





Promover Ciência na Universidade de Évora. Um caso prático: Cátedra BES - Energias Renováveis

Manuel Collares Pereira

(Presidente do CCP-IIFA)

collarespereira@uevora.pt



| O contexto actual

- ▣ A UEvora sente a necessidade de uma afirmação estratégica, que a valorize e fortaleça no contexto nacional e internacional
- ▣ A UEvora existe num contexto de outras Universidades, em particular as do litoral, num ambiente cada vez mais competitivo e onde escasseiam os recursos financeiros, os que vêm do OE, e outros (do mundo empresarial, da própria União Europeia)



| Contexto

- ❑ A Universidade sente-se ameaçada por decisões fracturantes sobre o financiamento da Ciência, e desconhece se existe (e qual é?) uma estratégia explícita para o Ensino Superior e para a Investigação em Portugal
- ❑ A UÉvora sente-se capaz e competente em muitas das áreas que ensina e investiga
- ❑ A UÉvora é uma entidade inserida na sua região, uma mais valia que não explora de forma profunda ou sistemática



| Deve evoluir...

- ❑ Promover **Ciência**, atraindo os melhores alunos e os necessários financiamentos
- ❑ Procurar um **entrosamento forte com a região**, suas instituições, suas necessidades e problemas
- ❑ Ser **líder na resposta a dar a esse problemas**, constituindo-se como parte da solução
- ❑ Ter **visão para antecipar o futuro**, principais tendências, carências, fazer alianças estratégicas
- ❑ Procurar a todo o custo uma crescente **internacionalização**
- ❑ Procurar fazer alianças relevantes no âmbito nacional



| O financiamento da Ciência na UÉvora

- ❑ FCT- recentes orientações deixam a U.Évora “de fora” (?!)
- ❑ Tecido empresarial:
 - 1) local
 - 2) outro: nacional e internacional
- ❑ Horizon 2020, especialização inteligente; a exploração do regional/local



| Um caso concreto: a Cátedra BES - Energias Renováveis

- ❑ Oportunidade
- ❑ A faceta local / regional
- ❑ A oferta da Universidade e o concurso dessa oferta para a área das Energias Renováveis
- ❑ Alianças internas e externas
- ❑ A internacionalização
- ❑ O encaixe no Horizon 2020



| Cátedra BES - ER: oportunidade/enquadramento

- ❑ ER- recursos locais abundantes
- ❑ ER- um tópico com claro futuro
- ❑ Eficiência Energética (um subjacente obrigatório)
- ❑ **Energia solar** de início
- ❑ ...e, depois,
- ❑ **Bio-Energia** (biomassa): ligação à Agricultura (culturas energéticas, bio-fuels) e aos combustíveis renováveis (solar fuels, ...)
- ❑ Outras áreas?



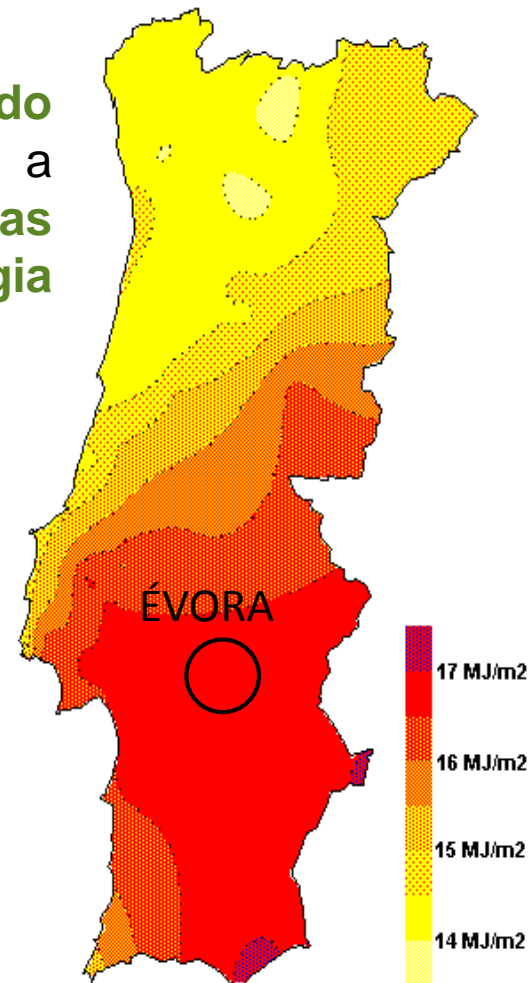
| Cátedra BES - Energias Renováveis: solar

