

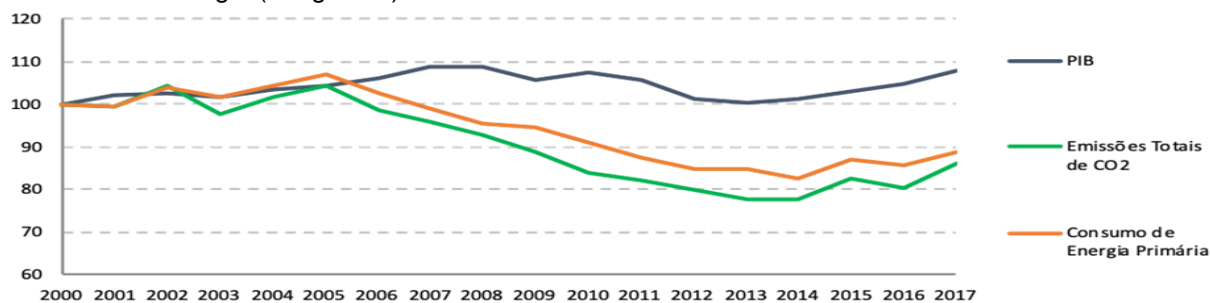
Editorial

Nos recursos geológicos, o mês ficou marcado pelas reuniões internacionais com os grupos para o estudo de diferentes metais e pela partilha de conhecimento especializado num seminário sobre hidrogeologia e clima. Na energia, destacaram-se as participações no seminário sobre a necessidade de repensar os horizontes do transporte rodoviário, na conferência sobre os desafios estratégicos que se colocam face às alterações climáticas, e na sessão com a Comissão Europeia, dedicada aos auxílios de Estado na energia, e ainda as atividades de administração. Nas áreas transversais, assinalou-se a apresentação de uma iniciativa da DGEG premiada pela ONU, o acompanhamento e a transferência de conhecimentos de modelação ao nível de mestrado, e a ação de formação em saúde e segurança para os trabalhadores.

Mónica Pinheiro, Editora Coordenadora

| Seminário Alargar Horizontes – Transporte Rodoviário 2020

A 29 de outubro, o Diretor-Geral apresentou uma comunicação numa mesa redonda que debateu as questões relativas ao «Transporte Rodoviário de Mercadorias», incluída no seminário «Alargar Horizontes – Transporte Rodoviário 2020», onde referiu a redução de cerca de 18% das emissões de poluentes atmosféricos em Portugal, desde 2005, uma quota total de incorporação de fontes renováveis bastante acima da média europeia e numa trajetória crescente nos últimos anos (cerca de 11 % face a 2005) e o facto de Portugal ter conseguido desacoplar o Produto Interno Bruto (PIB) das emissões de CO₂ e do Consumo de Energia Primária, ou seja, gerando riqueza com menos emissões e menor consumo de energia (ver gráfico).

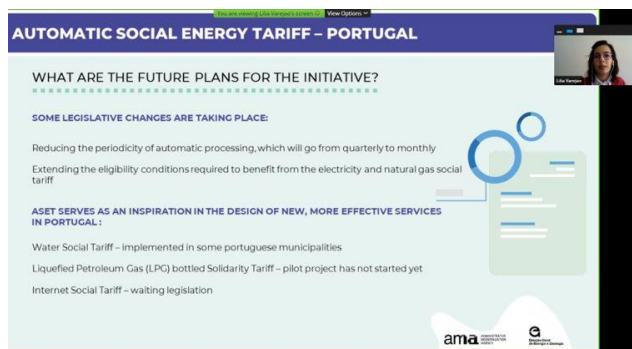


Foi salientado o crescimento de 2% face ao ano anterior (6º ano consecutivo de crescimento) do transporte rodoviário de mercadorias em Portugal (um volume de negócios de 2.900 milhões euros em 2019), que requer maiores preocupações ambientais e a busca de soluções de transporte mais inteligentes, tirando partido da digitalização e de sistemas de gestão e otimização da logística, incluindo logística inversa e otimização de frotas.

