

# Oportunidades para o Setor Público

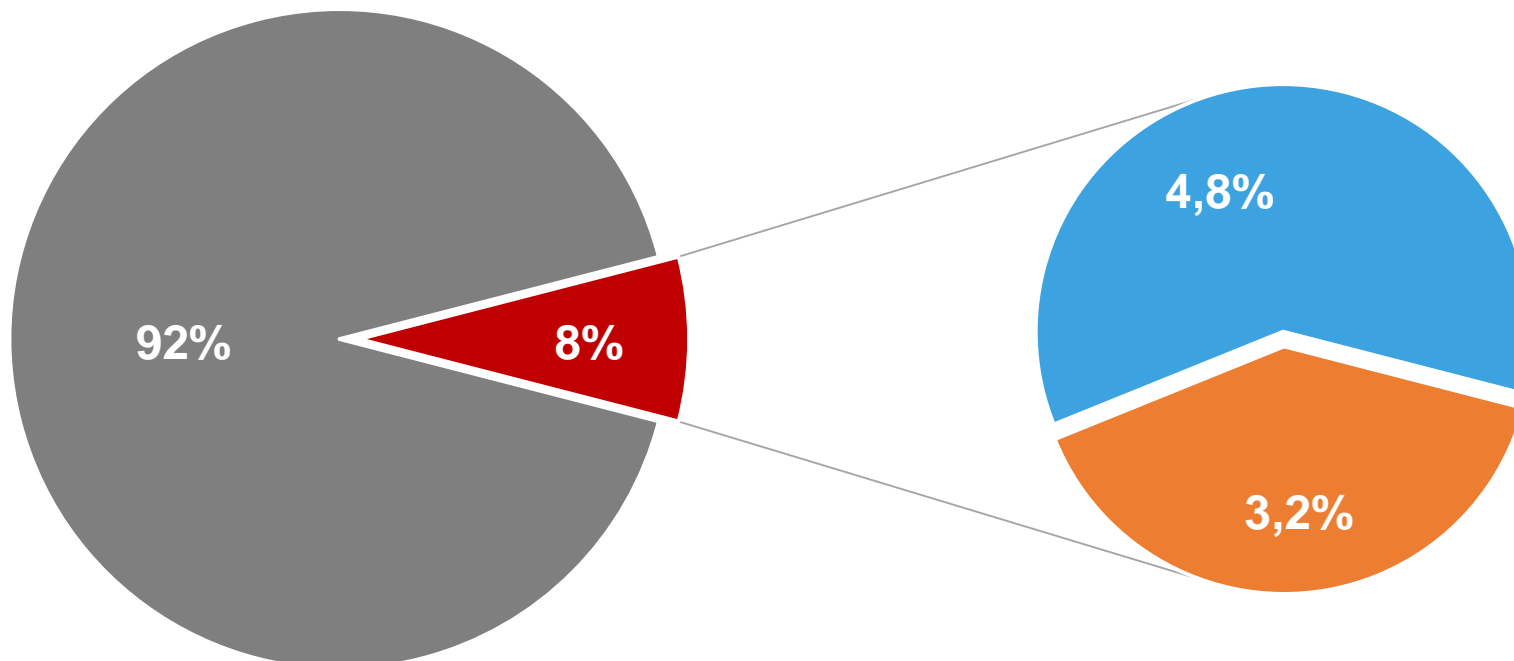


AGÊNCIA PARA A ENERGIA

**DINIS RODRIGUES**  
**AVEIRO, 16 DE NOVEMBRO DE 2016**

# Desagregação dos Consumos de Energia Elétrica: 2014

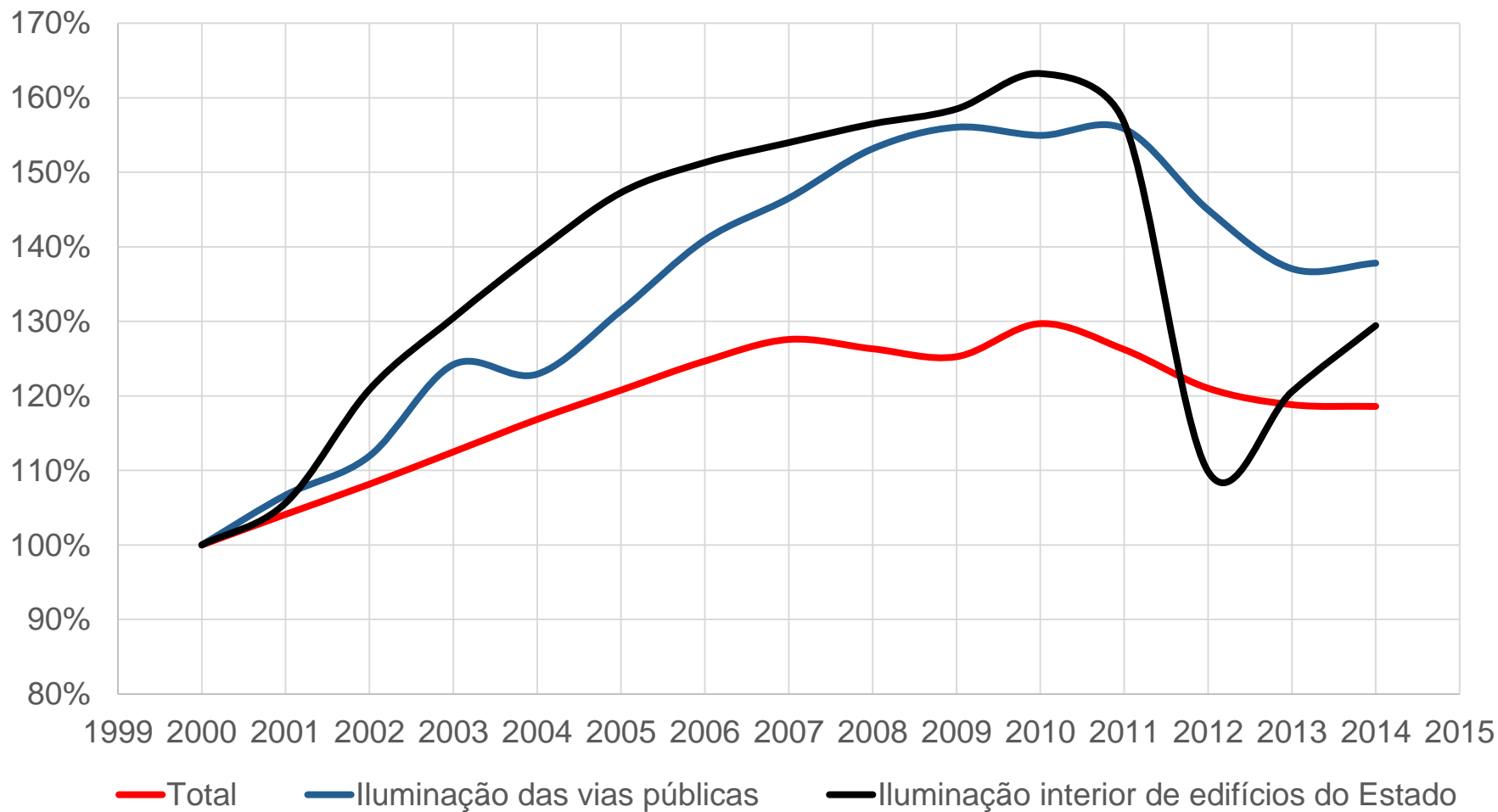
Total – 46,18 TWh

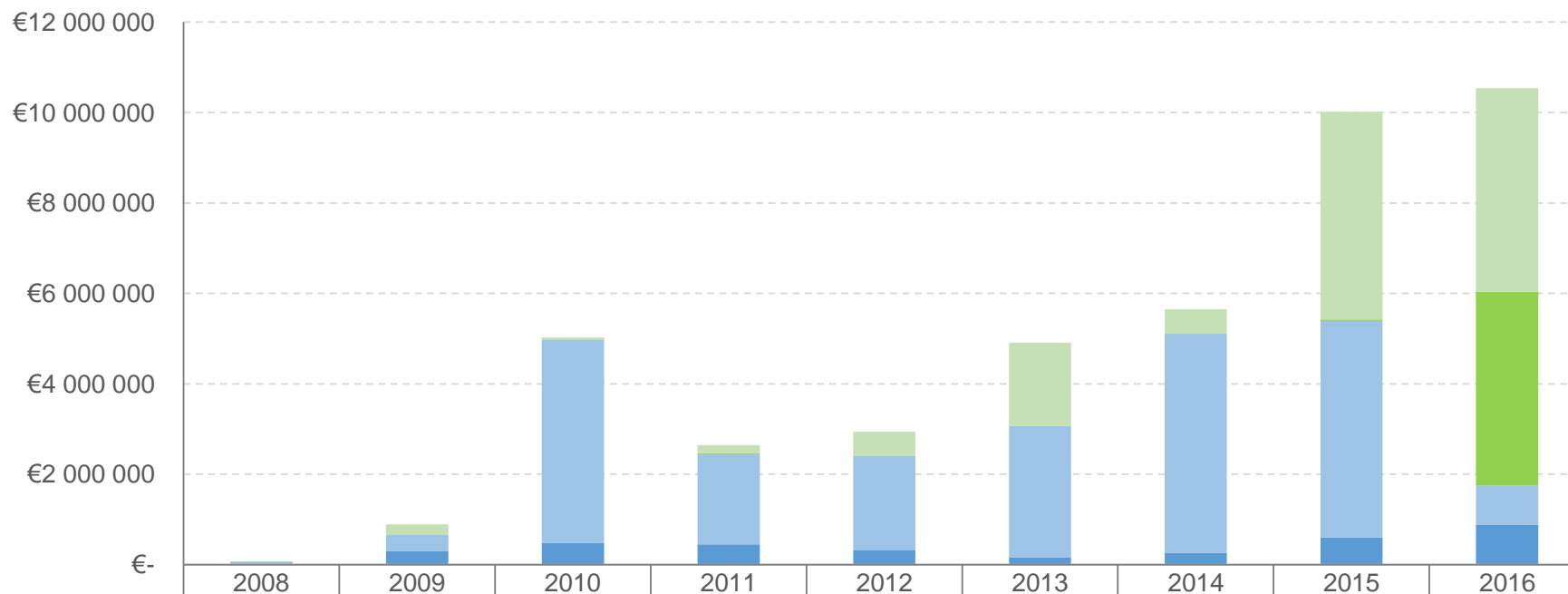


