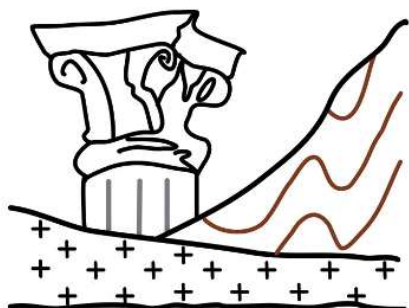
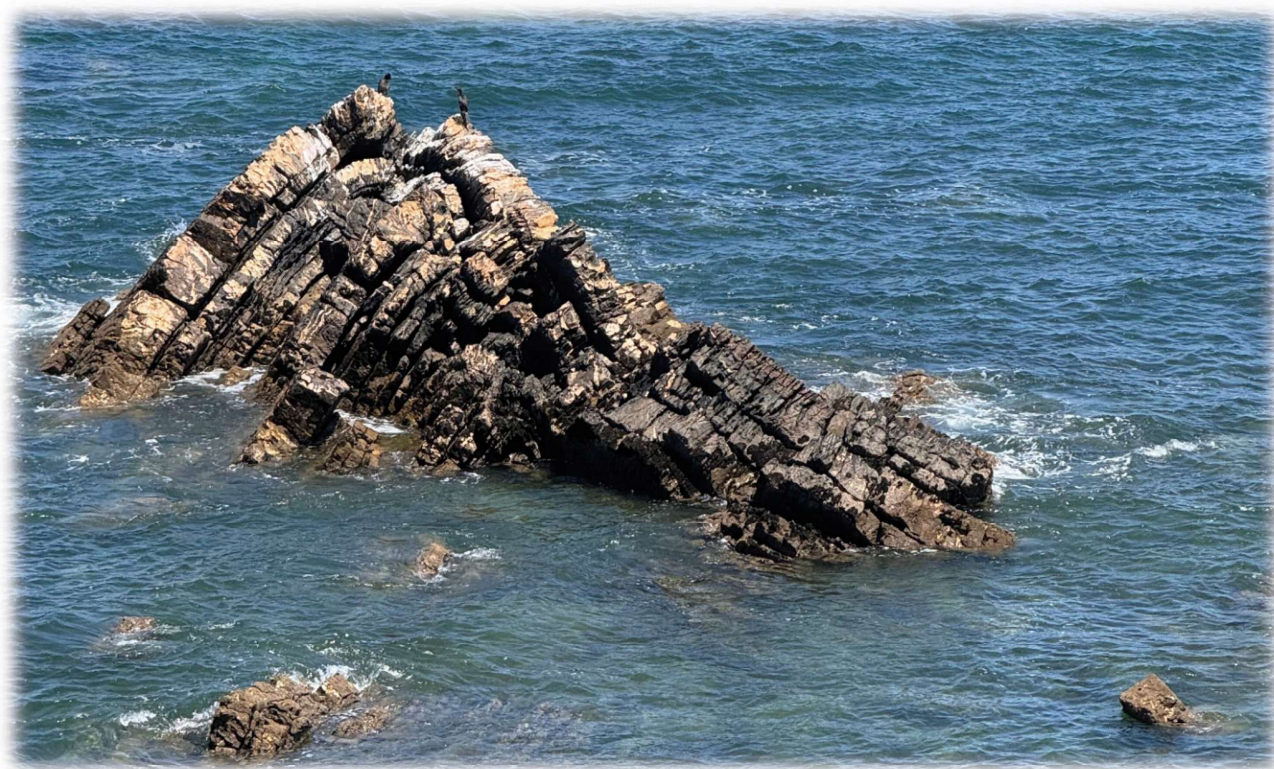




XII Congresso Nacional de Geologia

Évora, 21 a 26 de Junho

Alentejo, onde a Geologia tem Espaço e Tempo



Livro de Resumos

Coordenado por:

Pedro Nogueira, José Roseiro e Noel Moreira

Uma Organização de:

Sociedade Geológica de Portugal



Departamento de Geociências da Escola de Ciências e Tecnologia da Universidade de Évora



Instituto de Ciências da Terra



Laboratório HERCULES



Comissão Organizadora:

Pedro Nogueira; Alexandre Araújo; Pedro Dinis; José Carlos Kullberg; Ruben Martins; João X. Matos; Patrícia Moita; Noel Moreira; José Roseiro.

