

Arquitetura da Litosfera do Quadrilátero Ferrífero e Regiões Adjacentes: Implicações ao Sistema Mineral

Endo, I.¹; Gonçalves, L.^{1,2}; Barbosa, M.S.C.¹; Melo, G.H.C. de^{1,2}; Oliveira, L.A.S.²; Mariano, D³;
Delgado, C. E. R⁴.; Queiroz, A. G.²; Santos, S. E. P¹

¹ Departamento de Geologia, Escola de Minas – Universidade Federal de Ouro Preto;

² Programa de Pós-Graduação em Evolução Crustal e Recursos Naturais – DEGEO/EM/UFOP

³ Avant Geofísica;

⁴ Vale S/A

Resumo: O Quadrilátero Ferrífero (QFe), uma província mineral localizada na borda meridional do Cráton São Francisco, e regiões adjacentes, exibem um complexo arcabouço de descontinuidades litosféricas constituído por extensos diques de orientação geral NW-SE, falhas e zonas de suturas. São estruturas de primeira ordem que conferem à litosfera um conjunto de propriedades de um Sistema Mineral, dentre elas uma rede de anisotropias com zonas de dano associadas e consequente permeabilidade necessária ao fluxo de fluidos. O entendimento da geometria 3D desta rede, aliada à compreensão da deformação e cinemática de reativação das estruturas, poderá auxiliar no desenvolvimento de modelos metalogenéticos e exploratórios mais assertivos na determinação e seleção de potenciais alvos prospectivos de recursos metálicos ou até mesmo na reavaliação de modelos exploratórios. Nomeadamente, essa rede é constituída das seguintes estruturas: 1- sutura Paleoproterozoica associada ao Cinturão Mineiro, com indicações de transporte tectônico dirigido para NNE; 2- Falha de Infracavalgamento da Serra do Curral, dispondo o Complexo Bonfim por sob o Complexo Belo Horizonte, associado ao transporte da Nappe Curral para NNE; 3- Falha de Água Quente, que justapõe a Nappe Itabira-Rio Piracicaba sobre a Nappe Santa Rita, com transporte tectônico dirigido para SSW; 4- sutura Brasileira de Abre Campo, com fluxo tectônico dirigido para W; 5- o limite ocidental da Nappe Mantiqueira, de idade Brasileira, balizada no contato oeste do Grupo Dom Silvério; 6- Falha de Infracavalgamento Dom Bosco, justapondo o Complexo Santo Antônio de Pirapetinga por sob o Complexo Bação, associado ao encurtamento tectônico de orientação NS, de idade brasileira; 7- Zona de Cisalhamento Campo do Meio, balizando o limite norte da sintaxe Guaxupé sendo este constituindo o *front* tectônico da faixa Brasília sul; 8- Zona de Cisalhamento Lenheiro, situada no interior do Cinturão Mineiro, apresenta direção NE-SW com cinemáticas superpostas sinistral e dextral; 9- enxame de diques máficos e ultramáficos na borda sul do QFe de direção geral NW-SE; 10- Lineamentos Azimute 130°: Araxá e Patrocínio; 11- Lineamentos Azimute 120° do QFe: Congonhas, Brumadinho, Passagem de Mariana, Fundão, Caeté, João Monlevade e Itabira, componentes estes de escala regional do enxame de diques Pará de Minas, de idade Estateriana, reativada no Brasileiro com cinemáticas sinistral e dextral. Este arcabouço estrutural, constituído por estruturas de idades do Paleoproterozoico ao Meso-Neoproterozoico, desenvolvidos tanto nos

regimes extensionais quanto compressionais, passaram no devido tempo geológico por processos de reativação, formando potenciais condutos para a migração de fluidos hidrotermais. Dessa forma, a devida conexão geodinâmica possibilita a estruturação de um Sistema Mineral. Os estudos preliminares indicam um Sistema Mineral para os depósitos de ferro e ouro do QFe e uma conexão com os eventos de idade Brasiliana. Nesse sentido, os lineamentos de azimute 120° desempenharam um papel chave nesse processo atuando como planos de fluxo de uma megakink sinistral, cujos balizadores SW e NE foram, respectivamente, os lineamentos Brumadinho e João Monlevade. Reconhece-se ainda a reversão localizada do sistema com cinemática dextral.

Palavras-chave: Sistema Mineral, Quadrilátero Ferrífero, Lineamentos Azimute 120°, Fluidos Hidrotermais.