



CBE

CENTRO DA BIOMASSA
PARA A ENERGIA

notícias

Número 29 | setembro, outubro, novembro e dezembro de 2025

EDITORIAL



Mafalda Vicente
Coordenadora Editorial

Em 18 de outubro de 2023, foi publicada a terceira revisão da Diretiva Europeia das Energias Renováveis (*Renewable Energy Directive - RED III*) pelo Parlamento Europeu e Conselho, no Jornal Oficial da União Europeia, com o intuito de reforçar os objetivos da UE nesta matéria, fixando metas mais ambiciosas e introduzindo novos requisitos para os Estados-Membros. Em Portugal, o Ministério do Ambiente e Energia criou um grupo de trabalho para a transposição desta Diretiva para a legislação nacional (despacho n.º 6757-A/2024, de 17 de junho). Após consulta pública para a transposição parcial da RED III, foi publicado o decreto-lei n.º 99/2024, de 3 de dezembro, que alterou o quadro regulatório aplicável às energias renováveis.

Recentemente, tal como damos conta nesta *Newsletter*, decorreu a consulta pública sobre o projeto de decreto-lei que transpõe parcialmente a Diretiva RED III e atualiza as metas nacionais para energias renováveis. No documento disponibilizado, é proposto que «a utilização de biomassa florestal para fins energéticos deve respeitar o princípio da utilização em cascata, privilegiando-se os usos materialmente mais elevados sempre que existam alternativas economicamente viáveis e ambientalmente adequadas».

Quanto à definição de biomassa florestal residual (BFR), esta é tida como a «fração biodegradável dos produtos e desperdícios resultantes da instalação, gestão, e exploração florestal (troncos com diâmetro inferior a 6 cm, cepos, toíças, raízes, folhas, ramos, bicadas e casca)». Esta designação inclui material lenhoso resultante de cortes fitossanitários e de medidas de gestão integrada de fogos rurais, e do controlo de áreas com invasoras lenhosas, que pela sua dimensão e/ou grau de deterioração não tenha utilidade para a indústria transformadora.

O CBE como entidade que promove a valorização da biomassa através da otimização e conhecimento das suas várias cadeias de valor, participa regularmente em ações de formação, *workshops*, grupos de trabalho, seminários e congressos no âmbito da bioenergia. Este número também é espelho disso, onde se podem encontrar os desenvolvimentos na participação em projetos, revistas e conferências.

PROGRESSOS ALCANÇADOS COM A AGENDA *transForm*

A Agenda *transForm*, iniciativa conjunta da qual o CBE é um dos parceiros, deu conta dos avanços conquistados no tópico sobre “Redes Regionais de Valorização de Biomassa Lenhosa”, desde o início do projeto, em 2022, até ao mês de setembro de 2025. No decorrer do projeto, já foram instalados [10 parques de recolha de biomassa e 13 contentores florestais na região de Coimbra](#), foram caracterizadas as cadeias de abastecimento de biomassa lenhosa e foi desenvolvido o estudo de valorização energética da biomassa lenhosa à escala regional. Desenvolveu-se, ainda, uma ferramenta de planeamento logístico da rede de biomassa lenhosa, como modelo de



Fotografia: [Agenda transForm](#)



CENTRO DA BIOMASSA PARA A ENERGIA

negócio e de operacionalização da rede. O objetivo deste projeto é testar soluções logísticas inovadoras que permitam reduzir os custos operacionais relacionados com a recolha e transporte de resíduos lenhosos. A Agenda transForm, financiada pelo Plano de Recuperação e Resiliência, integra a cadeia de valor da floresta nacional para a transição digital, resiliência energética e neutralidade carbónica.

