



# **AMPLIAÇÃO DA ATIVIDADE DE LAVRA** **MINERADORA PEDRIX LTDA**

## **ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**CONSEMA**

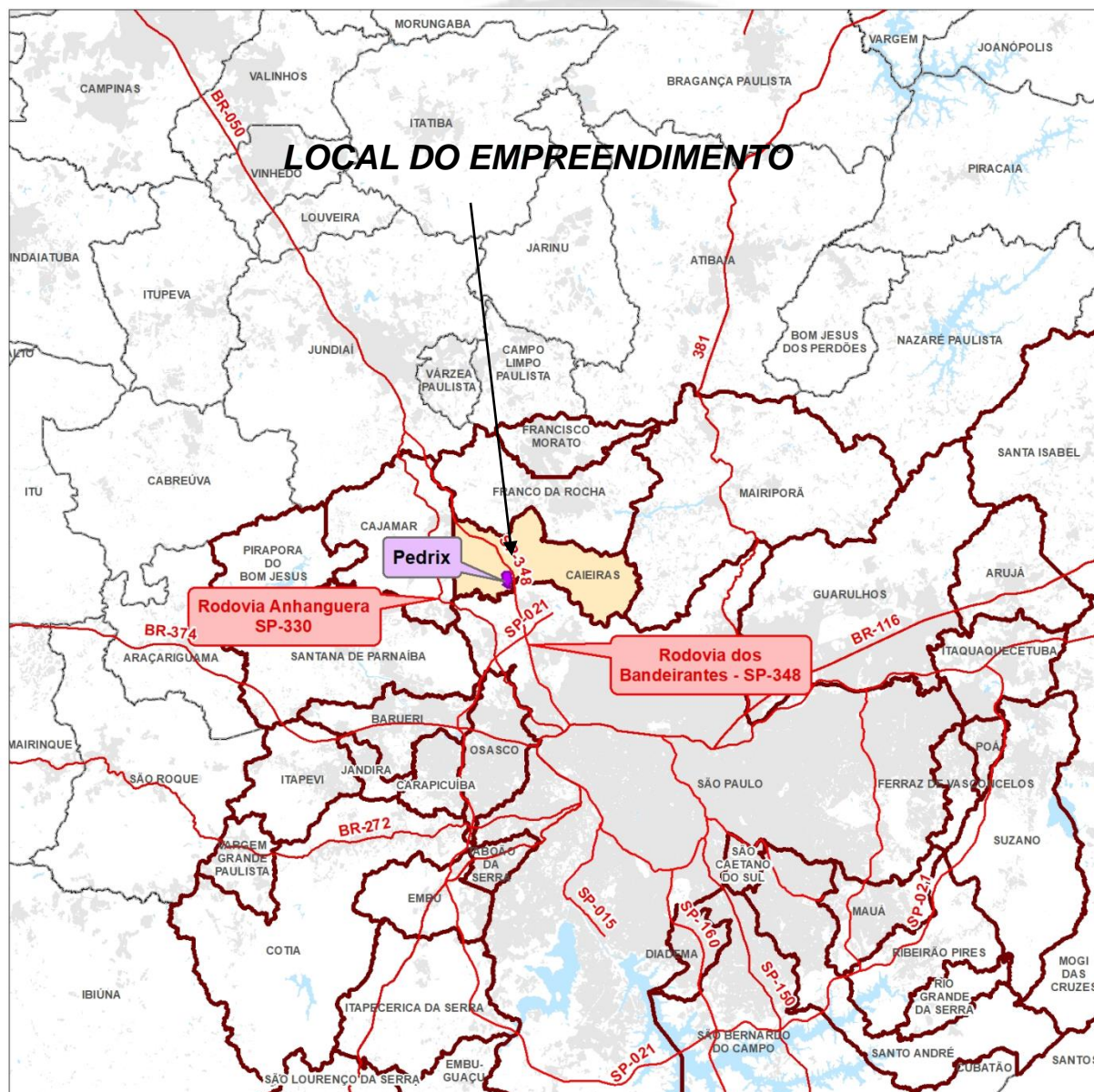
**18 DE SETEMBRO DE 2018**



# ASPECTOS IMPORTANTES

- Empreendimento existente e licenciado por EIA/RIMA em 1989
- Pedido atual é para continuidade da operação, através da ampliação da cava de extração.
- Não haverá aumento de produção
- Entorno da área ocupado por reflorestamento de eucaliptos

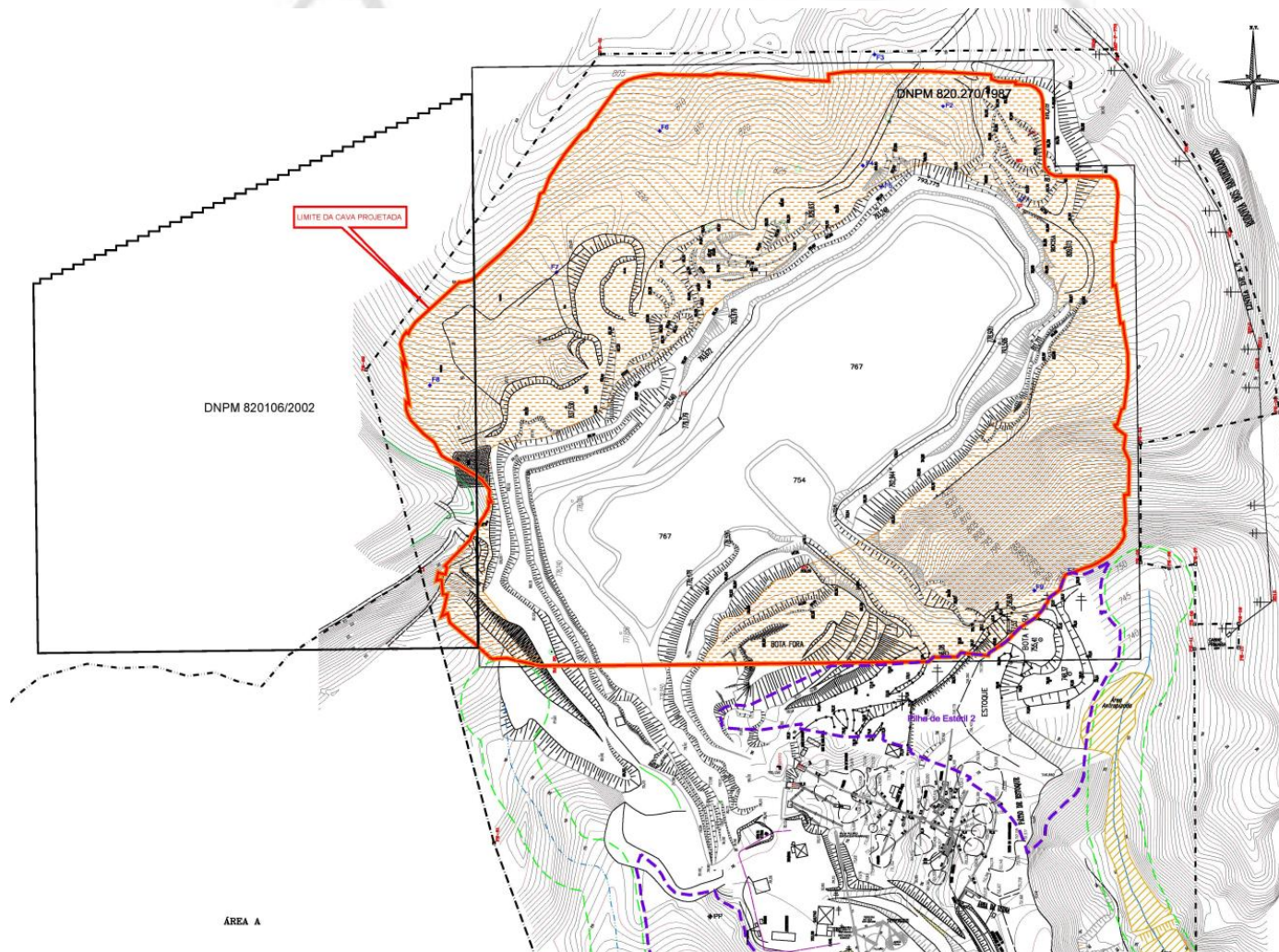
## LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DO EMPREENDIMENTO







