

# **Plano de Promoção de Eficiência no Consumo de Energia Elétrica (PPEC)**

Cristina Correia de Barros  
Setúbal, 13 Março 2012

# Agenda

## O PPEC

- Objectivos e promotores elegíveis
- Exemplos de medidas elegíveis: tangíveis e intangíveis
- O sucesso do programa – muita competição ...
- Medidas aprovadas (tecnologias e promotores)
- Financiamento
- Benefícios e custos
- Poupanças acumuladas
- Resultados esperados
- Exemplos de medidas aprovadas

## O que é o PPEC

O PPEC é estabelecido pela ERSE no Regulamento Tarifário do sector elétrico

O PPEC financia a implementação de medidas que visam a adopção de hábitos de consumo e de equipamentos mais eficientes por parte dos consumidores de energia elétrica

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

- Comercializadores de energia elétrica
- Operadores das redes de transporte e de distribuição de energia elétrica
- Associações de 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 definida ex-ante, objectiva e pública**

## Medidas Tangíveis

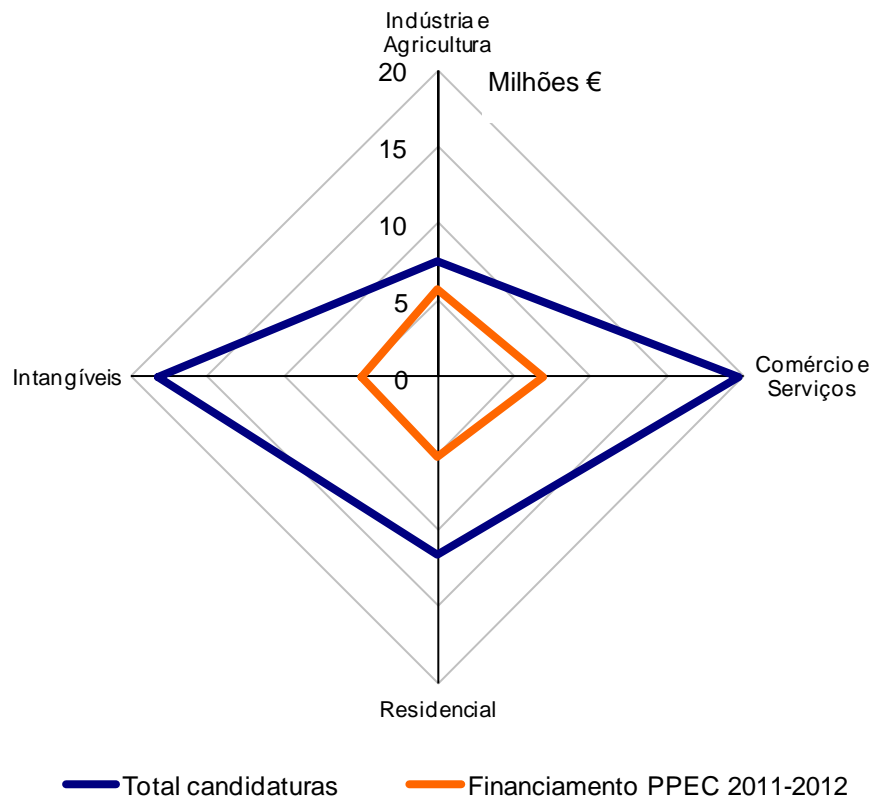
- Instalação de equipamento com um nível de eficiência superior ao standard de mercado
- Instalação de equipamentos de gestão da procura que condicionem uma utilização mais eficiente da energia eléctrica
- Definição de metas de redução de consumos mensuráveis

## Medidas Intangíveis

- Informação sobre boas práticas no uso eficiente de energia eléctrica
- Promoção de mudanças de comportamentos
- Realização de auditorias energéticas
- Disponibilização de simuladores e instrumentos de auxílio à tomada de decisões de consumo eficientes

Até ao momento já se verificaram três edições do PPEC: **PPEC 2007** (medidas com implementação em 2007, 2008 e 2009), **PPEC 2008**, (medidas em 2008, 2009 e 2010), **PPEC 2009-2010**, (medidas em 2009 e 2010) e **PPEC 2011-2012** (medidas em 2011 e 2012)

**Comparação montantes candidatos e dotação orçamental, por segmento - PPEC 2011-2012**



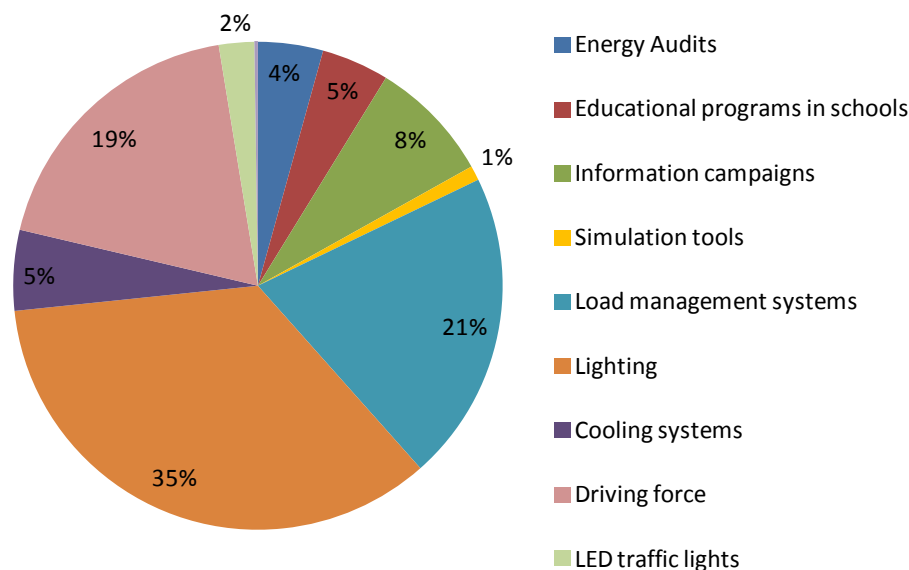
As medidas que concorreram ao PPEC excederam largamente o orçamento

Concurso competitivo, apenas são escolhidas as melhores medidas!