Foi ainda destacada a aposta na incorporação de gases renováveis, como o hidrogénio e o biometano, dado ser mais adequada para frotas de pesados do que a mobilidade elétrica, e o repensar das infraestruturas de abastecimento, aproveitando e otimizando a rede de distribuição existente e privilegiando a introdução de biocombustíveis avançados e combustíveis sintéticos, por não implicarem alterações técnicas significativas aos veículos, nem nos sistemas de distribuição/abastecimento. Lembrou que a descarbonização da mobilidade está intrinsecamente ligada aos modelos de organização territorial das cidades, das atividades económicas e do lazer com implicações nas necessidades de mobilidade (coletiva e individual). Ao terminar, salientou o papel que a ferrovia desempenhará na descarbonização do transporte de mercadorias no médio e longo curso, com a intensificação do investimento nesta infraestrutura e a sua descarbonização por via da eletrificação e de outros vetores energéticos, como o hidrogénio. |

| Tarifa Social de Energia: Cerimónia de apresentação das iniciativas premiadas pela ONU

Conforme [notícia de junho deste ano](#), o procedimento automático de atribuição da [Tarifa Social de Energia](#) (TSE) venceu a edição de 2020 dos prémios *United Nations Public Service Awards* (UNPSA), na categoria “*Delivering Inclusive and Equitable Public Services for all*”, destacando-se novamente como um exemplo em matéria de serviços públicos. No dia 6 de outubro decorreu um *webinar* que incluiu a apresentação dos vencedores da edição de 2020, no qual este projeto foi apresentado pela Divisão de Mercados da DGEg, em conjunto com a AMA. O *webinar* está disponível [aqui](#). (apresentação da TSE com [início aos 22:45](#)). |



| Reuniões dos Grupos Internacionais do Estudo do Cobre, do Níquel e do Chumbo e Zinco

Entre 12 e 19 de outubro, realizaram-se as reuniões anuais dos Grupos Internacionais do Estudo do Cobre, do Níquel e do Chumbo e Zinco ([GIEC](#), [GIEN](#) e [GIECZ](#), respetivamente), com sede em Lisboa, cabendo à DGEg a representação de Portugal nos 3 Grupos. As reuniões, normalmente realizadas em Lisboa, contam com a presença de vários *stakeholders*, incluindo a Indústria, representantes dos governos, quer dos países membros que integram os Grupos quer de outros, e várias organizações internacionais, quer do setor quer das mais variadas áreas. Devido às condições atuais de pandemia, as reuniões foram realizadas *online*, com elevada participação dos *stakeholders* mencionados.

A relevância destes grupos para o setor dos recursos minerais metálicos é de destacar, pois estes Grupos Internacionais produzem um fluxo contínuo de informações para o mercado sobre os desenvolvimentos de oferta e procura para estes metais, através da publicação mensal de dados estatísticos de elevada qualidade, e da pesquisa aprofundada de carácter técnico, em termos de uso dos referidos metais e de boas práticas ambientais, de higiene e de segurança.

Tal relevância não está condicionada, contudo, apenas ao setor dos recursos minerais, sendo transversal a toda a sociedade. Com efeito, dado o papel imprescindível das matérias-primas (*Raw Materials*) para a transição energética, nomeadamente para o desenvolvimento de “tecnologias verdes”, totalmente dependentes destes metais e de outros minerais emergentes, será tema em grande desenvolvimento nas próximas décadas. |

| Formação de Saúde e Segurança do Trabalho por eLearning

Teve início a 26 de outubro a formação de Saúde e Segurança do Trabalho, em formato de ensino à distância (*eLearning*), para todos os trabalhadores da DGEg. Para alguns será a oportunidade de atualizar conhecimentos e para outros, que entraram na instituição há menos tempo, será o primeiro contacto com este tema, cuja formação é obrigatória por lei ([Lei 3/2014](#) e [Lei 102/2009](#)). O objetivo é ajudar a prevenir problemas de saúde e acidentes de diversa ordem no local de trabalho, capacitando os