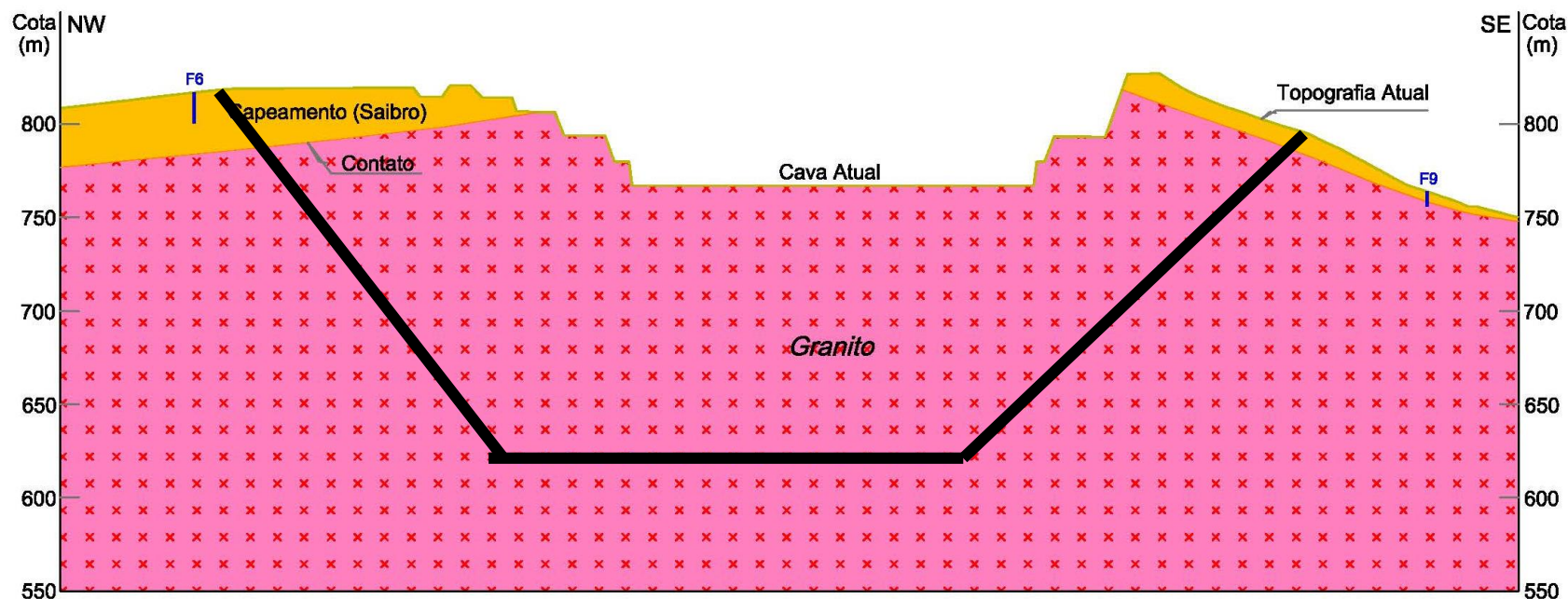
# CAVA ATUAL E AMPLIAÇÃO







# AMPLIAÇÃO PRETENDIDA



**Aumento das reservas lavráveis de 6 para  
122 milhões de toneladas**

**42 anos abastecendo a RMSP**



# LICENCIAMENTO AMPLIAÇÃO - ETAPAS

- Em 27/02/14 apresentado RAP para ampliação
- Parecer 314/14/IE solicitou EIA/RIMA
- Em 20/01/16 apresentado EIA/RIMA
- Apresentação ao CBH 06/04/16
- Em 03/05/16 realizada audiência pública em Caieiras
- Durante 2017 informações complementares
- Manifestação favorável do IPHAN – 28/07/17
- Manifestação favorável do CONDEPHAAT – 30/05/18
- Reunião com MPE 03/09/18 – Protocolo Resp. 13/09/18



# **EMPREENDIMENTO**

- Emprega diretamente 176 pessoas
- Gera arrecadação tributária ISS, ICMS, CFEM
- Fornece pedra britada, saibro e areia artificial para importantes obras públicas como :
  - ✓ Aterro sanitário Bandeirantes e Nova Bandeirantes
  - ✓ Piscinão de Francisco Morato – obra DAE
  - ✓ Programa Minha Casa Minha Vida





# **EMPREENDIMENTO**

- ✓ Sistema São Lourenço (SABESP)
- ✓ Aeroportos de Congonhas (recapeamento) e Guarulhos (base na ampliação)
- ✓ Metro
- ✓ CPTM
- ✓ Anhanguera-Bandeirantes – recapeamento
- ✓ Recuperação das Marginais



# HISTÓRICO DA MINERAÇÃO NA ÁREA

- Inicialmente a área serviu para construção da Rodovia dos Bandeirantes (década de 70)
- No final da década de 80 foi realizado projeto pela Lix da Cunha e Paulo Abib Engenharia
- EIA Rima foi aprovado Deliberação CONSEMA 28/89, 17º Reunião.
- Em 2005 solicitada ampliação da profundidade da cava – aprovada em 2007.



# PERFURAÇÃO E DESMONTE DA ROCHA







# CARREGAMENTO DA ROCHA





# TRANSPORTE DA ROCHA







# BRITAGEM E PENEIRAMENTO







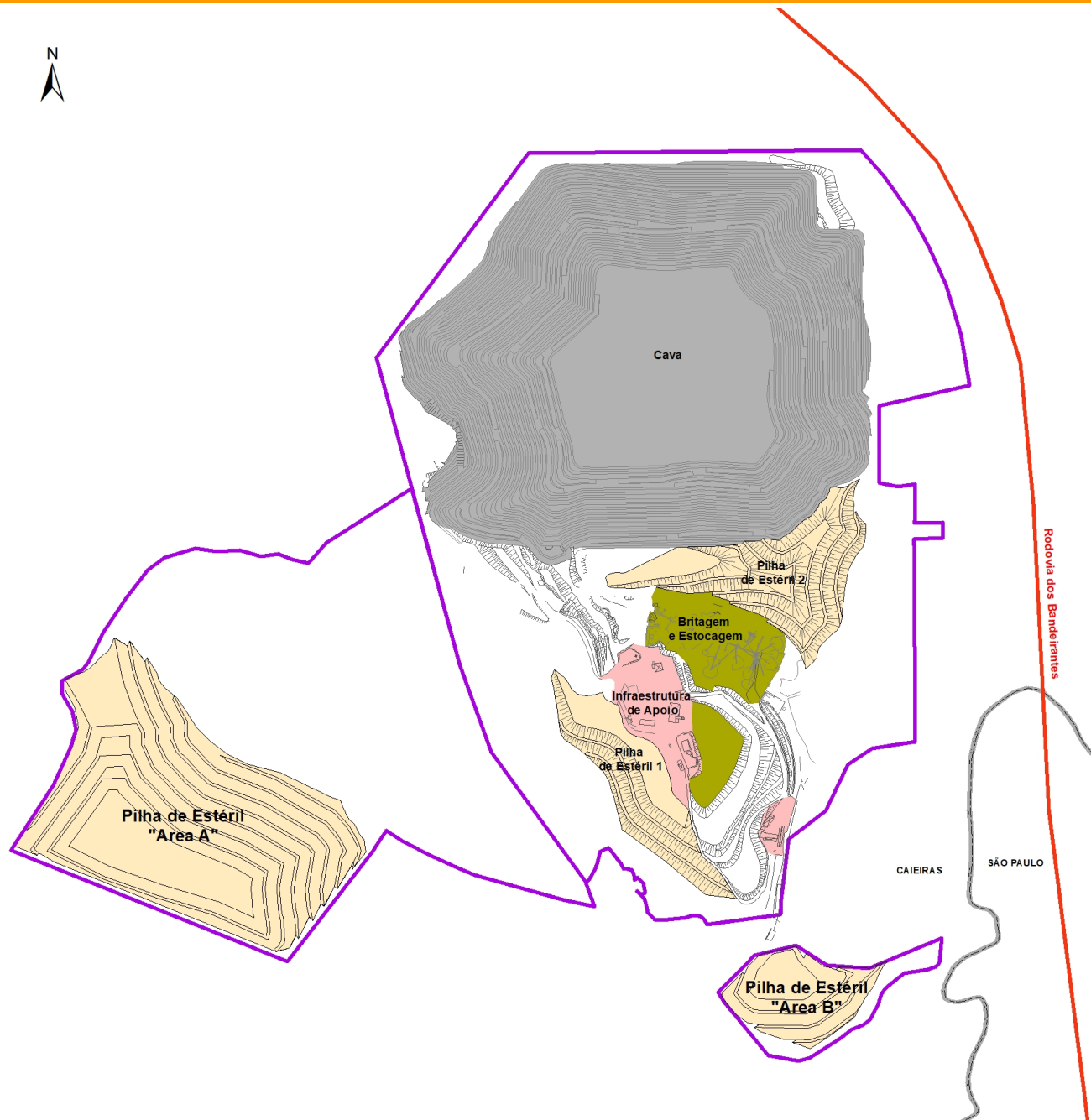
# EXPEDIÇÃO





# ASPECTO DA CAVA ATUAL









# OBJETO DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Descrição	Áreas (ha) Licenciadas	Áreas (ha) A Licenciar
Cava	20,31	25,85
Pilha de estéril 1	-	3,80
Pilha de estéril 2	-	5,39
Pilha de estéril área A	-	16,85
Pilha de estéril área B	-	2,99
<b>Total</b>	<b>20,31</b>	<b>54,88</b>

