



ERSE

PPEC

Plano de Promoção da Eficiência no Consumo de Energia Eléctrica

Aprovação das novas Regras do PPEC

26 de Maio de 2008



ERSE

Agenda

- 1. Aprovação das novas regras do PPEC**
- 2. Novas dimensões das regras do PPEC aprovadas**
- 3. Resumo das alterações às regras do PPEC**
- 4. Enquadramento**
 - Europeu e nacional
 - O PPEC
 - Medidas do PPEC
- 5. Descrição geral do PPEC**
 - Agentes
 - Periodicidade e Prazos
- 6. Candidaturas ao PPEC**
 - Concursos
 - Condições de elegibilidade
 - Informação a prestar no âmbito da candidatura
- 7. Metodologia de seriação das medidas do PPEC**
 - Metodologia de seriação das medidas do tipo tangível
 - Metodologia de seriação das medidas do tipo intangível
- 8. Procedimentos de implementação das medidas do PPEC**
- 9. Procedimentos de publicitação das medidas do PPEC**
- 10. Auditorias ao PPEC**
- 11. Recursos financeiros do PPEC**

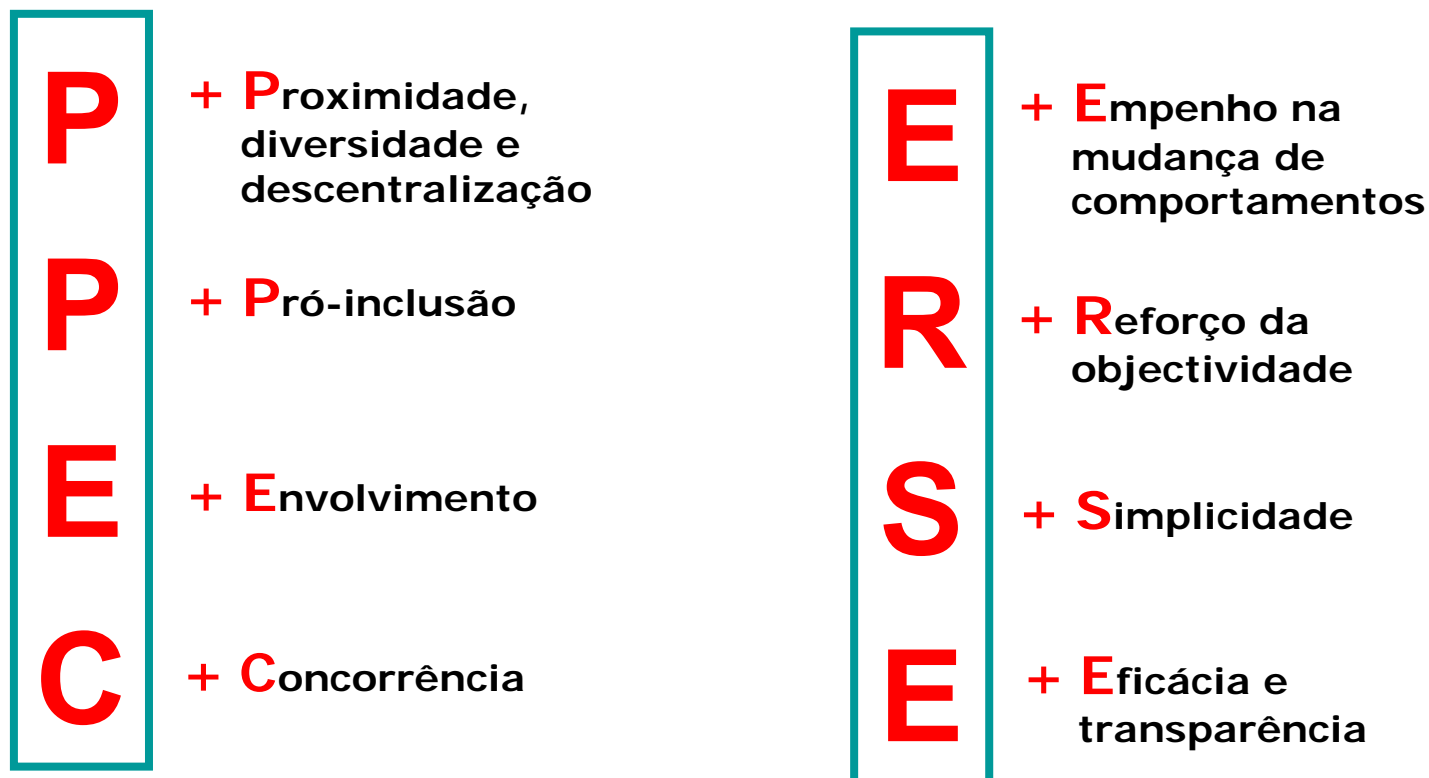


1. Aprovação das novas regras do PPEC

ERSE

A documentação justificativa das novas regras do PPEC pode ser consultada em www.erse.pt

As novas regras do PPEC valorizam 8 dimensões, a saber:





1. Aprovação das novas regras do PPEC

Consulta pública

ERSE

No dia 18 de Fevereiro submeteu-se a consulta pública a proposta de alteração às Regras do PPEC. Foram recebidos 20 comentários, dos seguintes agentes:

- AdC – Autoridade da Concorrência (confidencial)
- ADENE – Agência para a Energia
- Conselho Tarifário
- Cooperativa Eléctrica S. Simão de Novais
- DECO – Associação Portuguesa para a defesa do consumidor
- DGEG – Direcção Geral de Energia e Geologia
- EDA – Electricidade dos Açores
- EDP Comercial
- EDP Distribuição
- EDP Serviço Universal
- Energaia – Agência municipal de energia de Gaia
- Etap.Schreder
- FENACOOOP – Federação nacional das cooperativas de consumidores
- Iberdrola
- Prof. Miguel Águas
- REN – Rede Eléctrica Nacional
- SmartWatt
- Union Fenosa
- Prof. Aníbal Traça de Almeida
- Prof. Jaime Sotto-Mayor

O mérito dos contributos apresentados contribuiu para a melhoria das novas regras do PPEC aprovadas.

