

# AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DO QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO NACIONAL 2007-2013

## CONTRIBUTO DAS INTERVENÇÕES DO QREN EM CONTEXTO URBANO PARA O AUMENTO DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

### SUMÁRIO EXECUTIVO

Junho.13



## I. INTRODUÇÃO

1. O presente documento constitui o Sumário Executivo da “Avaliação Estratégica do Quadro de Referência Estratégico Nacional 2007-2013 (QREN) - Contributo das Intervenções do QREN em Contexto Urbano para o Aumento da Eficiência Energética”, desenvolvida entre dezembro de 2012 e junho de 2013, pelo agrupamento Augusto Mateus & Associados e CEDRU – Centro de Estudos e Desenvolvimento Regional e Urbano, estando organizado em três pontos principais.
2. No primeiro, é feito o enquadramento da avaliação, precisando-se o objeto e explicitando-se as dez questões de avaliação.
3. No segundo ponto, é apresentado o programa metodológico, explicitando-se os métodos de recolha, análise e sistematização da informação e identificados os atores envolvidos.
4. No terceiro ponto, apresenta-se uma sistematização do quadro de conclusões e de recomendações, procurando oferecer-se uma matriz clara e objectiva que permita uma rápida compreensão dos resultados da avaliação.
5. A matéria de avaliação produzida vincula única e exclusivamente a Equipa de Avaliação, que agradece a todas as entidades que através dos diversos mecanismos de auscultação contribuíram para a realização deste estudo, aguardando-se que o quadro de conclusões e recomendações formulado contribua para melhorar o contributo dos Fundos Estruturais para o aumento da eficiência energética, no presente e no próximo período de programação.

## II. OBJETO DE AVALIAÇÃO

6. Tendo por referência os objetivos atribuídos à presente avaliação, foram definidas em sede de Caderno de Encargos dois conjuntos de questões de avaliação que estruturam o exercício a realizar e o enfoque dado ao estudo: i) questões de avaliação de natureza transversal, para as quais se pretende uma apreciação global do desempenho do QREN na ótica do aumento da eficiência energética em contexto urbano; ii) questões de avaliação de natureza específica, que visam obter uma leitura crítica do desempenho do QREN, considerando várias dimensões na esfera da gestão dos programas, que se encontram a montante do objeto de avaliação e, também, uma apreciação específica do desempenho do QREN na ótica do aumento da eficiência energética em contexto urbano.

Quadro 1. Identificação das Questões de Avaliação

Questões de Avaliação de Natureza Transversal	
T1	Quais os impactos (efetivos e potenciais) das intervenções apoiadas pelo QREN ao nível dos diferentes tipos de resultados esperados, em termos quantitativos e qualitativos?
T2	Como variam esses impactos em função dos instrumentos de intervenção pública, dos grupos de beneficiários/destinatários e das regiões relevantes?
T3	As intervenções têm privilegiado os grupos de beneficiários/destinatários e territórios que representam desafios mais prementes e para os quais os impactos podem ser mais significativos?
T4	Os impactos estimados das intervenções apoiadas pelo QREN justificam os custos associados?
T5	O volume de recursos financeiros alocado às intervenções é adequado tendo em conta o(s) desafio(s) estratégico(s) em causa e o volume total de recursos disponíveis no QREN?
T6	Quais os fatores que se têm revelado mais decisivos para a eficácia, a eficiência e a utilidade das intervenções?
Questões de Avaliação de Natureza Específica	
E1	O contributo para a eficiência energética tem sido devidamente considerado nos critérios de seleção dos projetos apoiados no âmbito das intervenções do QREN dirigidas às zonas urbanas?
E2	O contributo para a eficiência energética tem sido devidamente considerado para efeitos de definição dos volumes e intensidades de cofinanciamento público de projetos apoiados no âmbito das intervenções do QREN dirigidas às zonas urbanas?
E3	O contributo para a eficiência energética tem sido devidamente considerado nos processos de acompanhamento e de avaliação dos projetos apoiados no âmbito das intervenções do QREN dirigidas às zonas urbanas?
E4	Os projetos apoiados no âmbito das intervenções do QREN dirigidas às zonas urbanas têm impactos (efetivos ou potenciais, positivos ou negativos) relevantes em termos de eficiência energética?

Fonte: Cadernos de Encargos (2012)

7. A definição do objeto de avaliação resulta de uma leitura crítica das interações e dos contributos específicos das intervenções neste domínio, muitas vezes indiretos e induzidos, no quadro de uma multiplicidade de abrangências intersetoriais e interrelacionais. Estas abrangências têm implicações no modo como a eficiência energética se integra seja no âmbito das políticas públicas, compondo instrumentos setoriais diferenciados e com tipologias de atuações muito díspares, seja no âmbito da arquitetura programática do QREN, integrando, de forma explícita – tipologias de intervenções a apoiar – ou implícita – componentes/rubricas de

despesa/financiamento —, diversos Programas Operacionais, nomeadamente através da inclusão da temática em vários Regulamentos Específicos.