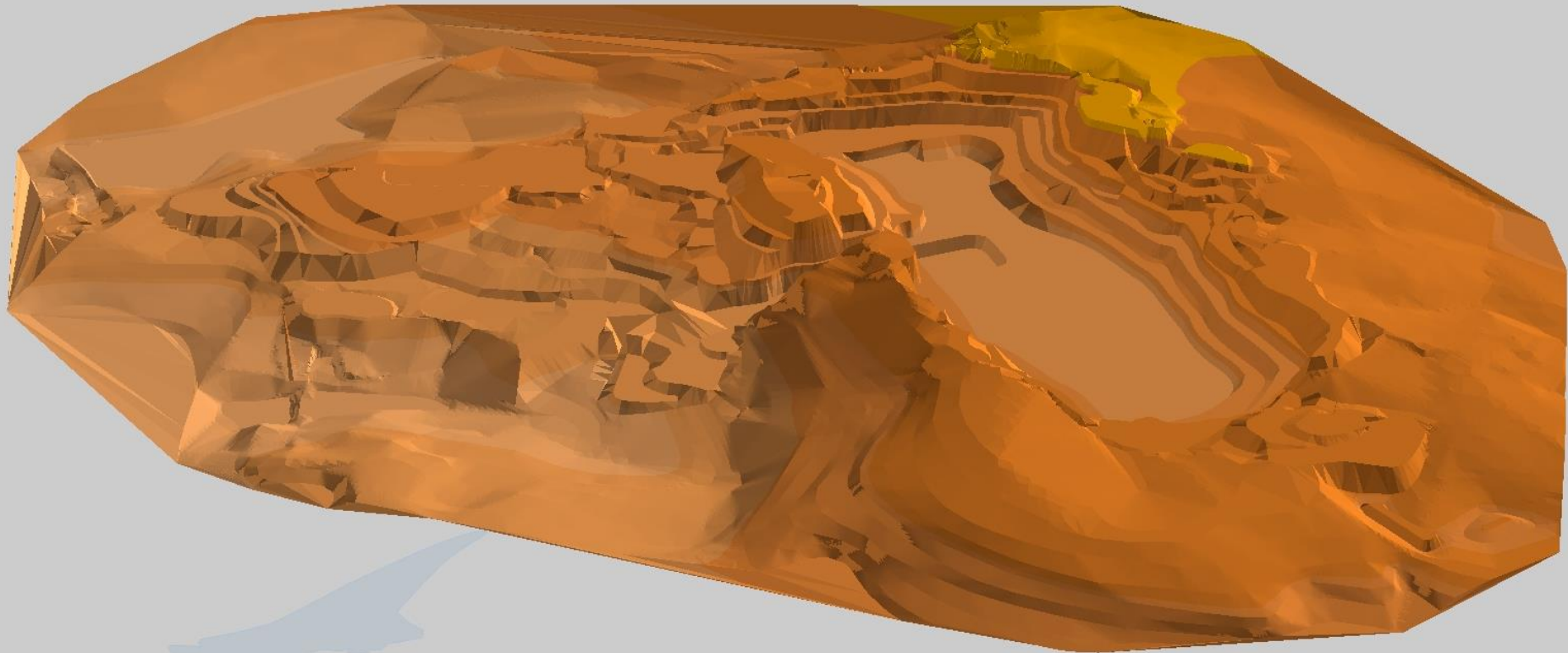


# ESTUDO DE ALTERNATIVAS

- Cava : Mina está localizada onde ocorre o minério (rocha) e é continuação da mina existente.
- Estéril : Comercialização ou disposição em pilhas. Comercialização é a alternativa principal, pois gera receitas, reduz custos e não necessita construção de pilhas. Pilhas foram realocadas para não ocupar APP.

