



PARECER ÚNICO Nº 0546863/2016 (SIAM)

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 00309/1996/215/2016	SITUAÇÃO: Sugestão pelo deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença de Operação em caráter Corretivo - LOC		VALIDADE DA LICENÇA: 04 anos

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS: AIA	PA COPAM: 1424/2016	SITUAÇÃO: Autorizada
--	-------------------------------	--------------------------------

EMPREENDEDOR: Companhia Brasileira de Alumínio - CBA	CNPJ: 61.409.892/0009-20
EMPREENDIMENTO: Companhia Brasileira de Alumínio - CBA	CNPJ: 61.409.892/0009-20
MUNICÍPIO (S): Miraí, São Sebastião da Vargem Alegre e Rosário da Limeira	ZONA: Rural

COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM):	LAT/Y 21° 03' 15" S	LONG/X 42° 33' 48" W
--	----------------------------	-----------------------------

LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:	<input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input checked="" type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input type="checkbox"/> NÃO
--	---

NOME: APA Rio Preto.	
-----------------------------	--

BACIA FEDERAL: Rio Paraíba do Sul	BACIA ESTADUAL: Rio Muriaé
--	-----------------------------------

UPGRH: PS2 - Rios Pomba e Muriaé	SUB-BACIA: Rio Preto
---	-----------------------------

CÓDIGO: A-02-01-1	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04): Lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco – minerais metálicos, exceto minério de ferro	CLASSE 5
--------------------------	--	--------------------

CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Jonas Machado Pires Arbore Consultoria Ambiental Ltda.	REGISTRO: CREA MG – 68.850/D CTF-IBAMA – 4912300
--	---

RELATÓRIO DE VISTORIA: 39/2016	DATA: 20/04/2016
---------------------------------------	-------------------------

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Márcia Aparecida Pinheiro – Gestora Ambiental (Gestora)	1.364.826-6	
Daniela Rodrigues – Gestora Ambiental	1.364.810-0	
Rodrigo Neves Camillotto – Controle Processual	1.390.911-4	
De acordo: Leonardo Gomes Borges – Diretor Regional de Apoio Técnico	1.365.433-0	
De acordo: Elias Nascimento de Aquino – Diretor Regional de Controle Processual	1.267.876-9	



1. Introdução

Este Parecer visa subsidiar o julgamento do requerimento de Licença de Operação em Caráter Corretivo, processo administrativo nº 00309/1996/215/2016, referente ao empreendimento Companhia Brasileira de Alumínio – CBA, CNPJ: 61.409.892/0009-20, cuja atividade principal corresponde à **Lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco - minerais metálicos, exceto minério de ferro**, estando enquadrada no código A-02-01-1 da DN COPAM 74/2004, poligonal DNPM nº 831.178/1980. Esta poligonal abrange os municípios de Miraí, São Sebastião da Vargem Alegre e Rosário de Limeira.

Conforme dados fornecidos na documentação protocolizada, o empreendimento é considerado como de **grande porte**, tendo em vista que a produção prevista corresponde a 3.000.000 t/ano, estando assim enquadrado na classe 5, conforme previsto na DN 74/2004.

A elaboração deste documento foi baseada na análise dos estudos ambientais, documentos apresentados em atendimento à solicitação de informações complementares, assim como na vistoria técnica realizada pela equipe da SUPRAM ZM.

O empreendimento obteve Licença Prévia através do processo nº 00309/1996/010/1997, certificado de LP 171/1998, com validade até 22/10/1999, e Licença de Instalação através do Processo nº 00309/1996/163/2001, certificado de LI 272/2002, com validade até 14/10/2008.

Com a finalidade de obter a Licença de Operação, no dia 22 de fevereiro de 2007, a Companhia Brasileira de Alumínio – CBA protocolou junto a SUPRAM CM, o Formulário de Caracterização do Empreendimento (FCE). No dia 26 de fevereiro de 2007, foi emitido pelo órgão ambiental, o Formulário de Orientações Básicas (FOB) nº 089353/2007, com base no qual o empreendedor formalizou o presente processo, nº 00309/1996/178/2007, em 09/10/2007.

Em 12 de novembro de 2007 a FEAM através do C.I. nº 142 GEDAM/2007, encaminhou a esta superintendência os documentos relativos ao processo de licenciamento ambiental da Companhia Brasileira de Alumínio – CBA.

Em 06 de novembro de 2007 o empreendimento através de ofício encaminhado a Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM, devidamente qualificada em processo anterior solicitou de acordo com o disposto no artigo 11, §1º e §2º do decreto estadual nº 44.309/2006, a Autorização Provisória para Operação – APO (protocolo nº 577929/2007), que foi concedida em 07 de novembro de 2007 por esta superintendência, sendo este o amparo legal pelo qual o empreendimento fez uso até o dia 12/11/2015.

Em virtude da análise das condicionantes estabelecidas no processo de LI verificou-se que houve descumprimento de parte das mesmas. Sendo assim, a APO foi cancelada em 12/11/2015 através do ofício nº 108/2015. Além disso, foram lavrados os autos de infração nº 43.510/2015, 43.511/2015 e 43.512/2015 pelo descumprimento de condicionante, supressão de vegetação nativa e pela prestação de informações falsas.

Dando continuidade a análise do processo de LO foi elaborado pela equipe técnica e jurídica da SUPRAM ZM o parecer único nº 1099789/2015. O mesmo foi levado a julgamento na 122ª Reunião Ordinária da Unidade Regional Colegiada Zona da Mata, realizada no dia 25 de novembro de 2015. Nesta ocasião, houve pedido de vistas ao processo pelos conselheiros: Robin Le Breton, representante da ONG Sociedade Amigos de Iracambi, Denise Bernardes Couto, representante da Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais – FIEMG, Edvaldo Baião Albino, representante da Prefeitura Municipal de Ubá.



Em 16/12/2015, na 123ª Reunião Ordinária da Unidade Regional Colegiada Zona da Mata, o processo de LO retornou para o julgamento. Nesta data o processo foi julgado e o pedido de Licença de Operação foi indeferido. Diante disto, para continuar realizando suas atividades minerárias, o empreendimento Companhia Brasileira de Alumínio firmou um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC nº 1237536/2015) perante a SUPRAM ZM em 22/12/2015. O referido termo se encontra vigente até a presente data.

O responsável técnico pelo empreendimento é o Sr. Jonas Machado Pires, CREA – 68.850/D.

2. Caracterização do Empreendimento

Na figura abaixo é possível verificar a poligonal do DNPM 831.178/1980 pertencente à empresa Companhia Brasileira de Alumínio – CBA. Esta poligonal abrange os municípios de Miraí, São Sebastião da Vargem Alegre e Rosário da Limeira e seu ponto central está nas coordenadas 21° 01' 34,87" S e 42° 34' 0,79" W.

A atividade a ser desenvolvida pelo empreendimento é “lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco - minerais metálicos, exceto minério de ferro”, conforme definido na DN COPAM nº 74/2004. Na poligonal DNPM 831.178/1980 foram encontrados 16 corpos de minério de bauxita (figura 02) distribuídos em 58 propriedades rurais. Na mesma figura é possível verificar a previsão de exploração dos corpos em um horizonte de 04 anos.

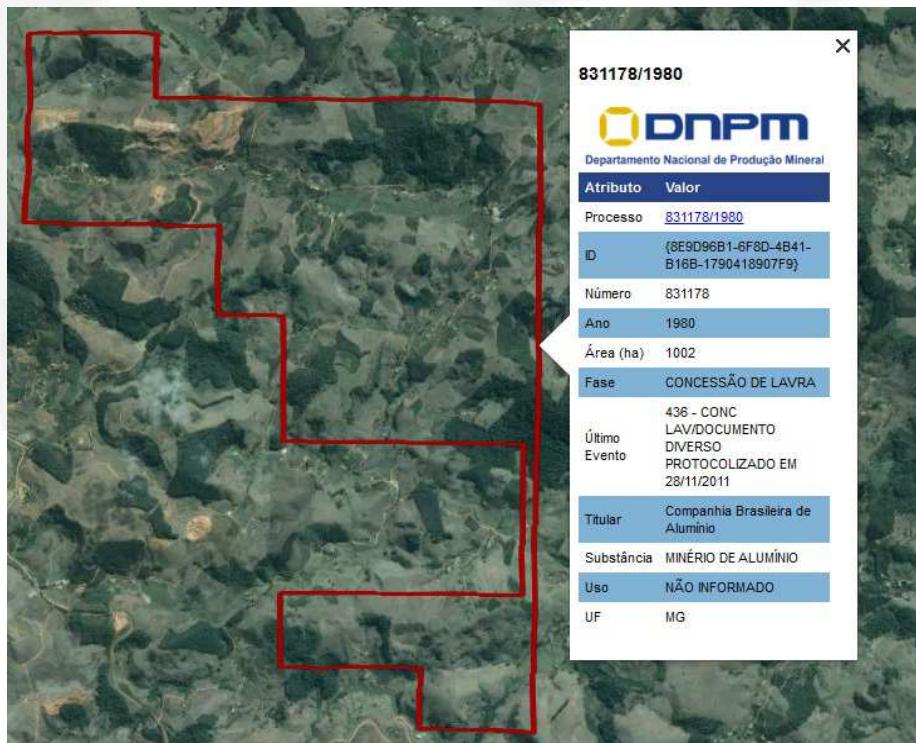


Figura 01: Poligonal DNPM 831.178/1980.



Figura 02: Plano de exploração dos corpos de minério em um horizonte de 4 anos.

CONVENÇÕES

- CORPOS 2016
- CORPOS 2017
- CORPOS 2018
- CORPOS 2019



Cabe ressaltar que durante a vigência do TAC nº 1237536/2015 a exploração de bauxita ocorreu em parte dos corpos 987, 988, 961 e 997 onde não havia necessidade de intervenção em APP ou corte/supressão de vegetação nativa.

A atividade de lavra de bauxita possui um total de 243 colaboradores, destes 51 são próprios, distribuídos em: 1 coordenador, 1 técnico administrativo, 1 técnico de processo, 3 supervisores e 45 operadores de equipamentos móveis. A empresa conta com 192 empregados terceirizados distribuídos de acordo com a tabela abaixo. Os turnos de lavra ocorrem de segunda a sábado de 06:00 as 16:00 e de 16:00 as 22:00.

Atividade	Número de funcionários
Transporte de ROM	160 motoristas, 3 supervisores e 2 técnicos de segurança de trabalho
Controle de particulados (umectação das vias)	16 motoristas de caminhão pipa e 1 supervisor
Infraestrutura	2 pedreiros e 8 ajudantes

A equipe de reabilitação das áreas é composta por 48 empregados, destes 3 são próprios (1 coordenador, 1 engenheiro florestal e 1 técnico em meio ambiente). Os outros 45 empregados são terceirizados distribuídos conforme tabela abaixo. O turno de reabilitação ocorre de segunda a sexta de 7:00 as 17:00.

Atividade	Número de funcionários
Transporte de solo rico	5 motoristas, 1 encarregado, 1 técnico de segurança do trabalho, 1 operador de trator de esteira, 1 operador de escavadeira hidráulica e 1 ajudante
Outras atividades de reabilitação (plantio, manutenção, controle de pragas, tec.)	3 fiscais, 1 supervisor, 1 encarregado, 1 técnico de segurança do trabalho, 1 operador de trator, 3 motoristas, 2 artífices e 23 serventes de campo

2.1. Caracterização do local

2.1.1. Localização

O acesso ao Município de Miraí, onde se localiza a poligonal DNPM 831.178/1980 é feito a partir de Belo Horizonte – MG seguindo-se pela rodovia BR-356, tomando a MG – 262 até o trevo para Ponte Nova, seguindo pela BR – 120 até o município de Coimbra, onde se toma de novo a BR-356 até o município de Ervália percorrendo uma estrada de terra até a região do empreendimento.

Partindo de Ubá o acesso se faz pela BR – 265 até a cidade de Muriaé – MG, deste ponto em diante se deve seguir pela BR – 356 sentido Ervália – MG por 19 km, virando à esquerda em um trevo devidamente sinalizado com placa com a indicação de “CBA – Companhia Brasileira de Alumínio”, de onde se segue, então, por mais 17 km em estrada não pavimentada até a portaria da unidade.

