



Comunidade Energética Sustentável

CULATRA 2030

André Pacheco | ampacheco@ualg.pt

Albufeira, 14 de novembro de 2018

- ✓ **Como se caracteriza o setor energético no Algarve?**
- ✓ **Quais são os problemas e oportunidades da região?**
- ✓ **O que é a Estratégia do Algarve 2030 para a Energia Inteligente?**
- ✓ **Porquê evoluir para comunidades energéticas sustentáveis?**
- ✓ **O que é a iniciativa da CE “Energia Limpas para as Ilhas Europeias”?**
- ✓ **O que é o projeto Culatra 2030?**
- ✓ **Como o podemos implementar?**

Tabela 1. Energia Eólica – Nº de Horas de Produção Equivalente

*Ano móvel Maio de 2017 a Abril de 2018”, adaptado de dados da Direção Geral de Energia e Geologia (2018)

Eólica 2018*

	Fator de Carga [%]	Nº Horas de Prod. Equival. [nºh]	Potência Instalada [MW]	Nº de Parques	Produção [GWh]
Continente	27,96	2.449	5.236	237	12.963
Norte	26,14	2.290	2.169	99	5.022
Centro	28,46	2.493	2.518	102	6.345
Lisboa	32,27	2.827	103	17	294
Alentejo	33,16	2.905	222	7	651
Algarve	32,68	2.863	225	12	650

*Ano móvel Maio de 2017 a Abril de 2018

Adaptado de dados da Direção Geral de Energia e Geologia (2018)

Tabela 2. Energia Fotovoltaica – Nº de Horas de Produção Equivalente

*Ano móvel: Maio de 2017 a Abril de 2018”, adaptado de dados da Direção Geral de Energia e Geologia (2018)

Solar Fotovoltaico 2018*

	Coefficiente de Potência [%]	Nº Horas de Prod. Equival. [nº horas] em 2017	Potência Instalada [MW]	Produção [GWh]
Continente			530	894
Norte	18,15	1590	82	111
Centro	21,46	1.880	94	154
Lisboa	20,43	1.790	104	174
Alentejo	22,72	1.990	189	348
Algarve	21,76	1.906	60	106

*Ano móvel Maio de 2017 a Abril de 2018

Adaptado de dados da Direção Geral de Energia e Geologia (2018)

Como se caracteriza o setor energético no Algarve?

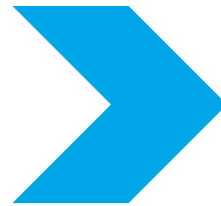
Energia eólica - principal fonte de energia renovável no Algarve, principalmente através dos parques eólicos instalados no Barlavento, mais concretamente na Costa Vicentina. Apenas representa **4.3% da potência eólica instalada e uma produção de 4.9%**

Energia solar - a irradiação solar na região, em particular no Sotavento, está entre as melhores da Europa o que, aliado ao avanço da tecnologia solar e da evolução decrescente do seu custo, representa uma oportunidade estratégica para a região, podendo tornar-se mais um motor do seu futuro crescimento económico. Apenas representa **11.3% da potência fotovoltaica e uma produção de 11.9%**.

Quais são os problemas e oportunidades da região?

Problemas

- *A consolidação do setor estratégico das Energias Renováveis para o Algarve carece do necessário **desenvolvimento de tecnologias** e da realização de **testes demonstradores** na região;*
- *A maioria das tecnologias utilizadas não são aqui desenvolvidas e a região é **carente de meios** para o seu desenvolvimento;*

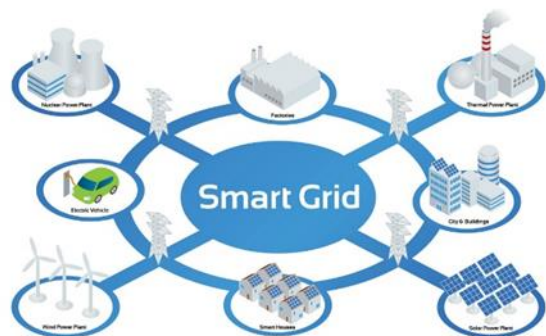


Oportunidades

- ***Condições climáticas** adequadas para o aproveitamento da energia solar, eólica e marinha; biocombustíveis;*
- *Existência de **centros de investigação** académica e **experiência de cooperação** com empresas e entidades públicas;*
- *Experiência de cooperação em **projetos-piloto** e **parcerias público-privadas**.*

O que é a Estratégia do Algarve 2030 para a Energia Inteligente?

