

Artigo REF: 12R015

PROSPECÇÃO DE SULFURETOS MACIÇOS NO SECTOR PORTUGUÊS DA FAIXA PIRITOSA IBÉRICA

João Xavier Matos e Pedro Sousa

LNEG/Laboratório de Geologia e Minas, Dep. Prospeção Minérios Metálicos – Beja, Portugal

Email: joao.matos@ineti.pt

RESUMO

A descoberta de Neves Corvo em 1977 veio revolucionar a prospecção de sulfuretos na Faixa Piritosa Ibérica (FPI), demonstrando a possibilidade de aqui existirem mineralizações de sulfuretos maciços com excepcionais reservas e teores elevados em metais básicos. A presença de 90 jazigos de pirite na FPI, distribuídos por uma área com cerca de 250km de comprimento e 60km de largura, localizada no sudoeste ibérico, nomeadamente nas regiões do Alentejo em Portugal e da Andaluzia em Espanha, confere a esta Faixa uma importância mundial [Barriga *et al.* 1977, Matos e Martins 2006, Oliveira *et al.* 2006, Relvas *et al.* 2002 ref. inc.]. A dimensão dos jazigos de sulfuretos maciços da FPI varia entre centenas de Mt (Aljustrel, Neves-Corvo, Rio Tinto, Tharsis, Aznalcollar - Los Frailes, Sotiel - Migollas) e 1 Mt (Chança, Montinho,...), encontrando-se os depósitos associados a litologias do Complexo Vulcano-Sedimentar, de idade Fameniano Sup.-Viseano Sup.. Além dos jazigos de pirite ocorrem também na FPI pequenas jazidas de óxidos de manganês e de ferro e ainda de filões de cobre, antimónio, chumbo e bário, representados por inúmeras minas abandonadas.

A exploração de minérios na FPI iniciou-se no período Calcolítico, há cerca de 5000 anos. Durante a época romana vários chapéus de ferro foram alvo de exploração mineira como Rio Tinto e Tharsis em Espanha e São Domingos, Aljustrel e Caveira em Portugal. Na segunda metade do séc. XIX verificou-se um incremento significativo da actividade extractiva, traduzida pela abertura de dezenas de minas exploradas quer a céu aberto, quer em subterrâneo. Durante o séc. XX a mineração foi condicionada à evolução dos mercados de metais, verificando-se um claro decréscimo a partir dos anos 80, até 2004, ano onde apenas a mina de Neves Corvo se mantinha em operação. O aumento do preço dos metais tem-se reflectido num esforço crescente em prospecção e na retoma ou início de projectos mineiros como Aljustrel em Portugal e Las Cruces e Aguas Teñidas em Espanha. A FPI é hoje uma região mineira europeia onde se definem as seguintes políticas de desenvolvimento sustentável [Matos e Martins 2006]: i) - Extracção de minérios de Cu, Zn, Sn, Au e Ag; ii) - Prospecção de jazigos metálicos; iii) - Recuperação ambiental de áreas mineiras afectadas por drenagem ácida; iv) – Dinamização do turismo temático geológico e mineiro.

A descoberta de um segundo jazigo com a tipologia de Neves Corvo constitui o principal objectivo estratégico para as empresas de prospecção [Oliveira *et al.* 2006, Matos e Martins 2006]. A probabilidade de tal acontecer continua a ser elevada, sobretudo no lado português onde se conhecem apenas 9 jazigos de pirite (de NW para SE: Lagoa Salgada, Caveira, Lousal, Salgadinho, Montinho, Aljustrel, Neves Corvo, S. Domingos e Chança). Porém, o facto do Complexo Vulcano-Sedimentar, unidade geológica associada à ocorrência de sulfuretos maciços, se encontrar oculto em áreas muito amplas, coberto quer por sedimentos paleozóicos do Grupo do Flysch do Baixo Alentejo (Viseano Sup. – Moscoviano), quer por

