

REVISÃO GEOLÓGICA DA JAZIDA DE NÍQUEL LATERÍTICO DO MORRO DO NÍQUEL.

Ilio Rodarte Faria Júnior¹; Antenor Zanardo²; Sebastião Gomes de Carvalho²; Norberto Morales²; Tiago da Rocha Karniol³; Thiago Santana Batista³.

¹UNESP - Pós-Graduação em Geologia Regional; ²UNESP Departamento de Petrologia e Metalogenia; ³Mineração Morro Azul.

RESUMO: Pioneira na produção de ligas ferro-níquel no país, a jazida Morro do Níquel foi explorada intensamente no período de 1960 a 1998, quando o esgotamento do minério residual de alto teor levou ao encerramento de suas atividades. Com o preço do níquel atingindo cerca de US\$55.000,00/ton no mercado internacional no início desse novo milênio, a mina foi reaberta em 2007 e, utilizando o minério garnierítico/serpentínico, voltou a produzir cerca de 70 ton/mês de liga ferro-níquel. A comercialização do subproduto magnesiano do processo metalúrgico, antes tratado como rejeito, contribuiu efetivamente para o retorno das atividades. Esse subproduto possui cor azul e é constituída por enstatita com pequena quantidade de tridimita. O perfil de intemperismo e, conseqüentemente, a distribuição da mineralização no Maciço Ultrabásico Morro do Níquel é controlado por sistema de fraturas/falhas desenvolvido no âmbito do Cinturão de Cisalhamento Campo do Meio. A estrutura mais antiga apresenta ângulo de mergulho baixo a moderado para oeste. As descontinuidades de alto ângulo de mergulho, fraturas e pequenas falhas com orientação preferencial NW-SE, apresentam preenchimento e forte alteração, indicando abertura tardia. Controlaram a percolação de fluidos aquosos superficiais e O₂ atmosférico, responsáveis pela implantação e desenvolvimento de faixas de intemperismo fortemente oxidadas, que se aprofundam verticalmente em direção às rochas inalteradas da base do maciço rochoso. As estruturas de baixo ângulo aparentam controlar a movimentação do fluido em profundidade, aspecto que explica a quase ausência de mineralização na porção SE do maciço. Confinado nas fraturas subverticais, o minério residual garnierítico ocorre formando veios, vênulas e bolsões heterogeneamente distribuídos, e é representado por uma série de minerais neoformados, tais como calcedônia e crisoprásio, sucedidos por goethita, argilominerais (esmectitas), magnesita e serpentinas. Diferente das zonas mineralizadas que ocorrem em outros depósitos de níquel silicatado, onde os horizontes mineralizados formado em profundidade ocorrem paralelamente à superfície do terreno, na Jazida do Morro do Níquel ocorre também um zoneamento perpendicular ao terreno. As estruturas condicionam a existência de um zoneamento supérgeno lateral garantido pela proximidade e coalescência das zonas de fraturas verticais a subhorizontais, e outro zoneamento vertical, caracterizado pela presença de óxidos e hidróxidos de ferro no topo, argilominerais em posição intermediária e magnesita e giobertitas nas porções basais do perfil. A rocha fonte para a concentração residual niquelífera é constituída apenas por serpentinitos. As texturas relíquias mostram que o protólito varia de dunito a peridotito de granulação grossa, típico de rocha plutônica, contendo subordinadamente anfibólio, clorita e magnetita de origem metamórfica. Os serpentinitos menos alterados apresentam, como principais óxidos e elementos, MgO (41%), SiO₂ (37%), Fe (3,5%) e Ni (0,3%).

PALAVRAS CHAVE: Morro do Níquel; Mineralização Laterítica de Níquel; Controle Estrutural.