

## as solar

Alternatives for today

**+ 20MW**

fornecidos em 2017

**+ 400 Sistemas de Baterias**

proporcionados em 2017

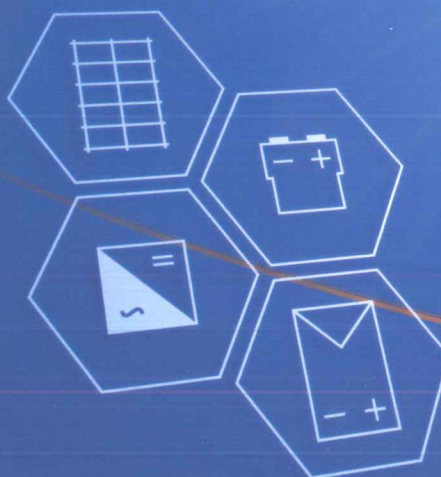


- Controlo de qualidade**
- Serviço Técnico**
- Auditorias TÜV**
- Stock Permanente**
- Formação**
- Reciclagem**
- Financiamento**
- Logística "Just-in-Time"**



[www.as-iberica.com](http://www.as-iberica.com)

Especialistas em  
**distribuição** de soluções  
**fotovoltaicas**



### dossier solar fotovoltaico na Administração Pública

- o caso da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro
- parque fotovoltaico no Hospital de Santa Maria
- PO SEUR – Programa Operacional Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos
- energia fotovoltaica na Administração Pública em Cabo Verde
- o papel da Certificação Energética e da Regulamentação na Eficiência Energética
- solar fotovoltaico na Administração Pública

# o solar fotovoltaico na Administração Pública

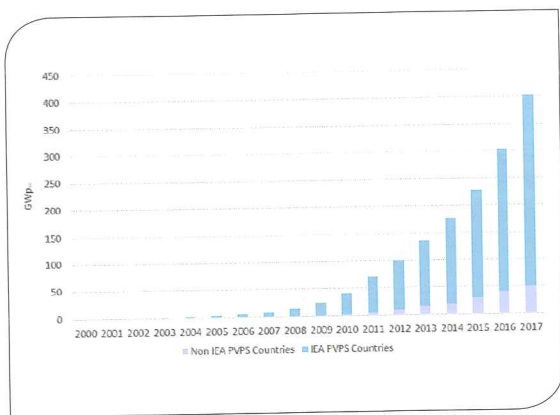


**António Joyce**  
Investigador Principal  
e Responsável da  
área de Energia Solar  
do LNEG

Tel.: + 351 210 924 600/1  
info@lneg.pt  
www.lneg.pt

A energia solar é um dos principais pilares das renováveis na produção de energia elétrica em todo o Mundo e, em particular, em países como o nosso em que o recurso solar é abundante.

Com efeito, o fotovoltaico tem vindo a crescer a taxas impressionantes e em 2017 atingiram-se os 400 GWp instalados em todo o mundo, como se pode ver na **Figura 1** retirada do Relatório "2018 snapshot of global photovoltaic markets" [1] do Technology Collaboration Programme, da Agência Internacional de Energia, Photovoltaic Power Systems (PVPS), onde Portugal está representado através do LNEG.



**Figura 1** Potência fotovoltaica instalada em todo o mundo (valores acumulativos) [1].

O Solar Fotovoltaico, com a sua modularidade que lhe confere uma amplitude de aplicações que vão desde o pequeno sistema de 200 W até às grandes instalações centralizadas, que hoje já entraram na gama dos GW, e com um dos mais baixos custos de eletricidade produzida (a partir de 2018 o fotovoltaico poderá ter custos de eletricidade produzida abaixo dos 2,6 cêntimos de € por kWh [2]), é atualmente o setor das renováveis mais dinâmico.

A par das grandes instalações fotovoltaicas, que correspondem ao paradigma em que a energia e, nomeadamente, a energia elétrica é produzida em centrais e depois transmitida e distribuída até chegar aos locais de consumo, tem havido recentemente um aumento considerável das instalações em edifícios de características eminentemente distribuídas.

