



CARTOGRAFIA DE DEPÓSITOS MINERAIS DE PORTUGAL À ESCALA 1:200 000

DEZEMBRO 2020

Carlos Inverno *, Augusto Filipe* e João Matos*

* LABORATÓRIO NACIONAL DE ENERGIA E GEOLOGIA, IP (LNEG)

Unidade de Recursos Minerais e Geofísica

daniel.oliveira@lneg.pt ; augusto.filipe@lneg.pt

PRÉÂMBULO

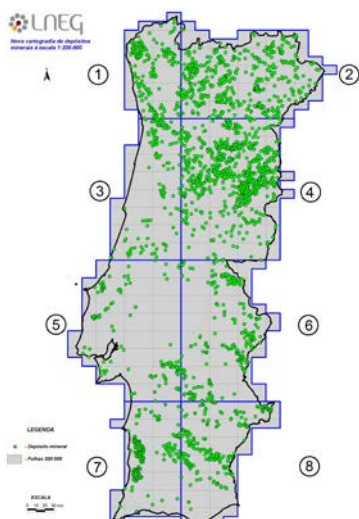
Para que um país possa gerir bem os recursos minerais que tem disponíveis, é necessário que os conheça adequadamente e que os consiga localizar de forma eficaz no território.

Para atingir esse objetivo o LNEG decidiu criar um projeto específico para produção de cartografia dos depósitos minerais do país à escala 1:200 000.

A publicação da Carta de Depósitos Minerais de Portugal na escala 1:200 000 processou-se segundo a divisão normativa em Folhas de 1 a 8, que é igualmente usada na Carta Geológica de Portugal à mesma escala, tendo esta tarefa ficado concluída no final de 2020.

Este projeto culminará com a publicação de uma nova edição da Carta de Depósitos Minerais de Portugal na escala 1:500 000, que já começou a ser preparada.

OBJETIVOS DO TRABALHO



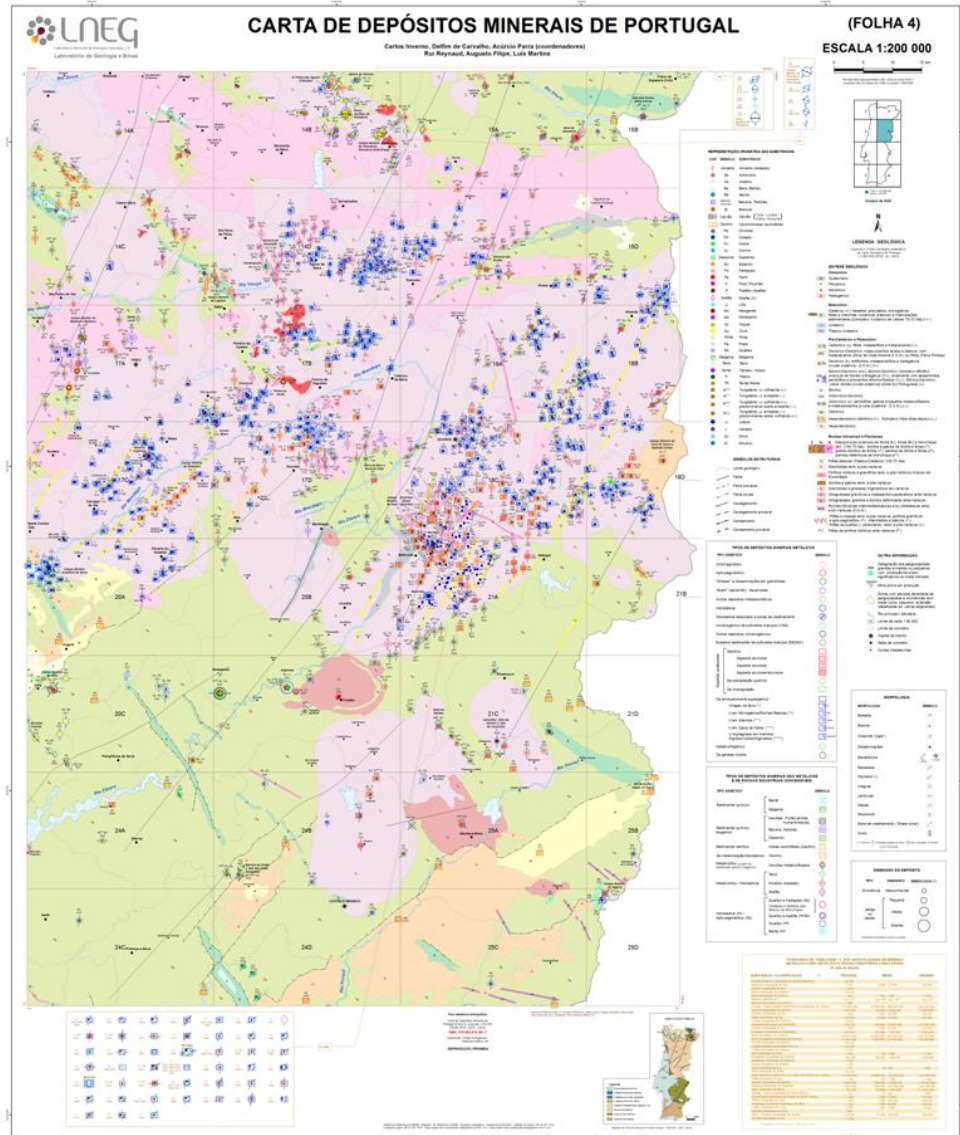
Com a criação desta cartografia na escala 1:200 000 pretende-se representar de uma forma legível 2443 depósitos minerais metálicos, minerais não metálicos e rochas industriais concessíveis, na sua maior parte fruto da orogenia Varisca. Tais depósitos compreendem desde simples ocorrências até jazigos de grande dimensão. No grupo dos minerais metálicos estão representadas mineralizações de: antimónio, arsénio, berílio, bismuto, chumbo, cobalto, cobre, crómio, estanho, ferro, lítio, manganês, molibdénio, níquel, ouro, prata, pirite, tântalo/nióbio, terras raras, titânio, tungsténio (volframite), tungsténio (scheelite), urânio, vanádio, zinco e zircónio. O grupo dos minerais não metálicos e das rochas industriais concessíveis inclui: amianto (asbesto), apatite, bário (barita), betume/petróleo, carvões e carvões (metamorfizados), caulino, areias caulíníferas, diatomito, feldspato, feldspato e nefelina (maço de Monchique), flúor (fluorite), grafite, quartzo, salgema e talco.

