



# eficiência energética

O FUTURO COMEÇA AQUI



ECO-ESCOLAS  
SEMINÁRIO NACIONAL - BEJA  
SEXTA-FEIRA, 3 DE FEVEREIRO DE 2012





## Índice

- ARECBA, que, somos?
- Eficiência Energética: Enquadramento Nacional e Europeu;
- Eficiência Energética, o que é?
- O que fazemos em torno da Educação para a Energia
- EcoReporter da Energia, uma iniciativa a apoiar
- Sintetizando...



**eficiência  
energética**  
O FUTURO COMEÇA AQUI



## Quem Somos?

A **ARECBA** – Agência Regional de Energia do Centro e Baixo Alentejo é uma Associação Privada de Direito Privado, constituída em 15 de Maio de 1998, ao abrigo do Programa SAVE da Comissão Europeia, pelas Associações de Municípios do Distrito de Beja e Évora

### **Apresenta como objectivos:**

Exercício de actividades de investigação, desenvolvimento técnico e económico, promoção, difusão tecnológica, informação técnica, económica e financeira nos domínios da utilização racional e conservação de energia, gestão ambiental, melhor aproveitamento energético dos recursos energéticos e demais recursos naturais.

Os associados da ARECBA são fundamentalmente Associações de Municípios, , Empresas nacionais e/ou regionais ligadas ao sector energético e ambiental, Universidades e Centros de Desenvolvimento, entre outros.

# eficiência energética

O FUTURO COMEÇA AQUI



## O que importa saber sobre Eficiência Energética?

### Enquadramento Nacional

- Plano Nacional de Acção para a Eficiência Energética.

Em 2008, foi estruturado o PNAEE, como forma de acelerar a convergência do nível de intensidade energética português com o europeu.

O nível de intensidade energética em Portugal é superior ao da média Europeia.

Assim, foram definidos 12 programas abrangentes para actuar nas diferentes vertentes da eficiência energética.

Estes programas visam fundamentalmente actuar em 2 planos:

- Tecnologias;
- Comportamentos.