trabalhadores a tornarem-se parte ativa na promoção da segurança e saúde no trabalho. A escolha pela formação digital, adequada ao presente momento de redução de contactos devido ao COVID-19, permite a participação dos diversos funcionários, de Norte a Sul do país, acomodando o ritmo e as necessidades de cada um, nos diferentes locais e espaços de trabalho em que se encontram, incluindo situações de teletrabalho. No final da formação, são avaliadas as aquisições formativas através de resposta múltipla, dando hipótese ao formando de rever ou aprofundar os seus conhecimentos. Após terminada a ação, o formando avalia a entidade formadora e os conteúdos. |

| Seminário do curso de Pós-graduação em Hidrogeologia e Clima

Teve lugar, nas instalações do *Aqua Village Health Resort & Spa* das Caldas de São Paulo (Oliveira do Hospital), o [Seminário](#) de abertura da Pós-graduação em Hidrogeologia e Climatologia, organizado pela UBI.

O painel da tarde foi composto pela intervenção de Carla Lourenço, Diretora de Serviços de Recursos Hidrogeológicos e Geotérmicos que, em representação da DGEG, apresentou o tema «Águas Minerais Naturais: do Conhecimento à Gestão, Exploração e Valorização».

Foram abordados factos da história e evolução das Águas Minerais Naturais (AMN), foram apresentadas as AMN atualmente existentes em

Portugal Continental, realçando as suas características únicas tendo em conta a sua localização geológico-estrutural, composição físico-química e microbiológica, e explicado como é feita a gestão deste recurso do Estado, por forma a garantir a sua disponibilidade e qualidade contínua.

Apresentou-se o projeto Hidrogenoma, um estudo multidisciplinar liderado pela DGEG que permitiu determinar o microbioma natural das AMN e assim conhecer melhor o recurso, tendo em vista a sua melhor exploração e valorização. Foi fornecido a cada participante um exemplar do livro Hidrogenoma e efetuado o convite para uma visita ao novo *site* da DGEG, onde é possível obter [mais informação sobre esta matéria](#). |

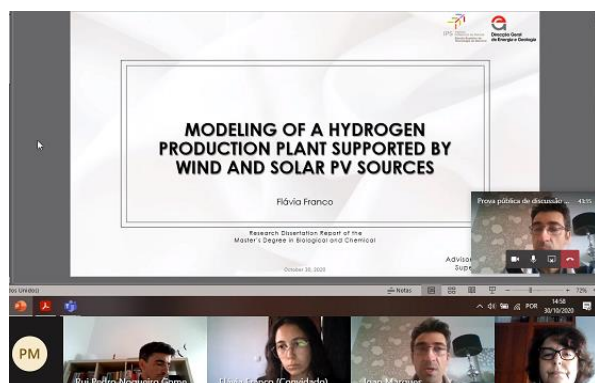


| Videoconferência sobre Auxílios de Estado na área da Energia

Decorreu a 7 de outubro uma reunião por vídeo conferencia sobre Auxílios de Estado em matéria de Energia, entre a Comissão Europeia, entre a Diretora de “*Markets and cases I/Energy and Environment*” da Direção-Geral da Concorrência, Anna Colucci, e o Diretor-Geral de Energia e Geologia, João Bernardo, visando a realização de um ponto de situação sobre as medidas no domínio de leilões solares, a interruptibilidade e a produção de energia hidroelétrica. A Comissão incluiu representantes de serviços internos nas áreas abordadas, tendo contado com a participação de representantes do Gabinete Secretário de Estado Adjunto e Energia e da REPER-PT.

