



APREN Associação
de Energias
Renováveis

BOLETIM ELETRICIDADE RENOVÁVEL

DEZEMBRO 2019



ELETRICIDADE DE ORIGEM RENOVÁVEL EM PORTUGAL CONTINENTAL

DEZEMBRO 2019

SUMÁRIO EXECUTIVO

- Em dezembro foi atingido um **novo marco histórico das renováveis**, que correspondeu a um período consecutivo de 5 dias e meio em que a produção da eletricidade renovável foi suficiente para satisfazer as necessidades de consumo em Portugal Continental. Este marco ocorreu entre os dias 18 e 23.
- **O peso da geração a partir de carvão** – Sines e Pego – no consumo de eletricidade em Portugal **afundou 76 % em 2019**, com a REN a destacar que esta é a “quota mais baixa do carvão desde a entrada em serviço pleno da central de Sines em 1989”.
- Em 2019, as fontes de energia renovável geraram 27,3 TWh de eletricidade, contribuindo com **56,0 % do total da geração de eletricidade**. Em dezembro, a incorporação renovável foi de 77,2 %.
- Em termos acumulados até ao final do ano, Portugal importou 7,0 TWh de eletricidade e exportou 3,6 TWh resultando num **saldo importador de 3,4 TWh**.
- Neste ano registou-se um **preço médio diário no MIBEL de 47,9 €/MWh**, muito inferior ao do ano anterior, de 57,4 €/MWh.
- **O setor eletroprodutor foi responsável pela emissão de cerca de 10,4 milhões de toneladas de CO₂**, que se traduzem numa emissão específica média de aproximadamente 213 gramas de CO₂ emitidos por cada kWh de eletricidade gerado.

SUMÁRIO ILUSTRATIVO: GERAÇÃO DE ELETRICIDADE EM 2019

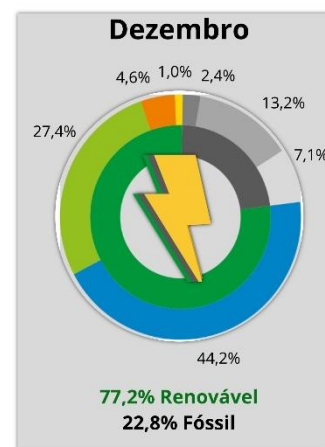
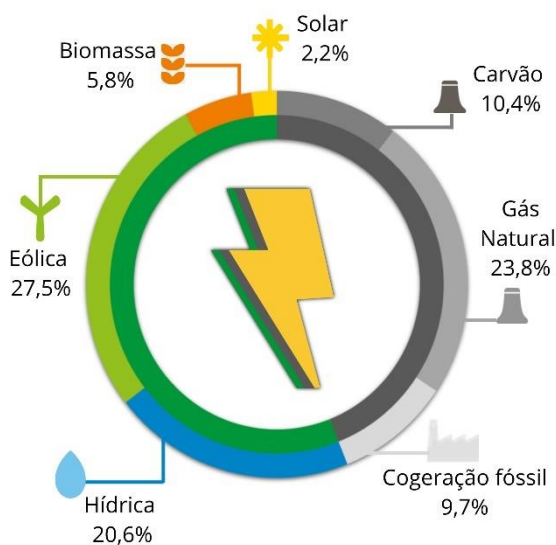
Valores acumulados de janeiro a dezembro 2019


27,3 TWh **Renovável - 56,0%**
20,2 TWh **Fóssil - 44,0%**


10,4 Mt de emissões
Valor das licenças de CO₂:
24,8 €/t


Preço MIBEL
47,9 €/MWh


3 640 GWh exportados
7 035 GWh importados



GERAÇÃO PORTUGAL CONTINENTAL

O ano de 2019 registou uma taxa de incorporação de fontes de energia renovável (FER) na geração de eletricidade de 56,0 %, o correspondente a uma geração elétrica de 27,3 TWh, de um total de 48,8 TWh em Portugal Continental. Os combustíveis fósseis representaram os remanescentes 44,0%, o correspondente a 21,4 TWh.