2.1.2. Definição das áreas de influência

Para o meio físico e biótico a área diretamente afetada (ADA) compreende as áreas onde ocorrerão as intervenções resultantes da implantação e operação do empreendimento propriamente



dito, ou seja, espaços que serão ocupados pela área operacional da mina e estruturas de apoio. A ADA do empreendimento possui área total de aproximadamente 150,00 ha.

Área de Influência Direta (AID) corresponde aos terrenos ocupados pelo empreendimento (Área Diretamente Afetada) e os espaços que o circundam. Assim, a AID corresponde a área do processo DNPM 831.178/1980 com 1.002,00 ha, que correspondente ao limite da poligonal.

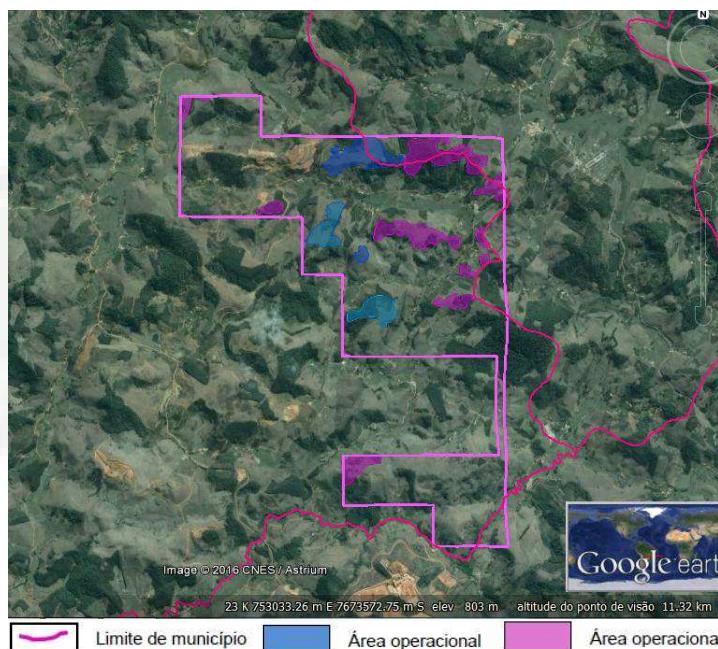


Figura 03: Área diretamente afetada (ADA) e área de influência direta (AID).

Para o meio socioeconômico a área de influência indireta (AlI) corresponde aos municípios de Miraí, São Sebastião da Vargem Alegre e Rosário da Limeira, em função da vinculação territorial com o empreendimento, o qual está inserido parcialmente nas zonas rurais destes municípios. A área de influência direta (AID) foi composta pelas propriedades rurais localizadas na área limítrofe dos locais previstos para a extração mineral, pela proximidade e exposição aos impactos diretos do empreendimento.

2.1.3. Caracterização dos municípios que compõem a poligonal DNPM 831.178/1980

Como pode ser observado a AID e a ADA do empreendimento ocupam predominantemente o município de São Sebastião da Vargem Alegre-MG e um pequeno perímetro sobre o município de Rosário da Limeira-MG. A poligonal se estende até o município de Miraí-MG, no entanto, não haverá operação de lavra neste município, uma vez que não há corpos de minério no mesmo.

São Sebastião da Vargem Alegre - O município de São Sebastião da Vargem Alegre ocupa área aproximada de 73,71 Km², em meio a um relevo entrecortado por serras e morros e pelo Rio Preto, curso d'água que dá nome a principal área de preservação ambiental do município – APA Rio Preto.

A sede do município corresponde a um núcleo urbanizado de pequena proporção, localizado a sudoeste do território, próximo às divisas dos municípios de Miraí (a sul) e Guiricema (a oeste). Ocupa uma região de relevo menos acidentado, predominantemente plano, com um padrão de



ocupação no qual se distingue pequenos bairros que a partir da Região Central se desenvolvem acompanhando o eixo da Rua Afonso Alves Pereira, principal via de acesso à cidade onde são identificados, por exemplo, o Bairro Joaquim Martins Pacheco e Bairro José Bento S. Lima.

Miraí - Este município ocupa uma área aproximada de 320,70 Km², e assim como o município de São Sebastião da Vargem Alegre, esta é uma região marcada pelo relevo montanhoso e serrano, predominante na paisagem da Zona da Mata. A sede urbana está localizada na porção sul do território, onde se distingue um núcleo histórico central, implantado numa região do sítio favorecida pela presença do relevo menos acidentado junto à margem do Rio Fubá, além de bairros implantados, ora no entorno imediato, na porção leste do núcleo histórico, em áreas de terreno mais acidentado e de maior declividade, ora ao longo do eixo das rodovias que cortam o município. A saber: Centro; Alto da Bela Vista ou Ninho da Águia; Fábrica; Indaiá; Jacaré; João Vargas Rase ou Tucano; José Aragoso ou Taboões; Monte Verde; e Recanto Tranquilo.

Rosário de Limeira - O município de Rosário da Limeira possuí uma população, estimada em 2010, de 4.236 habitantes. Apesar de seu pequeno território, tem grande importância na região uma vez que drena grande parte da produção cafeeira regional, pois é berço de uma das mais respeitadas indústrias de café do país (a 13^a, de acordo com o ranking da ABIC).

A economia do município baseia-se na produção cafeeira e pecuária, sendo uma forte demandante de investimentos na área de tecnologia e industrialização. Em razão do seu clima ameno, a instalação de parques industriais nas áreas de montagem de computadores e outras agroindústrias, configurando-se num ambiente interessante para investidores arrojados, que queiram aproveitar sua proximidade com grandes centros de consumo e sua infraestrutura, como é o caso do Aeroporto Regional da Zona da Mata, situado entre Rio Novo e Goianá. Desenvolvimento e captação de investimentos são palavras-chave para um pequeno município que oferece oportunidades de trabalho vocacionados ao agronegócio e ao mesmo tempo, qualidade de vida, com toda a tipicidade mineira.

2.1.4. Clima

De acordo com a classificação de Köppen, o tipo climático da região da Zona da Mata é tropical, com forte radiação solar e intensa evaporação, sofrendo grande influência devido à topografia limitada pela serra da Mantiqueira, a oeste, a serra do Caparaó, ao norte, a Serra dos Órgãos a sudeste, ocasionando às ascendências e formação de chuvas.

O clima da região de Miraí é sub-quente ou quente e semi-úmido apresentando quatro a cinco meses secos durante o ano (maio a setembro), com mínimo de chuvas de inverno e chuvas concentradas nos meses de novembro a fevereiro, apresentando uma média anual de 1400 a 1500 mm. A região apresenta ainda temperatura mínima, média e máxima da ordem de 17°C, 22°C e 29°, respectivamente, e umidade relativa média anual da ordem de 80%.

As chuvas são mal distribuídas, ocorrendo na sua maior parte no período do verão (entre outubro e março), com excedentes de 400 mm em Muriaé e 600 mm em Cataguases, podendo se manifestar na forma de enchentes registradas entre os meses de fevereiro e março. Nos meses secos (meses de abril a setembro) a incidência de chuva é relativamente pequena, ficando em torno de 92 mm em Muriaé e 200 mm em Cataguases, considerando o balanço anual. Durante esse período a deficiência de chuvas afeta diretamente alguns tipos de culturas.



2.1.5. Bacia Hidrográfica

A Bacia Hidrográfica do Rio Pomba e Muriaé (PS2) situa-se na mesorregião da Zona da Mata, onde estão municípios como Juiz de Fora e Muriaé. Abrangendo um total de 58 sedes municipais e apresentando área de drenagem de 13.552 km², a bacia possui uma população estimada de 776.608 habitantes. O Índice de Qualidade das Águas apresentou-se predominantemente no nível Médio em 2005. Destacam-se negativamente os resultados verificados no Rio Glória e no Rio Carangola. Em ambos os casos, o IQA era bom em 2004 e passou a médio em 2005. O empreendimento encontra-se próximo ao Rio Preto um dos afluentes do Rio Muriaé.

2.1.6. Geologia, Geomorfologia e Pedologia

As áreas de ocorrência de bauxita na região da Zona da Mata estão associadas à rocha metamórfica de idade pré-cambrianas, complexamente arranjadas e com alto grau de transformação, o que dificulta o reconhecimento de suas condicionantes estratigráficas. De uma maneira geral, ocorre uma associação litológica com contatos transicionais e limites irregulares, onde é possível distinguir somente áreas com predomínio de uma litologia.

Na porção W-NW da área do projeto, ocorrem rochas que foram classificadas como pertencentes à Associação Barbacena, constituída principalmente de micaxistas, quartzitos, gnaisses, basitos, ultrabasitos e filitos que ocorrem por vezes migmatizados.

Na região E-SE da área, afloram rochas classificadas como pertencentes à Associação Paraíba do Sul, que compreende um conjunto de litologias caracterizadas por uma estruturação de direções predominantes NNE, pelo bandamento com fortes mergulhos para SSE e pelo domínio de migmatitos e charnockitos. Em função da predominância de cada um dos tipos litológicos, distingue-se um Complexo Migmatítico e um Complexo Charnockítico.

O código de Nomenclatura Estratigráfica define como complexo Charnockítico o conjunto de rochas de origens e idades diferentes, com relações estruturais tão complexas que não podem ser diferenciadas em mapeamentos de campo, sendo geralmente rochas que sofreram várias etapas de metamorfismo. Na área do projeto, ocorrem conjuntos de rochas com essas características, onde são frequentes os charnockitos, daí a denominação. Esta unidade litológica é composta basicamente por orto-metamorfitos básicos associados a gnaisses granulíticos e migmatitos. Os charnockitos apresentam uma grande diversidade petrográfica, com duas características bem evidenciadas, uma de natureza marcadamente magmática e uma de adição sílico-potássica.

O material gerado pela alteração química das rochas em um clima quente e úmido é constituído por caolinita, hidróxidos de alumínio (gibsite), hidróxidos de ferro e quartzo primário mais ou menos corroído. Localmente, em função do tipo da rocha matriz e do perfil topográfico, alguns minerais secundários acumulam-se em proporções e posições espaciais diferentes, dando origem as lateritas ferruginosas e as lateritas aluminosas (bauxita).

A formação da bauxita através do processo de laterização está associada a conjugação dos seguintes fatores: rocha matriz rica em alumínio; clima quente e úmido com alternância de estações chuvosas. Sob este clima, existe boa quantidade de água de percolação nas rochas do embasamento e, ainda, vegetação exuberante que permite a produção de ácidos húmicos para atacá-las quimicamente. A alternância climática faz com que os ataques químicos não sejam constantes, o que levaria a formação de caolinita; relevo não muito acentuado, de forma a permitir a percolação de águas ácidas com velocidades adequadas ao processo de formação.



Na região de Cataguases e Miraí acumulou-se uma série de fatores que propiciaram a formação da bauxita, como os descritos a seguir: grande ocorrência de charnockitos (rochas ricas em alumínio) que se encontram intensamente fraturadas o que favorece a percolação das soluções ácidas, relevo suavemente ondulado (forma de meia-laranja) e clima quente e úmido durante o período terciário. Associado a estas condições, a quase inexistência de movimentos tectônicos expressivos, após a formação da bauxita, propiciou a preservação dos corpos mineralizados.

Com relação a geomorfologia local verifica-se que a morfologia da região onde está o empreendimento, é fortemente condicionada pela estrutura geológica, onde os dobramentos e faltamentos do Pré-Cambriano, reativados mais recentemente, marcam as orientações principais SW-NE e NW-SE. As evidências do controle estrutural são também verificadas na organização da drenagem, com orientação dos cursos principais acompanhando as duas direções ortogonais acima citadas. Além da orientação dos cursos fluviais, também a organização e distribuição dos depósitos fluviais de várzeas registram bem o fenômeno. Os vales alternam trechos abertos com amplas várzeas, em geral de extensão exagerada em relação ao tamanho do curso d'água; e trechos fechados, em geral encachoeirados, numa sucessão de alvéolos onde os sedimentos transportados das encostas ficam retidos, entulhando os vales e gerando terraços embutidos. Assim os vales têm fundo chato, fazendo contato com encostas convexas. Estas características dos vales são verificadas na área de estudo como um todo, mesmo nos menores cursos d'água, sendo que nas áreas serranas os vales são um pouco mais fechados.