ARTIGO SOBRE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA RENOVÁVEIS MAGAZINE



No mês de setembro, foi publicada a edição n.º 63 da revista [Renováveis Magazine](#) que inclui um artigo do CBE, intitulado “[Aplicações de Inteligência Artificial na cadeia de valorização da biomassa](#)”, de autoria de João Bernardo, Teresa Almeida e Sónia Figo. O artigo, inserido no *dossier* sobre bioenergia/hidrogénio, aborda o papel determinante da integração de ferramentas de Inteligência Artificial (IA) na cadeia de valor da biomassa, desde a

produção até à conversão energética. Em seguida, é apresentado o projeto BioDataCBE – Plataforma Nacional de Inteligência da Biomassa, em desenvolvimento por parte do CBE, cujo objetivo principal é criar uma plataforma digital integrada para recolha, tratamento, visualização e partilha de dados sobre a disponibilidade, fluxos, valorização e rastreabilidade da biomassa florestal e agrícola em Portugal. São, também, mencionados exemplos de grandes utilizadores de biomassa que já se encontram ativamente a aplicar IA na cadeia de valorização da biomassa a nível nacional.

ENTREVISTA PARA O DIÁRIO DE COIMBRA

O Presidente do Conselho de Administração do CBE, João Bernardo, foi entrevistado pelo Diário de Coimbra, numa [notícia](#) publicada a 2 de outubro. A entrevista teve lugar nas instalações do CBE, em Miranda do Corvo, onde João Bernardo abordou a floresta nacional, as soluções para o território abandonado e o papel do CBE como parceiro que acrescenta valor aos produtos da floresta. João Bernardo sublinhou a ideia de que «trazer valor à floresta e aos territórios florestais é o grande foco e o ponto de partida para tudo», acrescentando que «a floresta e o território têm essa obrigação de também criar postos de trabalho».



Fotografia: Diário de Coimbra

PARTICIPAÇÃO NO EBOOK SOBRE COMUNIDADES DE ENERGIA RENOVÁVEL



Em outubro, a revista Renováveis Magazine publicou o seu segundo *ebook*, desta feita sobre Comunidades de Energia Renovável (CER), que inclui um artigo de autoria do CBE, intitulado “[Partilha de energia: uma realidade no Centro da Biomassa para a Energia](#)”. Neste artigo, elaborado por Luís Gil, Teresa Almeida e João Bernardo, são apresentados os vários níveis de partilha de energia que o CBE tem implementado e tem em utilização, desde a geração para autoconsumo de calor e eletricidade renováveis que são partilhados com empresas com atividade nas suas instalações, até à adesão a uma iniciativa de Autoconsumo Coletivo local. O *ebook* reúne 11 artigos divulgados anteriormente na revista, que abordam as CER em Portugal, as vantagens destas comunidades para a descarbonização e transição energética, o autoconsumo e o novo panorama energético. Para aceder à publicação eletrónica, é necessária inscrição gratuita através do [website](#) da revista.

APRESENTAÇÃO NA CONFERÊNCIA INTERNACIONAL FOREST BIOBASED MATERIALS

O Centro da Biomassa para a Energia participou na XXVII Conferência Internacional sobre *Forest Biobased Materials*, no dia 23 de outubro, organizada pela [Tecnicepa](#), em Tomar. Sónia Figo, gestora de projetos do CBE, apresentou o póster sobre a produção e disponibilidade sustentável de biomassa florestal residual em povoamentos de pinheiro-bravo e eucalipto ([Assessment of the Production and Sustainable Availability of Residual Forest Biomass in Maritime Pine and Eucalyptus Stands](#)), juntamente com Luís Gil. O evento, que decorreu entre os dias 22 e 24 de outubro, teve como objetivo reunir investigadores, académicos, fabricantes, técnicos e empresas fornecedoras ligadas ao setor da floresta, da pasta, do papel e dos bioprodutos.