8. Neste quadro, as intervenções estruturantes que integram os referenciais de política pública no domínio da eficiência energética, em função da sua natureza, encontram suporte financeiro nos Programas Operacionais regionais e temáticos. Releve-se, contudo, que envolvendo o processo de reabilitação urbana um enorme potencial de ganhos de eficiência energética, foram promovidas sinergias entre dois domínios de ação pública (política de cidades e política energética), nomeadamente no que respeita aos instrumentos e às prioridades de financiamento. Nesse âmbito, foram criados instrumentos específicos da Política de Cidades no âmbito do QREN, como sejam: as Parcerias para a Regeneração Urbana; as Redes Urbanas para a Competitividade e a Inovação; as Ações Inovadoras para o Desenvolvimento Urbano e os Equipamentos Estruturantes do Sistema Urbano Nacional. Em todos, enquadram-se tipologias de intervenções e/ou despesa que contribuem para a melhoria da eficiência energética.
9. No âmbito dos cinco Programas Operacionais regionais do Continente<sup>1</sup>, são apoiadas intervenções com incidência direta nas questões associadas à eficiência energética, nomeadamente através da tipologia de intervenção "Energia", bem como no domínio da "Mobilidade Territorial".
10. No âmbito do Programa Operacional Fatores de Competitividade, os diversos Sistemas de Incentivos às Empresas têm apoiado intervenções de: Inovação Produtiva e de Empreendedorismo Qualificado (intervenções associadas à instalação de sistemas energéticos para consumo próprio, com recursos a fontes renováveis de energia, auditorias energéticas, testes e ensaios na área de eficiência energética); Qualificação das PME (vocacionados para o aumento da eficiência energética e a diversificação das fontes de energia). A tipologia de investimento "diversificação e eficiência energética" apoia intervenções que contribuem para o "aumento da eficiência energética e diversificação das fontes de energia com base na utilização de recursos renováveis". Neste programa, estão ainda previstas outras tipologias de apoio, designadamente: Projetos de Ações Coletivas, com o objetivo de desenvolver campanhas de sensibilização e de bens públicos ou coletivos na área da energia, nomeadamente para a eficiência energética; Fundos de Capital de Risco ou Outros Instrumentos de Financiamento, focados no aumento da eficiência energética e a diversificação das fontes de energia.
11. No âmbito do Programa Operacional Valorização do Território, está previsto o apoio a intervenções que visam a eficiência energética no Eixo II, o que decorre do encerramento das elegibilidades nos programas operacionais regionais, no seguimento das reprogramações técnica e estratégica do QREN, bem como de intervenções que podem contribuir para a eficiência energética no Eixo V, nos domínios "Ações Inovadoras para o Desenvolvimento Urbano" e "Redes de Equipamentos Estruturantes do Sistema Urbano Nacional".

### III. METODOLOGIAS PARA A AVALIAÇÃO

12. Os exercícios de avaliação de instrumentos de política de desenvolvimento socioeconómico exigem a adoção de abordagens metodológicas multidimensionais, que consigam abranger e compreender de forma integrada a multiplicidade de questões que lhes estão associadas e as diversas perspetivas sob as quais estas poderão ser observadas. A abordagem metodológica proposta para a avaliação assumiu esta necessidade, sendo suportada num leque diversificado de metodologias de recolha e análise de informação.
13. A seleção e a aplicação destas metodologias resultaram de uma leitura criteriosa das implicações técnicas associadas a cada questão de avaliação, de modo a que, em cada uma delas, fossem aplicadas as ferramentas mais adequadas. Neste sentido, concebeu-se uma *ToolBox* de metodologias, para a concretização dos objetivos do Estudo.

Quadro 2. *ToolBox* de Metodologias de Avaliação

Designação	Descrição
<b>Análise de Sistemas de Informação</b>	A recolha de dados provenientes dos Sistemas de Informação do QREN e dos Programas Operacionais, complementada por informação estatística proveniente de diversas fontes oficiais, constituiu uma metodologia basilar para a elaboração do Estudo. Para além dos níveis de execução física e financeira, no âmbito desta avaliação assumiu particular relevância a obtenção de informação das candidaturas apresentadas e ao seu respetivo estado, intervenções e tipologia dos beneficiários. Foram utilizadas diversas técnicas de tratamento estatístico que permitiram transformar os elementos recolhidos a partir dos sistemas de informação em indicadores.
<b>Recolha e Análise Documental</b>	Este trabalho de <i>backoffice</i> consistiu na identificação, seleção e recolha de relatórios, regulamentos, formulários de candidatura, estudos técnicos e outros documentos, que se reportem a orientações estratégicas globais, setoriais e territoriais, ou que estejam relacionados com a gestão do QREN e dos Programas Operacionais. Posteriormente, procedeu-se à análise das fontes documentais recolhidas, procurando filtrar, sintetizar e sistematizar a informação mais relevante nelas contida.

<sup>1</sup> Por indicação do Observatório do QREN, o âmbito territorial da avaliação cinge-se a Portugal Continental, pelo que o estudo não se aplica às Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira.

Designação	Descrição
<b>Entrevistas Individuais Semiestruturadas</b>	Traduziu-se na realização de entrevistas a individualidades/representantes de entidades que, pelo papel que desempenham e pelo seu conhecimento, se afiguravam relevantes para contribuir para elucidar a Equipa de Avaliação relativamente às questões que caracterizavam o objeto de estudo. O modelo de funcionamento desta metodologia consistiu na realização de entrevistas individuais, segundo um modelo semiestruturado, tendo por base um guião de questões pré-definido, mas suficiente aberto e flexível à incorporação de outras questões consideradas relevantes.
<b>Beneficiary Web Survey</b>	Consistiu na elaboração, recolha e tratamento de questionários dirigidos a todos beneficiários de intervenções apoiadas pelo QREN que contribuem para o aumento da eficiência energética, bem como a todas as autarquias que não tenham promovido intervenções deste tipo. A aplicação desta metodologia de questionário <i>online</i> traz diversas vantagens para o processo avaliativo, designadamente em termos do nível de participação dos beneficiários, do aumento de rapidez na comunicação, no tratamento e na análise dos resultados, da economia de recursos e, conseqüentemente, da possibilidade de alargar a inquirição a todo o universo de beneficiários.
<b>Focus Group</b>	A metodologia <i>Focus Group</i> é referida no EVALSED ( <i>Evaluating Socio Economic Development</i> ) enquanto método adequado para a realização das avaliações das intervenções promovidas pelos Fundos Estruturais, tendo sido amplamente testada, aplicada e desenvolvida enquanto instrumento de pesquisa de informação qualitativa, onde através de processos de criteriosa definição de amostras e refinado desenho de relações <i>input/output</i> de informação, se obtêm volumes de informação qualitativa padronizáveis e utilizáveis com elevado grau de fiabilidade e representatividade. A utilização deste método de recolha de informação teve como objetivo fundamental dispor de uma fonte de informação credível e fiável, complementando a informação quantitativa e qualitativa obtida através dos restantes instrumentos metodológicos.
<b>Estudos de Caso</b>	Os Estudos de Caso configuram uma abordagem específica de recolha de informação, no âmbito da qual são utilizados outros métodos de recolha de informação, como a recolha documental, a recolha de dados quantitativos e a entrevistas semiestruturadas. Foram por isso realizadas, no âmbito dos Estudos de Caso, entrevistas com alguns beneficiários das intervenções, assim como com as Autoridade de Gestão dos Programas Operacionais que apoiam as intervenções e outras entidades pertinentes no quadro do aprofundamento do exercício de avaliação. O recurso a esta metodologia teve como objetivo principal robustecer o processo avaliativo no que concerne às questões associadas à identificação e sistematização de resultados (efetivos e potenciais). Neste quadro, procurou-se cobrir a generalidade das tipologias de operações com maior contributo para os setores alavanca da eficiência energética, relevando e aferindo os resultados alcançados e o seu contributo para áreas de resultado e determinadas cadeias de efeito. Atendendo à importância da sua transversalidade para o processo, sempre que possível serviram também para aprofundamentos e análises específicas associadas a diversas questões de avaliação. Ainda neste âmbito, tiveram também como objetivo demonstrar, com exemplos práticos e a uma escala mais refinada, determinados resultados e fatores-críticos, concorrendo para robustecer o exercício de avaliação e sustentar as conclusões e recomendações apresentadas.