Na **Figura 2**, extraída do Relatório já citado, pode ver-se claramente, no último ano, este aumento das instalações fotovoltaicas em coberturas de edifícios.

A instalação destes sistemas em edifícios conduz à mudança de paradigma da produção centralizada para a produção descentralizada, e à associação da produção ao consumo local da energia. Na maioria das vezes associadas à instalação de fotovoltaicos em edifícios começam também a aparecer novos modelos de mercado para o setor elétrico como o de Produtor/Consumidor (*Prosumers*), ou da troca de energia elétrica entre parceiros (*Peer to Peer*).

**Em instituições ligadas à Administração Central, como por exemplo as Escolas, os Hospitais, os Teatros, os Museus, assim como em todas as instituições militares, existe um grande potencial para centros autoprodutores de energia elétrica a partir de sistemas fotovoltaicos, o qual está ainda por aproveitar.**

Neste âmbito, a instalação de sistemas fotovoltaicos em edifícios da Administração Pública pode ter um papel importante, quer para ajudar a descarbonizar o País quer do ponto de vista de dar o exemplo e proporcionar um melhor conhecimento geral das potencialidades dos sistemas fotovoltaicos.

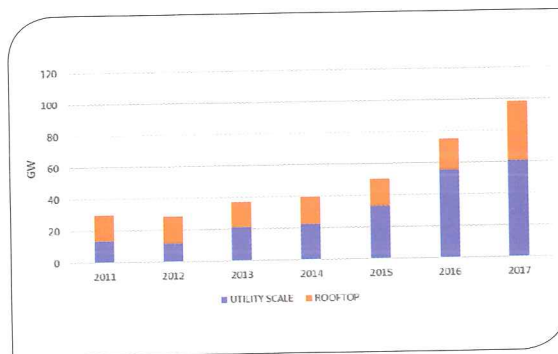
Em instituições ligadas à Administração Central, como por exemplo as Escolas, os Hospitais, os Teatros, os Museus, assim como em todas as instituições militares, existe um grande potencial para centros autoprodutores de energia elétrica a partir de sistemas fotovoltaicos, o qual está ainda por aproveitar.

O programa ECO.AP ([www.pnaee.pt/eco-ap](http://www.pnaee.pt/eco-ap)), lançado em 2011, promove a utilização de energias renováveis, nomeadamente de sistemas fotovoltaicos, para autoconsumo nas infraestruturas públicas já existentes da Administração Central do Estado.

O mesmo se passa ao nível das instituições ligadas à Administração Local como por exemplo as instalações das Câmaras Municipais e das Juntas de Freguesia e os Quartéis de Bombeiros.

Urge, por isso, aproveitar este potencial implementando este tipo de instalações, criando ao mesmo tempo padrões de qualidade que deverão ser sempre o modelo da Administração Pública. Ao fazê-lo, estão-se a dar sinais muito importantes para o mercado e a permitir a criação de empresas e de novos postos de trabalho envolvidos, no projeto, na instalação e na manutenção de sistemas fotovoltaicos.

A título de exemplo pode referir-se a estratégia que tem vindo a ser seguida pelo IAPMEI no sentido de instalar sistemas fotovoltaicos no *Campus* do Lumiar em Lisboa.



**Figura 2** Potência fotovoltaica instalada de acordo com o tipo de instalação em todo o mundo (valores anuais) [1].

Efetivamente ficarão instalados neste *Campus* até ao final de 2018 [3], um total de um pouco mais de 600 kW que vão desde o pequeno sistema de 5,2 kW da Portaria do *Campus* até ao mais recente sistema de 200 kW para sombreamento do parque de estacionamento dos Edifícios R e S, representado na **Figura 3**, passando pelo sistema da cobertura do refeitório do *Campus* representado na **Figura 4** e pelos sistemas já instalados ou a concluir a sua instalação, nas coberturas da quase totalidade dos edifícios do *Campus*.