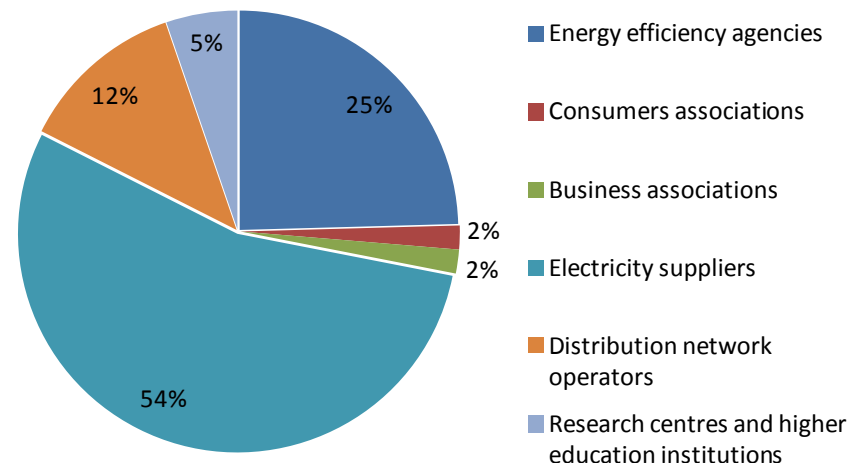
## O PPEC 2011-2012 em números...

- 340 mil LED
- 150 mil sistemas de gestão de consumo
- 1 milhão de lâmpadas fluorescentes compactas (LFC) para consumidores vulneráveis
- 31 mil lâmpadas fluorescentes tubulares T5
- 10 000 sensores de presença em elevadores
- 1 100 variadores electrónicos de velocidade
- 620 motores de alto rendimento
- 26 programas de TV de 30 minutos e 130 programas de TV de 2/3 minutos
- 2 600 auditorias/diagnósticos energéticos a consumidores empresariais e residenciais
- 2 100 escolas envolvidas em programas de sensibilização

### PPEC 2011-2012 – Medidas aprovadas (% orçamento PPEC)



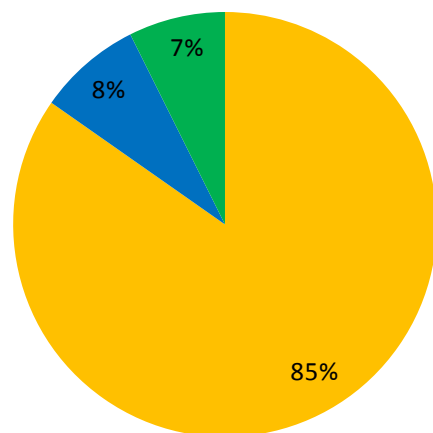
### Promotores nacionais e regionais



- 20% do orçamento do PPEC 2011-2012 está alocado a medidas de gestão dos consumos (DSM) que fornecem aos consumidores informação em tempo real, ajudando-os à tomada de decisões de poupança de energia elétrica e aumentando a sua elasticidade
- 25% do orçamento do PPEC 2011-2012 está alocado a medidas em implementação por agências de energia

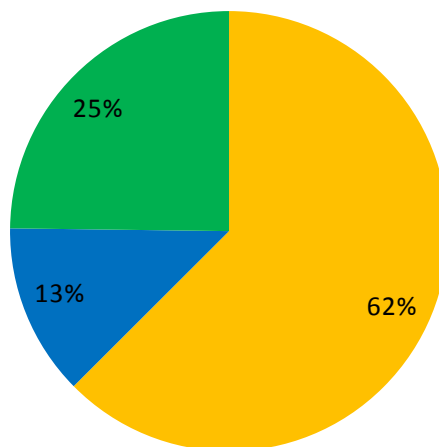
## PPEC Leverage the Amount Invested in Energy Efficiency

PPEC 2007



Orçamento PPEC 10 M€/ano

PPEC 2011-2012



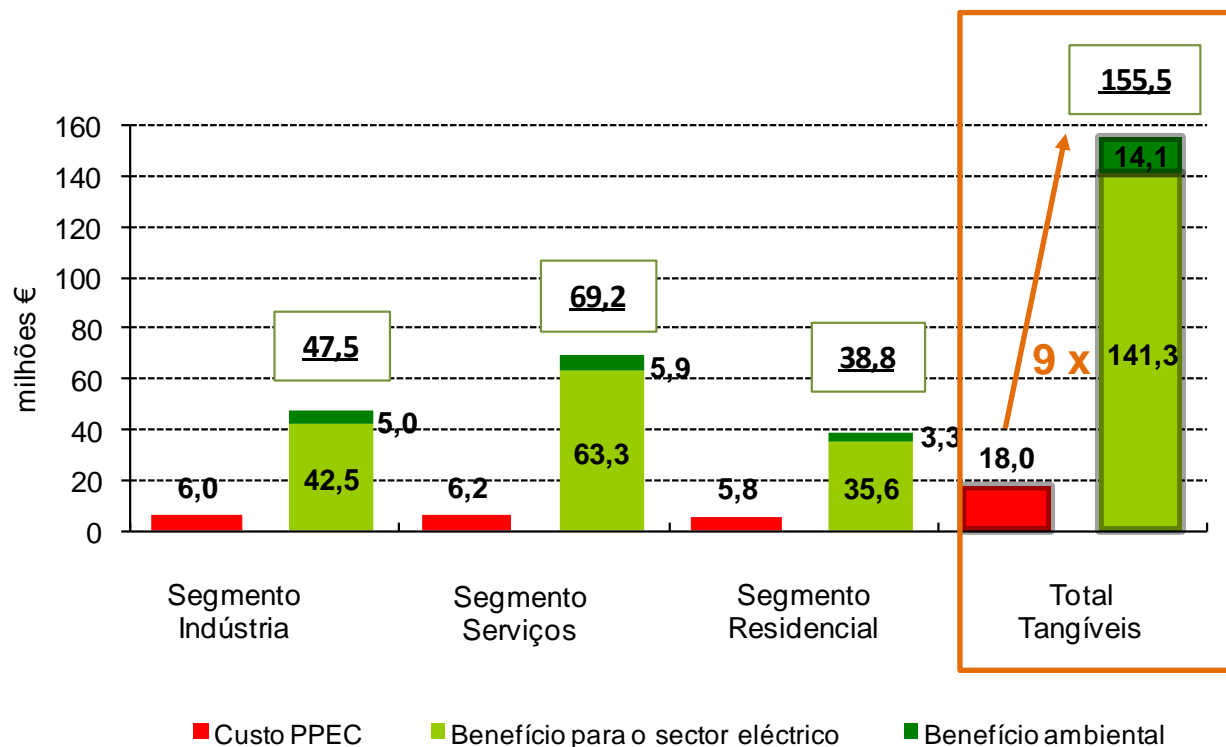
Orçamento PPEC 11,5 M€/ano

- PPEC costs (23 million Euros – 0,2% of end-user electricity tariff)
- Promoters costs (5 million Euros)
- Beneficiaries (9 million Euros)

