

## AUTOCONSUMO DE ENERGIA: QUE SISTEMA ESCOLHER?

O autoconsumo de energia refere-se, de uma forma genérica, à produção de eletricidade, para consumo próprio, através de sistemas solares fotovoltaicos ou eólicos.

A energia solar apresenta-se, sem dúvida, como o maior recurso endógeno do concelho do Seixal. Uma grande parte deste território conta, anualmente, com mais de 3.000 horas de exposição solar, sendo um valor comparável ao encontrado no Algarve e numa estreita faixa da raia alentejana, constatando-se que o nível de radiação atingido, no plano horizontal, 1.670 kWh/m<sup>2</sup>/ano.

Apesar do potencial eólico ser notório em alguns pontos do concelho, o aproveitamento desta fonte de energia não parece, atualmente, muito interessante, do ponto de vista técnico e económico, quando comparado com o solar.

Constata-se que, graças aos avanços da tecnologia fotovoltaica e à economia de escala deste sector, os custos desta forma de energia baixaram significativamente, nos últimos anos, e de uma forma constante.

Podemos, ainda, constatar a existência de dois tipos de autoconsumo de energia, sem acumulação e com acumulação, sob a forma de baterias. A Unidade de Produção para Autoconsumo (UPAC), é o nome atribuído ao equipamento que produz energia elétrica visando o autoconsumo. Num sistema fotovoltaico, a UPAC é constituída por módulos solares fotovoltaicos, um inversor, que irá converter a corrente contínua em corrente alterna, sendo que a mesma poderá ser consumida por qualquer aparelho elétrico, equipamentos de proteção, um contador de energia e baterias, caso pretenda aumentar o seu grau de independência relativamente à rede.

O período retorno deste tipo de investimento, sem baterias e se corretamente dimensionado, varia entre os 3 e os 5 anos, dependendo dos equipamentos escolhidos.

Por forma a avaliar o potencial de redução da fatura anual de energia elétrica, resultante da instalação de painéis solares fotovoltaicos, podemos partir do pressuposto que um painel de 375 W produz cerca de 413 kWh por ano, o que corresponderá a uma economia anual de 88 € (tarifa Endesa BTN simples de 0,213271 €/kWh), caso consuma toda a energia produzida. Caso a produção seja superior ao consumo, face à potência instalada, existirá a necessidade de injetar o excesso de energia na rede.

Quando o investimento no sistema fotovoltaico estiver amortizado, ou seja, quando o custo evitado de compra de energia à rede for igual ao custo do investimento, a energia elétrica será produzida a um valor residual.

Sempre que se verifique a instalação de um sistema fotovoltaico, num determinado edifício ou ponto de consumo, a prioridade será dada à energia produzida pelo referido sistema, seguindo a eletricidade o “caminho” de menor resistência, isto é, o mais curto entre o ponto de produção (por exemplo, a cobertura) e o ponto de ligação. Neste tipo

de sistema, a rede elétrica do edifício, ou de qualquer outro ponto de consumo, continuará ligada à Rede Elétrica de Serviço Público (RESP), pelo que, caso a energia gerada pelos módulos fotovoltaicos não seja suficiente para sustentar as necessidades totais do edifício, será possível recorrer à RESP, o que, de qualquer forma, acontecerá durante a noite.

Apesar de um sistema, em regime de autoconsumo, poder vender a energia excedentária à rede, ainda assim, não se recomenda essa opção. A tarifa de remuneração da energia produzida, de forma excedentária, apresenta-se muito baixa, pelo que a situação preferencial será, inquestionavelmente, a de um sistema que permita consumir a totalidade da energia produzida.

Face ao anteriormente exposto, torna-se imperativo dimensionar, corretamente, o sistema, devendo ser considerada, para isso, a orientação solar do edifício, a existência de sombreamentos, a área de cobertura disponível para a instalação de painéis e, ponto essencial, conhecer o perfil de consumo. Preferencialmente, o referido perfil de consumo deverá estar alinhado com o perfil de produção, para que toda a energia produzida seja, efetivamente, consumida na instalação. Face a esta condicionante, poderá ser necessário alterar alguns hábitos de consumo, como, por exemplo, ligar as máquinas de lavar a roupa e loiça em horário diurno e com disponibilidade solar, conseguindo, deste modo, beneficiar da energia produzida pelo sistema.

Seixal, 1 de julho de 2022