

# produção fotovoltaica em regime de autoconsumo no *Campus* da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Ricardo Bento, Amadeu Borges  
rbento@utad.pt

A produção de eletricidade em regime de autoconsumo tem sido encarada como uma opção viável no *Campus* da Universidade de Trás-os-Montes e Alto, contando neste momento com 227 kWp de potência instalada em sistemas fotovoltaicos, que representam cerca de 15% das necessidades atuais de eletricidade.

Num curto prazo, a UTAD tenciona aumentar a potência instalada em sistemas electroprodutores baseados em energia solar fotovoltaica, em mais de 528 kWp atingindo, no *Campus* Universitário, uma potência instalada superior a 755 kWp.



## 1. Enquadramento institucional

A Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro-UTAD é uma universidade pública com autonomia administrativa e financeira. Criada em 1986, sucedeu ao Instituto Universitário de Trás-os-Montes e Alto Douro, criado em 1979, que por sua vez sucedeu ao Instituto Politécnico de Vila Real, criado em 1973. Apesar de ser uma universidade relativamente recente, conta com uma população estudantil superior a 8500 alunos e com cerca de 630 docentes e investigadores e quase 440 técnicos e pessoal administrativo.

A UTAD tem uma estrutura organizada por Escolas, que desenvolvem a investigação

científica e asseguram o ensino de todas as disciplinas nos diferentes cursos ministrados. A UTAD oferece atualmente várias possibilidades de formação, totalizando 112 cursos conferentes de grau, desagregados entre Cursos Técnicos Superiores Profissionais (2), Licenciaturas (39), Mestrados (46) e Doutoramentos (25). Cada uma das cinco (5) Escolas (4 de natureza Universitária e 1 de natureza Politécnica) desenvolve a sua própria atividade científica, embora grande parte desta atividade esteja concentrada nos 6 Centros de Investigação da UTAD e 9 Polos de Investigação, bem como na participação em 2 Laboratórios Associados e 5 Laboratórios Colaborativos.

As competências da UTAD abrangem, de uma forma geral, as várias áreas do saber e os seus investigadores estão envolvidos em diversos projetos de âmbito nacional e internacional.

Na realização das mais diversas atividades que abrange o ensino, a investigação e a extensão, está associado um elevado consumo de energia que, desde 2012, se procurou identificar e diminuir, recorrendo a medidas de melhoria da eficiência energética nos edifícios que constituem o parque edificado da UTAD. A primeira operação com este objetivo foi financiada pelo Fundo de Eficiência Energética e visava o diagnóstico do consumo de energia no *Campus* da UTAD.

Mais tarde, em 2016, foram preparadas operações, que viriam a ser financiadas pelo Programa Operacional Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos (POSEUR) que incluíam a materialização de medidas de melhoria da eficiência energética. Uma das medidas foi a produção para autoconsumo de energia proveniente de sistemas electroprodutores que recorrem à energia solar fotovoltaica.

## 2. Consumo e produção de energia no *Campus* da UTAD

A matriz energética do *Campus* da UTAD foi sofrendo alterações significativas ao longo da sua existência. Desde o início da Universidade e da implementação dos primeiros edifícios na Quinta de Prados, a fonte de energia utilizada para aquecimento foi sendo alterada de acordo com a disponibilidade de mercado e de tecnologia. Com efeito, desde a construção da Central Térmica n.º 1, há cerca de 35 anos, com uma potência instalada próxima dos 2 MW, houve a preocupação de garantir calor a partir de uma fonte de energia limpa. Com este fim, foram instaladas 2 caldeiras a casca de amêndoa que rapidamente, por dificuldades operacionais, foram transformadas para queimar fuel óleo e depois nafta. Foi um enorme retrocesso nas preocupações ambientais, que de alguma forma sempre estiveram no centro da política de desenvolvimento do *Campus* da UTAD.

**Com efeito, desde a construção da Central Térmica n.º 1, há cerca de 35 anos, com uma potência instalada próxima dos 2 MW, houve a preocupação de garantir calor a partir de uma fonte de energia limpa.**

Com o passar do tempo, e com a construção de mais edifícios e porque a nafta originava problemas graves, principalmente quando as cinzas reagiam com a humidade fria do ar, foram instalados depósitos de gás propano em diversos pontos do *Campus*, principalmente com o objetivo de garantir uma fonte de energia ininterrupta às caldeiras de preparação de água quente, bem como aos diversos bares que começaram a existir. Nesta altura, o número de centrais térmicas