- O interesse crescente no PPEC permitiu o aumento do nível de co-financiamento dos promotores e dos beneficiários, contribuindo para um maior envolvimento de todos os intervenientes
- De acordo com as regras actuais do PPEC a comparticipação mínima dos promotores e/ou beneficiários é de 20% do custo total da medida



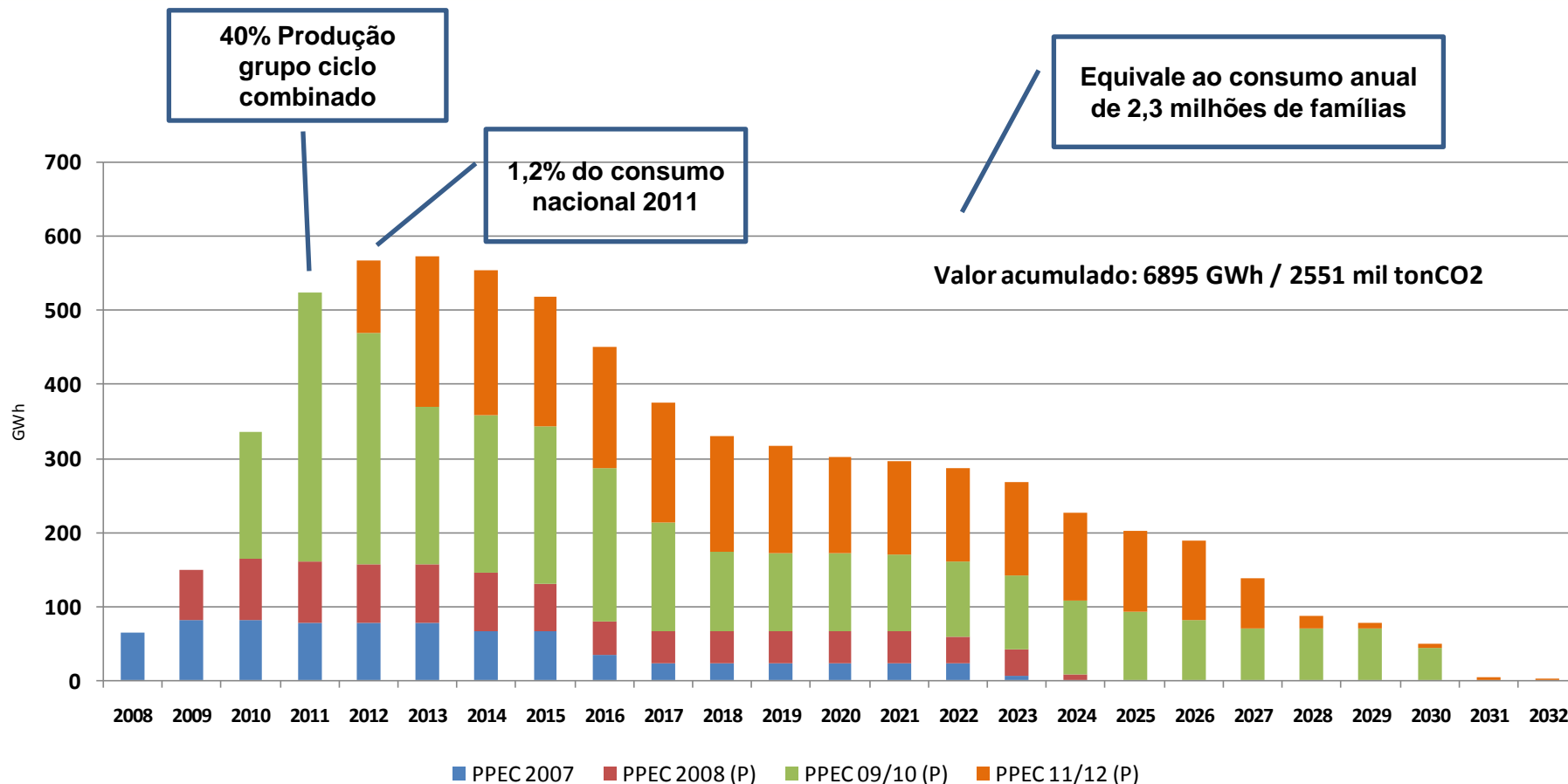
## PPEC 2011-2012 - Benefícios e custos por segmento



Estima-se que os **benefícios** desta edição do PPEC alcançados com a aplicação das medidas tangíveis sejam **nove vezes superiores aos custos**: esperam-se ganhos potenciais de 155 milhões de euros para custos de 18 milhões de euros

# O PPEC

## Poupanças acumuladas dos diversos PPEC



O consumo evitado com a implementação das medidas aprovadas nas 4 edições do PPEC atinge em 2013 o seu valor máximo (573 GWh), representando 1,2% do consumo nacional previsto para 2011.