TERMINA CONSULTA PÚBLICA SOBRE A PROPOSTA DE DECRETO-LEI QUE TRANSPÕE RED III



Decorreu, entre os dias 25 de setembro e 25 de outubro, a [consulta pública](#) sobre o projeto de decreto-lei que transpõe, parcialmente, a Diretiva (UE) 2023/2413 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de outubro de 2023 (Diretiva RED III, em inglês *Renewable Energy Directive*). A proposta estabelece metas nacionais para energias renováveis, com critérios de sustentabilidade e de redução de emissões de gases com efeito de estufa (GEE), e com mecanismos que permitem a rastreabilidade e transparência na utilização de fontes energéticas. Conforme [comunicado](#) do Ministério do Ambiente e Energia, os critérios descritos incluem a «produção e utilização de biocombustíveis, biolíquidos e de biomassa, bem como de combustíveis renováveis de origem não biológica e combustíveis

de carbono reciclado». O documento submetido a consulta pública contém um segmento dedicado à biomassa (capítulo V, secção II), onde estão as medidas relacionadas com a biomassa florestal, o princípio da utilização em cascata, a sustentabilidade da biomassa florestal e os requisitos adicionais para a produção de eletricidade a partir de combustíveis biomássicos.

PARTICIPAÇÃO NO WORKSHOP “VALORIZAÇÃO DOS MODELOS DE BIOMASSA”

Dia 30 de outubro, o CBE participou no workshop dedicado à valorização dos modelos de biomassa florestal, promovido pela [Forestis – Associação Florestal de Portugal](#) em parceria com a Associação Florestal do Cávado, no Auditório Municipal de Vila Verde. Sónia Figo, gestora de projetos do CBE, integrou o painel “Implementação e Boas Práticas em Redes de Biomassa”, onde apresentou o *roadmap* para implementação de redes regionais de biomassa lenhosa. O evento decorreu no âmbito do projeto Bvalue – Redes Regionais de Valorização de Biomassa Lenhosa, da Agenda transForm, que visa testar soluções logísticas inovadoras que permitam reduzir custos operacionais relacionados com a recolha e transporte de resíduos lenhosos. Estiveram presentes especialistas, investigadores, técnicos, proprietários florestais e interessados na partilha de conhecimento e de novas ideias sobre este recurso.



Fotografia: [Forestis](#)

LANÇAMENTO DO CLUSTER PORTUGUESE CIRCULARITY

O Cluster Portuguese Circularity foi oficialmente lançado no dia 18 de novembro, num evento realizado no Campus de Tecnologia e Inovação, no concelho de Oliveira do Hospital. A sessão contou com a presença do CBE, através da Teresa Almeida, coordenadora da unidade de Biomassa, uma das 72 entidades fundadoras desta nova estrutura colaborativa dedicada à



Fotografia: [Diário de Coimbra](#)

transição para a economia circular. Resultado de uma parceria entre o Laboratório Colaborativo para a Economia Circular ([CECOLAB](#)) e a Associação Smart Waste Portugal ([ASWP](#)), o Cluster Portuguese Circularity nasce com a ambição de acelerar a transformação circular da economia portuguesa. Para isso, pretende apoiar empresas no acesso a conhecimento avançado, no desenvolvimento de novos produtos, serviços e modelos de negócio, assim como na integração em redes internacionais que reforcem a sua competitividade. Entre as áreas de atuação destacam-se ainda a formação especializada em economia circular, sustentabilidade, descarbonização e digitalização, além da captação de financiamento que permita alavancar novos modelos de negócio circulares.

PARTICIPAÇÃO NA INTERNATIONAL BIOENERGY & BIOECONOMY CONFERENCE

O CBE participou na International Bioenergy & Bioeconomy Conference ([IBBC 2025](#)), que decorreu de 3 a 5 de dezembro, reunindo investigadores, empresas e organizações de todo o mundo dedicados à bioenergia e à bioeconomia. Ao longo de três dias de sessões técnicas, debates e workshops, finalizados por uma visita técnica à unidade industrial da [The Navigator Company](#), a conferência proporcionou um ambiente de intensa aprendizagem, partilha de conhecimento e *networking* especializado. No evento, o CBE, por André Pires, técnico especialista da Unidade de Biomassa, apresentou os resultados do estudo *Evaluating the Interdependence of Solid Biofuels Properties: A Comparative Data-Based Analysis Across Five Fuel Types*, desenvolvido a partir de uma extensa base de dados laboratorial, construída ao longo de uma década de análises no Laboratório de Ensaios acreditado do CBE ([LE.CBE](#)). A apresentação destacou a forma como parâmetros como teor de humidade, teor de cinzas, composição elementar, poder calorífico e densidade aparente se interrelacionam, influenciando diretamente o desempenho dos diferentes tipos de combustíveis biomássicos. Os resultados evidenciam a importância de compreender estas interdependências para melhorar o controlo de qualidade de combustíveis, otimizar processos logísticos e apoiar o desenvolvimento de normas e políticas para o setor da bioenergia.



