# UNIVERSIDADE DE COIMBRA

# UNIVERSITY OF COIMBRA



# **ENERGIA para a SUSTENTABILIDADE**ENERGY for SUSTAINABILITY • EfS | UC

Encontro EfS 2014, estudantes e organizações do Conselho Externo de Aconselhamento e Aferição

Centro de Investigação do Território, Transportes e Ambiente, 03 de Dezembro de 2014

#### **Agenda**

14:00: Visita à Unidade de I&D CITTA - Centro de Investigação do Território, Transportes e Ambiente

14h30: Síntese das atividades e projetos EfS desenvolvidos no último ano, nas vertentes de formação e investigação e transferência

15:00: Apresentação de dois trabalhos de doutoramento, "Local Demand-Responsive Energy Management Algorithms – Energy Box" de Ana Soares, e "Conceptual BPS tools for Architects" de Eugénio Rodrigues.

15:30: Intervalo para café com sessão de *posters* de trabalhos de investigação de estudantes e oportunidade de diálogo com os autores

16:00: Pensar o futuro em conjunto: Empresas e Iniciativa EfS

17:00: Entrega do diploma ao melhor *poster* e encerramento dos trabalhos

## Visita à unidade de I&D: CITTA

O primeiro período do encontro foi preenchido com a visita às instalações do CITTA - Centro de Investigação do Território, Transportes e Ambiente, unidade de I&D que resulta da cooperação entre as universidades de Coimbra e do Porto. Na Universidade de Coimbra, a Unidade está instalada no Departamento de Engenharia Civil, em estreita ligação com o Laboratório de Pavimentos Rodoviários, e desenvolve a sua atividade em oito eixos principais que vão desde planeamento, gestão, segurança e conservação de infraestruturas de transporte, engenharia de tráfego até mecânica de pavimentos. Foi efetuada uma visita a instalações laboratoriais e feita uma apresentação das principais linhas de investigação pelos investigadores responsáveis, na qual foram destacados os aspetos dos trabalhos em curso que têm uma afinidade forte com as temáticas da energia e da sustentabilidade, tanto em ambiente urbano como relativas à mobilidade de longo curso.







#### Atividades de 2014

Após uma curta intervenção/apresentação inicial de boas vindas, foram passados em revista os principais aspetos da atividade desenvolvida no âmbito da Iniciativa EfS desde o Encontro de 3 de dezembro de 2013.

As apresentações dos docentes da Iniciativa EfS abordaram os indicadores de I&D, projetos,

publicações, eventos técnico-científicos organizados, assim como a captação de formandos e indicadores de funcionamento e de desempenho relativos aos programas de formação avançada, mestrado, doutoramento e curso de especialização. Foi ainda anunciada a realização da conferência internacional *Energy for Sustainability* 2015 que terá lugar em maio do próximo ano.

#### Dois trabalhos de doutoramento

Dois investigadores apresentaram os traços essenciais dos respetivos trabalhos de doutoramento: Ana Soares, presentemente a finalizar a sua tese, com o tema "Local Demand-Responsive Energy Management Algorithms – Energy Box" e Eugénio Rodrigues, doutorado em julho de 2014 com o tema "Conceptual BPS tools for Architects". Este último trabalho tem presentemente continuidade num projeto de ampliação das caraterísticas do produto da tese.

Em ambos os casos teve lugar uma troca de impressões entre os apresentantes e a assistência, o que constituiu um período especialmente rico em sugestões e aprofundamento de alguns tópicos.

## Sessão de posters

Durante o intervalo decorreu uma sessão de posters com 22 posters elaborados por estudantes do programa de doutoramento em Sistemas Sustentáveis de Energia, tendo em vista a atribuição de uma distinção para o poster considerado o melhor pelo júri que ficou constituído com base na participação voluntária de membros das empresas participantes no Encontro e de docentes ligados à Iniciativa EfS.



# Perspetivas para o futuro

Teve lugar um amplo debate, no âmbito do qual foram apresentadas sugestões pelos membros do CEAA, relativas ao funcionamento e aos objetivos da Iniciativa EfS, em várias das frentes em que a Iniciativa intervém.

A propósito da intenção anunciada de organizar cursos de formação não conferente de grau, foi sugerido que os cursos desta natureza incluam uma componente prática, em colaboração com



empresas, já que este aspeto é não apenas importante em si próprio como contribui para a atratividade dos cursos.

A questão dos horários foi igualmente referida como sendo muito importante para captar o interesse dos potenciais formandos, já que o púbico alvo é, neste caso, primordialmente constituído por profissionais em busca de atualização.

A propósito da escassa procura do atual curso de especialização, foi encorajada a respetiva manutenção por constituir uma oferta válida cuja continuidade não representa esforço adicional por ser paralela ao Mestrado em EfS.

Houve ainda uma chamada de atenção para a oportunidade de organizar candidatura a financiamento do curso de doutoramento no âmbito do programa Marie Curie, designadamente em colaboração com empresas.

No âmbito da relação com as empresas, foi considerado oportuno o programa, a começar no início de 2015, de contactos bilaterais da Iniciativa com empresas.

Houve sugestão no sentido de se procurar que nestes contactos, assim como em futuros Encontros, se possam identificar pontos de interesse das empresas em matérias em que a Iniciativa possa dar resposta às necessidades. Houve ainda sugestão no sentido de que se abram possibilidades de organizar estágios em empresas para os formandos dos cursos "convencionais" - mestrado e doutoramento.

