

Valorização de recursos minerais: contribuição do projecto MinReMol para uma recuperação sustentável do rénio a partir de resíduos mineiros

T.P. Silva ^{1,*}, M.O. Figueiredo ^{2,1}, R. Santos ³, D. Oliveira ¹, J.P. Veiga ², M.J. Batista ¹

1 LNEG, Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P., Unidade de Recursos Minerais e Geofísica, Estrada da Portela, Apartado 7586, 2610-999 Amadora, Portugal

2 CENIMAT/I3N, Centro de Investigação em Materiais, Departamento de Ciência dos Materiais, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa, 2829-516 Caparica, Portugal

3 LNEG, Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P., Unidade de Ciência e Tecnologia Mineral, Rua da Amieira, Apartado 1089, 4466-956 S. Mamede de Infesta, Portugal

* Autor correspondente, teresa.pena@lneg.pt

Resumo

Apesar de ser um elemento disperso e escasso na natureza, as propriedades químicas e físicas do rénio tornaram este metal muito procurado para aplicações tecnológicas avançadas, aumentando assim o seu valor económico. Com o objectivo de compreender o comportamento mineroquímico do rénio no principal mineral carreador (molibdenite) tendo em vista a sua recuperação sustentável a partir de resíduos de antigas explorações mineiras portuguesas, desenvolveu-se o projecto MinReMol como contribuição para a valorização deste recurso mineral. Apresenta-se uma síntese das principais linhas de acção desenvolvidas e dos resultados obtidos, nomeadamente quanto à caracterização estrutural de molibdenites, ao despiste da especiação do rénio no composto portador (mineral ou produto de manipulação minero-metalúrgica) e à implementação de uma metodologia eficaz para análise do rénio em baixos teores.

Palavras-chave: valorização de recursos, rénio, especiação química, molibdenite, resíduos mineiros.

Estudo de inclusões fluidas no depósito aurífero orogénico de Príncipe, Faixa Brasília Setentrional, Brasil

R. de Siqueira Corrêa ^{*}, C. Gouveia de Oliveira, V. da Silva Souza

Universidade de Brasília, Campus Darcy Ribeiro, Instituto de Geociências. Brasília-DF. CEP: 70.910-900, Brasil

* Autor correspondente, robertodesiqueiracorrea@gmail.com

Resumo

O Depósito aurífero de Príncipe se enquadra na classe de depósitos orogénicos, caracterizado tipicamente por ouro associado a sulfetos em veios de quartzo (tipo Iode). Sua gênese está relacionada ao Lineamento Transbrasiliano, de idade neoproterozoica e onde uma série de depósitos se formou a partir da percolação de fluidos hidrotermais em zonas de cisalhamento. Em estudos de inclusões fluidas em veios de quartzo mineralizados, foram identificadas cinco tipos de inclusões primárias, pertencentes aos sistemas H₂O-CO₂-NaCl, H₂O-NaCl e CO₂. Análises de microtermometria apontam temperaturas de fusão do gelo com média de -3°C, de homogeneização entre 200 e 300°C, salinidades em torno de 5% em peso de NaCl e pressão de aprisionamento média em torno de 40 bar. Os estudos empreendidos indicam que a solução mineralizante possui natureza aquo-carbônica, com baixa salinidade e baixo conteúdo de CO₂, posteriormente sofrendo mistura com fluidos meteóricos ou conatos, diminuindo ainda mais a salinidade e aumentando a proporção de inclusões aquosas.

Palavras-chave: ouro orogénico, Faixa Brasília, Neoproterozoico, inclusões fluidas.