■ Restante ■ IP ■ Edifícios Públicos

# Evolução dos consumos de energia elétrica: 2000-2014

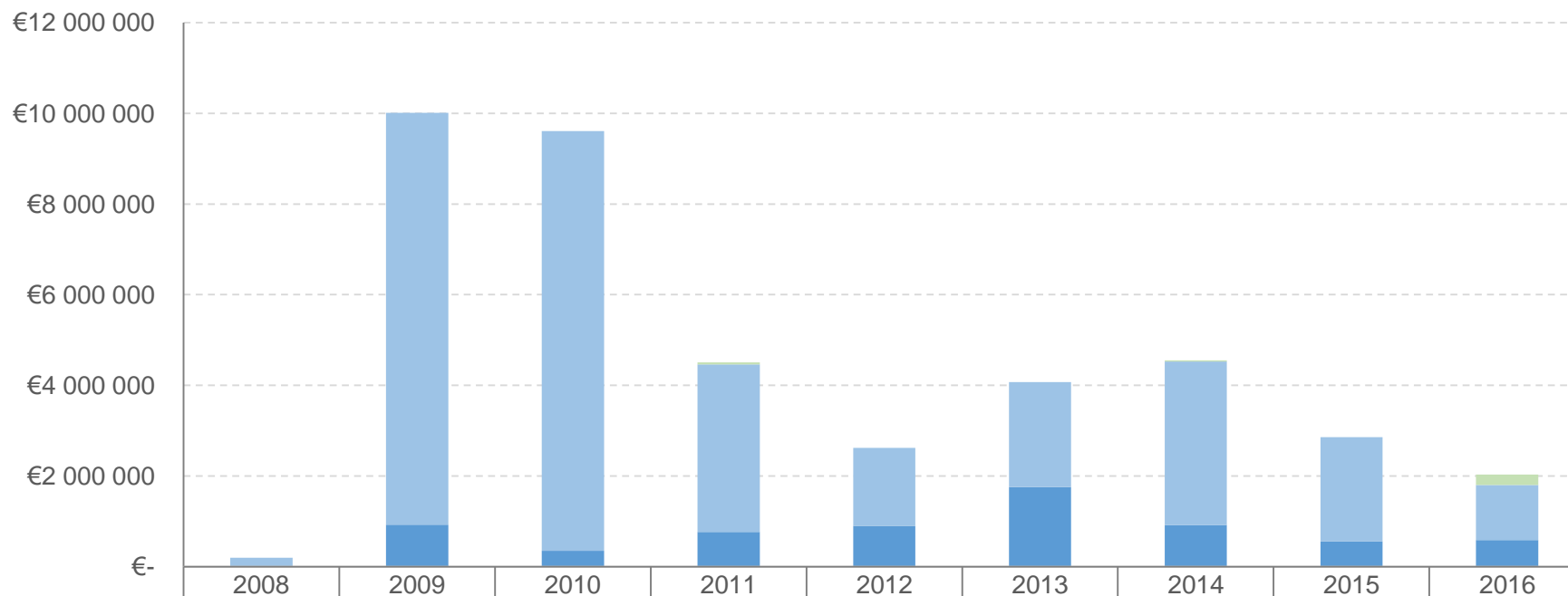
## Setor Público





	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
I.P.	- €	223 681 €	60 883 €	183 482 €	530 389 €	1844 061 €	541 502 €	4598 791 €	4502 215 €
Serviços I.P.	- €	- €	- €	24 917 €	8 953 €	- €	- €	31 000 €	4288 087 €
Empreitadas	67 874 €	370 802 €	4493 373 €	1985 313 €	2072 201 €	2912 288 €	4843 255 €	4790 935 €	872 709 €
Serviços	- €	296 149 €	471 408 €	450 350 €	327 902 €	154 625 €	264 032 €	601 790 €	879 615 €

■ Serviços ■ Empreitadas ■ Serviços I.P. ■ I.P.

