

Cerca de 90% da energia consumida em Portugal é importada e, 28% da energia consumida e 59% da electricidade gasta, verifica-se na utilização dos edifícios.

A energia é uma necessidade básica da sociedade moderna. No entanto, a produção de energia tem vários problemas associados:

- A dependência das energias fósseis conduziu a uma situação económica e ambiental insustentável, tornando urgente a aposta nas energias renováveis;
- A aposta nos grandes sistemas de produção de energia (barragens, parques eólicos, etc) faz com que estes normalmente tenham que estar afastados dos grandes centros de consumo, havendo perdas muito significativas de energia na rede de transporte;
- Os grandes sistemas, pela sua dimensão, têm impactes significativos na construção e/ou exploração, vão ocupar áreas em que a acção do homem ainda não existe ou não tem um impacte muito significativo.

A elevada disponibilidade que Portugal tem de energias renováveis, pode dar-nos uma autonomia muito elevada.

Assim, a aplicação de energias renováveis em edifícios traz vantagens significativas pois:

- a produção de energia é livre de emissões de CO₂;
- aproxima-se a produção de energia do local de consumo, reduzindo as perdas na rede de transporte;
- os equipamentos de energias renováveis vão ser implementos em locais já ocupados pelo homem, causando impactes reduzidos.

Cerca de 90% da energia consumida em Portugal é importada e, 28% da energia consumida e 59% da electricidade gasta, verifica-se na utilização dos edifícios, pelo que a aposta nas energias renováveis é um investimento urgente e necessário. Acresce ainda a posição de incumprimento dos objectivos a que Portugal se comprometeu no âmbito do Protocolo de Quioto - atendendo a que, tinha permissão para aumentar as suas emissões de gases com efeito de estufa em 27%, em relação a 1990, e estava em 2004, 41,5% acima.

Pelo que, a elevada disponibilidade que Portugal tem de energias renováveis, nos daria uma autonomia muito elevada, libertando o sector eléctrico do peso das constantes variações do preço do petróleo no mercado internacional.

Os painéis solares térmicos e fotovoltaicos, como são painéis podem substituir materiais de construção, como as telhas, por exemplo.

A ampla disponibilidade das energias renováveis, o facto de não serem poluentes e a possibilidade de serem aplicadas muito mais próximas do utilizador final, reduzindo perdas e gastos no transporte, torna-se muito mais viáveis, inclusive em termos ambientais, que os combustíveis fósseis.

Apesar de estarem a ser feitos investimentos nesta área, estes são ainda uma pequena percentagem relativamente às nossas necessidades energéticas.

No sector doméstico existem vários tipos de tecnologias que podem ser aplicadas, para a produção de electricidade, para o aquecimento de águas e para o aquecimento ambiente:

Os equipamentos que têm uma integração mais fácil nos edifícios são os sistemas solares térmicos e fotovoltaicos, pois como são painéis podem inclusive substituir materiais de construção, como as telhas, por exemplo.

Um exemplo recente da aplicação de energias renováveis em edifícios é o Edifício Solar XXI, do INETI. Aqui foram aplicados sistemas fotovoltaicos na fachada do edifício, em que, para além de produzirem electricidade, contribuem para fazer a climatização passiva do edifício, e também foi construído um telheiro fotovoltaico que produz electricidade e faz sombra para os carros dos funcionários.

Outro tipo de energia passível de ser instalado nas cidades é a energia eólica. Os geradores eólicos podem ser colocados em terraços ou jardins ou mesmo ao longo de vias públicas.

A Biomassa é outra fonte de energia para aquecimento de água que tem 0 emissões de CO₂.

BIOMASSA

Apenas 4% das necessidades energéticas europeias são satisfeitas com biomassa. As nossas florestas ocupam 40% do território num total de 3 milhões de hectares.

Utilizar a biomassa para aquecimento deve obedecer a certos requisitos:

As madeiras para queima não devem ter uma humidade superior a 18%.

As espécies resinosas (ex: pinho) ardem de forma bastante rápida devido aos elementos combustíveis presentes na sua resina e têm um densidade menor que as folhosas. As espécies folhosas produzem lenha com maior durabilidade. O eucalipto produz lenha com bom poder calorífico e boa densidade mas bastante corrosivo a alta temperatura para os equipamentos pela sua composição química.

Quando escolher a sua lenha tenha em atenção as árvores que existem em maior abundância em Portugal (pinheiro, eucalipto, azinheira e sobreiro) bem como na sua região. Dessa forma estará a contribuir para a melhoria da gestão florestal da sua zona e a evitar o transporte de lenha entre as diversas regiões.

Energia eólica

Os locais de potencial eólico no território português não construído estão lotados daí que para cumprir o acordo de Quioto (20-20-20 em 2020) será necessário pensar em off-shore ou no potencial eólico no espaço urbano sendo que é necessário mapear estes últimos e claro utilizar turbinas adequadas ao ambiente urbano, do tipo VAWT ou HAWT.

O estudo de viabilidade económica é normalmente mais caro que a própria micro-turbina conduzindo ao abandono da ideia.

Existe um atlas de potencial eólico de Portugal Continental realizado pelo LNEG/INETI que não está adaptado à malha urbana. Para tal é necessário modelação 3D como o *Fluent*, *Urbawind*, *windsim* e *Windpro* que é dispendiosa. Mais viável é recorrer a túneis de vento. Ideal seria a criação de um Atlas do potencial eólico urbano à escala urbana e regional.

Existe um caso de instalação de turbinas no centro histórico de Torres Vedras.

ver mais