

Editorial

Os novos desafios sociais associados às alterações climáticas, à escassez de recursos e à poluição estão bem patentes nos 17 objetivos para o desenvolvimento sustentável (ODS) definidos pelas Nações Unidas e pelo Green Deal da Comissão Europeia. A Engenharia Química, sendo uma área chave no desenvolvimento de novos produtos e processos, pode dar uma resposta adequada a múltiplos destes desafios. Neste contexto, a excelência da massa crítica do nosso centro de investigação, o Centro de Investigação em Engenharia dos Processos Químicos (CIEPQPF) definiu uma nova estratégia apostando numa abordagem holística de sustentabilidade, aplicada não só às áreas de especialidade, mas também às temáticas emergentes onde se pretende afirmar.

Desta reestruturação surge agora o Centro **CERES** – **C**hemical **E**ngineering and **R**enewable **R**esources for **S**ustainability. Este novo Centro de investigação, congregando uma equipa multidisciplinar, pretende afirmar-se no ecossistema científico nacional e internacional, nas suas diversas áreas de atuação, apostando em 4 linhas temáticas: Indústria Digital, Recursos Renováveis e Energia, Tecnologias Ambientais, e Biotecnologia e Saúde. As áreas que irão ter particular enfoque serão a energia e descarbonização, biotecnologia, indústria digital e a abordagem “one health”.

Esta é a Newsletter N^o1 do CERES, sendo que a apresentação oficial do novo centro decorrerá no próximo dia 6 de dezembro de 2023, onde será dada a conhecer a sua estrutura organizativa e a estratégia para o futuro.

Pós-graduação

Oferta formativa de Pós-graduação DEQ-FCT.UC (<https://www.uc.pt/fctuc/deq/ensino/>):

- Mestrado em Engenharia Química: Processo, Ambiente e Energia;
- Mestrado em Engenharia Química: Bioprocessos e Biomateriais;
- Doutoramento em Engenharia Química;
- Doutoramento em Engenharia da Refinação, Petroquímica e Química (<https://www.eng-iq.pt/>);

Seminários “CERES Talks”



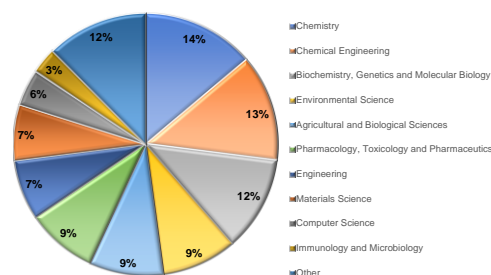
O CERES promoverá seminários que pretendem fomentar a interação entre a academia e a indústria, e que começarão no dia 17 de janeiro de 2024, com entrada livre. As sessões decorrerão na terceira 4^a feira de cada mês, das 14h15 às 15h00, no Anfiteatro Nobre (Piso -2, Sala C21), e contarão com a participação de oradores de empresas e centros de investigação, nacionais e internacionais, que abordarão

tópicos relacionados com as Linhas Temáticas do CERES: Indústria Digital, Recursos Renováveis e Energia, Tecnologias Ambientais, e Biotecnologia e Saúde.

- **17 de janeiro**, Doutora Francisca Silva, investigadora Junior do CICECO – Instituto de Materiais de Aveiro (Universidade de Aveiro), falará do seu trabalho centrado no melhoramento e deteção de biomarcadores em fluidos humanos usando líquidos iónicos.
- **21 de fevereiro**, *Encontro EcoLabel*, tem por objetivo esclarecer o sistema de rótulo ecológico desenvolvido na EU, através da Direção-Geral das Atividades Económicas (DGAE) e reúne algumas empresas de diferentes sectores partidárias do rótulo, para partilharem as suas experiências no uso do Ecolabel.

Produção Científica

De acordo com a base de dados Scopus, em 2023 os investigadores do CERES publicaram 169 documentos científicos (126 artigos, 31 artigos de revisão, 5 capítulos de livros, 3 estudos de opinião e 3 editoriais) em mais de 10 áreas científicas diferentes (ver Figura). Muitos destes trabalhos resultaram de colaborações internacionais com investigadores de diferentes países (Brasil, Espanha, Polónia, Chile, Itália, Índia, Finlândia, Suécia e Reino Unido).



