www.qren.pt/np4/1382.html>.

O conjunto dos indicadores para a monitorização estratégica ambiental (MEA), os quais permitem aferir o desempenho ambiental e de sustentabilidade dos PO, encontra-se, à semelhança dos anos anteriores, vertido nos Relatórios de Execução Anuais dos PO referentes a 2011 para este relatório, numa perspetiva conjunta e complementar.

Relembra-se que alguns destes indicadores não são quantificáveis por agregação dos efeitos verificados ao nível das intervenções apoiadas, requerendo procedimentos específicos de cálculo ou estimação, cuja concretização se verificará apenas em anos posteriores<sup>12</sup>.

Quanto aos indicadores que ilustram o grau de cumprimento das recomendações da AAE, presentes nos Relatórios de Execução Anuais dos PO referentes a 2011, foram objeto de um trabalho de harmonização de metodologias e variáveis elementares.

### 3.1 Aferição do desempenho ambiental e de sustentabilidade

No âmbito das intervenções apoiadas pelos fundos estruturais FEDER e FdC para o atual período de programação, os Programas Operacionais que sustentam os vários indicadores estabilizados, quer ao nível da monitorização estratégica ambiental, quer ao nível da aferição das recomendações, são os seguintes: PO Fatores de Competitividade (PO FC), PO Valorização do Território (PO VT), PO Norte, PO Centro, PO Lisboa, PO Alentejo, PO Algarve, PO Açores FEDER e PO Madeira FEDER.

Desta forma, fruto de aplicação nacional ou regional, os indicadores medem realidades diferentes conforme os PO de onde são obtidos.

**Objetivo estratégico:** Promover a transparência, participação, responsabilidade, eficácia e coerência dos serviços públicos

- ***MEA1 - População servida pelas lojas do cidadão, centros multisserviços e balcões únicos***

Este indicador é de aplicação nacional (no âmbito do PO FC) e regional (no âmbito dos PO Regionais do Continente e da RA dos Açores).

À semelhança do ano anterior, a abrangência deste indicador ao nível do PO FC é a população nacional, após a conclusão das intervenções nas lojas do cidadão, nos centros multisserviços e nos balcões únicos.

De uma maneira geral, cada região do Continente bem como a RA dos Açores, aponta como objetivo das intervenções apoiadas até Dezembro de 2011 a população da região

---

<sup>12</sup> Estão neste caso, por exemplo, os indicadores referentes a emissões GEE ou de consumos energéticos.

respetiva, as quais irão beneficiar das referidas infraestruturas físicas aquando da sua conclusão.

- **MEA2 - Redução do número de contactos necessários entre o cidadão e/ou as empresas e a Administração Pública em processos administrativos**

Aplicado em exclusivo ao PO FC.

O universo de operações apoiadas até Dezembro de 2011 visa permitir a redução de contactos entre cidadãos e empresas e a Administração Pública, nas áreas intervencionadas.

| Indicador MEA2                | Intervenções contratadas |
|-------------------------------|--------------------------|
| Informação a 31.Dezembro.2009 | 49%                      |
| Informação a 31.Dezembro.2010 | 50%                      |
| Informação a 31.Dezembro.2011 | n.d.                     |

- **MEA3 - Redução dos tempos médios de espera em serviços públicos**

Igualmente de aplicação exclusiva ao PO FC.

O universo de operações apoiadas até Dezembro de 2011 permitirá a redução dos tempos médios de espera nos serviços públicos intervencionados em cerca de 58%.

| Indicador MEA3                | Intervenções contratadas |
|-------------------------------|--------------------------|
| Informação a 31.Dezembro.2009 | 61%                      |
| Informação a 31.Dezembro.2010 | 58%                      |
| Informação a 31.Dezembro.2011 | 58%                      |

- **MEA4 - Serviços on-line orientados para empresas, disponibilizados por entidades públicas**

Este indicador é de aplicação nacional (no âmbito do PO FC) e regional (no âmbito dos PO Regionais do Continente).

A análise deste indicador permite constatar que a nível da aprovação nos Programas Operacionais até Dezembro de 2011, as intervenções no âmbito da modernização administrativa apoiaram 322 serviços on-line orientados para empresas, mais 35 que no ano anterior.

| Indicador MEA4                | Intervenções contratadas |
|-------------------------------|--------------------------|
| Informação a 31.Dezembro.2009 | 215 serviços on-line     |
| Informação a 31.Dezembro.2010 | 287 serviços on-line     |
| Informação a 31.Dezembro.2011 | 322 serviços on-line     |



**Objetivo estratégico:** Garantir a universalidade no acesso aos cuidados de saúde, valorizando os cuidados de saúde primários e resposta aos grupos mais vulneráveis

- **MEA5 - População abrangida por unidades de saúde apoiadas**

Dados dos PO Regionais apresentaram resultados a Dezembro de 2011, prevendo um aumento da população abrangida pelas intervenções apoiadas de acordo com a população residente na área onde se encontram.

| Indicador MEA5                | Intervenções contratadas |
|-------------------------------|--------------------------|
| Informação a 31.Dezembro.2009 | 4.110.838 pessoas        |
| Informação a 31.Dezembro.2010 | 5.687.317 pessoas        |
| Informação a 31.Dezembro.2011 | 7.085.331 pessoas        |

**Objetivo estratégico:** Garantir a universalidade no acesso e melhorar as condições do ensino (pré-escolar, básico e secundário)

- **MEA6 - Número de alunos que beneficiam das intervenções (Educação)**

Com várias tipologias de intervenções a confluir para o resultado final deste indicador, o número de alunos que beneficiam destes apoios agrega os do 1º ciclo do ensino básico e da educação pré-escolar, os do 2º e 3º ciclo do ensino básico, bem como os das escolas do ensino secundário.

No total do PO VT, PO Regionais do Continente e das RA dos Açores e da Madeira, serão beneficiados cerca de 397 mil alunos, pelas intervenções apoiadas até Dezembro de 2011. Destaque, neste domínio, para as intervenções nas escolas do ensino secundário apoiadas pelo PO VT<sup>13</sup>.

| Indicador MEA6                | Intervenções contratadas |
|-------------------------------|--------------------------|
| Informação a 31.Dezembro.2009 | 209.000 pessoas          |
| Informação a 31.Dezembro.2010 | 343.281 pessoas          |
| Informação a 31.Dezembro.2011 | 396.703 pessoas          |

**Objetivo estratégico:** Reduzir a pobreza e promover a equidade, igualdade de oportunidades e coesão social

<sup>13</sup> Deve notar-se que os PO financiados pelo Fundo Social Europeu (que estão fora do âmbito deste exercício) têm também uma significativa contribuição nesta área.

- **MEA7 - Número de projetos dirigidos aos jovens e às minorias, que visam promover a oferta de serviços para a igualdade de oportunidades e a inclusão social**

Diversos são os apoios dirigidos aos jovens e às minorias que permitem satisfazer o objetivo estratégico em causa, contemplando-se neste âmbito intervenções de carácter social, desportivo, que promovam o desenvolvimento de conhecimentos na esfera da economia digital e as de carácter puramente educativo.

De âmbito nacional, no caso do PO VT, e regional para as regiões do Continente e para as Regiões Autónomas, foram contratados até final do ano em análise, 775 operações que visam promover a oferta de serviços para a igualdade de oportunidades e a inclusão social de jovens e de minorias.

| Indicador MEA7                | Intervenções contratadas |
|-------------------------------|--------------------------|
| Informação a 31.Dezembro.2009 | 402 intervenções         |
| Informação a 31.Dezembro.2010 | 651 intervenções         |
| Informação a 31.Dezembro.2011 | 775 intervenções         |

**Objetivo estratégico:** Promover o consumo e produção sustentáveis, reduzindo o consumo de materiais, aumentando a produtividade de recursos na economia

- **MEA8 - Taxa de desmaterialização dos serviços da Administração Pública**

De aplicação restrita no PO FC, o universo de operações apoiadas até Dezembro de 2011 permitirá o aumento do nível de utilização de processos administrativos não presenciais nos serviços apoiados, via internet e telefone.

| Indicador MEA8                | Intervenções contratadas |
|-------------------------------|--------------------------|
| Informação a 31.Dezembro.2009 | 187%                     |
| Informação a 31.Dezembro.2010 | 123%                     |
| Informação a 31.Dezembro.2011 | n.d.                     |

**Objetivo estratégico:** Promover a melhoria do ambiente urbano

- **MEA11 - População abrangida por operações de regeneração urbana**

De aplicação regional (no âmbito dos PO Regionais do Continente e da RA da Madeira), estima-se que, no conjunto, sejam beneficiadas cerca de 3,7 milhões de pessoas, através de intervenções contratadas até final de 2011, em parcerias para a regeneração urbana.

| Indicador MEA11               | Intervenções contratadas |
|-------------------------------|--------------------------|
| Informação a 31.Dezembro.2009 | 3.196.957 pessoas        |
| Informação a 31.Dezembro.2010 | 2.217.045 pessoas        |
| Informação a 31.Dezembro.2011 | 3.711.079 pessoas        |

- **MEA12 - Área intervencionada por operações de regeneração urbana**

Informação não disponível de forma agregada.

### **Objetivo estratégico:** Promover a mobilidade sustentável

- **MEA15 - Acréscimo de população servida por intervenções de expansão de sistemas de transporte urbanos**

De aplicação nacional (no âmbito do PO VT) e regional (nos PO Regionais do Continente e da RA da Madeira).

Estima-se um acréscimo de cerca de 1.269 mil pessoas, servidas por intervenções contratadas até final de 2011 em ações inovadoras de desenvolvimento urbano, no âmbito da mobilidade sustentável, e sistemas urbanos de mobilidade.

| Indicador MEA15               | Intervenções contratadas |
|-------------------------------|--------------------------|
| Informação a 31.Dezembro.2009 | 457.122 pessoas          |
| Informação a 31.Dezembro.2010 | 981.629 pessoas          |
| Informação a 31.Dezembro.2011 | 1.269.858 pessoas        |

### **Objetivo estratégico:** Reforçar a competitividade territorial

- **MEA16 - Estratégias de eficiência coletiva reconhecidas, por tipo de estratégia (polos de competitividade e tecnologias, outros clusters, Programa de Valorização Económica de Recursos Endógenos (PROVERE), Ações de Regeneração e Desenvolvimento Urbanos (ARDU))**

No âmbito das Estratégias de Eficiência Coletivas foram reconhecidas em Julho de 2009, 11 Polos de Competitividade e Tecnologia, 8 Clusters e 25 PROVERE, e até Dezembro de 2011 mantiveram-se as mesmas indicadas.

No âmbito das ARDU até final de Dezembro de 2011, foram contratadas 214 Planos no âmbito das Parcerias para a Regeneração Urbana, e 22 Planos no âmbito das Redes Urbanas para a Competitividade e a Inovação.

### **Objetivo estratégico:** Limitar o crescimento das emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE)

- **MEA17 - Redução de emissões de gases com efeito de estufa (CO2 equivalentes, Kt)**

Face à impossibilidade de apuramento junto das intervenções aprovadas, o apuramento deste indicador será concretizado com recurso a estudo específico.

**Objetivo estratégico:** Diminuir a intensidade energética do produto; aumentar a eficiência energética

- **MEA20 - Variação do consumo energético**

Face à impossibilidade de apuramento junto das intervenções aprovadas, o apuramento deste indicador será concretizado com recurso a estudo específico.

**Objetivo estratégico:** Aumentar a quota de produção de energia a partir de fontes renováveis

- **MEA 21 - Capacidade suplementar de produção de energia a partir de fontes renováveis**

Face à impossibilidade de apuramento junto das intervenções aprovadas, o apuramento deste indicador será concretizado com recurso a estudo específico.

**Objetivo estratégico:** Reduzir a taxa de perda de biodiversidade; reduzir as pressões humanas e manter a integridade e a provisão dos bens e serviços dos ecossistemas

- **MEA23 - Área classificada abrangida por intervenções de gestão ativa de espaços protegidos e classificados**

Este indicador contempla as intervenções apoiadas nos PO Regionais do Continente, para os quais, e de acordo com os dados obtidos de alguns PO permitem assegurar cerca de 731.854 ha de área classificada no âmbito de operações de gestão ativa de espaços protegidos e classificados.

| Indicador MEA23               | Intervenções contratadas |
|-------------------------------|--------------------------|
| Informação a 31.Dezembro.2009 | 529 mil hectares         |
| Informação a 31.Dezembro.2010 | 1 081 mil hectares       |
| Informação a 31.Dezembro.2011 | 732 mil hectares         |

**Objetivo estratégico:** Servir 95% da população com sistemas públicos de abastecimento de água

- **MEA 26 - População residente servida por sistemas públicos de abastecimento de água intervencionados**

Um dos grandes domínios de intervenção ambiental do QREN prende-se com a expansão e melhoria dos sistemas públicos de abastecimento e saneamento de água demonstrando assim o cumprimento assumido nos documentos estratégicos PEAASAR II<sup>14</sup> e PERSU II.

O total de operações contratadas (no âmbito do PO VT e dos PO Regionais do Continente e das Regiões Autónomas) até final de 2011 permite antever que a sua área de influência atinja cerca de 417 mil pessoas, abrangidas pelas intervenções nos sistemas públicos de abastecimento de água. Este volume muito significativo de pessoas beneficiará de intervenções que visam assegurar um serviço de maior qualidade, sem deixar de proporcionar também acréscimos em termos de cobertura.

**Objetivo estratégico:** Servir 90% da população com sistemas públicos de drenagem e tratamento de águas residuais urbanas

- **MEA28 - População servida por sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais intervencionados**

No que diz respeito às infraestruturas de saneamento, no total de operações contratadas pelos PO até final de 2011, antevê-se um acréscimo de 1.402 mil pessoas abrangidas pelas intervenções nos sistemas públicos de drenagem e tratamento de águas residuais urbanas.

**Objetivo estratégico:** Cumprir as metas de redução da deposição de resíduos urbanos biodegradáveis (RUB) em aterro previstas no PERSU II

- **MEA30 - Quantidade de RUB valorizada organicamente**

As operações aprovadas no âmbito do PO VT contratadas até Dezembro de 2011, irão contribuir com 496.462 ton/ano de RSU valorizados organicamente.

| Indicador MEA30               | Intervenções contratadas |
|-------------------------------|--------------------------|
| Informação a 31.Dezembro.2009 | 174 mil ton/ano          |
| Informação a 31.Dezembro.2010 | 219 mil ton/ano          |
| Informação a 31.Dezembro.2011 | 496 mil ton/ano          |

- **MEA31 - Variação na taxa de desvio de RUB para aterro**

Informação não disponível de forma agregada.