PUBLICAÇÃO DE ARTIGO EM PLATAFORMA INTERNACIONAL



ACADEMIA
GREEN ENERGY

Research Article
Published: 2025-12-11
<https://doi.org/10.20935/AcadEnergy6031>

Variability and quality profiles of solid biofuels from standardized laboratory analyses

André Pires^{1*}, Elsa Cancela¹, Neuza Alves¹, Teresa Almeida¹, Sónia Figo¹, Luís Gil¹
Academic Editor: Halil Durak

O artigo "[Variability and quality profiles of solid biofuels from standardized laboratory analyses](#)" de coautoria do Centro da Biomassa para a Energia, redigido por André Pires, Elsa Cancela, Neuza Alves, Teresa Almeida, Sónia

Figo e Luís Gil, foi publicado na *Academia Green Energy*, no dia 11 de dezembro de 2025. Este estudo apresenta uma caracterização abrangente de biocombustíveis sólidos, desde resíduos florestais a aparas de madeira, péletes de madeira, briquetes e serradura, com foco em parâmetros como teor de humidade, teor de cinzas, poder calorífico, composição elementar, densidade aparente e durabilidade mecânica. A análise baseou-se num conjunto de dados extenso recolhido pelo CBE em Portugal, de acordo com as normas ISO. A *Academia Green Energy* é uma revista internacional de acesso aberto que publica artigos científicos na área de energia verde. Para além de disponível na plataforma, o artigo será também incluído numa próxima edição trimestral da revista.

NOTÍCIAS DOS ASSOCIADOS

- ❖ A Direção-Geral de Energia e Geologia publicou o [despacho](#) com a atualização das tarifas de referência da cogeração para o 4.º trimestre de 2025.
- ❖ O CoLAB BIOREF promoveu um [workshop](#) sobre “Inovação, Transferência e Impacto na Bioeconomia Nacional”, no dia 23 de setembro, no Porto.
- ❖ A Biond organizou dois *workshops*, no mês de outubro, para interessados em [operação de equipamentos florestais](#) e [simuladores para operadores florestais](#).
- ❖ A [The Navigator Company](#) receberá 40 milhões do BEI para acelerar descarbonização da empresa. Em [entrevista](#), o diretor de Energia da empresa explica o seu Roteiro de Descarbonização.
- ❖ A [ADENE](#), juntamente com a Agência para o Clima, desenvolveu a plataforma nacional para créditos de carbono, lançada a 24 de outubro.
- ❖ A Direção-Geral de Energia e Geologia publicou o [Balanço Energético Nacional de 2024](#), que inclui a evolução do balanço energético da biomassa, com aumento de 5% do consumo de energia primária de biomassa.
- ❖ O LNEG e o IAPMEI são as entidades avaliadoras das candidaturas a propostas de desenvolvimento de projetos de sustentabilidade, no âmbito da rede de apoio a empresas [Enterprise Europe Network](#).
- ❖ O Centro Pinus realizou a cerimónia de entrega dos [Prémios de Jornalismo Florestal](#), no dia 27 de novembro.
- ❖ O [Grupo Altri](#) comemorou 20 anos de compromisso com a floresta e a sustentabilidade.
- ❖ A Biond lançou um [Manual de Colheita Florestal](#) para modernizar as operações no setor.
- ❖ A The Navigator Company apresentou o novo livro “[O Eucalipto em Portugal – Ciência, Gestão e Território](#)”, com contributos de especialistas, para compreender a evolução e os desafios da floresta portuguesa.



Nota: Se é associado do CBE, envie para cbenoticias@centrodabiomassa.pt a sua proposta de notícia relacionada com a utilização da biomassa para a energia.