Possuindo o país um vasto leque de mineralizações, muitas objeto de exploração no passado e no presente, com relevo no emprego e na economia, esta cartografia procura, essencialmente, estimular e facilitar aos potenciais interessados a informação relevante para uma criteriosa definição e seleção de áreas e alvos para o desenvolvimento de projetos de prospeção e pesquisa, tendo em vista a descoberta, avaliação e consequente exploração de recursos minerais.

Este tipo de cartografia temática é também importante no ordenamento do território, já que pode e deve ser usada na definição dos planos e política do mesmo, à

escala municipal, regional e nacional.

Na conceção deste projeto foi, desde logo à partida, definido o propósito de se elaborar um documento atualizado e essencialmente factual, devendo-se evitar, ou minorar, tanto quanto possível, conotações metalogenéticas especulativas ou controversas no quadro atual dos conhecimentos.



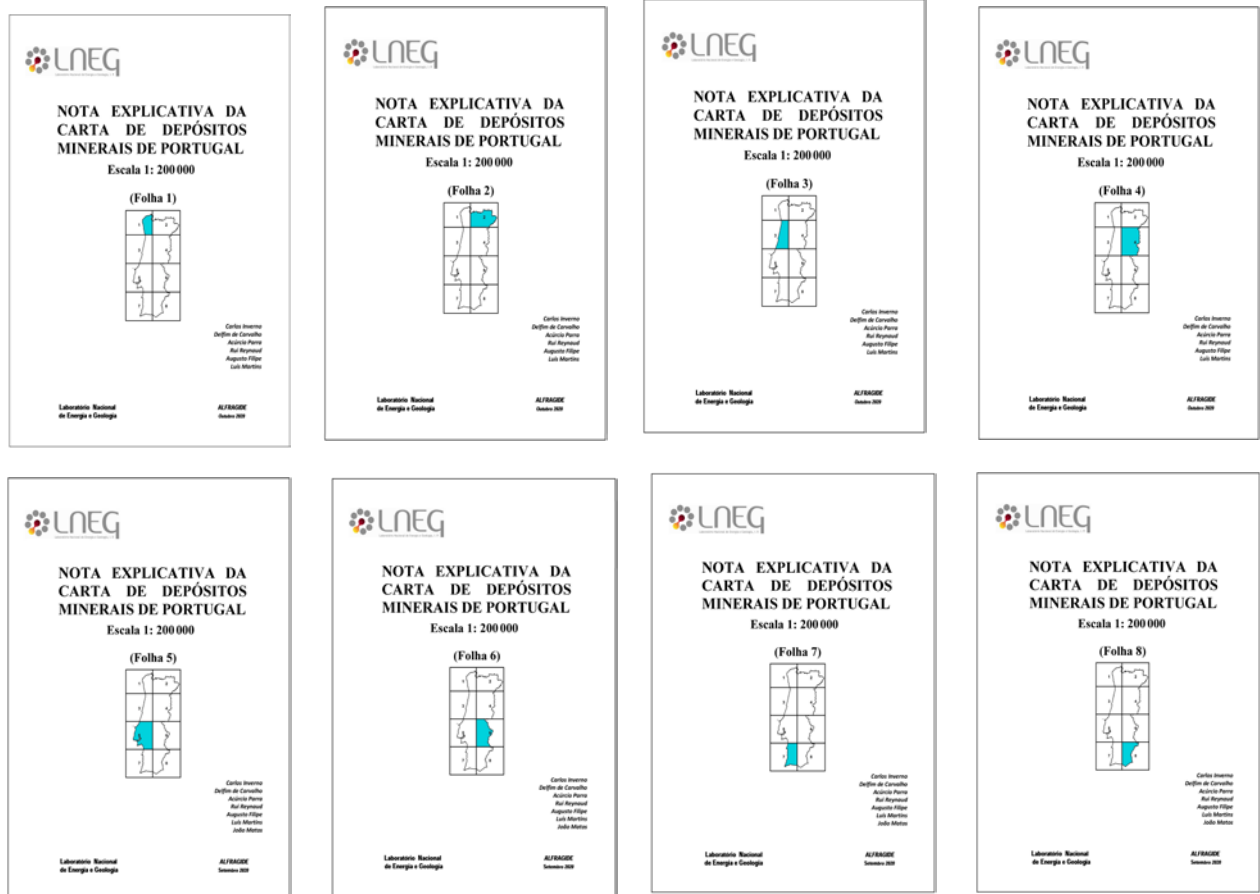
Como elemento complementar a esta cartografia foram preparadas e publicadas Notas Explicativas para cada uma das 8 folhas da Carta de Depósitos Minerais de Portugal na escala 1:200.000.

Estas Notas Explicativas, que são compostas por uma pequena nota informativa sobre a preparação e os conteúdos da carta, uma lista de diversos atributos relativos aos depósitos e por um índice alfabético com todos os nomes para facilitar a sua localização, permitem aos utilizadores das cartas a obtenção de mais alguns dados sobre cada depósito mineral.

Entre os atributos disponíveis nas listagens incluem-se: nome, nº das concessões mineiras, localidade, concelho, distrito, coordenadas, carta militar 1:25 000, carta geológica 1:50 000, minério extraído, minério “in situ”, tipo genético, morfologia,

dimensão e direção do corpo mineralizado, minério extraído, minério “in situ” e tipo genético.