□ Energia Solar na UÉvora

Localizada no coração da região com **o DNI mais elevado em Portugal** (e um dos mais elevados na Europa) a UÉvora está a investir no **desenvolvimento da área das Energias Renováveis com um foco especial na Energia Solar**:

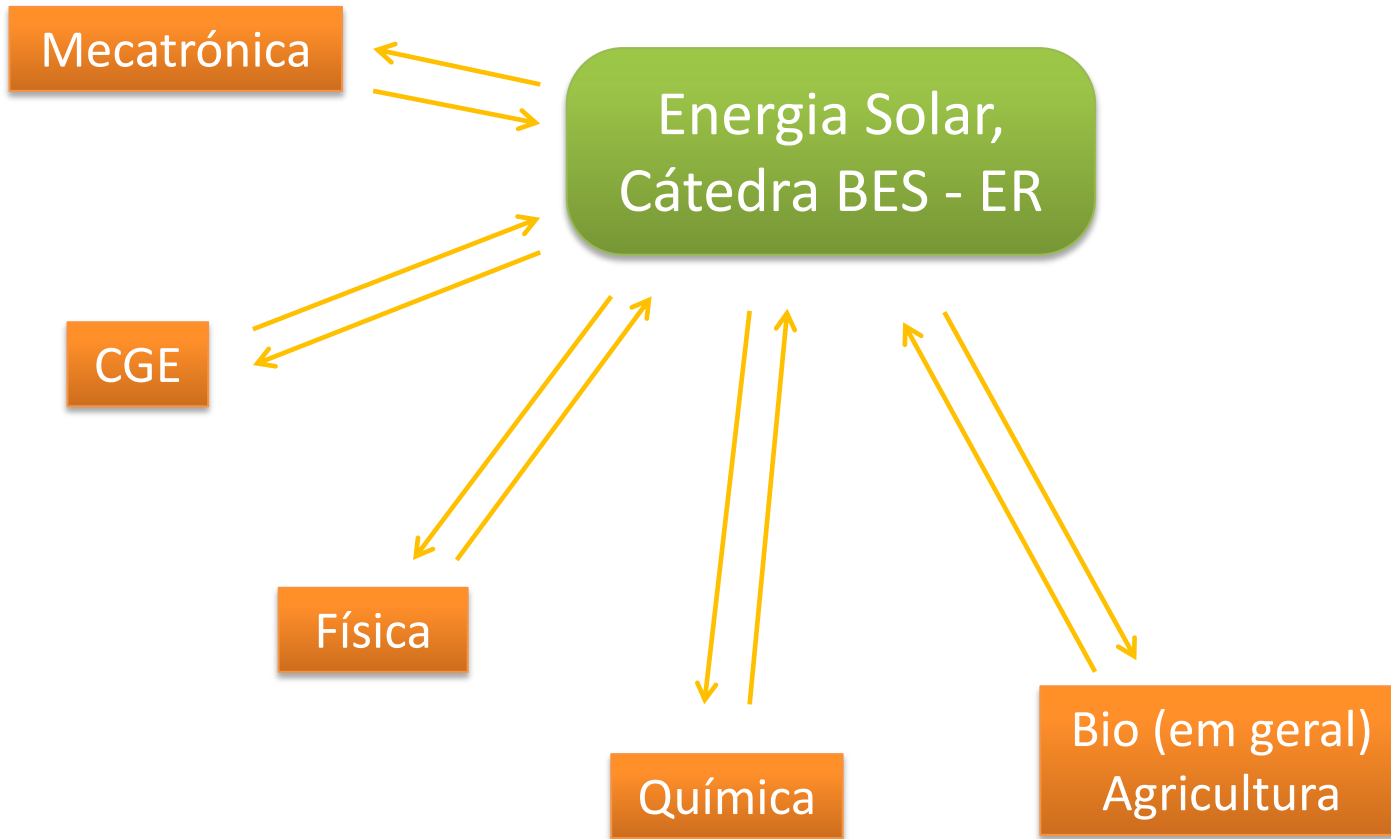
- Licenciatura de Engenharia das ER (a primeira em Portugal)
- Mestrado em Engenharia da Energia Solar
- Doutoramento em (Solar) Mecatronica e Energia