No que se refere à repartição por tecnologia, verificou-se um maior contributo por parte dos centros eletroprodutores eólicos, que representaram 27,5 % do total de geração elétrica, o correspondente a 12,3 TWh. Já as centrais hidroelétricas tiveram um contributo menos representativo, de 20,6 % (10,0 TWh). Estes resultados são um reflexo dos níveis de produtividade eólica e hídrica, com valores acumulados de 1,07 e 0,81, respetivamente.

Verificou-se um aumento da geração elétrica por parte das centrais solares fotovoltaicas, que representaram 2,2 % e geraram 1,1 TWh, já refletindo a entrada em operação de nova capacidade solar fotovoltaica em 2019¹: 90 MW de centralizada e 21 MW de descentralizada (UPAC/UPP/Mini/Micro).

Em comparação com 2018, verificou-se um aumento na representatividade renovável de 3,1% na geração elétrica. Não obstante, houve um decréscimo na geração efetiva dos centros eletroprodutores renováveis, em 6,8 %. De facto, registou-se uma significativa redução de 24,9 % na geração hidroelétrica, resultado de uma escassez de recurso hídrico durante grande parte do ano civil de 2019, que foi em parte colmatado durante o mês de dezembro.

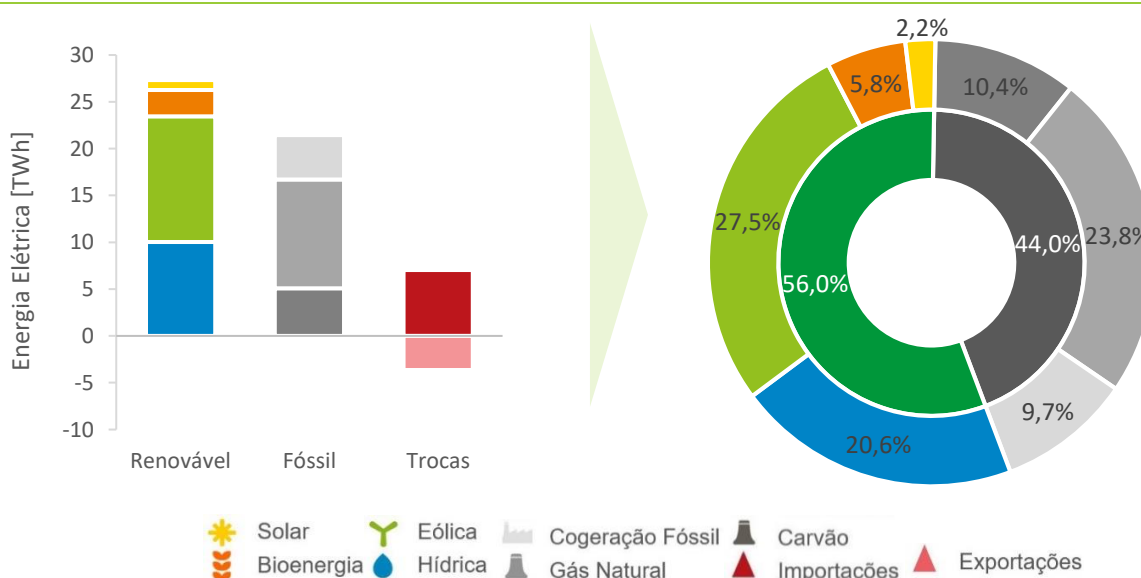


Figura 1. Repartição das fontes na geração de eletricidade em Portugal Continental (dez-2019).

Fonte: REN, Análise APREN

¹ Valores disponíveis até novembro de 2019. DGEG, Estatísticas Rápidas.



No que se refere ao consumo de eletricidade, registou-se o valor de 52,2 TWh², que representou uma redução de 1,1 % face a 2018 (1,1 % quando contabilizadas as correções de temperatura e número de dias úteis).

A discrepância entre o consumo elétrico e a geração em Portugal Continental resulta de um saldo importador de 3,4 TWh, que reflete o balanço entre a importação de 7,0 TWh e da exportação de 3,6 TWh.

