

Espaço público

Não falamos do nuclear... mas devíamos!



Bruno Soares Gonçalves

Em Julho, a Comissão Europeia reconheceu finalmente que as fontes de energia não fósseis, para além das renováveis, contribuem para alcançar a neutralidade carbónica até 2050. A energia nuclear foi reintroduzida como uma das tecnologias verdes preferidas para revitalizar a indústria europeia. Não é de admirar, uma vez que se trata de uma arma de descarbonização maciça (5 a 6g CO₂/kWh, contra 7 a 83g CO₂/kWh do solar fotovoltaico). A lista inclui agora tecnologias de energias renováveis, tecnologias de fissão e fusão nuclear, armazenamento de carbono, infra-estruturas de transporte de hidrogénio e electrolisadores, entre outras.

A inclusão da energia nuclear é uma boa notícia. De acordo com a Agência Internacional de Energia (IEA), a competitividade da indústria europeia energeticamente intensiva está ameaçada pelos elevados custos da energia e muitas destas indústrias reduziram ou cessaram a produção em 2022. O caminho da IEA para o NetZero defende um sistema dominado por renováveis, mas que inclui o nuclear, estando previsto duplicar a quantidade de nuclear entre 2020 e 2050. A nível mundial, para chegar ao zero líquido nas emissões de gases de efeito de estufa em 2050, poderão ser necessários pelo menos 400 gigawatts (GW) de nova capacidade nuclear. A capacidade actual é de 413GW. A energia nuclear pode desempenhar um papel significativo na procura de resiliência energética. É também uma excelente opção de baixo carbono para processos industriais de alta temperatura e produção de hidrogénio.

É, portanto, relevante a recém-criada aliança nuclear europeia, um projecto para afirmar a contribuição da energia nuclear para os objectivos climáticos e para a segurança energética na Europa. Esta aliança é constituída por 15 Estados-membros: Bélgica, Bulgária, Croácia, República Checa, Estónia, Finlândia, França, Hungria, Países Baixos, Polónia, Roménia, Eslovénia, Eslováquia, Suécia, Itália como observador e o Reino Unido como convidado. A aliança adoptou um roteiro para “uma nova estratégia de utilização da energia nuclear na UE”, apelando a que Bruxelas promova a energia nuclear e os projectos em curso da mesma forma que os projectos de energias renováveis, em conformidade com o princípio da UE de “neutralidade tecnológica”. A equiparação dos projectos nucleares e de energias renováveis justifica-se pelo facto de um número crescente de países da UE estar a relançar projectos de reactores de grande escala,

pequenos reactores modulares ou projectos de investigação no seu próprio território. A aliança estimou que a UE poderá ter cerca de 150GW de capacidade nuclear instalada até 2050, cerca de 50GW mais do que em 2022.

Considerar o nuclear não invalida uma estratégia sinérgica com as renováveis. Muitos países já o estão a fazer, ou estão a iniciar a discussão, incluindo alguns que antes eram antinucleares (por exemplo, a Dinamarca e a Itália). A Suécia deu um sinal notável ao definir como objectivo a obtenção de electricidade “100% livre de combustíveis fósseis”, mantendo o foco na descarbonização. Cerca de 98% da electricidade na Suécia já é produzida a partir das energias hídrica, nuclear e eólica, com emissões médias de 9g CO₂/kWh. Em 2021, as emissões médias da produção de electricidade na UE eram de 275g CO₂/kWh (dados da Agência Europeia do Ambiente). A Alemanha, apesar do investimento substancial em energias renováveis (500 mil milhões de euros até agora), ainda está muito acima deste valor, com 402g CO₂/kWh, e Portugal 220g CO₂/kWh.

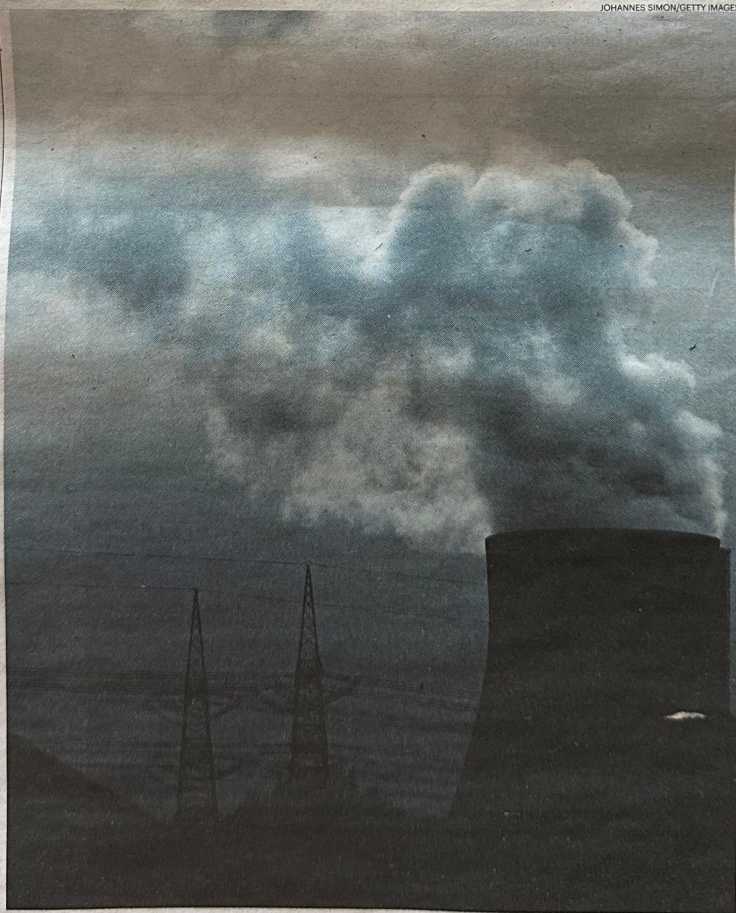
A Polónia tem o plano de ter 75% em solar fotovoltaico e nuclear em 2040. Foi o terceiro país da UE com maior capacidade

instalada de fotovoltaico (PV) o ano passado, e têm bastante solar (13,5 GW, o sexto maior da Europa). A Polónia tem uma estratégia sensata e ambiciosa de atingir o NetZero em 2050, e manter ao máximo a sua indústria. Mais notável ainda é que o medo em torno da central nuclear de Zaporijjia não impeça a Ucrânia de pensar no pós-guerra e reconstrução, num futuro com electricidade descarbonizada, tendo assinado contratos para iniciar a construção duma primeira unidade do reactor de água pressurizada Westinghouse AP1000 na central nuclear de Khmelniiski, e estando a



Com tantos países a discutirem os méritos do nuclear e a sua inclusão no seu mix energético, o que ganha Portugal em estar de fora?

JOHANNES SIMON/GETTY IMAGES



planear até nove destas unidades.

A França, apesar da sua forte aposta em nuclear (75% da electricidade produzida) e anúncio da construção de seis novos reactores (com mais oito a serem considerados), tem uma quantidade considerável de energias renováveis no seu portfólio, conseguindo emissões médias de 67g CO₂/kWh. A aposta francesa em renováveis não impediu que em Junho tenha sido excluída do encontro dos “Amigos das Energias Renováveis”, um grupo de iniciativa austriaca, criado para contrabalançar a aliança nuclear, na qual Portugal esteve presente. Esta exclusão deveu-se ao adiamento pela França da adopção da directiva da UE relativa às energias renováveis. No entanto, a Alemanha, “amiga das renováveis”, terá de construir novas centrais a gás e introduzir medidas adicionais para evitar a escassez de electricidade durante os períodos de pico de procura, à medida que o país se afasta da energia nuclear, realça um relatório da McKinsey. Sem novas centrais de gás, a Alemanha enfrenta uma lacuna de capacidade de electricidade de 30 GW até 2030, que a expansão das energias renováveis sozinha não pode suprir.

Em Portugal não se discute o nuclear... mas deveríamos fazê-lo! A inclusão da energia nuclear na matriz energética nacional asseguraria capacidade de resposta durante os períodos de procura elevada, sem a dependência excessiva da produção hídrica e importação. A viabilidade da opção nuclear, de capital intensivo, requer uma quota de mercado razoável, obrigando a uma revisão na expansão das energias renováveis intermitentes. Estudos recentes conduzidos na Suíça e nos Países Baixos demonstraram que a combinação entre a geração de energia renovável e a energia nuclear de base resulta em custos de sistema consistentemente mais baixos do que cenários baseados exclusivamente em renováveis, quando se tem em consideração os custos indirectos da produção, que podem incluir externalidades ambientais ou requisitos de actualização da rede, armazenamento e o custo adicional da integração de fontes de energia não despacháveis na rede. Seria oportuno a realização de um estudo similar em Portugal, analisando sob os mesmos critérios as diversas tecnologias disponíveis, os vários cenários possíveis e os custos associados a cada uma dessas alternativas. Neste contexto, deveriam também ser considerados os recursos uraníferos nacionais, que poderiam fornecer combustível para mais de uma dezena de anos de operação de um reactor convencional ou centenas de anos de reactores de nova geração. Com um investimento previsto de 30 a 40 mil milhões de euros em eólica offshore, a discussão da opção nuclear ganha pertinência. Com tantos países europeus a discutirem os méritos do nuclear e a sua inclusão no seu mix energético, o que ganha Portugal em estar de fora? Discutir o nuclear não contamina!

Presidente do Instituto de Plasmas e Fusão Nuclear/Instituto Superior Técnico