

À CÂMARA DE ATIVIDADES MINERÁRIAS DO CONSELHO ESTADUAL DE
POLÍTICA AMBIENTAL DE MINAS GERAIS – CMI/COPAM

Processo Nº. 1370.01.0021546/2019-49

Ref: Relato de vista referente ao Processo Administrativo para exame de Licença Prévia concomitante com a Licença de Instalação da empresa Taquaril Mineração S.A..

1) Relatório:

Trata-se de Processo Administrativo para exame de Licença Prévia concomitante com a Licença de Instalação visando à implantação do complexo minerário Serra do Taquaril, apresentado na 85ª Reunião Ordinária da CMI, realizada em 25/03/2022, tendo sido solicitada vista conjunta pelos conselheiros da SME, SINDIEXTRA, Fundação Relictos, FIEMG e PROMUTUCA.

Esclarecemos que este relato conjunto ora apresentado foi elaborado, de forma conjunta, pelos conselheiros da SME, FIEMG e SINDIEXTRA.

Vale a pena assinalar a qualidade e o detalhamento extremamente completo do Parecer Único de Licenciamento datado de 14/03/2022 e elaborado pela equipe multidisciplinar da SUPPRI, através do qual postulamos nossas considerações de vista.

Este é um processo de Licenciamento Ambiental para análise de viabilidade e implantação do complexo minerário Serra do Taquaril (CMST), que inclui as atividades de Lavra a céu aberto - Minério de ferro, Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco e tratamento a úmido, Pilhas de rejeito/estéril - Minério de ferro e estradas internas para circulação de veículos e equipamentos, bacias de contenção de sedimentos e estruturas e prédios administrativos.

Foram apresentados estudos de EIA/RIMA, PCA, PUP, e protocolados no SLA em 20/01/2020 para concessão de Licença Prévia concomitante à Licença de Instalação junto ao COPAM. As informações complementares solicitadas pela equipe técnica da SUPPRI foram respondidas em 24/02/2022, além das vistorias remota e presencial realizadas na área, bem como a realização de respectiva audiência pública em 28/10/2021.

O empreendimento está dividido em 2 fases que serão implantadas e operadas ao longo de 13 anos. Serão lavrados e beneficiados aproximadamente 31 milhões de toneladas de minério de ferro, resultando em 24 milhões de toneladas de produtos, sendo granulados e finos na Fase 1 e pellet feed e sinter feed na Fase 2:

- *Fase 1: lavra e beneficiamento de 2,34 Mt de minério de ferro, gerando como produto 0,62 Mt de granulado e 1,73 Mt de finos, ao longo de 4 anos, numa escala de produção de 1 Mtpa;*
- *Fase 2: lavra e beneficiamento de 28 Mt de minério na Fase 2, gerando 10,2 Mt de sinter feed e 11,0 Mt de pellet feed ao longo de 9 anos, numa escala de produção de 3 Mtpa.*

O projeto está integralmente localizado no município de Nova Lima, MG, nas proximidades da divisa com Belo Horizonte e Sabará. A maior parte do projeto está na Fazenda Ana da Cruz, imóvel de um dos acionistas da TAMISA.

A área encontra-se outorgada pelos processos processo ANM no 4.791/1961, que constitui em uma portaria de lavra, e os processos ANM 831.207/1985, 833.232/2003 e 831.142/2005, em fase de requerimento de lavra.