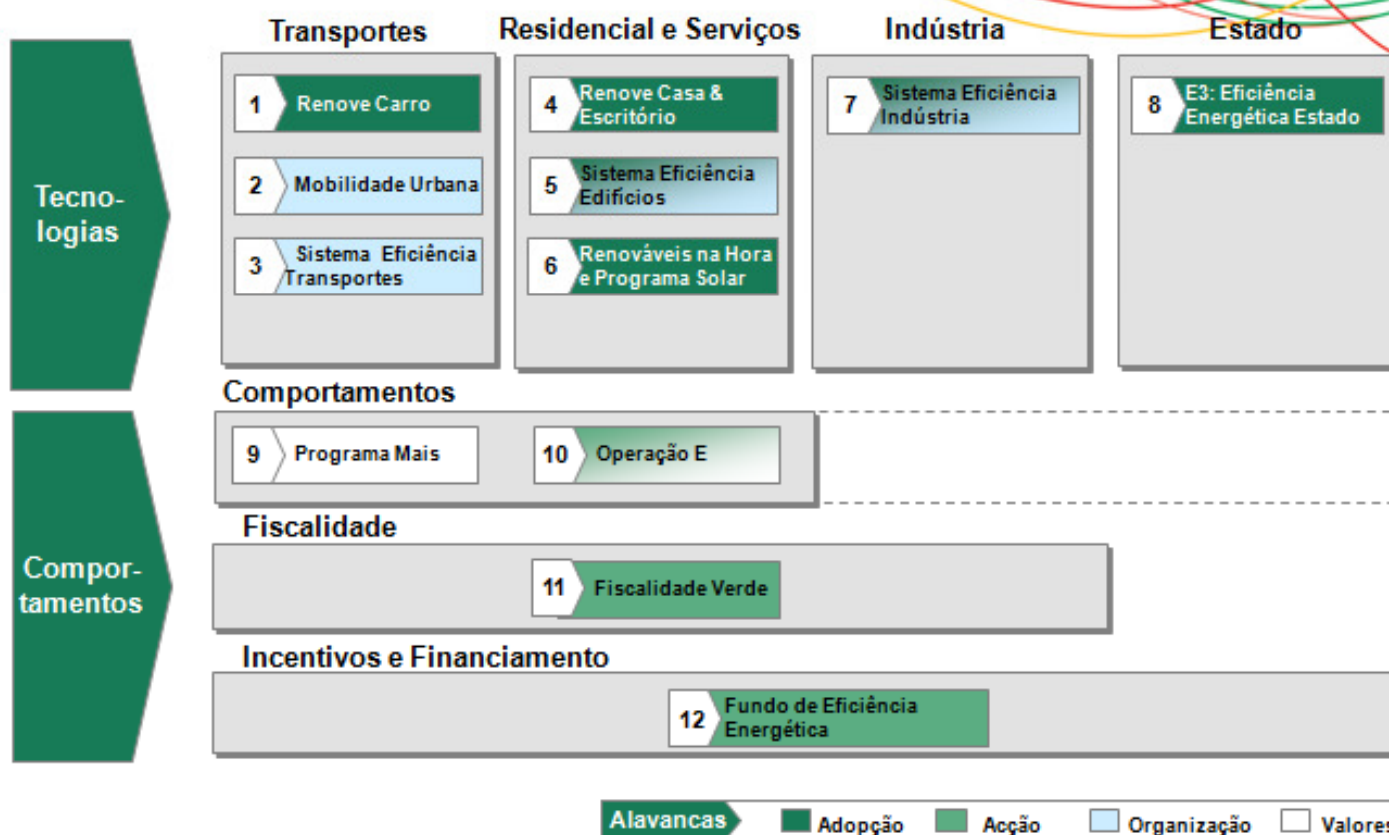
**Portugal Eficiência 2015**

Plano Nacional de Acção para a Eficiência Energética



## 12 grandes Programas do Portugal Eficiência 2015

Com incidência em diferentes alavancas de eficiência energética



# eficiência energética

○ FUTURO COMEÇA AQUI



## Enquadramento Europeu

- Directiva da Eficiência Energética, Março 2010

Apesar de todas as medidas implementadas no espaço europeu no que diz respeito à Eficiência energética e tendo como objectivo a “Europa 2020”, visando sobretudo uma redução no consumo em 20%, a Europa está longe desta realidade.

A Directiva, que irá ser transposta para o Direito Nacional em todos os Estados-Membros visa fundamentalmente, tornar vinculativas as ações dos diferentes Planos para a Eficiência Energética e “pensar” além de 2020.

Esta directiva estabelece medidas de eficiência energética ao longo de toda a cadeia energética, desde a produção, transmissão e distribuição de energia até à utilização dessa energia pelos consumidores.



# eficiência energética

o FUTURO COMEÇA AQUI



## Sectores de intervenção da Directiva:

- ✓ Sector público: aquisições de edifícios, produtos e serviços energeticamente eficientes
- ✓ Serviços públicos de energia: obrigatoriedade de redução de consumo
- ✓ Indústria: grandes empresas obrigadas a realizar auditorias energéticas de 3 em 3 anos
- ✓ Poupança para os consumidores, através do real conhecimento do seu consumo (através de contadores e facturação)
- ✓ Produção, transmissão e distribuição de energia energeticamente eficiente
- ✓ Serviços energéticos

**eficiência energética**  
**o FUTURO COMEÇA AQUI**



Eficiência Energética, o que é?



**ECO-ESCOLAS**  
**SEMINÁRIO NACIONAL - BEJA**



# eficiência energética

o FUTURO COMEÇA AQUI



“Só uma sociedade que desvaloriza completamente a energia, se pode permitir encaixotar e embarcar em aviões, toneladas de frutos de um lado do Mundo e queimar toneladas de combustível para que possamos ter, no outro lado do Mundo, o duvidoso prazer de pensar que as macieiras nos fazem o favor de oferecer maçãs durante todo o ano!”

Jorge Maia Alves, Miguel Centeno Brito e  
Guilherme Carriço da Graça – Centro de Investigação em  
Sistemas de Energia Sustentáveis da Universidade de Lisboa,  
2009.