A Cátedra foi **criada em Novembro de 2010** e pretende desenvolver actividades de I,D ao mais alto nível, com destaque para a **concentração solar, tecnologias e aplicações**.





| Cátedra BES - Energias Renováveis





| Cátedra BES - Energias Renováveis: equipa

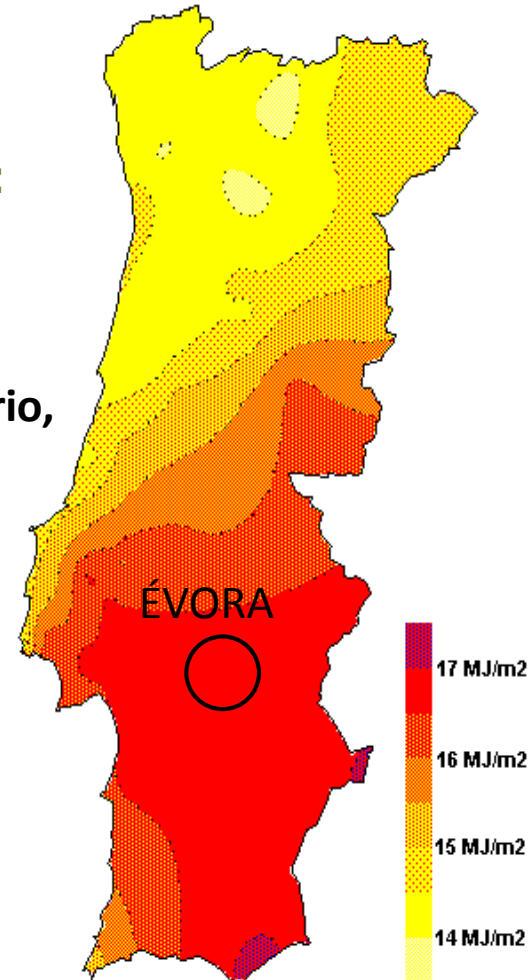
- Equipa multidisciplinar cobrindo tópicos diferentes na área da concentração: sistemas e aplicações

2 anos depois do seu início a **Cátedra tem uma equipa:**

- Titular: **Prof. Dr. Manuel Collares Pereira**
- Investigador Auxiliar: **Dr. Tiago Osório,**
- PhD students: **Dr. Tomás Fartaria**
- MSc student: **João Marchã**
- Alguns finalistas da Licenciatura, em cada ano

*Vindos do Instituto Superior
Técnico para Évora !!!*

A equipa crescerá com novos estudantes e investigadores (com novos projectos) e completa-se naturalmente através da **cooperação com outros Departamentos da Universidade (e.g. CGE- Física da Atmosfera, Mecatronica, etc).**





| Cátedra BES - ER: Internacionalização

- Participação em grandes redes e projectos e Grupos de I&D ao mais alto nível na EU

A Cátedra representa a UÉvora em **vários projectos e grupos internacionais cobrindo tópicos de natureza diversa e relacionados com as tecnologias solares de concentração:**

- **EU-SOLARIS (7FP, Grant Agreement 312833):** coordination of European RTD capabilities in STE technology
- **EERA STAGE-STE (7FP, Approved under negotiation):** European shared infrastructures and capabilities on CSP activities
- **SFERA II (7FP, pending approval):** infrastructure access
- **IEA SHC Task 49 / SolarPACES Annex IV - “Solar Process Heat for Production and Advanced Applications”**



| Cátedra BES - ER: Financiamento Europeu e FCT

- Projectos e Grupos de I&D
 - **PVCrops (7FP, Grant Agreement 308468):** integração na rede, modelização de sistemas, previsão de comportamento a longo e curto prazo, mitigação por armazenamento
 - **REELCOOP (7FP, Approved under negotiation):** desenvolvimento de colectores CPC para temperaturas intermédias e integração num sistema CHP com ORC-ciclo orgânico de Rankine
 - **Novo Calorimetro (financiamento FCT):** desenvolvimento de um novo instrumento para medida directa de entalpia em circuitos térmicos de alta temperatura