Ficha Técnica:

Editor: Universidade de Évora

Suporte: Eletrónico

Título: XII Congresso Nacional de Geologia – Livro de resumos

ISBN: 978-972-778-551-3

Nota Editorial: As figuras, tabelas, fotografias e quaisquer outros elementos gráficos incluídos nos resumos são da exclusiva responsabilidade dos respetivos autores. Os autores assumem igualmente a responsabilidade pela obtenção das necessárias autorizações de reprodução e pelo cumprimento da legislação aplicável em matéria de direitos de autor e propriedade intelectual.

Cartografia pan-europeia de recursos geotérmicos superficiais e armazenamento térmico subterrâneo: abordagem metodológica no âmbito do projeto GSEU

Elsa C. Ramalho ¹; Georgina Arnó ²; Cristina de Santiago ³; Norbert Caldera ²; Cornelia Steiner ⁴; Ignasi Herms ²; Paula Canteli ³; João Carvalho ¹

¹ Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG);

² Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC);

³ Instituto Geológico y Minero de España – CSIC (IGME CSIC);

⁴ Geosphere.

Resumo

A geotermia superficial (SG) e os sistemas de armazenamento térmico subterrâneo (UTES) desempenham um papel crescente na transição energética da Europa. As políticas públicas europeias são, no entanto, dificultadas não só pela heterogeneidade geológica, hidrogeológica, climática e energética, como também por assimetrias significativas na disponibilidade de dados entre os vários países. O WP3 do projeto Geological Service for Europe (GSEU, <https://www.geologicalservice.eu/>) dos Eurogeosurveys (EGS) visa o desenvolvimento de um Atlas Pan-Europeu de Capacidades Geoenergéticas Sustentáveis, incluindo informação para os recursos de SG e sistemas UTES, para integração no EGD (European Geological Data Infrastructure, <https://www.europe-geology.eu/>). Este trabalho apresenta a abordagem metodológica definida pelo Thematic Working Group (TWG) de SG e UTES, que procurou equilibrar rigor científico e viabilidade operacional. Após discussões entre os vários Serviços Geológicos Europeus (SGO), a metodologia proposta baseou-se na organização estruturada de *datasets*, na distinção entre os conceitos de favorabilidade e adequabilidade e na integração de critérios hidrogeológicos, térmicos, climáticos e de procura energética, recorrendo ao método G-POT simplificado, o que reflete a necessidade de assegurar uma cobertura pan-europeia, evitando dependências excessivas de dados locais de elevada resolução de informação. Adota igualmente o conceito de pirâmide (maior cobertura geográfica com menor rigor e áreas restritas com maior grau de conhecimento), reutilizando informação existente e introduzindo novos *datasets* estratégicos, distinguindo contextos onde condições hidrogeológicas favoráveis não coincidem com padrões equilibrados de procura energética. A inclusão de minas inundadas como recurso para armazenamento térmico introduz uma perspetiva inovadora, alinhada com o conceito de economia circular e valorização do património mineiro. Apesar da tentativa de simplificação, a sua implementação para a obtenção de uma cobertura à escala europeia enfrenta limitações decorrentes da diversidade de contextos geológicos e hidrogeológicos, da variabilidade climática e das diferenças nos padrões de procura energética. Além disso, a heterogeneidade da disponibilidade e qualidade dos dados dificulta a aplicação de uma metodologia fiável, uniforme e comparável, tornando-a um desafio. Os resultados esperados incluem, no entanto, um conjunto coerente e contínuo de mapas pan-europeus que suportem o planeamento energético, a tomada de decisão e a valorização sustentável do subsolo europeu.

Agradecimentos

Os autores agradecem o financiamento do projeto nº101075609 - GSEU - HORIZON- CL5-2021-D3-02.