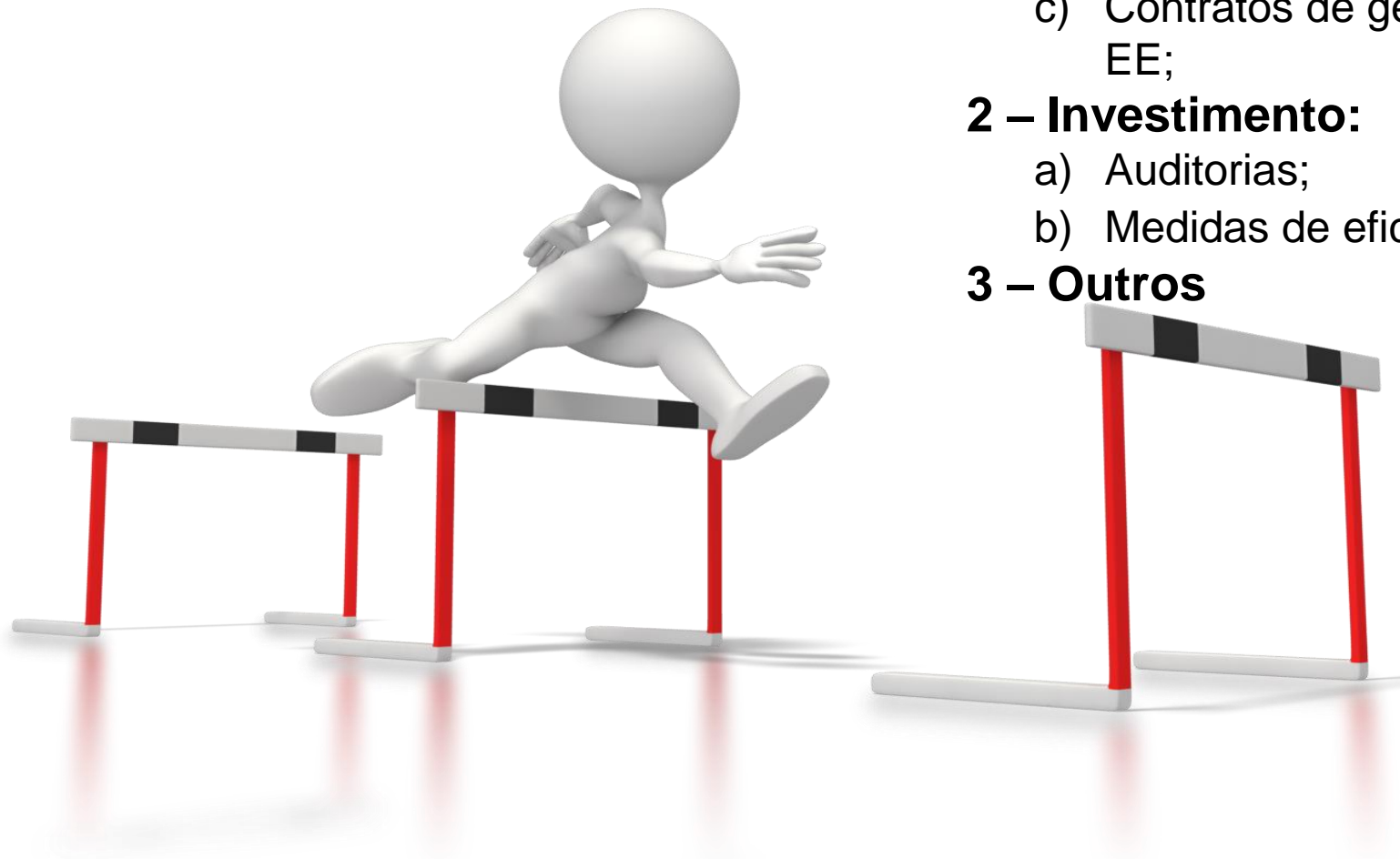


I.P.	- €	- €	- €	43 501 €	- €	- €	25 991 €	- €	228 069 €
Serviços I.P.	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
Empreitadas	196 737 €	9 089 233 €	9 262 385 €	3 698 455 €	1 716 298 €	2 314 189 €	3 608 427 €	2 300 579 €	1 213 751 €
Serviços	- €	924 577 €	347 765 €	766 000 €	903 870 €	1 757 976 €	917 851 €	555 939 €	587 924 €

■ Serviços ■ Empreitadas ■ Serviços I.P. ■ I.P.

# DESAFIOS

---



### 1 – Conhecimento:

- a) Edifícios/equipamentos;
- b) Capacidade técnica;
- c) Contratos de gestão de EE;

### 2 – Investimento:

- a) Auditorias;
- b) Medidas de eficiência;

### 3 – Outros

# Principais Desafios

## Setor Público



Fundo de Reabilitação  
e Conservação Patrimonial



Plano de Promoção da Eficiência no  
Consumo de Energia Elétrica





# Fundo de Eficiência Energética

Aviso 21 – Administração Pública, Estado 2016

	Adm Central	Adm Local	Total
<b>Dotação [€]</b>	500 000	1 000 000	1 500 000
<b>Candidaturas [n.º]</b>	100	406	506
<b>Valor total dos investimentos [€]</b>	4 141 606	10 769 956	14 911 562
<b>Valor médio dos investimentos [€]</b>	41 416	26 527	29 469
<b>Valor de apoio solicitado [€]</b>	3 063 391	8 615 965	11 679 356
<b>Valor médio de apoio solicitado [€]</b>	30 634	20 830	22 767

N.º provisórios, com base na informação contida nas candidaturas, e sem qualquer análise de elegibilidade



AGÊNCIA PARA A ENERGIA

---