Toda a documentação pode ser consultada em www.erse.pt



ERSE

2. Novas dimensões das regras do PPEC aprovadas + Eficiência + Sustentabilidade

VANTAGENS PARA OS CONSUMIDORES

+ Proximidade,
diversidade e
descentralização

Introdução de dois concursos adicionais para candidaturas de promotores que não sejam empresas do sector eléctrico

+ Pró-inclusão

Valorização de medidas aplicáveis a segmentos com maiores falhas de mercado (info-exclusão, condições físicas e sócio-económicas desfavoráveis)

+ Envolvimento

Estabelecimento de limites mínimos da participação financeira dos promotores e consumidores beneficiários

+ Concorrência

Limitação da concentração através da introdução de limites à dimensão das medidas



ERSE

2. Novas dimensões das regras do PPEC aprovadas + Eficiência + Sustentabilidade

VANTAGENS PARA OS PROMOTORES

+ Empenho na
mudança de
comportamentos

Reforço dos incentivos atribuídos a medidas que visam a adopção de comportamentos mais eficientes

+ Reforço da
objectividade

Revalorização dos critérios de avaliação métricos

+ Simplicidade

Criação de instrumentos estandardizados que facilitam as candidaturas. Realização de concursos bienais

+ Eficácia e
transparência

Implementação de mecanismos de medição e verificação dos custos, benefícios e objectivos através da realização de auditorias físicas às medidas



3. Resumo das alterações às regras do PPEC

Dimensões	PPEC 2007-2008	PPEC 2009-2010
Periodicidade do concurso	Anual	Bienal
Período de implementação das medidas	1, 2, 3 anos	Medidas tangíveis: 2 anos Medidas intangíveis: 1 ou 2 anos
Estandarização da candidatura	—	Formulários padronizados e simplificados
Concursos	Concursos para todos os promotores	Criação de 2 concursos adicionais para promotores que não sejam empresas do sector eléctrico
Limite ao montante máximo das medidas	Não	Sim. 1/3 do orçamento nos concursos destinados a todos os promotores e 1/6 do orçamento nos concursos destinados a promotores que não sejam empresas do sector eléctrico.
Co-financiamento dos promotores e/ou consumidores	Não obrigatório	Comparticipação obrigatória mínima de 20% para as medidas tangíveis
Limitações temporais na execução das medidas	$\geq 25\%$ dos custos no ano t	$\geq 25\%$ dos custos no ano t para as medidas tangíveis. As medidas intangíveis não têm limitação.
Relatórios de progresso	Trimestrais / Semestrais	Semestrais
Critérios de seriação das medidas	—	- Novos critérios (medidas pró-inclusão) - Mais objectividade (valorização do rácio benefício-custo, reformulação de questões das pontuações)
Custos evitados nas Regiões Autónomas (RA)	Iguais em Portugal Continental e nas RA	Majoração dos custos evitados em 20% até ao limite máximo de medidas aprovadas nos concursos tangíveis de 300 mil euros/ano.
Auditorias físicas	—	Implementação de mecanismos de medição e verificação dos benefícios e objectivos através da realização de auditorias físicas às medidas.
Orçamento anual	10 milhões de euros por cada ano	11,5 milhões de euros por cada ano



4. Enquadramento – Europeu e nacional

ERSE

Política Energética da União Europeia

Sustentabilidade : As actuais políticas energéticas e de transporte na Europa não são sustentáveis, já que conduziriam a uma variação das emissões de CO₂ de 5% em 2030.

Segurança de abastecimento: Num cenário *business as usual* a dependência energética da UE passaria dos actuais 50% do consumo total para 65% em 2030.

Competitividade: Aumento da concorrência tendo em vista a contratação de preços de energia mais eficientes.

Plano Nacional para as alterações climáticas (PNAC 2004/6/7)

PNAC 2004 atribui à Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos (ERSE) responsabilidades concretas na definição de mecanismos que promovam a eficiência energética ao nível da procura tendo como objectivo principal a redução do consumo de energia eléctrica até 2010, face a um cenário de referência.

PNAC 2006/7 apresenta como meta para 2010, concretamente para a medida “MAe3 – Melhoria da eficiência energética ao nível da procura de electricidade”, a redução de 1020 GWh, do consumo de energia eléctrica.



4. Enquadramento – O PPEC

ERSE

O que é o PPEC

O PPEC é estabelecido pela ERSE no Regulamento Tarifário do sector eléctrico.

Tem como objectivo a implementação de medidas que visam a adopção de hábitos de consumo e de equipamentos mais eficientes por parte dos consumidores de energia eléctrica.

Quem propõe e implementa as medidas de promoção da eficiência no consumo de energia eléctrica

- Comercializadores de energia eléctrica;
- Operadores das redes de transporte e de distribuição de energia eléctrica.
- Associações e Entidades que contenham nos seus estatutos a promoção e defesa dos interesses dos consumidores.
- Associações Municipais.
- Associações Empresariais.
- Agências de Energia.
- Instituições de Ensino Superior e Centros de Investigação.

A ERSE selecciona as medidas de eficiência energética a compartilhar pelo PPEC através de uma métrica de avaliação técnica e económica, objectiva e pública.



ERSE

4. Enquadramento – Medidas PPEC

Medidas tangíveis

Promovem reduções do consumo de energia eléctrica ou a gestão de cargas, de forma permanente, claramente verificáveis e mensuráveis.

(exemplo: atribuição de incentivos à aquisição de equipamentos com eficiência energética superior ao standard do mercado)

Classificadas em três segmentos de mercado:

- Indústria e Agricultura
- Comércio e Serviços
- Residencial

Medidas intangíveis

Medidas de informação e de divulgação que, embora não tenham impactos directos mensuráveis, induzem os consumidores a adoptar soluções e comportamentos eficientes no consumo de energia eléctrica.

(exemplos: auditorias energéticas, campanhas de divulgação, acções de formação)



ERSE

5. Descrição geral do PPEC

o Agentes

- ✓ **Auditor** – Entidade devidamente habilitada que procede ao controlo e verificação da implementação das medidas no âmbito do PPEC.
- ✓ **Consumidor participante** – consumidor de energia eléctrica que beneficia directamente de uma medida de incentivo à eficiência no consumo.
- ✓ **ERSE** – Entidade gestora do PPEC, responsável pela apreciação das candidaturas a medidas no âmbito do PPEC.
- ✓ **Operador da rede de transporte** – Entidade concessionária da Rede Nacional de Transporte de Electricidade (RNT) responsável pelo pagamento aos promotores das medidas aprovadas no âmbito do PPEC.
- ✓ **Parceiro** – Entidade que devido às suas características não se pode candidatar ao PPEC, no âmbito da definição de promotor, mas que se pode associar a estes no âmbito de uma candidatura.



ERSE

5. Descrição geral do PPEC

o Agentes

- ✓ **Promotor** – entidade, a seguir indicada, habilitada para apresentar candidaturas a medidas do PPEC e responsável pela execução das medidas aprovadas:
 - Comercializadores de energia eléctrica;
 - Operadores das redes de transporte e de distribuição de energia eléctrica.
 - Associações e Entidades que contenham nos seus estatutos a promoção e defesa dos interesses dos consumidores.
 - Associações Municipais.
 - Associações Empresariais.
 - Agências de Energia.
 - Instituições de Ensino Superior e Centros de Investigação.



