

DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NAS MINAS DE OURO DE CASTROMIL



Cartografia geológica

Para que serve?

Planeamento e Ordenamento do Território

As cartas geológicas, dando uma visão global das potencialidades de uma região no que concerne aos Recursos Geológicos, têm um papel primordial na actual Revisão dos Planos Directores Municipais (PDM), nomeadamente, a reserva de áreas contendo recursos geológicos. Estas áreas têm possibilidades de virem a constituir futuros pólos de desenvolvimento regional.

Prospecção e exploração de Recursos Geológicos:

- Minerais metálicos (ouro, prata, cobre, etc.);
- Rochas e minerais industriais (calcários para cimento, mármore, talco, etc.);
- Recursos energéticos (petróleo, minerais radioactivos, energia geotérmica, etc.);
- Recursos hidrogeológicos (aquíferos confinados, aquíferos livres, água gaseificada natural, etc.).

São fundamentais na prospecção e exploração para:

- Seleção de áreas de prospecção com base em tipos de rochas, minerais, estruturas, etc., associados a minérios, interpretação de estruturas geológicas em profundidade, etc.;
- Planeamento da prospecção para a criação de modelos tridimensionais dos recursos geológicos e respectivo cálculo de reservas;
- Orientação e controlo de explorações mineiras;

Apoio a obras de engenharia

Escolha de locais destinados à implantação de construção de centrais nucleares, barragens, estradas, túneis, pontes, caminhos de ferro, portos e fundações de edifícios, dependendo estes do local onde assentarão as suas fundações.

O contributo do geólogo nestas actividades passa pela escolha do lugar onde deverão ser instaladas as fundações das estruturas, especificando:

- A natureza das rochas;
- O estado de alteração dessas rochas;
- A identificação de falhas e fracturas.

Património Geológico e Mineiro

A geologia tem um papel fundamental na defesa do património ambiental, no que diz respeito à localização e caracterização de jazidas fossilíferas, curiosidades minerais e, nomeadamente, antigas explorações mineiras cujas reservas já estejam esgotadas ou sem valor económico. Estes locais também são conhecidos por LIG (Locais de Interesse Geológico).

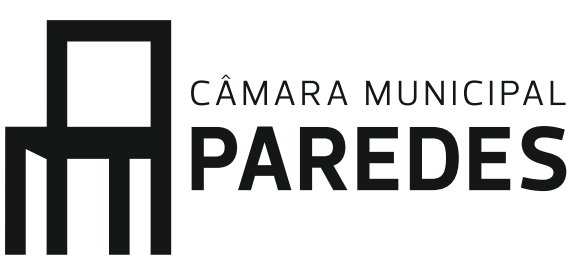


Fósseis de graptólitos do género “monograptus” que aparecem nos xistos grafitosos de Castromil