- Neste contexto, foram realizadas 25 entrevistas com representantes de 15 entidades, consideradas relevantes para os objetivos da avaliação. Estas entrevistas individuais seguiram um modelo semiestruturado, com base num guião pré-definido.
- Foi também realizado um *Beneficiary Web Survey* dirigido a todos os promotores das intervenções consideradas no universo da avaliação e a todas as autarquias do Continente. No quadro seguinte, é apresentada por grandes tipologias de beneficiários, a dimensão do universo de inquirição (número de inquéritos enviados) e o número de respostas obtidas. Tendo em consideração o número total de respostas válidas, verifica-se que a margem de erro associada aos resultados obtidos é inferior a 5%, para um nível de confiança de 95%.

Quadro 3. Taxas de Resposta ao Inquérito, por Grandes Tipologia de Promotores

Tipologia de Promotor	Inquéritos Enviados	Respostas Recebidas	Taxas de Resposta (%)
Autarquias + CIM	302	106	35,1
Empresas privadas	489	64	13,1
Outros	185	75	41,5
<b>Total</b>	<b>976</b>	<b>245</b>	<b>25,1</b>

Fonte: *Beneficiary Web Survey* (2013)

- Realizaram-se, igualmente, duas sessões *Focus Group*, na qual participaram nove entidades públicas e privadas: UMP - União das Misericórdias Portuguesas, ADENE - Agência para a Energia, Agência de Energia do Porto, AREANATEjo - Agência Regional de Energia e Ambiente do Norte Alentejo e Tejo, CIMAA - Comunidade Intermunicipal do Alto Alentejo, CIMAC - Comunidade Intermunicipal do Alentejo Central, CTP - Confederação do Turismo Português, APED - Associação Portuguesa das Empresas de Distribuição e CCP - Confederação de Comércio e Serviços de Portugal.
- O recurso aos estudos de caso teve como objetivo principal robustecer o processo avaliativo no que concerne às questões associadas à identificação e sistematização de resultados (efetivos e potenciais). Neste quadro, procurou-se cobrir a generalidade das tipologias de operações com maior contributo para os setores alavanca da eficiência energética, relevando e aferindo os resultados alcançados e o seu contributo para áreas de resultado e determinadas cadeias de efeito. As premissas-base do processo de seleção dos estudos de caso foram as seguintes: deveriam incidir sobre a generalidade das tipologias de operações com maior contributo para os setores alavanca da eficiência energética e para a redução do consumo energético por área de resultado; deveriam ter ampla representatividade territorial cobrindo, se possível, todas as NUTS II do Continente e possuindo um enfoque especial nas áreas metropolitanas e nas cidades que possuem um maior número de intervenções apoiadas; deveriam incidir sobre as tipologias de beneficiários/promotores mais representativas em termos de número de intervenções apoiadas e volume de investimento em intervenções neste domínio.

18. Neste sentido, optou-se pela realização de três tipos de estudos de caso, de acordo com os seguintes critérios e objetivos específicos:
- **Estudos de Caso Tipo I** – De modo a identificar e calibrar os resultados globais (efetivos e potenciais) por aglomerado foram estudadas cidades onde as intervenções apoiadas contemplem os diversos setores alavanca e o maior número possível de tipologias de operações. A seleção incluiu quatro cidades/centros urbanos: uma na Área Metropolitana de Lisboa (Lisboa); uma na Área Metropolitana do Porto (Porto); uma cidade média (Santarém); uma cidade localizada num território de baixa densidade (Águeda);
  - **Estudos de Caso Tipo II** – No sentido de identificar e calibrar os resultados (efetivos) para territórios e beneficiários-chave, foram estudadas sete intervenções concluídas, representativas das tipologias de intervenção prioritizadas e a maior representatividade possível, territorial e por tipologia de beneficiário;
  - **Estudos de Caso Tipo III** – Com o objetivo de analisar intervenções que pudessem constituir boas-práticas, pelas suas características inovadoras e/ou dimensão e significado estratégico, foram selecionadas e analisadas cinco intervenções-chave, associadas a medidas de relevante significado estratégico.
19. No caso da metodologia específica desenvolvida para o cálculo do contributo do QREN para a melhoria da eficiência energética em contexto urbano, sendo um dos objetivos do exercício avaliativo lançar as bases para uma discussão informada, a análise e disponibilização de informação quantificada assumiu-se como um fator-critico da maior premência e relevância. Num contexto marcado pela exiguidade de informação relevante, por intervenção e/ou agregada, e de difícil sistematização face à “não obrigatoriedade” ou reduzida fiabilidade da informação prestada em sede de Relatórios Finais de Execução, o processo de inquirição foi ferramenta metodológica privilegiada para calcular o contributo das intervenções para a redução de consumos e, conseqüentemente, para a diminuição da emissão de Gases com Efeito de Estufa.
20. Assumido como uma primeira aproximação, um exercício inicial de estimação, de grande utilidade e pertinência, capaz de dotar os decisores de uma imagem quantificada robusta e padronizada/uniformizada para os diversos setores e tipologias, a abordagem metodológica desenvolvida não deixa de possuir algumas fragilidades. Por um lado, tratam-se de estimativas extrapoladas a partir de um conjunto “reduzido” de intervenções concluídas, para um outro conjunto, mais alargado, de operações com execução superior a 50%, por outro lado, realizaram-se exercícios de extrapolação em domínios onde a multiplicidade e natureza das intervenções carecia de uma maior informação de base, quer dos promotores, quer das AG (sobretudo no caso do setor “Indústria”, nas componentes das intervenções que contribuem para as reduções registadas). Neste quadro, os valores apontados para o setor “Indústria” devem ser relativizados, assumindo a Equipa de Avaliação que, neste caso específico, a margem de erro para os valores obtidos pode oscilar até aos 20%.
21. Com base nas respostas obtidas no processo de inquirição, foi possível estimar a redução no consumo (comparação entre a situação pré-intervenção e situação atual), por forma de energia consumida, associada a 46 intervenções. A estas acresce a informação disponibilizada pelas entidades entrevistadas, aquando da realização dos estudos de caso.