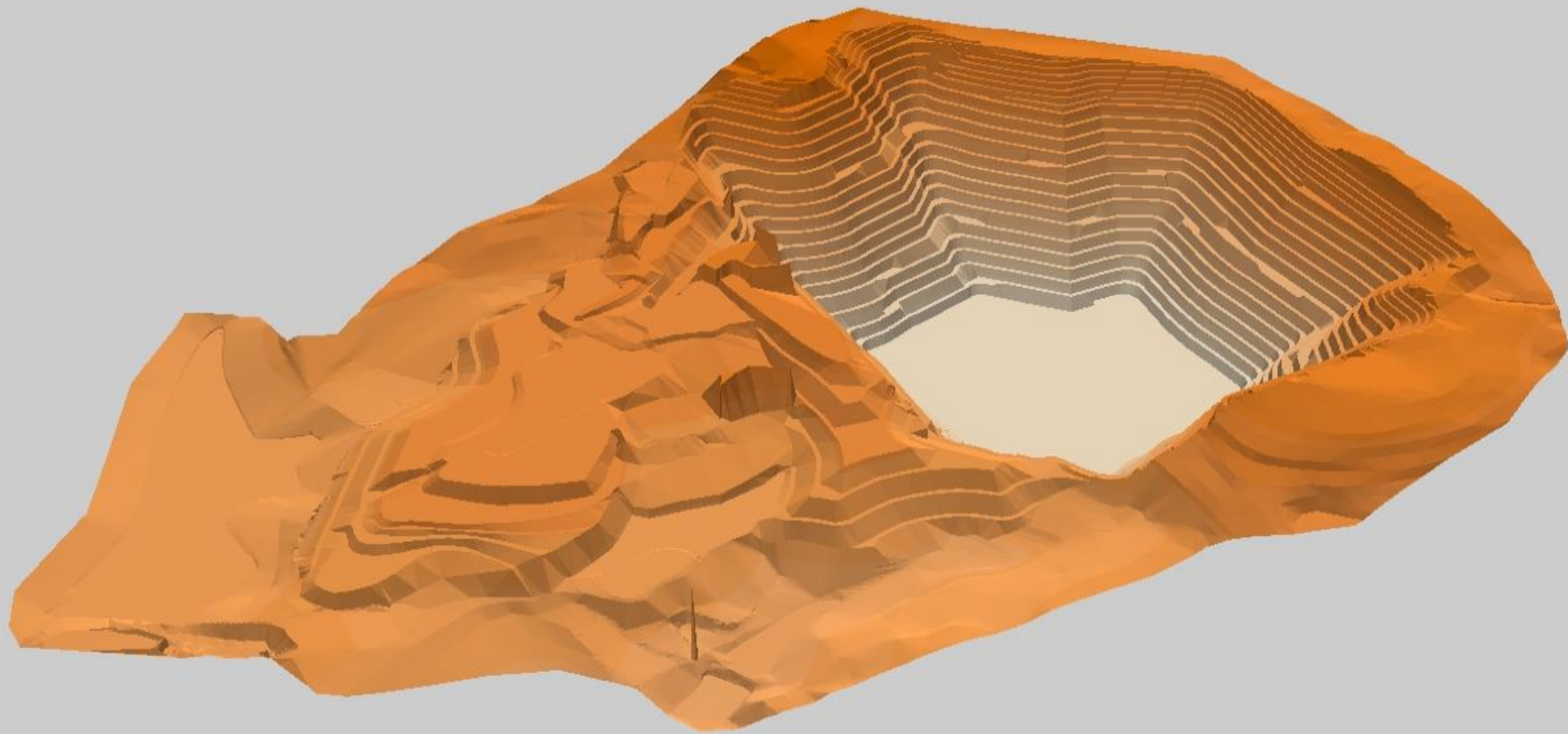


# CAVA ATUAL





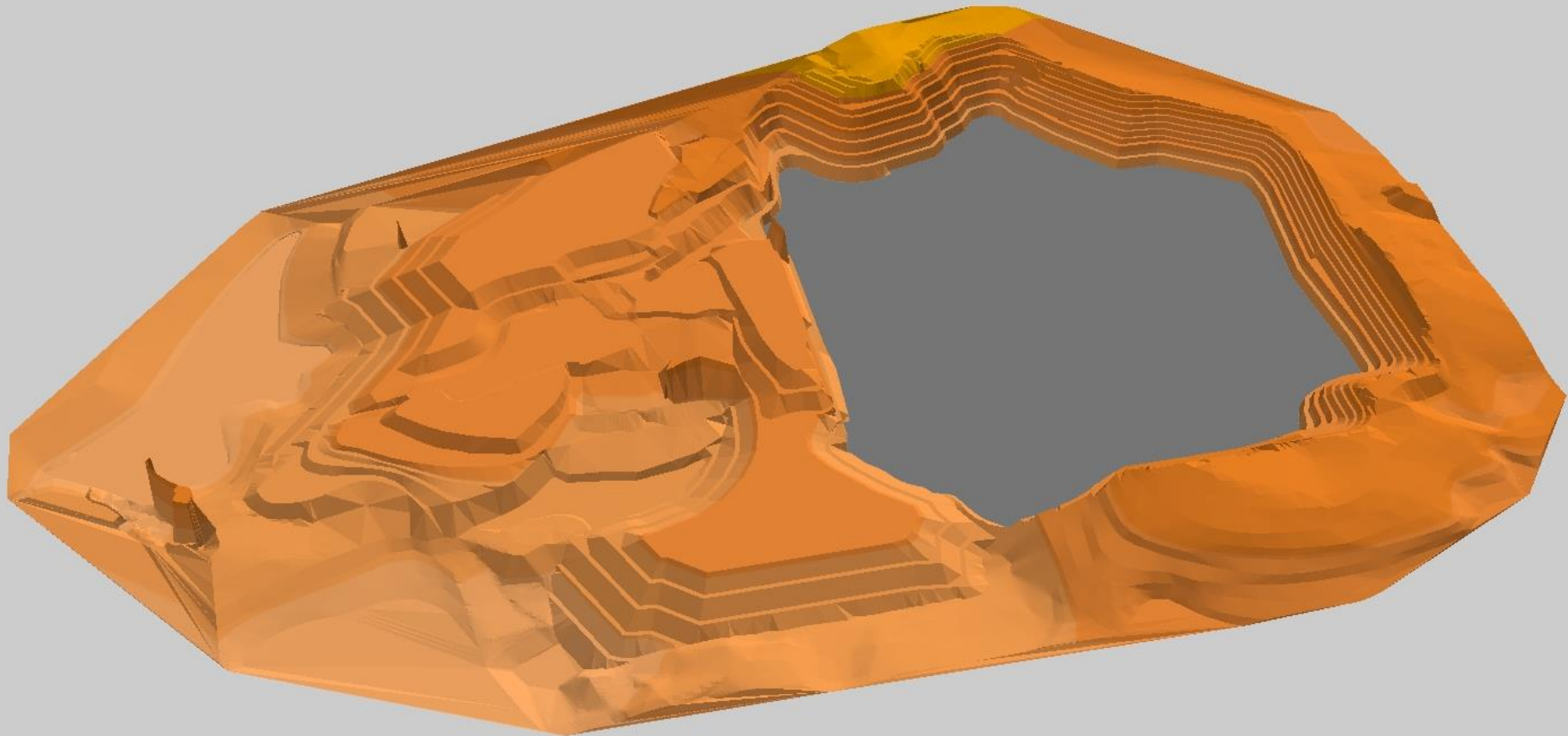
# CAVA FINAL







# CAVA FINAL REPREENCHIDA







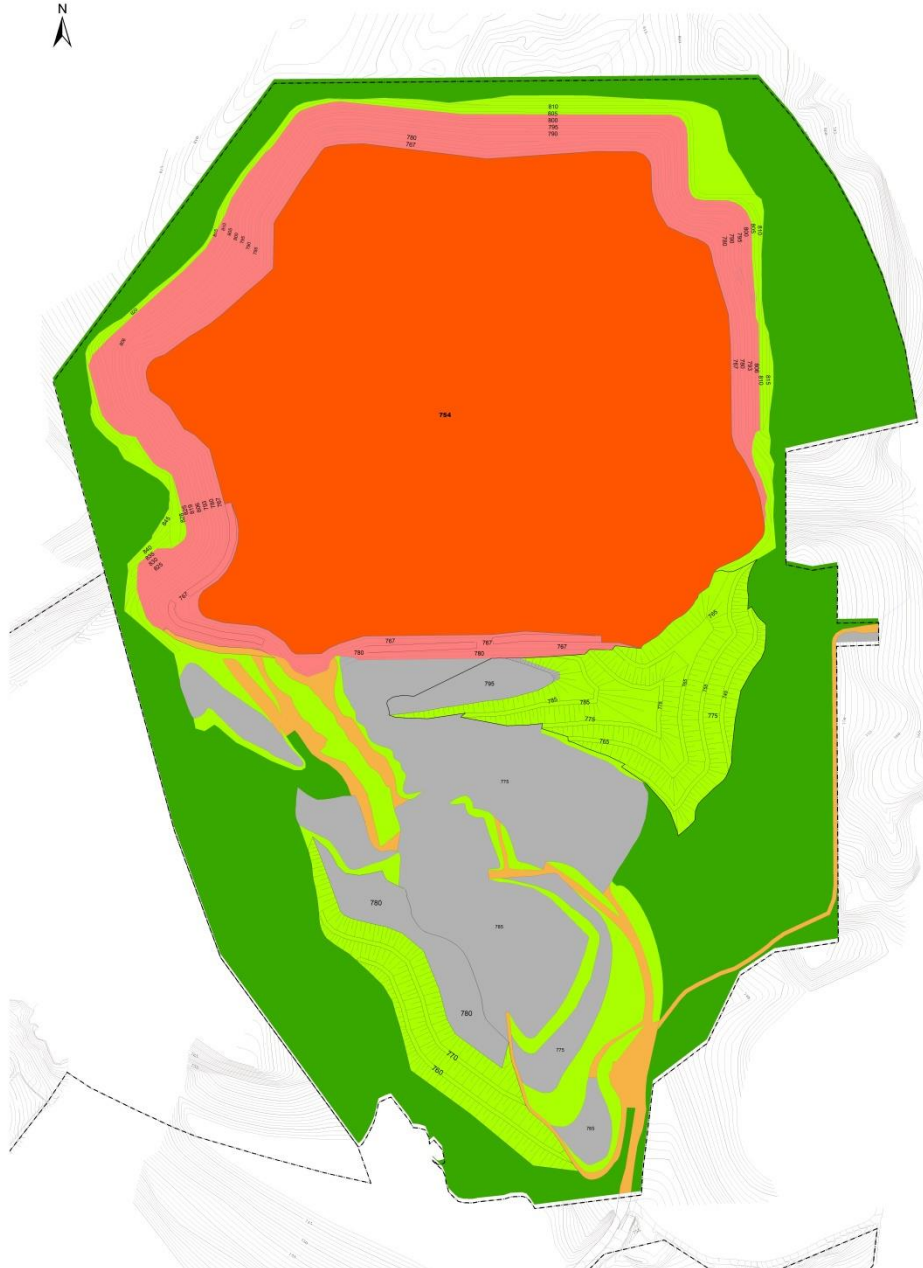






# PLANO DE RECUPERAÇÃO

- ESTABILIZAÇÃO FÍSICA DA ÁREA
  - Sistema de drenagem
  - Revegetação de taludes em solo
- USO FUTURO DA ÁREA
  - Aterro de materiais inertes
  - Instalações logísticas
  - Localização da área é privilegiada para o exercício dessas atividades



## PLANO DIRETOR - USO FUTURO

-  Acessos
-  Área Verde/Paisagismo
-  Depósito de Materiais Inertes Classs II-B da Cota 598 até 754, posterior uso para Galpões/Áreas de Armazenamento ou Aterro Sanitário
-  Galpões e Condomínio Logístico
-  Taludes em Rocha
-  Revegetação com Gramíneas



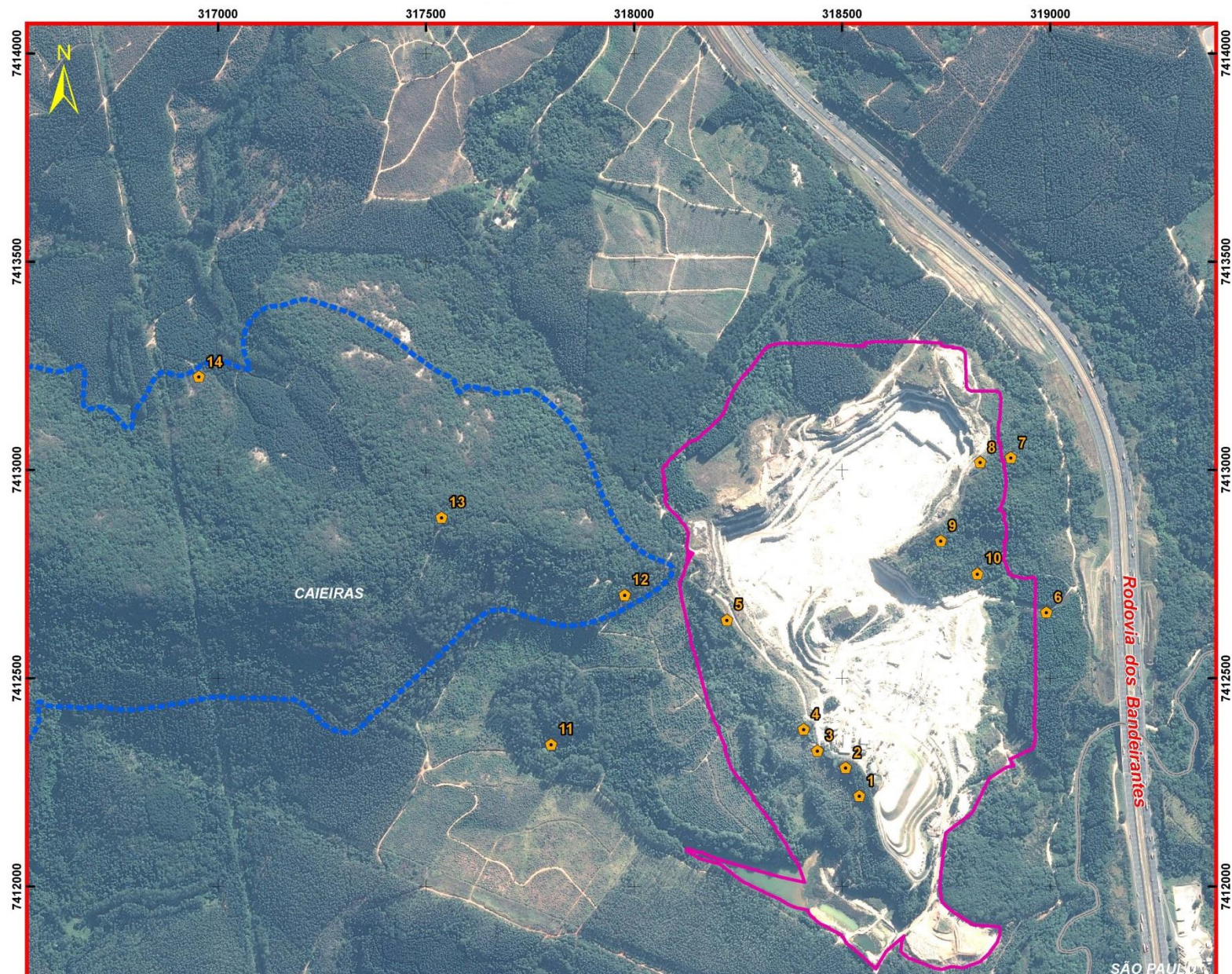
# ASPECTOS AMBIENTAIS LOCAIS

- 
- FLORA
  - FAUNA

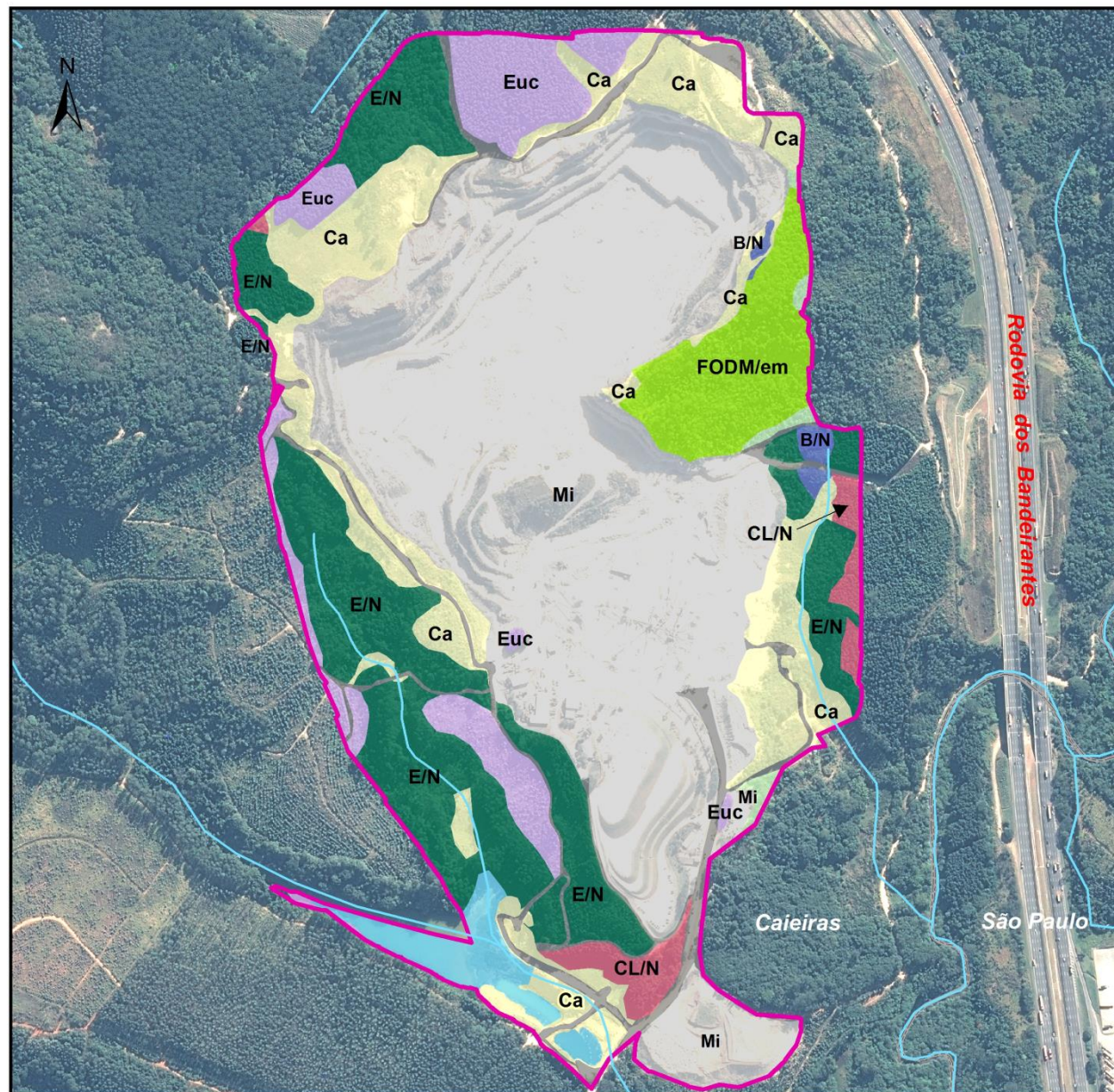




# FLORA







- Área Diretamente Afetada (ADA)
- Limite Municipal
- Drenagens
- Rodovia

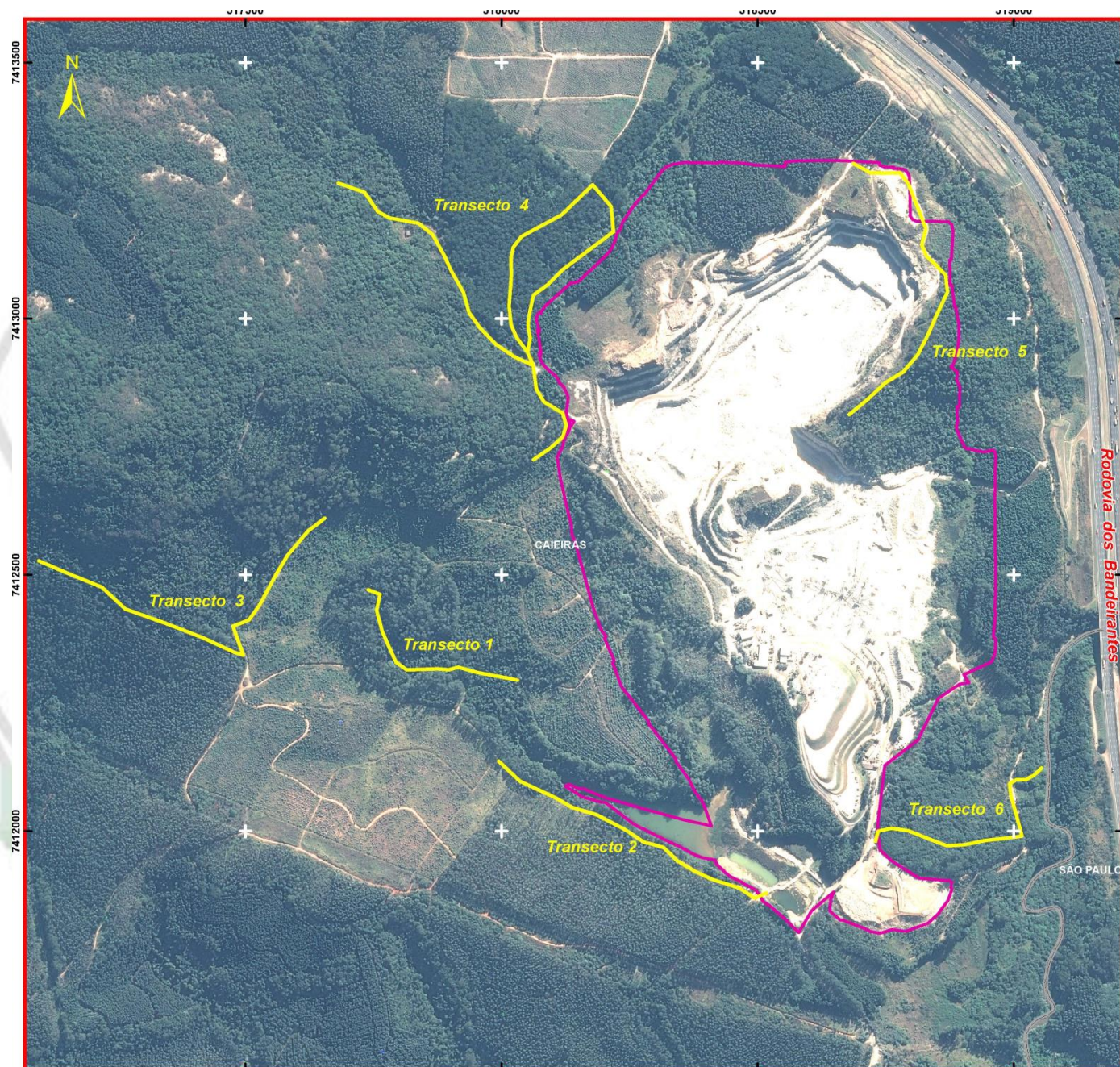
### Uso e Ocupação do Solo e Cobertura Vegetal

- Acessos
- Mi Área de Mineração
- Ca Campo Antrópico
- Corpo d'água
- LT Linha de Transmissão
- CL/N Plantio de C. Lanceolata/Nativas
- B/N Bambuzal/Nativas
- Euc Eucalipto
- E/N Eucalipto/Nativas
- FODM/ei Floresta Ombrófila Densa Montana - Estágio Inicial de Regeneração / Eucaliptos
- FODM/em Floresta Ombrófila Densa Montana - Estágio Médio de Regeneração / Eucaliptos





# F T A R U A N S E C T O S





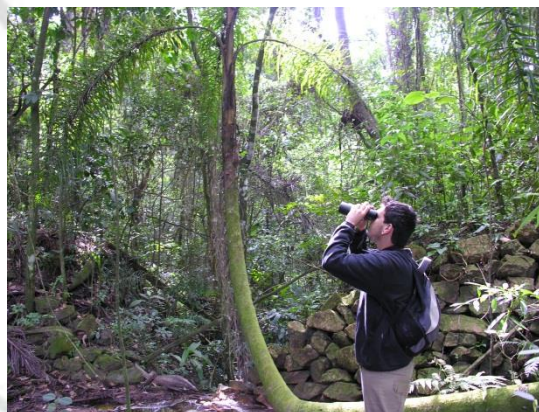


# Fauna



**Camera Trap**

**Visualização  
pegadas**



**Orintólogo**



**Montagem da  
Camera Trap**

**Ceva**







# ASPECTOS DO CONTROLE AMBIENTAL



OCAGEM DE COMBUSTÍVEIS COM  
PREVENÇÃO DE VA



# ASPECTOS DO CONTROLE AMBIENTAL







# ASPECTOS DO CONTROLE AMBIENTAL







# ASPECTOS DO CONTROLE AMBIENTAL





# ASPECTOS DO CONTROLE AMBIENTAL



CAIXA SEPARADORA DE ÓLEO





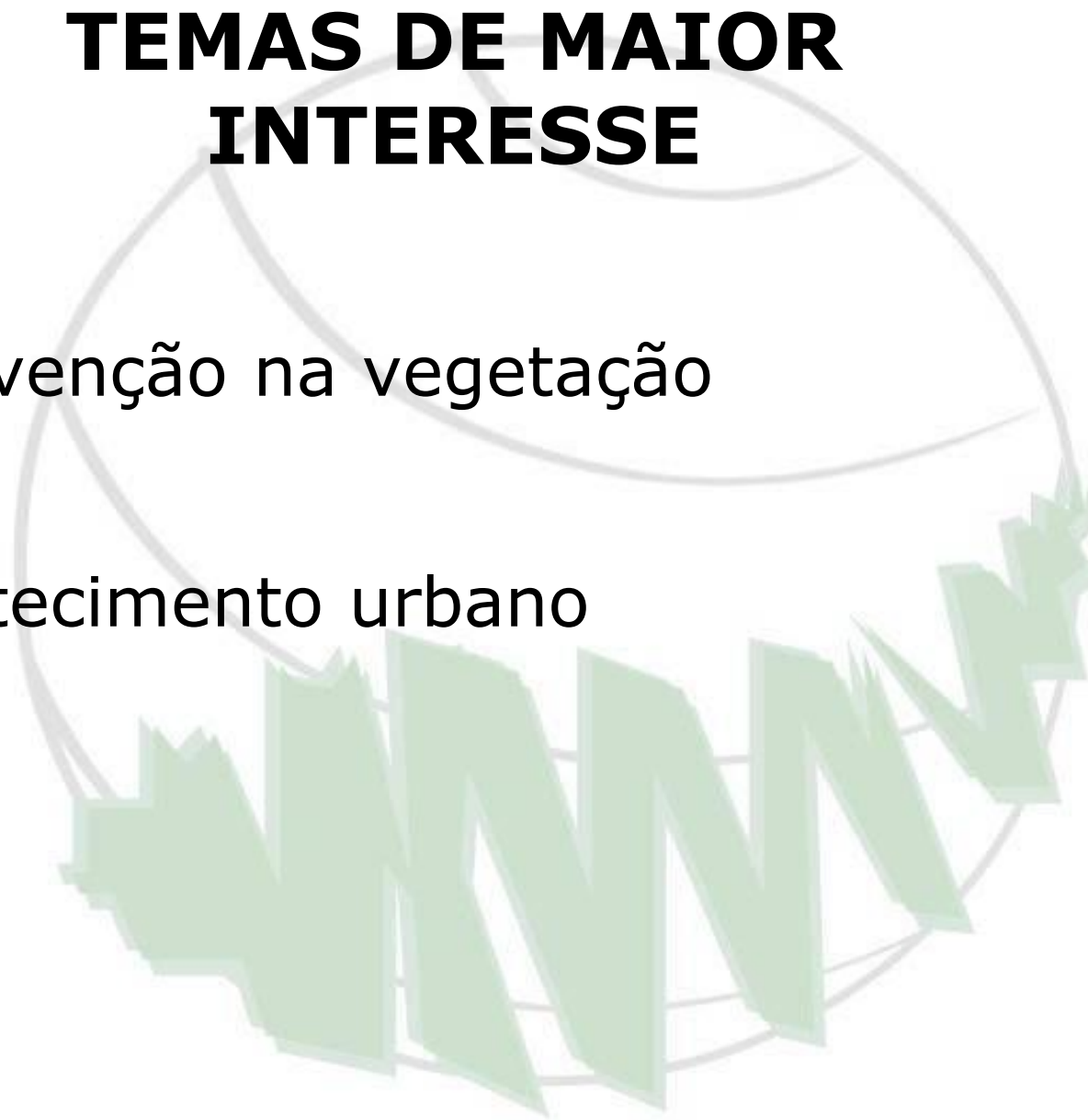
# ASPECTOS DO CONTROLE AMBIENTAL





# TEMAS DE MAIOR INTERESSE

- Intervenção na vegetação
- Abastecimento urbano





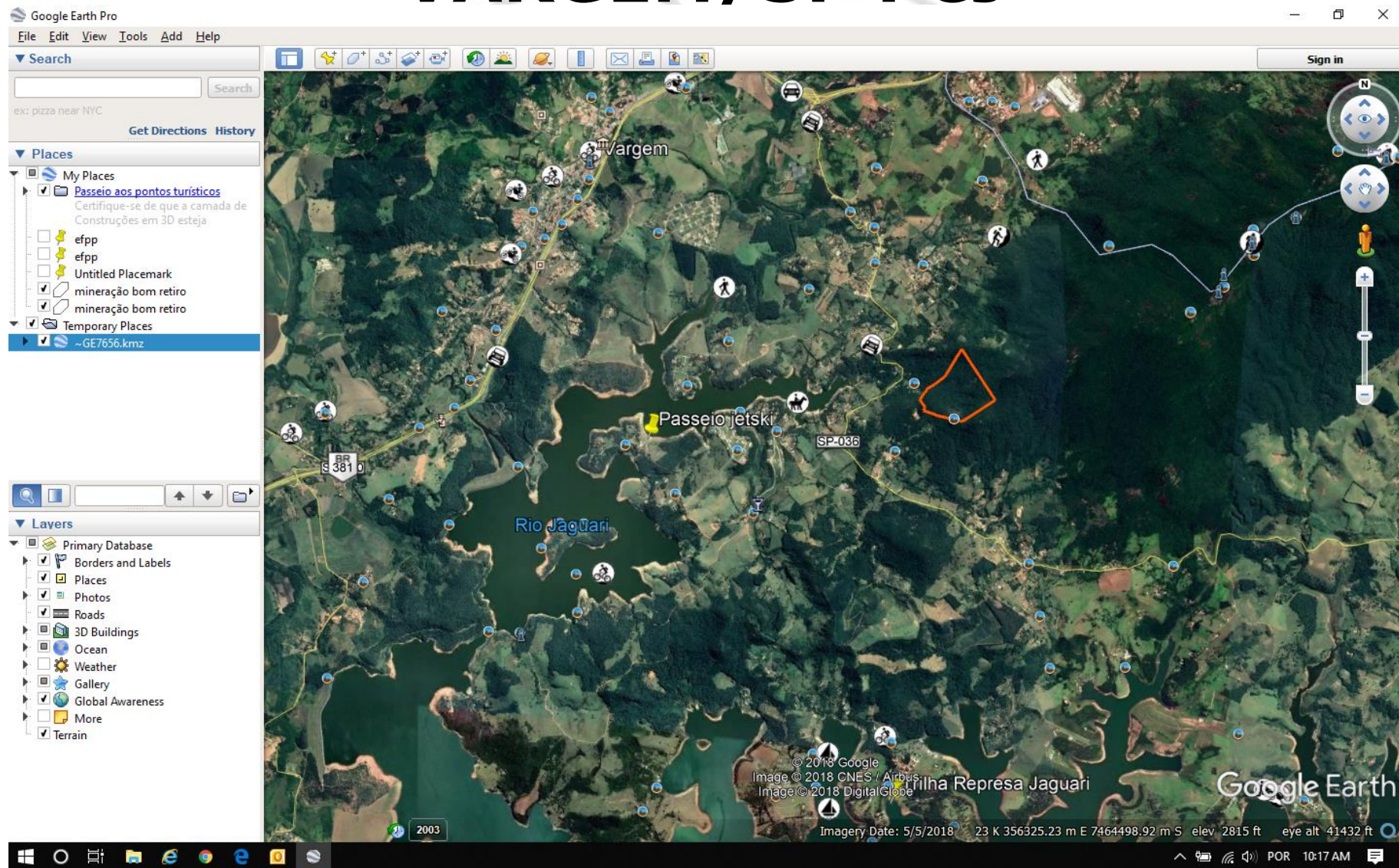


# INTERFERENCIA NA FLORA

Tipo	Quantificação da intervenção	Legislação	Compensação
Supressão de um fragmento de vegetação nativa	5,04 ha	Resolução SMA nº 07/2017	A Mineradora Pedrix está inserida em área muito alta prioridade para incremento da conectividade . Assim, a supressão da vegetação nativa deverá ser compensada na proporção de 3:1.  $5,04 \text{ ha} \times 3 = 15,12 \text{ ha}$

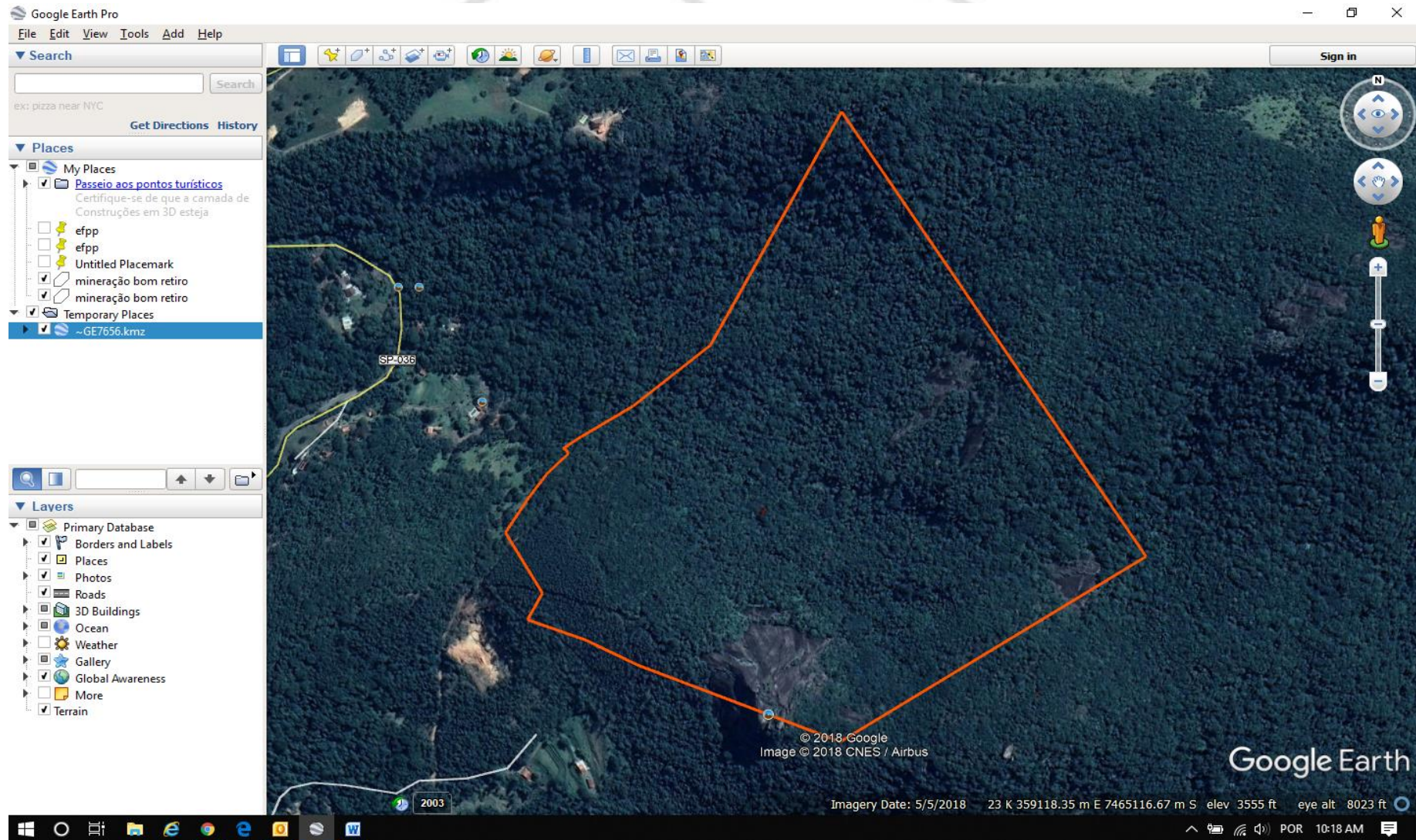
**MEDIDA COMPENSATÓRIA (SMA 07/17) :  
CONSERVAÇÃO DE UMA ÁREA DE 10.08 ha NO  
MUNICIPIO DE VARGEM (PCJ) PLANTIO EM 5,04 ha  
NA PROPRIEDADE – DECRETO 6660/08**

