



FOCUS GROUP MEETING TEMÁTICO

Energia

Relatório da Sessão

Data: 9 de janeiro de 2020

Local: IteCons, Coimbra

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional



AGÊNCIA NACIONAL
DE INOVAÇÃO

1. Programa da Sessão

14h00 Receção participantes

14h30 Abertura da Sessão (Cláudia Azevedo)

- Enquadramento e objetivos da sessão;
- Resumo das atividades do workshop sobre Transferência de Conhecimento (Parte da manhã);
- Resultados da monitorização do domínio da Energia.

15h00 Pitch - apresentação de tendências e tecnologias disruptivas

Apresentações realizadas por um conjunto de empresas e CIT convidados;

- PITCH (5 min por cada tecnologia)

- Questões da audiência.

16h30 Conclusões e Encerramento

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional



2. Relatório da Sessão

O *Focus Group Meeting* subordinado ao Tema “Energia” teve lugar no dia 9 de janeiro de 2020, no IteCons - Instituto de Investigação e Desenvolvimento Tecnológico para a Construção, Energia, Ambiente e Sustentabilidade, em Coimbra.

Este *focus group meeting* teve como objetivo a dinamização de ações de procura tecnológica através da Inovação Aberta, no sentido de incrementar o número de dinâmicas de inovação empresarial a partir do conhecimento gerado no sistema I&I. Desta forma, a sessão consistiu na apresentação de ideias de projeto em fase pré-comercial de I&D com potencial de valorização no mercado, através de metodologias de Inovação Aberta.

Abertura da Sessão

A abertura da sessão foi feita pela Cláudia Azevedo da Agência Nacional de Inovação (ANI). Foi efetuado o enquadramento e expostos os objetivos da sessão, apresentando-se um breve resumo das atividades do Workshop sobre Transferência de Conhecimento “Energia” que ocorreu no mesmo dia, da parte da manhã.

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional



Pitch - apresentação de tendências e tecnologias disruptivas

Objetivo e Metodologia

Com o objetivo de promover a apresentação, teste e validação de ideias de projeto em fase pré-comercial de I&D, foram previamente identificados um conjunto de empresas e centros de investigação e centros de interface tecnológicos (CIT), que foram convidados a propor tecnologias para apresentar.

As tecnologias apresentadas foram devidamente enquadradas em desafios na área temática das “energias”, nomeadamente:

- Smart Charging;
- Aqualitrans;
- Innovip;
- Gasificação – conversão termoquímica de resíduos;
- Decomposição de metano;
- Pilhas de combustível;
- Sistema de desidratação integrado de energias renováveis aplicado ao setor agroalimentar;
- Posto de transformação | Nextstep

As apresentações das tecnologias seguiram o seguinte formato:

- **Pitch** (5 minutos por cada tecnologia)
- **Questões e debate** (5 minutos)

Tecnologias apresentadas

Foram apresentados oito *pitches* de tecnologias enquadradas nos desafios supracitados, conforme consta da seguinte tabela:

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional



DESAFIO A QUE RESPONDE	Alterações climáticas					Nexus água-energia	Edifícios tecnologicamente mais inteligentes	Edifícios de energia quase zero
TECNOLOGIA/IDEIA	Gasificação - Conversão termoquímica de resíduos	Pilhas de combustível	SMART CHARGING	Decomposição de metano	Posto de Transformação NEXTSTEP	AQUALITRANS	Sistema de desidratação integrado de energias renováveis aplicado ao setor agroalimentar	Isolamento térmico com recurso a vácuo
PROMOTOR	André Ribeiro CVR	Frederico Moura Amnis Pura	Rui Sousa Movtz	Tiago Lagarteira Pixel Voltaic	Vasco Ferreira EFACEC, ENEIDA, INESCTEC, ITeCons, UC	Ricardo Barbosa INEGI, Águas do Porto	João Nunes BLC3	Catarina Serra Itecons, Forschungsinstitut für Wärmeschutz

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional



Resumo das Tecnologias Apresentadas:

AQUALITRANS

Apresentação de resultados do Projeto AQUALITRANS: O projeto AQUALITRANS surgiu do compromisso das administrações públicas para a criação de um modelo energético eficiente e sustentável para as ETAR (Estação de Tratamento de Águas Residuais), contribuindo para alcançar os objetivos gerais de desenvolvimento sustentável e de proteção ambiental definidos na Estratégia Europeia 2020.

No âmbito desta iniciativa foi elaborado um estudo inicial sobre o consumo energético em diferentes ETAR, na Galiza e no Norte de Portugal, culminando no desenvolvimento posterior de um projeto piloto nas ETAR selecionadas para implementação de medidas de otimização energéticas.

O desenvolvimento do projeto AQUALITRANS permitiu obter uma série de resultados chave para a melhoria energética das ETAR e para o uso eficiente dos recursos utilizados no processo de tratamento de águas residuais.

Pilhas de combustível

As pilhas de combustível devido à sua elevada densidade energética permitem substituir os atuais motores de combustão interna, sem que haja perda significativa da autonomia ou potência. Esta tecnologia tem como emissões gasosas apenas valor de água, o que permite descarbonizar as cidades, reduzir a concentração de NOx e indirectamente aumentar o nível de humidade minimizando o efeito ilha de calor e assim melhorar o ambiente citadino. A Amnis Pura, desenvolve tecnologia de pilhas de combustível até 15kW para aplicações diversas, nomeadamente pequenos veículos, equipamentos de carga e drones.