## IV. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

22. Apresenta-se a síntese das principais conclusões do Estudo de Avaliação, com indicação das recomendações que lhes estão associadas e que são enunciadas em seguida.

### CONCLUSÃO GLOBAL 1. Recursos financeiros alocados em sede de programação do QREN correspondem aos esperados para o desenvolvimento das medidas previstas no PNAEE

23. Os recursos financeiros alocados à temática da eficiência energética em sede de programação do QREN – cerca de 72,3 M€ (aproximadamente 10,3 M€/ano) – estão em linha com o contributo previsto desta fonte de financiamento no âmbito do Plano Nacional de Acção para a Eficiência Energética (PNAEE) – 8 M€/ano – tendo esta alocação sido até superior ao programado. Neste sentido, os recursos financeiros alocados na programação do QREN correspondem aos recursos esperados para o desenvolvimento das medidas previstas no plano nacional.
24. Num sentido mais lato, considerando o investimento elegível em rúbricas de despesa associadas à eficiência energética (na ordem dos 346,9 M€), conclui-se que o contributo financeiro do QREN para a concretização dos objetivos do PNAEE é superior ao esperado. Contudo, em termos relativos, o peso destes recursos no volume total de recursos disponíveis do QREN é pouco significativo (na ordem dos 2%) e seria ainda mais

reduzido (cerca de 0,9%) se não fossem contabilizadas as três maiores intervenções consideradas (duas promovidas pelo Metro do Porto S.A. e uma pela CELBI S.A.).

Quadro 4. Peso Relativo do Investimento Elegível em Rubricas de Despesa Associadas à Eficiência Energética, por Programa Operacional

Programa Operacional	Investimento/Custo Total Elegível Aprovado	Investimento Elegível em Rubricas de Despesa Associadas à Eficiência Energética	
	(€)	(€)	(%)
Fatores de Competitividade	6.094.553.029,2	81.498.464,4	1,34
Valorização do Território	3.999.968.237,9	150.932.715,1	3,77
Regional Norte	3.179.971.187,4	59.423.155,5	1,87
Regional Centro	2.030.907.302,8	24.653.860,6	1,21
Regional Lisboa	584.546.124,2	8.476.451,0	1,45
Regional Alentejo	1.035.132.444,9	17.972.456,8	1,74
Regional Algarve	239.693.793,1	3.915.599,0	1,63
<b>TOTAL</b>	<b>17.164.772.119,3</b>	<b>346.872.702,5</b>	<b>2,02</b>

Fonte: IFDR, com tratamento próprio (2013)

25. Segundo a perspetiva dos instrumentos de política pública no domínio da eficiência energética, é também possível concluir que, não só os fundos QREN alocados a este tema estão em linha com o volume de financiamento previsto para o desenvolvimento das ações do PNAEE, como também têm um peso particularmente significativo neste contexto (27% do investimento programado).
26. Com o decurso da implementação do PNAEE, é também possível concluir que a relevância dos recursos do QREN neste contexto tem sido crescente. Comparando os recursos financeiros alocados no âmbito do QREN com outros instrumentos de financiamento previstos no Plano, verifica-se também que o QREN tem vindo a reforçar o seu peso relativo no financiamento das suas ações.
27. Num quadro de maior escassez dos recursos disponíveis, o QREN continua a ter um papel destacado enquanto fonte de financiamento do PNAEE revisto. Contudo, o PNAEE 2016 não estabelece um plano de financiamento ou orçamentação de medidas e ações e a relação destas com as suas fontes de financiamento, pelo que não é possível determinar qual é exatamente o peso relativo esperado dos recursos QREN neste novo contexto programático.

Recomendações: **01 02 03 04**

## CONCLUSÃO GLOBAL 2. Intervenções permitirão alcançar resultados positivos, com relevante contributo para o cumprimento dos compromissos internacionais assumidos por Portugal em matéria de redução do consumo energético e das emissões de Gases com Efeito de Estufa

28. As intervenções apoiadas pelo QREN permitirão uma redução do consumo energético, para o período de 2013-2016, de 352.534 tep, a que correspondem 858.391 tCO<sub>2</sub> evitadas. Os maiores contributos associam-se ao setor alavanca "Indústria" (257.963 tep), contribuindo para uma maior competitividade do tecido industrial português. No setor "Transportes e Mobilidade", são também consideráveis os contributos quanto à redução do consumo energético e das emissões de CO<sub>2</sub>, neste caso pela transferência modal do transporte individual para transportes coletivos energeticamente mais eficientes ou modos suaves.

