

2022 em revista, pela APREN e ZERO:

**Capacidade renovável ultrapassa os 16 GW.**

**Preços do gás natural atingem valores máximos históricos.**

**Emissões de dióxido de carbono na produção de eletricidade estabilizaram em 2022**

- 2022 ficou marcado pelas ambiciosas metas definidas no REPowerEU, como resposta à invasão da Ucrânia pela Rússia (que levou ao aumento acentuado do preço do gás natural), e consequente consciencialização da importância da independência energética e segurança de abastecimento.
- A nível legislativo, a simplificação do processo de licenciamento esteve em destaque durante o ano, assim como a definição da regulação para a produção de hidrogénio e da eólica offshore, para a aceleração da transição energética.
- A seca extrema levou à menor produção hídrica dos últimos 10 anos (menos 45% que em 2021), nomeadamente durante o verão e outono, que levou a um decréscimo da produção renovável comparativamente a 2021, e a um aumento da importação de energia;
- O aumento da produção renovável a partir de solar, na ordem dos 47%, apesar de representar apenas 5,8% da produção total de eletricidade em Portugal, está a ganhar um protagonismo crescente;
- 2022 foi o primeiro ano sem o recurso à produção de eletricidade em centrais térmicas com uso de carvão;

#### ***O que mais marcou o ano de 2022 no setor da eletricidade renovável?***

O ano de 2022 ficou marcado pela invasão da Ucrânia pela Rússia, e o setor da energia foi dos mais afetados. Devido ao aumento abrupto do preço do gás natural por causa das sanções da União Europeia à Rússia (que é o principal fornecedor de gás natural à Europa), em março o preço da eletricidade chegou a atingir um aumento de 400% face ao de março de 2021.

Neste âmbito, os governos de Portugal e Espanha decidiram criar, em junho, o mecanismo ibérico de limitação do preço do gás natural para produção de eletricidade, com o principal objetivo de proteger os consumidores finais. O chamado *cap* estabeleceu um limite de 40€/MWh, que contribuiu com uma poupança de 4,1 M€.

A nível europeu, a Comissão Europeia (CE) lançou o pacote legislativo REPowerEU, também como resposta ao conflito na Europa, com o objetivo de reduzir a dependência dos combustíveis fósseis russos, e acelerar a transição para energias renováveis, para um sistema energético mais resiliente e seguro. Concretamente, a meta de incorporação renovável para 2030 aumentou para 45%; a percentagem de combustíveis renováveis de origem não biológica para 75% na indústria e 5% nos transportes; até 2030 a capacidade de energia solar e energia eólica devem duplicar; e foram ainda definidas um conjunto de medidas para a poupança de energia.

Ainda a nível europeu, o financiamento para o desenvolvimento de toda a cadeia de valor do hidrogénio verde foi reforçado. Foi criado o fundo de investimento para desenvolvimento de projetos de hidrogénio (o “banco de hidrogénio”), e a legislação teve avanços consideráveis, com a alteração da Renewable Energy Directive II, a definição do princípio da adicionalidade. Em Portugal, foram anunciados projetos que perfazem uma capacidade de produção de cerca de 500 MW, e foi anunciado que o primeiro leilão de hidrogénio verde será em 2023, o que vem evidenciar o papel importante que Portugal pode ter no hidrogénio verde a nível europeu.

Para além do hidrogénio, Portugal tem potencial para ser um país com uma elevada capacidade instalada de eólica offshore. Nesse sentido, foi definido e estabelecido pelo Governo um grupo de trabalho para a exploração desta tecnologia, de forma a cumprir a meta anunciada pelo Governo de 10 GW instalados até 2030.

Verificou-se também a tão aguardada revisão da legislação do setor, com a publicação do Decreto-Lei N.º 15/2022, de 14 de janeiro, onde é estabelecida a organização e o funcionamento do Sistema Elétrico Nacional. Assegura-se, assim, que o país acompanha o desenvolvimento das ferramentas necessárias para cumprir as metas a que se propôs enquanto Estado-Membro.

Também em 2022 foi realizado o leilão pioneiro de energia solar fotovoltaica flutuante em albufeiras, que atribuiu a exploração de 182 MW de energia solar em sete barragens do país. O leilão registou o menor valor de licitação de sempre em leilões de energia, com um valor negativo de -4,13 €/MWh, na modalidade de prémio variável por diferenças.

Em 2022, foram tomadas, a nível nacional e europeu, várias medidas para que seja acelerada a produção de eletricidade por fontes de energia renováveis. A nível europeu, as medidas surgem dentro do pacote REPowerEU. Já a nível nacional, em março, o Despacho Conjunto da APA e da DGEG veio simplificar o licenciamento das unidades de pequena produção solar; em abril o Governo publicou o Decreto-Lei n.º 30-A/2022 com o objetivo de assegurar medidas excecionais para simplificar os procedimentos de produção de energia renovável; e em outubro foi publicado o Decreto-Lei N.º 72/2022, também com o objetivo de acelerar a instalação de centrais solares. No fim do ano, foi anunciado pelo Governo o novo pacote de medidas do SIMPLEX, que vem eliminar várias situações em que seria necessária uma análise caso-a-caso, a necessidade de AIA para substituição de equipamentos, cumpridas certas condições, e a eliminação de AIA para a produção de hidrogénio verde.

### ***Qual foi o desempenho da eletricidade renovável em 2022?***

Em suma, todos os centros electroprodutores de Portugal Continental produziram, em 2022, um total de 44 253 GWh de eletricidade, proveniente em 56,9 % de fonte renovável. Este total foi maioritariamente suportado pela tecnologia eólica, que representou 29,3 %, seguido da tecnologia hídrica com 14 %, a biomassa com 7,5 % e o solar fotovoltaico com 5,7 %.

A produção de eletricidade a partir de combustíveis fósseis apresentou um aumento de 4,1% face ao total de eletricidade do ano 2021, devido aos períodos de seca extrema que existiram durante o ano, com a produção hídrica a registar um decréscimo de 11 % face a 2021. Verificou-se ainda um significativo incremento na produção elétrica através do solar fotovoltaico, resultante da entrada em operação de novas centrais acrescentando, até ao fim de novembro, 784 MW à capacidade instalada nacional.

As importações de eletricidade devem também ser destacadas pois, comparativamente a 2021, registou-se um aumento do saldo importador de 4 715 GWh para 9 258 GWh. Este valor deve-se à acentuada seca, que reduziu a produção hídrica em 5 254 GWh face a 2021, correspondente a uma redução de 45 %, e do aumento do consumo face a 2021, tornando a importação de eletricidade mais competitiva em termos de ofertas no mercado ibérico.

Apesar da seca extrema, o ano fechou com um mês de elevada produtividade renovável, o que assegurou 78% da geração de eletricidade, o valor mensal mais alto registado, que levou a um total de 328 horas não consecutivas de geração 100 % renovável, quando até dezembro apenas tinham sido registadas 126 horas. Este facto resultou de uma acentuada produtividade hidroelétrica e eólica, demonstrando-se assim a elevada resiliência do sistema elétrico nacional face a grandes níveis de integração renovável.

### **Que impacte nas emissões de carbono?**

Se por um lado se verificou uma redução de quase 700 mil toneladas de dióxido de carbono associadas à inexistência do uso de carvão em 2022, por outro verificou-se uma menor fração de renováveis principalmente devido à menor contribuição hídrica da ordem dos 45,2% entre 2021 e 2022 e o aumento do uso da produção nas centrais térmicas de ciclo combinado a gás natural, conduziu a uma estabilização das emissões. A quase duplicação do saldo importador, em parte de produção não renovável e com emissões, impediu um maior impacte no valor das emissões à escala nacional.

No total das emissões, englobando também a produção de eletricidade associada à cogeração e queima de resíduos urbanos, estima-se um decréscimo de 8,3 para 6,2 milhões de toneladas de dióxido de carbono, uma redução na ordem dos 25%, um recorde muito significativo, sendo agora inequivocamente o transporte rodoviário o principal responsável por emissões de dióxido de carbono em Portugal.

Estes importantes marcos do setor renovável resultaram em inúmeros benefícios para a sociedade, economia e ambiente, dos quais se destacam:

- **8,0 Mt de emissões de CO<sub>2</sub> evitadas;**
- Uma **poupança em importações de combustíveis fósseis de 4 531 M€<sup>1</sup>;**
- Uma **poupança em importações de eletricidade de 1 053 M€<sup>2</sup>;**
- Uma **poupança em licenças de emissão de CO<sub>2</sub> de 557 M€<sup>3</sup>**, reflexo do preço médio anual das licenças de 80,9 €/tCO<sub>2</sub>.

### **Perspetivas para 2023**

**Pedro Amaral Jorge, Presidente da Direção da APREN, afirma que:** “Para a APREN, a eletricidade produzida a partir de energias renováveis, que permitirá a produção de hidrogénio verde e os combustíveis sintéticos renováveis, irá continuar a ser central no caminho rumo à independência energética europeia e na anulação da subida abrupta dos preços da eletricidade. Para tal, será necessário continuar a incrementar a adoção de potência renovável, ultrapassando os obstáculos associados ao licenciamento dos projetos e à rede elétrica de serviço público (RESP), mantendo um ambiente regulatório estável. Nos últimos 20 anos Portugal instalou entre 10 e 12 GW de potência elétrica renovável. Agora é preciso instalar, no mínimo, quase o dobro para chegar aos 35 GW até 2030, sendo necessário passar das palavras à ação.”

**Por seu lado, Francisco Ferreira, Presidente da ZERO, considera que:** “2022 foi um ano extremamente desafiante pela redução da produção hidroelétrica devido à seca e pelos elevados preços do gás natural no contexto da guerra na Ucrânia, mas já com sinais positivos do aumento do peso do solar. É assim determinante que, de forma tão acelerada e sustentável quanto possível, se torne o nosso sistema elétrico mais verde e resiliente, investindo-se na redução dos consumos de energia, assegurando maior eficiência e em fontes de energia renováveis implementadas de forma sustentável, assegurando novos e mais empregos e uma efetiva descarbonização”.

---

<sup>1</sup> Valor calculado através dos preços de importação de carvão (valores até novembro 2020, DGEG) e de gás natural (WorldBank) e da produção anual de eletricidade com recurso a estes combustíveis fósseis (Data Hub REN).

<sup>2</sup> Valor calculado através dos preços de eletricidade de Espanha (Entsoe) e quantidade de eletricidade importada (REN).

<sup>3</sup> Valor calculado com base nas emissões de CO<sub>2</sub> evitadas e no preço das licenças de carbono (SENDECO2).