ERSE

5. Descrição geral do PPEC

o Periodicidade

- ✓ **Concurso bienal para medidas tangíveis– medidas plurianuais de 2 anos aprovadas através de concursos bienais**
 - Medidas necessitam de um prazo de implementação superior a um ano, tendo-se constatado que muitos promotores solicitaram uma extensão do referido prazo.
 - Em medidas tangíveis obrigatoriedade de pelo menos 25% do montante de custos das medidas ser atribuído ao primeiro ano de implementação - homogeneidade e continuidade da implementação.
 - Pouca preferência por parte dos promotores por medidas com três anos de implementação e cativação de recursos futuros, conduz a uma menor optimização dos recursos.
- ✓ **Concurso bienal para medidas intangíveis – medidas de 1 ou 2 anos aprovadas através de concursos bienais**



ERSE

5. Descrição geral do PPEC

- Prazos de candidatura e aprovação

Evento	Agente	Prazos PPEC 2007-2008	Prazos PPEC 2009-2010	Prazos PPEC anos seguintes
Apresentação de candidaturas	Promotores	30 de Abril	30 de Junho	30 de Abril
Aprovação das candidaturas		31 de Julho	21 de Novembro	30 de Setembro
Reclamação da aprovação das candidaturas	Promotores	---	7 de Dezembro	31 de Outubro
Aprovação final das candidaturas		---	19 de Dezembro	30 de Novembro
Anúncio de desistência em caso de redimensionamento das medidas	Promotores	Até 30 dias após a aprovação das candidaturas	Até 30 dias após a aprovação final das candidaturas	Até 30 dias após a aprovação final das candidaturas



ERSE

5. Descrição geral do PPEC

- Prazos de implementação

Evento	Agente	Prazos PPEC 2007-2008	Prazos PPEC 2009-2010 e anos seguintes
Relatório de Progresso Trimestral (opcional)	Promotores	Até 30 dias após o fim do trimestre	*
Relatório de Progresso Semestral	Promotores	Até 30 dias após o fim do semestre	Até 30 dias após o fim do semestre
Autorização de pagamento semestral aos promotores		30 dias após a entrega dos relatórios trimestrais ou semestral	30 dias após a entrega dos relatórios semestrais
Pagamento semestral aos promotores	REN	Até 30 dias após a recepção da autorização de pagamento	Até 15 dias após a recepção da autorização de pagamento
Relatório de execução anual	Promotores	1 de Maio	1 de Maio
Resumo anual de pagamentos	REN	1 de Maio	1 de Maio

* Deixa de existir a possibilidade de entrega de relatórios trimestrais



ERSE

5. Descrição geral do PPEC

○ Prazos

- ✓ **Eliminação dos relatórios de execução trimestrais** passando a **semestrais**. Justificação: Tentativa de tornar ágil o processo de verificação da implementação; Mais justificável um acompanhamento semestral, de acordo com a proposta do aumento do horizonte de implementação das medidas para dois anos.
- ✓ **Prazo de pagamento semestral do operador da rede de transporte aos promotores** reduzido de 30 para **15 dias** após a recepção da autorização de pagamento por parte da ERSE. Justificação: processo simples e breve.



ERSE

6. Candidaturas ao PPEC

- São adicionados 2 novos concursos para promotores que não sejam empresas do sector, tais como as agências de energia, as universidades, as associações empresariais, as associações municipais, e as associações e entidades que contenham nos seus estatutos a promoção e defesa dos interesses dos consumidores, com o objectivo de promover a proximidade dos beneficiários, diversidade de agentes e uma maior abrangência geográfica e descentralização das medidas, criando assim uma maior dinâmica de informação, maximizando o efeito multiplicador do PPEC..

PPEC 2007 e 2008		PPEC 2009 e 2010	
INTANGÍVEIS (Todos os promotores)		INTANGÍVEIS (Todos os promotores)	INTANGÍVEIS (Não emp. sector)
TANGÍVEIS (Todos os promotores)		TANGÍVEIS (Todos os promotores)	TANGÍVEIS (Não empresas do sector)
Indústria		Indústria	
Serviços		Serviços	
Residencial		Residencial	

- ✓ As empresas do sector não se podem candidatar ao concurso dos promotores não empresas do sector
- ✓ Restantes promotores podem optar pelo concurso a que se candidatam (todos os promotores ou promotores não empresas do sector), mas só podem concorrer a um dos concursos.



ERSE

6. Candidaturas ao PPEC

- ✓ **Possibilidades de exclusão de medidas sempre que se verifique:**
 - Falta de informação;
 - Qualidade insuficiente;
 - Não enquadramento no regime de auxílios de estado *de minimis*
 - Dimensão da medida (em termos de volume de custos) superior a 1/3 do orçamento do segmento, no caso dos concursos a que podem concorrer todos os promotores, e a 1/6 do orçamento, no caso do concurso exclusivo a promotores que não sejam empresas operadores no sector eléctrico.
 - No caso das medidas tangíveis, em que menos que 25% dos custos ocorra no primeiro ano de implementação.
 - No caso das medidas tangíveis, em que a participação do promotor e/ou do cliente seja inferior a 20% dos custos totais da medida.

-
- ✓ **Medidas que não reúnam as condições mínimas de informação e qualidade e que excedam os montantes máximos definidos serão excluídas.**



ERSE

6. Candidaturas ao PPEC

- Informação a prestar no âmbito da candidatura
 - ✓ Criação de um formulário padronizado que cada promotor deverá preencher para cada medida. (um ficheiro de Excel para a quantificação necessária à avaliação dos critérios métricos e um ficheiro em Word com um questionário de avaliação dos critérios não métricos e com o detalhe do desenvolvimento da medida)

- ✓ Facilitar a apresentação das medidas dos promotores garantindo que estes disponibilizam toda a informação necessária à correcta e completa avaliação da medida.



7. Metodologia de seriação das medidas ao PPEC

ERSE Critérios de seriação das medidas tangíveis e pontuações máximas

Critério	PPEC	PPEC
	2007, 2008	2009-2010
Análise benefício-custo	50 pontos	60 pontos
A1. Rácio benefício-custo proporcional	25 pontos	40 pontos
A2. Rácio benefício-custo ordenado	25 pontos	20 pontos
Risco de escala	10 pontos	10 pontos
Peso do investimento em equipamento no custo total da medida	10 pontos	10 pontos
Sustentabilidade da poupança de energia	10 pontos	0 pontos
Qualidade da apresentação das medidas	5 pontos	7 pontos
Capacidade para ultrapassar barreiras de mercado e efeito multiplicador	5 pontos	5 pontos
Equidade	5 pontos	4 pontos
Inovação	5 pontos	2 pontos
Experiência em programas semelhantes	0 pontos	2 pontos

Alterações às actuais regras

- ✓ Aumento da pontuação do critério análise benefício-custo de 50 para 60 pontos
- ✓ Eliminação do critério sustentabilidade da poupança de energia
- ✓ Alteração da pontuação entre os critérios não métricos
- ✓ Redução do número de questões dos critérios não métricos
- ✓ Introdução do critério experiência em programas semelhantes
- ✓ Caso duas ou mais medidas obtenham a mesma pontuação final, será seleccionada a que apresentar o maior rácio benefício-custo



ERSE

7. Metodologia de seriação das medidas ao PPEC

Critérios de seriação das medidas tangíveis

- Aumento da pontuação máxima do critério análise benefício-custo de 50 para 60 pontos

O aumento do peso do critério do RBC (rácio benefício – custo) justifica-se pelo facto de este valorizar a poupança de energia por unidade de custo, sendo este o grande objecto do PPEC, maximizando a poupança de energia ao menor custo possível.