Principais aspectos operacionais

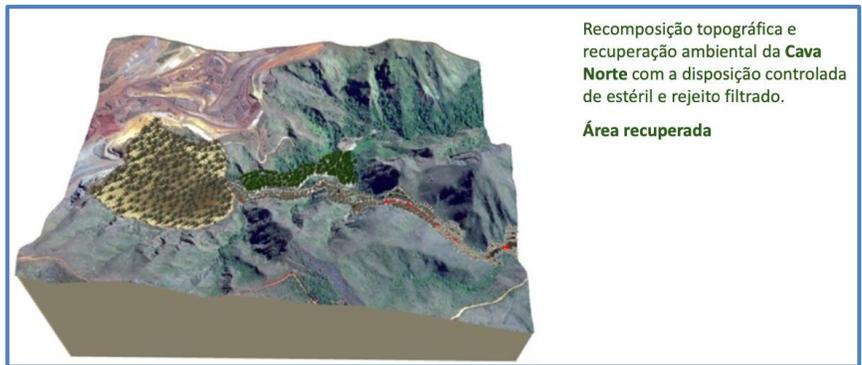
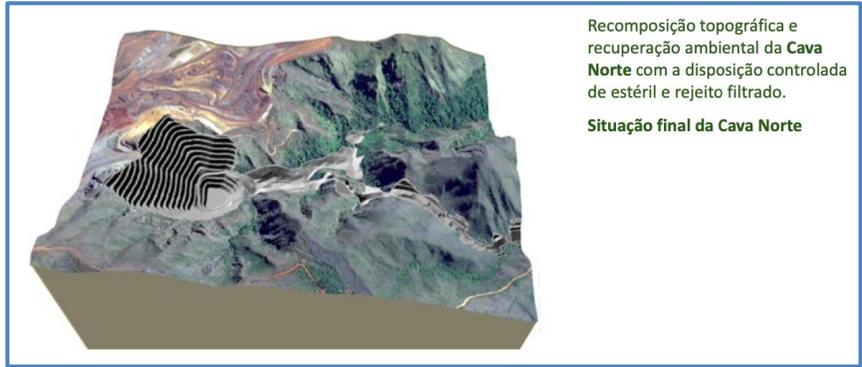
Estruturas produtivas bem localizadas, sendo as cavas projetadas em encostas voltadas para a vertente da formação ferrífera de Sabará, que por sua formação geológica reduz em muito a geração de material estéril bem como sua deposição; - Unidade de Beneficiamento com circulação interna de água e em sequencia a secagem do rejeito para o devido acondicionamento de pilhas, em posições topográficas que oferecerão condições técnicas e ambientais extremamente seguras. A logística de transporte interno é extremamente racional e compatível com o volume de lavra e beneficiamento a ser implementado.

Causou-nos uma boa impressão o transporte do produto acabado com o aproveitamento de infraestrutura deixada pelo projeto da antiga Ferrovia do Aço, sejam áreas de cortes e aterros já consolidadas como o uso de tuneis existentes.

As figuras a seguir postadas oferecem e esclarecem o posicionamento anterior:



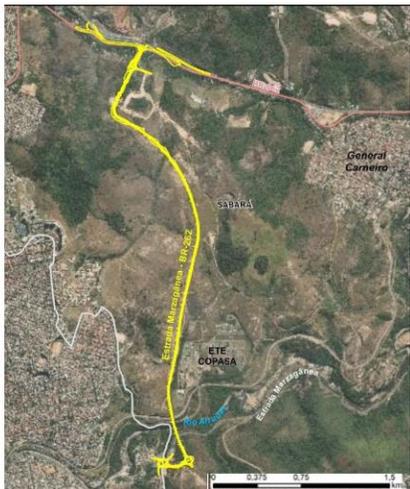
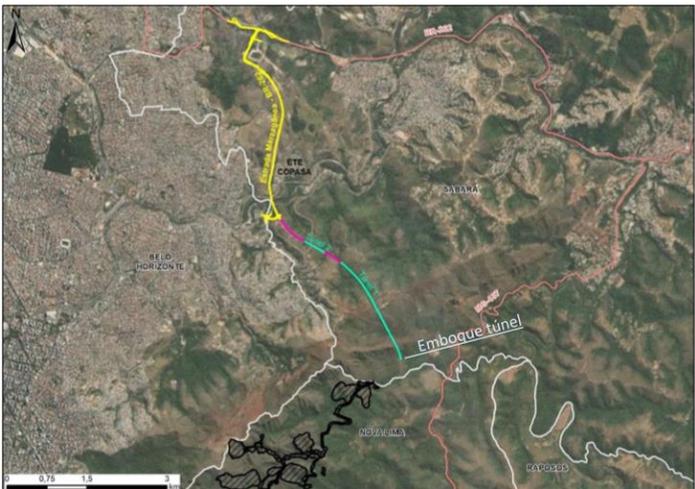
Posicionamento das Cavas, Pilhas e UTM