**PPEC 2007 + PPEC 2008 + PPEC 2009-2010 + PPEC 2011-2012**

**Benefícios  
estimados**  
(539 milhões €)

**RBC=9x**

**Custos PPEC**  
(9,5 €/MWh)

**Poupanças de  
energia eléctrica  
acumuladas**  
(6 895 GWh)

**equivale**

**Consumo anual de  
22% da população  
portuguesa**

**Emissões de CO<sub>2</sub>  
evitadas**  
(2,5 milhões tonCO<sub>2</sub>)

**equivale**

**Emissões de 26% do  
parque automóvel**

- O prémio pago às energias renováveis é justificado pela necessidade de redução das emissões de CO<sub>2</sub> e de diversificação das fontes de abastecimento (prémio pago em 2010: 45€/MWh)
- Ferramentas de promoção da eficiência energética tais como o PPEC, demonstram ser competitivas e servir os mesmos objectivos (custo PPEC 2011-2012: 8€/MWh)

A redução da emissão de gases de efeito estufa e da dependência externa devem ser obtidos através de acções complementares do lado da **procura** e da **oferta**

## EDA – Racionalização de consumos em aplicações de frio industrial



## ENDESA – E2TRADE: Sistema voluntário de transacção de licenças de consumo de electricidade – aplicação a empresas de serviços

**e2trade**  
mercado de licenças de consumo de electricidade

ibersol

Login Contagens Configuração Canal Comunicação Consumos Mercado Administração

OPÇÕES

Historico cotacoes  
Historico de ordens  
Movimentos  
Resumos

MERCADO ABERTO

☒ Activar Ordens

Actualizar ecia

SALA DE MERCADO

UN: (não definida)

COTACÃO	MERCADO DE LCEs	PROFUNDIDADE
ÚLTIMA	Nº NEGÓCIOS	COMPRA
VARIAÇÃO (%)	UNIDADES	VENDA
ABERTURA	VOLUME	
MÁXIMO	ÚLTIMOS NEGÓCIOS	
MÍNIMO		

LCEs	ORDEN	QUANTIDADE	VALOR
0	Compra		
VALOR (€)			
0			

Colocar ordem Confirmar

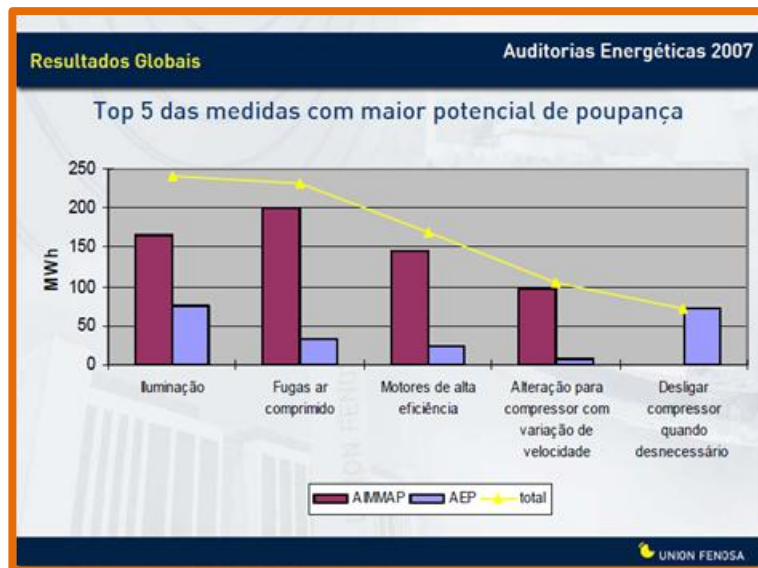
PRÓXIMAS DATAS	
Abertura	Fecho
15-02-2008 9:10	15-02-2008 9:20

© Vale © 2007  
Versão alpha 1.6.5

Projecto financiado no âmbito do  
Plano de Promoção da Eficiência no Consumo

ERSE

### UF\_I10 – Realização de auditorias energéticas



### EDPD\_I1 – O ambiente é de todos

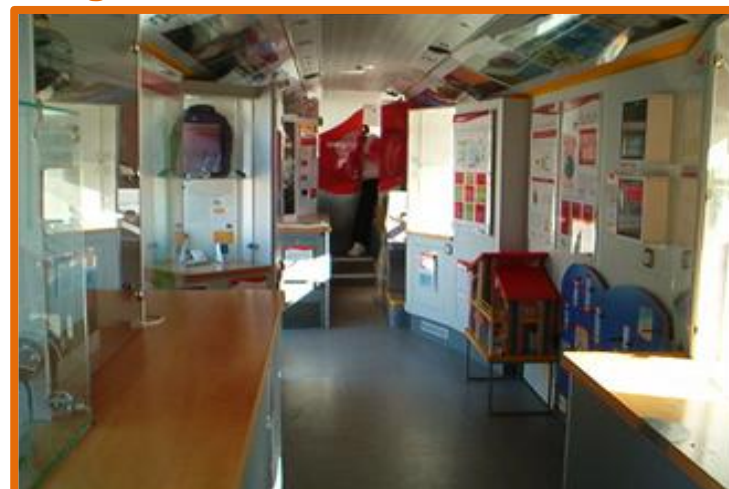




## EDPD – Concurso de ideias de negócio na área da eficiência energética



## EDPC – “ENERGY BUS” – Autocarro temático sobre energia e eficiência energética em Portugal



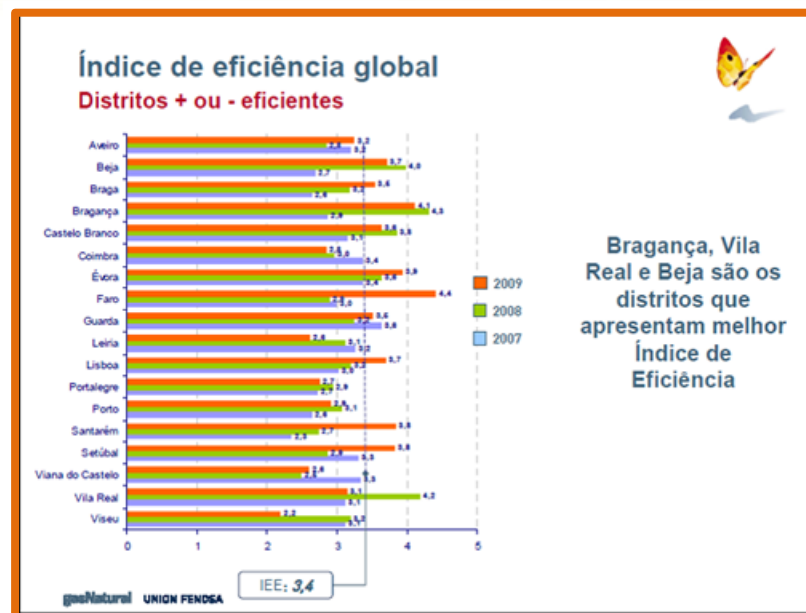
### EDPD – Eco-famílias



### UF – Construção do índice doméstico UF em Portugal



### UF – Índice de eficiência energética para a indústria



**topTen.pt**

Pesquisar produtos

Lâmpadas de baixo consumo Máquinas de lavar roupa Máquinas de lavar loiça Frigoríficos Automóveis Monitores Impressoras Congeladores e Arcas

**TopTen.pt**

O TopTen é uma ferramenta de pesquisa on-line que pretende orientar o consumidor na escolha de diversos equipamentos consumidores de energia, que utilizamos diariamente: electrodomésticos, lâmpadas, equipamento de escritório e ainda automóveis.