- Eliminação do critério sustentabilidade da poupança de energia

A valorização das poupanças futuras de energia é efectuada através do valor escolhido para a taxa de actualização correspondente à taxa de desconto social.

- Alteração da pontuação entre os critérios não métricos

- Aumento da pontuação do critério qualidade de apresentação das medidas de 5 para 7 pontos.
- Redução da pontuação dos critérios de equidade e inovação de 5 pontos para 4 pontos e 2 pontos, respectivamente.

- Redução do número de questões dos critérios não métricos

O número de questões era excessivo para a pontuação atribuída aos critérios não métricos.



ERSE

7. Metodologia de seriação das medidas ao PPEC

Critérios de seriação das medidas tangíveis

- **Introdução do critério experiência em programas semelhantes**
Considera-se que a experiência do promotor ou dos seus parceiros na promoção da eficiência do consumo é importante para a prossecução da medida com sucesso.
- **Caso duas ou mais medidas obtenham a mesma pontuação final, será seleccionada a que apresentar o maior rácio benefício-custo**
A alteração justifica-se pela escolha da medida que produz maiores benefícios por unidade de custo participado pelo PPEC.



7. Metodologia de seriação das medidas ao PPEC

ERSE

Critérios de seriação métricos das medidas tangíveis

Análise benefício custo

Indicador frequentemente utilizado para projectos de investimento que apresentam montantes de investimento e vidas úteis diferentes.

$$RBC = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{B_{S_t}}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{C_{PPEC_t}}{(1+i)^t}}$$

Valor actual dos custos

Valor actual dos benefícios

Rácio benefício-custo proporcional (40 pontos)

Pontuação de cada medida atribuída de forma proporcional ao máximo RBC.

$$P_m = 40 \times RBC_m / RBC_{\max}$$

Rácio benefício-custo ordenado (20 pontos)

Pontuação de cada medida atribuída de acordo com uma lista ordenada dos valores RBC.

$$P_m = 20 - (k - 1) \times \frac{20}{n}$$



7. Metodologia de seriação das medidas ao PPEC

ERSE

Critérios de seriação métricos das medidas tangíveis

Risco de escala (10 pontos)

Avalia a variação dos custos médios de cada medida em função da taxa de execução da medida

$$IS_C = \left(\frac{CF + \sum_{i=1}^m Cv_i}{CF + \sum_{i=1}^n Cv_i} \right) - 1$$

IS_c : Índice de Sensibilidade aos custos da medida ($0 \leq IS_c \leq 1$)

CF : Custo fixo participado pelo PPEC

Cv_i : Custo variável unitário da intervenção i

m : Número de intervenções previstas na candidatura

n : Metade das intervenções

Pontuação de cada medida atribuída de forma proporcional ao máximo IS.

$$D = 10 \times \frac{IS_C}{IS_{C_{\max}}}$$



ERSE

7. Metodologia de seriação das medidas ao PPEC

Critérios de seriação métricos das medidas tangíveis

Peso do investimento em equipamento no custo total da medida (10 pontos)

Premiar as medidas que maximizem o investimento directo em equipamento, em detrimento dos custos indirectos ou administrativos associados à medida.

$$ID = \frac{K}{CT}$$

ID : Índice de investimento directo em equipamento

K : Custo do equipamento participado pelo PPEC

CT : Custo total da medida participado pelo PPEC.

Pontuação de cada medida atribuída de forma proporcional ao máximo ID.

$$G = 10 \times \frac{ID}{ID_{\max}}$$



7. Metodologia de seriação das medidas ao PPEC

ERSE

Critérios de seriação métricos das medidas tangíveis

Benefícios sociais

$$RBC = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{B_{S_t}}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{C_{PPEC_t}}{(1+i)^t}} \quad \text{em que:} \quad B_{S_t} = B_{Amb_t} + \Delta C_{mg_t}$$

B_{S_t} : Benefícios sociais associados à medida de eficiência no consumo no ano t

B_{Amb_t} : Benefícios ambientais gerados pela medida de eficiência no consumo no ano t

ΔC_{mg_t} : Custos de fornecimento de energia eléctrica evitados pela medida de eficiência no consumo no ano t ;

PPEC 2007-2008

A parcela de benefícios ambientais considera apenas as externalidades ambientais das emissões de CO₂.

PPEC 2009-2010

- ✓ Mantêm-se o custo evitado de CO₂ na parcela ambiental (0,74 cent€/kWh), adicionando-se, também, o custo evitado das restantes externalidades ambientais (0,14 cent €/kWh). Estabelece-se, então, uma valorização total para a parcela ambiental de 0,88 cent€/kWh.



ERSE

7. Metodologia de seriação das medidas ao PPEC

Critérios de seriação métricos das medidas tangíveis

Custos evitados

- Custos evitados de energia reactiva

Considera-se que o custo evitado da energia reactiva seja 20% do preço de energia reactiva.

O actual preço de energia reactiva funciona como uma penalidade, tendo um preço muito superior ao seu custo efectivo. Assim, a utilização de custo evitado igual ao preço, não garante a equidade na avaliação das diversas medidas de promoção de eficiência no consumo.

- Custos evitados superiores nas Regiões Autónomas

Existem de facto custos evitados superiores nas Regiões Autónomas.

Assim, por razões de equidade entre as medidas das Regiões Autónomas e de Portugal Continental procede-se a uma majoração do custo evitado em 20%, para um limite de 300 mil euros/ano aplicável ao concursos das medidas tangíveis. Limita-se a majoração à dimensão do consumo nas Regiões Autónomas face ao consumo total nacional.