Este panorama importador marcou o ano de 2019, e foi resultado, essencialmente, da entrada em operação da central termoelétrica a carvão de Marrocos, Safi, em dezembro de 2018. Esta central, por não estar vinculada às políticas ambientais da União Europeia, está isenta do pagamento de licenças de emissão de CO₂, gerando consequentemente eletricidade mais barata, o que potenciou uma inversão no fluxo importação-exportação na interligação Espanha-Marrocos.

² Consumo refere-se à geração líquida de energia das centrais, considerando o saldo de importação-exportação.



MERCADO DE ELETRICIDADE

Durante o ano de 2019, registou-se um preço médio diário no Mercado Ibérico de Eletricidade (MIBEL) de 47,9 €/MWh³, o que representa uma redução, muito significativa, de 15,9 % em comparação com o ano de 2018. Esta redução no preço da eletricidade deve-se essencialmente ao facto de, em 2018, terem sido registados preços diários atípicos em todos os mercados Europeus, fortemente influenciados pela paragem de grupos nucleares em França.

Nos dois últimos meses do ano de 2019, verificou-se um significativo decréscimo dos preços de mercado no MIBEL, registando-se um preço médio diário de 33,7 €/MWh durante o mês de dezembro. A Figura 1 reflete bem esta redução, associada a um aumento muito significativo da

geração de eletricidade renovável e impulsionada por condições meteorológicas favoráveis. Neste âmbito, recorda-se que no dia 22 de novembro foi registado o máximo histórico de geração diária de 103,1GWh por parte dos centros eletroprodutores eólicos de Portugal Continental.

Durante o ano de 2019, foram registadas, no total, 447 horas não consecutivas em que a geração renovável foi suficiente para suprir o consumo de eletricidade de Portugal Continental, as quais foram caracterizadas por um preço médio no MIBEL de 27,5 €/MWh. Este facto, torna evidente o impacto positivo das renováveis na constituição do preço de mercado, quando incorporadas em larga-escala no sistema elétrico.