sedimentos terciários das bacias do Sado e do Guadalquivir, aumenta a dificuldade de interpretação dos diferentes cenários geologicamente complexos. Actualmente aplicam-se de forma integrada várias técnicas de geofísica e de geoquímica, com apoio de sistemas de informação geográfica tridimensionais de modo a se sustentar a realização de novas sondagens mecânicas. A existência de um banco de dados significativo sob responsabilidade do LNEG-LGM possibilita às empresas um acesso muito rápido ao estado da arte de cada sector da FPI [Matos e Martins 2006]. O papel do Estado neste domínio tem sido fundamental para a manutenção continuada e sustentada da actividade de prospecção de inúmeras companhias, salientando-se a descoberta dos depósitos de Lagoa Salgada e Salgadinho pelos serviços estatais. Desde 1965 o esforço financeiro em prospecção foi superior a 100M€.

Parte do trabalho a realizar pelas equipas de projecto consiste na reavaliação da vasta informação existente e na reinterpretação dos modelos geológicos já conhecidos de modo a que se evidenciem as formações portadoras das mineralizações sulfuretadas. Se nos anos 50 o Turam foi o método eleito, nas décadas seguintes e até à actualidade a gravimetria assumiu-se como a técnica de prospecção de excelência, sendo responsável pela quase totalidade das descobertas ocorridas desde então. Localmente a execução de levantamentos magnéticos, sísmica, TEM, mise-à-la-masse e magneto-telúricos têm permitido uma melhor caracterização dos alvos, como nos casos de Lagoa Salgada [Oliveira *et al.* 1998] e Las Cruces [McIntosh *et al.* 1999]. Como técnicas de investigação actuais surgem [Oliveira *et al.* 2006, ref. inc.]: i) - reinterpretação de dados gravimétricos e magnéticos existentes, através do uso e teste de modelos geológico-geofísicos 3D, aplicação de técnicas de teledetecção, magnetometria, radiometria e electro-magnéticas; ii) - datação de formações sedimentares por microfósseis e caracterização física e química das rochas vulcânicas de forma a se obter um melhor controlo estratigráfico das unidades geológicas; iii) - estudo detalhado da história geológica de cada jazigo, nomeadamente dos factores favoráveis ao seu enriquecimento em metais (ex. deformação, zonamento hidrotermal, alteração supergénica) e à investigação de minérios com elevado teor em metais preciosos (Au, Ag) e em metais de alta tecnologia (e.g., In, Se, Co); iv) - integração em SIG dos dados existentes, a diversas escalas (local e regional).

O potencial mineiro da FPI tem fundamentado o desenvolvimento de inúmeros projectos de prospecção, devidamente apoiados pelo Estado Português, quer através da actividade do LGM, quer através de uma legislação favorável à actividade extractiva. O excelente perfil logístico da região em redes de transporte, de energia e de comunicação constitui também um factor significativo para o investimento sustentado em prospecção de minérios metálicos.

REFERÊNCIAS

- Barriga *et al.* (1997) Introduction to the Iberian Pyrite Belt. SEG Neves Corvo, V.27. pp. 1-20.
- Macintosh *et al.* [1999] The geophysical response of the Las Cruces massive sulphide deposit. Exploration Geophysics 30, 124-134.
- Matos e Martins (2006) Reabilitação ambiental de áreas mineiras do sector português da Faixa Piritosa Ibérica: estado da arte e perspectivas futuras. IGME, Bol. Geol. Min. España, v. 117, nº2, pp. 289-304.
- Oliveira *et al.* (2006) O Complexo Vulcano-Sedimentar da Faixa Piritosa: estratigrafia, vulcanismo, mineralizações associadas e evolução tectonoestratigráfica no contexto da Zona Sul Portuguesa. VII CN Geologia, Un. Évora, Portugal, pp. 207-244.
- Oliveira *et al.* (1998) Principais alinhamentos vulcânicos a norte da Falha de Grândola, sob formações da Bacia Terciária do Sado e sua potencialidade mineira no contexto da Faixa Piritosa Ibérica. V CN Geologia, IGM T84 F2, pp.F15-18.
- Relvas *et al.* (2002) The Neves-Corvo Deposit, IPB, Portugal: SEG Special Pub. 9, pp. 155-176.