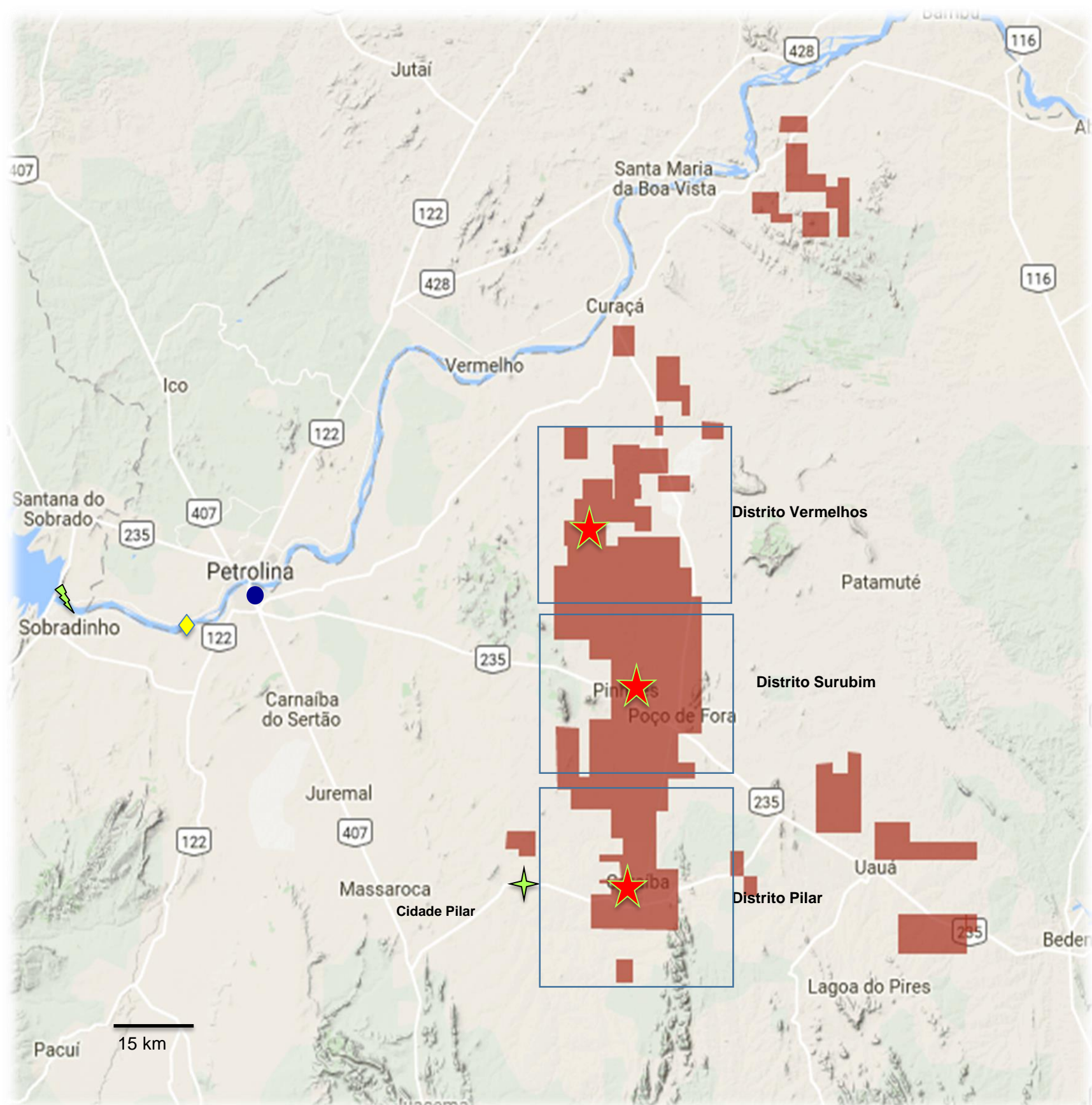


Autores

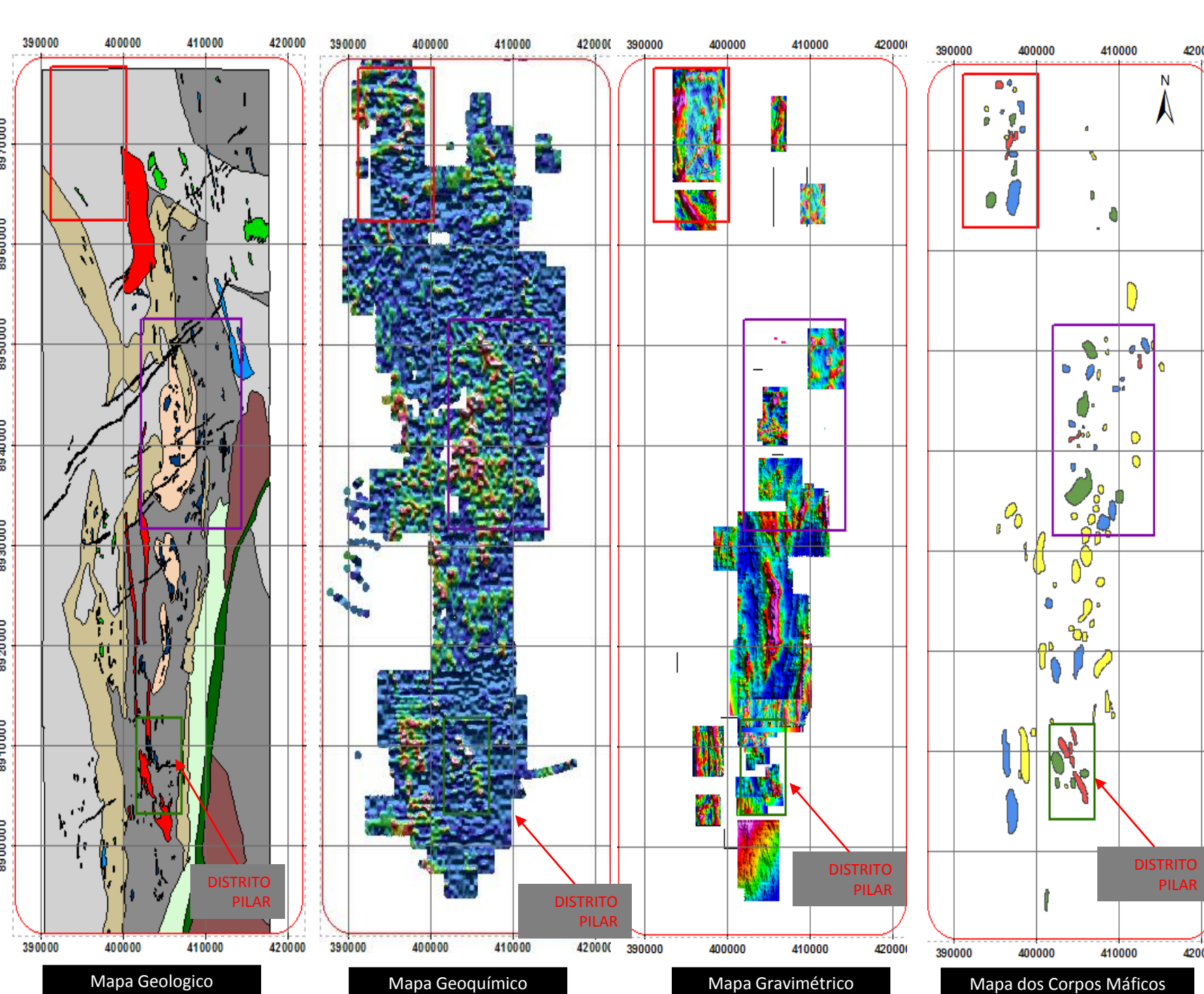
Alana L. S. C. Gama¹ (Geóloga de Exploração Subsolo - alana.chagas@minacaraiba.com) , Diógenes R. de Lemos¹ (Geólogo de Exploração Superfície - diogenes.ribeiro@minacaraiba.com), Maximiliano de P. Reato¹ (Geólogo Consultor - maximiliano.reato@minacaraiba.com), Egon Victor G. R. de Souza¹ (Geólogo de Exploração Superfície - egon.victor@minacaraiba.com), Tiago A. Barbosa (Geólogo de Exploração Subsolo - tiago.almeida@minacaraiba.com), Vitor Bandeira M. Matos¹ (Geólogo de Exploração Superfície - vitor.matos@minacaraiba.com).