EVENTOS

- ❖ 9-11 março 2026, [Fastmarkets Forest Products Europe Conference](#), Barcelona – Espanha
- ❖ 18-20 março 2026, [BioTECH Fair](#), Porto Alegre – Brasil
- ❖ 24 março 2026, [CBE JU Stakeholder Forum](#), Bruxelas - Bélgica
- ❖ 26 março 2026, [Seminário “Floresta 2050: Caminhos a percorrer”](#), Braga – Portugal
- ❖ 19-22 maio 2026, [European Biomass Conference & Exhibition](#), Haia - Holanda

LEGISLAÇÃO

[Portaria n.º 323/2025/I](#), de 3 de outubro

Fixa os valores das taxas devidas no âmbito dos procedimentos administrativos de controlo prévio da atividade de produção de energia elétrica e mecânica e de calor útil em cogeração.

[Despacho n.º 11810/2025](#) de 8 de outubro

Estabelece um mecanismo simplificado de adaptação técnica e financeira para execução das Operações Integradas de Gestão da Paisagem (OIGP).

[Portaria n.º 358/2025/I](#), de 13 de outubro

Estabelece os elementos instrutórios dos pedidos de licença de produção e de licença de exploração das centrais a biomassa e revoga a [Portaria n.º 267/2022](#), de 3 de novembro.

[Portaria n.º 425/2025/I](#), de 27 de novembro

Regulamento os termos do procedimento concorrencial para a atribuição de títulos de reserva de capacidade de injeção (TRC) na Rede Elétrica de Serviço Público (RESP) para as novas centrais de biomassa.

[Resolução da Assembleia da República n.º 174/2025](#), de 5 de dezembro

Aprova o Plano de Intervenção para a Floresta «Floresta 2050, Futuro + Verde».

NOTÍCIAS

- 📰 “Grupo Sugal instala em Benavente primeira caldeira de biomassa florestal para processamento de tomate na Europa” (12/09) – A inovação integra o Programa de Descarbonização e Sustentabilidade 2022-2026 do Grupo e foi cofinanciada pelo Programa de Recuperação e Resiliência (PRR).
<https://jornaleconomico.sapo.pt/noticias/grupo-sugal-instala-em-benavente-primeira-caldeira-de-biomassa-florestal-para-processamento-de-tomate-na-europa/>
- 📰 “Vender fumo agora é um negócio: purifica-se e vende-se como CO₂ para fazer refrigerantes” (19/09) – Em Espanha, um projeto uniu a central de biomassa de Garray a um sistema para captar, limpar e liquefazer CO₂, para vendê-lo como produto industrial.
<https://pplware.sapo.pt/ciencia/vender-fumo-agora-e-um-negocio-purifica-se-e-vende-se-como-co%E2%82%82-para-fazer-refrigerantes/>
- 📰 “Ferb gás tem luz verde da DGE para unidade de biometano em Benavente” (15/10) - Foi atribuído título de registo prévio ao projeto que assegura injeção contínua de biometano na rede local. O início da operação está previsto para o primeiro semestre de 2027.
<https://www.jornaldenegocios.pt/empresas/energia/detalhe/ferbgas-tem-luz-verde-da-dgeg-para-unidade-de-biometano-em-benavente>
- 📰 “Madeira para produzir energia pode ganhar novos limites: até 6 centímetros de diâmetro” (22/10) – A proposta de decreto-lei para a transposição da Diretiva das Energias Renováveis (RED III) esteve em consulta pública até 25 de outubro, para estabelecer metas relativas às energias renováveis.
<https://www.publico.pt/2025/10/22/azul/noticia/madeira-produzir-energia-ganhar-novos-limites-ate-6-centimetros-diametro-2151551>