ERSE

7. Metodologia de seriação das medidas ao PPEC

Critérios de seriação não métricos das medidas tangíveis

o Qualidade da Apresentação das Medidas (1/2)

Código	Questão (Resposta [S]/[N] ou escala qualitativa)	Pontuação
QAM1	<p>Qual a qualidade global da apresentação da candidatura?</p> <p>Baixa (0 x pts); Média (1/2 x pts); Alta (1 x pts)</p> <p><i>São mais premiadas nesta questão as medidas cuja proposta inclua anexos explicativos, conteúdos e programas detalhados ou a descrição clara dos objectivos e do cenário de referência.</i></p>	2 pts
QAM2	<p>Qual a qualidade na fundamentação dos pressupostos considerados, nomeadamente no que se refere a consumos evitados e cenário de referência?</p> <p>Baixa (0 x pts); Média (1/2 x pts); Alta (1 x pts)</p> <p><i>Esta questão analisa a existência nas medidas tangíveis de devida justificação dos pressupostos considerados no que se refere aos consumos evitados e ao cenário de referência.</i></p>	2 pts



ERSE

7. Metodologia de seriação das medidas ao PPEC

Critérios de seriação não métricos das medidas tangíveis

o Qualidade da Apresentação das Medidas (2/2)

Código	Questão (Resposta [S]/[N] ou escala qualitativa)	Pontuação
QAM3	<p>A medida apresenta uma calendarização clara e exaustiva das suas várias etapas e custos?</p> <p>Baixa (0 x pts); Média (1/2 x pts); Alta (1 x pts)</p> <p><i>Esta questão permite verificar se a medida proposta apresenta uma calendarização adequada ao acompanhamento da sua implementação por parte da ERSE, nomeadamente no que diz respeito à verificação dos relatórios semestrais.</i></p>	1 pts
QAM4	<p>Qual a qualidade do plano de verificação e medição?</p> <p>Baixa (0 x pts); Média (1/2 x pts); Alta (1 x pts)</p> <p><i>Esta questão procura avaliar se o plano de verificação e medição proposto permite avaliar os objectivos a que a medida se propõe e validar os pressupostos em que a medida proposta se baseou, bem como se o esforço financeiro do plano está de acordo com a abrangência da medida.</i></p>	2 pts



ERSE

7. Metodologia de seriação das medidas ao PPEC

Critérios de seriação não métricos das medidas tangíveis

- o Capacidade para ultrapassar barreiras e efeito multiplicador (1/2)

Código	Questão (Resposta [S]/[N] ou escala qualitativa)	Pontuação
CBM1	<p>Qual a eficácia da medida na contribuição para a quebra das barreiras de mercado, no contexto da promoção da eficiência energética no consumo de electricidade, em Portugal?</p> <p>Baixa (0 x pts); Média (1/2 x pts); Alta (1 x pts)</p> <p><i>Esta questão procura premiar as medidas que se proponham visar barreiras efectivamente relevantes no contexto global da eficiência energética. Um exemplo desta relevância pode ser a dimensão do mercado de um equipamento particular que uma medida pretenda promover. Na mesma lógica, pode avaliar-se a barreira no contexto da sua aplicação na medida concreta. Por exemplo, procurar combater problemas de informação junto de públicos especializados na EE pode não ter a mesma relevância que fazê-lo junto de grupos de consumidores menos informados.</i></p>	2 pts

7. Metodologia de seriação das medidas ao PPEC

Critérios de seriação não métricos das medidas tangíveis

o Capacidade para ultrapassar barreiras e efeito multiplicador (2/2)

Código	Questão (Resposta [S]/[N] ou escala qualitativa)	Pontuação
CBM2	<p>A medida deixa conteúdos/suportes informativos, duradouros e relevantes que potenciam o efeito multiplicador criando competências nos participantes relativamente à tomada de decisão?</p> <p>Baixa (0 x pts); Média (1/2 x pts); Alta (1 x pts)</p> <p><i>Pretende-se premiar as medidas que produzam conteúdos informativos, estudos, suportes de divulgação, ferramentas de apoio, que possam perdurar para além do período e do âmbito da medida apoiada pelo PPEC e que possam assim recolher benefícios da sua utilização para além dos considerados no âmbito do PPEC. Procura-se assim, premiar as medidas que não se limitem a distribuir equipamentos, mas que promovam igualmente a alteração de comportamentos, melhorando o nível de consciência dos consumidores.</i></p>	1 pts
CBM3	<p>A medida destina-se a segmentos de consumidores onde as barreiras de mercado e informação são mais relevantes?</p> <p><i>Visa-se premiar medidas dirigidas a segmentos de consumidores onde as barreiras de mercado são mais pronunciadas podendo condicionar de forma acentuada o processo de tomada de decisão na escolha de equipamentos ou comportamentos eficientes. Estas barreiras de mercado podem ter origem quer em falhas de informação, devido a factores como, existência de consumidores com menos valências devido a infoexclusão, características físicas ou socioeconómicas ou situações económicas mais desfavoráveis.</i></p>	2 pts



7. Metodologia de seriação das medidas ao PPEC

ERSE

Critérios de seriação não métricos das medidas tangíveis

o Equidade (1/2)

Código	Questão (Resposta [S]/[N] ou escala qualitativa)	Pontuação
EQ1	<p>A medida assegura a não discriminação do ponto de vista da localização geográfica?</p> <p><i>Pretende-se premiar as medidas com âmbito geográfico abrangente. Todavia, não serão penalizados os promotores locais que implementem as medidas apenas na sua área geográfica de actuação. A penalização é apenas para os promotores cuja área de actuação seja o território nacional.</i></p> <p><i>Deste modo, serão premiadas as medidas que permitam a participação de todos os consumidores de Portugal continental ou de cada uma das Regiões Autónomas.</i></p>	1 pts
EQ2	<p>As acções de divulgação da medida são efectuadas de modo a contemplar todos os potenciais participantes ou potenciais beneficiários?</p> <p><i>Serão premiadas as medidas cujo modo de divulgação permita dar conhecimento da medida a todos os potenciais consumidores participantes.</i></p>	1 pts



7. Metodologia de seriação das medidas ao PPEC

ERSE

Critérios de seriação não métricos das medidas tangíveis

o Equidade (2/2)

Código	Questão (Resposta [S]/[N] ou escala qualitativa)	Pontuação
EQ3	<p>A elegibilidade de consumidores baseia-se apenas em características relacionadas com o consumo de energia eléctrica da respectiva instalação?</p> <p><i>Esta questão procura premiar as medidas que promovam a não discriminação entre consumidores do segmento a que se destinam. Em determinadas medidas pode justificar-se que nem todos os consumidores do segmento sejam abrangidos, desde que essa exclusão seja devidamente justificada com base nas características de consumo da respectiva instalação.</i></p>	1 pts
EQ4	<p>A consulta dos custos dos equipamentos eficientes e a contratação de fornecedores contempla diversas marcas e fornecedores?</p> <p><i>Pretende-se garantir uma elevada abrangência das marcas e dos fornecedores consultados. É igualmente premiada a não discriminação na contratação ou associação com fornecedores de equipamentos mais eficientes.</i></p>	1 pts



