



CBE

CENTRO DA BIOMASSA
PARA A ENERGIA

notícias

Notícias trimestrais | Número 8 | janeiro, fevereiro e março de 2022

EDITORIAL

O CBE *notícias* celebra nesta edição dois anos de publicações. Temos assistido a um aumento substancial de subscrições, que tem acompanhado o forte dinamismo da atividade que se tem vindo a verificar no CBE.

A estrutura definida para a newsletter do CBE tem vindo a permitir apresentar ao longo das várias edições: *i)* os seus profissionais, com a descrição das suas funções e perspetivas; *ii)* os associados, que ao pertencerem a diversas áreas de atividade enriquecem este Centro pela sua multiplicidade de visões; *iii)* os convidados, entidades de diferentes áreas com ligação ao CBE tendo em comum a biomassa e/ou a bioenergia; *iv)* os projetos em curso e a atividade laboratorial, com a divulgação dos desenvolvimentos que se destacam em cada período. Adicionalmente, faz-se também referência a acontecimentos com importância para este Centro que ocorreram no último trimestre, bem como sugestões de eventos próximos e publicações recentes do setor.

Dando continuidade à política de proximidade como os *stakeholders* e público em geral, paralelamente, o CBE publica regularmente através das redes sociais, [Facebook](#), [LinkedIn](#) e [Youtube](#), bem como na sua [página web](#) notícias do setor da biomassa e da bioenergia, permitindo de forma direta e mais imediata transmitir o que de mais importante acontece neste meio e recolher *feedback* dos seguidores.

Teresa Almeida
Coordenadora Editorial

PROFISSIONAIS DO CBE



O meu primeiro contacto com o mundo do trabalho foi feito no CBE, em 1999, através de um estágio curricular que fez parte da minha Licenciatura em Química Industrial, obtida na Universidade de Coimbra.

Ao longo do meu percurso profissional, trabalhei noutros laboratórios onde desempenhei funções de Técnica Analista, Responsável dos Serviços Analíticos e Responsável de Unidade.

Em 2013, regresssei ao CBE como Responsável Técnica da análise clássica e calorimétrica e em 2018 tornei-me Responsável Técnica do Laboratório de Ensaios.

Sinto-me uma privilegiada por trabalhar no Centro da Biomassa para a Energia, porque me permite fazer o que gosto, aplicando os conhecimentos adquiridos na minha licenciatura e ao longo do meu percurso profissional, acompanhada de uma equipa dinâmica e muito competente com quem estou sempre a aprender e a tentar melhorar.

Acredito que, juntos, com cada um continuando a dar o melhor de si, conseguiremos ultrapassar as dificuldades e vencer os desafios que estes tempos incertos nos trazem.

Elsa Cancela
Responsável Técnica do LEBS.CBE

APRESENTAÇÃO DE ASSOCIADOS



No [Centro PINUS](#) pretendemos contribuir para a sustentabilidade e valorização do pinhal nacional. A nossa atuação inclui a disseminação do melhor conhecimento técnico e científico aplicado à gestão florestal; a comunicação da importância ambiental, social e económica da Fileira do Pinho; a representação institucional desta Fileira e a promoção de políticas e incentivos públicos adequados.

A utilização sustentável e responsável de biomassa florestal residual, sendo possível, nem sempre tem sido o caminho seguido no nosso país.

A produção de energia a partir de biomassa florestal residual pode melhorar o rendimento do produtor florestal quando são realizados cortes em pinhal e o material lenhoso não tem ainda diâmetro para outros usos.

O Centro PINUS defende o uso de madeira em cascata, ou seja, aquele em que a utilização em produtos de maior valor acrescentado tem primazia, seguindo-se a sua reutilização, reparação, reciclagem e, apenas em última linha, a queima para produção de energia.

Além do uso em cascata é importante salvaguardar a sustentabilidade do recurso florestal, evitando interrupções do balanço de nutrientes e preservando funções como a conservação do solo, água e biodiversidade, todas dependentes de uma utilização sensata da biomassa florestal residual.

O Centro PINUS encontra no CBE um importante reservatório de conhecimento e competências, assim como um relevante fórum de diálogo com outras partes interessadas.

CONVIDADOS



A [FLORECHA - Forest Solutions, S.A.](#) é a nossa convidada desta edição, através do testemunho do seu Director-adjunto, Carlos Amaral Netto, responsável pelo desenvolvimento de novos projetos na área industrial e o interlocutor para projetos internacionais.

A Florecha SA é uma empresa do sector florestal criada em 1997 e sediada na Chamusca. Os serviços florestais prestados pela Florecha cobrem toda a cadeia florestal associada à produção silvícola, desde a plantação ao corte final e entrega de produtos de madeira à indústria. A Florecha SA é uma empresa certificada pela norma FSC® tendo um forte compromisso na gestão responsável das florestas em que trabalha. A sua área de atuação estende-se por todo o território nacional, mas principalmente nas regiões do Ribatejo e Alentejo.