Quadro 5. Redução de tep e Emissões Evitadas, por Setor Alavanca e Tipologia de Intervenção

Setor Alavanca/Tipologia de Intervenção	Redução tep (2013-2016)		Redução Emissões (2013-2016)	
	Un. tep	(%)	tCO <sub>2</sub>	(%)
<b>Indústria</b>	<b>257.963</b>	<b>73,2</b>	<b>574.867</b>	<b>67,0</b>
<b>Transportes e Mobilidade</b>	<b>81.552</b>	<b>23,1</b>	<b>252.388</b>	<b>29,4</b>
Transportes Coletivos Sustentáveis	601	0,2	1.586	0,2
Metropolitano	80.951	23,0	250.802	29,2
<b>Estado</b>	<b>8.786</b>	<b>2,5</b>	<b>20.567</b>	<b>2,4</b>
Óticas Semafóricas LED	180	0,1	393	0,0
Reguladores de Fluxo Luminoso	2.178	0,6	4.761	0,6
Iluminação Pública	1.808	0,5	3.952	0,5
Equipamentos Públicos - Sistemas de Aquecimento de Águas	1.824	0,5	4.762	0,6
Equipamentos Públicos - Reabilitação	2.796	0,8	6.698	0,8
<b>Residencial e Serviços</b>	<b>4.233</b>	<b>1,2</b>	<b>10.569</b>	<b>1,2</b>
Equipamentos Privados	1.117	0,3	2.948	0,3
Unidades Hoteleiras	1.322	0,4	2.890	0,3
Habituação Social	1.794	0,5	4.732	0,6
<b>TOTAL</b>	<b>352.534</b>	<b>100,0</b>	<b>858.391</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Elaboração Própria (2013)

29. O contributo das intervenções para o cumprimento dos compromissos assumidos por Portugal é relevante, representando cerca de 17,6% no caso da redução de tep e de 16,9% quanto à redução das emissões de Gases com Efeito de Estufa. A execução destas intervenções traduz-se num contributo económico que ronda os 263 M€, sobretudo associado às economias de energia primária no setor “Indústria” (redução das importações de combustíveis fósseis).
30. As intervenções geraram também benefícios indiretos, nomeadamente associados à melhoria do conforto térmico das habitações – intervenções em bairros sociais – e à melhoria da qualidade do ar, sobretudo nas cidades, resultando, por exemplo, da redução do transporte individual por transferência modal. São igualmente relevantes os efeitos decorrentes da alteração de comportamento e de consciencialização social em torno das questões energéticas.
31. Os contributos associados à maioria das intervenções, no que se refere à redução do consumo energético, concorrem para as metas globais a alcançar com a execução do PNAEE 2016, sendo o seu contributo maior nos setores alavanca “Indústria” (Programa Sistema de Gestão dos Consumos Intensivos de Energia - 257.963 tep) e “Transportes e Mobilidade” (Programa Mobilidade Urbana - 81.552 tep).
32. Pela natureza das intervenções e em função da sobrerepresentação de algumas tipologias de intervenção, os contributos são superiores no COMPETE (redução de 102.052 tep e de 227.372 tCO<sub>2</sub> evitadas) e no POVT. Dos regionais, merece especial relevo o ON.2 (redução do consumo energético em 96.905 tep).
33. Os contributos diferem consideravelmente em função da tipologia de beneficiário. Pela natureza dos consumos energéticos associados às intervenções na “Indústria”, a tipologia de beneficiário “empresas” assume um relevante protagonismo (redução de 259.414 tep, a que corresponde cerca de 578 mil tCO<sub>2</sub> evitadas). Em termos territoriais, mais de dois terços dos contributos registados associam-se a intervenções executadas na Região Norte (66,2% da redução de tep obtida e 68,9% das emissões evitadas), dos quais cerca de metade concentrados na NUTS III Grande Porto.
34. No que se refere aos benefícios económicos gerados pelo investimento QREN, considera-se que os contributos estimados das intervenções apoiadas pelo QREN justificam os custos associados, pois cada euro investido gerou, globalmente, 1,09 €, ainda que sejam observadas diferenças relevantes entre setores alavanca, pois o rácio apenas é positivo na “Indústria”. Relativamente ao custo médio das intervenções para a redução de tep e de emissão de CO<sub>2</sub>, apenas foi possível analisar o setor “Indústria”, concluindo-se da existência de uma boa relação custo-eficácia das intervenções apoiadas pelo QREN na redução de tep, o mesmo não se observando na redução das emissões de CO<sub>2</sub>.
35. Genericamente, as intervenções apoiadas pelo QREN concorrem para a execução de um número muito reduzido de medidas previstas nos Planos de Ação para a Sustentabilidade Energética Municipal e, conseqüentemente, são pouco relevantes para atingir as metas previstas nesses referenciais, quanto à redução de tep e de emissões de CO<sub>2</sub> nos municípios (2020).

**Recomendações:** 03 04 05 06 18 20 28 30

### **CONCLUSÃO GLOBAL 3. Intervenções têm privilegiado os grupos de destinatários que representam desafios mais prementes e para os quais os contributos em matéria de eficiência energética podem ser mais significativos**

36. Tendo em consideração os instrumentos de programação e gestão dos programas operacionais do QREN e as dinâmicas de aprovação das operações, é possível concluir que as intervenções apoiadas têm privilegiado os grupos de destinatários/beneficiários que representam desafios mais prementes e para os quais os contributos podem ser mais significativos. Verifica-se também uma clara convergência dos investimentos aprovados com as áreas temáticas privilegiadas pelo PNAEE e para os setores de atividade e os territórios onde as cadeias de efeitos serão também superiores. Contudo, a adequação dos regulamentos específicos aos grupos de beneficiários prioritários não decorre de uma deliberada articulação com os instrumentos de política pública, mas antes da grande abrangência sectorial do QREN e dos instrumentos de política pública neste domínio.
37. Atendendo ao peso relativo do investimento elegível em rubricas de despesa associadas à eficiência energética, destaca-se sobretudo o investimento associado aos setores dos transportes e armazenagem (42,2% do total), das indústrias transformadoras (22,6%) e da administração pública (11,3%). Quanto ao número de intervenções aprovadas, destacam-se as indústrias transformadoras (25,2% do total) e a administração pública e defesa e segurança social obrigatória (17,5%). Esta distribuição dos investimentos aprovados está em linha com os grupos de beneficiários/destinatários que representam desafios mais prementes no domínio da eficiência energética, definidos com base no consumo energético por setor,

nomeadamente as empresas de transporte de passageiros e mercadorias, as empresas das indústrias transformadoras, os consumidores domésticos e os serviços.