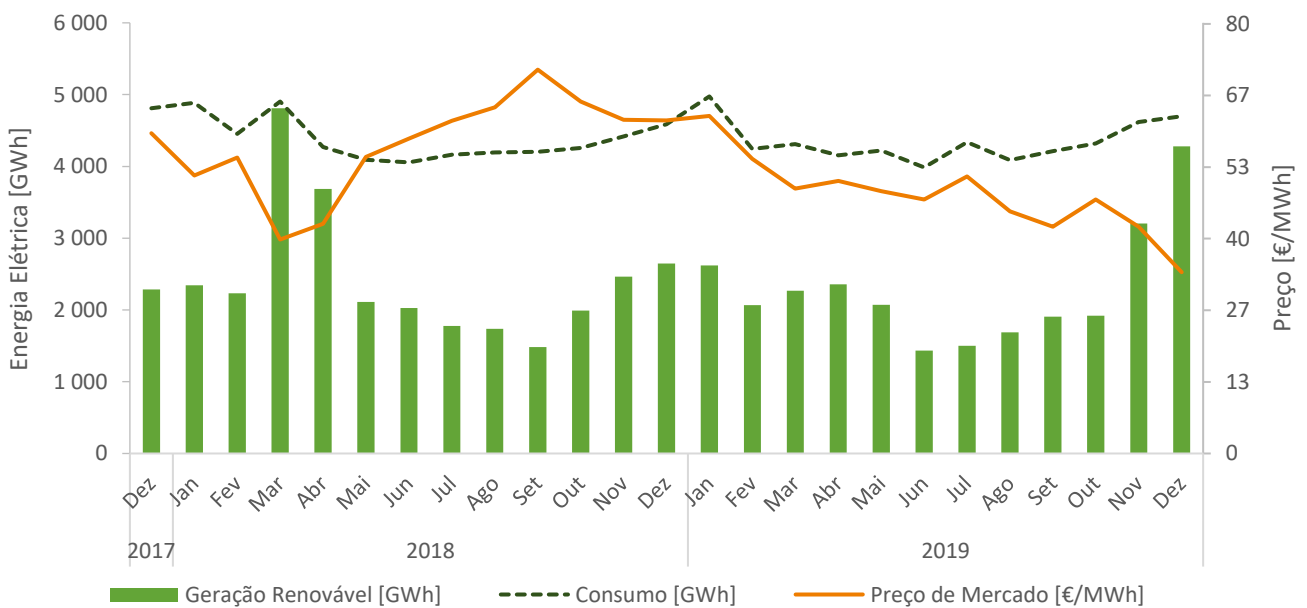


Figura 1. Preço de Mercado, Consumo de Eletricidade e Geração Renovável (dez-2017 a dez-2019).

Fonte: OMIE, REN; Análise APREN

³ Média aritmética dos preços diários de eletricidade para o período entre janeiro e dezembro de 2019. Fonte: OMIE.



EMISSÕES ESPECÍFICAS DO SETOR ELÉTRICO

O ano de 2019 registou, em relação a 2018, um significativo aumento de 56,4 % do preço das licenças de emissão de CO₂ no Mercado Europeu CELE, tendo registado um valor médio de 24,8 €/tCO₂.

Uma análise mensal do CELE, aponta para um registo médio diário em dezembro equivalente a 25,2 €/tCO₂ nos preços das licenças de CO₂, o que representa um aumento de 8,6% desde o início do ano. A evolução no CELE, representada no gráfico da Figura 2, torna-se muito evidente quando comparados os valores de 2019 com os de 2017, pois em dezembro deste último ano, registou-se um preço médio de 7,5 €/tCO₂, menos 70,2 %.

Esta tendência resultou da revisão do Sistema de Comércio de Emissões em abril de 2018 que redefiniu em baixa os valores limites de emissão no sentido de criar um cenário de escassez e assim viabilizar o cumprimento das metas europeias para 2030” No que se refere às emissões do setor elétrico, o ano de 2019, registou um total acumulado de 10,4 Mt de emissões de CO₂, o que

se reflete num valor médio de emissões específicas de 213 gCO₂/kWh⁴. Este valor de emissões representa uma redução de 31,5 % face a 2017 e resulta essencialmente da quebra de 54,2% na geração elétrica por parte das centrais termoelétricas nacionais a carvão, que tiveram a taxa de utilização mais reduzida de apenas 36,3 %. O peso das duas centrais a carvão – Sines e Pego – no consumo de eletricidade em Portugal afundou 76% em 2019, com a REN a destacar que esta é a “quota mais baixa do carvão desde a entrada em serviço pleno da central de Sines em 1989”.

O nível de incorporação renovável na geração de eletricidade em Portugal Continental resultou em inúmeros benefícios para a sociedade, economia e ambiente, dos quais se destacam:

- Uma poupança em importações de combustíveis fósseis de 743 M€;
- 15,0 Mt de emissões de CO₂ evitadas;
- Uma poupança no valor de 374 M€ em licenças de emissão de CO₂.