Cabe aos decisores, investigadores e investidores promover uma estratégia concertada que conduza a um sistema mais sustentável para as gerações futuras



Descarbonização dos sistemas de Energia – Prioridade para todos os Países Europeus – Transição Energética

- Apostar fortemente nas **energias renováveis** para a produção de eletricidade (e eventualmente hidrogénio)
- Estimular a **eficiência energética**
- Desenvolver **micro-redes elétricas**, com produção descentralizada e um sistema adequado de gestão
- Estimular a **digitalização dos sistemas de energia**, permitindo maior envolvimento do consumidor
- Promover uma **colaboração ativa** com agentes de setores relacionados como a Pesca, Turismo, Agricultura, IT
- Procurar **colaboração inter-regional**
- Promover a **eletrificação dos transportes** e reduzir a dependência de combustíveis fósseis

Comunidades energéticas – sistemas urbanos locais, organizados por exemplo em cooperativas, com a instalação de sistemas de produção de energia, em geral inferiores a 200 KW de potência.



Porquê evoluir para comunidades energéticas sustentáveis?

Geração de eletricidade de forma descentralizada

- *Um sistema descentralizado de produção de eletricidade que apenas pretende dar resposta ao consumo para o qual foi dimensionado.*
- *Estruturado de forma que possa ter um grau de autonomia relativamente ao sistema centralizado, apesar de manter a sua ligação a este último.*
- *Suficientemente flexível para poder compatibilizar diferentes tecnologias e fontes de produção de eletricidade.*

O que é a iniciativa da CE “Energia Limpas para as Ilhas Europeias”?

O Acordo de Paris reconhece que as ilhas são particularmente vulneráveis às alterações climáticas e extremamente dependentes dos combustíveis fósseis e das importações de ENERGIA.

Muitas destas ilhas são pequenos sistemas isolados e pequenos mercados. Têm potencial para serem precursoras na transição para energias limpas ao adotarem novas tecnologias e aplicarem soluções inovadoras.

1. Promover a autossuficiência energética das ilhas;
2. Incentivar a redução da dependência de importação de combustíveis fósseis, aliviando a pressão exercida nos orçamentos públicos;
3. Oferecer as melhores soluções disponíveis e adaptadas caso a caso com vista a promover as energias renováveis nas ilhas.

O projeto Culatra 2030 pretende criar uma comunidade piloto em energias renováveis na Ilha da Culatra, Ria Formosa. A Culatra é o local ideal para testar um novo modelo económico que funcione em circuito fechado, minimizando consumos de materiais e perdas de energia.



O que é o projeto Culatra 2030?

Objetivos

- *Posicionar a região do Algarve como centro de excelência em investigação e formação em energias renováveis;*
- *Criar pontes efetivas entre a comunidade local, a investigação no sector renovável e o setor empresarial;*
- *Promover a sustentabilidade ambiental, a adaptação da ilha às alterações climáticas e contribuir para o aparecimento de projetos dinamizadores da economia circular.*





O que é o projeto Culatra 2030?

Desafio

Todas as estruturas da ilha devem ser energeticamente eficientes e ter consumos mínimos de energia.

A comunidade deverá produzir energia por fontes exclusivamente renováveis, gerido numa micro-rede inteligente, privilegiar a mobilidade elétrica ou biocombustíveis e possuir hábitos e práticas de vida sustentáveis.

A comunidade deverá gerir o seu sistema energético, produção de água para autoconsumo e valorizar os seus resíduos.

**A concretização do projeto passa por
uma mobilização dos agentes na região**

Como podemos implementar?

Stakeholders a envolver:

Autoridade regional: CCDR – Algarve

*Entidade de intervenção local: Associação de Moradores
da Ilha da Culatra*

Entidade de intervenção municipal: AMAL

Associação empresarial: NERA

*Entidades gestoras de Fundos: Instituição Financeira de
Desenvolvimento (IFD), POSEUR, Fundo Português do
Carbono, FAI – Fundo de Apoio à Inovação, Portugal
Ventures,...*



Como podemos implementar?

1ª Reunião de mobilização de parceiros estratégicos

Estabelecer um compromisso com a comunidade local

Consultar as entidades reguladoras (ambiente e energia) e associar outros parceiros estratégicos

Diagnóstico do sistema energético, de água e de resíduos, e dimensionar os equipamentos de produção, armazenamento e valorização à realidade da ilha

Agregar competências dos diversos parceiros e elaborar propostas de financiamento para as diferentes etapas

Apostar na capacitação, formação e sensibilização