# eficiência energética

o FUTURO COMEÇA AQUI



## A Eficiência Energética constitui a 1ª das Energias Renováveis! ...

- Áreas de actuação no âmbito da Eficiência Energética:
  - Tecnologias:
    - Transportes (redução de emissões, esquemas de mobilidade ...);
    - Sector residencial e serviços (reabilitação e regeneração urbana, equipamentos de iluminação e climatização, utilitários, etc);
    - Indústria;
    - Estado (Serviços descentralizados do Estado e Municípios);
  - Comportamentos





**eficiência  
energética**  
**O FUTURO COMEÇA AQUI**



## A ARECBA e o Programa Eco-escolas

Apesar de tema obrigatório, a Energia é, pela nossa experiência o tema mais difícil de trabalhar, porque:

**A água ... corre nas torneiras, na escola e em casa;**

**Os resíduos, produzimo-los todos os dias, na escola e em casa;**

**A Energia ... também lá está, mas não é palpável;**

**ESTRATÉGIA: Avaliar existências, Contabilizar gastos e propor ações.**

# eficiência energética

o FUTURO COMEÇA AQUI



## Importa saber onde gastamos energia!

Quando saís do sítio onde estás, mesmo que por pouco tempo, deves desligar as luzes.

o computador quando não estás a utilizar.

Deves tomar duchas rápidas e não banhos de imersão.

Na compra de electrodomésticos, deves optar pelos mais eficientes.

Evita abrir muitas vezes a porta do frigorífico.

Deves optar por lâmpadas mais amigas do ambiente, as fluorescentes.



**eficiência  
energética**  
O FUTURO COMEÇA AQUI

## O que fazemos em torno da Educação para a Energia?



### Projeto “Melhor Energia, Precisa-se!”

#### Objectivos:

- Sensibilizar alunos, professores e educadores para a poupança de energia;
- Alertar os pais para a poupança de energia através dos temas trabalhados na escola.
- Consciencializar a população da importância da preservação dos recursos energéticos;
- Informar a população de pequenas alterações de comportamentos que podem reduzir os níveis de consumo.

# eficiência energética

o FUTURO COMEÇA AQUI



## Finalidades:

- Proporcionar aos alunos **actividades de carácter não formal**, com vista ao esclarecimento de dúvidas;
- Sensibilizar cidadãos/consumidores para uma **mudança de atitude urgente** com vista a utilizar os recursos racionalmente;
- Tornar os consumidores conscientes da **importância da poupança de energia**, com a consequente **economia financeira**;
- Proporcionar aos consumidores, **locais de esclarecimento** de dúvidas para uma intervenção mais eficaz.



# eficiência energética

## O FUTURO COMEÇA AQUI



A pensar nas necessidades dos Professores e Educadores:

**Sessões de Informação eficiência energética**  
Público-Alvo: Pré-Escolar

### MELHOR ENERGIA PRECISA-SE 2011

**conteúdos**

Energia	<ul style="list-style-type: none"> <li>O que é a energia?</li> <li>Fontes de Energia:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Renováveis;</li> <li>- Não renováveis</li> </ul> </li> <li>- Alterações Climáticas</li> </ul>
Importância da Poupança de Energia na Escola	<ul style="list-style-type: none"> <li>Como podemos poupar energia:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Electrodomésticos (noções básicas);</li> <li>- Iluminação (noções básicas);</li> <li>- Stand-By Power (noções básicas);</li> <li>- Conselhos úteis sobre os temas abordados.</li> </ul> </li> </ul>
Actividade: <b>Atelier das Renováveis</b>	<p><b>Objectivo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Construção de protótipos movidas com diferentes tipos de</li> <li>- Compreender o papel das ER's e a sua importância;</li> <li>- Sensibilizar os mais novos para a importância dos recursos e as diferentes formas de aplicação destes.</li> </ul> <p><b>Descrição da actividade:</b></p> <p>A actividade consiste na construção de protótipos a partir de diferentes fontes de energia renovável, c. exemplo, relação solar, construção de moinhos de vento, construção de papagaios de papel, dinamização de outros com diversos tipos de protótipos.</p> <p><b>Material necessário:</b> (cedido pela ARECBA).</p> <p><b>Duração da actividade:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sessão de informação e actividade proposta, tem a duração de um dia inteiro.</li> <li>- (Construída para a integrar das comemorativos do ano escolar)</li> </ul>
O que podemos nós fazer com a Energia?	