A eficiência energética é o critério fundamental na selecção dos mesmos, sendo também considerado o ciclo de vida dos produtos, os impactos na saúde, no ambiente e o seu nível de qualidade. Esta ferramenta pretende mostrar aos consumidores que estes têm um papel activo no combate às alterações climáticas e informar sobre o que cada um pode fazer para melhorar o seu desempenho ambiental. É também uma ferramenta de pressão junto dos fabricantes, para incentivar a uma melhoria contínua dos equipamentos fabricados.

O projecto TopTen.pt foi promovido, entre 2007 e 2008, pela EDP Distribuição e financiado no âmbito do plano de promoção de eficiência no consumo de energia eléctrica, aprovado pela Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos.

**Notícias**

**Equipamentos de frio com classe inferior a A deixam de poder entrar no mercado**

Desde o dia 1 de Julho de 2010 que todos os frigoríficos, arcas e congeladores domésticos com classe energética inferior a A deixaram de poder ser colocados no mercado em toda a União Europeia, uma nova regra estabelecida pela Directiva Ecodesign, que no entanto permite o escoamento dos equipamentos com classificações inferiores já existentes no mercado.

**Artigos**

**O Minuto Verde está atento ao TopTen!**

Na sequência do Dia Mundial do Ambiente que se...



### EDPD – Top Ten



### UF – Simuladores energéticos on-line

**UNION FENOSA** centro eficiência energética

**BEM-VINDOS ao SIMULADOR de CLASSIFICAÇÃO ENERGÉTICA da UNION FENOSA**  
Mostramos-lhe a poupança no seu consumo de energia eléctrica se escolher electrodomésticos com classificação energética eficiente!

O que é a Classificação Energética dos electrodomésticos? [entrar](#)

Conheça a sua poupança segundo a Classificação Energética dos electrodomésticos? [entrar](#)

Medida financiada no âmbito do Plano de Promoção da Eficiência no Consumo de energia eléctrica, aprovado pela Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos.

...outros simuladores...

Centro de Serviços ao Cliente 808 30 31 32 [clientes@unionfenosa.pt](mailto:clientes@unionfenosa.pt)

**UNION FENOSA** centro eficiência energética

**BEM-VINDOS AO SIMULADOR DE CONSUMO DA UNION FENOSA.**  
Poderá ver, em tempo real, o consumo de energia eléctrica tanto de cada divisão como do total da sua habitação !!

Medida financiada no âmbito do Plano de Promoção da Eficiência no Consumo de energia eléctrica, aprovado pela Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos.

...outros simuladores...

Antes de começar, tenha em conta o seguinte

Centro de Serviços ao Cliente 808 30 31 32 [clientes@unionfenosa.pt](mailto:clientes@unionfenosa.pt)

### UF – E-prediagnóstico energético

**Por que é que é importante melhorar a eficiência energética?**

A associação de um Serviço de Eficiência Energética da UNION FENOSA na sua empresa, oferece-lhe as seguintes vantagens:

- Conseguir uma maior eficiência no consumo de energia, optimizando o funcionamento das suas instalações.
- Reduzir os custos energéticos.
- Melhorar a competitividade da sua empresa.

**Sabia que pode poupar nas facturas de energia da sua empresa?**

A UNION FENOSA coloca à sua disposição todas as facilidades para que o seu consumo seja mais eficiente

**Contacto**

Se está interessado nesta oportunidade, só tem que visitar a nossa web:

[www.unionfenosa.pt](http://www.unionfenosa.pt)  
808 30 31 32

Temos muito prazer em atendê-lo.

Medida financiada no âmbito do Plano de Promoção da Eficiência no Consumo de energia eléctrica, aprovado pela Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos.

**UNION FENOSA**

**Simulador de Compensação de Energia Reactiva**

Estudo personalizado das condições de contratação de fornecimento de energia eléctrica, analisando o impacto da energia reactiva. Assessoria na selecção do equipamento de compensação de energia reactiva adequado à instalação do cliente.

**Benefícios directos**

- Elaboração de estudo personalizado.
- Eliminação dos encargos com a energia reactiva na factura de electricidade.
- Minimização dos efeitos negativos na instalação: quedas de tensão e redução da vida útil dos equipamentos.

**Vantagens directas da UNION FENOSA**

- Gestão global do serviço com o apoio de técnicos especializados.
- Assessoria na selecção de equipamento com compensação de poupança, justificação de custos e cálculo do período de amortização do investimento.
- Garantia de qualidade UNION FENOSA durante a prestação do serviço.

**E-Pré-Diagnóstico Energético**

Análise da situação energética actual das instalações e avaliação de potenciais oportunidades de poupança mediante a substituição de equipamentos e modificação dos hábitos de consumidores. Tal permite, posteriormente, desenvolver um plano de acção para levar a cabo as melhorias propostas de melhoria e eficiência energética.

**Passos**

- Compilação inicial de informação sobre o consumo de electricidade, de combustíveis (gás natural, gásóleo, óleo) e outros dados gerais da empresa, como horário de funcionamento, superfície construída, etc.
- Análise e avaliação: análise de toda a informação e elaboração de um relatório de conclusões que reflectirá o estado actual das instalações, tanto nos equipamentos de tecnologia hereditária como nos de personal, comparativamente com uma série de acções de melhoria e uma estimativa das poupanças potenciais.

**Benefícios directos**

- Conhecimento global de onde se realizam os consumos de energia mais relevantes e de como estes se poderiam reduzir.
- Identificação dos subsistemas iluminação, climatização, etc.) aos quais seria interessante realizar uma auditoria energética detalhada.

**Vantagens directas da UNION FENOSA**

- Conhecimento global de onde se realizam os consumos de energia mais relevantes e de como poderiam ser reduzidos.
- Garantia UNION FENOSA durante a prestação do serviço.