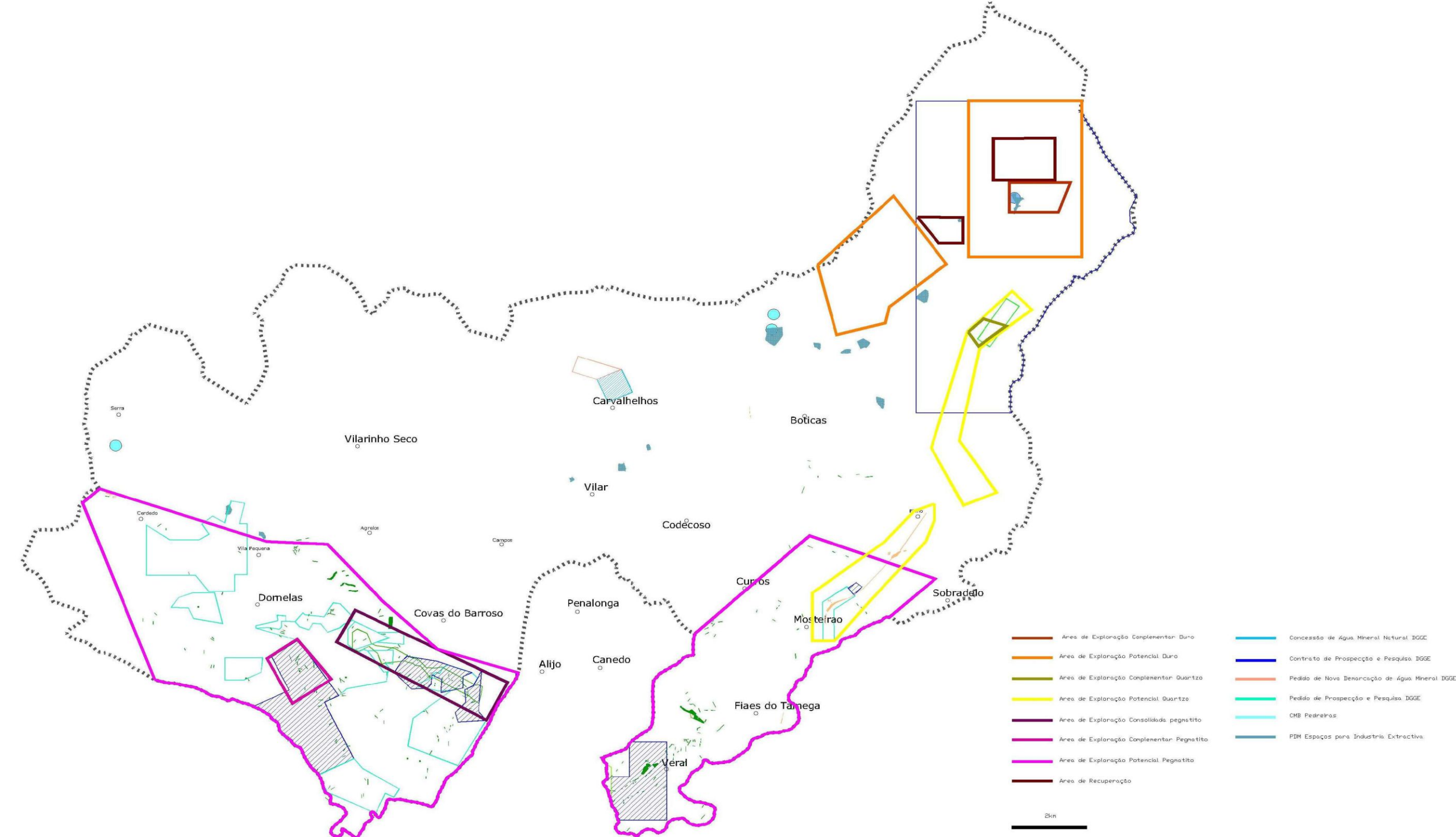


Corte da linha de Caminho de Ferro que secciona o Depósito de ouro de Castromil com a falha geológica em evidência

Este poster foi em parte baseado no livro “As Cartas Geológicas ao serviço do desenvolvimento” de José Almeida Rebelo (1999) do INETI (ex-IGM)