Cava e respectiva recuperação



Escoamento produção interna com vinculação no túnel da Ferrovia do Aço

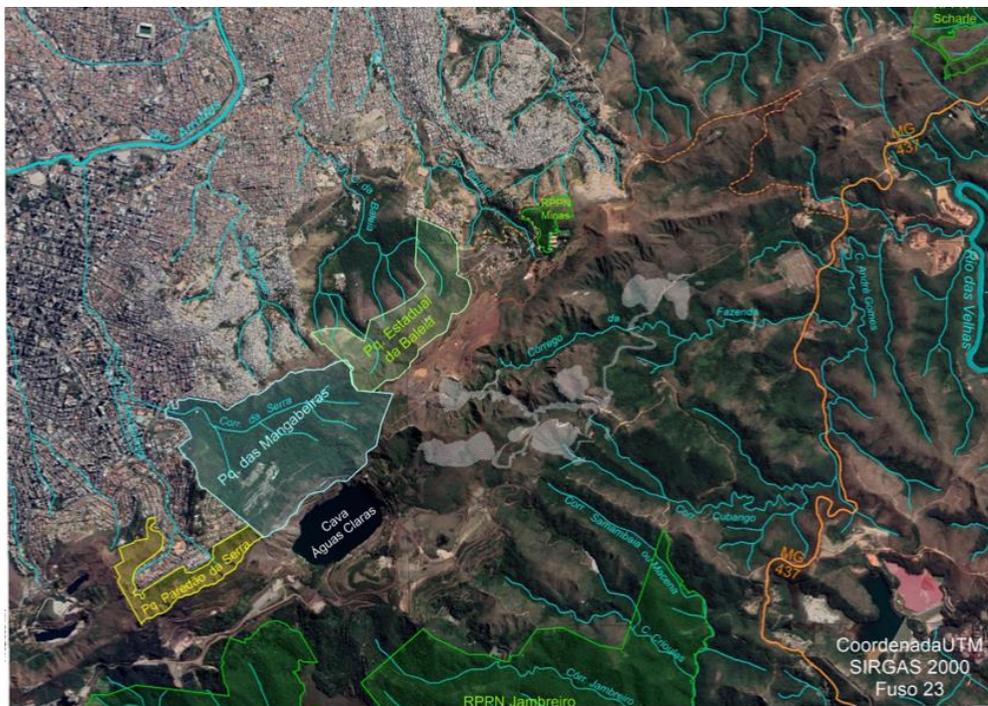


Logística de transporte do produto sem afetar vias de transportes existentes

Principais aspectos físicos locacionais:

Recursos Hídricos

Através das figuras relacionadas e verificações “*in loco*” pôde-se avaliar o relacionamento das áreas do complexo minerário com importantes áreas vinculadas, observando que as mesmas não interferirão de forma direta nas Unidades de Conservação existentes na paisagem da Serra do Curral – Vertente Belo Horizonte (Parque da Baleia, Parque Mangabeiras e Paredão da Serra), bem como interferências hídricas inseridas na Bacia do Córrego André Gomes, sendo: (i) A parte inserida na bacia do Córrego Cardoso (Águas Claras) se trata de uma cava fechada e sua drenagem será conduzida para a bacia do André Gomes; (ii) Não haverá rebaixamento do nível d’água; (iii) Monitoramento de vazões realizado de forma sistemática há sete anos; (iv) Haverá monitoramento de qualidade da água em todos os cursos d’ água que recebem contribuição real ou potencial do projeto.



Localização das principais Unidades de Conservação da Serra do Curral

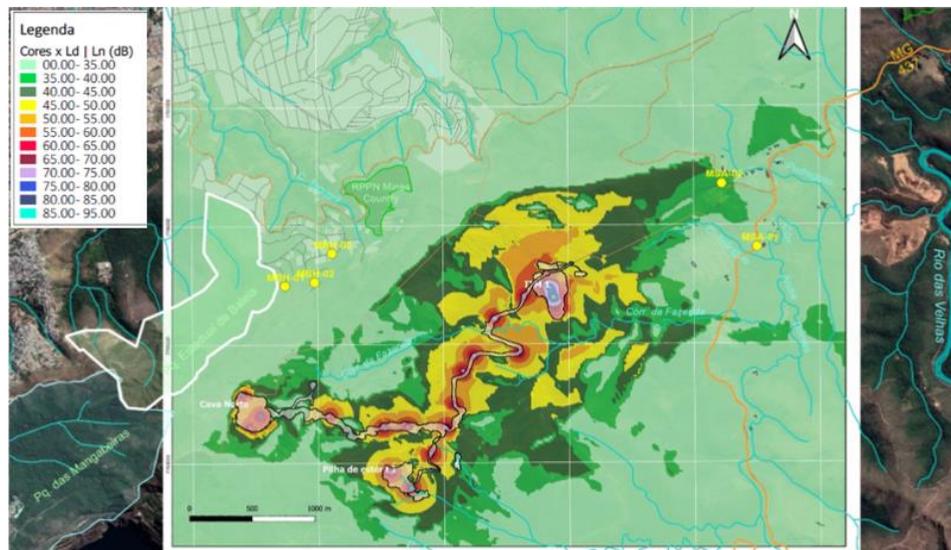


Sistema de drenagem adequado às condições dos córregos existentes

Ruídos

Verificou-se também na própria documentação, e os estudos técnicos simulatórios e matemáticos do nível de ruído gerado na Fase 1 demonstram que a Serra do Taquaril funciona como barreira acústica impedindo a passagem do som para o norte, em direção a Sabará e Belo Horizonte.