**Objetivo estratégico:** Controlar o risco de contaminação do solo e recuperação de passivos ambientais

<sup>14</sup> Plano Estratégico de Abastecimento de Água e de Saneamento de Águas Residuais

- **MEA36 - Área reabilitada (em Km2) no âmbito de intervenções de recuperação de passivos ambientais (áreas degradadas e contaminadas)**

As operações aprovadas até final de Dezembro de 2011 permitem realçar que no âmbito da recuperação de passivos ambientais já foram apoiados 14 km<sup>2</sup> de áreas degradadas e contaminadas por intervenções apoiadas pelo PO VT e pelos PO Regionais do Continente.

| Indicador MEA36               | Intervenções contratadas |
|-------------------------------|--------------------------|
| Informação a 31.Dezembro.2009 | 5 KM <sup>2</sup>        |
| Informação a 31.Dezembro.2010 | 12 KM <sup>2</sup>       |
| Informação a 31.Dezembro.2011 | 14 KM <sup>2</sup>       |

### Objetivo estratégico: Reduzir o risco de erosão costeira

- **MEA37 - Extensão de costa intervencionada para redução do risco associado à dinâmica costeira**

O combate à erosão costeira protagonizado em exclusivo pelo PO VT permitiu uma extensão de intervenção na ordem dos 55 km de costa, tendo atingido os 146 km de costa intervencionados com a inclusão dos PO Regionais.

| Indicador MEA37               | Intervenções contratadas |
|-------------------------------|--------------------------|
| Informação a 31.Dezembro.2009 | 22 KM                    |
| Informação a 31.Dezembro.2010 | 45 KM                    |
| Informação a 31.Dezembro.2011 | 146 KM                   |

- **MEA38 - Extensão de costa intervencionada para contenção ou diminuição da ocupação antrópica em área de risco**

Relativamente à diminuição da ocupação antrópica em áreas de risco, assegurado pelo PO VT, as operações contratadas até Dezembro de 2011 permitem antever uma intervenção em 11 km de costa, o que juntando às intervenções dos PO Regionais, permite atingir 24km.

| Indicador MEA38               | Intervenções contratadas |
|-------------------------------|--------------------------|
| Informação a 31.Dezembro.2009 | 9,7 KM                   |
| Informação a 31.Dezembro.2010 | 9,7 KM                   |
| Informação a 31.Dezembro.2011 | 24 KM                    |

### Objetivo estratégico: Minimizar os danos materiais e humanos decorrentes de extremos climáticos (cheias, inundações, secas)

- **MEA39 - População abrangida por Planos de emergência de proteção civil**

De aplicação nacional (no âmbito do PO VT) e regional (no âmbito dos PO Regionais do Continente).

A análise deste indicador permite constatar que o objetivo final das intervenções apoiadas pelo PO VT é o de atingir a totalidade da população portuguesa. A nível regional, o conjunto das operações contratadas nas regiões do Continente, apontam como objetivo abranger, numa maneira geral, a população das respetivas regiões.

### **Objetivo estratégico: Garantir a cobertura do país por sistemas de proteção de riscos**

- **MEA40 - Grau de cobertura do território por planos de emergência**

De aplicação semelhante ao anterior, este indicador ao nível do PO VT atinge a totalidade da população portuguesa (100%), enquanto ao nível regional assume-se para cada região percentagens diferentes.

## **3.2 Aferição do grau de cumprimento das recomendações da AAE**

No âmbito da Avaliação Ambiental Estratégica foi apresentado um conjunto de recomendações (incluídas no respetivo Relatório Ambiental), tendo em vista melhorar o desempenho ambiental dos PO na fase da sua concretização. Com base no estudo levado a cabo pela Faculdade de Ciências e Tecnologia já referenciado, estas recomendações foram sistematizadas e consubstanciadas em indicadores de monitorização, a serem objeto de integração nos Relatórios de Execução Anuais dos PO.

Uma vez que constituem indicadores novos, não contemplados nos sistemas de recolha de informação, em regra, o seu apuramento será efetuado com base na informação disponível ao nível da aprovação e contratação das candidaturas (sempre que disponível nos respetivos formulários), e na fase de encerramento dos projetos.

As 10 principais recomendações da Avaliação Ambiental Estratégica foram assim concretizadas em 16 indicadores, sendo as 2 primeiras aplicáveis a todos os PO em análise, seguidas de 4 atribuídas em exclusivo à Agenda Factores de Competitividade e outras 4 dirigidas à Agenda Valorização do Território.

### **Recomendação 1 - Deverão ser considerados critérios de natureza ambiental nos processos de avaliação da viabilidade de financiamento dos projetos**

Para aferir o cumprimento desta recomendação foi determinado o indicador:

- **Rácio de integração de critérios ambientais na avaliação de candidaturas (I 1)**
  - projetos aprovados em cujo processo de decisão de financiamento foram

explicitamente considerados critérios ambientais, em relação ao total de projetos aprovados;

Este indicador reflete a importância das operações em cujo regulamento se prevê, através de uma rigorosa incorporação de exigências ambientais, a obrigatoriedade do cumprimento da legislação de carácter ambiental.

No total de intervenções apoiadas no âmbito do FEDER e FdC, cerca de 40% do total das operações contratadas até Dezembro de 2011 (perfazendo 12.397 intervenções) foram objeto - através de procedimentos previstos nos respetivos regulamentos - de aferição específica de critérios ou requisitos ambientais. Destacam-se as intervenções apoiadas pelo PO VT no domínio das infraestruturas, em diversas áreas, cuja regulamentação assegura a 100% a aferição específica de critérios ou requisitos ambientais. Nos restantes PO os níveis de aferição são satisfatoriamente elevados.

Desta forma, considera-se devidamente tomada em consideração uma das recomendações evidenciadas no Relatório Ambiental de que “Não devem ser apoiados projetos onde exista risco de não cumprimento da legislação ambiental, ou que agravem significativamente o estado do ambiente do país”.

Ao cumprimento de um quadro de requisitos muito restritivo soma-se a ampla intervenção das autoridades ambientais em domínios-chave dos apoios do QREN, a qual constitui uma segurança adicional de que os projetos apoiados não provocarão impactos significativos no ambiente.

**Recomendação 2 - Devem privilegiar-se as intervenções de natureza imaterial (e.g. requalificação e aproveitamento de infraestruturas e equipamentos existentes, sistemas de informação,...) em detrimento da construção de novas infraestruturas e equipamentos**

Para aferir o cumprimento desta recomendação foram considerados dois indicadores:

- **Rácio de intervenções de natureza imaterial (I 2)** - intervenções apoiadas de natureza imaterial, cujo peso das despesas imateriais face ao custo total elegível seja superior a 75% relativamente ao total de intervenções apoiadas;
- **Rácio de investimento em intervenções de natureza imaterial (I 3)** - investimento total associado às duas variáveis referidas;

Neste âmbito foi definido o critério que permite integrar, por um lado, intervenções exclusivamente imateriais, bem como aquelas cuja componente imaterial, estando integrada nas intervenções apoiadas, apresenta uma ponderação relevante acima dos 75% do custo total elegível.

Para o caso dos Sistemas de Incentivos, financiados pelo PO FC e pelos PO Regionais, foi igualmente definido um critério adicional de afetação: as operações contratadas no âmbito do SI I&DT e SI Qualificação PME são consideradas na sua génese de natureza imaterial, e



as do SI Inovação de carácter material, atendendo às tipologias de intervenção que apoiam.

Das 12 397 operações contratadas até 31 de Dezembro de 2011, cerca de 55% correspondem a ações de natureza imaterial, com destaque para o PO FC (com 88%), uma vez que parte considerável das suas intervenções se encontram vocacionadas para investimentos em ações imateriais, como seja, em I&D, fatores dinâmicos de competitividade, capital de risco e garantias, modernização da administração pública (na sua componente imaterial) e ações coletivas.

**Recomendação 3 - Privilegiar projetos de I&DT no domínio do ambiente, nomeadamente visando o desenvolvimento de tecnologias eco eficientes, energias renováveis, eficiência energética, redução das emissões de GEE, arquitetura bioclimática, tecnologias limpas, ordenamento do território, biodiversidade**

Para aferir o cumprimento desta recomendação foram considerados dois indicadores:

- **Rácio de projetos de ID&T no domínio do ambiente (I 4)** - projetos de I&DT aprovados no domínio do ambiente, face à totalidade de projetos de I&DT apoiados;
- **Rácio de financiamento em ID&T no domínio do ambiente (I 5)** - investimento associado às duas variáveis referidas;

Não sendo possível neste Relatório apresentar informação consistente a este respeito, entendeu-se apresentar uma boa prática demonstrativa da consideração desta recomendação.

#### **Boa Prática**

**Intervenção - TECHLAM**

**PO Alentejo - Eixo I – Competitividade, inovação e conhecimento**

#### **Objetivos**

*O projeto visa o desenvolvimento de um biopesticida, à base de clamidósporos do fungo *Pochonia chlamydosporia* (Pc), dirigido ao tratamento do Nématodo das Galhas Radiculares (NGR). O projeto em causa é considerado como sendo I&DT, uma vez que vão ser adquiridos novos conhecimentos e capacidades, designadamente ao nível da fermentação, micro - filtração de esporos e formulação, necessários para aprofundar e desenvolver os conhecimentos obtidos pelo Promotor a nível laboratorial sobre a utilização de um biopesticida à base de clamidósporos de Pc no tratamento do NGR (Nématodo das Galhas Radiculares). A empresa promotora foi criada para satisfazer uma necessidade identificada no mercado atual dos produtos para proteção de plantas, que consiste na inexistência de nematicidas para combater o NGR, que sejam eficazes, com um custo relativamente baixo comparativamente às soluções existentes, que complementem os nematicidas químicos, devido aos problemas de resistências que lhes estão associados, e que possam ser utilizados em fases do ciclo cultural vedados aos nematicidas químicos.*

#### **Investimento:**

*Custo Total - 1.366.803,43 euros;*

*Fundo Comunitário - 659.143,05 euros.*

Recomendação 4 - Incentivos a empresas devem ser preferencialmente dirigidos a projetos de inovação empresarial promotores da eco-eficiência, da eficiência energética, energias renováveis, uso eficiente da água, melhores técnicas disponíveis, inovação ambiental, "business & biodiversity"

Para aferir o cumprimento desta recomendação foram considerados dois indicadores:

- **Rácio de projetos de inovação empresarial no domínio do ambiente (I 6)** - projetos de inovação aprovados no domínio do ambiente em empresas, face à totalidade de projetos de inovação empresarial apoiados;
- **Rácio de financiamento em inovação empresarial no domínio do ambiente (I 7)** - investimento associado às duas variáveis referidas;

As operações incluídas neste apuramento dizem unicamente respeito às intervenções no âmbito dos incentivos à inovação, em concreto as operações apoiadas no quadro das tipologias de ambiente e diversificação e eficiência energética.

No total de intervenções apoiadas, na área de inovação empresarial, 40% dizem respeito a operações nas duas tipologias acima identificadas, abrangendo assim um total de 3.787 intervenções.

Recomendação 5 - Devem ser potenciadas as boas práticas ambientais no sector empresarial, tais como a implementação de sistemas de gestão ambiental (ISO 14001 e EMAS15), sistemas de responsabilidade social (SA 8000), compras verdes, rótulos ecológicos ou outras práticas ambientais

Para aferir o cumprimento desta recomendação foram considerados dois indicadores:

- **Rácio de adoção de instrumentos e práticas de gestão ambiental em empresas (I 8)** - iniciativas em empresas com, ou envolvendo, instrumentos e práticas de gestão ambiental, face à totalidade de iniciativas empresariais apoiadas;
- **Rácio de financiamento em empresas com adoção de instrumentos e práticas de gestão ambiental (I 9)** - investimento associado às duas variáveis referidas;

Não sendo possível neste Relatório apresentar informação robusta a este respeito, entendeu-se apresentar uma boa prática demonstrativa do cumprimento da recomendação.

---

<sup>15</sup> Sistema Português de Ecogestão e Auditoria.

### **Boa Prática**

**Intervenção** - Modernização e/ou ampliação da Nova Gráfica de Amaral, Rodrigues, Resendes & Medeiros Lda  
**PO Açores FEDER** - Eixo I – Dinamizar a Criação de Riqueza e Emprego nos Açores

#### **Objetivos**

Construção do novo edifício sede, no parque industrial de Ponta Delgada, procedendo à modernização do processo produtivo, através da aquisição de equipamentos com novas exigências funcionais, que obrigarão à deslocalização de toda a atividade para o Azores Park. Serão implementados sistemas de gestão e certificação ambiental. O projeto permitirá construir novo edifício sede no Azores Park, permitindo a concentração de toda a atividade neste edifício; melhorar o processo produtivo, desde a entrada da matéria-prima, até à saída do produto final; integrar Sistema de Gestão Ambiental segundo a NP EN ISO 14001:2004; melhorar o desempenho através do registo no Sistema de Ecogestão e Auditorias – EMAS II; elaborar diagnóstico de eficiência energética; aderir ao Programa de Gestão Voluntária de Carbono.

#### **Investimento:**

Custo Total – 4 190 562,00 Euros

Fundo Comunitário - 934.497,39 Euros

Recomendação 6 - Deve ser promovida a adoção de práticas de gestão ambiental e de sustentabilidade no sector público, incluindo, nomeadamente, sistemas de gestão ambiental (ISO 14001 e EMAS), sistemas de responsabilidade social (SA 8000), compras públicas verdes, agendas 21 locais, certificação territorial, ou outras práticas ambientais

Para aferir o cumprimento desta recomendação foram considerados dois indicadores:

- **Rácio de adoção de instrumentos e práticas de gestão ambiental na administração pública (I 10)** - iniciativas em serviços públicos com, ou envolvendo, instrumentos e práticas de gestão ambiental, face à totalidade de iniciativas do setor público apoiadas;
- **Rácio de financiamento a serviços públicos com instrumentos e práticas de gestão ambiental (I 11)** - investimento associado às duas variáveis referidas.

Não sendo possível neste Relatório apresentar informação robusta a este respeito, entendeu-se apresentar uma boa prática demonstrativa do cumprimento da recomendação.

### **Boa Prática**

**Intervenção** - Instituto De Ciência e Inovação para a Bio-Sustentabilidade (IB-S)

**PO Norte** - Eixo I – Competitividade, inovação e conhecimento

#### **Objetivos**

A candidatura visa a criação e operacionalização das infraestruturas necessárias ao funcionamento do Instituto de Ciência e Inovação para a Bio-sustentabilidade, projeto integrado no Plano de Desenvolvimento 2002 - 2006 da Universidade do Minho. Trata-se de uma unidade com estatuto de autonomia funcional da Universidade do Minho e considerado um INT (Instituto de Novas Tecnologias) que se destina a articular atividades de investigação, formação pós-graduada e ao longo da vida, e de difusão do conhecimento em conjunto com empresas, autarquias, associações empresariais e civis, e unidades de I&D do SCTN. O IB-S dedicar-se-á ao desenvolvimento de projetos de investigação científica e tecnológica, destinados à inovação para a sustentabilidade combinada do ambiente construído e natural, nos domínios do Ambiente, da Saúde, da Energia e das tecnologias do Habitat.

A infraestrutura a criar tem ainda outra característica muito importante. Os polos estão planeados para serem, em si, exemplos de boas práticas ambientais a nível de investigação científica e tecnológica. Ou seja, planeou-se a criação de infraestruturas energeticamente sustentáveis e eco-eficientes. Desejavelmente, estas serão as primeiras da Universidade portuguesa, pretendendo-se que venham a ser submetidas a certificação pelo "U.S. Green Building Council" e pelo "International Initiative for the Sustainable Built Environment". Esta estratégia permitirá criar credibilidade perante os parceiros industriais e autárquicos, com quem se deseja articular um elevado nível de interação, potenciando sinergias de longo prazo.

