

DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NAS MINAS DE OURO DE CASTROMIL



Cartografia geológica

Como se faz?

Levantamento de campo

O trabalho de campo para a realização de uma carta geológica tem por base cartas topográficas e eventualmente, fotografias aéreas. O equipamento de campo indispensável é composto por **bússola**, **lupa** e **martelo de geólogo**. Este martelo serve para refrescar os afloramentos que estejam expostos há algum tempo e permitir a observação da tridimensionalidade do afloramento. Esta observação pode ser ampliada com a lupa de mão e quantificada com a bússola.



Geólogo efectuando trabalho de campo.

As anotações registam-se no livro de campo e correspondem ao crescente conhecimento da informação recolhida nos vários dias de observação. As caminhadas que o geólogo efectua, abrangendo todo o local de estudo, levam-no a por vezes voltar a afloramentos já anteriormente observados para consolidação ou reformulação de hipóteses de trabalho entretanto construídas com base numa percepção mais vasta da geologia local. O saco de campo serve para transportar todo o material referido e, ainda ter a capacidade para armazenar as amostras recolhidas, fundamentais para estudos laboratoriais.

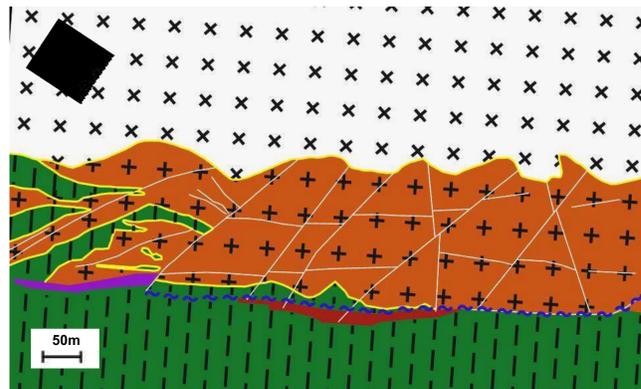


Bússola e GPS



Apesar da bússola ter sido parcialmente substituída pelo moderno **GPS**, continua a ser um instrumento imprescindível para medir as atitudes (direcções e inclinações) das camadas, xistosidades, lineações, eixos de dobras, filões, falhas e diaclases

Estudos de gabinete



Mapa geológico da área de Castromil – com base nas anotações do mapa de campo as rochas foram agrupadas tendo em conta características comuns (mineralógicas, estruturais, etc.) definindo-se assim os seus limites geológicos.

Hoje em dia são também utilizados dados obtidos por detecção remota; fotografias aéreas, imagens de satélite, etc., obtidas através de satélites como por exemplo o americano Landsat e o francês Spot.

Encontram-se disponíveis para o uso científico fotografias aéreas de praticamente todas as regiões portuguesas, o que permite ao geólogo efectuar análises fotogeológicas proporcionando a interpretação de estruturas como falhas, dobras, etc.. A interpretação de todos estes dados deve sempre ser conjugada com as observações realizadas no levantamento de campo por forma a se obterem interpretações conclusivas

Depois de voltar do campo, o geólogo passa os dados a limpo de modo a correctamente registar a informação obtida no terreno. A leitura atenta da bibliografia sobre a área de estudo existente, bem como dados oriundos das áreas da geoquímica e da geofísica são uma mais valia para o conhecimento geológico.

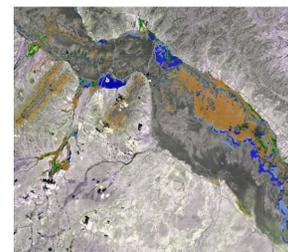


Imagem aérea do satélite SPOT

Estudos de laboratório

No laboratório são efectuados estudos complementares mais detalhados como por exemplo: estudo de fósseis (Paleontologia), petrografia (microscopia óptica, electrónica, etc), análises químicas (clássica, isotópica, etc.).



Observação de amostras ao microscópio óptico.



Microespectroscópio Raman

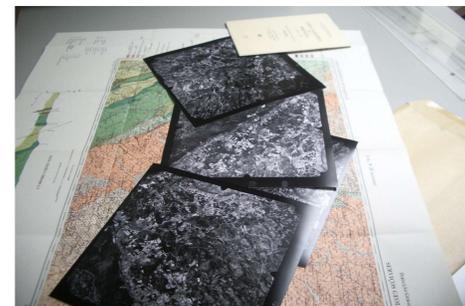


Espectrofotómetro de Absorção Atómica GBC 902

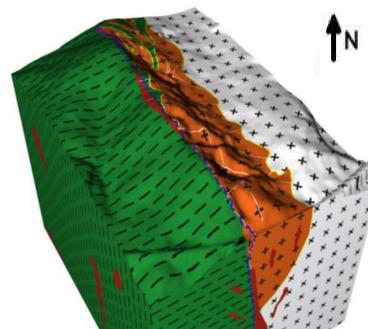
Nesta fase de estudos destaca-se o facto de actualmente ser possível a aplicação de novas tecnologias de análise (por exemplo, a microsonda Electrónica e a Raman, a espectrometria de emissão por plasma e de massa ou a difractometria de RX) que permitem obter resultados potenciadores de confirmação ou correcção de interpretações efectuadas no campo.

Notícia Explicativa

O resultado do trabalho efectuado no âmbito da cartografia geológica de determinada região, materializa-se num conjunto de dados e interpretações validados, que constituem a Notícia Explicativa.



Mapa Geológico, Notícia Explicativa e Fotografias Aéreas



Bloco diagrama do depósito de ouro de Castromil.

É um pequeno livro que geralmente acompanha o mapa geológico, destinado a completar a informação contida no mapa e, principalmente, a facilitar a sua interpretação. Na Notícia redigem-se muitos conhecimentos que não tenham sido incluídos no mapa com o intuito de não o sobrecarregar. Devem ser definidos alguns perfis geológicos e blocos diagrama interpretativos que facilitem a compreensão da informação mais importante da região estudada.

Desenho e impressão.

A partir da maqueta de campo preparada pelo geólogo (minuta do levantamento de campo passada a limpo), elaboram-se os elementos necessários à edição gráfica dos mapas. As diversas operações de desenho e gravação necessárias, exigem profissionais especializados.



Plotter de impressão de mapas.

Tradicionalmente são abrangidos os seguintes temas: Estratigrafia, Paleogeografia e Tectónica, Recursos Geológicos e Hidrogeológicos, Arqueologia e Bibliografia.