# AREA DE COMPENSAÇÃO – 10,08 HA VARGEM/SP PCJ





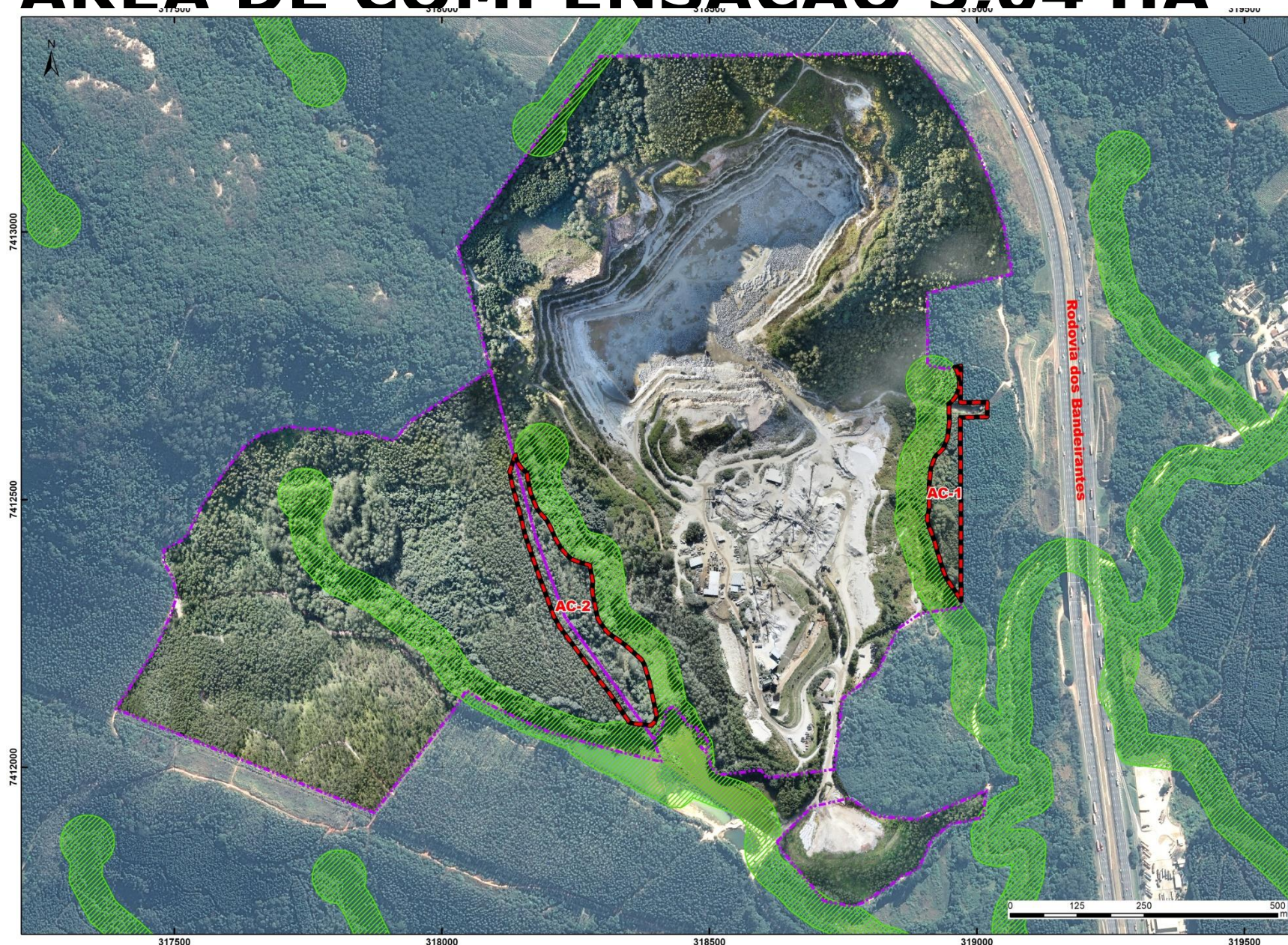
# AREA DE COMPENSAÇÃO – 10,08 HA VARGEM/SP PCJ







# ÁREA DE COMPENSAÇÃO 5.04 HA -







# **IMPACTOS AMBIENTAIS POSITIVOS**

- **Abastecimento Urbano**
  - **Reservas minerais são importantes para a RMSP, atendem hoje 7% da demanda.**
  - **Beneficia população de menor renda (auto-construção consome  $0,35\text{m}^3/\text{m}^2$ ).**
  - **Segmento básico da construção civil, que representa 15 % do PIB. A construção civil é o setor que mais emprega no Brasil**
  - **Minimiza transporte de brita de outras regiões e diminui custo das obras públicas e privadas**
  - **Evita necessidade de abertura de novas áreas de produção de pedra britada**



# PROGRAMAS AMBIENTAIS







- 1 Programa de Comunicação e Participação Social**
- 2 Programa de Controle de Tráfego de Veículos**
- 3 Programa de Recuperação da Plataforma Rodoviária e do Termo de Parceria firmado com o Instituto de Ferrovias e Preservação do Patrimônio Cultural – IFPPC**
- 4 Programa de Acompanhamento da Supressão de Vegetação**
- 5 Programa de Compensação Florestal**
- 6 Programa de Resgate e Salvamento da Fauna**
- 7 Programa de Recuperação de Áreas de Preservação Permanente**
- 8 Programa de Monitoramento e Salvaguarda da Fauna (Mastofauna, Avifauna e Herpetofauna)**



- 9 Programa de Educação Ambiental para motoristas e trabalhadores**
- 10 Programa de Prevenção e Controle de Processos Erosivos**
- 11 Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais**
- 12 Programa de Monitoramento da Interferência sobre o Fluxo das Águas Subterrâneas e Disponibilidade Hídrica**
- 13 Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e de Efluentes Líquidos**
- 14 Programa de Controle de Emissões Atmosféricas**
- 15 Programa de Monitoramento de Ruídos, Vibrações e Sobrepressão**
- 16 Plano de Recuperação de Área Degradada - PFM**
- 17 Programa de Compensação Ambiental**





# CONCLUSÕES

- **TRATA-SE DA UTILIZAÇÃO ADEQUADA DE RESERVAS MINERAIS IMPORTANTES PARA A REGIÃO.**
- **A EMPRESA TEM PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL E ESTÁ EXECUTANDO MEDIDAS DE RECUPERAÇÃO.**
- **SERÃO COMPENSADOS OS IMPACTOS DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO**



# **CONCLUSÕES**

- OFERTA DE BRITA LOCAL É IMPORTANTE PARA A POPULAÇÃO EM GERAL, EM ESPECIAL A DE MENOR RENDA E PARA OBRAS PÚBLICAS.**
- O EMPREENDIMENTO FAZ PARTE DA DINÂMICA ECONÔMICA DA REGIÃO HÁ 29 ANOS**
- USO FUTURO DA ÁREA SERÁ ADEQUADO AO AMBIENTE URBANO COMO ÁREA DE SUPORTE ÀS ATIVIDADES LOGÍSTICAS**





**MINERAL**  
ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE

**MUITO OBRIGADO!!!**

**WWW.MINERAL.ENG.BR**

**MINERAL@MINERAL.ENG.BR**

**TEL. 11 – 3085-5665**