#### **Investimento:**

Custo Total – 6 959 109,00 Euros

Fundo Comunitário – 5 567 287,37 Euros

### **Recomendação 7 - Deve ser promovida a adoção de práticas de construção sustentável e de gestão ambiental na construção e operação das infraestruturas**

Para aferir o cumprimento desta recomendação foi determinado o indicador:

- **Rácio de projetos de infraestruturas contemplando a adoção de práticas de conceção, construção e gestão sustentável (I 12)** o qual mede os projetos de infraestruturas que observem especificamente a adoção de práticas de conceção, construção e gestão sustentável, relativamente ao total de projetos apoiados que envolvem investimento na construção de infraestruturas.

A construção sustentável e a gestão ambiental pressupõem a adoção de práticas que visam a integração de processos como a incorporação de materiais reciclados, preocupações decorrentes da melhoria e eficiência energética ou de proteção e preservação da biodiversidade urbana, com enfoque apenas nas operações aprovadas em exclusivo em infraestruturas. O critério aplicado na aferição deste indicador pressupõe que as infraestruturas em causa apresentem um custo total superior a 5 M€, de forma a facilitar o universo em análise.

Do total de 273 operações contratadas na construção e operações de infraestruturas acima dos 5 M€, 73% incorporam a adoção de práticas de construção sustentável e gestão ambiental, refletindo nos PO com intervenções apoiadas já alguma preocupação nesta matéria.

**Recomendação 8 - As ações de proteção e valorização do ambiente devem ser acompanhadas da promoção de ações de sensibilização da população para a poupança de recursos, nomeadamente consumos de água e energia, bem como para a redução da produção de resíduos e reciclagem**

Para aferir o cumprimento desta recomendação foram ponderados dois indicadores:

- **Número de operações de ações de divulgação, comunicação e formação ambiental (I 13)** – mede as iniciativas de divulgação, comunicação e formação ambiental realizadas, sendo que apenas foram contabilizadas as operações individuais não integradas como componentes de outras operações;
- **Pessoas beneficiadas por ações de divulgação, comunicação e formação ambiental (I 14)** – associado ao anterior, este indicador verifica o total de pessoas beneficiadas pelas referidas ações.

As operações aprovadas neste âmbito incluem 4 100 iniciativas de divulgação, comunicação e formação ambiental incluídas em projetos contratados, independentemente de estarem associadas a outras componentes nas intervenções. Relativamente à população envolvida, estas ações permitirão abranger um total de cerca de 4 553 mil pessoas.

Embora a sensibilização e a formação ambiental não constituam áreas de intervenção central do QREN, a consagração de tipologias desta natureza no quadro de todos os domínios ambientais ou relevantes para o ambiente, bem como de uma propensão indiscutível do lado dos promotores para associarem às suas candidaturas operações deste tipo, revela a concretização significativa desta recomendação.

**Recomendação 9 - Devem ser privilegiadas intervenções de natureza preventiva e proactiva na resolução dos problemas ambientais em detrimento da implementação de soluções de "fim-de-linha" ou de medidas de natureza exclusivamente curativa**

Para aferir o cumprimento desta recomendação foi determinado o indicador:

- **Rácio de projetos visando a implementação de medidas preventivas e proactivas de proteção ambiental (I 15)** - mede os projetos de proteção e valorização do ambiente visando a implementação de medidas preventivas e/ou proactivas, face ao total de projetos de proteção e valorização do ambiente aprovados.

Visando salvaguardar as intervenções puramente preventivas e/ou pró-ativas de protecção e valorização ambiental, em detrimento das operações que restabelecem

problemas já identificados, no total dos PO que contrataram intervenções na área da proteção e valorização do ambiente, 45% atuam na fase inicial, ou seja, na prevenção. Do total das 824 operações enquadradas neste universo preventivo, destaque para o POR do Norte cuja expressão se revela significativa. O PO VT apresenta o rácio mais diminuído facto a que não é alheio as suas intervenções serem dirigidas maioritariamente à resolução de problemas existentes, com impacte direto no ambiente e na resolução de problemas, associados aos riscos naturais e tecnológicos, ao alargamento da rede de saneamento de águas residuais, à recuperação de passivos ambientais, e ao combate à erosão e defesa costeira.

Desta forma assegura-se a preocupação referida no Relatório Ambiental de que “os projetos de valorização ambiental não devem ser maioritariamente alicerçados em soluções exclusivas ou iminentemente curativas ou fim de linha, que além de não resolverem a componente estrutural dos problemas, podem contribuir para gerar novos impactes negativos.”

**Recomendação 10 - Nas intervenções de reforço do sistema urbano, bem como nas redes, infraestruturas e equipamentos para a coesão territorial e social deve privilegiar-se a requalificação de construções e infraestruturas em detrimento da construção nova**

Para aferir o cumprimento desta recomendação foi determinado o indicador:

- **Rácio de projetos de regeneração/ requalificação de construções e infraestruturas (I 16)** - mede os projetos de regeneração/requalificação, em relação ao total de projetos apoiados no âmbito das intervenções de reforço do sistema urbano e redes, infraestruturas e equipamentos para a coesão territorial e social.

No caso do PO VT são sobretudo as ações destinadas à requalificação das redes das escolas do 2º e do 3º ciclo do ensino básico e de escolas com ensino secundário as que anunciam um esforço de investimento centrado na vertente de beneficiação/requalificação/reconversão de escolas existentes em detrimento de construções novas, traduzindo-se num rácio superior a 62% face ao total de projetos de infraestruturas aprovados. Nos PO Regionais do Continente e das RA o destaque é possível ao nível das parcerias para a regeneração urbana, das unidades de saúde e da coesão social e mobilidade territorial, evidenciando uma menor expressão na requalificação do parque escolar.

Do total de 2 570 intervenções destinadas ao reforço do sistema urbano e redes, das infraestruturas e equipamentos para a coesão territorial e social, 53% dirigem-se a operações de regeneração e qualificação, demonstrando assim uma preocupação relevante já evidenciada no Relatório Ambiental “Deve ser promovida a requalificação e aproveitamento de infraestruturas e equipamentos já existentes, ou a recuperação de áreas anteriormente ocupadas por outras atividades, em detrimento da expansão para novas áreas.”

## 4. Considerações finais e síntese conclusiva

Através das intervenções apoiadas até dezembro de 2011, foram aferidos vários indicadores e recomendações, vertidos no presente Relatório, os quais visam responder às questões inicialmente colocadas, sobre os efeitos significativos no ambiente, decorrentes da aplicação dos apoios do QREN, numa perspetiva de avaliação de desempenho ambiental, bem como em que medida estão a ser consideradas as recomendações enunciadas no Relatório Ambiental.

### Indicadores de monitorização ambiental estratégica

De acordo com o estudo prévio sobre a Monitorização Estratégica Ambiental e de Sustentabilidade do QREN e dos PO cofinanciados pelo FEDER e Fundo de Coesão, elaborado pela Faculdade de Ciências e Tecnologia, e para permitir uma leitura mais rigorosa dos apuramentos alcançados, são apresentadas as conclusões relativas aos diversos indicadores, agregados aos fatores ambientais e de sustentabilidade e aos objetivos estratégicos a partir dos quais se ramificaram.

Partindo do referencial sobre as prioridades do QREN e dos PO, conjuntamente com os objetivos globais de ambiente e sustentabilidade, a equipa da FCT, definiu uma estrutura base de avaliação composta por um conjunto de fatores ambientais e de sustentabilidade: governança, desenvolvimento humano, utilização de recursos, ordenamento do território e desenvolvimento regional, alterações climáticas, biodiversidade, qualidade do ambiente e riscos naturais e tecnológicos, a partir dos quais foram delineados os objetivos estratégicos e, posteriormente, os indicadores.

#### **Fator de ambiente e de sustentabilidade da AAE:** Governança

**Objetivo estratégico:** Promover a transparência, participação, responsabilidade, eficácia, coerência dos serviços públicos

##### **Indicadores:**

- População servida pelas lojas do cidadão, centros multisserviços e balcões únicos
- Redução do número de contactos necessários entre o cidadão e/ou as empresas e a Administração Pública em processos administrativos
- Redução dos tempos médios de espera em serviços públicos
- Serviços online orientados para empresas disponibilizados por entidades públicas

A governança é analisada no que respeita à modernização das instituições públicas, bem como à eficiência e qualidade dos serviços públicos prestados. Os 4 indicadores escolhidos para aferir este seu desempenho mostram que ao longo destes três anos: a população servida por lojas cidadão, centros multisserviços e balcões únicos se manteve; registou-se uma redução do número de contactos entre os cidadãos e/ou as empresas e a Administração Pública de 50%, apesar de não dispormos de informação para a presente edição; manteve-se a redução dos tempos médios de espera em serviços públicos em 58%; e aumentaram para 322 os serviços online disponibilizados por entidades públicas para

empresas. Neste sentido, verifica-se que as intervenções apoiadas no âmbito do QREN permitiram ir ao encontro dos objetivos estratégicos definidos bem como colmatar e reduzir constrangimentos existentes no âmbito da capacidade do fornecimento de serviços aos cidadãos por parte das entidades públicas.

**Fator de ambiente e de sustentabilidade da AAE:** Desenvolvimento humano

**Objetivo estratégico:** Universalidade do acesso aos cuidados de saúde, valorizando os cuidados de saúde primários e resposta aos grupos mais vulneráveis

**Indicador:**

- População abrangida por unidades de saúde apoiadas

**Objetivo estratégico:** Garantir universalidade no acesso e melhorar as condições do ensino (pré-escolar, básico e secundário)

**Indicador:**

- Número de alunos que beneficiam das intervenções (Educação)

**Objetivo estratégico:** Reduzir a pobreza e promover a equidade, igualdade de oportunidades e coesão social

**Indicador:**

- Número de projetos dirigidos aos jovens e às minorias, que visam promover a oferta de serviços para a igualdade de oportunidades e a inclusão social

No que respeita ao desenvolvimento humano, contemplado em objetivos estratégicos relativos à saúde, educação e inclusão social, os 3 indicadores escolhidos para medir este domínio mostram que ao longo destes três anos: a população servida por unidades de saúde apoiadas quase que duplicou, atingindo os 7 milhões de pessoas; o número de alunos que beneficiaram das intervenções apoiadas aumentou, tendo atingido 397 mil alunos; e registou-se um aumento para 775 de intervenções apoiadas dirigidas aos jovens e às minorias com vista à promoção de serviços para a igualdade de oportunidades e a inclusão social. Este é, sem dúvida, um dos maiores contributos onde as intervenções apoiadas pelo QREN se fazem notar, permitindo o cumprimento dos objetivos estratégicos delineados e colmatando constrangimentos identificados nesta área.

**Fator de ambiente e de sustentabilidade da AAE:** Utilização de recursos

**Objetivo estratégico:** Promover o consumo e produção sustentáveis, reduzindo o consumo de materiais, aumentando a produtividade de recursos na economia

**Indicadores:**

- Taxa de desmaterialização dos serviços da administração pública

A utilização de recursos nesta ótica respeita à criação de valor através da redução dos seus impactos ambientais, sendo que o indicador apresentado demonstra que o seu apuramento ainda não se encontra robusto, merecedor no futuro de redobrada análise sobre o seu apuramento para as próximas edições.



**Fator de ambiente e de sustentabilidade da AAE:** Ordenamento do território e desenvolvimento regional

**Objetivo estratégico:** Promover a melhoria da qualidade do ambiente urbano

**Indicador:**

- População abrangida por operações de regeneração urbana
- Área intervencionada por operações de regeneração urbana

**Objetivo estratégico:** Promover a mobilidade sustentável

**Indicador:**

- Acréscimo da população servida por intervenções de expansão de sistemas de transportes urbanos

**Objetivo estratégico:** Reforçar a competitividade territorial

**Indicador:**

- Estratégias de eficiência coletiva reconhecidas por tipo de estratégia

No contexto do ordenamento do território e desenvolvimento regional, são três os objetivos que nele se incorporam, demonstradores da sua amplitude de intervenção que se apoia na promoção de padrões mais elevados de qualidade de vida em todo o território nacional. Neste domínio, os 4 indicadores em causa demonstram: ao nível da regeneração urbana, um aumento da população abrangida, atingindo-se perto de 3,72 mil cidadãos; em termos da área intervencionada, não se dispõe de informação agregada para a sua apresentação na presente edição; um incremento anual notável da população servida por intervenções de expansão de sistemas de transporte urbanos abrangendo 1,2 milhões de cidadãos; e que relativamente às estratégias de eficiência coletiva mantém-se as mesmas indicadas na primeira edição – 11 Polos de Competitividade e Tecnologia, 8 Clusters e 25 PROVERE. Neste contexto, destaca-se o objetivo estratégico relativo à promoção da mobilidade sustentável como um dos domínios, no âmbito dos indicadores em causa, mais demonstradores de que os apoios do QREN foram ao encontro desta preocupação transversal.

**Fator de ambiente e de sustentabilidade da AAE:** Biodiversidade

**Objetivo estratégico:** Reduzir a taxa de perda de biodiversidade; reduzir as pressões humanas e manter a integridade e a provisão dos bens e serviços dos ecossistemas

**Indicadores:**

- Área classificada abrangida por intervenções de gestão ativa de espaços protegidos e classificados

A biodiversidade é o fator de desempenho ambiental e de sustentabilidade que descreve a variedade e riqueza da vida na biosfera. O seu indicador, área classificada abrangida por intervenções de gestão ativa de espaços protegidos e classificados, após ter registado um forte incremento na segunda edição, apresenta agora uma redução decorrente de ajustamentos à metodologia de apuramento. No entanto, os atuais 732 mil hectares de

área classificada por intervenções apoiadas pelo QREN, demonstram, desde já, as preocupações e seus resultados no que respeita à redução da taxa de perda da biodiversidade, das pressões humanas e da manutenção da integridade e provisão de bens e serviços dos ecossistemas.

| <b>Fator de ambiente e de sustentabilidade da AAE:</b> Qualidade do ambiente  |
|---|
| <p><b>Objetivo estratégico:</b> Servir 95% da população com sistemas públicos de abastecimento de água</p> <p><b>Indicador:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• População residente servida por sistemas públicos de abastecimento de água intervencionados</li></ul>   |
| <p><b>Objetivo estratégico:</b> Servir 90% da população com sistemas públicos de drenagem e tratamento de águas residuais urbanas</p> <p><b>Indicador:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• População servida por sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais intervencionados</li></ul>                        |
| <p><b>Objetivo estratégico:</b> Cumprir as metas de redução da deposição de resíduos urbanos biodegradáveis (RUB) em aterro previstas no PERSU II</p> <p><b>Indicador:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Quantidade de RUB valorizada organicamente</li><li>• Variação na taxa de desvio de RUB para aterro</li></ul> |
| <p><b>Objetivo estratégico:</b> Controlar o risco de contaminação do solo e recuperação de passivos ambientais</p> <p><b>Indicador:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Área reabilitada (em Km2) no âmbito de intervenções de recuperação de passivos ambientais</li></ul>   |

A qualidade do ambiente é analisada através dos domínios do abastecimento de água, drenagem e tratamento de águas residuais, da gestão dos resíduos e da proteção dos solos. Para esta variedade de domínios, foram analisados 5 indicadores cujo apuramento demonstra o seguinte: acréscimo da população servida com sistemas públicos de abastecimento de água em 417 mil pessoas, tendo já sido atingida a meta dos 97% da população abrangida por estes sistemas, segundo dados da Agência Portuguesa do Ambiente; no que respeita ao acréscimo de população servida por sistemas públicos de drenagem e tratamento de águas residuais, alcançou-se as 1 402 mil pessoas, no entanto, o objetivo estratégico ainda não se encontra cumprido – dados da APA apontam para uma taxa de 83%; assinala-se positivamente o incremento anual registado na quantidade de resíduos urbanos biodegradáveis que foram valorizados organicamente; relativamente à variação da taxa de desvio dos resíduos para aterro, não se dispõe de informação para a presente edição; sobre a área reabilitada no âmbito de passivos ambientais, os 14 km<sup>2</sup> de área recuperada, apesar de ter sido crescente, não exprime de forma significativa nem eficiente os avanços registados nesta área. Deste modo, e apesar de dois dos indicadores se mostrarem ineficientes para a demonstração do impacto dos apoios do QREN, os restantes contribuem satisfatoriamente para a redução dos condicionalismos registados nos domínios das águas e da gestão de resíduos.