38. A administração local é responsável pelo maior número de intervenções, enquanto as empresas públicas têm associados os montantes de investimento mais significativos. Não obstante, embora o Estado esteja a dar um importante contributo para o aumento da eficiência energética – sobretudo na iluminação pública e nos equipamentos públicos – a participação da administração central e seus serviços desconcentrados ficou aquém das perspetivas iniciais. Também a adesão das empresas aos concursos específicos para a eficiência energética ficou abaixo das expectativas, o que se terá devido à falta de capacidade de investimento por parte das empresas numa conjuntura económica muito adversa, a falta de sensibilidade para esta questão, ao desconhecimento dos apoios disponíveis no QREN e das suas vantagens para a competitividade das empresas. Pelo contrário, a medida Solar Térmico dirigida às IPSS registou uma adesão superior ao esperado.
39. Ainda assim, existem grupos de destinatários onde os ganhos potenciais em matéria de eficiência energética seriam muito significativos e que poderiam ter sido mais envolvidos enquanto promotores de intervenções ou seus destinatários finais, nomeadamente os cidadãos a título individual – um dos mais importantes grupos de beneficiários implícitos no PNAEE – que estiveram excluídos dos apoios do QREN durante grande parte do período de programação.

**Recomendações:** 02 05 06 08 11 15 19 21 28 29 30

#### CONCLUSÃO GLOBAL 4. Avaliação da adequação e pertinência dos volumes e intensidades de cofinanciamento das intervenções globalmente positiva

40. Considerando os valores de fundo comunitário e as metas programadas – após as duas reprogramações –, bem como a procura dirigida aos avisos de abertura de concurso e a capacidade financeira dos promotores a curto prazo, a avaliação da adequação e pertinência dos volumes de fundo que as Autoridades de Gestão têm colocado à disposição dos beneficiários é globalmente positiva. As duas reprogramações diminuíram, contudo, a dotação indicativa do tema prioritário “Eficiência Energética, Cogeração e Gestão da Energia” no total de FEDER e Fundo de Coesão no Continente.
41. Não se detetaram formas de reconhecimento e discriminação positiva do mérito das intervenções em termos de eficiência energética – nomeadamente ao nível das taxas de comparticipação –, não se vislumbrando, assim, indícios de uma valorização e ambição crescentes quanto aos resultados visados.
42. Não se observou um esforço de sistematização da oferta nem de incentivo à procura “fora” do Regulamento Específico Energia, com exceção do Sistema de Incentivos à Qualificação de PME. De uma forma global, os avisos objeto de avaliação no âmbito do Regulamento Específico Energia geraram uma procura elevada e na maior parte dos casos o fundo comunitário aprovado esgotou o fundo a concurso. Contudo, não podem ser negligenciados os desequilíbrios entre a oferta e a procura identificados numa análise mais detalhada dos avisos de abertura de concurso. Considerando os avisos no Sistema de Incentivos à Qualificação de PME orientados especificamente para este tema, o valor aprovado ficou significativamente aquém do que foi colocado a concurso. A dificuldade de definição dos custos razoáveis, a limitação das despesas consideradas elegíveis – como sejam a não elegibilidade de algumas obras de construção civil necessárias para a instalação e/ou maximização da eficiência dos equipamentos – e as dificuldades de liquidez dos beneficiários são os principais fatores explicativos deste desequilíbrio.
43. Tendo em consideração o reconhecimento de que existe ainda um grande potencial de melhoria da eficiência energética nos domínios da habitação, mobilidade e equipamentos, emerge como inevitável um reforço do volume de fundo comunitário e dos instrumentos de discriminação positiva das intervenções que mais contribuem para o aumento da eficiência energética no próximo período de programação. A experiência do QREN até ao momento revela, no entanto, que a concretização de objetivos mais ambiciosos, num cenário de aumento da dotação para o tema no próximo período de programação, exige um melhor entendimento, do lado das Autoridades de Gestão e dos promotores, das necessidades, dos custos e resultados expeáveis.

**Recomendações:** 02 03 25

#### CONCLUSÃO GLOBAL 5. Critérios de seleção e mecanismos de acompanhamento das intervenções com limitações que condicionaram a eficácia

44. No processo de análise de mérito das intervenções, o contributo para o aumento da eficiência energética tem sido considerado de forma muito dispersa e pontual e num conjunto restrito de regulamentos, assumindo a

forma de um parâmetro avaliativo no contexto de critérios/subcritérios de seleção mais amplos e que integram múltiplas valências avaliativas. O contributo para o aumento da eficiência energética surge ainda, de forma indireta ou complementar, em critérios/subcritérios mais direcionados para a aferição do impacte ambiental das intervenções, nomeadamente no contexto de intervenções que visem objetivos de mobilidade e/ou desenvolvimento sustentável.

45. A complexidade da temática associada às questões energéticas e, em particular, à eficiência energética, torna o processo de análise de mérito das candidaturas muito exigente e moroso, requerendo qualificações e competências que frequentemente não se encontram disponíveis nas estruturas técnicas dos programas operacionais/organismos intermédios. O reconhecimento da reduzida capacitação dos programas operacionais/organismos intermédios para desenvolverem processos de análise de mérito mais direcionados para a temática da eficiência energética tem levado algumas Autoridades de Gestão a recorrer ao apoio de uma instituição pública especializada, quer na fase de conceção dos concursos a lançar, quer na fase de análise de mérito das candidaturas. O apoio técnico prestado tem, contudo, sido pontual, informal e não generalizado.
46. O contributo para o aumento da eficiência energética tem sido considerado de forma muito limitada e parcelar no QREN, mas a transversalidade e relevância crescente da temática são reconhecidas pela generalidade das entidades entrevistadas.
47. Por outro lado, não foram identificados procedimentos específicos, orientações de gestão ou instrumentos de notação para um acompanhamento e avaliação das intervenções que contribuem para o aumento da eficiência energética de forma diferente do padrão descrito nos manuais de procedimentos para a generalidade das operações. Dada a natureza da bateria de indicadores – em que os indicadores de eficiência refletem apenas as intervenções aprovadas no âmbito do Regulamento Específico Energia – e a perda progressiva de importância estratégica do tema face a outras prioridades que saíram reforçadas ao longo do período de execução, as necessidades de implementação de processos de acompanhamento e avaliação centrados nesta matéria foram muito limitadas.
48. Os indicadores dos eixos dos programas operacionais nesta matéria são relativamente simples e não foram identificados indicadores de resultados de poupança de consumo energético em todos os programas operacionais, pelo que, mesmo no caso das intervenções apoiadas no âmbito do Regulamento Específico Energia, registam-se debilidades nos mecanismos de aferição do contributo das intervenções para o aumento da eficiência energética.