**Sessões de Informação eficiência energética**  
Público-Alvo: 1º Ciclo do Ensino Básico

### MELHOR ENERGIA PRECISA-SE 2011

**conteúdos**

Energia	<ul style="list-style-type: none"> <li>O que é a energia?</li> <li>Fontes de Energia:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Renováveis;</li> <li>- Não renováveis</li> </ul> </li> <li>- Alterações Climáticas</li> </ul>
Eficiência Energética na Escola	<p><b>Formas racionais de utilização no/a:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Refeitório;</li> <li>- Sala de Convívio;</li> <li>- Balneário;</li> <li>- Biblioteca.</li> </ul>
Eficiência Energética no Sector Doméstico	<p><b>Formas racionais de utilização no/s:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Electrodomésticos (noções básicas);</li> <li>- Etiqueta energética;</li> <li>- Iluminação;</li> <li>- Etiqueta Energy Star;</li> <li>- Stand-By Power;</li> <li>- Conselhos úteis sobre os temas abordados.</li> </ul> <p><b>Objectivo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Construção de protótipos movidas com diferentes tipos de</li> <li>- Compreender o papel das ER's e a sua importância;</li> </ul> <p><b>Descrição da actividade:</b></p> <p>A actividade consiste na construção de protótipos a partir de diferentes fontes de energia renovável, como por exemplo, relação solar, construção de papagaios, construção de moinhos de vento.</p> <p><b>Material necessário:</b> (cedido pela ARECBA)</p> <p><b>Duração da actividade:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1h30 minutos.</li> </ul>
Actividade: <b>Que podemos nós fazer com a energia?</b>	

**Sessões de Informação eficiência energética**  
Público-Alvo: 2º e 3º Ciclo do Ensino Básico

### MELHOR ENERGIA PRECISA-SE 2011

**conteúdos**

Energia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definição de Energia;</li> <li>- Fontes de Energia não renováveis;</li> <li>- Fontes de Energia Renováveis</li> </ul>
Eficiência Energética na Escola	<p><b>Formas racionais de utilização no/a:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Refeitório;</li> <li>- Sala de Convívio;</li> <li>- Balneário;</li> <li>- Biblioteca.</li> </ul>
Eficiência Energética nas Nossas Casas	<p><b>Formas racionais de utilização no/s:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Electrodomésticos (noções básicas);</li> <li>- Etiqueta energética;</li> <li>- Iluminação;</li> <li>- Etiqueta Energy Star;</li> <li>- Stand-By Power;</li> <li>- Conselhos úteis sobre os temas abordados.</li> </ul> <p><b>Objectivo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alertar os alunos da possibilidade de adopção de comportamentos eficientes;</li> <li>- Torná-los agentes de mudança no espaço escolar/ doméstico;</li> <li>- Possibilidade de aplicar os conhecimentos adquiridos durante a sessão.</li> </ul> <p><b>Descrição da actividade:</b></p> <p>Dividir os alunos por equipas e com base num questionário/diagnóstico, baseado nos locais frequentados pelos alunos, identificar comportamentos errados e formas de economizar energia.</p> <p><b>Material necessário:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Papel e caneta;</li> </ul> <p><b>Duração da actividade:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 45 minutos;</li> </ul>
Actividade: <b>Brigades da Energia</b>	



# eficiência energética

O FUTURO COMEÇA AQUI



Outras atividades:

EU Sustainable Energy Week 2010  
22-26 Março

## Dia da Energia

Moura, 25 de Março 2010

Helena Chamorro  
Susana Sobral

ARECBA Moura Lógica e.ª

## Ferreira Sustentável ENERGIA

9 de Junho de 2011  
Ferreira do Alentejo

Sessões de Informação  
eficiência energética

Público-Alvo:  
Pré-Escolar e  
1º Ciclo do Ensino Básico

ARECBA



# eficiência energética

O FUTURO COMEÇA AQUI



## um dia cheio de ENERGIA

Susana Sobral  
Helena Chamorro

Castro Verde  
18 de Setembro de 2010  
11H00

### EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

EM CASA E NA ESCOLA

QUE COMPORTAMENTOS  
PODEMOS NÓS ADOPTAR?