| Cátedra BES: estabelecimento de uma rede internacional de alto nível

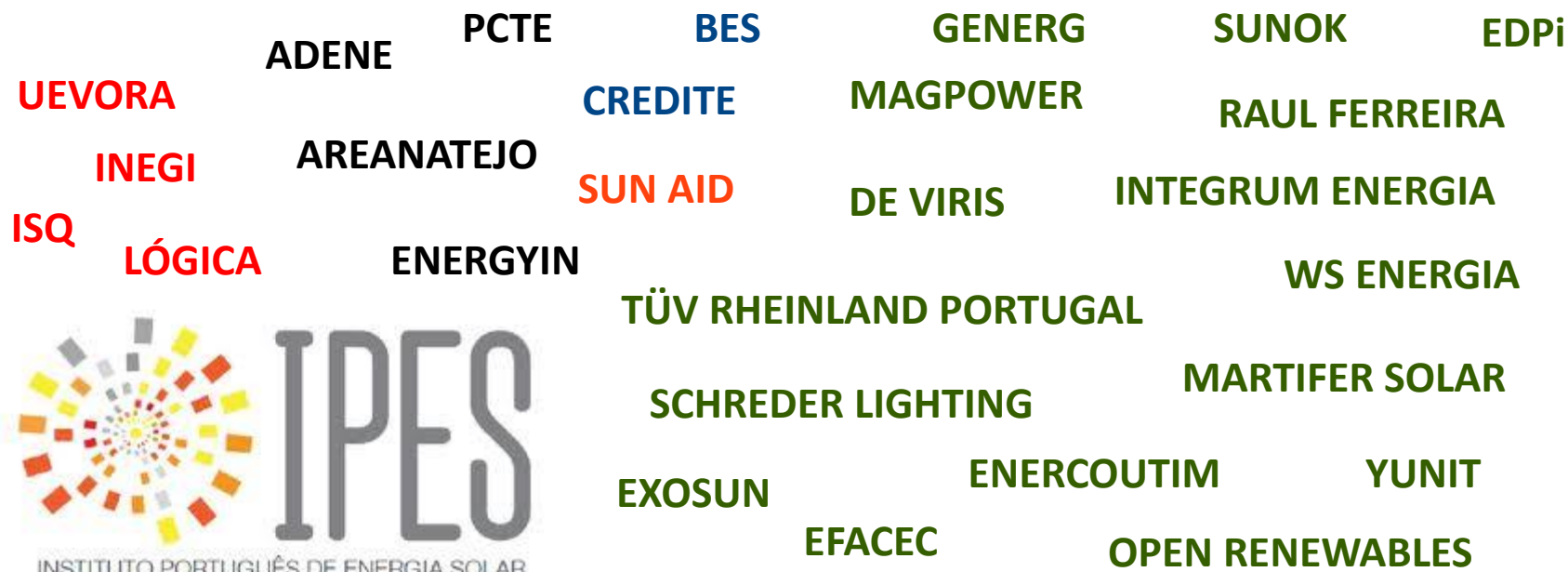
- 102 parceiros de 34 países diferentes

PROJECT	EUROPEAN	NON-EUROPEAN	INDUSTRY	UNIVERSITY	RESEARCH BODY	GOVERNAMENTAL BODY	NON PROFIT	PUBLIC	PRIVATE
PVCROPS	9	1	6	3	0	1	1	4	5
EU-SOLARIS	14	0	1	2	9	2	3	11	0
REELCOOP	10	4	6	4	4	0	0	8	6
STAGE-STE	28	10	7	9	21	1	9	22	7
SFERA II	11	0	1	0	10	0	2	8	1
IEA-T49	33	7	22	10	8	0	1	17	22
ALL PROJECTS	81	21	40	27	32	3	11	52	39
TOTAL	102		102				102		
%	79%	21%	39%	26%	31%	3%	11%	51%	38%



| Cátedra BES - ER: e a rede interna, o nível nacional

Criação do IPES - Portuguese Institute of Solar Energy (2012), junta as principais empresas que desenvolvem solar térmico e fotovoltaico em Portugal. O IPES pretende ser um catalizador para a I,D&D + I do solar em Portugal, promovendo transferência de tecnologia para e entre os associados (em particular para exportação) e fornecendo suporte activo à definição e à promoção de políticas de energia para o sector



