

CARACTERÍSTICAS DO DEPÓSITO DE MANGANÊS DA MINA FAZENDA DOS PENAS, BORDA OESTE DA SERRA DO ESPINHAÇO MERIDIONAL

Rodrigo da Rocha Pinho¹; Lydía Maria Lobato²; Luiz Cláudio Ribeiro Rodrigues³

¹ UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS; ² UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS; ³ AMPLO - TREINAMENTO E CONSULTORIA S/C LTDA

RESUMO: Os depósitos de manganês da Serra do Espinhaço Meridional estendem-se por mais 100 km, ocorrendo desde a porção sul da serra, próximo a cidade de Jaboticatubas até as imediações de Conselheiro Mata, distrito de Diamantina. Essas ocorrências estão hospedadas no filito do Grupo Macaúbas, neoproterozóico, que está sobreposto aos metadiamictitos do mesmo grupo. Localmente o filito possui teores anômalos de manganês e ferro, que associados a falhas normais de colapso de direção NW-SE podem gerar depósitos manganésíferos. O depósito mais estudado é o da Mina Fazenda dos Penas, localizado no município de Santana de Pirapama MG, no sopé da Serra do Cipó. Os litotipos identificados na área da mina são: cobertura colúvio-eluvionar, mármore (Grupo Bambuí), filito, minério de manganês (minério duro, brecha de minério, minério pulverulento e minério ferro-manganésífero), metadiamictito (Grupo Macaúbas) e quartzito (Formação Córrego dos Borges, Grupo Conselheiro Mata). O depósito é dividido em quatro corpos tabulares: Coberto, Canico Oeste, Canico Leste, Ranchinho. O depósito está controlado por falhas normais de direção NW-SE. O teor médio é de 30% de manganês, a mineralogia do minério é constituída por pirolusita, criptomelana, quartzo, pirolusita, goethita e muscovita. Os tipos rochosos ligados à gênese do depósito são divididos, de acordo com parâmetros petrográficos, texturais e geoquímicos, em seis tipos: rocha hospedeira, filito enriquecido em manganês e ferro, minério duro (minério de manganês), minério pulverulento (bióxido de manganês), brecha de minério e minério ferro-manganésífero. A gênese do depósito está relacionada com a evolução do Grupo Macaúbas, a estruturação geotectônica da Faixa Araçuai, e processos morfológicos de peneplanização regional. A primeira fase está relacionada com o desenvolvimento marinho do Grupo Macaúbas, que através de vulcanismo submarino enriqueceu a água da bacia em manganês e ferro. No contexto regional, a bacia Macaúbas foi submetida a uma glaciação de caráter marinho-continental que permitiu a solubilização de manganês na água do mar, após o degelo e sedimentação dos diamictitos ocorreu sedimentação de siltito com teores anômalos em manganês, que com o metamorfismo concentrou minerais de manganês no bandamento da rocha. A fase hipogênica da mineralização refere-se ao colapso do orôgeno Araçuai, que foi responsável pela formação de falhas normais com rejeito direcional que possibilitaram a descompressão da rocha e mobilização de fluidos para zonas de baixa pressão precipitando manganês, e quartzo. Uma última fase está ligada a modificações geomorfológicas, que produziu e concentrou soluções frias ricas em minerais de manganês e ferro principalmente na forma de psilomelana e goethita, respectivamente.

PALAVRAS-CHAVE: MANGANÊS; GRUPO MACAÚBAS; SERRA DO ESPINHAÇO.