### UF – Compensação de energia reactiva



Sabe como poupar energia na sua empresa?

Na UNION FENOSA acreditamos que ...

a energia mais limpa é a que não se consome.

Utilize os nossos simuladores de Compensação de Energia reactiva e E-Pré-Diagnostico

Conheça as medidas financiadas no âmbito do Plano de Promoção no consumo de energia,

aprovado pela entidade reguladora dos serviços energéticos.

### ISQ – Formação em sistemas de iluminação, integração e eficiência energética



**ISQ** Sistemas de Iluminação, Integração e Eficiência Energética

**Formação**

[www.isq.pt/formacao](http://www.isq.pt/formacao)

**Destinatários:**  
Licenciados ou bacharelados. Preferência para engenheiros, engenheiros técnicos de áreas eléctrica e de iluminação, técnicos de áreas de manutenção.

**Carga Horária:**  
20 horas, em horário pós-laboral

**Datas previstas:**

**Porto:**  
De 05 a 12 de Novembro de 2007  
Horário: de 2ª a 6ª feira, das 18h00 às 22h00

**Leiria:**  
De 20 de Setembro a 06 de Outubro de 2007  
Horário: 2ª e 5ª feira, das 18h00 às 22h00

**Odivelas:**  
1ª Edição – 13, 14 e 20 de Outubro de 2007  
2ª Edição – 17, 20 e 24 de Novembro de 2007  
Horário: 6ª feira, das 18h00 às 22h00 e sábados das 09h às 12h e das 14h às 18h

**Faro:**  
De 20 a 30 de Novembro de 2007  
Horário: de 2ª a 6ª feira das 18h00 às 22h00 e sábado das 09h às 12h e das 14h às 18h

**Alentejo:**  
De 12 a 15 de Dezembro de 2007  
Horário: de 2ª a 6ª feira das 18h00 às 22h00 e sábado das 09h às 12h e das 14h às 18h

**Objectivos esperados:**  
No final da acção de formação, os participantes deverão ser capazes de:

- Identificar as diferentes alternativas de iluminação;
- Conhecer os procedimentos para a implementação de boas práticas na iluminação;
- Conhecer diferentes procedimentos e equipamentos de iluminação que promovam a eficiência energética;
- Organizar e gerir a manutenção em sistemas de iluminação.

### EDPC - Correção do factor de potência nos sectores da indústria e agricultura

Fax: 210 024 350

#### Correcção do Factor de Potência

**edp corporate**  
A/C Área de Serviços

**O serviço**  
O faturista actualiza o serviço após a faturação a Clientes consumidores de energia reactiva, em horas fora do vazio, quando a instalação apresenta um factor de potência igual ou inferior a 0,93, e a Clientes que injectam energia reactiva na rede, durante as horas de vazio.

O serviço de Correção do Factor de Potência consiste na instalação de equipamento (bateria de condensadores), no Cliente, que produz a energia reactiva necessária à compensação da empresa.

**Antes da correção** **Durante a correção** **Depois da correção**

**Escolhas**  
☐ Desejo receber uma proposta formal do Serviço de Correção do Factor de Potência.  
☐ Desejo ser contactado para obter mais informações sobre o Serviço de Correção do Factor de Potência e outros serviços disponíveis.

**Identificação**  
 Empresa: \_\_\_\_\_ Telefone: \_\_\_\_\_  
 Morada: \_\_\_\_\_  
 Pessoa de contacto: \_\_\_\_\_ Função: \_\_\_\_\_

### EDPC - Variadores electrónicos de velocidade (VEV) na indústria

serviços de eficiência energética

#### Variadores Electrónicos de Velocidade

**edp corporate**

**Objectivo**  
 Fornecimento e instalação de Variadores Electrónicos de Velocidade (VEV) em motores eléctricos, com garantia de economia de energia, por efeito de benefícios: redução do consumo, manutenção e aumento da vida útil dos equipamentos.

As aplicações com maior potencial para Variação de Velocidade são bombas, ventileadores e compressores.

**Vantagens**  
 - Redução da factura energética;  
 - Redução de custos de manutenção;  
 - Instalação de equipamentos de qualidade e fiabilidade demonstrada;  
 - Ausência de investimento inicial;  
 - Avaliação das economias reais após instalação.

**Características**  
 - Apoio permanente do Gestor de Energia da EDP Corporate;  
 - Gestão de todo o processo, com uma intervenção mínima por parte do Cliente.

**Seguranças**  
 - Serviço de qualidade executado por técnicos especializados;  
 - Privilegamos a segurança, salvaguardando as pessoas e as instalações.

**Serviços**  
**Variadores Electrónicos de Velocidade**  
 - Avaliação do diagrama de carga do equipamento em cujo motor se pretende aplicar o VEV;  
 - Dimensionamento da solução;  
 - Avaliação técnico-económica da solução dimensionada;  
 - Fornecimento e instalação dos equipamentos necessários;  
 - Avaliação das economias de energia reais;  
 - Assistência técnica gratuita;  
 - Manutenção pontual.

**Implementação de soluções eficientes, nomeadamente:**  
 (Vide Report)  
 - Iluminação eficiente;  
 - Correção do Factor de Potência;  
 - Aquecimento, Ventilação e Ar Condicionado (AVAC).