Na reunião foram abordados os leilões solares lançados por Portugal em 2019 e em 2020 e anunciado o leilão para 2021. Foi também debatido o regime de interruptibilidade, tendo a DGEG informado de que está prevista a sua descontinuação em 2021, estando a indústria a ser consultada tendo em vista continuar a participar no mercado de energia. A Comissão foi ainda informada sobre a revogação do sistema de remuneração de Centrais Hídricas. A Comissão manifestou interesse em manter contactos sobre esta matéria com o Diretor-Geral de Energia e Geologia. |

| Tese de Mestrado com Modelação de uma Central de Hidrogénio Conduzida na DGEG



Flávia Inês de Sousa Franco, concluiu o mestrado em Engenharia Biológica e Química da Escola Superior de Tecnologia do Barreiro (ESTBarreiro), do Instituto Politécnico de Setúbal, com a defesa da sua tese intitulada [Modeling of a hydrogen production plant supported by wind and solar photovoltaic sources](#), no dia 30 de Outubro. O trabalho de investigação, que foi inteiramente conduzido na DGEG e teve como orientadores Rui Borges (DEIR/DGEG) e Fátima Serralha (ESTBarreiro), faz uma análise técnica e económica do projeto de produção de hidrogénio em Sines previsto na Estratégia Nacional para o Hidrogénio. A defesa da tese

realizou-se on-line e o júri, composto por Lurdes Gameiro (presidente do júri e docente da ESTBarreiro), João Marques (arguente e responsável por parte da Galp no consórcio que tem em desenvolvimento o projeto H2 Sines) e Rui Borges (supervisor), classificou o trabalho com uma nota final de 18 valores. Este trabalho contribuiu para aprofundar as competências da DGEG sobre modelação e sobre a economia do hidrogénio assim como a afirmação da DGEG como um centro de produção de conhecimento na área da energia. |

| Apresentação do livro “Jeremias e o Desenvolvimento Sustentável”



Foi apresentado, no passado dia 22 de outubro, no Pavilhão do Conhecimento, no Parque das Nações em Lisboa, o livro apresentação do livro “*Jeremias e o Desenvolvimento Sustentável*” de Manuel Collares Pereira. Neste lançamento esteve presente o Diretor-Geral da DGEG, João Bernardo. Trata-se de uma obra do maior interesse e atualidade para sensibilizar para a problemática das alterações climáticas e para os desafios que enfrentamos na ótica da transição energética e do desenvolvimento sustentável. O livro desenrola-se à volta de um motorista de autocarro e um professor universitário que vão conversando sobre as alterações climáticas, o ambiente e a energia, percebendo pouco a pouco, a importância das escolhas que teremos de fazer para poder caminhar rumo a um desenvolvimento sustentável. Tema complexo e atual, apresenta conceitos fundamentais da física, da energia e do clima, de forma perceptível a não especialistas, através das explicações vivas e esclarecedoras do autor, formado em Engenharia Eletrotécnica no Instituto Superior Técnico em 1974, com um doutoramento em Física pela Universidade de Chicago (1979), que foi professor em diversas Universidades e Investigador na área das Energias Renováveis. |

| Participação na Conferência «Ação Climática - Desafios Estratégicos»

A DGEG esteve presente na Conferência «Ação Climática - Desafios Estratégicos», realizada na Alfândega do Porto, na qual participaram 16 especialistas e os ministros que tutelam as pastas dos principais temas em debate: o Ministro do Ambiente e da Ação Climática, João Pedro Matos Fernandes, o Ministro de Estado, da Economia e da Transição Digital, Pedro Siza Vieira, o Ministro dos Negócios Estrangeiros, Augusto Santos Silva, o Ministro da Defesa Nacional, João Gomes Cravinho, a Ministra da Agricultura, Maria do Céu Antunes e o Ministro do Mar, Ricardo Serrão Santos. Com a aproximação da Presidência Portuguesa do Conselho da União Europeia no primeiro semestre de 2021, o Governo estabeleceu, com esta conferência, o tema das alterações climáticas como um dos mais estratégicos e determinantes para esse período. |



| Atividades de Administração no Centro de Biomassa para a Energia

Decorreu no passado dia 23 de outubro a reunião mensal do Conselho de Administração (CA) do Centro da Biomassa para a Energia (CBE) que conta habitualmente com o Diretor-Geral e um investigador da DGEG, respetivamente na qualidade de Presidente e Vice-Presidente desse CA. Os trabalhos