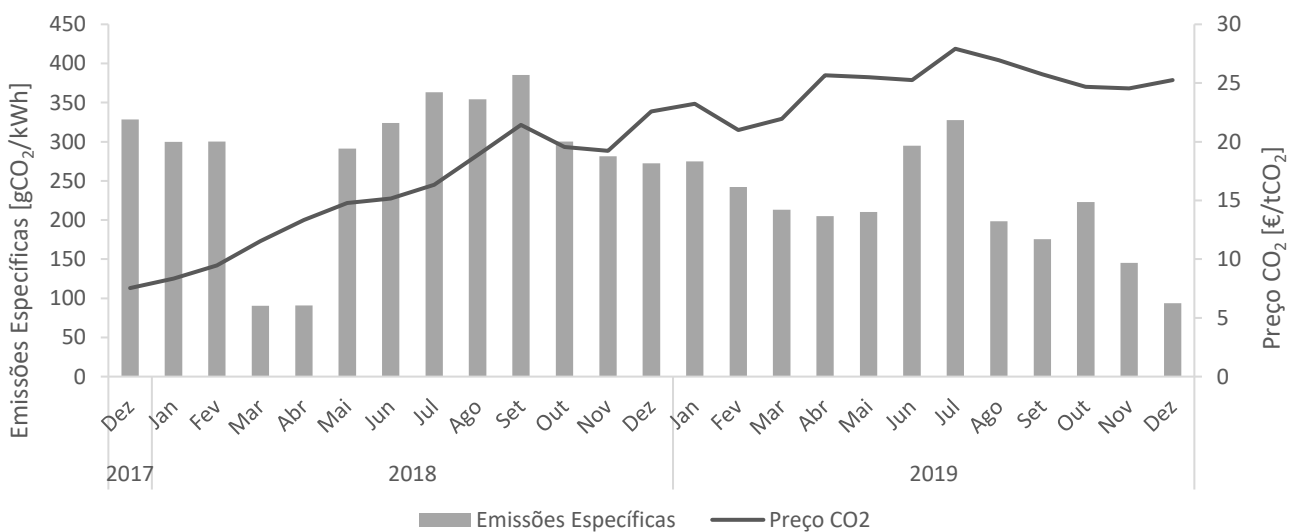


Figura 2. Emissões específicas do setor elétrico de Portugal Continental e preço das licenças de CO₂ (dez-2017 a dez-2019).

Fonte: REN, Análise APREN

⁴ ERSE, Rotulagem de Energia Elétrica



DIAGRAMA DE GERAÇÃO DE DEZEMBRO

O mês de dezembro registou níveis de geração renovável muito significativos, tendo registado uma taxa de incorporação renovável de 77,2 %, associada à geração de 4 280 GWh.

Este resultado foi reflexo de produtibilidades eólica e hídrica muito acima da média, representadas por índices médios mensais de 1,13 e 1,77, respetivamente.

Ao contrário do cenário de seca que atingiu todo o território nacional durante a maioria do ano de 2019, o mês de dezembro foi atípico por razões inversas, tendo as centrais hidroelétricas nacionais

representado 44,2 % do total de eletricidade gerada no Continente.

De facto, este mês Portugal bateu, mais uma vez, o record de consumo 100% renovável, pois, no dia 18, iniciou-se um período ininterrupto de 131 horas (5 dias e meio) em que a geração renovável foi suficiente para suprir o consumo. No total, foram registadas, em dezembro, 331 horas de consumo 100% renovável, caracterizadas por um preço médio diário de 24,3 €/MWh. Estes importantes marcos vêm assim, demonstrar a elevada resiliência do sistema elétrico nacional face a grandes níveis de incorporação renovável.