ERSE

7. Metodologia de seriação das medidas ao PPEC

Critérios de seriação não métricos das medidas tangíveis

o Inovação

Código	Questão (Resposta [S]/[N] ou escala qualitativa)	Pontuação
INOV1	<p>A medida é inovadora no que concerne:</p> <ul style="list-style-type: none">a tecnologia que promove? (1/3 x pts)o envolvimento dos participantes? (1/3 x pts)a estratégia de comunicação? (1/3 x pts) <p><i>Esta questão procura premiar as medidas cujos equipamentos apresentem tecnologias emergentes no mercado, que encontrem formas inovadoras de envolvimento dos participantes e com uma estratégia de comunicação inovadora.</i></p>	2 pts



ERSE

7. Metodologia de seriação das medidas ao PPEC

Critérios de seriação não métricos das medidas tangíveis

- o Experiência em programas semelhantes

Código	Questão (Resposta: escala qualitativa)	Pontuação
EXP1	<p>A experiência do promotor ou dos seus parceiros é relevante para a execução da medida?</p> <p>Baixa (0 x pts); Média (1/3 x pts); Alta (2/3 x pts); Muito Alta (1 x pts)</p> <p><i>Pretende-se avaliar nesta questão a experiência do promotor ou dos seus parceiros na execução de medidas de eficiência energética.</i></p> <p><i>Incluem-se neste âmbito medidas desenvolvidas em acções voluntárias ou obrigatórias, no território nacional ou no estrangeiro, em grupos de consumidores semelhantes, quer directamente pelo promotor quer pelos seus parceiros na medida candidata ao apoio do PPEC.</i></p>	2 pts



ERSE

7. Metodologia de seriação das medidas ao PPEC

Critérios de seriação das medidas intangíveis e pontuações máximas

Critério	PPEC 2007, 2008	PPEC 2009-2011
Qualidade de apresentação das medidas	20 pontos	25 pontos
Capacidade para ultrapassar barreiras e efeito multiplicador	20 pontos	31 pontos
Equidade	20 pontos	20 pontos
Inovação	20 pontos	12 pontos
Experiência em programas semelhantes	20 pontos	12 pontos

Alterações às
actuais regras

- ✓ Aumento da pontuação do critério Qualidade de apresentação das medidas
- ✓ Aumento da pontuação do critério Capacidade para ultrapassar barreiras e efeito multiplicador
- ✓ Redução da pontuação do critério Inovação
- ✓ Redução da pontuação do critério Experiência



ERSE

7. Metodologia de seriação das medidas ao PPEC

Critérios de seriação das medidas intangíveis

o Qualidade da Apresentação das Medidas (1/2)

Código	Questão (Resposta escala qualitativa)	Pontuação
QAM1	<p>Qual a qualidade global da apresentação da candidatura?</p> <p>Baixa (0 x pts); Média (1/2 x pts); Alta (1 x pts)</p> <p><i>São mais premiadas nesta questão as medidas cuja proposta inclua anexos explicativos, conteúdos e programas detalhados ou a descrição clara dos objectivos e do cenário de referência.</i></p>	12 pts
QAM2	<p>A medida é acompanhada de uma adequada fundamentação económica, em termos de apresentação de análises benefício-custo?</p> <p>Baixa (0 x pts); Média (1/2 x pts); Alta (1 x pts)</p> <p><i>No que diz respeito às medidas intangíveis verifica-se que estas não são avaliadas através da aplicação de critérios métricos, no entanto a ERSE considera que devem ser premiadas as medidas que apresentem uma adequada fundamentação económica, consubstanciada na apresentação de análises benefício-custo que permitam aquilatar da sua valia económica.</i></p>	4 pts.



ERSE

7. Metodologia de seriação das medidas ao PPEC

Critérios de seriação das medidas intangíveis

o Qualidade da Apresentação das Medidas (2/2)

Código	Questão (Resposta escala qualitativa)	Pontuação
QAM3	<p>A medida apresenta uma calendarização clara e exaustiva das suas várias etapas e custos?</p> <p>Baixa (0 x pts); Média (1/2 x pts); Alta (1 x pts)</p> <p><i>Esta questão permite verificar se a medida proposta apresenta uma calendarização adequada ao acompanhamento da sua implementação por parte da ERSE, nomeadamente no que diz respeito à verificação dos relatórios semestrais.</i></p>	5 pts
QAM 4	<p>Qual a qualidade do plano de verificação e medição?</p> <p>Baixa (0 x pts); Média (1/3 x pts); Alta (2/3 x pts); Muito Alta (1 x pts)</p> <p><i>Esta questão procura avaliar se o plano de verificação e medição proposto permite avaliar os objectivos a que a medida se propõe e validar os pressupostos em que a medida proposta se baseou, bem como se o esforço financeiro do plano está de acordo com a abrangência da medida.</i></p>	4 pts



7. Metodologia de seriação das medidas ao PPEC

ERSE

Critérios de seriação das medidas intangíveis

o Capacidade para ultrapassar barreiras e efeito multiplicador (1/3)

Código	Questão (Resposta [S]/[N] ou escala qualitativa)	Pontuação
CBM1	<p>Qual a eficácia da medida na contribuição para a quebra das barreiras de mercado no contexto da promoção da eficiência energética em Portugal?</p> <p>Baixa (0 x pts); Média (1/2 x pts); Alta (1 x pts)</p> <p><i>Esta questão procura premiar as medidas que se proponham visar barreiras efectivamente relevantes no contexto global da eficiência energética. Um exemplo desta relevância pode ser a dimensão do mercado de um equipamento particular que uma medida pretenda promover. Na mesma lógica, pode avaliar-se a barreira no contexto da aplicação da medida. Por exemplo, procurar combater problemas de informação junto de públicos especializados na EE pode não ter a mesma relevância que fazê-lo junto de grupos de consumidores menos informados.</i></p>	12 pts
CBM2	<p>A medida deixa conteúdos/suportes informativos, duradouros e relevantes que potenciam o efeito multiplicador criando competências nos participantes relativamente à tomada de decisão?</p> <p>Baixa (0 x pts); Média (1/2 x pts); Alta (1 x pts)</p> <p><i>Pretende-se premiar as medidas que produzam conteúdos informativos, estudos, suportes de divulgação, ferramentas de apoio à decisão, etc., que possam deixar conhecimento que melhorará o processo de tomada de decisão dos consumidores, podendo assim os efeitos da medida perdurar para além do período e do âmbito da sua implementação recolhendo assim benefícios para além dos considerados no âmbito do PPEC.</i></p>	5 pts



ERSE

7. Metodologia de seriação das medidas ao PPEC

Critérios de seriação das medidas intangíveis

o Capacidade para ultrapassar barreiras e efeito multiplicador (2/3)