**Fator de ambiente e de sustentabilidade da AAE:** Riscos naturais e tecnológicos

**Objetivo estratégico:** Redução do risco de erosão costeira

**Indicador:**

- Extensão de costa intervencionada para redução do risco associado à dinâmica costeira
- Extensão de costa intervencionada para contenção ou diminuição da ocupação antrópica em área de risco

**Objetivo estratégico:** Minimizar os danos materiais e humanos decorrentes de extremos climáticos (cheias, inundações, secas)

**Indicador:**

- População abrangida por planos de emergência de proteção civil

**Objetivo estratégico:** Garantir a cobertura do país por sistemas de proteção de riscos

**Indicador:**

- Grau de cobertura do território por planos de emergência

Quanto aos riscos naturais e tecnológicos, pretende-se avaliar a vulnerabilidade e o grau de preparação que o país enfrenta no que respeita à erosão costeira, aos extremos climáticos bem como à proteção civil. Neste sentido, os 4 indicadores apresentados permitem evidenciar: o notável aumento da extensão de costa intervencionada que atinge, no final de 2011, os 146 km de costa; um aumento significativo relativamente à extensão de costa intervencionada para contenção ou diminuição da ocupação antrópica em 24 km; a população abrangida por planos de proteção civil assume, no caso do POVT, a totalidade da população nacional, enquanto ao nível regional abrange as populações das respetivas regiões; e, no caso do grau de cobertura do país por planos de emergência, os apoios concedidos no âmbito do PO VT apontam para uma cobertura total do território, sendo que a nível regional as taxas de cobertura são variáveis. Também neste domínio se verifica que as intervenções apoiadas pelo QREN, até final de 2011, contribuíram para colmatar algumas das fragilidades existentes no país.

No que respeita aos fatores ambientais e de sustentabilidade relativos às alterações climáticas, cujos objetivos pretendiam avaliar o desempenho do domínio da energia, nenhum dos seis indicadores escolhidos foi apurado devido à impossibilidade de obtenção da informação através das operações contratadas. No entanto, no âmbito da avaliação estratégica do QREN já referida, vai ser desenvolvida uma metodologia para permitir estimar quatro dos indicadores relacionados com a eficiência energética, num âmbito mais reduzido de intervenções do QREN. Relativamente aos indicadores de diversificação energética (energias renováveis), não se encontram reunidas as condições para o seu apuramento, pelo que se propõe a sua eliminação.

Sobre os efeitos significativos no ambiente decorrentes da aplicação dos apoios do QREN, conclui-se que os fatores de sustentabilidade escolhidos e respetivos objetivos estratégicos e indicadores refletem, de uma maneira geral, que o conjunto das intervenções financiadas para o período em análise, permitiram reduzir e colmatar algumas das fragilidades existentes, indo ao encontro das preocupações e

constrangimentos identificados pelo QREN e consubstanciados nos Programas Operacionais.

Pese embora alguns dos indicadores não se encontrarem robustos o suficiente para demonstrar o impacto das intervenções apoiadas, os mesmos serão objeto de revisão para as próximas edições. Salvaguarda-se também que o registo de uma diminuição dos resultados obtidos, relativamente a edições anteriores, se deve essencialmente a alterações na metodologia do apuramento.

Relativamente aos restantes indicadores definidos no Relatório Ambiental que se encontram ainda por quantificar, apresenta-se de seguida um ponto de situação dos mesmos.

### Ponto de situação dos indicadores por quantificar

- **Consumo de materiais associado aos projetos apoiados** – Previsto no Plano Global de Avaliação do QREN;
- **Intensidade de materiais dos projetos apoiados** - Previsto no Plano Global de Avaliação do QREN;
- **Alterações de uso do solo induzidas pelos projetos apoiados** – Estudo a decorrer;
- **Distribuição territorial de equipamentos e infraestruturas coletivas** – Solicitado aos PO a identificação dos equipamentos;
- **Redução de emissões de gases com efeitos de estufa** - Previsto no plano Global de Avaliação do QREN;
- **Consumo de energia dos projetos apoiados** - Previsto no plano Global de Avaliação do QREN;
- **Intensidade energética** - Previsto no plano Global de Avaliação do QREN;
- **Variação do consumo energético** - Previsto no plano Global de Avaliação do QREN;
- **Capacidade suplementar de produção de energia a partir de energias renováveis** – Indicador a eliminar;
- **Variação da taxa de produção de eletricidade a partir de fontes renováveis** – Indicador a eliminar;
- **Afetação de ecossistemas sensíveis para conservação da natureza** – Estudo a decorrer;
- **Visitantes dos equipamentos de fruição pública apoiados em áreas classificadas** - Solicitado aos PO envio dos equipamentos;
- **Variação na taxa de atendimento por sistemas públicos de abastecimento de água** – Proposta de apuramento pela APA;
- **Variação na taxa de atendimento por sistemas públicos de drenagem e tratamento de águas residuais** - Proposta de apuramento pela APA;
- **Variação na taxa de atendimento com recolha seletiva de resíduos sólidos domésticos** - Proposta de apuramento pela APA;
- **População abrangida por projetos visando a melhoria da qualidade do ar** - Solicitado aos PO o apuramento;
- **Emissões de compostos acidificantes e eutrofizantes associadas aos projetos apoiados** – Indicador eliminado;
- **Consumo de água dos projetos apoiados** - Previsto no plano Global de Avaliação do QREN;

## Recomendações

Como mencionado inicialmente, o presente Relatório visa igualmente aferir de que forma estão a ser tomadas em consideração as recomendações enunciadas no Relatório Ambiental elaborado pela equipa da FCT, para a fase de concretização do QREN e dos PO.

As referidas recomendações encontram-se assim consubstanciadas em diversos indicadores de referência os quais procuram refletir o seu grau de incorporação através das intervenções apoiadas.

Não obstante a análise efetuada no terceiro capítulo, apresenta-se no quadro seguinte, a evolução que os indicadores em causa têm demonstrado neste últimos três anos. Da sua

análise denota-se que permanecem ausentes de quantificação 6 indicadores pelo que, devido à impossibilidade do seu apuramento consistente até à data, se manteve a opção da introdução de uma boa prática exemplificativa do cumprimento das recomendações em causa.

| Recomendações e indicadores  | Ano 2009  | Ano 2010   | Ano 2011  |
|--|-----------|------------|-----------|
| <b>R1 - Deverão ser considerados critérios de natureza ambiental nos processos de avaliação da viabilidade de financiamento dos projetos</b>   |           |            |           |
| Rácio de integração de critérios ambientais na avaliação de candidaturas (I 1)   | 76%       | 49%        | 40%       |
| <b>R2 - Devem privilegiar-se as intervenções de natureza imaterial em detrimento da construção de novas infraestruturas e equipamentos</b>   |           |            |           |
| Rácio de intervenções de natureza imaterial (I 2)  | 55%       | 57%        | 55%       |
| Rácio de investimento em intervenções de natureza imaterial - Custo Total Elegível (I 3)   | 15%       | 17%        | 15%       |
| <b>R3 - Privilegiar projetos de I&amp;DT no domínio do ambiente, nomeadamente visando o desenvolvimento de tecnologias eco eficientes, energias renováveis, eficiência energética, redução das emissões de GEE, arquitetura bioclimática, tecnologias limpas, ordenamento do território, biodiversidade</b>                                    |           |            |           |
| Rácio de projectos de ID&T no domínio do ambiente (I 4)  | n.d.      | n.d.       | n.d.      |
| Rácio de financiamento em ID&T no domínio do ambiente (I 5)  | n.d.      | n.d.       | n.d.      |
| <b>R4 - Incentivos a empresas devem ser preferencialmente dirigidos a projetos de inovação empresarial promotores da eco-eficiência, da eficiência energética, energias renováveis, uso eficiente da água, melhores técnicas disponíveis, inovação ambiental, "business &amp; biodiversity"</b>  |           |            |           |
| Rácio de projectos de inovação empresarial no domínio do ambiente (I 6)  | 22%       | 45%        | 40%       |
| Rácio de financiamento em inovação empresarial no domínio do ambiente - Custo Total Elegível (I 7)   | 27%       | 6%         | 8%        |
| <b>R5 - Devem ser potenciadas as boas práticas ambientais no sector empresarial, tais como a implementação de sistemas de gestão ambiental (ISO 14001 e EMAS), sistemas de responsabilidade social (SA 8000), compras verdes, rótulos ecológicos ou outras práticas ambientais</b>   |           |            |           |
| Rácio de adopção de instrumentos e práticas de gestão ambiental em empresas (I 8)  | n.d.      | n.d.       | n.d.      |
| Rácio de financiamento em empresas com adopção de instrumentos e práticas de gestão ambiental (I 9)  | n.d.      | n.d.       | n.d.      |
| <b>R6 - Deve ser promovida a adopção de práticas de gestão ambiental e de sustentabilidade no sector público, incluindo, nomeadamente, sistemas de gestão ambiental (ISO 14001 e EMAS), sistemas de responsabilidade social (SA 8000), compras públicas verdes, agendas 21 locais, certificação territorial, ou outras práticas ambientais</b> |           |            |           |
| Rácio de adopção de instrumentos e práticas de gestão ambiental na administração pública (I 10)  | n.d.      | n.d.       | n.d.      |
| Rácio de financiamento a serviços públicos com instrumentos e práticas de gestão ambiental (I 11)  | n.d.      | n.d.       | n.d.      |
| <b>R7 - Deve ser promovida a adopção de práticas de construção sustentável e de gestão ambiental na construção e operação das infraestruturas</b>  |           |            |           |
| Rácio de projectos de infra-estruturas contemplando a adopção de práticas de concepção, construção e gestão sustentável (I 12)   | 33%       | 57%        | 73%       |
| <b>R8 - As ações de proteção e valorização do ambiente devem ser acompanhadas da promoção de ações de sensibilização da população para a poupança de recursos, nomeadamente consumos de água e energia, bem como para a redução da produção de resíduos e reciclagem</b>   |           |            |           |
| Nº de ações de divulgação, comunicação e formação ambiental (I 13)   | 551       | 5.267      | 4.100     |
| Pessoas beneficiadas por ações de divulgação, comunicação e formação ambiental (I 14)  | 8.958.945 | 13.178.664 | 4.553.052 |
| <b>R9 - Devem ser privilegiadas intervenções de natureza preventiva e proactiva na resolução dos problemas ambientais em detrimento da implementação de soluções de "fim-de-linha" ou de medidas de natureza exclusivamente curativa</b>   |           |            |           |
| Rácio de projectos visando a implementação de medidas preventivas e proactivas de protecção ambiental (I 15)   | 51%       | 47%        | 45%       |
| <b>R10 - Nas intervenções de reforço do sistema urbano, bem como nas redes, infraestruturas e equipamentos para a coesão territorial e social deve privilegiar-se a requalificação de construções e infraestruturas em detrimento da construção nova</b>   |           |            |           |
| Rácio de projectos de regeneração/ requalificação de construções e infra-estruturas (I 16)   | 45%       | 49%        | 53%       |

Outra constatação importante a retirar é o facto das tendências de acréscimo e de redução registadas não significarem, respetivamente, tendências positivas ou negativas na incorporação das recomendações, uma vez que a construção dos indicadores tem por base a análise de rácios de indicadores que refletem o comportamento de um universo maior do que os projetos apoiados.

Assim, no caso da recomendação R1, que refere que deverão ser considerados critérios de natureza ambiental nos processos de avaliação da viabilidade de financiamento dos projetos, a tendência decrescente é justificada, por um lado, pelo facto do número de projetos contratados, cujo processo de decisão não teve em conta critérios ambientais, ter aumentado substancialmente, e por outro, pelo facto de na presente edição não ter sido remetida por parte de todos os PO a totalidade da informação necessária. No entanto, como evidenciado no anexo II, o qual apresenta a integração do domínio ambiental nas

atividades de gestão dos PO, a rede de envolvimento das autoridades ambientais, e dos critérios e ponderações neste domínio, oferece uma imagem sólida e alargada do escrutínio a que as intervenções estão sujeitas no que respeita à esfera ambiental.

A recomendação R2 que visa privilegiar as intervenções de natureza imaterial em detrimento da construção de novas infraestruturas e equipamentos, manteve ao longo destes três anos, sensivelmente a mesma ponderação, revelando que a proporção dos projetos de natureza imaterial foi aumentando na mesma proporção que os projetos contratados ao longo destes anos, apesar de, para esta edição, não se dispor da informação completa.

No que respeita à recomendação R4 sobre os incentivos serem preferencialmente dirigidos a projetos de inovação empresarial promotores da eco-eficiência, da eficiência energética, energias renováveis, uso eficiente da água, melhores técnicas disponíveis, inovação ambiental, "business & biodiversity", apesar do aumento registado entre as edições de 2009 e 2010, regista-se nesta edição um decréscimo justificado, em parte, pela ausência de informação de alguns PO.

Relativamente à recomendação R7, promoção e a adoção de práticas de construção sustentável e de gestão ambiental na construção e operação das infraestruturas, o indicador reflete o crescimento proporcional que os projetos contratados que contemplem estas especificidades acima de 5 M€ de custo total, tiveram face ao total de projetos que envolvem investimento na construção de infraestruturas.

A recomendação R8 que propõe que as ações de proteção e valorização do ambiente devem ser acompanhadas da promoção de ações de sensibilização da população para a poupança de recursos, nomeadamente consumos de água e energia, bem como para a redução da produção de resíduos e reciclagem, evidenciou uma desarmonia quanto à metodologia do seu apuramento, na edição de 2010, pelo que, e apesar de não se dispor de toda a informação, o decréscimo demonstrado não deverá ser valorizado.

A proposta da recomendação R9, de que devem ser privilegiadas intervenções de natureza preventiva e proactiva na resolução dos problemas ambientais em detrimento da implementação de soluções de "fim-de-linha" ou de medidas de natureza exclusivamente curativa, tem registado uma evolução negativa, derivado não da redução de intervenções que visam ilustrar esta recomendação, os quais demonstram uma evolução bastante positiva, mas pelo facto do aumento de projetos contratados na área da protecção e valorização do ambiente ser proporcionalmente superior, tendo em conta que o desígnio de qualificar os serviços ambientais e de garantir a sua sustentabilidade infere no sentido inverso desta recomendação.