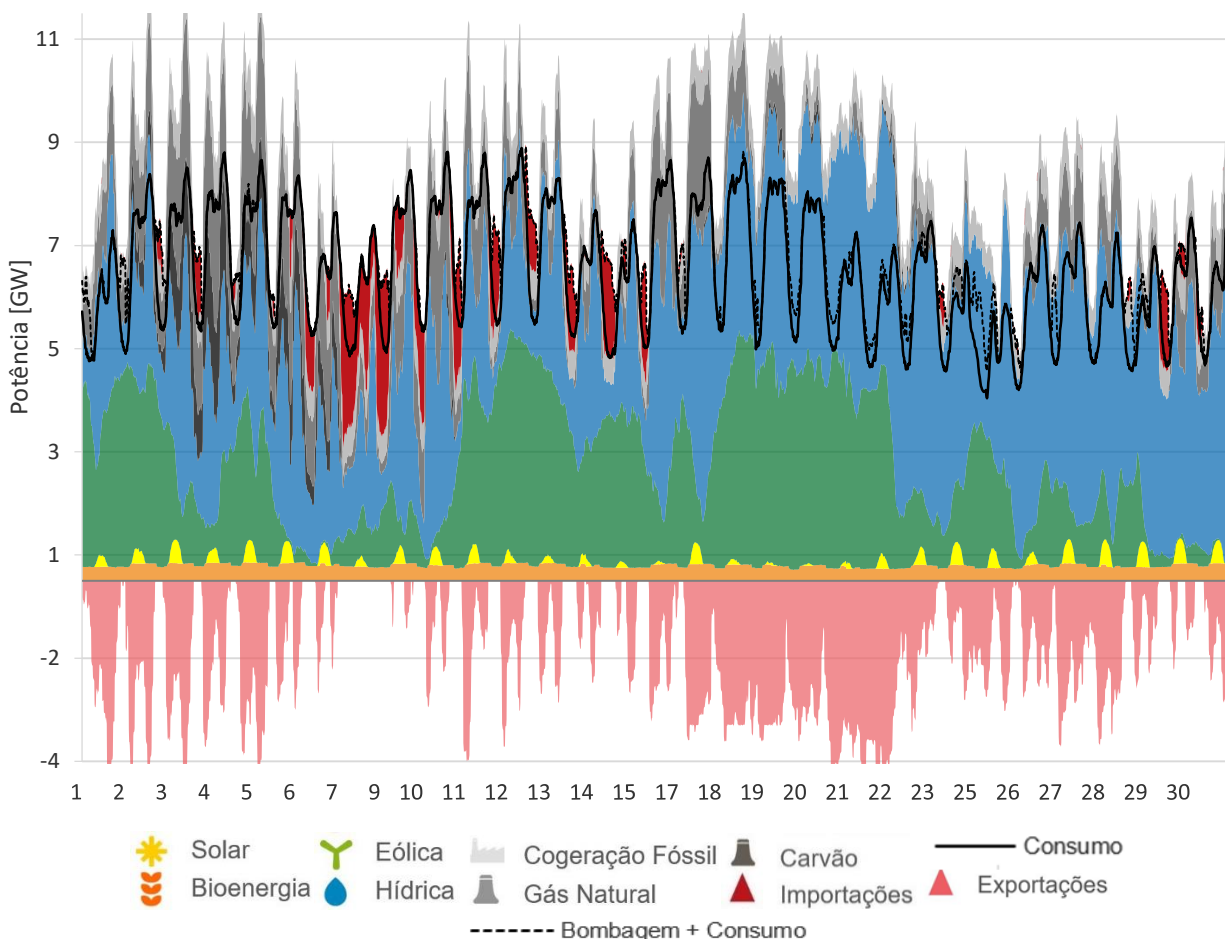


Figura 3. Diagrama de Carga Elétrica de Portugal Continental (dez-2019).

Fonte: REN, Análise APREN



NOTAS FINAIS

O ano de 2019 foi um ano repleto de desenvolvimentos no setor da eletricidade renovável, após extenso período de estagnação.

Foi marcado pela publicação de vários documentos legislativos essenciais para garantir a transposição do Pacote de Energia Limpa (PEL) para todos os Europeus, publicado em 2016 pela Comissão Europeia (CE).

Destes desenvolvimentos, destaca-se a publicação do Decreto-Lei (DL) n.º 76/2019 que altera o regime jurídico aplicável ao exercício das atividades de geração, transporte, distribuição e comercialização de eletricidade e à organização dos mercados de eletricidade. Este documento vem adaptar o atual regime jurídico, para:

- Possibilitar a adoção de procedimentos concorrenciais (leilões de capacidade) para atribuição de licenças de produção;
- Otimizar os processos administrativos e por forma a evitar encargos desnecessários pelas partes interessadas, invertendo o procedimento de atribuição de licença de produção, passando a ter de ser primeiramente assegurado o título de reserva de capacidade na Rede Elétrica de Serviço Público (RESP).
- Tornar possível o licenciamento de projetos híbridos (fontes diversas de energia) para centros eletroprodutores existentes;

Em junho foi aprovado o Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 que define o compromisso e estratégia nacionais de longo de prazo, rumo à neutralidade carbónica do país em 2050. Em linha com qual foi desenhado o Plano Nacional de Energia e Clima para 2030 (PNEC2030), que foi já submetido à CE, e que

estabelece metas muito ambiciosas para Portugal, das quais a APREN destaca:

- 47% de incorporação renovável no consumo final bruto de energia;
- 80% de incorporação renovável na eletricidade;
- 38% de incorporação renovável no aquecimento e arrefecimento;
- 20% de incorporação renovável nos transportes.