Quanto a matérias potenciais alvos de investigação e de desenvolvimento de produtos e soluções, foram referidos o abastecimento de energia por fontes sem emissões, as redes inteligentes, o tratamento de grandes volumes de informação, soluções focadas nos clientes em serviços de valor acrescentado pelas empresas do setor da energia, a consideração da análise de ciclo de vida para ter em conta a incorporação energética dos equipamentos na fase de fabrico, tendo em vista melhorar a informação aos consumidores.

Foi sugerido que as apresentações efetuadas nestes Encontros fossem disponibilizadas a todos os membros do Conselho Externo. Sem prejuízo de serem enviadas por correio eletrónico, as apresentações e demais elementos relativos a estes Encontros constam do sítio Internet da Iniciativa.





#### Prémio para o melhor poster

O apuramento das votações dos membros do júri que avaliou os posters expostos levou à atribuição da distinção do melhor poster ao estudante de doutoramento João Pedro Pereira, com o tema "Design, modelling, construction and testing of a compact evaporator for a µCHP ORC based system" a quem foi entregue o diploma correspondente perante todo o auditório. Esta distinção confere ainda a este doutorando uma bonificação nos apoios a deslocações, em 2015, em missões de disseminação do trabalho de investigação em conferências. O resultado da votação levou ainda a que fosse atribuída uma menção honrosa ao estudante de doutoramento Nuno Figueiredo, com o tema "Wind Generation influence on Market Splitting in Iberia", o qual não pôde participar no Encontro por afazeres profissionais.

#### Quem participou

Neste Encontro de 2014 estiveram presentes 13 representantes dos membros do Conselho Externo, 12 docentes/investigadores da UC e 34 estudantes de doutoramento/mestrado.

#### CEAA

Adelaide Chichorro, QUERCUS Manuel Oliveira, Arriva Portugal Transportes Lda. Eng.º Pedro Paes, EDP - Energias de Portugal Dr. José Alves, MARTIFER Dr.ª Luísa Matos, ISA S.A. Eng.º José Ricardo Rodrigues, SOPORCEL/PORTUCEL, S.A. Eng. Luís Borges, TDGI S.A.

Pedro Manuel Soares Moura, ISR - Instituto de Sistemas e Robótica

Eng.º Paulo Couto, Bosch Termotecnologia SA Eng. João Pombo, ISQ Eng.º António Carrapatoso, Efacec Enga. Isabel Fernandes, REN Engº Paulo Santos, ContaWatt Drª Susana Menezes, CGD

#### **Docentes/Investigadores**

A. Raimundo Mendes da Silva, CICC|ITeCons - Instituto de Investigação e Desenvolvimento Tecnológico em Ciências da Construção Adelino Jorge Lopes Ferreira, Citta - Centro de Investigação do Território, Transportes e Ambiente Adélio Gaspar, ADAI - Associação para o Desenvolvimento da Aerodinâmica Industrial António Gomes Martins, INESCC - Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores de Coimbra Eduardo Jorge Gonçalves Barata, GEMF - Grupo de Estudos Monetários e Financeiros Fausto Freire, ADAI - Associação para o Desenvolvimento da Aerodinâmica Industrial Humberto Manuel Matos Jorge, INESCC - Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores de Coimbra João Paulo Cardielos, CES - Centro de Estudos Sociais José Joaquim da Costa, ADAI - Associação para o Desenvolvimento da Aerodinâmica Industrial Luís Miguel Cândido Dias, INESCC - Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores de Coimbra Manuel Carlos Gameiro da Silva, ADAI - Associação para o Desenvolvimento da Aerodinâmica Industrial

#### **Estudantes**

Ana Raquel Goncalves Soares, PhD SSE André da Cruz Parreiral, PhD SSE Andreia Melo Carreiro, PhD SSE Atefeh Salehi, PhD SSE Behrang Chenari, PhD SSE Catarina Rodrigues Matos, PhD SSE Catarina Miguel Correia Sabino, PhD SSE Chongyang Du, PhD SSE Daniel Terreiro Relvas de Souza, MESUC EfS Danyela Samaniego Rascon, PhD SSE Eugénio Rodrigues, PhD SSE Gabriela Duarte de Oliveira, PhD SSE Guillermo Ivan de Loureiro Pereira, PhD SSE Helena Monteiro, PhD SSE Joana Martins Faria de Bastos, PhD SSE

João Alexandre Dias Carrilho, PhD SSE

João Pedro Ferreira, PhD SSE

João Pedro da Silva Pereira, PhD SSE Juliana Gomes, PhD SSE Lauro André Ribeiro, PhD SSE Luísa Maria Dias Pereira, PhD SSE Maria de Fátima Rocheta Gomes. PhD SSE Marta Alexandra dos Reis Lopes, PhD SSE Miguel Maria Serpa Oliva, PhD SSE Nelson da Silva Brito, PhD SSE Nelson Miguel Lopes Soares, PhD SSE Pedamallu Ravi Teja, MESUC EfS Ricardo Alexandre Santos Almeida. PhD SSE Rita Pinheiro Garcia, PhD SSE Rui Alberto Ferreira Moutela, MESUC EfS Seyedeh Shiva Saadatian, PhD SSE Thiago Lara Vasques, PhD SSE Vivek Kumar Singh, PhD SSE Zuleika Hoyos Cruz, MESUC EfS