

ESTILO ESTRUTURAL DA MINA DOIS IRMÃOS, SÃO MATEUS DO SUL – PR

Merss, B.H.M.¹; Mancini, F.¹; Cerutti, G.O.²

1 Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil; 2 Unidade de Industrialização do Xisto (SIX) – PETROBRAS, São Mateus do Sul, Brasil

RESUMO: A Mina Dois Irmãos é uma frente não-convencional de petróleo derivada da exploração, a céu aberto, de folhelhos betuminosos do Membro Assistência da Formação Irati na Bacia do Paraná. A mina pertence à empresa SIX/PETROBRAS, que através de um sistema de retortagem e refino, produz GLP, nafta, óleo e gás combustíveis e enxofre. A capacidade de processamento é de aproximadamente 6000 t/d. A área da mina tem cerca de 2,5 quilômetros de comprimento por 1,5 de largura e a atual frente de lavra tem cerca de 100 metros de largura por 2,5 quilômetros de comprimento. Há dobras e falhas presentes na mina e o objetivo principal deste trabalho foi caracterizar o padrão estrutural e interpretar a gênese destas estruturas. Os métodos utilizados foram baseados na integração de dados de superfície e dados de sondagens. Foram gerados mapas de contorno estrutural do topo de duas superfícies: camada de folhelho inferior e intermediária e a partir desses mapas foram interpretados lineamentos com direção N30W e N60E. Em relação aos dados de superfície, foram mapeadas dobras e falhas e construídos diagramas estruturais Schimdt-Lambert, visando a representação, interpretação e cinemática, quando possível. A origem desses lineamentos e estruturas é interpretada como sendo relacionada à reativação da Falha da Lancinha (N40E), que ocorreu devido a colisões na borda oeste do Gondwana no final do Permiano. A partir do prolongamento da Falha da Lancinha sob a Bacia do Paraná é possível visualizar que a região da mina está localizada na zona de interferência da falha, mostrando que a reativação sinistral afetou as rochas da bacia. As estruturas geradas pelos esforços transcorrentes foram interpretadas como parte de um sistema do tipo Riedel, com as estruturas de *trend* N60E representando reflexos diretos da Falha da Lancinha e também as direções com movimento sintético, P e R, do Modelo de Riedel, representado por eixos de dobras, fraturas e falha com preenchimento. Já as estruturas de *trend* N30W são reflexos de estruturas antitéticas, X e R', de Riedel, representadas por fraturas, falhas e eixo de dobras, indicando compressão N-S/NE-SW. A partir dos mapas de contorno estrutural também é possível verificar a diferente resposta reológica entre a camada inferior e intermediária. É possível notar essa diferença em campo, já que as estruturas presentes na camada inferior são basicamente representadas por fraturas e as na camada intermediária são representadas por dobra-falha, falhas, fraturas e dobras, mostrando que a camada intermediária tem um comportamento mais dúctil que a inferior. Esse diferente comportamento é explicado pelos diferentes litotipos das camadas; a camada inferior é formada por folhelhos-siltosos com óleo e níveis arenosos intercalados; já a camada intermediária é formada por siltitos, folhelhos e intercalações de carbonatos. Este trabalho possibilitou as seguintes conclusões: a interpretação de que a reativação da Falha da Lancinha, devido a Orogenia São Rafaélica, foi a fonte deformadora das rochas presentes da mina; a direção da paleo-compressão, obtida através das análises e interpretação dos dados é aproximadamente Norte-Sul; O trabalho está de acordo com a tectônica regional proposta na literatura.

PALAVRAS-CHAVE: GEOLOGIA ESTRUTURAL, FORMAÇÃO IRATI, FALHA DA LANCINHA