



ESTILOS DE DOBRAMENTO EM ROCHAS CARBONÁTICAS DA MINA DE SALTO DE PIRAPORA DA CIA. DE CIMENTO VOTORANTIM, VOTORANTIM-SP.



Ancilla Carvalho – Unicamp / Inst. Geociências - CNPq – ancillacarvalho@ige.unicamp.br

Prof. Dr. Celso Dal Ré Carneiro - – Unicamp / Inst. Geociências – cedrec@ige.unicamp.br

Palavras-chave: Dobras – Padrões de dobramento – Rochas carbonáticas – Isógonas de mergulho

INTRODUÇÃO

Na região de Votorantim, Estado de São Paulo está localizada a mina de Salto de Pirapora, operada pela Cia. de Cimento Votorantim, para produção de cimento tipo Portland. A mina encontra-se implantada em unidade de rochas carbonáticas pertencentes ao Grupo São Roque, que apresenta complexa evolução geológica. Nos cortes podem ser observados afloramentos de quartzitos e calcários impuros, intercalados com rochas carbonáticas, que se apresentam intensamente dobrados, com estilos que vão desde dobras sanfonadas até isoclinais. O presente projeto teve como objetivo principal a identificação dos principais estilos e padrões de dobramento da Mina de Salto de Pirapora, buscando integrar o conhecimento local das dobras presentes na área com padrões regionais conhecidos e, finalmente, produzir um Atlas Digital contendo os principais tipos de estruturas dobradas da mina.

MÉTODOS

Pesquisa bibliográfica sobre o contexto geológico regional e estrutural

Identificação e catalogação das principais estruturas dobradas da mina

Elaboração da base de dados, utilizando recursos do *software* Autocad

Classificação das feições dobradas, de acordo com os aspectos morfológicos

RESULTADOS



Fig. 1 (a e b) – Dobras harmônicas com ápices espessados. As dobras são assimétricas e apresentam plano axial inclinado. Pela classificação de isógonas de mergulho, as dobras pertencem às categorias de dobras similares (Classe 2) e dobras convergentes (Classe 1C)

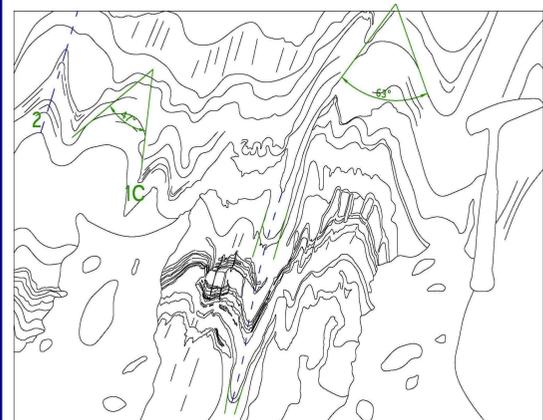


Fig. 2 (a e b) – Dobra Isoclinal. Presença de dobras cerradas e plano axial curvilíneo

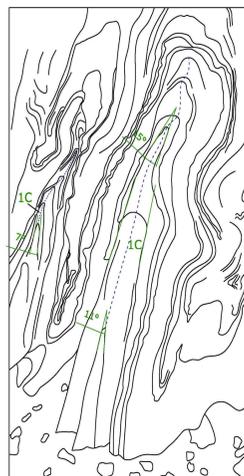
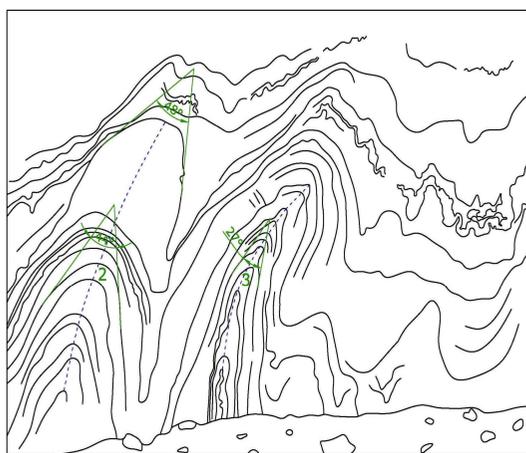


Fig. 3 (a e b) – Grandes dobras assimétricas com planos axiais curvilíneos e inclinados. Percebe-se a presença de dobras em cúspide ou lobadas, e de acordo com as classes de isógonas de mergulho, pertencem à Classe 2, dobras similares, e Classe 3, dobras divergentes



CLASSIFICAÇÃO MORFOLÓGICA

Suave: abertura de 180-120°	
Aberta: Abertura de 120 – 70°	
Fechada: abertura de 70 – 30°	
Apertada ou cerrada: abertura de 30 – 0°	
Isoclinal: abertura de 0°	

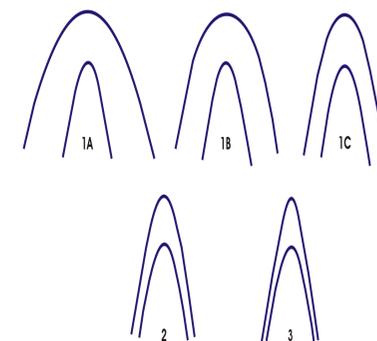
1A Dobras com flancos mais espessos que as charneiras

1B Dobras Isópacas ou Concêntricas: flancos e charneiras com a mesma espessura

1C Dobras com charneira mais espessa que os flancos

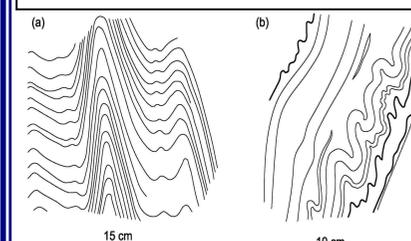
2 Dobras Similares ou Paralelas: charneira mais espessa que os flancos

3 Dobras Divergentes: charneira mais espessa que os flancos



Dobras harmônicas (a): dobras cujo aspecto é constante em todo o perfil do pacote dobrado

Dobras desarmônicas (b): aspecto não é persistente em determinada escala de observação



CONCLUSÃO

As principais conclusões obtidas a partir dos dados interpretados referem-se à classificação morfológica das dobras. Observou-se que na Mina de Salto de Pirapora ocorre repetição de perfis de multicamadas dobradas, sendo predominantes diversos padrões de dobramento desarmônico. Os resultados finais consistem em um Atlas digital contendo a representação das estruturas dobradas e suas principais características morfológicas. Juntamente com esses dados foram realizadas interpretações e descrições das dobras buscando realizar classificação morfológica.