Código	Questão (Resposta [S]/[N] ou escala qualitativa)	Pontuação
CBM3	<p>A medida destina-se a segmentos de consumidores onde as barreiras de mercado e informação são mais relevantes?</p> <p><i>Visa-se premiar medidas dirigidas a segmentos de consumidores onde as barreiras de mercado são mais pronunciadas podendo condicionar de forma acentuada o processo de tomada de decisão na escolha de equipamentos ou comportamentos eficientes. Estas barreiras de mercado podem ter origem quer em falhas de informação, devido a factores como, existência de consumidores com menos valências devido a infoexclusão, características físicas ou socioeconómicas ou situações económicas mais desfavoráveis.</i></p>	4 pts
CBM4	<p>Qual a probabilidade da medida ter efeitos tangíveis relevantes no curto e médio prazo:</p> <p>Baixa (0 x pts); Média (1/2 x pts); Alta (1 x pts)</p> <p><i>Tendo em conta que as medidas intangíveis podem produzir efeitos concretos de forma difusa e distante no tempo, esta questão procura avaliar quais as medidas intangíveis que podem de forma mais concreta obter economias de energia a curto ou médio prazo, e dessa forma contribuírem para os objectivos globais do PPEC em termos de consumo de energia evitado e de emissões de CO2 evitadas.</i></p>	5 pts



ERSE

7. Metodologia de seriação das medidas ao PPEC

Critérios de seriação das medidas intangíveis

- Capacidade para ultrapassar barreiras e efeito multiplicador (3/3)

Código	Questão (Resposta [S]/[N] ou escala qualitativa)	Pontuação
CBM5	<p>A medida responsabiliza os participantes quanto aos resultados da mesma?</p> <p>Baixa (0 x pts); Média (1/2 x pts); Alta (1 x pts)</p> <p><i>A responsabilização dos participantes pode decorrer de um apoio apenas parcial relativamente à barreira a vencer, ou através de formas criativas de envolvimento dos participantes no processo de decisão.</i></p>	5 pts



ERSE

7. Metodologia de seriação das medidas ao PPEC

Critérios de seriação das medidas intangíveis

o Equidade (1/3)

Código	Questão (Resposta [S]/[N] ou escala qualitativa)	Pontuação
EQ1	<p>A medida assegura a não discriminação do ponto de vista da localização geográfica, bem como a não discriminação do ponto de vista da selecção dos participantes ou dos potenciais beneficiários?</p> <p>Baixa (0 x pts); Média (1/2 x pts); Alta (1 x pts)</p> <p><i>Pretende-se valorizar as medidas que apresentem um âmbito geográfico abrangente. De igual modo, serão premiadas as medidas que permitam a participação de todos os consumidores enquadrados pelo âmbito geográfico do promotor.</i></p> <p><i>Adicionalmente, premeiam-se as que contemplem procedimentos não discriminatórios na selecção dos participantes ou potenciais beneficiários.</i></p>	4 pts



ERSE

7. Metodologia de seriação das medidas ao PPEC

Critérios de seriação das medidas intangíveis

o Equidade (2/3)

Código	Questão (Resposta [S]/[N] ou escala qualitativa)	Pontuação
EQ2	<p>As acções de divulgação da medida, quer durante o período inicial da sua implementação, quer na apresentação dos resultados obtidos, são efectuadas de modo a contemplar todos os potenciais participantes ou beneficiários?</p> <p>Baixa (0 x pts); Média (1/2 x pts); Alta (1 x pts)</p> <p><i>Serão premiadas as medidas cujo modo de divulgação permita dar conhecimento da medida a todos os potenciais consumidores participantes. Valoriza-se igualmente a comunicação generalizada dos resultados obtidos apesar dos mesmos, porventura, respeitarem a um conjunto mais limitado de consumidores.</i></p>	4 pts
EQ3	<p>Qual é a relação custo eficácia da medida?</p> <p>Baixa (0 x pts); Média (1/3 x pts); Alta (2/3 x pts); Muito Alta (1 x pts)</p> <p><i>O objectivo desta questão é introduzir alguma equidade orçamental entre as várias propostas face aos objectivos a alcançar. De facto, se uma medida se propõe gastar mais do que outra é de esperar que os seus benefícios (ou beneficiários) sejam também superiores. Caso tal não aconteça, há uma menor equidade na distribuição de recursos pelos vários beneficiários das medidas intangíveis.</i></p>	12 pts



ERSE

7. Metodologia de seriação das medidas ao PPEC

Critérios de seriação das medidas intangíveis

o Equidade (3/3)

- o A métrica de valorização da questão EQ3 assentou numa comparação cruzada entre a classificação da medida sobre a sua eficácia para combater as barreiras de mercado à eficiência no consumo (pontuação no critério: capacidade para ultrapassar barreiras e efeito multiplicador) e o respectivo custo elegível para o PPEC, segundo a matriz seguinte.

Custo Máximo Concurso % CBM Máximo	<25%	≥25 % e <50 %	≥50 % e <75 %	≥75 %
≥75 %	Muito Alta	Alta	Alta	Média
≥50 % e <75 %	Alta	Alta	Média	Baixa
≥25 % e <50 %	Alta	Média	Baixa	Baixa
<25%	Média	Baixa	Baixa	Baixa



ERSE

7. Metodologia de seriação das medidas ao PPEC

Critérios de seriação das medidas intangíveis

o Inovação

Código	Questão (Resposta [S]/[N] ou escala qualitativa)	Pontuação
INOV1	A medida é inovadora no que concerne: a tecnologia ou comportamento que promove? (4 pts) o envolvimento dos participantes? (4 pts) a estratégia de comunicação/meios de divulgação? (4 pts) <i>Procura-se premiar medidas com um carácter mais inovador.</i>	12 pts



ERSE

7. Metodologia de seriação das medidas ao PPEC

Critérios de seriação das medidas intangíveis

- Experiência em programas semelhantes

Código	Questão (Resposta: escala qualitativa)	Pontuação
EXP1	<p>A experiência do promotor ou dos seus parceiros é relevante para a execução da medida?</p> <p>Baixa (0 x pts); Média (1/3 x pts); Alta (2/3 x pts); Muito Alta (1 x pts)</p> <p><i>Nesta questão pretende-se avaliar a experiência genérica do promotor ou dos seus parceiros na execução de medidas de eficiência energética.</i></p> <p><i>Incluem-se neste âmbito medidas desenvolvidas em acções voluntárias ou obrigatórias, no território nacional ou no estrangeiro, em grupos de consumidores semelhantes, quer directamente pelo promotor quer pelos seus parceiros na medida candidata ao apoio do PPEC.</i></p>	12 pts



ERSE

8. Procedimentos de implementação das medidas do PPEC

- Os promotores devem assinar um termo de responsabilidade, que é diferente (apenas no ponto 7) conforme se trate de um promotor com actividades reguladas pela ERSE ou não.
- Os promotores devem registar na base *de minimis* os apoios concedidos aos consumidores participantes nas medidas tangíveis dos segmentos indústria e agricultura e comércio e serviços
- As despesas ocorridas e o registo na base *de minimis* devem ser validados por um ROC/TOC (TOC no caso de medidas de menos de 500 mil euros). No caso de um promotor com actividades reguladas pela ERSE, as despesas do PPEC têm que ser certificados pela mesma entidade que certifica as contas reguladas.