Em julho decorreu o leilão de capacidade solar fotovoltaica, no qual foram alocados 1 292 MW, com valores de tarifas record na Europa e no Mundo. Neste procedimento foram definidos dois tipos de regime remuneratório: 1) o regime de remuneração garantida, para o qual resultou uma tarifa média de 20,4 €/MWh, e; 2) o regime de contribuição ao sistema, de que resultou um valor de contribuição média de 21,4 €/MWh.

Em outubro foi publicado o DL n.º 162/2019, que revoga e substitui o atual DL n.º 153/2014, que estabelece o regime jurídico aplicável à geração de eletricidade destinada ao autoconsumo, passando a haver especial ênfase ao consumidor como agente ativo em mercado. Este DL introduz ainda novas entidades como as comunidades energéticas e os autoconsumidores coletivos de energia.

Em dezembro, após o Parlamento Europeu ter decretado estado de emergência climática, foi publicado o comunicado por parte da nova CE, presidida por Ursula Von der Leyen, com a proposta do Acordo Ecológico Europeu (*European Green Deal*), que inclui a revisão da meta europeia para a



redução dos GEE para 55% até 2030 ⁵ , comparativamente com 1990. Torna-se assim imperativo reavaliar as metas definidas nos PNECs dos Estados-Membros, para averiguar o seu alinhamento com a nova ambição climática europeia.

A 31 de dezembro de 2019, Portugal submeteu a versão do PNEC2030, que estabelece as principais linhas estratégicas e medidas para cumprir as diretrizes do PEL.

Mais recentemente, a 2 de janeiro, foi publicado pelo Secretário de Estado da Energia, um

Despacho de esclarecimento do âmbito de aplicação do mecanismo regulatório tendente a assegurar o equilíbrio concorrencial no mercado grossista em Portugal (“*clawback*”), estabelecido pelo DL n.º 74/2013. Este Despacho vem assegurar a isenção ao pagamento do “*clawback*” para produtores que tenham acordados *Power Purchase Agreements* (PPAs), que não usufruem da variação dos preços do mercado diário do MIBEL. A APREN ressalva a importância desta isenção que tem defendido, ativamente, junto dos órgãos administrativos e da Secretaria de Estado da Energia.

⁵ Meta de redução de emissões em relação ao ano de 1990.





Aprovado Roteiro para a Neutralidade Carbónica

A 1 de julho foi publicada em Diário da República a Resolução de Conselho de Ministros n.º 107/2019 que aprova o Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC 2050).



Nova plataforma de registo de UPP já se encontra operacional

As novas regras de funcionamento da plataforma foram publicadas pelo Despacho n.º 43/2019 da DGEG.



Submissão do PNEC2030 à CE

O PNEC 2030 já foi submetido, dentro do prazo limite (até 31 de dezembro de 2019) à CE.

Despacho da Secretaria de Estado isenta da taxa “clawback” os produtores com PPA



Publicado a 2 de janeiro, um despacho a esclarecer o âmbito de aplicação do “clawback”, segundo o qual os produtores que tenham acordados PPAs, que não usufruem da variação dos preços do mercado diário do MIBEL, estão isentos do pagamento da taxa “clawback”.

Garantias de Origem ainda não operacionais



Apesar de o “Manual de Procedimentos da Entidade Emissora de Garantias de Origem” já ter sido publicado, o sistema de emissão das Garantias de Origem ainda não está operacional.

Mecanismo regulatório para assegurar o equilíbrio da concorrência no mercado grossista de eletricidade em Portugal



As centrais eletroprodutoras renováveis (solar e eólica) com potência superior a 5 MW e que estejam apenas em regime de remuneração em mercado passam a ser abrangidas por este mecanismo.

Informação disponível em:

APREN | Departamento Técnico e Comunicação

Av. Sidónio Pais, nº 18 R/C Esq. 1050-215 Lisboa, Portugal

Tel. (+351) 213 151 621 | www.apren.pt