**Recomendações:** 07 09 10 11 12 13 14 15 16 17 21 22 23 24 26 27

Quadro 6. Quadro Global de Recomendações, Entidade Responsável pela Concretização, Operacionalização e Recursos a Mobilizar

#	Recomendação	Concretização	Operacionalização e Recursos
<b>1. Natureza Estratégica</b>			
<b>1.1. Aumentar a Articulação e a Concertação com os Instrumentos de Planeamento Energético</b>			
01	Definir, em sede de programação, as prioridades e ações para as quais os fundos comunitários para o financiamento da estratégia nacional para a eficiência energética poderão contribuir e, também, quantificar os investimentos necessários para a sua concretização, de modo a estabelecer dotações indicativas de fundos no âmbito dos futuros programas operacionais (Temático "Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos" e Regionais "Norte", "Centro", "Lisboa", "Alentejo" e "Algarve")	CICAP/ADC	Reuniões de concertação e trabalhos preparatórios em parceria (coordenação GT 2020, envolvendo as CCDR, a DGEG e o IMT)
02	Promover uma maior articulação entre a alocação dos recursos comunitários e os instrumentos de política setorial, nomeadamente identificando as necessidades específicas de cada grupo de beneficiário e de cada território, distribuindo os recursos de forma mais adequada a essas necessidades	CICAP/ADC	Reuniões de concertação e trabalhos preparatórios em parceria (coordenação GT 2020, envolvendo as CCDR, a DGEG e o IMT)
03	Priorizar tipologias de intervenção relevantes para a execução de determinados Programas e Medidas do PNAEE e que concorrem com maior acuidade para o cumprimento dos compromissos e metas internacionais assumidas por Portugal	CICAP/ADC	Reuniões de concertação e trabalhos preparatórios em parceria (coordenação GT 2020, envolvendo as CCDR, a DGEG e o IMT)
04	Promover uma maior articulação/coordenação <i>on going</i> com os restantes instrumentos financeiros e operacionais nacionais que visam o aumento da eficiência energética	CICAP/ADC	Reuniões de concertação e trabalhos em parceria (AG dos futuros PO, DGEG e o IMT)
05	Priorizar as medidas de eficiência energética consagradas nos "instrumentos de planeamento energético municipal", de modo a estimular a procura por beneficiários-chave e atingir as metas previstas para 2020	CICAP/ADC	Reuniões de concertação e trabalhos preparatórios em parceria (coordenação GT 2020, envolvendo as CCDR, a DGEG, o IMT e as ARE)

<b>1.2. Robustecer o Processo de Programação</b>			
06	Promover a realização/atualização de diagnósticos e planos regionais de energia que identifiquem os setores específicos onde se pode alcançar maior poupança de energia e as opções para alcançar essa poupança com uma boa relação custo-eficácia, tendo como documento orientador o PNAEE e considerando os normativos comunitários publicados e em elaboração	DGEG	Abertura de Concurso Específico no Fundo de Eficiência Energética dirigido às ARE
07	Considerar, de forma horizontal e disseminada pelos vários regulamentos específicos, o reconhecimento da relevância e da transversalidade da temática da eficiência energética, adotando critérios/subcritérios de seleção específicos e indicadores de acompanhamento comuns às tipologias de intervenção a apoiar	CICAP/ADC	Reuniões de concertação e trabalhos preparatórios em parceria (coordenação GT 2020, envolvendo as CCDR, a DGEG, o IMT e as ARE)
<b>1.3. Promover a Articulação com a Regeneração Urbana</b>			
08	Equacionar as potencialidades de financiamento da regeneração do parque residencial urbano no quadro das prioridades da política de eficiência energética e da política de cidades, no sentido de, por esta via, alargar os apoios dos Fundos Estruturais a particulares	CICAP/ADC	Reuniões de concertação e trabalhos preparatórios em parceria (coordenação GT 2020, envolvendo as CCDR e a DGEG)
<b>1.4. Aumentar e Formalizar a Participação de Instituições/Entidades Relevantes</b>			
09	Envolver a DGEG e a ADENE, bem como os organismos responsáveis pela aplicação das políticas setoriais mais relevantes do ponto de vista da eficiência energética, no processo de programação, acompanhamento e avaliação do próximo período de apoio comunitário, abarcando, numa primeira fase, a programação/conceção dos apoios; num segundo momento, a aplicação dos apoios, na dupla vertente de acompanhamento aos promotores na elaboração da candidatura e respetiva análise e, posteriormente, no acompanhamento das intervenções apoiadas; num terceiro momento, de avaliação dos resultados alcançados pelas intervenções	CICAP/ADC	Formalizar o procedimento e financiar a assistência técnica a realizar pela DGEG e ADENE
10	Envolver a DGEG e a ADENE, bem como os organismos responsáveis pela aplicação das políticas setoriais mais relevantes do ponto de vista da eficiência energética, na clarificação dos "custos máximos admitidos" e das despesas elegível, para vários tipos de equipamentos e serviços, bem como para a avaliação da razoabilidade dos custos de auditoria e de certificação energética	CICAP/ADC	Formalizar o procedimento e financiar a assistência técnica a realizar pela DGEG e ADENE
11	Envolver a DGEG e a ADENE, bem como os organismos responsáveis pela aplicação das políticas setoriais mais relevantes do ponto de vista da eficiência energética, no reforço das iniciativas de sensibilização e esclarecimento dos promotores e de formação das AG dos futuros PO	CICAP/ADC	Formalizar o procedimento e financiar a assistência técnica a realizar pela DGEG e ADENE
<b>1.5. Melhorar o Sistema de Indicadores</b>			
12	Promover a construção de um sistema de indicadores de desempenho pertinentes e mensuráveis que permita o acompanhamento da realização das intervenções, designadamente a quantidade e o custo da energia poupada e a sua contribuição para a concretização dos objetivos de política em matéria de aumento da eficiência energética	CICAP/ADC	Reuniões de concertação e trabalhos preparatórios em parceria (coordenação GT 2020, envolvendo as CCDR, a DGEG e o IMT), considerando os documentos estratégicos comunitários
13	Definir parâmetros que possibilitem a recolha de dados qualitativamente aceitáveis em termos de relevância, comparabilidade e fiabilidade. Devem ser recolhidos e agregados dados sobre a poupança de energia gerada pelas intervenções apoiadas pelos fundos comunitários e deve ser identificada a contribuição destes para o objetivo de poupança de 20% do consumo de energia primária na União Europeia até 2020	CICAP/ADC	Reuniões de concertação e trabalhos preparatórios em parceria (coordenação GT 2020, envolvendo as CCDR, a DGEG e o IMT), considerando os documentos estratégicos comunitários
14	Equacionar e desenhar indicadores e metodologias que permitam estimar resultados e contributos indiretos das intervenções executadas	CICAP/ADC	Reuniões de concertação e trabalhos preparatórios em parceria (coordenação GT 2020, envolvendo as CCDR, a DGEG e o IMT)
<b>2. Natureza Operacional</b>			
<b>2.1. Melhorar a Participação e o Desempenho em Áreas e Grupos-Alvo Prioritários</b>			
15	Assegurar que os mecanismos processuais para a aplicação dos fundos comunitários que visem promover o aumento da eficiência energética são ajustados às especificidades das tipologias de intervenções e de beneficiários	CICAP/ADC	Definição em Regulamentos Específicos
16	Ponderar, na elaboração dos regulamentos específicos, a elegibilidade das despesas necessárias/componentes que permitam assegurar uma eficaz e integrada operacionalização da intervenção	CICAP/ADC	Definição em Regulamentos Específicos