A mensagem-chave é que: enquanto as sociedades endossam esforços na transição energética nos próximos anos, notavelmente, as energias que possamos estar a pesquisar para utilizar podem ser, de facto, “verdes”. No entanto, o equipamento e os dispositivos utilizados para armazenar e transportar essa energia não o são, e requerem uma quantidade cada vez maior de matérias primas minerais, muitas delas consideradas críticas.



Os objetivos das folhas da CDM estão centrados em: 1) Promoção do conhecimento mineral Europeu e mundial; 2) Fornecimento de uma base para visualização da distribuição das CDM em Portugal permitindo a comparação com outros parceiros Europeus; 3) Possibilitar uma representação gráfica da localização de cada ocorrência, morfologia e tipo de depósito; 4) Incrementar as bases de dados pan Europeias de CDM, e.g., EGD (<http://www.europe-geology.eu/>) e RMIS (<https://rmis.jrc.ec.europa.eu/>) e melhorar a partilha de dados; 5) Refinar métodos de validação e troca de modelos; 6) Melhorar modelos para critérios conceptuais de cartografia; 7) Facultar os fundamentos de uma base de dados global necessária para perceber e melhorar os controlos de distribuição de minerais críticos; 8) Aumentar a precisão na avaliação de recursos minerais; 9) Identificar áreas de

potencial mineral para fontes Europeias adicionais de fornecimento de minerais; 10) Promover a descoberta de depósitos minerais; e 11) Promover a comunicação e a divulgação.

PROJETOS RELACIONADOS
SIORMINP

O Sistema de Informação de Ocorrências e Recursos Minerais Portugueses - SIORMINP foi desenvolvido desde 1997 para incluir todos os depósitos minerais conhecidos no país. Em 2002 concluiu-se a cobertura de todo o território continental com a identificação de 2164 depósitos minerais. Em 2020 totalizava 2292 registos, prevendo-se que nos próximos anos atinja os 2500 registos.