- 🔗 “Bagaço de azeitona deixa de ser resíduo e passa a ser recurso” (02/12) – A Ministra do Ambiente e Energia anunciou a valorização do bagaço de azeitona como subproduto no Congresso Comemorativo da Confederação dos Agricultores Portugueses (CAP), no dia 26 de novembro.
<https://www.rederural.gov.pt/pt/?view=article&id=8758:bagaco-de-azeitona-eixa-de-ser-residuo-e-passa-ser-recurso&catid=12>
- 🔗 “A Rede de Aquecimento de Valladolid Oeste já está operacional, representando um passo significativo na transição energética urbana” (19/12) - Em Espanha, foi inaugurada uma infraestrutura energética baseada em biomassa florestal, que irá fornecer energia térmica para aquecimento e água quente a residências e edifícios comerciais.
<https://tinyurl.com/ymvsd96w>

LIVROS, RELATÓRIOS, ARTIGOS E OUTRAS PUBLICAÇÕES

- 🔗 “An advanced biomass gasifier-PCCI engine system for hydrogen production, power generation, and waste heat recovery: 4E analyses”
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214157X25010718>
- 🔗 “An integrated process for sustainable aviation fuel production via direct air capture, carbon dioxide electrolysis, and biomass gasification”
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0196890425009896>
- 🔗 “Automated machine learning for bio-oil yield prediction from lignocellulosic biomass pyrolysis”
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0016236125022057>
- 🔗 “Biotechnological Advancements in Biomass to Bioenergy Biotransformation”
<https://link.springer.com/book/10.1007/978-981-96-9282-8>
- 🔗 “Biomass energy as a catalyst for achieving global sustainability goals: technological advancements and policy implications”
<https://www.academia.edu/2998-3665/2/1/10.20935/AcadEnergy7556>
- 🔗 “Enhancing hydrocarbon-rich bio-oil by microwave catalytic co-pyrolysis of sugarcane bagasse and digestate from anaerobic digestion of poultry litter”
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0165237025003377>
- 🔗 “Experimental, simulation and process design of hydrogen production from biomass-based products co-gasification in supercritical water”
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0016236125020411>
- 🔗 “Gasification Processes of Portuguese Biomass: Theoretical Analysis of Hydrogen Production Potential”
<https://www.h2knowledgecentre.com/content/journal7552>
- 🔗 “Harnessing carbon potential of lignocellulosic biomass: advances in pretreatments, applications, and the transformative role of machine learning in biorefineries”
<https://link.springer.com/article/10.1186/s40643-025-00935-z>
- 🔗 “Hydrothermal carbonization and pyrolysis of sewage sludge: Plant growth effects of hydrochar and biochar”
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0961953425008359>
- 🔗 “Lignocellulosic biomass to Biochar: An overview on Impact of Production Technologies on Biochar Yield and TechnoEconomics”
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1743967125002612>
- 🔗 “Optimized Biogas Yield and Safe Digestate Valorization Through Intensified Anaerobic Digestion of Invasive Plant Biomass”
<https://www.mdpi.com/1996-1073/18/19/5151>
- 🔗 “Sustainable bioenergy from waste: Photo-fermentative production of biohydrogen and biomethane”
<https://aiiche.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ep.70141>

- 📄 “Techno-Economic Analysis (TEA) of Civilian Sustainable Aviation Fuel (SAF) – A systematic review of Hydrotreated Esters and Fatty Acids (HEFA) and Lignocellulosic Biomass Conversion (LCBC) Strategies”
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0306261925011511>

OUTROS

- 📄 “[Prevenção de incêndios e transição energética: uma agenda para 2026](#)” – Artigo de opinião de Manuel Pitrez de Barros, da CBN (Centrais de Biomassa do Norte), no Jornal Económico
- 📄 “Estratégia para a Bioeconomia”, da Comissão Europeia
https://environment.ec.europa.eu/publications/bioeconomy-strategy_en



FICHA TÉCNICA

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

Coordenadora Editorial | Mafalda Vicente
Editores | João Bernardo, Luís Gil, Teresa Almeida,
Sónia Figo
Redatores | João Bernardo, Mafalda Vicente
cbenoticias@centrodabiomassa.pt
+351 239 532 436 | +351 239 532 488
Zona Industrial | 3220-119, Miranda do Corvo
Edição quadrimestral, gratuita