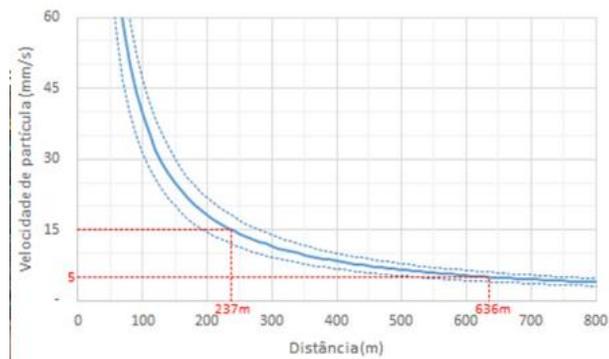
Para o sul, em direção à Nova Lima, as alterações sonoras ficam restritas ao âmbito da Fazenda Ana da Cruz.



Detalhes dos cálculos matemáticos sobre ruídos

Vibrações

Da mesma forma, estudos simulatórios realizados revelaram que a vibração $V_p = 15\text{mm/s}$ (limiar de pequenos efeitos em edificações) é atingida a uma distância de 237m das detonações. A vibração $V_p = 5\text{mm/s}$ (limiar da percepção humana) é atingida a uma distância de 636m das detonações.



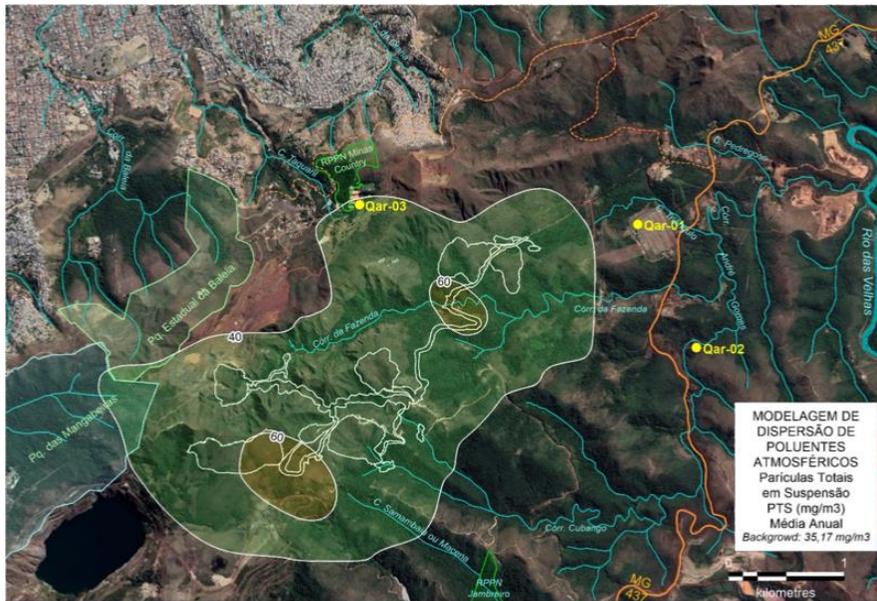
Mapas e gráficos de vibrações

Qualidade do ar

Prognóstico de Partículas Totais em Suspensão (PTS) - média anual

Máximo permitido resolução CONAMA 491/2018: $80\ \mu\text{g}/\text{m}^3$.