Eventos

Estejam atentos aos eventos da área de Engenharia Química em 2024:

- **JEQ** - Jornadas de Engenharia Química 2024, promovido pelo NEQIST – Núcleo de Engenharia Química do Instituto Superior Técnico, 19-21 de Fevereiro, Lisboa. <https://talentportugal.com/feira-de-emprego/jeq-neqist-jornadas-engenharia-quimica/>
- **ICCEN 2024** – 18th International Conference on Chemical Engineering and Nanomaterials, 05-06 de Fevereiro, Lisboa, Portugal. <https://waset.org/chemical-engineering-and-nanomaterials-conference-in-february-2024-in-lisbon>

Notícias

• A reunião da Assembleia Geral do Projeto Horizonte Europa H₂OforAll, coordenado por Rui Martins do CERES, decorreu nos dias 21 e 22 de novembro de 2023 na Universidade de Gdansk (Polónia). Nesta reunião foram discutidos os resultados atingidos no primeiro ano do projeto nos 7 work packages. Foi também apresentado ao consórcio o cluster ZeroPollution4Water do qual faz parte o H₂OforAll. (<https://h2oforall.eu> e <https://zeropollution4water.eu>).



• Investigadores do CERES foram incluídos no top 2% dos cientistas mais citados de 2022, da “World's Top 2% scientists 2022”, num estudo que é apresentado anualmente pela Universidade de Stanford, com base em resultados obtidos a partir da Scopus. Os investigadores Carlos Cavaleiro, José Gamelas, Lígia Salgueiro, Luísa Durães e Marco Reis foram incluídos nesta lista, que este ano incluiu um total de 77 cientistas da UC. A lista tem em conta as citações das publicações dos autores no ano em consideração, a posição destes nas publicações e a área/subárea dominante em que o trabalho do investigador se insere com base nas publicações registadas. A notícia pode ser encontrada em <https://noticias.uc.pt/artigos/77-cientistas-da-universidade-de-coimbra-entre-os-mais-citados-do-mundo-segundo-a-lista-worlds-top-2-scientists/>.

• As investigadoras Carla Maleita e Mara Braga do CERES e a aluna de Mestrado Diana Costa, participaram na cerimónia de entrega de prémios da 10ª edição Prémio Empreendedorismo e Inovação Crédito Agrícola, no dia 28 de novembro. A equipa desenvolveu um saco à base de papel reciclado com polímeros biodegradáveis e um composto natural bioativo que protege o sistema radicular das plantas, na transplantação, do ataque de nemátodes parasitas de plantas. Espera-se com isso uma diminuição significativa do seu impacto na produção agrícola. Esta equipa ficou entre os 3 finalistas da categoria 'Resposta a stresses bióticos e abióticos'. (<https://www.premioinovacao-ca.pt/projectos-finalistas-2023/>).



• O Prémio Melhor Póster no encontro da XXVI International Conference – Forest Biobased Materials – TECNICELPA 2023 foi dado aos investigadores do CERES Graça Carvalho e José Gamelas. O evento decorreu no Hotel Vila Galé em Coimbra, entre 11 e 13 de outubro de 2023. O trabalho “Production of polymer composites using lignin obtained by high yield wood extraction with green solvents” foi distinguido de entre 20 pósteres a concurso com o prémio de um valor monetário de 1000 euros.

Projetos

O CERES tem novos projetos financiados no âmbito do Plano de Recuperação e Resiliência português:

• **FF2F** - A Agenda “From Fossil to Forest” prevê a investigação, desenvolvimento e industrialização de embalagens de produtos de base celulósica, de elevado valor acrescentado. A equipa da Universidade de Coimbra (Luísa Durães, Mara Braga, Jorge Pereira, Rui Moreira, Mohit Sharma e Paulo Rocha), coordenada pelo investigador Paulo Ferreira, enquadra-se na vertente I&D do projeto, como responsável pelo desenvolvimento de papéis com maior resistência mecânica, papéis com propriedades barreira e celulose moldada para embalagens rígidas.

• **CiNTech** - consórcio para inovação, transferência e industrialização de fármacos injetáveis complexos para oncologia e imunoterapia. Consórcio liderado pela Bluepharma e que integra três centros: um de I&D à escala laboratorial, um de engenharia de processo e scale-up, e ainda um centro especializado em GMP. A equipa de Engenharia de Processo (UCDEQ-PE: Marco Reis (coordenador), Fernando Bernardo, Lino Santos, alunos PhD e investigadores auxiliares) trabalhará na modelação matemática, desenvolvimento de formulações, projeto e scale-up de processo, desenvolvimento de PAT (Process Analytical Technology) e quimiometria, Quality by Design, e controlo e optimização de processo. Os processos em estudo incluem mistura, criação de microestrutura e vários passos de separação. Veja mais em <https://www.youtube.com/watch?v=FWo0iivFO3w>



Recursos analíticos e prestação de serviços

O CERES oferece uma ampla gama de técnicas analíticas para auxiliar projetos de universidades e indústrias. Estão disponíveis instalações e equipamentos modernos, entre eles a nova geração de análises termomecânicas. Entre em contato com nosso Centro Analítico para mais informações: Departamento de Engenharia Química, FCTUC, Rua Sílvio Lima, Pólo II, Tel: +351 239 798 790, e-mail: ceres@eq.uc.pt

CERES