9. Procedimentos de publicitação das medidas do PPEC

- **É obrigação dos promotores informar os agentes económicos e a opinião pública em geral, sobre o papel desempenhado pelo PPEC, pela ERSE e pelo consumidor de energia eléctrica, como beneficiário e financiador do PPEC através da tarifa de Acesso às Redes.**
 - Esta informação deve ser incluída, de forma inequívoca em:
 - Planos de divulgação das medidas de promoção da eficiência no consumo
 - Qualquer tipo de material afecto ou produzido no âmbito da execução de determinada medida de promoção de eficiência energética
 - A publicitação deve ser feita de modo a incluir tanto o logótipo da ERSE, como a referência ao PPEC, em todas as iniciativas e materiais associados a determinada medida de promoção de eficiência no consumo.



9. Procedimentos de publicitação das medidas do PPEC

- A utilização dos elementos identificativos deve:
 - ✓ Estar de acordo com as respectivas normas gráficas.
 - ✓ Ser adequada ao espaço disponível e ao meio de comunicação em causa, devendo ocupar um local de destaque e ser assegurada a sua boa leitura e perfeita compreensão.
- Exemplos:
 - ✓ Cartazes e anúncios (TV, Imprensa, Rádio, Internet, etc.);
 - ✓ Folhetos, brochuras, estudos e publicações e outro material informativo e de divulgação;
 - ✓ CD-ROM, DVD e outros registos audio e vídeo;
 - ✓ Websites, newsletters e mensagens electrónicas;
 - ✓ Brindes publicitários e artigos de merchandising;
 - ✓ Entrevistas e intervenções públicas (TV, Imprensa, Rádio, Internet, eventos, etc.);
 - ✓ Documentação e material de suporte à realização e divulgação de eventos, tais como, conferências, feiras, seminários, entre outros.



ERSE

9. Procedimentos de publicitação das medidas do PPEC

- o Adicionalmente, e no âmbito dos relatórios de execução a enviar à ERSE, deve ser incluído um exemplar de todos os materiais elaborados no âmbito de medidas de promoção da eficiência no consumo apoiadas pelo PPEC.
- o Por sua vez a ERSE publicitará, através dos canais de comunicação à sua disposição, nomeadamente o seu website, tanto as medidas aprovadas no âmbito do PPEC e respectivos promotores, como a sua posterior execução, incluindo materiais utilizados, e verificação de resultados.



ERSE

10. Auditorias ao PPEC

- Serão realizadas auditorias físicas à implementação das medidas. Os auditores serão entidades exteriores à ERSE e seleccionadas de um modo competitivo.
 - ✓ Entidades elegíveis
 - ✓ Empresas credenciadas e habilitadas e que não podem ter concorrido para implementar medidas no âmbito do PPEC nos 3 anos anteriores
 - ✓ Critérios de selecção dos auditores
 - ✓ Preço do serviço de auditoria
 - ✓ Qualificação e experiência dos técnicos da entidade candidata na realização de auditorias físicas
 - ✓ Adequação dos meios humanos que utiliza para a realização de trabalhos de auditoria e a adequação dos métodos adoptados para garantia da sua qualidade
 - ✓ Qualificação e experiência dos recursos de apoio técnico nas áreas pertinentes
 - ✓ Experiencia da entidade candidata em trabalhos similares
 - ✓ Montante
 - ✓ Máximo de 1% do orçamento anual dos PPEC, para auditar medidas do PPEC 2007, 2008 e 2009-2010



ERSE

11. Recursos financeiros do PPEC

	Orçamento Anual			
	PPEC 2007-2008		PPEC 2009-2010	
	%	Euros	%	Euros
Tangíveis (todos os promotores)	80,0%	8 000 000	69,6%	8 000 000
<i>Indústria e Agricultura</i>	30,4%	3 039 000	25,1%	2 881 042
<i>Comércio e Serviços</i>	25,4%	2 535 000	21,5%	2 469 154
<i>Residencial</i>	24,3%	2 426 000	23,0%	2 649 804
Tangíveis (promotores não empresas do sector)	0,0%	0	8,7%	1 000 000
Intangíveis (todos os promotores)	20,0%	2 000 000	15,2%	1 750 000
Intangíveis (promotores não empresas do sector)	0,0%	0	6,5%	750 000
Total PPEC		10 000 000		11 500 000

Prevê-se a realização de auditorias físicas aos PPEC 2007, 2008 e 2009-2010, cujo custo se restringe no máximo a 1% dos orçamentos anuais do PPEC.

Para o próximo período (2009-2010) o total PPEC ascende a 23 milhões de euros.



ERSE

11. Recursos financeiros do PPEC

Medidas tangíveis

	PPEC 2007-2008		Orçamento Anual PPEC 2009-2010	
	%	Euros	%	Euros
Tangíveis (todos os promotores)	100%	8 000 000	89%	8 000 000
<i>Indústria e Agricultura</i>	38%	3 039 000	32%	2 881 042
<i>Comércio e Serviços</i>	32%	2 535 000	27%	2 469 154
<i>Residencial</i>	30%	2 426 000	29%	2 649 804
Tangíveis (promotores não empresas do sector)	0%	0	11%	1 000 000
Total tangíveis		8 000 000		9 000 000



ERSE

11. Recursos financeiros do PPEC

Medidas intangíveis

	PPEC 2007-2008		Orçamento Anual PPEC 2009-2010	
	%	Euros	%	Euros
Intangíveis		2 000 000		2 500 000
<i>Todos os promotores</i>	100,0%	2 000 000	70,0%	1 750 000
<i>Promotores não empresas do sector</i>	0,0%	0	30,0%	750 000



ERSE

11. Recursos financeiros do PPEC

Impactes tarifários do PPEC

	PPEC 2007	PPEC 2008	PPEC 2009	Varição 2008/2009
Orçamento PPEC <i>(10³ EUR)</i>	10 000	10 000	11 500	15%
	Impacte tarifário			
Tarifa de Acesso às Redes	0,47%	0,40%	0,46%	0,06%
Tarifa de Vendas a Clientes Finais	0,19%	0,19%	0,21%	0,03%



ERSE

ERSE

ENTIDADE REGULADORA DOS SERVIÇOS ENERGÉTICOS

Edifício Restelo

Rua Dom Cristóvão da Gama, 1, 3º

1400-113 Lisboa

Portugal

Phone +(351) 21 303 32 00

Fax +(351) 21 303 32 01

e-mail: erse@erse.pt

url: <http://www.erse.pt>