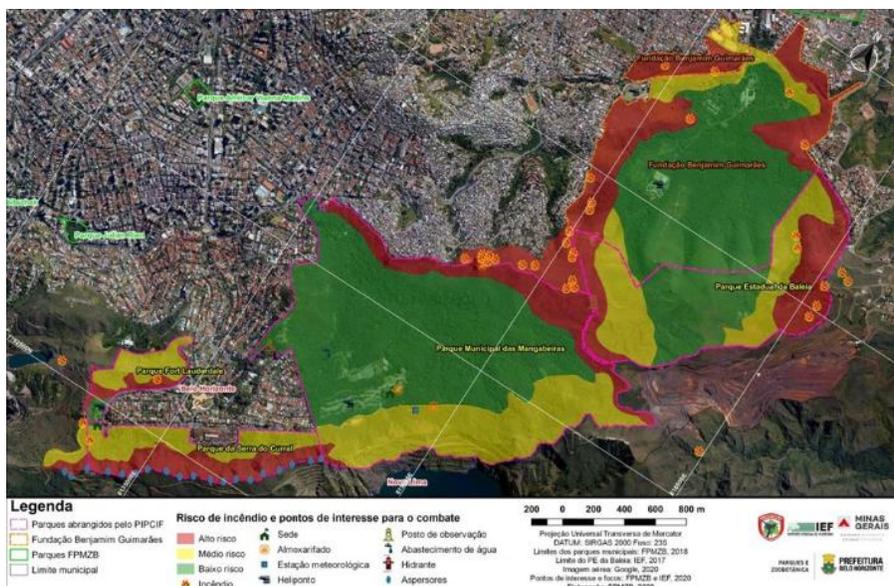
Não há prognóstico de extrapolação dos limites legais fora da área industrial.



Mapa da qualidade do ar

Plano de Combate a Incêndio

Considerando historicamente a grande incidência de incêndio na região, foi proposto PLANO INTEGRADO DE PREVENÇÃO E COMBATE AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS – PIPCIF em cooperação com as unidades de conservação do entorno.



Mapa Combate Incêndio

Outros aspectos físicos que foram também analisados com bastante

objetividade foram relacionados com a espeleologia da área do sítio do complexo minerário revelando poucas incidências e intervenções em cavidades. Por fim, avaliamos de forma geral os impactos negativos sobre o meio físico e sobre o meio biótico, estando plenamente adequados à realização do empreendimento e às medidas mitigadoras a serem empregadas.

Impactos negativos sobre o meio físico

Impactos Ambientais Negativos	Significância dos Impactos Ambientais por Fase e Etapa do Empreendimento				
	Fase 1		Fase 2		
	Implantação	Operação	Implantação	Operação	Fechamento
Alteração da Qualidade do Ar	Baixa	Baixa	Baixa	Média	Baixa
Alteração dos Níveis de Ruído	Baixa	Baixa	Baixa	Média	Baixa
Alteração dos Níveis de Vibração	Insignif.	Baixa	Insignif.	Baixa	Insignif.
Alteração da Dinâmica Erosiva	Baixa	Baixa	Média	Baixa	Baixa
Alteração do Relevo	Baixa	Alta	Alta	Alta	Insignif.
Alteração das Propriedades Físicas e Químicas do Solo	Baixa	Baixa	Baixa	Baixa	Baixa
Perda de Solo	Baixa	Baixa	Baixa	Baixa	Insignif.
Assoreamento de Curso de Água	Baixa	Baixa	Baixa	Baixa	Baixa
Alteração das Taxas de Recarga dos Aquíferos	Insignif.	Insignif.	Baixa	Baixa	Baixa
Alteração da Dinâmica Hídrica Subterrânea	Insignif.	Insignif.	Insignif.	Média	Insignif.
Alteração de Vazão de Base e Supressão de Nascentes	Alta	Alta	-	-	-
Alteração na Disponibilidade Hídrica	Baixa	Baixa	Baixa	Média	Baixa
Alteração da Qualidade das Águas Superficiais	-	-	-	-	-
Alteração das Características Físicas das Águas Superficiais	Baixa	Baixa	Média	Média	Insignif.
Alteração das Características Químicas das Águas Superficiais	Baixa	Baixa	Baixa	Baixa	Insignif.
Alteração da Morfologia Fluvial	Insignif.	Insignif.	-	-	-

Impactos negativos sobre o meio biótico

Impactos Ambientais Negativos	Significância dos Impactos Ambientais por Fase e Etapa do Empreendimento				
	Fase 1		Fase 2		
	Implantação	Operação	Implantação	Operação	Fechamento
Redução do Número de Indivíduos das Populações Vegetais	Alta	-	Alta	-	-
Fragmentação Florestal e Aumento do Efeito de Borda	Baixa	-	Média	-	-
Perda de Biomassa	Média	-	Média	-	-
Alteração de Funções Fisiológicas Vegetais	-	-	Baixa	Baixa	Insignif.
Redução do Número de Indivíduos das Populações Faunísticas	Média	Baixa	Alta	Média	Insignif.
Redução e Fragmentação do Habitat da Fauna	Média	-	Alta	-	-
Afugentamento da Fauna	Baixa	Baixa	Média	Baixa	Insignif.
Alteração das Comunidades Faunísticas	-	-	Média	Baixa	Insignif.
Incremento no Atropelamento da Fauna	Baixa	Baixa	Baixa	Baixa	Insignif.
Alteração das Comunidades de Dípteros Vetores de Endemias	-	-	Baixa	Baixa	-
Alteração das Comunidades Aquáticas	Média	Baixa	Alta	Baixa	Insignif.