## EEM - Instalação de equipamentos de iluminação eficientes



The screenshot shows the EEM website interface. On the left is a navigation menu with links such as 'HOME', 'QUEM SOMOS', 'OS NOSSOS SERVIÇOS', 'EEM.NET PROFISSIONAIS', 'EEM.NET ENTIDADES PÚBLICAS', 'MUSEU CASA DA LUZ', 'CAMPAÑA DAS LÂMPADAS', 'DEVOLUÇÃO DE CAUÇÕES', 'LIGAÇÃO À REDE', 'CONTRATAÇÃO', 'FACTURAÇÃO', 'COMUNICAÇÃO DE LEITURAS', 'PEDIDOS DE INFORMAÇÃO', 'RECLAMAÇÕES', 'CONSULTA DE PEDIDOS', 'INFORMAÇÕES E NOTÍCIAS', 'DOCUMENTAÇÃO', 'LINKS ÚTEIS', 'QUESTÕES FREQUENTES', 'CONTACTOS', and 'MAPA DO PORTAL'. Below the menu is a small icon and text: 'A visualização de certos documentos neste portal requer o Adobe Reader.' The main content area features a yellow banner with the text 'ADIRA À CAMPANHA!' and 'POUE ENERGIA! PAGUE MENOS! PROTEJA O AMBIENTE!'. Below this is a lightbulb icon with the text 'apague esta!' and 'acenda esta!'. The banner also says 'CAMPAÑA DE SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADAS NOS SECTORES RESIDENCIAL E COMÉRCIO E SERVIÇOS'. Below the banner is a blue box with the text 'SUBSTITUA AS LÂMPADAS INCANDESCENTES DA SUA EMPRESA POR LÂMPADAS FLUORESCENTES COMPACTAS DE BAIXO CONSUMO!' and a list of benefits: 'CONSUMEM 5 VEZES MENOS!', 'EMITIM 5 VEZES MENOS CO<sub>2</sub> PARA A ATMOSFERA!', and 'DURAM 10 VEZES MAIS!'. At the bottom of the page, there is a small text line: 'Medida Financiada no âmbito do Plano de Promoção da Eficiência no Consumo de Energia Eléctrica, aprovada pela Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos'.

## ENDESA - Iluminação fluorescente: substituição de balastros ferromagnéticos por balastros electrónicos



### EDPC – Lâmpadas fluorescentes compactas



### EDPC – Promoção de frigoríficos eficientes no sector doméstico



# CAMPANHA DE SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADAS DE ECONOMIA NO SECTOR RESIDENCIAL

POUPE ENERGIA - PAGUE MENOS - PROTEJA O AMBIENTE

apague esta  
acenda esta!

SUBSTITUA AS LÂMPADAS INCANDESCENTES DA SUA CASA POR LÂMPADAS FLUORESCENTES COMPACTAS DE BAIXO CONSUMO.

- CONSUMEM 1 VOLTIGRAMA,
- EMITEM 5 VOLTIGRAMAS CO2 PARA A ATMOSFERA,
- DURAM 1 VOLTIGRAMA.

Se substituir 10 lâmpadas incandescentes de 75 Watts por lâmpadas de baixa consumo de 10 Watts, com esta utilização mensal de 4 horas,

consome menos 828 kWh por ano de electricidade

Poupa 16 euros por ano em electricidade

Evita a emissão de 260 kg de CO<sub>2</sub> por ano para a atmosfera

## ADIRA À CAMPANHA!

Mais poupa quando acende as lâmpadas. Vou poupar 12 percentos mensais de apenas 11 centimos por lâmpada, sempre que eu acendo as lâmpadas.

Poupa 75 centimos por mês em electricidade por cada lâmpada utilizada durante 4 horas por dia.

No total, poupa 1,8 euros por lâmpada, mas poupa 16 euros em electricidade e evita a emissão de 320 kg de CO<sub>2</sub> para a atmosfera, durante a vida da lâmpada, que será de 4 anos para uma lâmpada utilizada durante 4 horas.

## COMO PARTICIPAR?

Diğer en lajos da Empresa de Electricidade de Moçambique (EDM) com en seguintes documentos: uma factura da electricidade recente, a folha de identificação e o cartão de identificação.

Levante até 10 lâmpadas fluorescentes compactas e coloque-as todas em utilização na sua casa, dando prioridade que proporcionem mais tempo acesas.

