

Círculo de BEJA

Projecto De Recomendação

“Usar e abusar da energia proveniente do Sol”

O Sol é uma fonte de energia renovável, sendo também a fonte básica e indispensável para praticamente todas as fontes energéticas utilizadas pela humanidade.

A radiação solar absorvida anualmente pela Terra é aproximadamente igual a 15000 vezes o consumo mundial de energia pela população mundial neste mesmo período. O Sol produz continuamente uma potência de $3,9 \times 10^{23}$ kW (quilowatt). Como o Sol emite energia em todas as direcções, a Terra recebe mais de $1,5 \times 10^{18}$ kWh (quilowatt-hora) por ano.

Aproveitar massivamente esta energia imensurável e inesgotável poderá ser a solução/alternativa energética do futuro.

É a solução ideal para um país como o nosso que tem uma região com cerca de 1/3 do território com excelentes índices de insolação, o Alentejo.

A energia solar é uma energia limpa, não poluente, confiável, abundante e permanente, renovável a cada dia e gratuita.

Tem muitas vantagens sobre as outras formas de obtenção de energia, como: não tem risco de acidentes e problemas com resíduos como as centrais nucleares; não emite gases e partículas, responsáveis pelo aumento do efeito de estufa, pela poluição atmosférica e pela poluição dos solos, como a queima das fontes fósseis (gás natural, petróleo e carvão); não tem grande impacto ambiental, como as fontes hidráulicas; não destrói os ecossistemas como a utilização de fontes de biomassa. E mais importante, o Sol não envia factura!!!

Podemos aproveitar a energia solar de três formas diferentes, de forma passiva (térmica de edifícios), ou de forma activa, energia solar térmica (aquecimento de águas), e energia solar fotovoltaica (produção de energia eléctrica).

A forma passiva consiste em aproveitar os ganhos solares no Inverno, minimizando também as suas perdas para o exterior, e em restringir os ganhos excessivos de calor no Verão. Permite minimizar os custos de exploração dos edifícios dadas as menores necessidades térmicas, tanto de Inverno como de Verão. Este aproveitamento necessita da adopção de soluções arquitectónicas e urbanísticas adaptadas às condições específicas (clima e hábitos de consumo) de cada lugar e, também, com o desenvolvimento de equipamentos e sistemas que são necessários ao uso da construção de edifícios (aquecimento de água, circulação de ar e de água, iluminação, conservação de alimentos, entre outros) e com o uso de materiais de conteúdo energético tão baixo quanto possível.

A energia solar térmica é captada através do recurso a colectores solares. Sendo Portugal um país privilegiado em relação à disponibilidade da energia solar, poderemos utilizar colectores solares para o aquecimento de águas para usos gerais e até mesmo para climatização. Em termos anuais um sistema solar poderá satisfazer cerca de 50 a 80% das necessidades de aquecimento de água. Os colectores solares poderão ser largamente utilizados para aquecimento de água em residências,

escolas, hospitais, hotéis, etc. devido ao conforto proporcionado e à redução do consumo de energia eléctrica.

A energia solar fotovoltaica é a energia da conversão directa da luz em electricidade (efeito fotovoltaico). O custo das células solares é um grande desafio para a indústria e o principal obstáculo para a difusão dos sistemas fotovoltaicos em larga escala. Poderemos produzir energia eléctrica em centrais fotovoltaicas de média e grande dimensão. Alguns exemplos de utilização destes equipamentos são o abastecimento autónomo de energia eléctrica a habitações domésticas, iluminação pública e rodoviária, sistemas de sinalização, sistemas de segurança e emergência, entre outros. A iluminação exterior dos edifícios poderá também ser abastecida por sistemas simples de painéis fotovoltaicos, permitindo anular ou reduzir o consumo de energia eléctrica da rede para este fim, ou também utilizar-se em instalações integradas de edifícios.

Apesar de Portugal ser dependente energeticamente do exterior, os valores de consumo de energia continuam a sofrer aumentos significativos, reflexo do progresso e também da ineficiência energética. As mais altas taxas de crescimento de consumos de energia têm-se verificado, sobretudo, nos edifícios e nos transportes. De facto, os edifícios, residenciais e de serviços, são responsáveis por mais de 60 % de toda a electricidade disponibilizada ao consumo.

Nesse sentido, é urgente pensar, daí esta recomendação, em utilizar uma fonte de energia limpa, não poluente, abundante e permanente, renovável a cada dia e gratuita, como é a energia solar para a tomada de medidas que visem reverter essa realidade.

Medidas propostas:

- 1 - Usar a energia proveniente do Sol