Condicionantes e programas de controle ambiental

O Parecer Único apresenta um total de 14 condicionantes para a LP e 7 condicionantes para LI, sendo perfeitamente adequadas à magnitude do projeto minerário.

O Programa de Controle Ambiental – PCA relata com muitos detalhes os seguintes “programas” (num total de 26) e ações a serem cumpridas, os quais são considerados adequados ao empreendimento, assim distribuídos:

- (1) Programa de Controle Ambiental de Obras, (2) Programa de Controle das Emissões Atmosféricas e de Monitoramento da Qualidade do Ar, (3) Programa de Controle e Monitoramento de Ruídos, (4) Programa de Controle e Monitoramento de Vibrações e Pressão Sonora Decorrentes de Detonações, (5) Programa de Controle de Processos Erosivos e Movimentos de Massa, (6) Programa de Gestão do Uso da Água, (7) Programa de Monitoramento Hidrogeológico Quantitativo, (8) Programa de Gestão da Qualidade das Águas, Plano de Gestão de Resíduos Sólidos (PGRS), (9) Programas Espeleológicos, Programa de Resgate e

Reintrodução de Flora, (10) Programa Operacional de Supressão (POS) e Aproveitamento dos Recursos Florestais, (11) Programa de Prevenção e Combate a Incêndio Florestal, (12) Programa de Acompanhamento da Supressão Vegetal e Manejo da Fauna, (13) Programa de Prevenção contra Atropelamentos da Fauna, (14) Programa de Monitoramento dos Grupos Faunísticos Bioindicadores, (15) Programa de Monitoramento e Controle de Insetos Vetores, (16) Programa de Conservação das Espécies Em Perigo (EN) de Extinção, (17) Programa de Conservação dos Répteis Endêmicos - Conservação dos Lagartos "*Ameivula cipoensis* e *Cercosaura quadrilineata*" na região do Projeto CMST, (18) Programa de Conservação do anuro *Hylodes uai* na região do Projeto CMST, (19) Plano de Comunicação e Informação Socioambiental, (20) Programa de Educação Ambiental, (21) Programa de Monitoramento dos Indicadores Socioeconômicos, (22) Programa de Priorização de Mão de Obra Local, (23) Programa de Dinamização da Economia Local, (24) Plano de Recuperação de Áreas Degradadas, (25) Plano de Fechamento de Mina, (26) Plano de Compensação Ambiental.

Vistoria no "site" do Complexo TAMISA

Objetivando avaliar melhor a situação local e regional do empreendimento, o conselheiro da SME teve a oportunidade de realizar uma vistoria no dia 23/04/2022 durante a manhã, acompanhado por dois dirigentes do Projeto TAMISA, Geólogos Oscar e Leandro Amorim, os quais prestaram diversas informações quanto ao empreendimento, tirando dúvidas e elucidando aspectos técnicos e ambientais do mesmo. Um dos pontos mais focados foram os posicionamentos das estruturas, a logística de transporte interno e externo, as interferências com áreas de Unidades de Conservação, os aspectos hídricos e hidrogeológicos, as supressões vegetais necessárias, e, principalmente as questões socioeconômicas quanto à interferência com comunidades vizinhas e regionais (para as quais foi verificado total isolamento do projeto).

Vide a seguir fotos retiradas durante a vistoria com detalhes das áreas previstas para implantação do empreendimento.



2) Conclusão:

Diante de todo o exposto, somos favoráveis ao **deferimento** desta Licença Ambiental, na fase de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação, para o empreendimento Projeto CMST (PROJETO TAMISA), no município de Nova Lima/MG, pelo prazo de 06 (seis) anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

É o nosso parecer.

Belo Horizonte, 25 de abril de 2022.

Carlos Eduardo Orsini Nunes de Lima
Sociedade Mineira de Engenheiros – SME

Denise Bernardes Couto
Sindicato da Indústria Mineral do Estado de Minas Gerais - SINDIEXTRA

Thiago Rodrigues Cavalcanti
Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais - FIEMG