Este Sistema de Informação contém diferentes tipos de informação: dados gerais, dados geográficos, dados geológicos, dados económicos, dados de tonelagem, de minérios e de concentrados e dados de concessões, num total de 60 campos de informação.

Os objetivos principais que levaram ao desenvolvimento do SIORMINP foram o incremento do conhecimento geocientífico, técnico e económico dos depósitos minerais portugueses; promover o desenvolvimento mineiro no território nacional através da seleção e difusão de informação de novas áreas alvo com possível potencial mineral para as companhias mineiras; contribuir para o planeamento do uso do solo; fornecer informação sobre recursos minerais para cartografia e para salvaguarda dos recursos minerais nos estudos de impacte ambiental em novos projetos.

Foi a partir da informação descrita no SIORMINP que foi possível caracterizar todos os depósitos minerais que constam nesta cartografia, efetuando previamente um trabalho de classificação ao nível da sua génese, morfologia, dimensão e substâncias úteis, segundo critérios previamente definidos.

INFORMAÇÃO ADICIONAL
LNEG

www.lneg.pt

SIORMINP

<https://geoportal.lneg.pt/pt/bds/siorminp/#!/>

GEOPORTAL

<https://geoportal.lneg.pt/>

Carta Mineira de Portugal, escala 1:500 000, 1960, e respetiva Notícia Explicativa, 1965, Thadeu, D. (coord.): Lisboa, Serviços Geológicos de Portugal.

Carta de Depósitos Minerais de Portugal (Região Norte), escala 1:200 000 e respetiva Nota Explicativa, 2014, Inverno, C., Carvalho, D., Parra, A., Reynaud, R., Filipe, A., Martins, L. (coords./autores): Alfragide, Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG).

Carta de Ocorrências Mineiras do Alentejo e Algarve, escala 1:400 000, 2013, Matos, J.X., Filipe, A. (coords.), Oliveira, D., Inverno, C., Rosa, C., Batista, M.J., Pereira, Z., Salgueiro, R.,

Cunha, T., Parreira, F. (colaboradores): Lisboa, edição LNEG/ ATLAN TERRA. ISBN: 978-989-675-030-5.

Carta Geológica de Portugal, escala 1:1 000 000. 2010: Laboratório de Geologia e Minas, Alfragide, Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG).

Carta Geológica de Portugal, escala 1:500 000, 1992, Oliveira, J.T., Pereira, E., Ramalho, M., Antunes, M.T., Monteiro, J.H. (coords.): Lisboa, Serviços Geológicos de Portugal.

Carta Geológica de Portugal, escala 1:200 000, Folha 1, 1989, e respetiva Notícia Explicativa, 1992, Pereira, E. (coord.): Lisboa, Serviços Geológicos de Portugal.

Carta Geológica de Portugal, escala 1:200 000, Folha 2, 2000, e respetiva Notícia Explicativa, 2006, Pereira, E. (coord. geral): Alfragide, Instituto Geológico e Mineiro (IGM) [C. geol.] e Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação (INETI) [Not. expl.].

Carta Geológica de Portugal, escala 1:200 000, Folha 1 – Anexo em vegetal (Ocorrências e explorações mineiras), 1992, Ramos, J.F., Moreira, A., Noronha, F. (coords.): Lisboa, Serviços Geológicos de Portugal.

Carta Geológica de Portugal, escala 1:200 000, Folha 2 – Anexo em vegetal (Carta de recursos minerais metálicos, não metálicos, águas minerais e de nascente), 2006, Noronha, F., Ramos, J.F., Moreira, A., Leite, M.R.M. (coords.): Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação (INETI).

Carta Geológica de Portugal, escala 1:200.000, Folha 7, 1982-1983, e respetiva Notícia Explicativa, 1984, Oliveira, J.T. (coord. geral): Lisboa, Serviços Geológicos de Portugal.

Carta Geológica de Portugal, escala 1:200 000, Folha 8, 1987-1988, e respetiva Notícia Explicativa, 1992, Oliveira, J.T. (coord. geral): Lisboa, Serviços Geológicos de Portugal.

SIORMINP, 2002, Sistema de Ocorrências e Recursos Minerais Portugueses [Parra, A. (coord. geral), Filipe, A., Lopes, J., coords.]: Alfragide, Instituto Geológico e Mineiro (IGM).

DESCARREGAR CARTAS

Aceda à cartografia de Depósitos Minerais de Portugal à escala 1:200 000 [aqui](#).