## Contatos das Lojas de EDM:

**Loja de EDM: Avenida da Índia e da 1<sup>a</sup> de Maio, Moçambique, 22, 8004-001 Beira - Tel: 29121380**

**Nampula: Avenida Gálvez Mendes, 1000 125 Viana - Tel: 29127284**

**Loja de Vilhena: Av. Arcebispo Silveira Aguiar, nº 42 A, 8004-001 Vilhena - Tel: 29121226**

**Loja de Viana: 125 de Maio, 8004-001 Viana - Tel: 29121226**

**Loja de Viana: 125 de Maio, 8004-001 Viana - Tel: 29121226**

**Loja de Viana: 125 de Maio, 8004-001 Viana - Tel: 29121226**

**Loja de Viana: 125 de Maio, 8004-001 Viana - Tel: 29121226**

**Loja de Viana: 125 de Maio, 8004-001 Viana - Tel: 29121226**

**Loja de Viana: 125 de Maio, 8004-001 Viana - Tel: 29121226**

**Loja de Viana: 125 de Maio, 8004-001 Viana - Tel: 29121226**

**Loja de Viana: 125 de Maio, 8004-001 Viana - Tel: 29121226**

**Loja de Viana: 125 de Maio, 8004-001 Viana - Tel: 29121226**

**Loja de Viana: 125 de Maio, 8004-001 Viana - Tel: 29121226**

**Loja de Viana: 125 de Maio, 8004-001 Viana - Tel: 29121226**

**Loja de Viana: 125 de Maio, 8004-001 Viana - Tel: 29121226**

**Loja de Viana: 125 de Maio, 8004-001 Viana - Tel: 29121226**

**Loja de Viana: 125 de Maio, 8004-001 Viana - Tel: 29121226**

**Loja de Viana: 125 de Maio, 8004-001 Viana - Tel: 29121226**

**Loja de Viana: 125 de Maio, 8004-001 Viana - Tel: 29121226**

**Loja de Viana: 125 de Maio, 8004-001 Viana - Tel: 29121226**

**Loja de Viana: 125 de Maio, 8004-001 Viana - Tel: 29121226**

**Loja de Viana: 125 de Maio, 8004-001 Viana - Tel: 29121226**

**Loja de Viana: 125 de Maio, 8004-001 Viana - Tel: 29121226**

**Loja de Viana: 125 de Maio, 8004-001 Viana - Tel: 29121226**

**Loja de Viana: 125 de Maio, 8004-001 Viana - Tel: 29121226**

**Loja de Viana: 125 de Maio, 8004-001 Viana - Tel: 29121226**

**Loja de Viana: 125 de Maio, 8004-001 Viana - Tel: 29121226**

**Loja de Viana: 125 de Maio, 8004-001 Viana - Tel: 29121226**

**Loja de Viana: 125 de Maio, 8004-001 Viana - Tel: 29121226**

**Loja de Viana: 125 de Maio, 8004-001 Viana - Tel: 29121226**

**Loja de Viana: 125 de Maio, 8004-001 Viana - Tel: 29121226**

**Loja de Viana: 125 de Maio, 8004-001 Viana - Tel: 29121226**

**Loja de Viana: 125 de Maio, 8004-001 Viana - Tel: 29121226**

**Loja de Viana: 125 de Maio, 8004-001 Viana - Tel: 29121226**

**Loja de Viana: 125 de Maio, 8004-001 Viana - Tel: 29121226**

**Loja de Viana: 125 de Maio, 8004-001 Viana - Tel: 29121226**

**Loja de Viana: 125 de Maio, 8004-001 Viana - Tel: 29121226**</



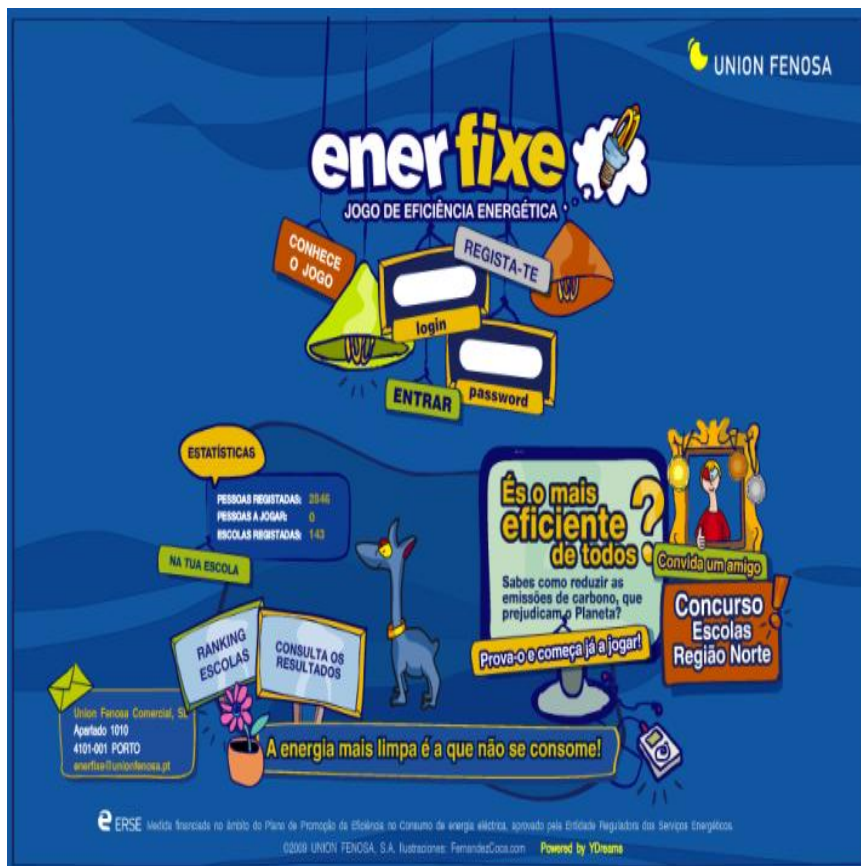
## IBERDROLA - Instalação de sistemas de *free-cooling*



## LisboaEnova - Instalação de semáforos LED na Baixa de Lisboa



## UF - Jogo Enerfixe



## EDA - Desconto na aquisição de lâmpadas fluorescentes compactas

**CAMPANHA DE SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADAS NO SECTOR DO COMÉRCIO E SERVIÇOS**

·POUPE ENERGIA· ·PAGUE MENOS· ·PROTEJA O AMBIENTE·

**apague esta**

**acenda esta!**

SUBSTITUA AS LÂMPADAS INCANDESCENTES DA SUA EMPRESA POR LÂMPADAS FLUORESCENTES COMPACTAS DE BAIXO CONSUMO.

- CONSUMEM 5 VEZES MENOS.
- EMITEM 5 VEZES MENOS CO<sub>2</sub> PARA A ATMOSFERA.
- DURAM 10 VEZES MAIS.

Electricidade da Madeira

Se substituir 50 lâmpadas incandescentes de 75 Watt por lâmpadas de baixo consumo de 16 Watt, com uma utilização média diária de 8 horas:

- Consome menos 8 500 kWh por ano de electricidade
- Poupa 800 euros por ano em electricidade
- Evita a emissão de 6 000 kg de CO<sub>2</sub> por ano para a atmosfera

**ADIRA À CAMPANHA!**

- Não paga quando levantar as lâmpadas. Vai pagar 12 prestações mensais de apenas 15 céntimos por lâmpada, através da sua factura de electricidade.
- Poupa 1,35 euros por mês em electricidade, por cada lâmpada utilizada durante 8 horas por dia.

No total, paga 1,8 euros por lâmpada, mas poupa 56 euros em electricidade e evita a emissão de 417 kg de CO<sub>2</sub> para a atmosfera, durante a vida da lâmpada, que será de 3,4 anos para uma utilização média diária de 8 horas.



### ENA – Batalha da Energia

### ENA – EcoSave



**BATALHA da energia**

**A BATALHA PELA EFICIÊNCIA COMEÇA HOJE!**

A "Batalha da Energia" é um jogo de eficiência energética na habitação.

Leve para casa o CD do jogo que o Diário de Notícias lhe oferece hoje e fique atento às edições dos próximos 4 Domingos. Também pode fazer o download em:

[www.batalhadaenergia.com.pt](http://www.batalhadaenergia.com.pt)

Conclua o jogo até 12 de Novembro e habilite-se a ganhar uma PS3 + Uncharted 2, uma PSP ou um MP4 ZIPY + Carregador Solar.

O jogo está nas bancas com o Diário de Notícias e é uma oferta da ENA (Agência de Energia e Ambiente da Arrábida).

O "Batalha da Energia" é uma iniciativa da ENA (Agência de Energia e Ambiente da Arrábida), financiado pelo ERSE (Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos), no âmbito do PPEC – Plano de Promoção da Eficiência no Consumo de Energia Elétrica 2009-2010.

Entidade Promotora: ENA  
Entidade Financiadora: ERSE  
Patrocinador Oficial: BAO POULAR  
Apoio: Diário de Notícias  
Desenvolvimento: YDREAMS

CONTACTOS