Para além da execução de operações florestais e comercialização de matérias-primas, em particular madeira e biomassa, a Florecha SA, presta também serviços de consultoria. Inserem-se nesta área de negócio a elaboração de Planos de Gestão Florestal, os Planos de Defesa da Floresta contra Incêndios e a avaliação de recursos florestais.

A Florecha SA, tem participado em diversos projetos de investigação e desenvolvimento. Para além do projecto rePlant, participa ainda no projeto BioFlexPor.

O projeto BioFlexPor é liderado pela Prio SA, e tem como objetivo desenvolver uma tecnologia de produção de biocombustível de 2ª geração a partir de biomassas florestais e agrícolas. O Laboratório Nacional de Energia e Geologia e o Centro da Biomassa para Energia são também co-promotores do projeto, que envolve um investimento total de €784.006,01 e terminará em 2023. O projeto está dividido em 9 atividades, participando a Florecha SA principalmente no estudo da quantificação de biomassa florestal e agrícola, e no desenvolvimento do modelo logístico.

A empresa tem ainda desenvolvido projetos de reconversão energética, em particular no sector industrial, promovendo a utilização sustentável de biomassa florestal residual em substituição de combustíveis fósseis.

PROJETOS EM CURSO

O CBE participa em projetos nacionais e internacionais que contribuem para um maior conhecimento do recurso biomassa, das tecnologias envolvidas nas cadeias de valor, das oportunidades e barreiras ao seu aproveitamento. ([Listagem de projetos](#))

bioflexpor

Exemplo disso é o [projeto BIOFLEXPOR](#), cofinanciado pelo COMPETE 2020 no âmbito do Sistemas de Incentivos à Investigação e Desenvolvimento Tecnológico em Copromoção, cujo período de execução decorre de 23/02/2021 a 2/02/2023.

Este projeto tem como objetivo desenvolver uma tecnologia de produção de bioetanol de 2.^a geração a partir de biomassas florestais e agrícolas. O consórcio do projeto é composto pela Prio Bio (Promotor líder), o LNEG, o CBE e a Florecha.

No âmbito das atividades a desenvolver, o CBE coordena o estudo do potencial e da disponibilidade efetiva das biomassas residuais agrícolas e florestais sustentáveis na Região Centro. Este estudo pretende identificar as zonas ótimas para a recolha de biomassa com vista ao aprovisionamento de uma futura unidade de pequena escala para produção de bioetanol 2G (segunda geração), cuja capacidade de processamento se encontra entre as 200 e as 700 toneladas por dia (tpd) de biomassa residual (peso verde).

As tipologias de biomassa residual selecionadas foram, para as de origem florestal, os sobrantes da exploração dos povoamentos de eucalipto (*Eucalyptus globulus*), de pinheiro bravo (*Pinus pinaster*) e de pinheiro manso (*Pinus pinea*), dado serem as três espécies mais importantes na área de estudo em termos de exploração florestal, alvo de intervenções silvícolas frequentes, potenciando uma produção regular de biomassa florestal. Relativamente à biomassa de origem agrícola, foram selecionados o material resultante das podas de olival e os sobrantes da exploração de milho, por serem culturas muito presentes na área de estudo, com facilidade de adaptação de maquinaria existente para o aproveitamento dos sobrantes.

A tecnologia de produção de Bioetanol 2G BIOFLEXPOR está a ser inicialmente estudada à escala laboratorial e posteriormente será implementada à escala piloto, o que irá permitir planear a configuração final do protótipo e validar a tecnologia BIOFLEXPOR, através da montagem e operação de um protótipo que simule toda uma biorrefinaria de Bioetanol 2G. Toda a tecnologia a desenvolver será ambientalmente sustentável, quer ao nível das emissões de gases com efeito de estufa quer ao nível de produção zero de resíduos (líquidos ou sólidos).

ATIVIDADE LABORATORIAL

O Laboratório Especializado em Biocombustíveis Sólidos (LEBS.CBE) realiza uma vasta série de ensaios físico-químicos a biocombustíveis sólidos de acordo com as Normas Europeias e Internacionais aplicáveis, estando acreditado pelo IPAC segundo a norma NP EN ISO/IEC 17025:2018 – Requisitos Gerais de Competência para Laboratórios de Ensaios e Calibração ([Listagem de ensaios](#)).

Paralelamente à realização de análises físico-químicas, o Laboratório proporciona apoio aos clientes e público em geral, fornecendo informação e aconselhamento técnico.



Neste contexto, acolheu no passado dia 17 de março, uma visita técnica com sessão de esclarecimentos sobre “**Métodos de ensaio para controlo de qualidade interno no âmbito do sistema de certificação Biomasad®**”, dirigida a auditores do [sistema de certificação de qualidade e sustentabilidade Biomasad®](#).