Do conjunto da análise efetuada e dos resultados apurados, conclui-se que as recomendações mostram o cuidado e consideração acolhidos pelos PO na gestão e acompanhamento das intervenções que apoiam.

Tendo em conta o exposto, e num quadro de ausência de apoios comunitários, a concretização dos objetivos estratégicos de desenvolvimento sustentável, e consequente impacto de resultados no que respeita aos constrangimentos identificados, estaria largamente condicionada, mostrando-se inquestionável a mais-valia alcançada através dos apoios concedidos no âmbito do atual quadro de apoio.

## **Anexo I: Regulamentos Específicos e respetivas tipologias constantes em cada Programa Operacional no âmbito do domínio ambiental**

- ***Ações de valorização e qualificação ambiental e de valorização do litoral***

Inclui dois Regulamentos Específicos: ações de valorização do litoral e ações de valorização e qualificação ambiental.

Em conjunto apoiam operações nas 5 regiões do Continente que visam a elaboração de planos de ordenamento do território, de planos de gestão de bacias hidrográficas, de planos de praia, de planos de ordenamento da orla costeira, ações de sinalização da Rede Natura, ações de sensibilização ambiental, estudos da dinâmica costeira, ações de valorização da orla costeira, bem como conclusão da rede de monitorização da qualidade do ar e apoio às unidades laboratoriais nos domínios do ar, ruído e solos, entre outros. Ambos os Regulamentos são unicamente aplicados aos PO Regionais do Continente.

- ***Gestão dos resíduos***

Os Regulamentos existentes abrangem, a nível nacional, as infraestruturas nacionais para a valorização de resíduos sólidos urbanos (nas 3 regiões do Objetivo Convergência) e, a nível regional, a otimização da gestão de resíduos (nas 5 regiões do Continente); no primeiro, apoiam-se operações para unidades de tratamento mecânico biológico (TMB) para separação e valorização dos resíduos, bem como apoio a unidades complementares de TMB, e ações de sensibilização para redução da produção de resíduos sólidos urbanos; no segundo, inserem-se operações de otimização das redes existentes de recolha seletiva, melhoramento da gestão de resíduos perigosos, otimização das unidades de triagem, valorização energética do biogás em aterros, ações de demonstração, bem como estudos e campanhas de sensibilização.

Estas tipologias de intervenções são aplicáveis no âmbito do PO VT, dos PO Regionais do Continente e das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira, nos seus Regulamentos Específicos.

- ***Solos contaminados***

A nível nacional, a problemática da contaminação dos solos é coberta pelo Regulamento referente à recuperação do passivo ambiental (nas 5 regiões do Continente) e, a nível regional e local, pelo Regulamento relativo à reabilitação de locais contaminados e zonas extrativas (nas 3 regiões do objetivo Convergência).



Em conjunto, apoiam operações com vista à correção e redução dos focos de contaminação em áreas afetadas à indústria extrativa, de âmbito nacional, e de âmbito regional e local respetivamente; com a mesma lógica de aplicação, apoiam igualmente ações preventivas e de requalificação das áreas degradadas, bem como ações de monitorização e estudos.

Estas operações são apoiadas no âmbito do PO VT e dos PO Regionais do Continente.

- ***Combate à erosão e defesa costeira***

Abrangendo as 5 regiões do Continente, as intervenções cofinanciadas neste Regulamento Específico destinam-se à defesa ativa da costa litoral, ao restabelecimento de bacias hidrográficas, reabilitação de zonas lagunares, comportando diversas ações, nomeadamente de investigação da estabilidade geológica dos terrenos costeiros, da qualidade ecológica da água e identificação de zonas de risco.

Neste caso, a aplicação deste Regulamento é restrita ao PO VT.

- ***Gestão ativa dos espaços protegidos e classificados***

Com aplicação ao nível das 5 regiões do Continente, são apoiadas por este Regulamento intervenções de gestão direta em habitats e espécies, bem como intervenções de gestão indireta como ações de sensibilização dos cidadãos, introdução e ensaio de novas tecnologias e soluções inovadoras, e ações de apoio à visitação.

Estas tipologias de intervenções encontram-se contempladas tanto nos PO Regionais do Continente como nos das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira, nos seus Regulamentos Específicos.

- ***Abastecimento e saneamento de água***

Para o âmbito nacional aplica-se o Regulamento da rede estruturante de abastecimento de água e saneamento (nas 5 regiões do Continente) e para o nível regional (nas 3 regiões do objetivo Convergência) o do ciclo urbano da água; a nível nacional são apoiadas intervenções que visam a construção, remodelação e ampliação de infraestruturas de abastecimento e de saneamento de água em alta, e associadas ao modelo verticalizado, enquanto a nível regional são asseguradas as intervenções ao nível do abastecimento e drenagem de águas residuais no sistema em baixa - modelo não verticalizado.

São intervenções apoiadas no âmbito do PO VT, dos PO Regionais do Continente e das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira, nos seus Regulamentos Específicos.

- ***Prevenção e gestão de riscos***

Inclui 3 Regulamentos Específicos: prevenção e gestão de riscos (nas 5 regiões do Continente), que visa o apoio à produção cartográfica de riscos, ao desenvolvimento de

sistema de informação de proteção civil nacional, à reorganização de infraestruturas de proteção civil, à aquisição de equipamentos, campanhas de informação, divulgação e sensibilização, bem como à elaboração de planos de emergência de proteção civil; a nível regional, o Regulamento para a prevenção e gestão de riscos naturais e tecnológicos - ações imateriais (nas 5 regiões do Continente) apoia avaliações de probabilidade de ocorrências de fenómenos perigosos, de estimativas de consequências dos mesmos, a revisão de planos de emergência de âmbito municipal, o apoio a instrumentos de âmbito regional e local na área da proteção civil, bem como ações de divulgação e sensibilização; por fim, o Regulamento para a prevenção e gestão de riscos naturais e tecnológicos - ações materiais (regiões do Continente com exceção de Lisboa), o qual apoia intervenções para centros municipais de proteção civil, veículos e equipamentos operacionais, e o desenvolvimento de sistemas de informação de proteção civil.

Esta tipologia de intervenções é aplicável no âmbito do PO VT, dos PO Regionais do Continente e das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira, nos seus Regulamentos Específicos.

- ***Empreendimento de fins múltiplos de Alqueva***

As intervenções apoiadas ao abrigo deste Regulamento Específico destinam-se em exclusivo às infraestruturas da rede primária de água do Alqueva, de aplicação no PO VT.

Sendo verdade que a maioria das intervenções se encontra vertida nas tipologias acima descritas, uma palavra deve ser dirigida a outras tipologias de carácter mais vasto e incluídas em Regulamentos Específicos de maior amplitude temática, mas que incluem pontualmente tipologias de natureza ambiental ou com impacto significativo no ambiente.

Em termos de Regulamentos, identificam-se ainda outros domínios que, embora não sejam especificamente direcionadas para o ambiente, permitem o apoio de intervenções de carácter ambiental no âmbito do QREN:

- ***Ações inovadoras para o desenvolvimento urbano***

Apoiam projetos-piloto na área do ambiente urbano.

- ***Energia***

Referem-se a intervenções em Unidades Autónomas de Gás e respetivas redes de distribuição de gás natural, bem como intervenções em ramais de ligação à rede elétrica de locais de produção de eletricidade com base em fontes de energias renováveis; equipamentos de cogeração de elevada eficiência e respetivas redes de distribuição urbana de energia térmica; sistemas de conversão descentralizada de energia e sistemas de utilização de energia, nomeadamente: utilização racional de energia e eficiência energético-ambiental em equipamentos coletivos sociais e em habitação social; melhoria da eficiência energética da iluminação pública; equipamentos de cogeração e trigeração, de elevada eficiência e para consumo próprio.

- ***Política de cidades – Parcerias para a Regeneração Urbana***  
 Apoiam operações de qualificação do ambiente urbano, em especial, criação e qualificação de espaços verdes urbanos, e valorização de frentes ribeirinhas e marítimas.
- ***Promoção da cultura científica e tecnológica***  
 Promovem projetos de divulgação, promoção científica e tecnológica na vertente ambiental.
- ***Promoção e capacitação institucional***  
 Implementam iniciativas inovadoras no domínio da valorização dos recursos naturais e sensibilização ambiental.
- ***Redes e equipamentos estruturantes na Região Autónoma dos Açores***  
 Apoiam intervenções em infraestruturas de gestão de resíduos, centros de processamento e triagem, tratamento mecânico e valorização orgânica, intervenções com vista à recuperação e correção de situações de eutrofização das lagoas da R. A. dos Açores, bem como intervenções em infraestruturas do sistema electroprodutor a partir de recursos renováveis.
- ***Redes e equipamentos estruturantes na Região Autónoma da Madeira***  
 Desenvolvem operações de infraestruturas de abastecimento de água, de drenagem e tratamento de águas residuais, infraestruturas no âmbito dos resíduos sólidos, bem como apoio à introdução do Gás Natural.
- ***Sistema de incentivos à inovação***  
 Promovem operações de inovação produtiva com vista à introdução de melhorias tecnológicas com impacte relevante sobre a eficiência energética e o ambiente.
- ***Sistema de incentivos à qualificação e internacionalização de PME***  
 Apoiam intervenções associadas ao controlo de emissões, auditorias ambientais, gestão de resíduos, redução do ruído, gestão eficiente da água, introdução de tecnologias eco eficientes, bem como certificação no âmbito do Sistema Português da Qualidade; apoiam ainda operações de sistemas de gestão ambiental, obtenção de rótulo ecológico, Sistema de Eco Gestão e Auditoria, bem como intervenções no âmbito do aumento de eficiência energética, e diversificação das fontes de energia com base na utilização de recursos renováveis.
- ***Sistema de apoio a ações coletivas***  
 Promovem ações coletivas com vista ao apoio de operações no âmbito do ambiente e desenvolvimento sustentável.

## Anexo II: A integração do domínio ambiental nas atividades de gestão dos Programas Operacionais

A integração de considerações ambientais nos 9 Programas Operacionais não se limitou à fase de programação, através da realização de uma avaliação ambiental estratégica pormenorizada. As Autoridades de Gestão dos PO colocaram o ambiente no centro das suas atividades, através do processo de seguimento da avaliação ambiental estratégica e do recurso a variados mecanismos e ferramentas, cujo principal objetivo é o de garantir um nível de proteção ambiental superior ao que teria sido alcançado na sua ausência.

Com o acompanhamento permanente da execução dos programas, as Autoridades de Gestão asseguram as condições indispensáveis para identificar atempadamente efeitos negativos imprevistos e, se necessário, aplicar as medidas de correção adequadas.

A preocupação expressa no Relatório Ambiental relativamente à necessidade de não apoiar “projetos onde exista risco de não cumprimento da legislação ambiental, ou que agravem significativamente o estado do ambiente do país” e o alerta salientando que a “aprovação de projetos que cumpram a legislação ambiental não é garante suficiente da não existência de impactes ambientais significativos das iniciativas propostas, nem do seu alinhamento com os interesses ambientais estratégicos nacionais” foram devidamente acautelados através da definição de um modelo de gestão, no qual a participação das Autoridades Ambientais ganhou um protagonismo inédito na gestão dos fundos da política de coesão em Portugal, a par da adoção de um quadro regulamentar e procedimental muito exigente, em matéria de requisitos ambientais.

- ***Envolvimento das autoridades ambientais***

O forte envolvimento das Autoridades Ambientais permite dar adequada resposta a uma chamada de atenção realizada em sede de AAE *ex-ante*, designadamente a de que “deve ser adotada uma estratégia proactiva por parte da entidade gestora de cada PO, no sentido de incentivar a apresentação de projetos e iniciativas alinhados com os objetivos da política de ambiente”. Essa estratégia pró-ativa consubstancia-se de forma significativa no papel atribuído às autoridades ambientais no quadro do QREN.

Sem prejuízo das competências próprias dos órgãos do QREN, a delegação de competências em matéria de análise de mérito conferida às autoridades ambientais, responsáveis em primeira instância pela concretização das metas definidas nos instrumentos de política pública de matriz ambiental, assegura perentoriamente que os projetos aprovados são aqueles que maior contributo oferece para a concretização das desejadas metas da política de ambiente.

De acordo com a natureza das intervenções, o envolvimento das autoridades ambientais é variável em cada Programa.

No caso do PO FC, e tal como se sublinha no respetivo Relatório de Execução, a APA, enquanto entidade nacional responsável pela análise do impacto ambiental e de sustentabilidade, garante que as operações apoiadas cumprem os requisitos obrigatórios em termos de legislação nacional.

Quanto ao PO VT, de abrangência e diversidade bastante superiores em termos de intervenções de cariz ambiental, as interações que se estabelecem ao longo dos processos de análise e acompanhamento são muito diversas.

Relativamente à Rede Estruturante de Abastecimento de Água e Saneamento foi concretizada uma parceria com o Instituto Nacional da Água (INAG), tendo sido delegada naquele organismo a apreciação da admissibilidade e do mérito das candidaturas, competindo também a este organismo a apreciação e aprovação dos Documentos de Enquadramento Estratégico (DEE).

No caso das intervenções destinadas à Recuperação do Passivo Ambiental e das intervenções referentes às Infraestruturas Nacionais para a Valorização de Resíduos Sólidos Urbanos, foi celebrado com a APA um protocolo para apoio técnico na análise e acompanhamento das candidaturas, aferindo o seu enquadramento nos planos sectoriais e a sua apreciação de mérito. Ainda sobre o domínio da Recuperação do Passivo Ambiental, foi celebrado um protocolo com a Direção Geral de Energia e Geologia (Ministério da Economia, da Inovação e do Desenvolvimento) para análise e acompanhamento das candidaturas, bem como para conferir o seu enquadramento e efetuar a apreciação de mérito.

A APA apoia ainda o acompanhamento dos processos da Avaliação do Impacte Ambiental (AIA) a que a generalidade das operações submetidas ao PO VT está sujeita. Outra das entidades ambientais envolvida no processo de seleção de candidaturas, a Direção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano (DGOTDU) intervém relativamente às Ações Inovadoras para o Desenvolvimento Urbano.

Nas intervenções do PO VT destinadas em exclusivo às Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira, as Autoridades Regionais competentes na área de AIA intervêm no processo de seleção das candidaturas.

Por último, as reuniões da Comissão de Acompanhamento do PO VT constituem um quadro adequado ao envolvimento de outros parceiros sociais com responsabilidades no ambiente, nomeadamente no que respeita a Organizações Não Governamentais do Ambiente.

Os Programas Operacionais Regionais do Continente estabelecem outro tipo de ligações com autoridades ambientais, em parte devido à estreita relação que têm com as Comissões de Coordenação e de Desenvolvimento de cada região.