De referir que neste *Campus* foram anteriormente (2005) instalados os sistemas fotovoltaicos associados ao Edifício Solar XXI do LNEG, edifício de balanço de energia quase nulo (*Nearly Zero Energy Building*), pioneiro em Portugal da integração de sistemas fotovoltaicos em Edifícios.



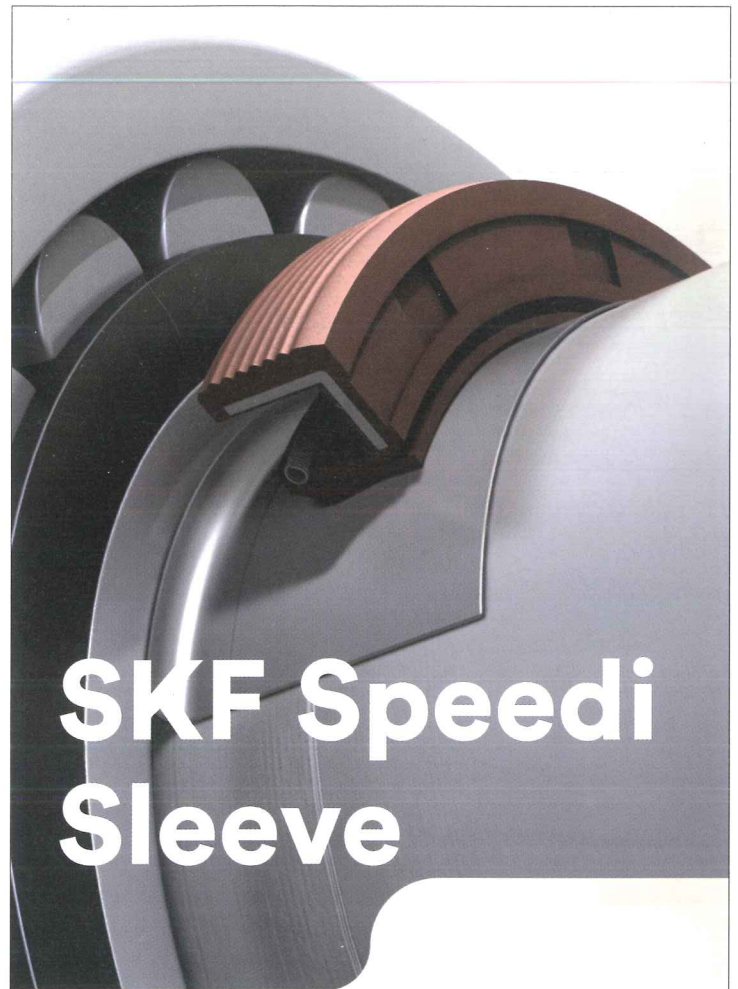
**Figura 3** Sistema fotovoltaico de sombreamento do parque de estacionamento dos Edifícios R e S do Campus do Lumiar com 200 kW[3].



**Figura 4** Sistema fotovoltaico da cobertura do refeitório do Campus do Lumiar com aproximadamente 50 kW[3].

#### Bibliografia

- [1] "2018 snapshot of global photovoltaic markets" do Technology Collaboration Programme "Photovoltaic Power Systems da International Energy Agency" (Fevereiro 2018). [www.iea-pvps.org](http://www.iea-pvps.org).
- [2] IRENA (2018), *Renewable Power Generation Costs in 2017*, International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi.
- [3] Dados e Imagens das instalações Fotovoltaicas no *Campus* do Lumiar fornecidos pelo IAPMEI. 



# SKF Speedi Sleeve

## Repare o seu veio em 30 minutos...

- Não necessita de desmontar nem maquinar o veio
- Sem ferramentas específicas para montagem
- Sem alterar a medida original do vedante
- Reduz os custos de manutenção
- Evita as avarias por fugas de lubrificante