O Biomasad® é um sistema de certificação para biocombustíveis sólidos do mediterrâneo de utilização doméstica: peletes de madeira, caroço de azeitona, estilha de madeira, cascas de frutos secos, podas de oliveira e de videira. Para biocombustíveis abrangidos por normas internacionais (peletes de madeira, estilhas, ...) o sistema foi baseado na norma ISO-17225. Para os restantes biocombustíveis, desenvolveram-se normas próprias, as quais foram posteriormente aprovadas pelo comité espanhol para a normalização dos biocombustíveis CTN164 (UNE-164003 para o caroço de azeitona e UNE-164004 para cascas de frutos secos).

ASSEMBLEIA GERAL de 17 de JANEIRO

Decorreu no passado dia 17 de janeiro, por via remota, mais uma Assembleia Geral (AG) do Centro da Biomassa para a Energia. Nesta AG, para além de informações prévias, o principal ponto foi a discussão e votação do Plano de Atividades e Orçamento (PAO) para 2022, tendo também sido abordado o movimento associativo e alguns outros assuntos. O Presidente do Conselho de Administração do CBE, João Bernardo, fez uma exposição detalhada do PAO 2022 do CBE, tendo este sido aprovado por unanimidade dos associados participantes.

Salienta-se que este PAO assenta no protocolo de colaboração estabelecido entre o CBE e a DGEG, que em 2022 terá 13 atividades integradas. Destaca-se ainda que o CBE tem sido contactado pelos mais diversos *stakeholders*, mesmo internacionais, com procura de serviços, alguns novos, para solicitação de estudos e parcerias em projetos, pelo que irão ser desenvolvidos esforços no sentido do alargamento das capacidades laboratoriais e outras, para satisfazer essa procura.

EVENTOS

- 📅 [European Pellet Conference 2022](#), 6-7 abr 2022, online e Wels, Áustria
- 📅 [Bringing Value to Agrobiomass – Webinar](#), 20 abr, 10:00-12:00 CET
- 📅 [Argus Biomass Conference](#), 27-29 abr, online e Londres, Reino Unido
- 📅 [EUBCE 2022 30th European Biomass Conference & Exhibition](#), 9-12 mai, online e Marselha, França
- 📅 [CO2 Capture, Storage & Reuse conference](#), 17-18 mai, Copenhaga, Dinamarca
- 📅 [IConBM2022, International Conference on BIOMASS](#), 5-8 jun, Nápoles, Itália
- 📅 [Biotech France 2022 International Conference and Exhibition](#), 15-17 jun, Paris, França
- 📅 [International Biomass Congress & Expo](#), 5-6 jul 2022, Bruxelas, Bélgica

PUBLICAÇÕES

- 📖 Livro: [Hemicellulose Biorefinery: A Sustainable Solution for Value Addition to Bio-Based Products and Bioenergy](#)
- 📖 Livro: [Zero Waste Biorefinery](#)
- 📖 Livro: [Outlook for the forest-based bioeconomy](#)
- 📖 Relatório: [Towards an Integrated Energy System: Assessing Bioenergy's Socio-Economic and Environmental Impact](#)
- 📖 Relatório: [Bioenergy Landscape Report 2021](#)
- 📖 Relatório: [Scaling up biomass for the energy transition: untapped opportunities in southeast Asia](#)
- 📖 Documento: [Sankey diagrams of woody biomass flows in the EU Release 2021 Years 2009 - 2017](#)
- 📖 Artigo: [Production of Hemicellulosic Sugars from Residual Lignocellulosic Biomass in an Integrated Small-Scale Biorefinery: Techno-Economic and Life Cycle Assessments](#)
- 📖 Artigo: [Optimization-based analysis of integrated lignocellulosic biorefineries in Spain focusing on building blocks](#)
- 📖 Artigo: [Lignocellulosic Biomass Valorization for Bioethanol Production: a Circular Bioeconomy Approach](#)
- 📖 Artigo: [Comparative study of seven agricultural wastes for renewable heat and power generation using integrated gasification combined cycle based on energy and exergy analyses](#)
- 📖 Artigo: [Biomass and organic waste potentials towards implementing circular bioeconomy platforms: A systematic bibliometric analysis](#)
- 📖 Artigo: [Potential pre-treatment of lignocellulosic biomass for the enhancement of biomethane production through anaerobic digestion- A review](#)
- 📖 Artigo: [Interaction mechanism between cellulose and hemicellulose during the hydrothermal carbonization of lignocellulosic biomass](#)
- 📖 Artigo: [Hydrothermal carbonization of biomass: experimental study, energy balance, process simulation, design, and techno-economic analysis](#)
- 📖 Artigo: [Techno-Economic and Life Cycle Environmental Performance analysis of a Biomass Powered Steam Power Plant](#)
- 📖 Artigo: [Bioenergia quer mais biodiesel incorporado nos combustíveis](#)

FICHA TÉCNICA

Para subscrever CBE *notícias* clique [aqui](#)

Coordenadora Editorial | Teresa Almeida
noticias@centrodabiomassa.pt

+351 239 532 436 | +351 239 532 488

Zona Industrial | 3220-119, Miranda do Corvo

Edição trimestral, gratuita