CBE

CENTRO DA BIOMASSA
PARA A ENERGIA

notícias

envolveram diferentes questões que fazem parte do leque de atividades de administração, entre os quais a evolução da execução do protocolo de colaboração entre este Centro e a DGEG. A disseminação de informação trimestral relevante sobre biomassa para a energia e atividades relacionadas com o CBE e os seus associados, em colaboração com a DGEG, foi disponibilizada este mês, encontrando-se no [repositório de CBE notícias](#). |

| Dados estatísticos disponibilizados em outubro

No site da DGEG vão sendo disponibilizados dados estatísticos de [energia](#) e de [recursos geológicos](#) de acesso livre. Ao abrigo do protocolo de delegação de competências com o INE, foram disponibilizados durante o mês:

- Estimativas rápidas de consumo energético (referente a setembro de 2020), com desagregação por grandes setores económicos. Publicação iniciada em abril deste ano para dar resposta às diversas solicitações sobre o impacto da pandemia COVID-19 no consumo energético;
- Estatísticas rápidas das renováveis referentes a agosto (nº 189) de 2020, com a produção de energia elétrica renovável, capacidade instalada e equipamentos de produção de energia;
- Estatísticas rápidas do petróleo, gás natural e carvão referentes a agosto (nº 181) de 2020;
- Produção de energia elétrica, no continente referente a agosto de 2020 - Informação mensal da produção de energia elétrica e os respetivos consumos de energia primária;
- Importações/(re)exportações de gás natural e carvão por origem/destino referentes a agosto de 2020;
- Vendas de produtos de petróleo referentes a agosto de 2020, em Portugal;
- Preços dos combustíveis gasosos, no continente referentes a agosto 2020 - Preços médios de venda ao público por produto comercializado, no Continente;
- Estrutura dos preços dos combustíveis rodoviários na União Europeia (UE27) referentes a agosto 2020 - Preços médios de venda ao público do gasóleo e gasolina 95, por Estado Membro;
- Evolução das cotações médias mensais do petróleo bruto referentes a agosto de 2020 (Brent);
- Preços de importação e exportação de crude e suas origens referentes a agosto de 2020;
- Preços médios de eletricidade e gás natural referentes ao 1º semestre de 2020, nos setores doméstico e industrial;
- Preços de venda ao público dos combustíveis rodoviários e do fuelóleo, no Continente referente a 5, 12, 19, 26 e a 30 de outubro;
- Importações/exportações de carvão referente ao ano 2019, por origem e destino;
- Balanço do carvão referente ao ano 2019 - Informação relativa aos movimentos de carvão;
- Importações de gás natural referente ao ano 2019, por origem;
- Importações/exportações de crude e produtos de petróleo referente ao ano 2019, por origem/destino;
- Potência instalada nas centrais produtoras de energia elétrica referente ao ano 2019, por tipo fonte;
- Potência instalada nas centrais produtoras de energia elétrica a partir de fontes de energia renovável, referente ao ano 2019;
- Disponibilidade de energia elétrica para consumo, em Portugal e por NUTS II - Informação anual (ano 2019) relativa à produção bruta de energia elétrica, por fonte de energia incluindo o consumo próprio das centrais, a bombagem, o saldo importador e as perdas de transporte e distribuição.

| Propostas de Leitura

Informação disponibilizada em acesso livre, por entidades nacionais/internacionais na área da energia e dos recursos geológicos.

- COM - Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das regiões (2020). [Resiliência em matérias-primas essenciais: o caminho a seguir para mais segurança e sustentabilidade](#)".
- DGEG (2020). "[A evolução da crise económica em Portugal e a evolução da construção civil - Análise baseada no comportamento de alguns recursos geológicos utilizados na construção civil](#)". Artigo de Sara Horgan, técnica superior da Divisão de Gestão Mineira, que realizou uma análise da evolução da economia portuguesa, tomando como ponto de partida a evolução, entre 1999 a 2017, de um conjunto de substâncias usadas na construção civil pertencentes à base de dados da estatística dos

recursos geológicos da DGEG, uma vez que o setor da construção civil envolve diversos setores relacionados com a economia do país.