APRESENTAÇÃO

A Mineração Caraíba S.A. (MCSA) é uma empresa de referência nacional na extração e beneficiamento de minério de cobre, com experiência de mais de 40 anos em operação, localizada na província cuprífera do Vale do Curaçá, norte da Bahia. Ao longo de sua história já produziu mais de 500.000t de cobre metálico e atualmente possui operações ativas nos 3 distritos (Pilar, Surubim e Vermelhos) situados ao longo do cinturão de corpos intrusivos ultramáficos que ocorrem em uma faixa de mais de 100 km de extensão ao longo do strike N-S.

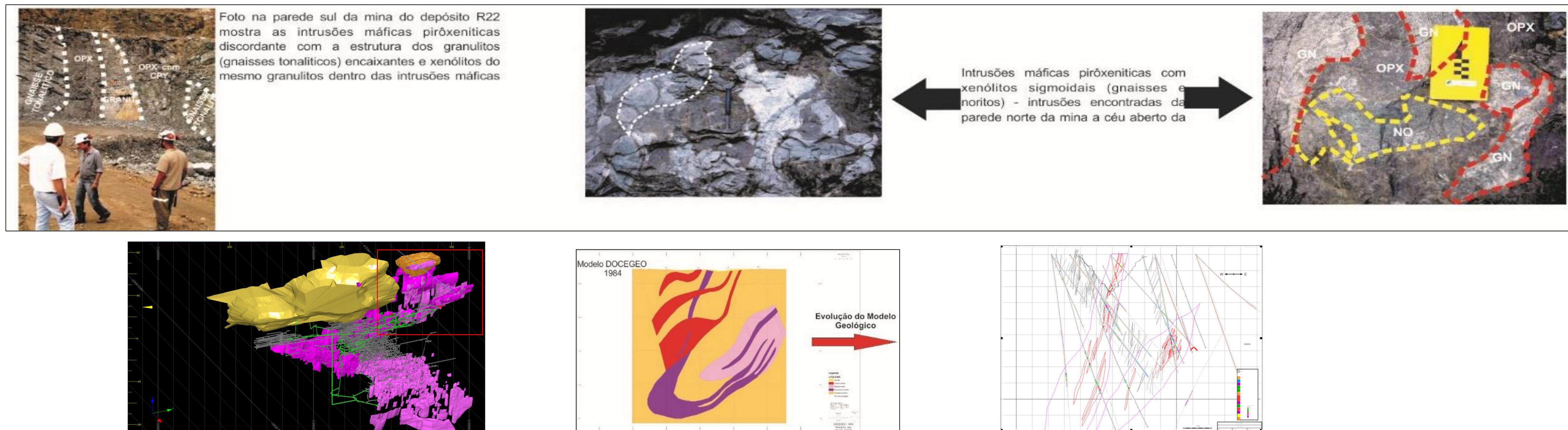
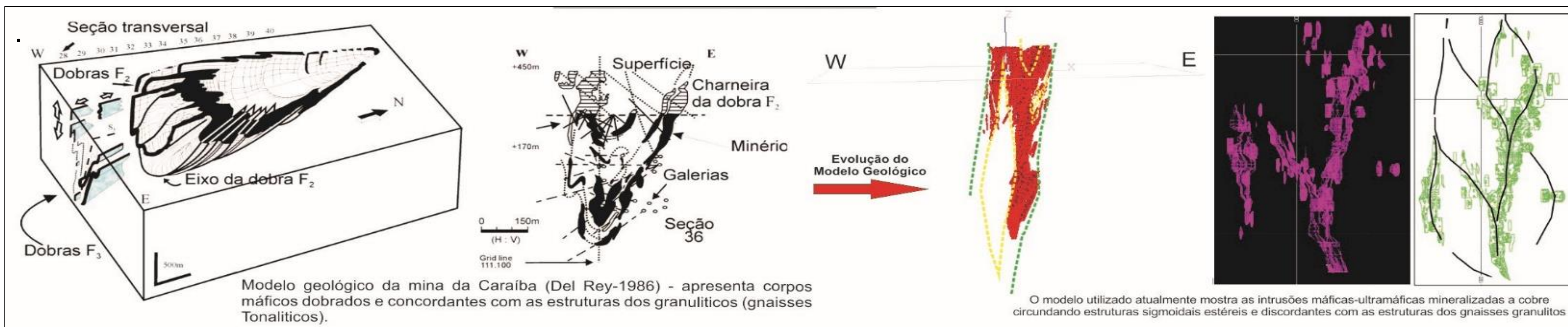


