

Reconstrução da arquitectura dos centros vulcânicos félsicos mineralizados da Faixa Piritosa Ibérica

Carlos JP Rosa¹, Jorge MRS Relvas²

¹ Laboratório Nacional de Energia e Geologia, Departamento de Geologia, Estrada da Portela, Zambujal-Alfragide, Apartado 7586, 2720-866 Amadora, Portugal, carlos.rosa@lneg.pt;

² CREMINER/LA-ISR, Departamento de Geologia, Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa, Edifício C6, Piso 4, Campo Grande, 1749-016 Lisboa, Portugal

RESUMO: A reconstrução da arquitectura vulcânica em províncias VHMS é de extrema importância pois permite definir o tipo de vulcões associados às mineralizações. Este método permite definir modelos geológicos dos centros vulcânicos, úteis para identificar zonas mais favoráveis à ocorrência de mineralizações. Assim, pode ser usado como ferramenta de prospecção, quer à escala regional, através da identificação dos centros vulcânicos com melhores características para terem produzido mineralização, quer a uma escala mais local, com a definição da arquitectura do centro vulcânico e dos locais mais favoráveis para ocorrer mineralização.

A Faixa Piritosa Ibérica (FPI) localiza-se no Sul de Portugal e Espanha e é uma das províncias metalogenéticas de sulfuretos maciços (VHMS) mais importantes do mundo. Contem ~1800 Mt de sulfuretos em 95 jazigos de idade Devónica-Carbónica. De entre os vários jazigos desta província, destaca-se o de Neves Corvo com ~500Mt de sulfuretos e que ocorre em Portugal.

O estudo da componente física do Complexo Vulcano Sedimentar da FPI permitiu reconstituir o seu tipo de vulcões e determinar que nele ocorrem um número relativamente reduzido de fácies vulcânicas e sedimentares que reflectem os processos vulcânicos e sedimentares em zonas proximais, intermédias e distais aos centros vulcânicos. Os centros vulcânicos são dominados por unidades félsicas, que foram estudadas quanto aos mecanismos de fragmentação e quanto ao modo de instalação, tendo os contactos de topo das unidades efusivas sido cuidadosamente avaliados. Estes vulcões são constituídos essencialmente por lavas e/ou domas ou pela alternância de lavas e/ou domas com unidades piroclásticas de pequeno volume e também algumas intrusões. As lavas e/ou domas e unidades piroclásticas relacionam-se espacialmente e pelo conteúdo fenocristalino semelhante, sugerindo que ambas são partes do mesmo modelo genético e definem “lava–cryptodome–pumice cone volcanoes”. Os centros vulcânicos

podem ter aproximadamente 8 km de extensão e cerca de 400-600 m de espessura (ex. Neves Corvo). Cada centro vulcânico pode ter uma evolução distinta de centros vizinhos. Em Albernoa, o centro vulcânico é constituído essencialmente por lavas sendo que as unidades piroclásticas são acessórias, resultando de uma erupção explosiva relativamente pequena. Em Serra Branca os nove episódios vulcânicos reconhecidos definem uma sequência constituída por lavas que alternam com unidades piroclásticas de espessura e volume variáveis, que foi intruída por criptodomas. No caso dos centros vulcânicos com sulfuretos maciços de Neves Corvo (~500 Mt) e Lousal (~50 Mt) a mineralização ocorre associada às margens clásticas (hialoclastitos) de lavas ou domas riolíticos. Em Neves Corvo identificam-se cinco episódios vulcânicos distintos. Os três primeiros estão representados por unidades piroclásticas próximas ao centro vulcânico, sobre os quais se instalaram as lavas riolíticas subjacentes à mineralização. No caso do Lousal não se reconhecem unidades piroclásticas, mas reconhecem-se duas unidades lávicas.

As fácies vulcânicas da FPI reflectem erupções submarinas de carácter efusivo e explosivo, que variam em abundância e volume de área para área. As mineralizações relacionam-se com lavas ou domas félsicos, ocorrendo nas margens clásticas e nas unidades sedimentares envolventes aos centros vulcânicos, enquanto os respectivos stockworks ocorrem nas zonas interiores das lavas.

PALAVRAS CHAVE: ARQUITECTURA VULCÂNICA; MINERALIZAÇÕES DE VHMS; PROSPECÇÃO MINERAL