- Gil, L., Bernardo, J. e Isidro, J. (2020). [Armazenamento de energia destinada ao abastecimento de eletricidade](#). Renováveis Magazine, nº 43, p.22-25.
- IRENA (2020). [Rise of renewables in cities: Energy solutions for the urban future](#). Detalha os principais passos para, partindo da deteção dos recursos renováveis disponíveis, tendo em vista o levantamento da ambição política da respetiva cidade (cap. 2), as tecnologias renováveis disponíveis e as infraestruturas existentes (cap. 3) e diferentes ferramentas de modelação disponíveis com vista ao planeamento de sistemas (cap. 4) que possam contribuir para alcançar os desafios climáticos e energéticos que se colocam a cada cidade (cap. 1).
- JRC - European Commission, Joint Research Centre (2020). [Collective action in the energy sector: insights from EU research and innovation projects](#). Faz o ponto de situação das atividades de investigação e inovação mais relevantes na UE e identifica lacunas que necessitam de ser endereçadas. Foca projetos de ação coletivos que combinam a utilização de novas tecnologias, modelos de negócio e envolvimento de comunidades que ajudem os consumidores a modificarem a forma como utilizam eletricidade.
- Merrouni, A. A., Conceição, R., Mouaky, A., Silva, H. G. e Ghennioui, A. (2020). [CSP performance and yield analysis including soiling measurements for Morocco and Portugal](#). Renewable Energy, vol. 162, pp. 1777-1792.
- OECD (2020). [Low and zero emissions in the steel and cement industries](#). O artigo apresenta as principais barreiras e possíveis soluções para a descarbonização das indústrias do ferro e do cimento.
- World Energy Council – WEC (2020). [World Energy Trilemma Index 2020 Report](#). Este relatório anual classifica as políticas e performance energética dos países utilizando dados globais e específicos relativos a três dimensões core (segurança energética, equidade energética e sustentabilidade ambiental). Portugal atingiu a melhor classificação desde o lançamento do [Energy Trilemma Index](#) em 2010, ocupando o 19º lugar, uma subida de 10 lugares em relação a 2019.

| Propostas de Eventos

Seção com sugestões de atividades e eventos por entidades nacionais/internacionais com interesse para as áreas de energia e recursos geológicos.

- [European Hydrogen Week 2020](#), digital, 23-27 novembro.
- [Energy and Mines Virtual World Congress 2020](#), digital, 8-9 dezembro.
- [The 2nd Annual European Mining Convention 2020](#), digital, 8-9 dezembro.
- [Conference on Water-Energy-Food-Ecosystems Nexus - scientific advances in the Mediterranean region](#), Nicosia, 25-26 de maio 2021.
- [International Conference on Renewable Energy and Sustainable Technologies 2020](#), Roma, 21-22 junho.
- [International Conference on Environmental Science & Green Energy](#), Paris, 2021, 13-15 setembro.

[Formulário de subscrição](#) para assinatura da newsletter. Comentários ou sugestões envie para newsletter@dgeg.gov.pt.

Ficha técnica

Edição: DGEG

Coordenação editorial: Mónica Pinheiro, Luís Gil (Energia), Paula Dinis (Recursos Geológicos) e Fedra Oliveira (Internacional).

Equipa redatorial: Carla Lourenço, Donzília Santo, Fedra Oliveira, Isabel Soares, José Miguel Martins, Lília Varejão, Luís Gil, Marlene Neves, Miguel Pais, Mónica Pinheiro, Patrícia Falé, Paula Dinis, Rita Pascoal, Sara Horgan e Sérgio Ferreira.

Informática: Ricardo Almeida e José Sanches.

Distribuição gratuita.

Contactos

Av. 5 de Outubro, nº 208, 1069-203 Lisboa

217 922 700 | 217 922 800

newsletter@dgeg.gov.pt

www.dgeg.gov.pt