Em recente trabalho de síntese que revisou os trabalhos de prospecção para cobre no Vale do Rio Curaçá, dos quais tiveram início em meados dos anos de 1970, com a iniciativa, de integração de dados geofísicos aéreos e geoquímica de solo regional, surgiu um conjunto de 92 alvos. Os mesmos foram detalhados com mapeamentos geológicos, adensamento das malhas geoquímicas de solo, perfis de trincheira e geofísica terrestre. Destaque para o depósito sulfetado de Cu-Ni Caraíba, localizado na porção centro-sul do Vale do Rio Curaçá. A implementação do conjunto de dados históricos (regionais e na escala dos depósitos) adquiridos sobre as mineralizações cupríferas do vale do Curaçá, apontam a alta complexidade das mineralizações, as quais preservam traços de características herdadas de processos magmáticos e de sucessivos processos modificadores. A soma de todos estes processos produziu uma mineralização híbrida, controlada principalmente por tectonismo, com provas inequívocas de remobilização e enriquecimento por processos hidrotermais de provável natureza magmática. A confirmação desse modelo tem fortes implicações no que diz respeito ao aumento das possibilidades de existência de novos corpos mineralizados ocultos e a necessidade de uma mudança de paradigma nos parâmetros exploratórios.



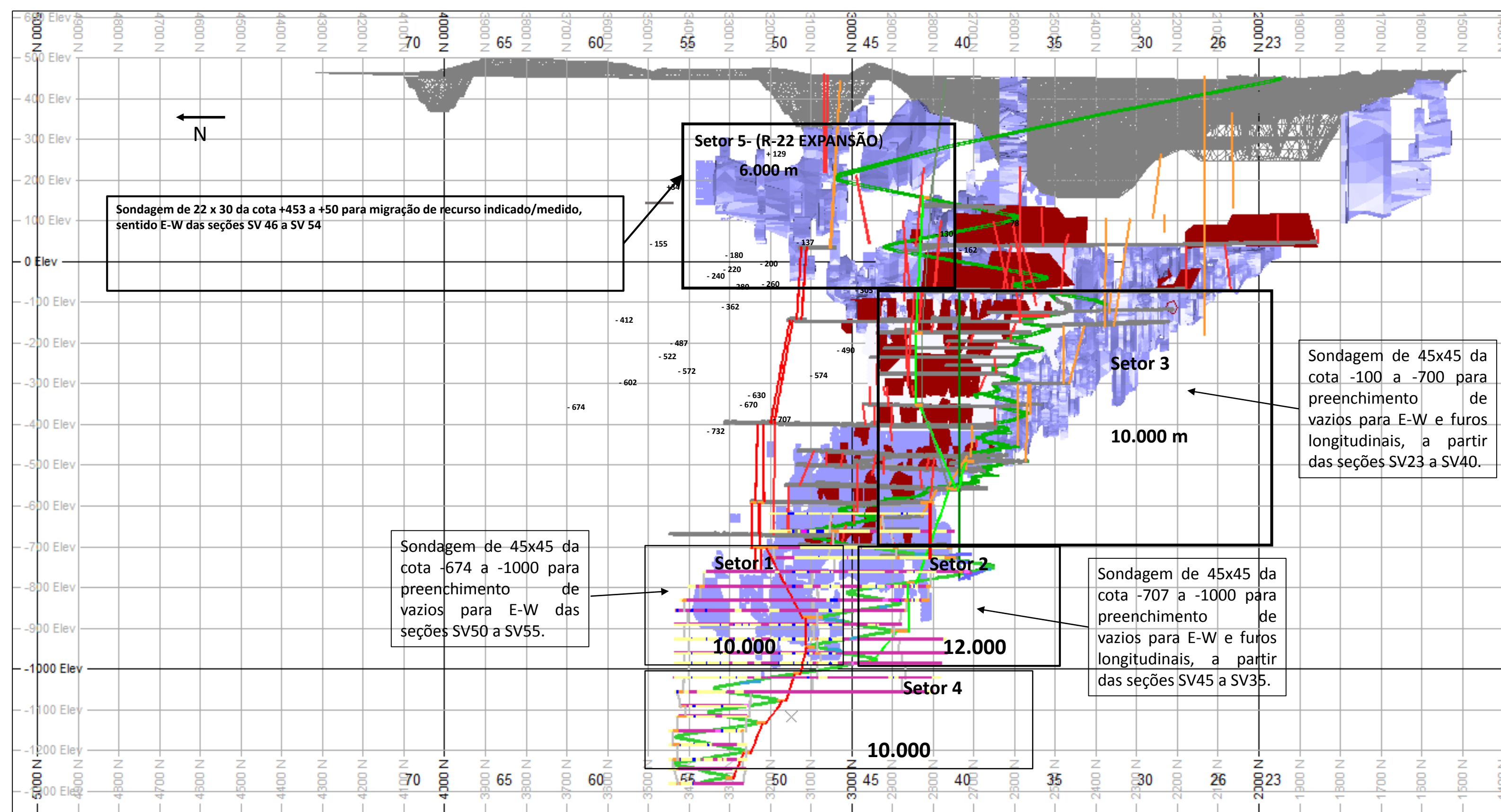
EVOLUÇÃO DO MODELO GEOLÓGICO DA MINA CARAIBA

O modelo proposto (Del Rey, 1986) apresentava corpos máfico-ultramáfico dobrados. Atualmente a observações notadas em mapeamentos de campo (cava a céu aberto do projeto R-22) e descrições de testemunho mostram que os corpos são intrusões sigmoidais sub-verticais com contato discordante com a encaixante (ortogneiss), pouco deformados e forte influência de remobilização hidrotermal nos teores econômicos.



CAMPANHAS DE SONDAGEM EXPLORATORIA- OBJETIVOS E EXPECTATIVAS

A Mina Caraíba está atualmente com 1.400 metros de profundidade, com isso foi necessário setorizar o corpo de minério para otimizar os trabalhos de sondagem exploratória visando incremento de massa de minério e a migração do recurso potencial para medido e indicado.



Os estudos do depósito apontam para áreas com grande potencial exploratório e que exibem baixa densidade de furos de sondagem. Essas áreas foram denominadas de setores 1, 2, 3 e 4. Cujo objetivo geral é promover a migração do recurso potencial existente e a expansão nos sentidos norte e sul.

O setor 1 tem objetivo específico de fechar a malha regular de sondagem em 45x45 m (atende a categoria de recurso indicado), entre as seções SV50 e SV55, entre as cotas -674 m e -1000 m. Do ponto de vista exploratório investigar a continuidade do corpo de minério para norte, foram orçados cerca de 10.000 metros, a campanha está atualmente em andamento. A expectativa de incremento de massa é 3 kton com teor de 1.5% de Cu.