# SUSTENTABILIDADE E EFICIÊNCIA NO USO DE RECURSOS

---

### Artigo 36.º: Tipologias das operações

- a) Intervenções ao nível do aumento da eficiência energética dos edifícios e equipamentos públicos da administração local, nos quais se inclui:
  - i. Intervenções na **envolvente opaca dos edifícios**, com o objetivo de proceder à instalação de isolamento térmico em paredes, pavimentos, coberturas e caixas de estore;
  - ii. Intervenções na **envolvente envidraçada dos edifícios**, nomeadamente através da substituição de caixilharia com vidro simples, e caixilharia com vidro duplo sem corte térmico, por caixilharia com vidro duplo e corte térmico, ou solução equivalente em termos de desempenho energético e respetivos dispositivos de sombreamento;
  - iii. **Iluminação interior e intervenções nos sistemas técnicos instalados**, através da substituição dos sistemas existentes por sistemas de elevada eficiência, ou através de intervenções nos sistemas existentes que visem aumentar a sua eficiência energética, nomeadamente integração de **água quente solar**, incorporação de **microgeração**, **sistemas de iluminação, aquecimento, ventilação e ar condicionado (AVAC)**;
  - iv. Instalação de sistemas e equipamentos que permitam a **gestão de consumos de energia**, por forma a contabilizar e gerir os consumos de energia, gerando assim economias e possibilitando a sua transferência entre períodos tarifários.

### Artigo 36.º: Tipologias das operações

- b) Intervenções ao nível da promoção de **energias renováveis** nos edifícios e equipamentos da administração local para autoconsumo desde que façam parte de soluções integradas que visem a eficiência energética, nos quais se inclui:
  - i. Instalação de **painéis solares térmicos** para produção de água quente sanitária e climatização;
  - ii. Instalação de **sistemas de produção de energia para autoconsumo** a partir de fontes de energia renovável.
- b) Intervenções nos sistemas de **iluminação pública**, sistemas semaforicos e sistemas de iluminação decorativa, tais como monumentos, jardins, entre outros, com o objetivo de reduzir os consumos de energia, através da instalação de sistemas e tecnologias mais eficientes, assim como **pela introdução de sistemas de gestão** capazes de potenciar reduções do consumo de energia elétrica associado a estes sistemas;
- c) Auditorias, diagnósticos e outros trabalhos necessários à realização de investimentos, bem como a avaliação «ex-post» independente que permita a avaliação e o acompanhamento do desempenho e da eficiência energética do investimento.

### Artigo 38.º: Critérios Específicos de Elegibilidade das Operações

- a) Comprovar que a operação corresponde à otimização do investimento na perspetiva do interesse público e dos benefícios esperados;
- b) Apresentar **auditoria energética** ou estudo que demonstre a adequação do investimento;
- c) Gerar **benefícios financeiros líquidos positivos**, isto é, o valor atualizado das poupanças geradas deve sempre exceder o valor atualizado do custo de investimento, operação, manutenção e reinvestimento por substituição se aplicável;
- d) Incidir sobre **infraestruturas públicas de propriedade e de utilização da administração pública**, não sendo financiadas despesas de funcionamento e de manutenção;
- e) Ter por base a categoria de desempenho energético inicial do edifício, devendo resultar em melhoramentos significativos em termos de eficiência energética, isto é num **aumento em pelo menos dois níveis no certificado de desempenho energético**, confirmada no âmbito da avaliação «ex-post»;
- f) Evidenciar que foram considerados como **requisitos mínimos obrigatórios** os estabelecidos na Diretiva relativa ao Desempenho Energético nos Edifícios e na Diretiva relativa à Promoção de Energia proveniente de fontes de renováveis, nos edifícios porquanto se tratam de edifícios já existentes.

### Artigo 39.º: Despesas elegíveis

- a) Nos casos em que as intervenções previstas sejam tipificáveis, deverão ser tidos em conta os **custos-padrão máximos** definidos pela DGEG e publicados nos avisos de abertura de candidaturas;
- b) A despesa elegível com **investimento em produção de energia elétrica para autoconsumo** a partir de fontes de energias renováveis está **limitada a 30 % do montante de investimento total elegível da candidatura**, não considerando o montante de investimento em produção de energia em fontes de energia renováveis;
- c) As despesas com auditorias, estudos, planos de ação ou análises energéticas, necessárias ao diagnóstico «*ex-ante*» ou avaliação «*ex-post*»;
- d) A elegibilidade das despesas previstas na alínea anterior fica dependente da realização de medidas identificadas no diagnóstico «*ex-ante*» que conduzam à subida em pelo menos dois níveis no certificado de desempenho energético face à categoria de desempenho energético anterior à realização do investimento.

### **Artigo 39.º: Despesas elegíveis**

#### **Não são elegíveis as seguintes despesas:**

- a) Ações de realojamento;
- b) Outras intervenções em edifícios que não se encontrem relacionadas com o aumento do desempenho energético, como sejam:
  - i. Pintura, exceto nos casos em que seja promovida a instalação de isolamento térmico pelo exterior da fachada, bem como nas situações em que o isolamento térmico seja instalado pelo interior, sendo que em ambos os casos apenas se considera elegível a despesa associada à pintura das superfícies que foram objeto da colocação de isolamento térmico;
  - ii. Reforço estrutural;
  - iii. Intervenções nas redes elétricas, de abastecimento de água, de saneamento, de ITED, ou outras;
  - iv. Outras pequenas reparações.
- c) Auditorias obrigatórias por lei ou que não relevem para a concretização das intervenções previstas na operação.

### Artigo 40.º: Forma dos apoios

1. Os apoios a conceder aos beneficiários revestem a natureza de **subvenção reembolsável**, a qual é **integralmente restituída** sem lugar ao pagamento de juros.
2. O reembolso é efetuado em condições a definir por Orientação Técnica, devendo a amortização anual ser superior a 70 % das poupanças energéticas líquidas anuais até à liquidação da totalidade da subvenção no prazo máximo fixado.
3. Por iniciativa do beneficiário e nos termos a acordar com a Autoridade de Gestão, o reembolso programado pode ser antecipado.
4. Nos casos em que os apoios sejam concedidos a ESE, as subvenções são reembolsáveis a 100 %, não estando o reembolso dependente das economias de energia alcançadas.
5. Os apoios a conceder à tipologia de operação prevista na alínea d) do artigo 36.º têm a natureza de subvenções não reembolsáveis.



### Artigo 41.º Taxas de financiamento das despesas elegíveis

1. As taxas máximas de financiamento sobre o investimento elegível são as seguintes:
  - a) POR Norte: 95 %;
  - b) POR Centro: 95 %
  - c) POR Alentejo: 95 %;
  - d) POR Lisboa: 50 %;
  - e) POR Algarve: 80 %.
  
2. No apoio às ESE enquanto veículos promotores da eficiência energética na Administração Pública a taxa máxima de financiamento sobre o investimento elegível é de 50 %.

No caso do POSEUR, a taxa máxima de financiamento é também de 95%.

## Exemplo de cálculo de reembolso – 10 anos

	Ano										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Cash Flows</b>	-3 300 000	450 000	450 000	450 000	450 000	450 000	450 000	450 000	450 000	450 000	450 000
<b>Apoio POSEUR</b>	-3 135 000										
<b>Cofinanciamento</b>	-165 000										
<b>Reembolso</b>	0	315 000	315 000	315 000	315 000	315 000	315 000	315 000	315 000	315 000	300 000
<b>Reembolso Acumulado</b>	-3.135 000	-2 820 000	-2 505 000	-2 190 000	-1 875 000	-1 560 000	-1 245 000	-930 000	-615 000	-300 000	0

<b>Taxa "Desconto" de 3, 5%</b>	3,5%
<b>VAL[€]</b>	-525 903,11
<b>Benefício [€]</b>	525 903,11
<b>Benefício [%]</b>	17%

## Exemplo de cálculo de reembolso – 25 anos

	Ano											
	0	1	2	...	...	...	...	...	...	23	24	25
<b>Cash Flows</b>	-3 300 000	180 000	180 000	...	...	...	...	...	...	180 000	180 000	180 000
<b>Apoio POSEUR</b>	-3 135 000			...	...	...	...	...	...			
<b>Cofinanciamento</b>	-165 000			...	...	...	...	...	...			
<b>Reembolso</b>	0	126 000	126 000	...	...	...	...	...	...	126 000	126 000	111 000
<b>Reembolso Acumulado</b>	-3 135 000	-3 009 000	-2 883 000	...	...	...	...	...	...	-237 000	-111 000	0

<b>Taxa "Desconto" de 3, 5%</b>	3,5%
<b>VAL[€]</b>	-1 064 676,37
<b>Benefício [€]</b>	1 064 676,37
<b>Benefício [%]</b>	34%

# Portugal 2020

## Exemplo de cálculo de reembolso – 35 anos

	Ano											
	0	1	2	...	...	...	...	...	...	33	34	35
<b>Cash Flows</b>	-3 300 000	130 000	130 000	...	...	...	...	...	...	130 000	130 000	130 000
<b>Apoio POSEUR</b>	-3 135 000			...	...	...	...	...	...			
<b>Cofinanciamento</b>	-165 000			...	...	...	...	...	...			
<b>Reembolso</b>	0	91 000	91 000	...	...	...	...	...	...	91 000	91 000	41 000
<b>Reembolso Acumulado</b>	-3 135 000	-3 044 000	-2 953 000	...	...	...	...	...	...	-132 000	-41 000	0

<b>Taxa "Desconto" de 3, 5%</b>	3,5%
<b>VAL[€]</b>	-1 329 938,68
<b>Benefício [€]</b>	1 329 938,68
<b>Benefício [%]</b>	42%

# Portugal 2020 vs FEE

## Exemplo de cálculo de reembolso

	RE SEUR			POVT	Aviso 21
Período de Reembolso	10 anos	25 anos	35 anos	7 anos	n.a.
Benefício [%]	17%	34%	42%	50%	65%/75%/80%



**Obrigado pela vossa atenção**

**[dinis.rodriques@adene.pt](mailto:dinis.rodriques@adene.pt)**