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional



Gasificação – conversão termoquímica de resíduos

Conversão termoquímica de resíduos domésticos e/ou industriais com valorização dos subprodutos formados. O gás de síntese pode ser valorizado para a produção de energia elétrica ou calorífica. Por sua vez, o subproduto sólido poderá ser valorizado como adsorvente. Pela sua natureza, esta tecnologia contribuirá diretamente para o combate às alterações climáticas, economia circular e nos desafios sociais do desenvolvimento sustentável.

Decomposição do metano

Processo de decomposição catalítica do metano a baixa temperatura (550 - 650 °C). A reação de decomposição do metano origina hidrogénio e carbono sólido, com uma seletividade de 100 %. É uma reação extremamente interessante pois permite a produção de hidrogénio de elevada pureza sem emissão de CO₂ e, quando produzido a partir do gás natural, com um custo inferior ao custo atual do hidrogénio. Por outro lado, quando é usado biogás, esta reação permite a descarbonização da atmosfera, produzindo hidrogénio que ainda é mais barato que o hidrogénio atual, se o custo do CO₂ for cerca de 50 % mais caro do que atualmente. Se esta reação é assim tão interessante, porque é que ainda não se encontra disponível comercialmente? A razão é simples, porque o catalisador desativa passadas apenas algumas dezenas de horas. A Pixel Voltaic detém uma patente desvendando um processo que permite a regeneração em linha do catalisador, permitindo estabilidades efetivas de 40 000 horas com base num catalisador produzido a partir de materiais abundantes e baratos. Esta possibilidade foi observada experimentalmente na UPorto em experiências com uma duração superior a 500 h.

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional



Posto de transformação | NEXTSTEP

Posto de Transformação a ser desenvolvido no âmbito do NEXTSTEP, integra soluções concebidas nas diversas vertentes tecnológicas de um PT.

Garante um leque abrangente de funções de forma a concretizar objetivos alinhados com um conjunto de novos desafios:

- i) gestão dinâmica da rede de distribuição de energia elétrica;
- ii) aumento da eficiência operacional da rede;
- iii) resposta às políticas para o clima e a energia no período de 2020 a 2030;
- iv) enquadramento das questões sociais e económicas no tema;
- v) aumento da segurança e qualidade do abastecimento de energia elétrica.

Smart charging

Resolve o problema nos espaços urbanos verticais onde a adoção de veículos elétricos esbarra no problema de partilha de garagens, criando uma solução onde uma mesma instalação elétrica pode ser partilhada por vários utilizadores e, cada utilizador tem o seu consumo individualizado. Ao mesmo tempo, pretendemos aplicar esta tecnologia que temos patente internacional e foi desenvolvida em Coimbra para outras situações tais como a geração de energia partilhada.

Cofinanciado por:





INNOVIP| Isolamento térmico com recurso a vácuo

Projeto INNOVIP - PAINÉIS DE ISOLAMENTO A VÁCUO INOVADORES MULTI-FUNCIONAIS PARA USO NO SECTOR DOS EDIFÍCIOS

O principal objetivo do projeto INNOVIP é o desenvolvimento de uma solução de isolamento para edifícios altamente eficiente e multifuncional. Pretende-se reinventar as soluções de painéis de isolamento a vácuo (Vacuum Insulated Panels - VIP) para o sector dos edifícios. Os painéis INNOVIP serão versáteis, mais fáceis de produzir e de aplicar, e apresentarão melhoria das propriedades ao longo do tempo.

Sistema de desidratação integrado de energias renováveis aplicado ao setor agroalimentar

Sistema de desidratação integrado de energia solar e biomassa (resíduos agrícolas) para a desidratação de alimentos com modelo de utilização racional da energia em função das necessidades de diminuição do teor de água nos alimentos.

Encerramento da Sessão

O encerramento da sessão foi feito pelo António Tadeu, diretor da presidência do IteCons.

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional



3. ANEXOS

Entidades participantes

- ADENE - Agência para a Energia
- AIBILI - Associação para Investigação Biomédica em Luz e Imagem
- AmnisPura
- BLC3 - Campus de Tecnologia e Inovação
- CCDRC - Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro
- CVR - Centro para a Valorização de Resíduos
- EFACEC
- EFS- Energia para a Sustentabilidade - Universidade de Coimbra
- FEUP - Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto
- Filstone Comércio de Rochas SA
- GECAD- Grupo de Investigação em Engenharia e Computação Inteligente para a Inovação e o Desenvolvimento
- IEP - Instituto Eletrotécnico Português
- IFIMUP- Instituto de Física dos Materiais da Universidade do Porto
- INEGI- Instituto de Ciência e Inovação em Engenharia Mecânica e Engenharia Industrial
- Instituto Politécnico de Viseu
- ISEC- Instituto Superior de Educação e Ciências
- ITeCons - Instituto de Investigação e Desenvolvimento Tecnológico para a Construção, Energia, Ambiente e Sustentabilidade
- Lightenjin II – Indústria de Iluminação Lda.
- Pixel Voltaic
- RAIZ- Instituto de investigação da Floresta e do Papel
- REN

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional



AGÊNCIA NACIONAL
DE INOVAÇÃO

Registo fotográfico



Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional