

D.5.1. ENERGIA

É a energia que retiramos dos alimentos que nos permite viver. Usamos energia para iluminar, cozinhar, aquecer, deslocar, enfim, para tudo. Por isso a energia é tão importante para nós e o acesso a ela é essencial para o desenvolvimento da sociedade. Porém, a forma como a obtemos e a utilizamos hoje em dia compromete seriamente o nosso futuro e o das gerações vindouras.

AS FONTES DE ENERGIA

As fontes de energia dividem-se em dois grandes grupos, o das **energias renováveis** ou alternativas e o das **energias não renováveis** ou fósseis. As primeiras renovam-se continuamente na natureza, enquanto as segundas são extraídas de reservas limitadas que se foram constituindo na natureza ao longo de milhões de anos.

Actualmente, a maioria da energia usada provém de fontes não renováveis, principalmente petróleo e carvão. Estes combustíveis fósseis são queimados em centrais térmicas para gerar a electricidade e a energia calorífica que alimentam os nossos edifícios. Do petróleo extraem-se ainda os combustíveis que põem em movimento os transportes terrestres, aéreos ou marítimos. A queima das energias fósseis tem graves impactos ambientais como o aumento da poluição atmosférica, o aquecimento global e as chuvas ácidas. A consciencialização cada vez maior destes problemas ambientais levou à adopção por parte de alguns países de determinadas medidas que visam a redução das emissões poluentes. Neste âmbito, surgiu o **Protocolo de Quioto** que estabeleceu metas de redução de emissões de gases com efeito de estufa (GEE) até 2010. Para atingir estas metas, os países que ratificaram o Protocolo de Quioto terão de apostar nas energias alternativas^[1]. Por outro lado, verifica-se que grande parte do consumo de energia resulta em desperdício. Quer isto dizer que cada um de nós gasta bastante mais energia do que aquela que realmente necessita, agravando desnecessariamente as emissões de GEE (como o CO₂ ou dióxido de carbono) e outros poluentes que degradam o ambiente e a nossa qualidade de vida. Por isso, é também necessário melhorar a eficiência energética da sociedade em geral e já começam a existir projectos que visam esse fim. A nível europeu foi publicado em 2005 o “Livro Verde da Eficiência Energética”^[2] onde se propõe um plano de acção para que se poupe pelo menos 20% do consumo energético actual (o que corresponde a 60 mil milhões de euros anuais).

O CICLO DA ENERGIA

Antes de chegar a nossa casa a energia sofre um processo de transformação para que a possamos utilizar. Para se transformarem em electricidade, os combustíveis fósseis e ainda a biomassa são queimados em grandes centrais térmicas. No caso das restantes energias alternativas (eólica, hídrica, geotérmica, ondas e solar) são os próprios aparelhos de captação que fazem a transformação em elec-

tricidade quando as forças de energia naturais os põem em movimento. A electricidade assim gerada é transportada por um sistema de cabos até ao destino final.

Energias Renováveis...

Hídrica

A energia dos cursos de água, usada nas barragens para produzir electricidade.



Eólica

A energia do vento, usada para gerar electricidade.



Solar

A energia do sol, usa-se para produzir electricidade ou aquecer água.



Biomassa

Refere-se à utilização de resíduos vegetais para gerar electricidade ou calor.



Marés e Ondas

Aproveitamento dos movimentos do mar para produzir electricidade.



... e Fósseis

Carvão e Petróleo



São os combustíveis energéticos mais usados e são altamente poluentes. As suas reservas devem esgotar-se em 200 anos e 40 anos, respectivamente.

Gás Natural



Menos poluente que os anteriores, mas também com graves impactos ambientais. As suas reservas devem esgotar-se em 60 anos.

Urânio



Elemento usado para gerar a energia nuclear, forma de energia que gera resíduos radioactivos para os quais não há um destino seguro.

O CONSUMO DE ENERGIA EM PORTUGAL

Portugal é um dos países energeticamente mais dependentes do exterior. Cerca de 85% da energia que consumimos é importada e de origem fóssil — petróleo, carvão e gás natural. Apesar do preço do petróleo ter aumentado em fle-

cha nos mercados internacionais, o consumo desta matéria-prima tem vindo a aumentar entre nós. Estes aumentos fazem-se sentir não só no preço dos combustíveis, mas também no preço de bens e serviços. Para reduzir esta dependência e o peso que as importações de combustíveis fósseis representam na nossa economia, tem-se feito a nível nacional uma aposta nas energias renováveis, principalmente, eólica e solar, e desenvolvido campanhas de sensibilização para a poupança de energia. De facto, estima-se que o desperdício de energia em Portugal atinja os 60%. Quer isto dizer que mais de metade daquilo que consumimos em energia não tem um fim útil. Este desperdício ocorre desde as fases de transformação e transporte da energia até ao destino, bem como na utilização final que dela fazemos. Está ao alcance de todos nós ajudar a diminuir o gasto energético global, contribuindo quer a nível nacional quer a nível individual para um melhor ambiente e economia.

Sabia Que...

...quanto mais cheio está um congelador mais eficiente ele é, mas o frigorífico não. O frio deve conseguir circular livremente entre os alimentos para que fiquem frescos. Não se deve colocar os alimentos e bebidas quentes dentro do frigorífico, porque ao aumentar a temperatura dentro do frigorífico obriga este a produzir mais energia.

Fonte: Página "Sabias que" disponível em http://eco.edp.pt/pt/escolas/sabias_que/lista.aspx (consultado a 10/09/2007)

...a Escola Secundária da Gafanha da Nazaré, em Ílhavo, colocou a funcionar um sistema interno de produção de electricidade através de energias renováveis, que poderá poupar cerca de 750 euros por ano na factura da EDP.

Fonte: DN de 09/07/2007, disponível em <http://ecocasa.org/projecto3.php> (consultado a 10/09/2007)

A NOSSA PARTE NA SOLUÇÃO...

Alterar a nossa atitude em relação ao consumo de energia traduz-se em pequenos gestos que podemos ter:

- apagar luzes e aparelhos eléctricos quando não estão a ser necessários;
- substituir lâmpadas incandescentes por lâmpadas economizadoras;
- calafetar portas e janelas;
- fazer um uso racional dos electrodomésticos (por exemplo, ligar máquinas só com carga máxima, evitar ter a porta do frigorífico aberta, não utilize o ar condicionado com janelas abertas);
- aumentar no Verão e descer no Inverno 1°C no termostato dos aparelhos de climatização;
- adoptar uma eco-condução, usar mais os transportes públicos e andar a pé;

Sugestões de Actividades

Ensino Básico (2.º e 3.º Ciclos)

1. O Jogo dos Detectives "dos Desperdícios";
2. Em busca da Pegada Energética.

Ensino Secundário

1. O Jogo dos Detectives "dos Desperdícios";
2. Em busca da Pegada Energética;
3. Estudo do Protocolo de Quioto: "O que me diz Quioto?".

- preferir a aquisição de electrodomésticos de classe energética A e equipamentos electrónicos com a etiqueta *Energy Star*;

Ao comprar, construir ou fazer obras em casa ter em atenção que um edifício concebido para tirar o máximo partido da orientação solar e ventos dominantes pode diminuir em 25% o consumo energético. Avaliar o potencial de instalar um sistema de geração de energia renovável em todos os edifícios, este tipo de sistema, apesar de exigir um investimento inicial, paga-se com alguma rapidez pela poupança energética que proporciona.

[1] Para saber mais, consulte http://eco.edp.pt/pt/eficiencia_energetica/glossario/lista.aspx (consultado a 10/09/2007)

[2] *Fazer Mais com Menos — Livro Verde sobre a Eficiência Energética* (2005)

Bibliografia

Fazer Mais com Menos — Livro Verde sobre a Eficiência Energética (2005) Comissão Europeia: Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Europeias, disponível em http://ec.europa.eu/energy/efficiency/doc/2005_06_green_paper_book_pt.pdf (consultado a 10/09/2007).

Guia Prática da Eficiência Energética (2006) EDP — Energias de Portugal, SA.

Sites

Consultar Índice Bibliográfico.