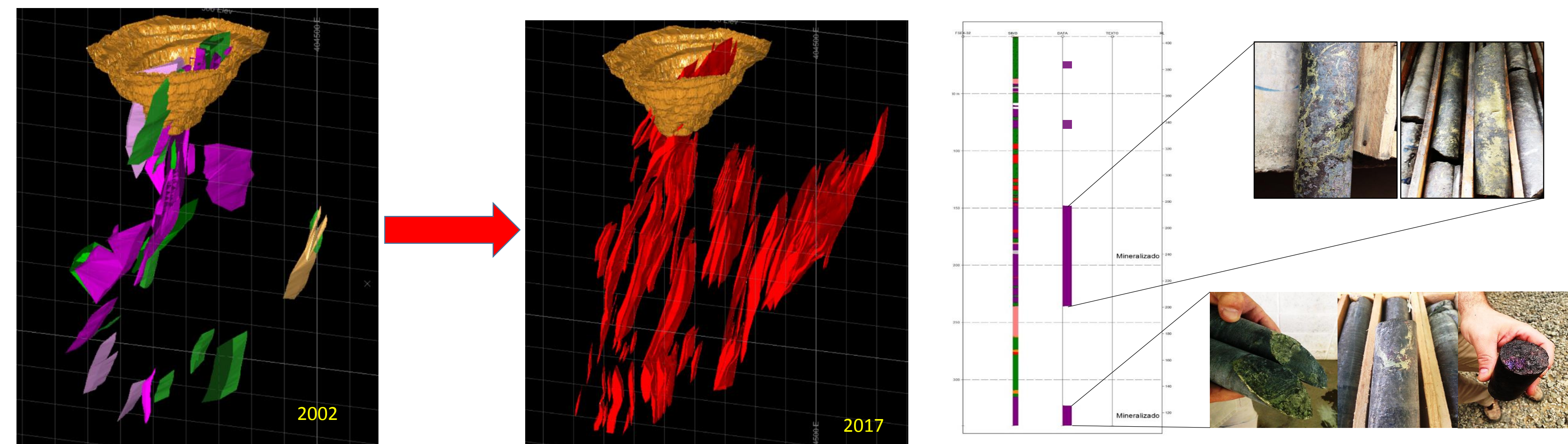
O Setor 2 também tem objetivo de fechar a malha de 45x45, contudo na porção sul do painel, entre seções SV35 e SV45. A metragem orçada é 12.000 metros de sondagem diamantada e a campanha está em desenvolvimento. A expectativa de incremento de massa é de 3 Kton de com teor médio 1.5% de Cu.

O setor 03 é uma área potencial de expansão focada nos níveis superiores da mina caraiba, com foco na porção sul. Tem objetivo de fechar a malha de sondagem 45x45 metros, entre as seções SV23 e SV40. Contudo devido a dificuldade de conciliar a sondagem exploração com as atividades de operação da mina esse setor será explorado a partir de 2019. A metragem orçada é de 26.000 metros, entre as cotas -100 m e -700 m. A expectativa de incremento de massa é de 3Kton com teor médio de 1.0% de Cu.

Setor 04 é uma área potencial de expansão focada nos níveis inferiores da Mina Caraiba. Tem o objetivo de investigar a continuidade dos corpos de minério com furos exploratórios profundos. O horizonte da investigação é entre as seções SV40 e SV 60 com previsão é atingir a cota -2000. A metragem orçada para o setor é de 10.000 metros.

O setor 05 está localizado logo abaixo cava a céu aberto R-22. Tem o objetivo de fechar a malha regular de 22x30 entre as seções SV46 e SV54 e entre as cotas +453 e +50 m. E verificar a continuidade do corpo de minério em sub-superfície e promover a expansão do corpo de minério para norte, a partir da seção SV 53. Foram orçados 6.000 metros e atualmente a campanha está em desenvolvimento com sondagens executadas na superfície. A expectativa de incremento de massa é de 1kton com teor médio de 1% de Cu.

DEPOSITO R-22 – ESTUDO DE CASO



A evolução da tonelagem do corpo de minério R-22 está diretamente ligada a inserção de metragem ao longo dos anos. Campanhas de sondagem, ao longo do Projeto R-22 entre 2002 e 2015 foram realizadas, aproximadamente 30.000 metros que incrementaram massa de minério com teores constantes (1% e 2%) ocorrência de cpy e bo disseminadas e remobilizadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A campanha de sondagem exploratória tem meta de realizar 36.000 metros. O desafio é de promover expansão do corpo de minério da caraiba e consequentemente aumentar a vida útil da mina.