Helena Chamorro  
Beja, 29 de Novembro de 2011

ECO-ESCOLAS  
SEMINÁRIO NACIONAL - BEJA

**eficiência  
energética**  
O FUTURO COMEÇA AQUI



Esta iniciativa da ABAE, constitui um excelente exemplo de como aprender, investigando, construindo, divulgando casos de sucesso ...

E o Alentejo constitui-se como uma região privilegiada a esse nível...



**eficiência energética**  
**O FUTURO COMEÇA AQUI**



## Energias Renováveis



**ECO-ESCOLAS**  
**SEMINÁRIO NACIONAL - BEJA**



**eficiência energética**  
**O FUTURO COMEÇA AQUI**



## Eficiência Energética

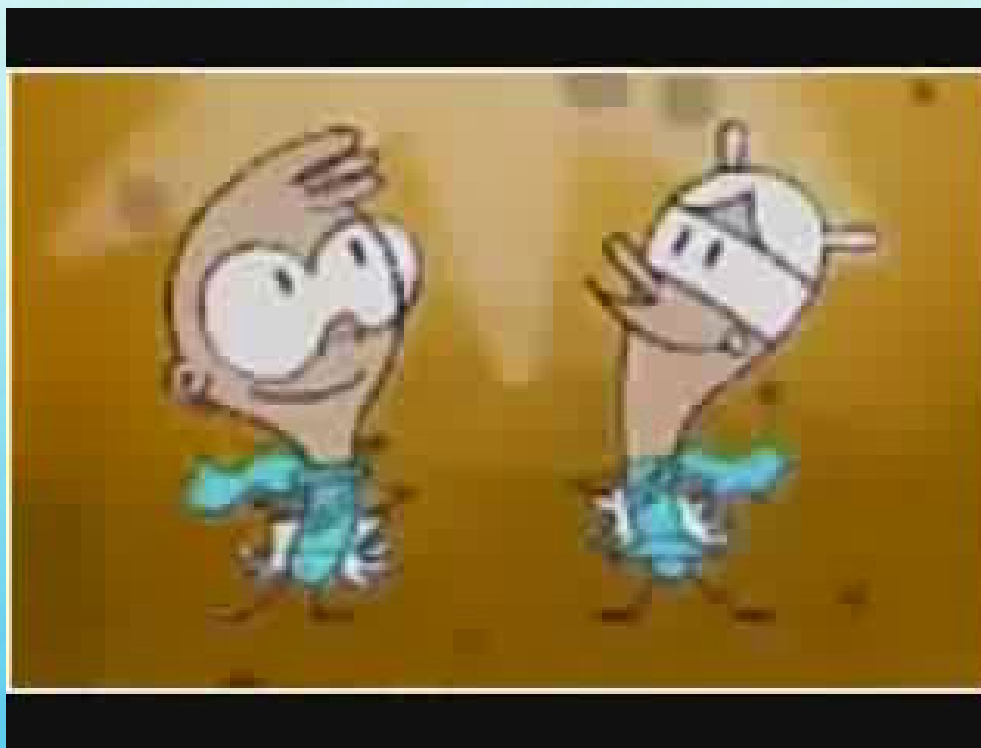




**eficiência energética**  
**O FUTURO COMEÇA AQUI**



Sintetizando ideias





Muito obrigada!

**Praceta Rainha D. Leonor, nº 1**  
**Apartado 70 – 7801 – 953 Beja**  
**Telefone: +351 284 326736 - Fax: +351 284326332**  
**Email: geral@arecba.pt**

**www.arecba.pt**

**ECO-ESCOLAS**  
**SEMINÁRIO NACIONAL - BEJA**