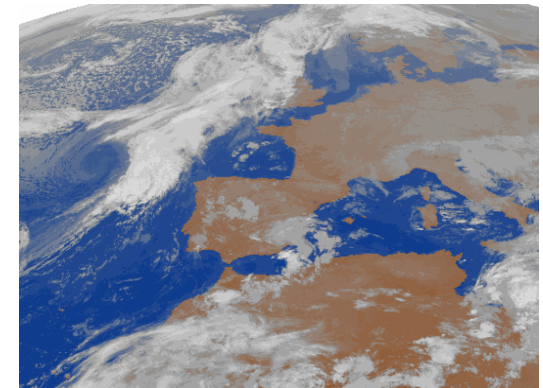


| Cátedra BES - Energias Renováveis + IPES

▣ Outras actividades

A Cátedra BES e o IPES colaboram activamente, em particular no desenvolvimento de projectos industriais a partir de competências da Universidade.

- Desenvolvimento de um projecto para se fazer o **mapeamento do DNI** com o CGE e a Cátedra
- Projecto gerido pelo IPES em colaboração com a Areeanatejo, Logica e envolvendo estações de medida do INEGI e Enercoutim (Dreen/SONAE)





| ORÇAMENTO Cátedra BES - ER: 2013/2015

€ 2.232.679



TOTAL *	767,936.78 €	926,663.36 €	133,000.00 €	405,079.40 €	2,232,679.54 €	1,733,959.47 €	77.66%
PROJECT	Personnel costs	Subcontracting	Other direct costs	Indirect costs	Eligible costs	Requested EC contribution	Overall funding rate
PVCROPS	248,900.00 €	0.00 €	54,900.00 €	182,280.00 €	486,080.00 €	353,780.00 €	72.78%
EU-SOLARIS	46,000.00 €	20,000.00 €	20,000.00 €	51,600.00 €	137,600.00 €	100,175.00 €	72.80%
REELCOOP	130,149.00 €	0.00 €	19,000.00 €	89,489.40 €	238,638.40 €	176,021.20 €	73.76%
INALENTEJO	138,075.78 €	886,663.36 €	0.00 €	0.00 €	1,024,739.14 €	871,028.27 €	85.00%
EERA-STE	183,812.00 €	20,000.00 €	31,100.00 €	64,310.00 €	299,222.00 €	200,070.00 €	66.86%
SFERA II	21,000.00 €	0.00 €	8,000.00 €	17,400.00 €	46,400.00 €	32,885.00 €	70.87%

* CONTRACTED PROJECTS

+ 450 000 euro /BES



| Conclusões

A U. Évora reúne um conjunto de competências de qualidade, mas deve organizar-se com uma estratégia de diferença, assumindo uma postura **de liderança** em termos de ensino e inovação e de **referência** para toda a região.

Promover Ciência: deve ser um “player” científico e tecnológico à escala nacional e, sobretudo, internacional.

As ER são um bom exemplo: a Universidade de Évora, está a tornar-se **no Centro** da I,D&D+I em concentração solar em Portugal, e está a atrair empresas e outras instituições de I,D&D, entre as melhores a nível europeu



| Conclusões

- A U. Évora deve alargar este sucesso a outras áreas
- Para o futuro, a colaboração com a CCDRA é imprescindível, no estabelecimento de uma visão para o Alentejo, com a Universidade no seu núcleo central
- Uma ligação mais forte a outras instituições da região
- Ligação às Empresas; **Parque de Ciência e Tecnologia**, é um instrumento muito importante e deve estar sintonizado com a estratégia da Universidade
- O outro lado da fronteira... uma ligação a explorar a fundo
- O Horizon 2020, uma oportunidade excelente e única durante os próximos anos!

OBRIGADO PELA VOSSA ATENÇÃO!