Esta participação é diversa consoante o Programa, mas, na generalidade, permite a análise e definição das condições de elegibilidade e de seleção das candidaturas, a garantia do

cumprimento dos normativos ambientais, bem como o cumprimento e organização dos processos de licenciamento dos promotores. A Administração de cada Região Hidrográfica estabelece ainda em alguns casos apoio para análise de candidaturas e acompanhamento das operações aprovadas. Em casos específicos, a APA e o Instituto de Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ICNB) são igualmente chamados a prestar o seu contributo.

Em relação aos Programas Regionais dos Açores e da Madeira, as parcerias de colaboração são estabelecidas com as Direções Regionais do Ambiente, que intervêm com vista a assegurar a AIA. Apresenta-se de seguida uma figura ilustrativa da interação dos Programas Operacionais com as Autoridades Ambientais.



- ***Incorporação de critérios e ponderações ambientais***

As Autoridades de Gestão dos PO aplicam um conjunto de mecanismos que incorporam, em diversas fases do ciclo da vida das operações, medidas que garantem o cumprimento da legislação de carácter ambiental, bem como medidas que elevam o nível de protecção ambiental das operações apoiadas. A explicitação destes mecanismos é relevante no quadro das preocupações assinaladas no Relatório Ambiental, designadamente a

consideração de que “a materialização das oportunidades e riscos identificados dependerá, em última análise, dos projetos concretos que vierem a ser implementados e dos procedimentos de avaliação e seleção que vierem a ser adotados. Neste contexto, assume particular significado a integração das preocupações de natureza ambiental aqui identificadas na preparação dos regulamentos dos Programas Operacionais, que consubstanciam a passagem da atual fase de natureza estratégica para a fase de implementação”.

No que respeita à fase de seleção das operações, e a um nível transversal, o Regulamento Geral FEDER e Fundo de Coesão prevê, como uma das obrigações dos beneficiários que concorrem aos Programas Operacionais do QREN, o cumprimento das normas comunitárias e nacionais em matéria de ambiente, de forma a salvaguardar de uma forma rigorosa e generalizada a observância das mesmas.

A um nível mais particular, os Regulamentos Específicos de cada área de intervenção em que os PO intervêm, incorporam um conjunto de critérios de carácter ambiental que visam constituir um enfoque mais reforçado por tipologia de operações, de ponderações ambientais mais restritivas<sup>16</sup>. Diversos são os Regulamentos em cada PO que assumem a exigência do cumprimento da legislação ambiental e de ordenamento do território, sob pena da não elegibilidade das despesas apresentadas numa determinada operação.

Recorrendo novamente a uma agregação por grandes domínios de intervenção, e apenas para os de cariz estritamente ambiental, apresentam-se de seguida as principais ponderações e critérios levados em consideração no processo de análise e seleção das candidaturas.

#### • *Ações de valorização e qualificação ambiental e de valorização do litoral*

- ✓ Prossigam objetivos de valorização e requalificação das áreas litorais (Ações de Valorização do Litoral).
- ✓ Evidenciem que as ações estão previstas em documentos estratégicos de enquadramento ambiental (Ações de Valorização e Qualificação Ambiental).

#### • *Gestão dos resíduos*

- ✓ Integrem preocupações de reutilização, reciclagem e a otimização de recursos (Infraestruturas Nacionais para a Valorização de Resíduos Sólidos Urbanos).
- ✓ Assegurem a otimização ou aumento de infraestruturas e equipamentos de gestão de resíduos sólidos urbanos (Otimização da Gestão de Resíduos).

#### • *Solos contaminados*

---

<sup>16</sup> O Anexo I sistematiza toda a informação relevante nesta área, pelo que a sua consulta completa a análise efectuada neste ponto.

- ✓ Promovam a reabilitação de sítios e solos contaminados ou áreas degradadas afetadas à indústria extrativa (Recuperação do Passivo Ambiental).
- ✓ Promovam a reabilitação de áreas degradadas afetadas à indústria extrativa e de sítios e solos contaminados que constituem passivos ambientais (Reabilitação de Locais Contaminados e Zonas Extrativas).

#### • *Combate à erosão e defesa costeira*

- ✓ Assegurem a valorização do enquadramento em sede do Plano de Ação do Litoral 2007-2013 e das candidaturas que contribuem para a sustentabilidade ambiental.

#### • *Gestão ativa dos espaços protegidos e classificados*

- ✓ Contribuam para a promoção da conservação dos valores naturais em áreas classificadas ou em territórios que interferem com a integridade daquelas áreas e com o estado de conservação dos valores naturais delas dependente.
- ✓ Garantam a conservação ou recuperação de espécies e habitats prioritários e/ou com estatuto de conservação desfavorável no contexto nacional.

#### • *Abastecimento e saneamento de água*

- ✓ Contribuam para o uso eficiente da água, quer pela otimização da gestão das disponibilidades quer pela sensibilização das populações (Rede Estruturante de Abastecimento de Água e Saneamento).

#### • *Prevenção e gestão de riscos*

- ✓ Contribuam para a redução de perdas associadas a calamidades.

#### • *Empreendimento de fins múltiplos de Alqueva*

- ✓ Contribuam para o combate à desertificação e a utilização sustentável dos solos.

Ainda neste âmbito, importa referir os documentos de enquadramento específico, que asseguram o cumprimento de normas específicas, que se aplicam a determinadas intervenções.

- *Enquadramento na Estratégia de Gestão Integrada da Zona Costeira Nacional, nos planos de ordenamento da orla costeira e nos documentos produzidos pelo Grupo de Coordenação Estratégica para o Litoral (Ações de Valorização do Litoral);*
- *Enquadramento no Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos (PERSU) e nos Planos de Ação aplicáveis (Infraestruturas Nacionais para a Valorização de Resíduos Sólidos Urbanos);*



- *PERSU II (Otimização da Gestão de Resíduos);*
- *Documento enquadrador de âmbito nacional da responsabilidade que contemple os investimentos e a estratégia de atuação no domínio da reabilitação de áreas degradadas afetadas à indústria extrativa e de solos contaminados que constituem passivos ambientais (Reabilitação de Locais Contaminados e Zonas Extrativas);*
- *Documento de Enquadramento Estratégico (Rede Estruturante de Abastecimento de Água e Saneamento);*
- *Diretivas da Água (Rede Estruturante de Abastecimento de Água e Saneamento);*
- *Documento de Enquadramento Estratégico –DEE – (Ciclo Urbano da Água);*
- *Enquadramento na política nacional de proteção civil (Prevenção e Gestão de Riscos);*
- *Planos Diretores Municipais (PDM);*

Para além de critérios exigidos ao nível dos Regulamentos Específicos, são igualmente fonte de normas de carácter ambiental, o disposto ao nível dos avisos de abertura de concursos, que - para além de enumerarem os critérios de seleção já apresentados nos Regulamentos pertinentes -, elucidam sobre as ponderações a que os mesmos estão sujeitos, em função das tipologias de intervenção.

Neste contexto, e com o intuito de aplicação na fase de análise das candidaturas, alguns Programas utilizam uma *check-list* que permite uma sistematização robusta de todas as verificações necessárias efetuar para salvaguardar o cumprimento da legislação comunitária e nacional em matéria do ambiente<sup>17</sup>, podendo a referida *check-list* ser futuramente utilizada em controlos *ex-post*.

---

<sup>17</sup> A título exemplificativo, é verificada a apresentação de alguns documentos (e.g. declaração de AIA, a declaração da autoridade responsável pela Fiscalização da Rede Natura 2000, documentos que comprovem os licenciamentos e autorizações ambientais).

## Anexo III: Árvore de imputação entre regulamentos e indicadores de monitorização estratégica ambiental do QREN

| Objectivos Estratégicos  | Regulamento  | Tipologias   | Indicador   | Metodologia  |
|--|--|--|---|--|
| Promover a transparência, participação, responsabilidade, eficácia e coerência dos serviços públicos                                       | SAMA<br>PROCONVERGÊNCIA<br>Intervir+   | a) Operações de qualificação e simplificação do atendimento dos serviços públicos aos cidadãos e às empresas;<br>b) Operações de racionalização dos modelos de organização e gestão da Administração Pública;<br>c) Operações no domínio da administração em rede;       | MEA1. População servida pelas lojas do cidadão, centros multi-serviços e balcões únicos<br>MEA2. Redução do número de contactos necessários entre o cidadão e/ou as empresas e a AP em processos administrativos<br>MEA3. Redução dos tempos médios de espera em serviços públicos<br>MEA4. Serviços on-line orientados para empresas disponibilizados por entidades públicas | Somatório do número de habitantes servidos por centros de atendimento multi-serviços, lojas do cidadão e balcões únicos<br>Nº médio de interações entre o cidadão e/ou as empresas e a AP em processos administrativos (valor final após a conclusão da intervenção)/Nº médio de interações entre o cidadão e/ou as empresas e a AP em processos administrativos (valor base anterior ao início da intervenção apoiada (ano-1))<br>Tempo médio de espera em fila (valor final após a conclusão da intervenção apoiada)/ Tempo médio de espera em fila (valor base anterior ao início da intervenção apoiada (ano-1))<br>Somatório do número de serviços on-line orientados para empresas, disponibilizados por entidades públicas apoiados pelo PO |
| Garantir universalidade no acesso aos cuidados de saúde, valorizando os cuidados de saúde primários e resposta aos grupos mais vulneráveis | Saúde<br>PROCONVERGÊNCIA<br>Intervir+<br>Equipamentos Estruturantes do Sistema Urbano Nacional                         | a) Unidades hospitalares – reforço da diferenciação e complementaridade de serviços;<br>b) Unidades da rede de urgência e emergência;<br>c) Unidades de cuidados primários e de saúde pública, incluindo unidades de saúde familiar e centros de saúde;                  | MEA5. População abrangida por unidades de saúde apoiadas  | Somatório do número de pessoas abrangidas nas unidades de saúde apoiadas   |
| Garantir universalidade no acesso e melhorar as condições do ensino (pré-escolar, básico e secundário)                                     | Requalificação da Rede Escolar de 1.º Ciclo do Ensino Básico e da Educação Pré-Escolar<br>PROCONVERGÊNCIA<br>Intervir+ | a) construção de raiz de novos Centros Escolares, integrando preferencialmente o 1.º Ciclo e a Educação Pré-Escolar;<br>b) ampliação/requalificação de Escolas destinadas ao 1.º Ciclo do Ensino Básico e dos estabelecimentos de Educação Pré-Escolar;                  | MEA6. Número de alunos que beneficiam das intervenções (Educação)   | Somatório do número de alunos que utilizam os edifícios ou equipamentos promovidos pelo projecto para a sua educação/formação (utilizadores médios por ano)  |
|  | Requalificação da Rede de Escolas dos 2º e 3º ciclo do Ensino Básico   | a) Requalificação e modernização de edifícios escolares;<br>b) Ampliação de edifícios escolares;<br>c) Construção de novos edifícios escolares;  |   |  |
|  | Requalificação da Rede de Escolas com Ensino Secundário  | a) Requalificação e modernização de edifícios;<br>b) Ampliação de novas Escolas;<br>c) Construção de novas Escolas;<br>d) Aquisição e instalação de equipamento escolar e de equipamento informático, electrónico e de comunicações e redes de informação e comunicação; |   |  |
|  | Equipamentos Estruturantes do Sistema Urbano Nacional  |  |   |  |
| Reduzir a pobreza e promover a equidade, igualdade de oportunidades e coesão social  | Parcerias para a Regeneração urbana<br>PROCONVERGÊNCIA<br>Intervir+  | c) Desenvolvimento social;   | MEA7. Nº projectos dirigidos aos jovens e às minorias, que visam promover a oferta de serviços para a igualdade de oportunidades e a inclusão social  | Σ Nº de projectos dirigidos aos jovens e às minorias, que visam promover a oferta de serviços para a igualdade de oportunidades e a inclusão social com contrato celebrado   |
|  | Equipamentos para a coesão local   | a) Equipamentos desportivos;<br>b) Equipamentos sociais;   |   |  |
|  | Economia Digital e Sociedade do Conhecimento   | d) Projectos de promoção da literacia digital, em particular os projectos baseados em relações de proximidade com grupos info-excluídos;<br>j) Projectos de criação e desenvolvimento de conteúdos e aplicações dirigidas a cidadãos com necessidades especiais;         |   |  |
|  | Requalificação da Rede Escolar de 1.º Ciclo do Ensino Básico e da Educação Pré-Escolar<br>PROCONVERGÊNCIA<br>Intervir+ | a) construção de raiz de novos Centros Escolares, integrando preferencialmente o 1.º Ciclo e a Educação Pré-Escolar;<br>b) ampliação/requalificação de Escolas destinadas ao 1.º Ciclo do Ensino Básico e dos estabelecimentos de Educação Pré-Escolar;                  |   |  |
|  | Requalificação da Rede de Escolas dos 2º e 3º ciclo do Ensino Básico   | a) Requalificação e modernização de edifícios escolares;<br>b) Ampliação de edifícios escolares;<br>c) Construção de novos edifícios escolares;  |   |  |
|  | Requalificação da Rede de Escolas com Ensino Secundário  | a) Requalificação e modernização de edifícios;<br>b) Ampliação de edifícios;<br>c) Construção de novas Escolas;<br>d) Aquisição e instalação de equipamento escolar e de equipamento informático, electrónico e de comunicações e redes de informação e comunicação;     |   |  |
| Infra-estruturas e Equipamentos Desportivos<br>Equipamentos Estruturantes do Sistema Urbano Nacional                                       |  |  |   |  |
| Promover o consumo e produção sustentáveis, reduzindo o consumo de materiais, aumentando a produtividade de recursos na economia           | SAMA<br>PROCONVERGÊNCIA<br>Intervir+   | a) Operações de qualificação e simplificação do atendimento dos serviços públicos aos cidadãos e às empresas;<br>b) Operações de racionalização dos modelos de organização e gestão da Administração Pública;<br>c) Operações no domínio da administração em rede;       | MEA8. Taxa de desmaterialização dos serviços da administração pública   | Nº cidadãos e/ou empresas utilizadores de serviços públicos nos canais internet e telefone (valor após intervenção apoiada)/ Nº cidadãos e/ou empresas utilizadores de serviços públicos nos canais internet e telefone (valor anterior ao início da intervenção apoiada)  |
| Promover a melhoria da qualidade do ambiente urbano  | Parcerias para a Regeneração Urbana<br>Intervir+   |  | MEA11. População abrangida por operações de regeneração urbana  | Somatório do número de pessoas abrangidas por operações de regeneração urbana  |
|  |  |  | MEA12. Área intervencionada por operações de regeneração urbana   | Somatório m <sup>2</sup> intervencionados por operações de regeneração urbana  |
| Promover a mobilidade sustentável  | Mobilidade territorial (sem PO VT)<br>PROCONVERGÊNCIA<br>Intervir+   | 1. Redes e sistemas urbanos de mobilidade;<br>2. Redes e sistemas nacionais, regionais e locais de mobilidade;   | MEA15. Acréscimo de população servida por intervenções de expansão de sistemas de transporte urbanos  | Somatório de pessoas que passaram a ser servidas, e não utilizavam antes (aumento da capacidade) ou melhor servidas (aumento da qualidade) pelos sistemas de transporte urbanos após implementação do projecto   |
|  | Ações Inovadoras para o Desenvolvimento Urbano   |  |   |  |
| Reforçar a competitividade territorial   | Enquadramento das Estratégias de Eficiência Colectiva  | a) Clusters;<br>b) Estratégias de valorização económica de base territorial;   | MEA16. Estratégias de eficiência colectiva reconhecidas, por tipo de estratégia (pólos de competitividade e tecnologias, outros clusters, PROVERE, ARDU)  | Somatório do número de estratégias de eficiência colectiva reconhecidas, por tipo de estratégia (pólos de competitividade e tecnologias, outros clusters, PROVERE, ARDU)   |
| Limitar o crescimento das emissões de GEE  |  |  | MEA17. Redução de emissões de gases com efeito de estufa (CO2 equivalentes, Kt)   | Emissões totais de GEE (em CO2 equivalente, kiloton/ano) associadas aos projectos apoiados<br>O cálculo do CO2 equivalente está em consonância com as normas da Convenção sobre Alterações Climáticas das Nações Unidas  |