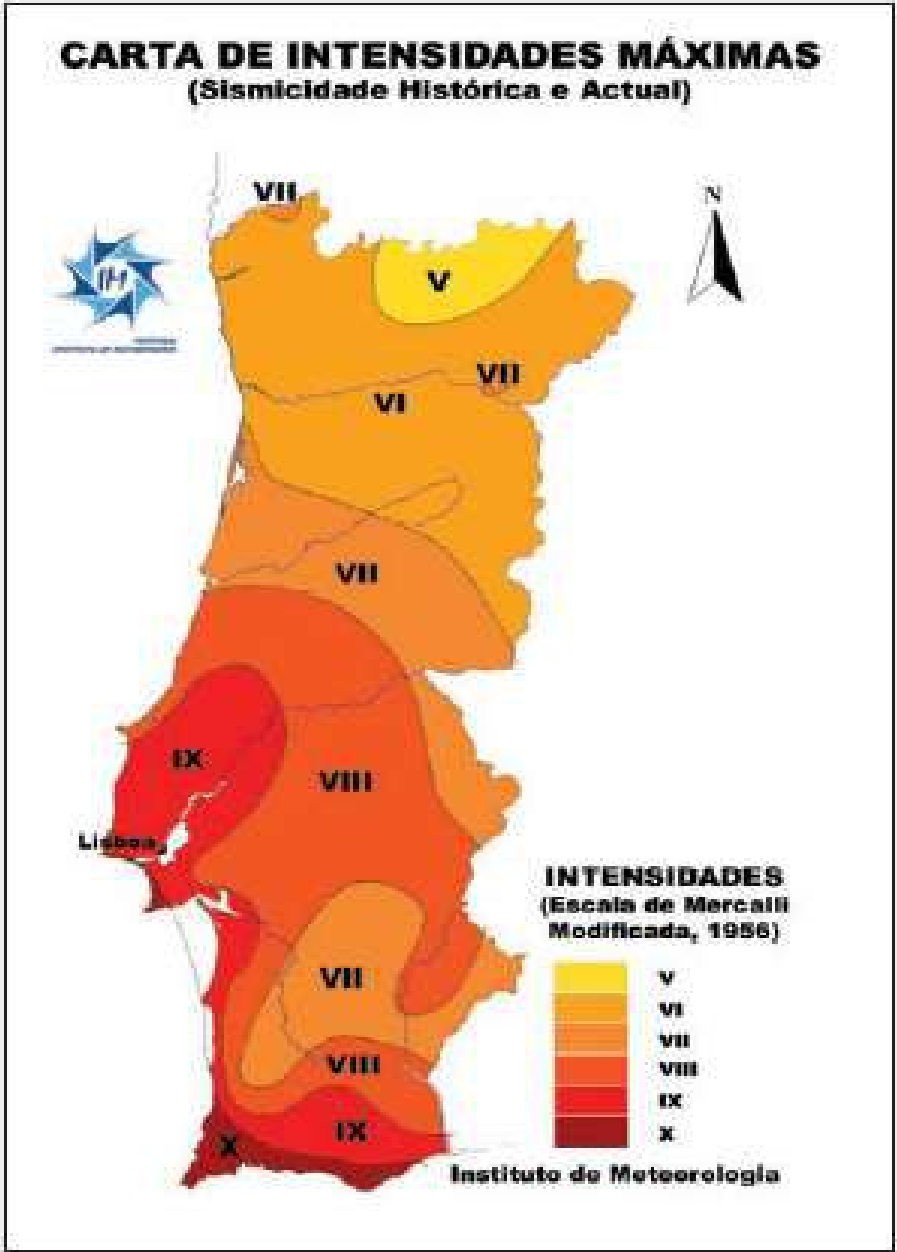
Exemplo da contribuição da Cartografia Geológica para a revisão do Plano Director Municipal de Boticas, onde estão assinaladas as áreas com Recursos Geológicos (águas minerais, pegmatitos para a cerâmica, quartzo, ouro, etc.),



Risco sísmico

As cartas geológicas permitem minimizar o risco sísmico programando a localização de grandes obras de engenharia e de locais para armazenamento de resíduos poluentes (radioactivos, industriais ou urbanos) através da:

- Localização e estudo dos acidentes tectónicos que afectam a crosta terrestre;
- Determinação dos acidentes activos possibilitando a separação de áreas de desigual estabilidade crustal;
- Definição de zonas sísmicas de diferentes intensidades.



Preservação do meio ambiente

A geologia permite-nos conhecer a constituição das rochas e acidentes tectónicos que as afectam.

Para a localização de equipamentos como aterros sanitários, estações de tratamento de águas residuais e efluentes industriais, cemitérios, entre outros, há que ter em conta as características do sub-solo de forma a evitar a contaminação das águas superficiais e subterrâneas por substâncias poluentes.



Escombreiras em recuperação (minas de ouro inactivas - Jales – Portugal)

Actividades no âmbito de:

FCT Fundação para a Ciência e a Tecnologia
MINISTERIO DA CIENCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

Ciência.Inovação 2010
Programa Operacional Ciência e Inovação 2010
MINISTERIO DA CIENCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

UNIAO EUROPEIA
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional

Apoio de:



Junta de Freguesia de Sobreira