17	Garantir que a tramitação processual da fase de candidatura seja concretizada em períodos temporais aceitáveis, considerando as especificidades dos investimentos que visam o aumento da eficiência energética	AG PO 2014-2020	Definição em Avisos de Abertura de Concurso
18	Apoiar operações focadas na investigação de materiais, métodos e tecnologias energeticamente mais eficientes (I&D nas Universidades) visando a sua concretização pelos promotores	CICAP/ADC	Definição em Regulamentos Específicos
19	Lançar avisos de abertura de concurso dirigidos especificamente para organismos da administração central, muito focados em tipologias de intervenção específicas – <i>por exemplo</i> , na eficiência energética em equipamentos públicos – à semelhança dos avisos de abertura de concurso dirigidos principalmente para a administração local	AG PO 2014-2020	Definição em Regulamentos Específicos
20	Promover a realização de auditorias energéticas, de acordo com o quadro legal em vigor, como a principal metodologia para mensurar a relação custo-eficácia em intervenções que visem promover o aumento da eficiência energética	CICAP/ADC	Definição em Regulamentos Específicos
<b>2.2. Melhorar os Mecanismos de Operacionalização e de Acompanhamento</b>			
21	Melhorar os mecanismos de esclarecimento dos apoios dirigidos às empresas, apontando caminhos e propondo tipologias de intervenções elegíveis no domínio do aumento da eficiência energética que constituam sugestões inteligentes de investimento	AG PO 2014-2020	Reuniões de concertação entre as AG PO 2014-2020 e as empresas
22	Promover a utilização de valores padrão ou referenciais objetivos para parâmetros determinantes para mensurar a eficiência (utilizando uma unidade e uma metodologia de medição unificada), os quais devem ser revistos anualmente	CICAP/ADC	Assistência técnica a realizar pela DGEG e ADENE
23	Considerar, nos processos de acompanhamento das intervenções, a monitorização dos resultados em termos de eficiência energética	CICAP/ADC	Assistência técnica a realizar pela DGEG e ADENE
24	Promover o acompanhamento regular e a utilização de indicadores de desempenho da relação custo-eficácia comparáveis. Cada programa operacional que inclua intervenções para o aumento da eficiência energética deve ser regularmente monitorizado em termos de evolução do custo por unidade de energia poupada e do período de recuperação previsto e alcançado pelas respetivas intervenções apoiadas (análise da relação custo-eficácia das intervenções)	CICAP/ADC	Assistência técnica a realizar pela DGEG e ADENE
25	Proceder à majoração das taxas de cofinanciamento em função do contributo para o objetivo de aumento de eficiência energética (concretizável com uma matriz de critérios de avaliação do mérito mais complexa)	AG PO 2014-2020	Definição em Regulamentos Específicos
26	Promover a utilização de critérios de seleção de intervenções que englobem os custos de investimento padrão por unidade de energia a poupar (utilizando uma unidade e uma metodologia de medição unificada), os quais devem ser revistos anualmente	CICAP/ADC	Definição em Regulamentos Específicos
27	Promover a capacitação das estruturas técnicas dos programas operacionais/organismos intermédios nas temáticas associadas à energia/eficiência energética, por via da formação e qualificação dos analistas, o que constituirá uma mais-valia adicional no processo	CICAP/ADC	Ações de formação específica dos analistas, envolvendo a DGEG e a ADENE
<b>2.3. Melhorar a Comunicação</b>			
28	Sensibilizar a Administração Central para a importância de desenvolver intervenções, integradas e com escala, que permitam importantes reduções de consumos e custos energéticos	AG PO 2014-2020	Apresentações Específicas em Sessões Públicas de Divulgação dos Programas, envolvendo a DGEG e a ADENE
29	Promover a divulgação dos apoios dirigidos às empresas, salientando a potencial redução de custos de exploração que está associada a intervenções no domínio do aumento da eficiência energética	AG PO 2014-2020	Apresentações Específicas em Sessões Públicas de Divulgação dos Programas, envolvendo a DGEG e a ADENE
30	Apoiar a realização de estudos e campanhas de sensibilização para a eficiência energética, fomentadores de uma maior cultura energética e ambiental (novos hábitos e atitudes)	DGEG	Abertura de Concurso Específico no Fundo de Eficiência Energética

Siglas e acrónimos utilizados: ADC – Agência para o Desenvolvimento e Coesão; ADENE – Agência para a Energia; AG PO – Autoridade de Gestão do Programa Operacional; CCDR – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional; CICAP – Comissão Interministerial de Coordenação do Acordo de Parceria; DGEG – Direção-Geral de Energia e Geologia; IMT – Instituto da Mobilidade dos Transportes, IP; PNAEE – Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética.