

Estudo da UÉ pretende identificar instalações-piloto para sequestrar CO2

18 de Janeiro, 2021

O projeto “PilotSTRATEGY – CO2 Geological Pilots in Strategic Territories” liderado, em Portugal, pela Universidade de Évora (UÉ) visa identificar potenciais locais para instalações-piloto de armazenamento geológico de CO2, tecnologia que evita a libertação para a atmosfera do dióxido de carbono produzido pelas indústrias dos setores eletroprodutor, siderúrgico ou cimenteiro.

Segundo o comunicado da UÉ, o gás é injetado no subsolo, a grandes profundidades, onde fica sequestrado nas rochas de forma permanente. E as consequências são duplamente vantajosas para o ambiente: por um lado, reduzem-se diretamente as emissões de gases com efeito de estufa; por outro lado, contribui-se para uma economia circular, uma vez que o CO2 capturado pode ser reutilizado na produção de metano ou de combustíveis sintéticos, entre outras aplicações.

Com uma dotação orçamental superior a 10 milhões de euros, o projeto coordenado por Júlio Carneiro, investigador do Instituto de Ciências da Terra (ICT) e professor no Departamento de Geociências, foi recentemente selecionado pela Comissão Europeia (CE) no âmbito do programa Horizonte 2020 para caracterizar potenciais locais para instalações-piloto de injeção de CO2 em formações geológicas. Em causa está o “armazenamento geológico de CO2” como “tecnologia de mitigação” das alterações climáticas, a “caraterização geológica” e a “apresentação de estudos de engenharia preliminares” que permitam o suporte técnico e científico necessário para uma “decisão final” sobre o financiamento de instalações-piloto de armazenamento de CO2 em formações geológicas da Bacia Lusitaniana (Portugal), Bacia de Paris (França) e da Bacia do Ebro (Espanha).

Júlio Carneiro explica que o armazenamento geológico de CO2 (uma componente das tecnologias CCUS- Captação, Utilização e Armazenamento Geológico de Dióxido de Carbono) “baseia-se na devolução do carbono à sua origem, entendida como a utilização de formações geológicas como locais seguros para o armazenamento de CO2 capturado em grandes fontes estacionárias, destacando-se as cimenteiras, termoelétricas, refinarias e outras”. O armazenamento geológico “evita a libertação para a atmosfera do CO2 produzido por aquelas indústrias, pois o gás é injetado no subsolo, a grandes profundidades, onde fica sequestrado nas rochas de forma permanente”, acrescenta.

Mas como pode este processo enquadrar-se nas tecnologias de mitigação das alterações climáticas? De acordo com o investigador, permite “aos setores industriais e eletroprodutores reduzir as suas emissões de gases com efeito de estufa” esclarece o investigador, acrescentando que as tecnologias CCUS “contribuem também para um sistema de economia circular, uma vez que o CO2 capturado pode ser reutilizado na produção de metano, de combustíveis sintéticos e em várias outras aplicações”.

Júlio Carneiro dá como exemplo o “setor cimenteiro”, onde cerca de “dois terços das emissões resultam do próprio processo de produção do cimento e não da utilização de combustíveis fósseis, não podendo, por isso, ser evitadas através de uma transição para fontes de energia renovável”. Também a Estratégia Nacional do Hidrogénio, recentemente aprovada, “reserva um papel significativo para as tecnologias CCUS, pois perspetiva um papel importante para os combustíveis sintéticos, produzidos a partir do hidrogénio e de CO₂ que deve ser capturado em grandes fontes estacionárias”, acrescenta o professor da Universidade de Évora.

Liderado pelo instituto francês BRGM- Bureau de Recherches Géologiques et Minières, este projeto envolve dezasseis instituições públicas e privadas de sete países (França, Espanha, Portugal, Grécia, Polónia, Alemanha e Reino Unido), sendo que em Portugal cabe ao ICT da Universidade de Évora, em parceria com a GALP e o Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa (ICC-UL) o desenvolvimento dos trabalhos.

O consórcio irá ainda estudar bacias sedimentares na Macedónia Ocidental (Grécia) e Alta Silésia (Polónia) com o propósito de contribuir para o conhecimento geológico sobre aquíferos salinos profundos e aumentar a confiança e maturidade nas estimativas da capacidade de armazenamento de CO₂ naquelas regiões. O PilotSTRATEGY é multidisciplinar, com uma forte componente no âmbito da análise social, o que implica informar e auscultar os cidadãos, bem como todas as partes interessadas relativamente a matérias em estudo. Esta componente pretende analisar os fatores que influenciam a aceitação pública desta tecnologia de forma a desenvolver metodologias de informação e de envolvimento das entidades regionais (públicas e privadas) no planeamento das instalações-piloto.

Universidade de Évora pioneira na caracterização do potencial de armazenamento geológico em território continental

A UÉ, inicialmente através do Centro de Geofísica de Évora e atualmente através do Instituto de Ciências da Terra (ICT) e do Departamento de Geociências, desenvolve investigação nesta área desde 2009, tendo liderado ou participado em praticamente todos os estudos relevantes sobre a tecnologia CCUS realizados em Portugal. Os projetos KTEJO (2009-2010), financiado pelo QREN, e COMET (2009-2012), financiado pelo 7^oPQ, permitiram efetuar a primeira caracterização do potencial de armazenamento geológico em território continental, quer na zona emersa, quer na zona offshore.

O projeto CCS-PT (2014-2015) produziu o Roteiro Nacional para implementação na Captura e Armazenamento de CO₂ pela indústria nacional. Para além do PilotSTRATEGY, atualmente estão em curso no ICT dois outros projetos; o InCarbon, financiado pela FCT, e o STRATEGY CCUS, financiado pelo H2020. O projecto InCarbon, desenvolvido em parceria com o LNEG, procura avaliar o potencial de utilização de rochas máficas e ultramáficas na região do Alentejo para o armazenamento de CO₂ que possa vir a ser capturado em instalações industriais localizadas no Sul de Portugal. O projeto STRATEGY CCUS, que para além do ICT integra os parceiros nacionais DGEG, CIMPOR e U. NOVA, estuda a implementação da tecnologia em oito zonas promissoras no Sul e Leste da Europa, incluindo a Bacia Lusitaniana em Portugal, na zona entre

Setúbal e Figueira da Foz.