| Objectivos Estratégicos   | Regulamento   | Tipologias  | Indicador  | Metodologia   |
|---|---|---|--|---|
| Diminuir a intensidade energética do produto; aumentar a eficiência energética  | Energia PROENERGIA Intervir +   | a) Projectos de investimentos em Unidades Autónomas de Gás (UGA's) inseridas no âmbito do sistema de abastecimento de gás natural, bem como investimentos em ramais de ligação à rede eléctrica de locais de produção de electricidade, com base em fontes renováveis;<br>b) Iniciativas-piloto inovadoras de produção (através de fontes renováveis) e de utilização racional de energia, envolvendo, nomeadamente, o apoio ao desenvolvimento de programas de acção e projectos-piloto;   | MEA20. Variação do consumo energético  | Consumo energético após a implementação do projecto/consumo energético antes da implementação do projecto (ano-1)                                   |
|   | Redes e Equipamentos Estruturantes na R. A. Açores  |   |  |   |
|   | Redes e Equipamentos Estruturantes na R. A. Madeira   |   |  |   |
|   | SI Inovação   | f) Introdução de melhorias tecnológicas com impacte relevante ao nível da produtividade, do produto, das exportações, do emprego, da segurança industrial ou da eficiência energética e ambiental;  |  |   |
|   | SI Qualificação e Internacionalização de PME  | f) Ambiente — investimentos associados a controlo de emissões, auditorias ambientais, gestão de resíduos, redução de ruído, gestão eficiente de água, introdução de tecnologias eco-eficientes, bem como certificação, no âmbito do SPQ, de sistemas de gestão ambiental, obtenção do rótulo ecológico, Sistema de Eco-Gestão e Auditoria (EMAS);   |  |   |
| Aumentar a quota de produção de energia a partir de fontes renováveis   | Energia PROENERGIA Intervir +   | a) Projectos de investimentos em Unidades Autónomas de Gás (UGA's) inseridas no âmbito do sistema de abastecimento de gás natural, bem como investimentos em ramais de ligação à rede eléctrica de locais de produção de electricidade, com base em fontes renováveis;<br>b) Iniciativas-piloto inovadoras de produção (através de fontes renováveis) e de utilização racional de energia, envolvendo, nomeadamente, o apoio ao desenvolvimento de programas de acção e projectos-piloto;   | MEA21. Capacidade suplementar de produção de energia a partir de fontes renováveis                         | Σ dos MWh adicionais de produção de energia das instalações utilizando fontes de energia renováveis construídas/equipadas pelos projectos apoiados  |
|   | SI Inovação   | f) Introdução de melhorias tecnológicas com impacte relevante ao nível da produtividade, do produto, das exportações, do emprego, da segurança industrial ou da eficiência energética e ambiental;  |  |   |
|   | SI Qualificação e Internacionalização de PME  | f) Ambiente — investimentos associados a controlo de emissões, auditorias ambientais, gestão de resíduos, redução de ruído, gestão eficiente de água, introdução de tecnologias eco-eficientes, bem como certificação, no âmbito do SPQ, de sistemas de gestão ambiental, obtenção do rótulo ecológico, Sistema de Eco-Gestão e Auditoria (EMAS);   |  |   |
|   | Redes e Equipamentos Estruturantes na R.A. Açores   | 4. Intervenções em infra-estruturas do sistema electroprodutor a partir de recursos renováveis;   |  |   |
|   | Redes e Equipamentos Estruturantes na R.A. Madeira  | 4. Intervenções em infra-estruturas do sistema electroprodutor a partir de recursos renováveis;   |  |   |
| Reduzir a taxa de perda de biodiversidade; reduzir as pressões humanas e manter a integridade e a provisão dos bens e serviços dos ecossistemas | Gestão Activa de Espaços Protegidos e Classificados PROCONVERGÊNCIA Intervir+                   | a) Acções de gestão directa de intervenção em habitats e espécies;  | MEA23. Área classificada abrangida por intervenções de gestão activa de espaços protegidos e classificados | ha abrangidos por intervenções de gestão activa de espaços protegidos e classificados   |
| Servir 95% da população com sistemas públicos de abastecimento de água  | Ciclo Urbano da Água - "vertente em baixa - modelo não verticalizado" PROCONVERGÊNCIA Intervir+ | b) Investimento corpóreo de redes de abastecimento de água em "vertente em baixa - modelo não verticalizado":<br>i) A construção, remodelação e ampliação de infra-estruturas, designadamente condutas de abastecimento, estações elevatórias, equipamentos e reservatórios;  | MEA26. População residente servida por sistemas públicos de abastecimento de água intervencionados         | Σ do Nº de pessoas (em população equivalente) servidas por sistemas de abastecimento de água em resultado dos projectos apoiados                    |
|   | Redes e Equipamentos Estruturantes na R.A. Madeira  |   |  |   |
|   | Rede Estruturante de Abastecimento de Água e Saneamento   | a) Construção, remodelação e ampliação de infra-estruturas de abastecimento de água na designada vertente em "alta";<br>b) Construção, remodelação e ampliação de infra-estruturas de abastecimento de água associadas ao Modelo Verticalizado, excepto remodelação nas redes de distribuição existentes que tenham sido objecto de apoio financeiro no âmbito do QCA II ou III, ou do Fundo de Coesão;   |  |   |
| Servir 90% da população com sistemas públicos de drenagem e tratamento de águas residuais urbanas   | Ciclo Urbano da Água - "vertente em baixa - modelo não verticalizado" PROCONVERGÊNCIA Intervir+ | c) Investimento corpóreo de redes de drenagem de águas residuais em "vertente em baixa - modelo não verticalizado":<br>i) A construção, remodelação e ampliação de infra-estruturas, designadamente de colectores de saneamento, equipamentos e estações elevatórias, que estejam integradas com a vertente em alta e em que esteja assegurado um tratamento adequado, que permita o cumprimento das normas de descarga a fixar pela entidade competente;   | MEA28. População servida por sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais intervencionados         | Σ do Nº de pessoas (em população equivalente) servidas por sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais em resultado dos projectos apoiados |
|   | Redes e Equipamentos Estruturantes na R.A. Madeira  |   |  |   |
|   | Rede Estruturante de Abastecimento de Água e Saneamento   | c) Construção, remodelação e ampliação de infra-estruturas de saneamento de águas residuais na designada vertente em "alta";<br>d) Construção, remodelação e ampliação de infra-estruturas de saneamento de águas residuais associadas ao Modelo Verticalizado, excepto remodelação nas redes de recolha existentes, que tenham sido objecto de apoio financeiro no âmbito do QCA II ou III, ou do Fundo de Coesão;<br>f) Construção, remodelação e ampliação de infra-estruturas de saneamento de águas residuais no âmbito da ENEAPAI;  |  |   |
| Cumprir as metas de redução da deposição de resíduos urbanos biodegradáveis (RUB) em aterro previstas no PERSU II                               | Infra-estruturas Nacionais para a Valorização de Resíduos Sólidos Urbanos PROCONVERGÊNCIA       | a) Instalação, remodelação ou ampliação de unidades de tratamento mecânico associado ao tratamento biológico, para separação da fracção orgânica;<br>b) Instalação, remodelação ou ampliação de unidades de tratamento mecânico e biológico para separação da fracção orgânica e respectiva valorização por digestão anaeróbia e/ou compostagem;<br>c) Instalação, remodelação ou ampliação de unidades de tratamento biológico para valorização por digestão anaeróbia e/ou compostagem;<br>d) Infra-estruturas complementares de TMB, designadamente, unidades de compostagem de verdes, estações de transferência, unidades de valorização de biogás de digestão anaeróbia, unidades de valorização material das fracções de refugo, incluindo para a produção de CDR; | MEA30. Quantidade de RUB valorizada organicamente  | Somatório de toneladas de RUB valorizadas organicamente por ano   |

| Objectivos Estratégicos   | Regulamento  | Tipologias   | Indicador   | Metodologia   |
|---|--|--|---|---|
| Cumprir as metas de redução da deposição de resíduos urbanos biodegradáveis (RUB) em aterro previstas no PERSU II | Infra-estruturas Nacionais para a Valorização de Resíduos Sólidos Urbanos<br>PROCONVERGÊNCIA<br>Intervir + | a) Instalação, remodelação ou ampliação de unidades de tratamento mecânico associado ao tratamento biológico, para separação da fracção orgânica;<br>b) Instalação, remodelação ou ampliação de unidades de tratamento mecânico e biológico para separação da fracção orgânica e respectiva valorização por digestão anaeróbia e/ou compostagem;<br>c) Instalação, remodelação ou ampliação de unidades de tratamento biológico para valorização por digestão anaeróbia e/ou compostagem;<br>d) Infra-estruturas complementares de TMB, designadamente, unidades de compostagem de verdes, estações de transferência, unidades de valorização de biogás de digestão anaeróbia, unidades de valorização material das fracções de refugo, incluindo para a produção de CDR;  | MEA31. Variação na taxa de desvio de RUB para aterro<br><b>ICN-AAE-018</b>  | (RUB depositados em aterro após intervenção - RUB depositados em aterro antes da intervenção (ano-1)) / Quantidade total de RUB produzida |
|   | Optimização da Gestão de Resíduos  | a) Intervenções que visem otimizar as redes existentes de recolha selectiva;<br>b) Acções que contribuam para otimizar as unidades de triagem existentes e aumentar a sua eficácia;  |   |   |
| Controlar o risco de contaminação do solo e recuperação de passivos ambientais                                    | Recuperação do Passivo Ambiental<br>PROCONVERGÊNCIA<br>Intervir++  | a) Acções correctivas para redução e eliminação dos focos de contaminação em áreas degradadas afectas à indústria extractiva ou em sítios e solos contaminados considerados de intervenção prioritária a nível nacional;<br>b) Acções preventivas em áreas degradadas afectas à indústria extractiva ou em sítios e solos contaminados considerados de intervenção prioritária a nível nacional, envolvendo a instalação de barreiras físicas impeditivas da difusão dos contaminantes, garantindo a protecção das massas de água e a não degradação dos ecossistemas;<br>c) Acções de requalificação / regeneração de áreas degradadas afectas à indústria extractiva ou sítios e solos contaminados considerados de intervenção prioritária a nível nacional;  | MEA36. Área reabilitada (em Km <sup>2</sup> ) no âmbito de intervenções de recuperação de passivos ambientais (áreas degradadas e contaminadas) | Somatório dos Km <sup>2</sup> de área reabilitada em intervenções de recuperação de passivos ambientais                                   |
|   | Acções de Valorização e Qualificação Ambiental (para o PO Lisboa)  |  |   |   |
|   | Reabilitação de Locais Contaminados e Zonas Extractivas  | a) Acções correctivas para redução e eliminação dos focos de contaminação em áreas degradadas afectas à indústria extractiva ou em sítios e solos contaminados considerados de intervenção prioritária a nível regional ou local;<br>b) Acções preventivas em áreas degradadas afectas à indústria extractiva ou em sítios e solos contaminados considerados de intervenção prioritária a nível regional ou local, envolvendo a instalação de barreiras físicas impeditivas da difusão dos contaminantes;<br>c) Acções de requalificação ou regeneração de áreas degradadas afectas à indústria extractiva, sítios e solos contaminados e locais de deposição indevida de resíduos não urbanos ou equiparados a urbanos, considerados de intervenção prioritária a nível regional ou local;  |   |   |
| Reduzir o risco de erosão costeira  | Combate à Erosão e Defesa Costeira<br>PROCONVERGÊNCIA<br>Intervir++  | a) Intervenções de defesa activa do litoral, nomeadamente decorrentes de medidas correctivas de erosão de superfície, incluindo a estabilização de arribas, alimentação artificial de praias, execução de recifes artificiais, execução de armadilhas de sedimentos e sua reutilização, restabelecimento do ciclo natural costeiro dos sedimentos, reforço de cotas de zonas baixas ameaçadas pelas águas, reforço de margens e execução de diques e comportas para contenção do avanço das águas em zonas sujeitas a influência de marés e/ou a ocorrência de cheias;<br>d) Protecção e recuperação de sistemas dunares e de arribas;   | MEA37. Extensão de costa intervencionada para redução do risco associado à dinâmica costeira  | Somatório do número de Km da extensão da costa intervencionada no âmbito das operações aprovadas  |
|   | Acções de Valorização do Litoral   | Projectos e acções de reabilitação e monitorização de ecossistemas costeiros e de áreas ambientalmente degradadas, incluindo recuperação dunar; recarga de praias, desassoreamentos de canais, estabilização, desmonte e saneamento de arribas, balizamento e sinalização de áreas de risco, remoção de estruturas em áreas de risco em arribas, dunas, canais e linhas de água e zonas lagunares, bem como valorização e reforço de motas e margens de águas dominiais e descontaminação de zonas lagunares contaminadas e recuperação das degradadas;  |   |   |
|   | Combate à Erosão e Defesa Costeira<br>PROCONVERGÊNCIA<br>Intervir++  | c) Acções de classificação e de delimitação de zonas de risco, de zonas ameaçadas pelas águas do mar ou de instabilidade de arribas litorais, no sentido de conter a ocupação antrópica em áreas de risco;<br>e) Acções de reposição das condições de ambiente natural que assegurem a sua estabilidade biofísica por via da recuperação, consolidação e protecção dos sistemas costeiros e remoção de estruturas de origem antrópica, da contenção da ocupação ou da densificação da ocupação em zonas vulneráveis e retirada programada de ocupações em zonas de risco;  |   |   |
|   | Acções de Valorização do Litoral   | Projectos e acções visando o ordenamento e requalificação da ocupação territorial das zonas costeiras, lagunares e estuarinas; nomeadamente requalificação de frentes ribeirinhas, e valorização de espaços degradados; ordenamento e valorização de núcleos de pesca artesanal e de pontos de atracagem de embarcações; ordenamento e balizamento da navegação; apoio a actividades compatíveis com a sensibilidade dos ecossistemas costeiros e lagunares; remoção de obstáculos que prejudiquem o enquadramento paisagístico e a visualização da paisagem;<br>Projectos e acções de reabilitação e monitorização de ecossistemas costeiros e de áreas ambientalmente degradadas, incluindo recuperação dunar; recarga de praias, desassoreamentos de canais, estabilização, desmonte e saneamento de arribas, balizamento e sinalização de áreas de risco, remoção de estruturas em áreas de risco em arribas, dunas, canais e linhas de água e zonas lagunares, bem como valorização e reforço de motas e margens de águas dominiais e descontaminação de zonas lagunares contaminadas e recuperação das degradadas; | MEA38. Extensão de costa intervencionada para contenção ou diminuição da ocupação antrópica em área de risco                                    | Somatório do número de Km da extensão da costa intervencionada no âmbito das operações aprovadas  |

| Objetivos Estratégicos  | Regulamento  | Tipologias   | Indicador  | Metodologia  |
|---|--|--|--|--|
| Minimizar os danos materiais e humanos decorrentes de extremos climáticos (cheias, inundações, secas) | Prevenção e Gestão de Riscos PROCONVERGÊNCIA Intervir+                   | c) Elaboração de planos de emergência de protecção civil;<br>e) Construção, requalificação e reorganização da rede de infra-estruturas de protecção civil, com excepção dos Centros Municipais de Protecção Civil; | MEA39. População abrangida por Planos de emergência de protecção civil | Somatório do número de pessoas abrangidos por Planos de emergência médica  |
|   | Prevenção e Gestão de Riscos Naturais e Tecnológicos – Acções Imateriais | e) Criação e revisão de planos de emergência de âmbito municipal;  |  |  |
|   | Prevenção e Gestão de Riscos Naturais e Tecnológicos – Acções Materiais  | a) Criação, remodelação e ampliação da rede de Centros Municipais de Protecção Civil e respectivos sistemas de gestão;   |  |  |
| Garantir a cobertura do país por sistemas de protecção de riscos                                      | Prevenção e Gestão de Riscos PROCONVERGÊNCIA Intervir+                   | c) Elaboração de planos de emergência de protecção civil;<br>e) Construção, requalificação e reorganização da rede de infra-estruturas de protecção civil, com excepção dos Centros Municipais de Protecção Civil; | MEA40. Grau de cobertura do território por planos de emergência        | Relação percentual entre o número de km <sup>2</sup> da superfície coberta pelos Planos e o número de Km <sup>2</sup> de superfície total (área total do país) |
|   | Prevenção e Gestão de Riscos Naturais e Tecnológicos – Acções Imateriais | e) Criação e revisão de planos de emergência de âmbito municipal;  |  |  |
|   | Prevenção e Gestão de Riscos Naturais e Tecnológicos – Acções Materiais  | a) Criação, remodelação e ampliação da rede de Centros Municipais de Protecção Civil e respectivos sistemas de gestão;   |  |  |

## Anexo IV: Indicadores de monitorização das recomendações da Avaliação Ambiental Estratégica

### Recomendação (R1)

Deverão ser considerados critérios de natureza ambiental nos processos de avaliação da viabilidade de financiamento dos projectos

| Designação do Indicador  | Metodologia de cálculo  | Unidade | PO FC | PO VT | POR Norte | POR Centro | POR Lisboa | POR Alentejo | POR Algarve | POR Açores | POR Madeira |
|--|---|---------|-------|-------|-----------|------------|------------|--------------|-------------|------------|-------------|
| Rácio de integração de critérios ambientais na avaliação de candidaturas (1 1) | Nº de candidaturas em cujo processo de decisão de financiamento foram explicitamente considerados critérios ambientais / Nº total de candidaturas<br>Nota: O cumprimento da recomendação advém da aplicação de critérios ambientais que constem dos regulamentos específicos e avisos de concursos dos PO e não da aplicação do Regulamento geral do FEDER. | %       | ✓     | ✓     | ✓         | ✓          | ✓          | ✓            | ✓           | ✓          | ✓           |

### Recomendação (R2)

Devem privilegiar-se as intervenções de natureza imaterial (e.g. requalificação e aproveitamento de infra-estruturas e equipamentos existentes, sistemas de informação,...) em detrimento da construção de novas infra-estruturas e equipamentos

| Designação do Indicador   | Metodologia de cálculo   | Unidade | PO FC | PO VT | POR Norte | POR Centro | POR Lisboa | POR Alentejo | POR Algarve | POR Açores | POR Madeira |
|---|--|---------|-------|-------|-----------|------------|------------|--------------|-------------|------------|-------------|
| Rácio de intervenções de natureza imaterial (1 2)                 | Nº de intervenções de natureza imaterial/ Nº total de intervenções apoiadas                            | %       | ✓     | ✓     | ✓         | ✓          | ✓          | ✓            | ✓           | ✓          | ✓           |
| Rácio de investimento em intervenções de natureza imaterial (1 3) | Investimento total em intervenções de natureza imaterial/ Investimento total das intervenções apoiadas | %       | ✓     | ✓     | ✓         | ✓          | ✓          | ✓            | ✓           | ✓          | ✓           |

### Agenda Factores Competitividade

#### Recomendação (R 3)

Privilegiar projectos de I&DT no domínio do ambiente, nomeadamente visando o desenvolvimento de tecnologias eco-eficientes, energias renováveis, eficiência energética, redução das emissões de GE, arquitectura bioclimática, tecnologias limpas, ordenamento do território, biodiversidade

| Designação do Indicador                                     | Metodologia de cálculo   | Unidade | PO FC | PO VT | POR Norte | POR Centro | POR Lisboa | POR Alentejo | POR Algarve | POR Açores | POR Madeira |
|---|--|---------|-------|-------|-----------|------------|------------|--------------|-------------|------------|-------------|
| Rácio de projectos de I&DT no domínio do ambiente (1 4)     | Nº de projectos de I&DT no domínio do ambiente/Nº total de projectos de I&DT apoiados  | %       | ✓     |       | ✓         | ✓          | ✓          | ✓            | ✓           | ✓          | ✓           |
| Rácio de financiamento em I&DT no domínio do ambiente (1 5) | Financiamento em projectos de I&DT no domínio do ambiente/ Financiamento total em I&DT | %       | ✓     |       | ✓         | ✓          | ✓          | ✓            | ✓           | ✓          | ✓           |

#### Recomendação (R 4)

Incentivos a empresas devem ser preferencialmente dirigidos para projectos de inovação empresarial promotores da eco-eficiência, da eficiência energética, energias renováveis, uso eficiente da água, melhores técnicas disponíveis, inovação ambiental, "business & biodiversity"

| Designação do Indicador   | Metodologia de cálculo  | Unidade | PO FC | PO VT | POR Norte | POR Centro | POR Lisboa | POR Alentejo | POR Algarve | POR Açores | POR Madeira |
|---|---|---------|-------|-------|-----------|------------|------------|--------------|-------------|------------|-------------|
| Rácio de projectos de inovação empresarial no domínio do ambiente (1 6)     | Nº de projectos de inovação no domínio do ambiente em empresas/Nº total de projectos de inovação empresarial apoiados | %       | ✓     |       | ✓         | ✓          | ✓          | ✓            | ✓           | ✓          | ✓           |
| Rácio de financiamento em inovação empresarial no domínio do ambiente (1 7) | Financiamento em projectos inovação empresarial domínio do ambiente/ Financiamento total em inovação empresarial      | %       | ✓     |       | ✓         | ✓          | ✓          | ✓            | ✓           | ✓          | ✓           |

### Recomendação (R 5)

Devem ser potenciadas as boas práticas ambientais no sector empresarial, tais como a implementação de sistemas de gestão ambiental (ISO 14001 e EMAS), sistemas de responsabilidade social (SA 8000), compras verdes, rótulos ecológicos, ou outras práticas ambientais

| Designação do Indicador   | Metodologia de cálculo  | Unidade | PO FC | PO VT | POR Norte | POR Centro | POR Lisboa | POR Alentejo | POR Algarve | POR Açores | POR Madeira |
|---|---|---------|-------|-------|-----------|------------|------------|--------------|-------------|------------|-------------|
| Rácio de adopção de instrumentos e práticas de gestão ambiental em empresas (I 8)                   | Nº de iniciativas em empresas com, ou envolvendo, instrumentos e práticas de gestão ambiental/ Nº total de iniciativas empresariais apoiadas<br>As iniciativas devem ser discriminadas por tipo de instrumento/ prática adoptada        | %       | ✓     |       | ✓         | ✓          | ✓          | ✓            | ✓           | ✓          | ✓           |
| Rácio de financiamento em empresas com adopção de instrumentos e práticas de gestão ambiental (I 9) | Financiamento a empresas com, ou envolvendo, instrumentos e práticas de gestão ambiental/ Financiamento total das iniciativas empresariais apoiadas<br>As iniciativas devem ser discriminadas por tipo de instrumento/ prática adoptada | %       | ✓     |       | ✓         | ✓          | ✓          | ✓            | ✓           | ✓          | ✓           |

### Recomendação (R 6)

Deve ser promovida a adopção de práticas de gestão ambiental e de sustentabilidade no sector público, incluindo, nomeadamente, sistemas de gestão ambiental (ISO 14001 e EMAS), sistemas de responsabilidade social (SA 8000), compras públicas verdes, agendas 21 locais, certificação territorial, ou outras práticas ambientais

| Designação do Indicador   | Metodologia de cálculo  | Unidade | PO FC | PO VT | POR Norte | POR Centro | POR Lisboa | POR Alentejo | POR Algarve | POR Açores | POR Madeira |
|---|---|---------|-------|-------|-----------|------------|------------|--------------|-------------|------------|-------------|
| Rácio de adopção de instrumentos e práticas de gestão ambiental na administração pública (I 10)   | Nº iniciativas em serviços públicos com, ou envolvendo instrumentos e práticas de gestão ambiental/ Nº total de iniciativas apoiadas.<br>As iniciativas devem ser discriminadas por tipo de instrumento/ prática adoptada                 | %       | ✓     |       | ✓         | ✓          | ✓          | ✓            | ✓           | ✓          | ✓           |
| Rácio de financiamento a serviços públicos com instrumentos e práticas de gestão ambiental (I 11) | Financiamento a serviços públicos com, ou envolvendo instrumentos e práticas de gestão ambiental/ Financiamento total a iniciativas do sector público<br>As iniciativas devem ser discriminadas por tipo de instrumento/ prática adoptada | %       | ✓     |       | ✓         | ✓          | ✓          | ✓            | ✓           | ✓          | ✓           |

### Agenda Valorização do Território

#### Recomendação (R 7)

Deve ser promovida a adopção de práticas de construção sustentável e de gestão ambiental na construção e operação das infra-estruturas

| Designação do Indicador  | Metodologia de cálculo   | Unidade | PO FC | PO VT | POR Norte | POR Centro | POR Lisboa | POR Alentejo | POR Algarve | POR Açores | POR Madeira |
|--|--|---------|-------|-------|-----------|------------|------------|--------------|-------------|------------|-------------|
| Rácio de projectos de infra-estruturas contemplando a adopção de práticas de concepção, construção e gestão sustentável (I 12) | Nº de projectos de infra-estruturas contemplando especificamente a adopção de práticas de concepção, construção e gestão sustentável / Nº total de projectos apoiados que envolvem investimento na construção de infraestruturas<br>Incluem-se, por exemplo, práticas como:<br>- incorporação de materiais reciclados<br>- eficiência energética<br>- preservação de biodiversidade urbana | %       |       | ✓     | ✓         | ✓          | ✓          | ✓            | ✓           | ✓          | ✓           |

#### Recomendação (R 8)

As acções de protecção e valorização do ambiente devem ser acompanhadas da promoção de acções de sensibilização da população para a poupança de recursos, nomeadamente consumos de água e energia, bem como para a redução da produção de resíduos e reciclagem

| Designação do Indicador  | Metodologia de cálculo   | Unidade | PO FC | PO VT | POR Norte | POR Centro | POR Lisboa | POR Alentejo | POR Algarve | POR Açores | POR Madeira |
|--|--|---------|-------|-------|-----------|------------|------------|--------------|-------------|------------|-------------|
| Nº de operações de acções de divulgação, comunicação e formação ambiental (I 13)       | Nº de iniciativas de divulgação, comunicação e formação ambiental realizadas no âmbito das intervenções apoiadas<br><br>Nota: Como acções na área do ambiente, definem-se as associadas aos Regulamentos constantes do Anexo II,                           | Nº      | ✓     | ✓     | ✓         | ✓          | ✓          | ✓            | ✓           | ✓          | ✓           |
| Pessoas beneficiadas por acções de divulgação, comunicação e formação ambiental (I 14) | Nº total de pessoas beneficiadas por acções de divulgação, comunicação e formação ambiental realizadas no âmbito das intervenções apoiadas<br><br>Nota: Como acções na área do ambiente, definem-se as associadas aos Regulamentos constantes do Anexo II, | Nº      |       | ✓     | ✓         | ✓          | ✓          | ✓            | ✓           | ✓          | ✓           |

**Recomendação (R 9)**

Devem ser privilegiadas intervenções de natureza preventiva e proactiva na resolução dos problemas ambientais em detrimento da implementação de soluções de "fim-de-linha" ou de medidas de natureza exclusivamente curativa

| Designação do Indicador  | Metodologia de cálculo   | Unidade | PO FC | PO VT | POR Norte | POR Centro | POR Lisboa | POR Alentejo | POR Algarve | POR Açores | POR Madeira |
|--|--|---------|-------|-------|-----------|------------|------------|--------------|-------------|------------|-------------|
| Rácio de projectos visando a implementação de medidas preventivas e proactivas de protecção ambiental (I 15) | Nº projectos de protecção e valorização do ambiente visando a implementação de medidas preventivas e/ou proactivas / Nº total projectos de protecção e valorização do ambiente apoiados<br>Nota: Incluem-se os seguintes projectos:<br>- redução da poluição na fonte;<br>- medidas preventivas de controlo de erosão costeira;<br>medidas de redução de vulnerabilidade a cheias.<br>Intervenções de "fim-de-linha" são explicitamente excluídas do numerador | %       | ✓     | ✓     | ✓         | ✓          | ✓          | ✓            | ✓           | ✓          | ✓           |

**Recomendação (R 10)**

Nas intervenções de reforço do sistema urbano, bem como nas redes, infra-estruturas e equipamentos para a coesão territorial e social deve privilegiar-se a requalificação de construções e infra-estruturas em detrimento da construção nova

| Designação do Indicador   | Metodologia de cálculo   | Unidade | PO FC | PO VT | POR Norte | POR Centro | POR Lisboa | POR Alentejo | POR Algarve | POR Açores | POR Madeira |
|---|--|---------|-------|-------|-----------|------------|------------|--------------|-------------|------------|-------------|
| Rácio de projectos de regeneração/requalificação de construções e infra-estruturas (I 16) | Nº de projectos de regeneração/requalificação / Nº total de projectos apoiados no âmbito das intervenções de reforço do sistema urbano e redes, infra-estruturas e equipamentos para a coesão territorial e social.<br>Notas: excluem-se explicitamente do numerador os projectos que envolvem novas construções; os regulamentos associados compreendem, nomeadamente: Equipamentos estruturantes do sistema urbano nacional; Parcerias para a Regeneração Urbana; Redes Urbanas para a Competitividade e a Inovação; Requalificação rede escolar (1º ciclo, 2 e 3º ciclo e secundário); Equipamentos para a coesão local; Saúde; Património cultural; Rede de equipamentos culturais; Mobilidade territorial | %       |       | ✓     | ✓         | ✓          | ✓          | ✓            | ✓           | ✓          | ✓           |