

# Caracterização dos Controles Geostruturais dos Corpos de Itabirito nas Minas da Serra Azul para o Mapeamento de Curto Prazo na MUSA

Silas Sena Santos<sup>1</sup>; Cesar Luiz Kattah<sup>1</sup>; Mozart Henrique Teixeira<sup>1</sup>; André Maciel Machado<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Mineração Usiminas S.A. – Planejamento de Lavra de Curto Prazo

**RESUMO:** O conhecimento do controle geoestrutural do minério de ferro tem importante papel para o atendimento aos requisitos da qualidade dos produtos da Mineração Usiminas S.A.(MUSA), que se localiza no extremo oeste da Serra do Curral, “Serra Azul”, no município de Itatiaiuçu - MG. O contexto estratigráfico expõe da base para o topo, quartzitos e filitos da Formação Cercadinho, itabiritos da Formação Cauê, filitos, xistos e quartzitos da Formação Batatal e xistos indivisos do Super Grupo Rio das Velhas. A estrutura regional predominante é um homoclinal mergulhando aproximadamente 50° para Sul-Sudeste, interpretado como o flanco invertido de um grande dobramento antiforme sinclinal com vergência para Norte-Noroeste. O mapeamento geológico estrutural de detalhe realizado teve o objetivo de reconhecer as estruturas geológicas que controlam os contatos entre os diversos tipos de minério explotados atualmente. O bandamento de forma geral apresenta suaves dobras antiformais e sinformais decaométricas acompanhando a sinuosidade geral da Serra, como um “amarrotamento” do eixo do grande dobramento principal, provavelmente o último evento dúctil. O bandamento também apresenta em toda extensão da mina dobras fechadas inclinadas sub-horizontais a recumbentes em escala métrica, com eixos sub-horizontais de direção SW-NE a W-E. Os planos axiais nestes dobramentos apresentam vergência para N-NW, corroborando com o reconhecimento do homoclinal como o flanco inverso do dobramento principal da Serra. Nos itabiritos compactos a principal estrutura que chama a atenção são as fraturas com suas faces livres evidenciadas nos inúmeros “pontões” ou “morros testemunhos” de lavras antigas, que privilegiaram os minérios friáveis entre os blocos de compactos. As fraturas apresentam três famílias principais: Fr1 sub-vertical, perpendicular ao strike do bandamento (NNW-SSE a N-S); Fr2 paralela ao strike do bandamento e ortogonal ao mergulho (E-W); Fr3 sub-horizontal com caimento para Norte (E-W). Dois domínios geo-estruturais são observados na Serra Azul: 1) Domínio dos itabiritos silicosos; e 2) Domínio itabiritos Fe-hidratados de derivação carbonática. No silicoso o principal controle dos contatos se dá pelas fraturas sub-verticais (Fr1), o contato é brusco sendo possível observar os planos das fraturas como faces livres na mina. As demais famílias de fraturas também definem contato e por vezes há uma interação com o bandamento, sendo possível visualizar em cortes de bancada N-S o escalonamento do contato ora pela fratura (Fr3) ora pelo S<sub>0</sub>. Logo, estes corpos de itabiritos compactos se mostram limitados nas três dimensões formando blocos decaométricos dentro dos corpos friáveis. Em planta, os corpos assumem um alongamento N-S. O domínio carbonático assume majoritariamente o controle normal e gradacional pelo bandamento, não evidenciado o controle pelas fraturas como no silicoso, pois o intemperismo degradou de forma mais homogeneia segundo o bandamento, graças às características minerais. Em plana os contatos geológicos neste domínio são alongados segundo o *strike* (SW-NE). A amarração do mapeamento estrutural ao mapeamento lito-granulo-químico de curto prazo permitiu a interpretação dos contatos geológicos para melhoria dos modelos e conseqüente planejamento de lavra.

**PALAVRAS CHAVE:** SERRA AZUL; MINÉRIO DE FERRO; USIMINAS