As jazidas de bauxita da região ocorrem sob a forma de corpos superficiais, localizados sempre nas porções de meias encostas a topes das elevações com inclinação entre 25º e 40º, acompanhando aproximadamente o relevo. Na região de ocorrência do empreendimento, na região de Miraí (Bloco Miraí/ Muriaé), são mais comuns as ocorrências dos corpos nos topes e na meia encosta.

De uma maneira geral, as formas predominantes nas áreas de ocorrência dos corpos de bauxita são as colinas mamelonares de topes convexos e policonvexos a retilíneos. As vertentes são marcadas pelo predomínio de segmentos retilíneos, pela presença de concavidades resultantes de processos de deslizamentos e pela quase inexistência de ravinamentos, atestando o predomínio da infiltração sobre o escoamento superficial nas encostas. No que se refere aos materiais de cobertura, são mais comuns os elúvios, originados a partir dos charnockitos e gnaisses da Associação Paraíba do Sul, nas encostas; alúvios em várzeas extensas e ocorrências menos frequentes de colúvios, sobretudo de depósitos de matacões na baixa encosta ou na base das vertentes mais íngremes nas áreas de relevo mais acidentado.

Já com relação aos solos, os mais comumente encontrados na área são os latossolos vermelho amarelos e os podzólicos, nas encostas, e os litólicos mais próximos aos topes, presentes, sobretudo nas áreas serranas. Chegam a ocorrer, com frequência, os afloramentos rochosos, também nas vertentes mais íngremes. Nas áreas de ocorrência dos corpos de bauxita, a média de profundidade dos horizontes "A" e "B" é de 0,70 m, variando em geral entre 0,20 e 1,5 m. São solos residuais com uma camada húmica, de cor escura, com espessura máxima de 20 cm.

A dinâmica das encostas é caracterizada pela predominância dos movimentos de massa, representados na área principalmente pelos deslizamentos. As cicatrizes mais atuais estão associadas principalmente ao desequilíbrio das vertentes provocado por corte de estradas. Os processos de erosão linear (sulcos, ravinas e voçorocas) são verificados em ocorrências raras,



provocados pela atividade antrópica, marcadamente pelas atividades de pecuária extensiva, com o pisoteio intenso, e pelos cultivos (sobretudo de café) muitas vezes abandonados, desenvolvidos sem qualquer técnica de conservação de solo. São comuns as áreas plantadas ou preparadas para plantio em linha, acompanhando o gradiente das encostas e facilitando o trabalho erosivo das chuvas. A erosão laminar ocorre indiscriminadamente em áreas de solo exposto ou onde a cobertura vegetal é fraca favorecendo a lavagem superficial do solo.

2.1.7. Flora e fauna

• FLORA

A Mata Atlântica concentra cerca de 70% da população brasileira, possui variação de mais de 23º em latitude e abrange 15 estados brasileiros das regiões sul, sudeste, centro-oeste e nordeste (MMA, 2007). Por causa da diversidade do regime pluviométrico, temperatura, topografia e solos, dentre outros aspectos, esse bioma caracteriza-se pela variedade de fitofisionomias e pela complexidade de aspectos bióticos. Dentre os seis biomas brasileiros, a Mata Atlântica tem sido historicamente, o mais mapeado, por causa da sua relevância ambiental e descaracterização sofrida ao longo dos anos.

O referido bioma é composto principalmente por florestas ombrófilas densa, aberta e mista e florestas estacionais semideciduais e deciduais (IBGE, 2004). A Floresta Ombrófila Densa apresenta a maior distribuição latitudinal dentro do bioma. Ela se encontra presente em toda a faixa litorânea, desde o Rio Grande do Norte até o Rio Grande do Sul.

A região de Miraí está inserida no contexto da Mata Atlântica, em uma região originalmente coberta pela Floresta Estacional Semidecidual, caracterizada pela perda de até 50% de suas folhas durante a estação seca. Na região predominam as áreas agrícolas, fragmentos florestais em diferentes estágios de sucessão e pequenas áreas reflorestadas com espécies exóticas.

A área inserida na poligonal do DNPM 831.178/1980 é composta basicamente por fragmentos florestais em estágios inicial e médio de regeneração, áreas de pastagens com árvores isoladas, áreas de reflorestamento de eucalipto (*Eucalyptus sp.*) e áreas com lavoura de café.

Para caracterização da flora local foram realizados, em abril de 2015, um inventário florestal e um censo dos indivíduos arbóreos isolados em meio a pastagens. Com base nos resultados obtidos, através do censo, verificou-se a existência de espécies ameaçadas de extinção conforme Portaria MMA 443/2014. São elas: *Ocotea catharinensis*, *Apuleia leiocarpa*, *Cariniana sp.*, *Syagrus sp* e *Ocotea odorifera*.

• FAUNA

Foram realizados levantamentos considerando os períodos de seca (agosto/2015 e outubro/2015) e chuva (novembro/2015), nas áreas referentes aos DNPM's 830.740/80, **831.178/80**, 830.660/80, 830.565/80, 830.553/80, 830.564/80, 830.555/80, 830.552/80, dando ênfase às áreas com fragmentos florestais.

O diagnóstico da fauna foi solicitado em caráter informativo, visto que no licenciamento do DNPM (831.178/80) haverá apenas o corte de árvores isoladas. O impacto decorrente não será significativo sobre a fauna visto que não há fragmentos florestais constituídos na área de intervenção atual. Deverá ser observado previamente ao corte, se há ou não a presença de ninhos de aves nos



indivíduos arbóreos a serem cortados. Caso haja, o corte só poderá ser realizado após a emissão da Autorização de Manejo pela SUPRAM ZM para realocação do(s) ninho(s) para locais em que não haverá intervenção e atendam às necessidades da(s) espécie(s). O monitoramento da fauna neste DNPM deverá ser mantido, principalmente para que na ocasião de futuros licenciamentos da atividade minerária que envolvam supressão de fragmentos nestas áreas, haja condições de avaliar mais criteriosamente o impacto potencial e as possíveis medidas mitigadoras.

Em relação à metodologia, a amostragem da ornitofauna foi realizada através de escuta em pontos fixos, transectos de observação e lista de Mackinnon. A herpetofauna foi amostrada por busca ativa delimitada por tempo em período diurno (9h às 16h) e noturno (18h às 24h) não ultrapassando 8h/dia. Armadilhas fotográficas, playback e busca ativa por evidências foram os métodos empregados para levantamento da mastofauna.

Foi registrado um total de 29 espécies de anfíbios, 14 de mamíferos, 178 de aves e quatro de répteis. Dentre as espécies endêmicas da Mata Atlântica, apenas 23 espécies foram listadas e todas da ornitofauna.

Durante o levantamento da fauna foram encontradas apenas duas espécies constantes em listas oficiais como ameaçadas de extinção: *Chironectes minimus* ("vulnerável" - COPAM 2010) e *Primolius maracanã* ("quase ameaçada" - IUCN 2015).

Baseado em entrevistas com a população local durante a fase de levantamento, foi apontada a ocorrência de seis espécies classificadas como "vulnerável" em listas oficiais: *Chrysocyon brachyurus* (MMA 2014 e COPAM 2010), *Lontra longicaudis* (COPAM 2010), *Puma yagouaroundi* (MMA 2014), *Leopardus pardalis* (COPAM 2010) e uma espécie (*Callicebus nigrifrons*) classificada como "quase ameaçada" (IUCN 2015).

A maioria das espécies enquadradas em alguma categoria de ameaça e que tiveram ocorrência para o local, estão associadas preferencialmente a ambientes florestados e muitas delas são, inclusive, dependentes destes ambientes. Estas espécies não deverão sofrer impactos significativos no momento atual, uma vez que não haverá supressão de fragmentos florestais. Considerando todos os "taxa" amostrados, o predomínio é de espécies típicas de áreas abertas, com ampla distribuição e tolerantes a variáveis graus de interferência antrópica.

• Áreas Prioritárias para Conservação

Foi verificado que a área de intervenção do empreendimento está inserida na área prioritária cujo código é Ma311 e refere-se a uma área prioritária para conservação de 525 Km², em que as principais ameaças são a agricultura, urbanização, agropecuária e fragmentação.

A prioridade é considerada muito alta e a importância também. Entre as ações previstas, temos a possibilidade de manejo e atividades econômicas sustentáveis, além da previsão de realização de inventário ambiental, educação ambiental, entre outras. Ressaltamos que os inventários de fauna e flora foram solicitados pelo órgão ambiental e foram apresentados neste licenciamento. O Programa de Educação Ambiental da empresa já está implantado e deverá continuar sendo executado ao longo da vida útil do empreendimento.

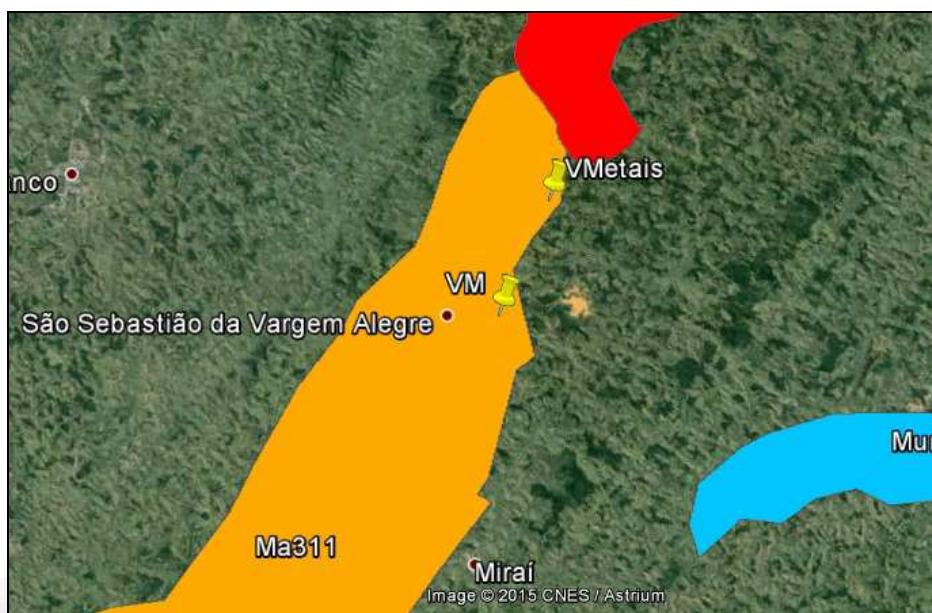


Figura 04: Marcadores (VM e VMetais) indicando as áreas de intervenção da Votorantim Metais.

3. Processo produtivo - exploração da bauxita

Os depósitos de bauxita da região do empreendimento apresentam-se em leitos tabulares quase horizontais, ocupando as partes superiores dos morros ou das encostas. As jazidas ocorrem sob a forma de corpos superficiais com inclinação entre 25º e 40º, acompanhando o relevo superficial. Devido ao modo de ocorrência não há rebaixamento de lençol freático e nem interferência em cursos d'água.

Não há uma alteração na ocorrência de uma jazida para outra, principalmente, em relação à extensão dos corpos, a espessura de capeamento, o método de lavra, sendo considerado um único bloco de lavra se a área do corpo tem menos de 200 m de comprimento, e em dois ou mais blocos de lavra se a área do corpo tem mais de 200 m. Por este motivo a mineração de bauxita permite a reabilitação das áreas concomitantemente com o desenvolvimento da lavra, não apresentando cavas ou descaracterização paisagística das encostas. Considerando-se a forma da jazida e a natureza do afloramento rochoso, a extração deste minério ocorre conforme fluxograma abaixo.



Figura 05: Etapas do processo de exploração.

Primeiramente é realizado um levantamento das áreas de minério que são passíveis de exploração, procedendo-se à identificação e localização dos corpos de bauxita dentro da área da poligonal DNPM. A partir deste levantamento é construído o plano de exploração (plano de lavra) de cada corpo de minério.

A exploração do minério inicia-se com a **abertura dos acessos**. Para locação dos mesmos são levadas em consideração as vias já existentes nas propriedades rurais e posteriormente são abertos os acessos secundários que unem os corpos entre si. Tais acessos escoam toda a bauxita explorada até a Unidade de Tratamento de Minerais – UTM Miraí.

Na etapa de **decapamento** ocorre a retirada da vegetação local em que parte do solo é retirado e estocado para ser utilizado posteriormente na reabilitação da área. Visando diminuir o escoamento superficial e evitar o início de processos erosivos são construídas canaletas e **poços de decantação** próximos aos acessos e nas áreas de mina. As canaletas direcionam água da chuva para os poços de decantação que por sua vez armazenam os sedimentos carreados e permitem uma maior infiltração da água no solo. Ainda visando diminuir a velocidade da água e favorecer a drenagem interna da mina são abertas bancadas, de até 3 m de altura, com inclinação suficiente para facilitar o escoamento.



Figura 06: Poços de decantação.



A **extração do minério** é realizada através de retroescavadeiras. Após a extração é transportado até a balança primária, sendo posteriormente encaminhado para o estoque ou para moega. A partir daí o minério é encaminhado até UTM Miraí para o beneficiamento.

Concomitantemente ao processo de exploração do minério são iniciadas as práticas de **reabilitação** das áreas lavradas. Esta etapa será mais bem descrita no Item 6.4 - Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas deste parecer único.

Durante o desenvolvimento de todas as atividades de extração do minério e reabilitação das áreas lavradas o empreendimento conta com unidades de apoio composta por um trailer, banheiro químico, torre de iluminação e sistema de coleta seletiva.



Figura 07: Unidade de apoio.

4. IPHAN e IEPHA

Conforme documento apresentado pelo empreendedor o IPHAN, através do OFÍCIO/GAB/IPHAN/MG nº 330/2016, datado de 05/02/2016, informa que para o direito mineral 831.178/1980 a anuência foi concedida, por este instituto, através do OFÍCIO/GAB/IPHAN/MG nº 127/2014. O IPHAN ainda informa que a anuência se refere a todas as áreas pretendidas com exceção daqueles locais em que há remanescentes de Mata Atlântica e onde sejam abertos novos acessos. Uma vez que é necessária autorização especial para retirada da vegetação destas áreas, a pesquisa arqueológica não as englobou.

A localização dos novos acessos ainda não havia sido definida, no entanto, o empreendedor já protocolou projeto de monitoramento para estes casos e cada caso deverá ser autorizado individualmente.

De acordo com o ofício o empreendedor se comprometeu, caso venha utilizar as áreas e realizar o desmate, a realizar pesquisa de monitoramento arqueológico, sob supervisão do IPHAN, nestes locais específicos. Com exceção das áreas atualmente cobertas com Mata Atlântica e eventuais novos acessos que necessitarão de pesquisa prévia, as demais áreas já foram pesquisadas e liberadas para a exploração mineral por este órgão sem outras obrigações para com o patrimônio cultural para o licenciamento ambiental.

O IEPHA, através do OF.GAB.BR nº 84/2016 de 20 de janeiro de 2016, informa que para este empreendimento não foi identificado possível impacto com efeito real ou potencial, material ou imaterial sobre bem cultural protegido pelo estado de Minas Gerais, área ou bem identificado como de interesse histórico, artístico, arquitetônico ou paisagístico pelo poder público estadual.



5. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

São considerados impactos ambientais todas as intervenções humanas que causam algum prejuízo ao meio ambiente. Apresenta-se a seguir, de forma resumida, uma análise dos impactos decorrentes da extração de bauxita e as medidas mitigadoras para minimizar os efeitos dos mesmos sobre a área.

5.1. Meio Físico

5.1.1. Alteração da qualidade da água

As águas superficiais funcionam como corpos receptores de efluentes provenientes da área da mina que poderão contaminar corpos d'água locais ou regionais e a água subterrânea. Durante a fase de operação todos os possíveis efluentes serão devidamente tratados. Além disso, será realizado o monitoramento da qualidade de água a montante e a jusante da área dos corpos, nos pontos onde tal monitoramento seja possível.

Os efluentes que serão gerados no empreendimento são compostos, principalmente, por efluentes de origem sanitária. Durante a realização das atividades de extração e reabilitação das áreas serão instalados banheiros químicos. O empreendimento possui contrato assinado (nº 16519/2016) com a empresa Ativa Locação Ltda que fornece os banheiros químicos e é responsável pela manutenção, limpeza e higienização dos mesmos. No estado de Minas Gerais o empreendimento possui AAF nº 06331/2015 para a atividade F-03-05-0 Prestação de outros serviços não citados ou não classificados, com validade até 18/12/2019.

5.1.2. Alteração da paisagem natural

As atividades de decapamento, remoção de estéril, abertura de acessos e a própria retirada da camada mineralizada produzem impacto ambiental, na maioria das vezes, irreversível, pois dificilmente o perfil topográfico original será mantido. A alteração da paisagem natural tem como principal agente a mudança da morfologia local, com diminuição da cobertura florestal nativa e exposição do solo.

Para controlar os efeitos da alteração da paisagem local propõe-se a adoção de medidas, como a implantação do programa de reabilitação das áreas. Tal programa deve constar no mínimo os seguintes itens: a) identificação e análise dos impactos ambientais diretos ou indiretos sobre os meios físico, biótico e antrópico; b) aspectos sobre as conformações paisagística e topográfica, observando-se: I- estabilidade; II- controle de erosão; III- drenagem; e IV- revegetação; c) programa de acompanhamento e monitoramento; d) cronograma físico e financeiro do plano de reabilitação.

5.1.3. Intensificação de processos erosivos e alteração das propriedades do solo

Em decorrência do avanço da frente de lavra, atividades tais como remoção da cobertura vegetal, decapamento, abertura de acessos, movimentação de veículos e máquinas, podem intensificar a ação das águas pluviais sobre o solo exposto e desagregado, bem como podem alterar as propriedades físico-químicas do solo, ocasionando a redução da permeabilidade e da fertilidade biológica do solo, afetando a ciclagem de nutrientes.

Os impactos ambientais associados à erosão são a degradação da qualidade do solo, com perda de propriedades essenciais e o aumento do assoreamento. Tais impactos levam à alteração da qualidade da água e dos ecossistemas aquáticos, decorrentes do carreamento de partículas



sólidas pela erosão, bem como à diminuição da luminosidade em cursos d'água, reduzindo a fotossíntese, o que prejudica a biota aquática.

Para a mitigação deste impacto será implantado sistema de drenagem baseado em estruturas de dissipaçāo de energia, tais como curvas de nível, bancadas e poços para contenção da água pluvial, permitindo a infiltração da água no solo, evitando a erosão e o carreamento de partículas de solo para cursos d'água. As estruturas de controle e principalmente os poços de decantação serão monitorados periodicamente e passarão por limpeza para evitar transbordamento de sólidos e carreamento destes para os cursos d'água. Além disso, será também desenvolvido pelo empreendimento o plano de reabilitação das áreas mineradas que contribuirá para conservação de solo e da água, além da recomposição da vegetação.

Quanto ao material proveniente do decapamento do solo (*topsoil* estéril), o mesmo será retirado e ficará disposto na borda da mina. Este material será depositado temporariamente ao lado do local de lavra e utilizado na recomposição topográfica da área. A deposição de estéril será executada de maneira adequada, atendendo à empresa de mineração e aos requisitos básicos definidos pelas normas de segurança e proteção ambiental.

5.1.4. Alteração da qualidade do ar

Durante a mineração da bauxita podem ocorrer impactos que irão alterar a qualidade do ar. Tais impactos estão relacionados à geração de poeira uma vez que a movimentação de veículos e máquinas ocorre geralmente em áreas não pavimentadas. Além disso, a própria extração do minério pode liberar material particulado. Tais impactos também estão relacionados à emissão de poluentes e fumaça preta devido à queima de combustíveis utilizados pelos veículos e maquinários.

A dispersão da poeira apresenta baixo potencial de impacto ambiental, uma vez que esta tende a se depositar em um curto intervalo de tempo sendo dificilmente carregadas a grandes distâncias. Além disso, durante a estação mais seca, será adotado o procedimento de umectação das vias.

Para o controle da emissão de poluentes e fumaça preta deverá ser realizado o monitoramento periódico (no mínimo anual) da frota de veículos e máquinas existentes no empreendimento, conforme recomendado pela Portaria IBAMA nº 85/1986, quanto ao Teor de Fuligem contido na fumaça emitida.

5.1.5. Alteração dos níveis de pressão sonora e vibração

As fontes de ruídos da área de influência do empreendimento são compreendidas pela circulação constante de veículos, uso de equipamentos e motores pelas propriedades rurais e atividade minerária. Assim, durante a operação do empreendimento serão adotadas medidas mitigadoras para que o empreendimento não contribua com o aumento dos níveis de ruídos perceptíveis na área atualmente.

As medidas mitigadoras para o controle destas emissões compreendem o uso de EPI pelos funcionários, o que é fiscalizado constantemente pelo o empreendimento durante a realização de cada tarefa durante o período de trabalho, e a manutenção dos equipamentos para que os mesmos operem de maneira adequada.



5.1.6. Alteração da qualidade do solo

A geração de resíduos sólidos durante a operação e reabilitação das áreas de lavra pode alterar a qualidade do solo caso sejam manejados de forma inadequada. Os resíduos gerados no empreendimento serão compostos principalmente por papel, plástico e material orgânico. Estes passarão pela coleta seletiva o que contribuirá para o manejo adequado e permitirá a reciclagem. Ressalta-se que os resíduos serão armazenados temporariamente em recipientes adesivados e encaminhados para a unidade de beneficiamento (UTM Mirá) e posteriormente para a destinação final, sendo os materiais recicláveis vendidos ou destinados à empresa licenciada, enquanto que o resíduo orgânico passará por um processo de compostagem.

5.2. Meio Biótico

5.2.1. Afugentamento da fauna / risco de atropelamento

A movimentação de máquinas e equipamentos utilizados no processo da lavra de bauxita provoca o afugentamento da fauna nas proximidades da área operacional. O afugentamento pode fazer com que estes indivíduos atravessem as estradas vicinais, estando sujeitos a atropelamentos.

A facilidade de acesso às áreas cobertas com vegetação nativa permite o contato com a fauna silvestre, tanto terrestre quanto aquática. Tal fato aumenta a pressão sobre esses animais, em função da ocorrência de caça e pesca.

Para diminuir o risco de atropelamento de animais silvestres serão instaladas placas informativas conforme o Programa de Conservação da Fauna e da Flora.

5.2.2. Redução de biodiversidade da fauna e flora

Poderá ocorrer perda de diversidade da flora pela remoção de indivíduos arbóreos, bem como redução de *habitats* para ornitofauna. Para mitigar este impacto será realizado Programa de Compensação Florestal e a realocação de ninhos (caso sejam encontrados).

Poderá também ocorrer alteração das comunidades faunísticas aquáticas e, ou, dependentes da água em decorrência da possibilidade de assoreamento de cursos d'água. No entanto, esse impacto ambiental negativo é mínimo, considerando que o empreendimento minerário adota medidas efetivas de controle e realizará o Programa de Monitoramento dos Cursos D'água e dos Dispositivos de Drenagem para verificar a eficiência do controle realizado.

5.3. Meio Socioeconômico

5.3.1 Expectativas por parte dos representantes do Poder Público dos municípios

A implantação do empreendimento refletirá positivamente sob os aspectos socioeconômicos da região e dos municípios que compõem a poligonal. Principalmente relacionado aos aspectos de geração de emprego, renda e tributos para a economia municipal, com destaque para a cota parte da Contribuição Financeira sobre a Exploração Mineral – CFEM.

5.3.2 Expectativas por parte dos proprietários e moradores das propriedades rurais localizadas no entorno imediato da área do empreendimento

De acordo com os contatos realizados junto a representantes locais observam-se impactos de ordem positiva e negativa. Existe, por parte dos representantes locais, o receio do aumento da movimentação de pessoas e veículos durante as obras, destacando-se o potencial



risco de interferência sobre a tranquilidade do local. Quanto aos aspectos positivos estão, principalmente, à geração de emprego. Outro aspecto positivo citado refere-se ao aproveitamento da jazida mineral e consequente cumprimento do papel da mineração.

5.3.3 Geração de postos de trabalho temporários

Para a fase de implantação do projeto de exploração mineral de bauxita no processo DNPM 831.178/1980, da CBA, está prevista mão de obra prioritariamente, recrutada no local, que detém mão de obra disponível para tal fim. De acordo com as características e demandas das obras a serem desenvolvidas, estima-se que quase a totalidade desse contingente poderá ser composto por mão de obra local.

Apesar da temporalidade, os empregos gerados deverão produzir efeitos imediatos no aumento da renda das famílias dos trabalhadores contratados, vindo a gerar desdobramentos, no curto e médio prazo, sobre a cadeia produtiva local, notadamente no setor terciário, devido ao aumento do consumo. Além disso, a priorização da contratação de trabalhadores nos municípios no entorno do empreendimento contribuirá para internalizar e maximizar os efeitos positivos da geração de emprego e renda na área de inserção do empreendimento.

5.3.4. Aumento da arrecadação de tributos ao município de Miraí, São Sebastião da Vargem Alegre e Rosário da Limeira

Deverá ocorrer um aumento da arrecadação tributária durante o período previsto para as obras, representado, sobretudo, pelo recolhimento de Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISSQN, que incide sobre os salários a serem pagos aos trabalhadores, bem como do ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadoria e Serviços – associado à circulação de mercadorias, serviços e insumos a serem demandados para as obras.

5.3.5. Incômodos para os proprietários e moradores dos estabelecimentos rurais localizados no entorno imediato da área do projeto

O incômodo provocado a população que ocupa a área do empreendimento está associado às interferências no tráfego, aumento da circulação de veículos pesados, aumento da circulação de trabalhadores ligados às obras, geração de ruído e poeira e outras interferências temporárias decorrentes da execução das obras civis. Além disso, cabe citar também a alteração na paisagem, que causará impacto visual para a população que ali reside.

Como fator atenuante a esta questão observa-se que as atividades de extração são desenvolvidas normalmente em lavras de pequena dimensão e superficiais, facilitando o processo de recomposição topográfica e reabilitação após a exaustão da jazida.

5.3.6. Aumento da arrecadação de impostos e da Contribuição Financeira sobre a Exploração Mineraria (CFEM)

A produção minerária de bauxita irá gerar impostos e receitas a serem recolhidos anualmente aos cofres públicos federal, estadual e municipal. Entre as receitas diretamente ligadas à exploração minerária destaca-se a CFEM – Contribuição Financeira sobre a Exploração Mineral, que deverá ser recolhida ao município onde está localizada a lavra, Miraí, São Sebastião da Vargem Alegre e Rosário da Limeira. A CFEM é calculada sobre o valor do faturamento líquido obtido com a venda do



produto mineral, sendo os recursos provenientes dessa receita distribuídos da seguinte forma: 12% para a União (DNPM, IBAMA e Ministério da Ciência e Tecnologia); 23% para o Estado onde for extraído o mineral e 65% para o município produtor.

6. Planos e programas de monitoramento ambiental

6.1. Programa de gestão ambiental

A empresa Votorantim Metais possui certificação ISO 14001, inclusive a Unidade Miraí, e tem a sustentabilidade como princípio de gestão. Seu programa de Gestão Ambiental norteia a atuação ambiental da empresa, com foco no uso racional dos recursos naturais e no controle dos impactos das suas atividades. O objetivo central é a promoção do desenvolvimento sustentável em todas as áreas de influência de suas operações e, ainda, colaborar para a superação dos desafios mundiais, usando o conhecimento e a tecnologia.

A manutenção de um Sistema de Gestão em contínua melhoria tem garantido à empresa avanços, ano a ano, no desempenho ambiental, de forma integrada com os demais aspectos da atuação da empresa.

O direito minerário 831.178/1980 está inserido no Sistema de Gestão Ambiental da Votorantim Metais/Companhia Brasileira de Alumínio, de modo que a gestão ambiental do empreendimento em questão será norteada pelo sistema já implantado na empresa.

6.2. Plano de conservação de solo e água

As operações de lavra e de reabilitação da área explorada devem ocorrer concomitantemente. As áreas lavradas devem ser reabilitadas a uma condição que seja igual ao que a área tinha antes de ter sido impactada. Compatibilizando assim os objetivos econômicos com a gestão ecológica dos recursos naturais renováveis e do ambiente.

Neste sentido, o plano de conservação de água e solo torna-se essencial para o manejo adequado das áreas minerárias; incluindo, sobretudo, o combate à erosão e a contenção de águas pluviais no interior das minas.

Para controlar o carreamento de sólidos na área do empreendimento serão construídos, quando necessário, terraços em curva de nível a cada três graus de declividade, sendo que os mesmos serão constantemente reformados. Para aumentar a eficiência do controle de carreamento serão construídos também poços de decantação ao longo das estradas e em pontos estratégicos na área de operação.

Além disso, a vegetação existente nas margens dos cursos d'água irá diminuir a velocidade de escoamento das águas superficiais promovendo uma maior infiltração e minimizando o escoamento superficial e a ocorrência de processos erosivos.

6.3. Programa de monitoramento dos cursos d'água e dos dispositivos de drenagem

O Programa de monitoramento da qualidade das águas na área de influência do direito minerário 831.178/1980 apresenta como principal objetivo acompanhar as alterações ambientais na área de influência, através de possíveis modificações na qualidade das águas decorrentes das atividades desenvolvidas na mina.



Para garantir a efetividade das medidas de controle adotadas pela mineração, o empreendimento realizará, periodicamente, o monitoramento hídrico nos cursos d'água com o intuito de verificar a possibilidade de interferência da atividade minerária.

Quanto aos locais de coletas, estes serão distribuídos de forma a verificar se determinada contaminação ocorreu em função do empreendimento em questão ou se a mesma é proveniente de outros que estão localizados à montante.

Após a definição em planta dos pontos de coleta, uma equipe vai a campo para confirmar a exequibilidade da realização da coleta nos pontos escolhidos e retira as coordenadas por meio de GPS de navegação. Conforme vai acontecendo o avanço da lavra, serão estabelecidos novos pontos de monitoramento de acordo com a drenagem do terreno e curso de água próximo.

Quanto aos parâmetros a serem analisados, estes devem ser capazes de detectar alterações promovidas pela atividade desenvolvida pelo empreendimento. De forma geral, normalmente serão analisados os seguintes parâmetros: alumínio dissolvido, alumínio total, sólidos suspensos totais e sólidos sedimentáveis. Ressalta-se que as amostras são encaminhadas ao laboratório químico terceirizado qualificado e reconhecido.

Mediante o monitoramento da qualidade das águas na região influenciada pelo empreendimento é possível identificar as alterações na qualidade das águas, dando base à proposição de medidas mitigadoras, além de ser uma maneira de verificar se a gestão ambiental tem sido aplicada de modo satisfatório na região em questão.

Os dispositivos de drenagem implantados serão vistoriados e limpos periodicamente de acordo com padrão operacional interno - monitoramento de drenagem e tanques de decantação definitivos.

No mapa abaixo é possível verificar os pontos de monitoramento hídrico em relação aos corpos de minério.

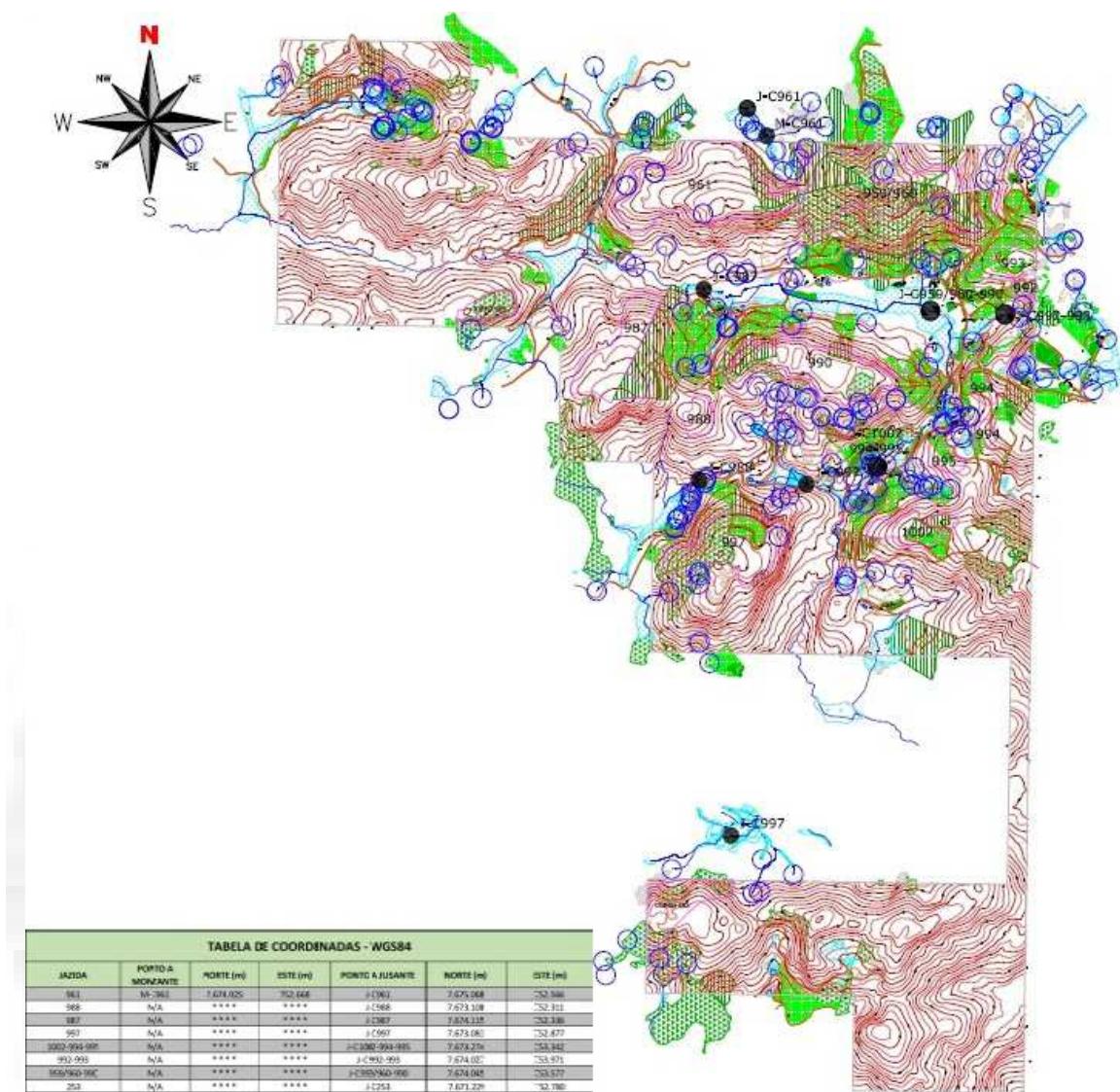


Figura 08: Mapa com os pontos de monitoramento hídrico.

6.4. Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD

Este projeto tem como objetivo fornecer elementos para orientar a reabilitação ambiental de uma área degradada pela mineração, promovendo a sua reintegração através da utilização de técnicas consagradas. A concepção destas técnicas busca a recomposição da topografia, o controle e destinação adequada das águas pluviais, contenção dos processos erosivos, reabilitação da flora e consequentemente da fauna, restauração da paisagem, oferecendo subsídios à conservação ambiental e utilização futura compatível com as necessidades locais. Como objetivos específicos deste projeto destacam-se: a estabilidade dos taludes e controle de processos erosivos; a manutenção dos processos ecológicos, garantindo a biodiversidade e fluxo gênico de fauna e flora; a preservação dos recursos hídricos; o restabelecimento das atividades produtivas das propriedades rurais; o bem estar da população do entorno e o uso futuro auto-sustentável das áreas.



Com o objetivo de aprimorar as técnicas de recuperação de áreas o empreendimento buscou parceria com a Universidade Federal de Viçosa mais especificamente com os Departamentos de Solos e de Engenharia Florestal (Laboratório de Restauração Florestal). Desta parceria resultaram vários trabalhos científicos como dissertações de mestrado e teses de doutorado. Também foi elaborada uma cartilha para orientação dos produtores rurais sobre os cuidados com a propriedade, inclusive nas áreas reabilitadas.

O processo de recuperação da área degradada pela extração da bauxita ocorre simultaneamente com a atividade de lavra, por isso, as medidas mitigadoras, de controle, monitoramento e recuperação ambiental também são iniciadas no momento de operação da mina. A seguir serão descritas as etapas da reabilitação que se iniciam tão logo ocorra a exaustão da parte do corpo que está sendo lavrado.

1. Recomposição topográfica. Com o término do processo de extração do minério, as áreas devem ser recompostas de maneira a obter um remodelamento da topografia, com formas mais arredondadas, seguindo as características da região.

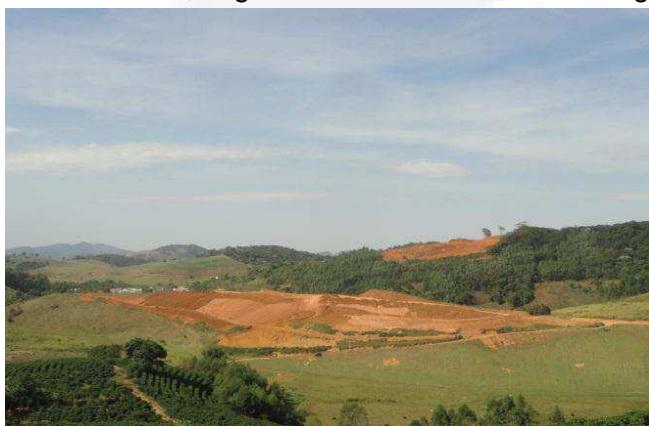


Figura 09: Recomposição topográfica em áreas de mineração do empreendimento.

2. Subsolagem. O trânsito pesado de máquinas e caminhões na área da mina pode promover a compactação dos solos. Desta forma, a subsolagem torna-se uma técnica importante para promover a descompactação das camadas adensadas do solo e consequentemente para facilitar a infiltração de água no mesmo. A subsolagem é executada antes da devolução do *topsoil* e após a recomposição topográfica. A mesma deve ser realizada de forma cruzada utilizando-se de um escarificador robusto que promova a desagregação das partes compactadas.

3. Retomada do solo rico. O *topsoil* (solo rico em matéria orgânica) que foi armazenado durante a etapa de decapamento é utilizado para recobrir a área que será revegetada. Este material será espalhado por toda a área lavrada formando uma camada mínima de 30 centímetros de espessura, para esta atividade pode-se utilizar trator, escavadeira e caminhões basculantes de pequeno porte.

4. Abertura de curvas de nível e terraceamento. As atividades de lavra ocorrem na porção superior e meia encosta do relevo, e apesar dos cuidados anteriores, é importante a construção das curvas de nível e terraços para conter pequenos focos erosivos e favorecer a infiltração de água no solo, direcionando-a para o sistema de drenagem. Durante a abertura das curvas de nível devem ser implantados os terraços, com a função de quebrar a energia das águas precipitadas sobre a área reabilitada. Estes devem ser dispostos ao longo de toda a área lavrada, com espaçamento seguindo



o desnível da encosta e as características do terreno/solo, de maneira a não permitir que se iniciem processos erosivos. Este procedimento deve ser realizado nos meses de agosto a outubro, em dias sem precipitação.



Figura 10: Mostra um trator construindo um terraço, terraços construídos e retendo água pluvial. Fonte: Votorantim - CBA

5. Calagem – correção da acidez do solo. Como os solos da região são naturalmente ácidos a correção do solo se faz necessário para que haja sucesso dos plantios. A correção do solo deve ser executada com a aplicação de calcário para regulação do seu pH antes de efetuar o plantio, sendo este processo denominado de calagem. A aplicação pode ser mecanizada utilizando-se de trator e implementos adequados para aplicação em áreas com baixa declividade ou aplicação manual em áreas com alta declividade.

6. Adubação fosfatada e NPK. Os solos da região sem qualquer intervenção geralmente são muito pobres em fósforo, nutriente essencial para o desenvolvimento inicial da vegetação. Desta forma, é imprescindível para uma boa revegetação fazer a aplicação de fonte de fósforo, seguindo análise de solo e recomendação técnica. Para o plantio de gramínea (pastagem) a aplicação do fosfato pode ser executada de forma mecanizada com utilização do trator e implementos adequados em áreas de baixa declividade ou manual em áreas de alta declividade. No plantio de espécies arbóreas (eucalipto, café e nativa) recomenda-se aplicar diretamente na cova, conforme recomendação da análise de solo. A adubação da área deve ser complementada com a aplicação de NPK, macronutrientes essenciais no desenvolvimento da vegetação, estes devem ser aplicados nas dosagens recomendadas pela análise do solo, a qual determinará a época, forma e dosagens a serem aplicadas

7. Controle de formigas. O combate a formigas deve ser feito sempre que as mesmas forem identificadas em campo. O combate ocorrerá através do combate inicial realizado antes do plantio; do repasse que visa combater os formigueiros que não foram totalmente extintos no combate inicial, bem como aqueles que não foram localizados na primeira operação, devendo ser realizado concomitante ao plantio em toda a área, inclusive na faixa ao redor e da ronda que é o combate às formigas realizado mediante monitoramento, durante todo o período de formação do povoamento.

8. Implantação da cobertura vegetal. A grande maioria das áreas a serem lavradas no DNPM 831.178/80 são antropizadas, ocupadas por pastagens, café ou eucalipto. Destaca-se que as culturas a serem implantadas nas áreas antropizadas são definidas pelo proprietário da área (superficiário) em comum acordo com o empreendimento.



8.1. Implantação de gramíneas. Após todas as medidas descritas acima deverá ser feita o semeio da gramínea selecionada, a fim de prover a formação de uma nova pastagem. Devem ser utilizadas espécies de gramíneas resistentes ao pisoteio de animais e que se adaptem ao local, podendo utilizar braquiária. Este plantio é recomendado, logo após o início das primeiras chuvas, considerando que não haverá irrigação artificial nestas áreas.

8.2. Implantação de café e eucalipto. Nas áreas que serão reabilitadas com café, eucalipto ou outra cultura arbórea, os plantios devem ser feitos manualmente e realizado no início da estação chuvosa, normalmente outubro e novembro. Os plantios deverão ser executados após os preparos anteriores, exceto adubação, iniciando com a abertura de covas nas dimensões 40x40x40 cm, o *topsoil* (armazenado na etapa de decapamento) deve ser misturado ao adubo e, posteriormente, a mistura ser utilizado para preencher novamente a cova e cobrir a muda. As mudas devem ser colocadas na cova de forma que a região do coletor permaneça ao nível da superfície, evitando o seu afogamento e a exposição de suas raízes.

8.3. Implantação de espécies nativas. Nos locais a serem reabilitados com espécies arbóreas nativas, optou-se pelo reflorestamento integral com espécies florestais nativas locais, selecionando as de ocorrência mais representativa na área. A recomposição florestal dessas áreas será feita priorizando as espécies identificadas no levantamento florístico do Plano de Utilização Pretendida (PUP) do empreendimento, procurando proporcionar condições aproximadas de retorno ao status fitosociológico atual da vegetação. As espécies a serem utilizadas deverão ser representadas pelos estágios sucessionais pioneiro, secundário e clímax. O plantio deve ser realizado no início da estação chuvosa, normalmente nos meses de outubro e novembro. Desta forma, as mudas terão umidade suficiente para o seu estabelecimento inicial. O plantio se inicia após as etapas de preparação destacadas anteriormente, exceto adubação, que começa com a abertura das covas de 40 x 40 x 40 cm de dimensão. O adubo deve ser misturado ao *topsoil* (estocado no momento do decapamento) e, posteriormente a mistura utilizada para preencher novamente a cova e cobrir a muda. Toda atividade deve ser desenvolvida com equipe técnica responsável, atendendo aos princípios de saúde, segurança e meio ambiente.

9. Proteção contra entrada de animais. As cercas devem ser construídas para proteger o local durante a sua reabilitação, esta deve ser confeccionada com arame farrapado e mourão de madeira tratado ou concreto. Esta medida visa impedir a invasão de gado e outros animais de grande porte no local, preservando os espécimes recém-plantados ou sementes de gramíneas. Quando a área se encontra totalmente estabilizada a cerca pode ser retirada, com exceção nos plantios com nativas.

10. Manutenção das áreas reabilitadas. A manutenção permite realizar a correção de falhas nos plantios, combate constante a pragas, manutenção de cercas, dentre outros cuidados, que irão permitir o desenvolvimento das espécies arbóreas e também da formação de pastagem.

11. Monitoramento da reabilitação. O monitoramento ambiental tem por objetivo coletar e interpretar dados para avaliar a eficiência das medidas de proteções ambientais previstas para a minimização dos impactos negativos decorrentes das atividades de mineração, possibilitando prever tendências e indicar, se for o caso, necessidades de ajustamentos e correções destas medidas.

Dentre os parâmetros propostos para o monitoramento estão o controle do escoamento da água superficial, o controle da incidência de processos erosivos e estabilidade dos taludes, restabelecimento das atividades produtivas, a manutenção dos processos ecológicos garantindo a



biodiversidade e fluxo gênico de fauna e flora, além do acompanhamento do desenvolvimento da vegetação herbácea e arbórea implantadas.

O sistema de drenagem deve ser monitorado através da avaliação de seu estado e eficiência na captação da drenagem superficial em toda a área em reabilitação. Esta avaliação deve ocorrer de forma visual, percorrendo-se toda a área minerada e o entorno. O monitoramento deve ser mais intenso durante o período de chuva. A incidência de focos erosivos deve ser monitorada por meio de inspeções periódicas visuais, identificando o percentual erodido na área total observada. Esta avaliação deve ocorrer de forma visual, percorrendo-se toda a área minerada.

Nos locais reabilitados com espécies arbóreas, além das medidas estabelecidas anteriormente, sugere-se a cada seis meses, por dois anos após o plantio, o monitoramento da qualidade das mudas avaliando-se: índice de mortalidade de plantas; índice de ocorrência de pragas; índice de ocorrência de doenças; e índice de ocorrência da mato-competição.

6.5. Programa de conservação de fauna e flora

Após a identificação dos pontos de passagem de animais, obtidos através do monitoramento, serão instaladas placas de advertência na área do empreendimento, conforme as figuras a seguir.



Figura 11: Placas informativas e de advertência.

6.6. Programa de educação ambiental

O Programa de Educação Ambiental surge com o intuito de fornecer subsídios para gestão adequada e racional do ambiente. E ainda com a finalidade de realizar todas as atividades no empreendimento promovendo o mínimo de impactos ambientais. Para isso é necessário que todos os atores sociais envolvidos tenham plena consciência da importância da conservação ambiental e do papel de cada um. Diante deste fato, o primeiro passo consiste na sensibilização de todos envolvidos no desenvolvimento das atividades.

Deverá ser executado em reuniões, palestras, treinamentos, entre outros encontros, sempre por profissional capacitado e de acordo com as condições existentes no empreendimento. As atividades propostas serão adequadas e proporcionarão diálogo aberto entre os empregados, maior aproximação com os superficiários e melhor relacionamento com as comunidades locais. A empresa deve buscar uma participação ativa junto às escolas e à comunidade focando a realidade da região. Buscando-se o estabelecimento de parcerias e trabalho em conjunto, com o envolvimento dos stakeholders, tornando viáveis as ações propostas e visando a geração de valor mútuo.

6.7. Programas de segurança



As medidas de segurança necessárias ao bom desenvolvimento das atividades minerárias, bem como para a segurança dos trabalhadores e as demais pessoas que irão transitar no entorno do empreendimento estão descritas a seguir.

Instalação de placas de sinalização, identificação e alerta

Conforme estabelecido pela NRM referente a Circulação e Transporte de Pessoas e Materiais, toda mina deve possuir plano de trânsito estabelecendo regras de preferência de movimentação e distâncias mínimas entre máquinas, equipamentos e veículos compatíveis com a segurança e velocidades permitidas, de acordo com as condições das pistas de rolamento. Os veículos de pequeno porte que transitem em áreas de mineração a céu aberto devem obrigatoriamente possuir sinalização através de antena telescópica com bandeira, bandeira de sinalização e manter os faróis ligados, mesmo durante o dia.

Nas minas serão instaladas placas de alerta para a atenção dos funcionários e visitantes quanto da localização e informando a possibilidade de ocorrência de animais silvestres e a velocidade máxima permitida de segurança a ser adotada nas vias internas e reduzir a movimentação de veículos próximos às áreas de vegetação nativa.

Equipamentos de Proteção Individual – EPIs

Para a realização das atividades previstas para o direito minerário 831.178/1980, assim como é adotado em todos os setores da VM/CBA, os trabalhadores receberão os EPIs necessários, tais como: máscaras, luvas, botas, aventais, viseira, boné árabe, entre outros, de acordo com a atividade a ser realizada. Estes EPIs terão o Certificado de Aprovação – CA emitido pelo Ministério do Trabalho. Além disso, os funcionários serão capacitados quanto a importância do seu uso, bem como a limpeza e cuidados necessários. A comprovação desta ação poderá ser verificada através das fichas de controle de entrega e usos que serão arquivadas.

Programas contra incêndios

O empreendimento possui brigada de emergência, sendo realizados treinamentos periódicos, dentre eles, o que versa sobre incêndio florestal, para que em caso de acidentes, todos os funcionários conheçam quais as ações devem ser efetuadas, inclusive na escolha do tipo de extintor. Ressalta-se que na mina somente os maquinários e trailer possuem extintores de incêndio como uma das medidas de prevenção.

6.8. Outros programas

Além dos programas aqui destacados o empreendimento também realiza campanhas educativas voltadas para as questões de saúde.

7. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

O empreendimento não faz uso de recurso hídrico para a atividade objeto desta licença. A água utilizada para consumo humano é adquirida engarrafada e armazenada em garrafões térmicos.

A aspersão nas vias será realizada pela empresa Castilho & Costa Transportes Ltda. Esta empresa possui seis pontos de captação superficial outorgados a saber: portaria 779/2014 (21° 01' 46" S e 42° 34' 42" W), portaria 01584/2014 (21° 05' 19" S e 42° 35' 41" W), portaria 777/2014 (21°



04° 10' S e 42° 36' 29" W), portaria 778/2014 (21° 00' 44" S e 42° 36' 05" W), portaria 02978/2012 (21° 03' 55" S e 42° 30' 13" W), portaria 02979 (21° 04' 03" S e 42° 36' 17" W). E 2 usos insignificantes para captação superficial a saber: processo de cadastro 5674/2014 (21° 02' 36 S e 42° 35' 22" W) e processo 5674/2014 (21° 01' 57" S e 42° 35' 19" W).

8. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

Durante a vigência da APO o empreendimento realizou a exploração dos corpos de bauxita que se localizavam em áreas comuns sem cobertura vegetal nativa. Algumas dessas áreas passaram pelo processo de reabilitação voltando a apresentar a vegetação que possuíam anteriormente. Ocorreu também, durante a vigência do TAC nº 1237536/2015, a exploração de bauxita em parte dos corpos 987, 988, 961 e 997 onde não havia necessidade de intervenção em APP ou corte/supressão de vegetação nativa.

CORPOS LAVRADOS				
CORPOS	SITUAÇÃO DOS CORPOS	NÚMERO DA PLANTA	SUPERFICÍRIOS	TOTAL GERAL
964	EXAURIDO	36	MAURICIO MARTINS PACHECO	3,2662
		38	AIRTON JOSE DE ASSIS RABELO	1,7342
		39	FRANCISCO BARBOSA DA SILVA	4,5029
		TOTAL		9,5033
966	EXAURIDO	39	FRANCISCO BARBOSA DA SILVA	9,4130
		TOTAL		9,4130
967	EXAURIDO	46	MARCILIO LOPES MARTINS PACHECO	1,2301
		39	FRANCISCO BARBOSA DA SILVA	2,4010
		49	NILCÉIA ROSA DE ALMEIDA	4,1464
		TOTAL		7,7775
962	EM REABILITAÇÃO	49	NILCÉIA ROSA DE ALMEIDA	0,5069
		51	JOSÉ ANTÔNIO DE OLIVEIRA	5,0649
		48	VICENTE CASSIMIRO DE ALMEIDA	0,6183
		50	IZOLINO ROSA DE OLIVEIRA	3,8069
		TOTAL		9,9970
985	EM REABILITAÇÃO	49	NILCÉIA ROSA DE ALMEIDA	0,2296
		50	IZOLINO ROSA DE OLIVEIRA	2,5192
		52	NELCINA DIAS OLIVEIRA	3,1347
		46	MARCILIO LOPES MARTINS PACHECO	0,7789
		47	MARCILIO LOPES MARTINS PACHECO II	0,1239
		TOTAL		6,7863
		TOTAL GERAL		43,4771



Figura 12: Áreas reabilitadas na propriedade de Sr. Marcilio Pacheco.

Em 23/02/2016 foi formalizado junto a Supram ZM processo de APEF nº 1424/2016. Neste processo foram solicitados os seguintes tipos de intervenções: intervenção sem supressão de vegetação nativa em área de preservação permanente – APP e corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas.

Existem 16 corpos de minério passíveis de exploração na poligonal DNPM 831.178/1980. A área total de intervenção, em pastagem com árvores isoladas fora de APP, para exploração dos corpos e construção de acessos é de 81,9154 ha (70,1036 ha para os corpos e 11,8118 ha para acessos). Haverá ainda a necessidade de intervenção em APP, sem supressão de vegetação nativa, em 0,8827 ha (0,4385 ha em área de café; 0,0422 ha em área de eucalipto e 0,4020 ha em área de pasto) para a construção de alguns acessos secundários. Os dados acima podem ser verificados nas tabelas abaixo.

Corpos	Uso e ocupação do solo (ha) (Corpos)				
	Fragmento florestal (Fora APP)	Pasto (Fora APP)	Café (Fora APP)	Eucalipto (Fora APP)	Área Corpos (ha)
990	2,3246	11,7218	2,2314	2,8711	19,1489
992	0	0,7199	0	0,2395	0,9594
993	0	3,0327	1,9792	0	5,0119
994	0	1,9514	1,4831	0	3,4345
995	0	1,4991	0,5688	0	2,0679
997	5,9634	4,5089	2,1727	0,4874	13,1324
988	0	2,5138	0	0	2,5138
1002	1,2793	2,9253	0,8360	1,5360	6,5766
959-960	13,0406	4,2399	0,6530	8,1709	26,1044
964	1,0415	3,5219	0	0	4,5634
966	0	0	0	0	0
253	2,6080	5,8171	0	0	8,4251
985	2,7476	0,7251	0	0	3,4727
961	1,4415	17,0078	0,0687	6,2818	24,7998
987	0,2722	9,9189	0	2,7933	12,9844
Total (ha)	30,7187	70,1036	9,9929	22,3800	133,1952



CORPOS	Uso e ocupação do solo (ha) (Estradas de Acessos)							TOTAL
	Café (Com APP)	Café (Fora APP)	Eucalipto (Com APP)	Eucalipto (Fora APP)	Pasto (Com APP)	Pasto (Fora APP)		
Acesso 1002	0	0	0	0	0	0,7822		0,7822
Acesso 969-960	0	0,8646	0	0,0805	0	0,1219		1,0670
Acesso 961	0	0	0	0,3339	0,3147	2,8713		3,2052
Acesso 964-967	0	0	0	0	0	4,1887		4,1887
Acesso 988-990-997	0	0,1302	0	1,8197	0	2,5285		4,4784
Acesso 987	0	0	0	0	0	0,2014		0,2014
Acesso 990-994	0,4385	0,6786	0,0422	0,0422	0,0873	0,5124		1,2332
Acesso 992	0	0	0	0	0	0,1065		0,1065
Acesso 993	0	0,3233	0	0	0	0		0,3233
Acesso 994	0	0,2133	0	0	0	0,1754		0,3887
Acesso 995	0	0	0	0	0	0,3235		0,3235
TOTAL	0,4385	2,2100	0,0422	2,2763	0,4020	11,8118		16,2981



NÚMERO DA PLANTA	SUPERFICIÁRIOS	CORPOS	ESTRADAS DE ACESSOS	USO E OCUPAÇÃO DO SOLO (ha)												OBSERVAÇÕES	
				CAFÉ			EUCA利PTO			PASTO			TOTAL GERAL				
				Fora App	Com App	TOTAL	Fora App	Com App	TOTAL	Fora App	Com App	TOTAL					
1	JOSÉ MARCIO MARTINS	1002	NÃO	0,8358	0,0000	0,8358	0,0000	0,0000	0,0000	0,4451	0,0000	0,4451	1,2809		Árvores isoladas		
2	JORGE FRANCO DE SOUZA	990-995-1002	SIM	0,0000	0,0000	0,0000	1,5546	0,0000	1,5546	7,2508	0,0000	7,2508	8,8054		Árvores isoladas		
4	CARLOS LÚCIO FRANCO	994	SIM	0,2235	0,0000	0,2235	0,0000	0,0000	0,0000	1,1078	0,0000	1,1078	1,3313		Árvores isoladas		
5	JOSÉ JOAQUIM FRANCO	994	SIM	0,2145	0,0000	0,2145	0,0000	0,0000	0,0000	0,8112	0,0000	0,8112	1,0257		Árvores isoladas		
7	JOSE SILVEIRA DE CARVALHO	990	SIM	1,0667	0,4385	1,5052	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,5052		APP e Árvores isoladas		
8	JOSE MARCIO MARTINS E OUTRO	990	SIM	0,0000	0,0000	0,0000	0,0789	0,0000	0,0789	2,1551	0,0000	2,1551	2,2340		Árvores isoladas		
10	ESPÓLIO DE ADEMILTON JULIÃO MACHADO	990	NÃO	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	2,0345	0,0000	2,0345	2,0345		Árvores isoladas		
11	ADELCIO JULIÃO MACHADO II	990	NÃO	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,9742	0,0000	0,9742	0,9742		Árvores isoladas		
13	CARLOS ROBERTO DE SOUZA PEDROSA E OUTROS	988-990-997	SIM	2,1729	0,0000	2,1729	1,0894	0,0000	1,0894	10,6440	0,0000	10,6440	13,9063		Árvores isoladas		
17	CLEIDE MILTON PATRÍCIO FRANCO	994	SIM	1,0509	0,0000	1,0509	0,0000	0,0422	0,0422	0,2248	0,0873	0,3121	1,4052		APP		
19	GERSON RIBEIRO DE SOUZA III	951	NÃO	0,0687	0,0000	0,0687	0,0000	0,0000	0,0000	1,8709	0,0000	1,8709	1,9396		Árvores isoladas		
20	GERSON RIBEIRO DE SOUZA II	987	NÃO	0,0000	0,0000	0,0000	0,5732	0,0000	0,5732	3,7628	0,0000	3,7628	4,3360		Árvores isoladas		
23	JAIR MARTINS PACHECO	993	SIM	0,2436	0,0000	0,2436	0,2458	0,0000	0,2458	2,5518	0,0000	2,5518	3,0412		Árvores isoladas		
24	PEDRO JANUARIO DA SILVEIRA II	993	NÃO	0,7988	0,0000	0,7988	0,0000	0,0000	0,0000	0,8153	0,0000	0,8153	1,6141		Árvores isoladas		
25	ANTONIO FALCO DE CARVALHO II	959/960-993	SIM	1,5798	0,0000	1,5798	1,8224	0,0000	1,8224	0,5154	0,0000	0,5154	3,9176		Árvores isoladas		
26	ELISMAR JOSÉ DE ALMEIDA	959/960-993	SIM	0,6058	0,0000	0,6058	1,2558	0,0000	1,2558	0,0134	0,0000	0,0134	1,8750		Árvores isoladas		
30	CARLOS BERTONI ARENA	959/960	NÃO	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,6169	0,0000	1,6169	1,6169		Árvores isoladas		
31	VALDOMIRO FERREIRA BRAGA	959/960	NÃO	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	2,0235	0,0000	2,0235	2,0235		Árvores isoladas		
33	NEWTON MARTINS PACHECO	959/960-961	SIM	0,0000	0,0000	0,0000	5,6166	0,0000	5,6166	6,3178	0,0000	6,3178	11,9344		Árvores isoladas		
35	GILMAR RIBEIRO DE SOUZA	951	NÃO	0,0000	0,0000	0,0000	2,9434	0,0000	2,9434	4,2846	0,0000	4,2846	7,2280		Árvores isoladas		
36	MAURICIO MARTINS PACHECO	EXAURIDO-964	SIM	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,3475	0,0000	0,3475	0,3475		Árvores isoladas		
38	AIRTON JOSE DE ASSIS RABELO	EXAURIDO-964	NÃO	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		Árvores isoladas		
39	FRANCISCO BARBOSA DA SILVA	EXAURIDO-964-966	SIM	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,0955	0,0000	1,0955	1,0955		Árvores isoladas		
44	JOÃO E JOSÉ PEREIRA DE SOUZA	253	NÃO	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	3,1782	0,0000	3,1782	3,1782		Árvores isoladas		
45	HERDEIROS DE LUIZ ARENA	253	NÃO	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,6320	0,0000	1,6320	1,6320		Árvores isoladas		
51	JOSÉ ANTÔNIO DE OLIVEIRA	ACESSO - 961	SIM	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,9590	0,0677	1,0267	1,0267		APP		
53	ROSILENE RIBEIRO DE SOUZA BAESSO	961	NÃO	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	2,4099	0,0000	2,4099	2,4099		Árvores isoladas		
55	ZILENE RIBEIRO DE SOUZA	961	NÃO	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	2,1116	0,0000	2,1116	2,1116		Árvores isoladas		
57	ABÍLIO ROSA DE ALMEIDA	ACESSO - 961	SIM	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0422	15,2223	62,1231	0,4020	62,5251	87,0469		APP		
			TOTAL		8,8610	0,4385	9,2995	15,1801	0,0422	15,2223	62,1231	0,4020	62,5251	87,0469			



8.1. Intervenção sem supressão de vegetação nativa em área de preservação permanente – APP

A intervenção em APP é passível de autorização conforme Lei Federal nº 12.651/2012 e Lei Estadual 20.922/2013 nos casos de interesse social, atividade eventual ou de baixo impacto e utilidade pública. A atividade a ser desenvolvida pelo empreendimento é a mineração, que é considerada como utilidade pública, portanto, a mesma é passível de ser autorizada. Será necessária a intervenção em 0,8827 ha em APP (0,4385 ha em lavoura de café, 0,0422 é área de cultivo de eucalipto e 0,4020 ha em pastagem) para construção de acessos aos corpos 961 e 990-994 conforme tabela abaixo.

CORPOS	NÚMERO DA PLANTA	ESTRADAS DE ACESSO E BUEIROS PARA LICENCIAMENTO												
		USO E OCUPAÇÃO DO SOLO (ha)												
		CAFÉ			EUCALIPTO			FRAGMENTO			PASTO			TOTAL GERAL
		Fora App	Com App	TOTAL	Fora App	Com App	TOTAL	Fora App	Com App	TOTAL	Fora App	Com App	TOTAL	
ACESSO 1002	2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.7822	0.0000	0.7822	0.7822
	TOTAL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.7822	0.0000	0.7822	0.7822
ACESSO 959-960	25	0.2740	0.0000	0.2740	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2740
	26	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	29	0.4751	0.0000	0.4751	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1219	0.0000	0.1219	0.5970
	8	0.0000	0.0000	0.0000	0.0805	0.0000	0.0805	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0805
	27	0.1155	0.0000	0.1155	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1155
	TOTAL	0.8646	0.0000	0.8646	0.0805	0.0000	0.0805	0.0000	0.0000	0.0000	0.1219	0.0000	0.1219	1.0670
ACESSO 961	50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0853	0.0000	0.0853	0.0853
	57	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.9695	0.2470	1.2165	1.2165
	56	0.0000	0.0000	0.0000	0.3339	0.0000	0.3339	0.0000	0.0000	0.0000	0.2625	0.0000	0.2625	0.5964
	33	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2803	0.0000	0.2803	0.2803
	51	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.9590	0.0677	1.0267	1.0267
ACESSO 988-990-997	TOTAL	0.0000	0.0000	0.0000	0.3339	0.0000	0.3339	0.0000	0.0000	0.0000	2.5566	0.3147	2.8713	3.2052
	14	0.0889	0.0000	0.0889	0.0014	0.0000	0.0014	0.0000	0.0000	0.0000	0.6559	0.0000	0.6559	0.7462
	16	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0017	0.0000	0.0017	0.0017
	13	0.0033	0.0000	0.0033	0.6971	0.0000	0.6971	0.0000	0.0000	0.0000	1.7227	0.0000	1.7227	2.4231
	12	0.0380	0.0000	0.0380	1.1212	0.0000	1.1212	0.0000	0.0000	0.0000	0.1482	0.0000	0.1482	1.3074
ACESSO 990-994	TOTAL	0.1302	0.0000	0.1302	1.8197	0.0000	1.8197	0.0000	0.0000	0.0000	2.5285	0.0000	2.5285	4.4784
	ACESSO 987	46	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2014	0.0000	0.2014	0.2014
	TOTAL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2014	0.0000	0.2014	0.2014	
	7	0.2401	0.4385	0.6786	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0027	0.0000	0.0027	0.6813
	8	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.4224	0.0000	0.4224	0.4224
ACESSO 994	17	0.0000	0.0000	0.0000	0.0422	0.0422	0.0422	0.0000	0.0000	0.0000	0.0873	0.0873	0.0873	0.1295
	TOTAL	0.2401	0.4385	0.6786	0.0422	0.0422	0.0422	0.0000	0.0000	0.4251	0.0873	0.5124	1.2332	
	ACESSO 992	23	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1065	0.0000	0.1065	0.1065
	TOTAL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1065	0.0000	0.1065	0.1065	
	ACESSO 993	25	0.3233	0.0000	0.3233	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.3233
ACESSO 994	TOTAL	0.3233	0.0000	0.3233	0.0000	0.0000	0.3233							
	5	0.0022	0.0000	0.0022	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0051	0.0000	0.0051	0.0073
	4	0.2111	0.0000	0.2111	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1703	0.0000	0.1703	0.3814	
	TOTAL	0.2133	0.0000	0.2133	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1754	0.0000	0.1754	0.3887	
	ACESSO 995	3	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2793	0.0000	0.2793	0.2793
	TOTAL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0442	0.0000	0.0442	0.0442	
	TOTAL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.3235	0.0000	0.3235	0.3235	
	TOTAL GERAL	1.7715	0.4385	2.2100	2.2341	0.0422	2.2763	0.0000	0.0000	0.0000	11.4098	0.4020	11.8118	16.2981

As intervenções em APP, neste empreendimento, serão necessárias para construção de acessos secundários que permitirão a exploração e o escoamento do minério até a UTM Miraí.

Para cada acesso em que ocorrerá a intervenção em APP foram apresentadas 3 alternativas locacionais avaliando-se os seguintes critérios: topografia do terreno e a sua declividade, afloramentos rochosos ou solo propício ao corte, localização dos corpos, presença de acessos já existentes, necessidade de supressão vegetal, uso do solo (lavouras, silvicultura), presença de cursos d'água ou áreas úmidas e sedes de propriedades rurais. A extensão dos acessos foi locada em função de até onde seria necessário realizar a intervenção em APP. As intervenções ocorrerão no corpo 961 e o trecho entre os corpos 990-994.

8.1.1. Acesso ao corpo de minério 961



Na tabela abaixo é possível observar a avaliação das 3 alternativas propostas quanto aos critérios estudados. Nas alternativas 2 e 3 a extensão das intervenções em APP foram maiores que a alternativa 1. Na alternativa 2 seria necessário supressão de fragmento florestal com realocação de reserva legal e construção de um bueiro. Na alternativa 3 seria necessário alargar toda a estrada municipal existente na extensão utilizada. A mesma está localizada em área de pastagem, sendo necessária a supressão de eucalipto em alguns pontos. Conforme observado a alternativa 1 se mostrou mais adequada devida a menor intervenção em APP, sendo que não ocorrerá supressão de vegetação e a mesma não se encontra próxima as casas dos proprietários rurais.

Alternativa	Extensão do acesso projetado - m					Nº bueiros a licenciar	Nº de casas atingidas	Açude, curso d'água	Afloramento de rocha	Terreno íngreme/ Não operacional	Supressão de árvores isoladas
	APP	Supressão de fragmento florestal	Acesso existente	Antropizada (eucalipto, café e pasto)	Total						
1	130	0	170	1560	1730	0	0	Sim	Não	Não	Não
2	250	250	460	800	1260	1	0	Sim	Não	Não	Não
3	1750	0	1670	1110	2780	0	1	Sim	Não	Não	Não



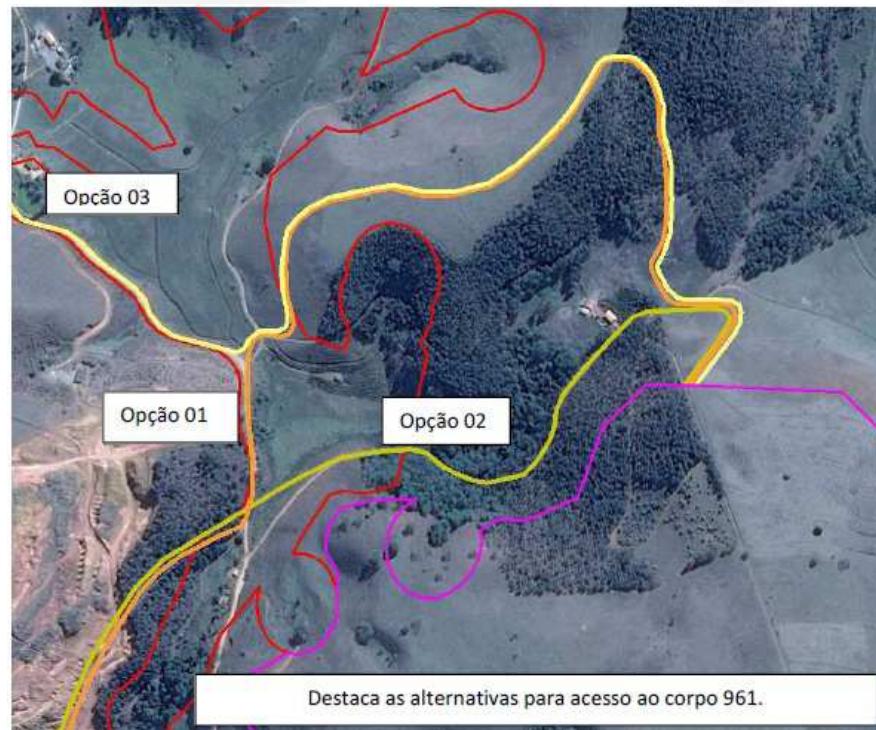
Figura 13: Alternativa 1.



Figura 14: Alternativa 2.



Figura 15: Alternativa 3.



Legenda	Descrição
Opção 01	
Opção 02	
Opção 03	
Limite APP	
Limite corpos de minério	
Outros acessos	

Figura 16: Alternativas 1,2 e 3.



8.1.2. Acesso ao conjunto de corpos 988-990-997, trecho 990-994.

Esse trecho 994-990 escoará a produção dos corpos 994, 995 e 1002. As opções estudadas foram projetadas partindo destes 3 corpos em direção ao corpo 990. Dos corpos 994, 995 e 1002 os caminhões deverão atravessar o 990 e depois seguir pela estrada que passa ao lado do corpo 988 até chegar ao corpo 987. Deste ponto, desce uma encosta já no limite do DNPM 831.178/80 toma uma estrada existente que segue até a UTM Miraí. Esse trajeto foi tomado para sair das áreas de APP que cercam os corpos de minério da área, conforme pode ser verificado na figura abaixo.

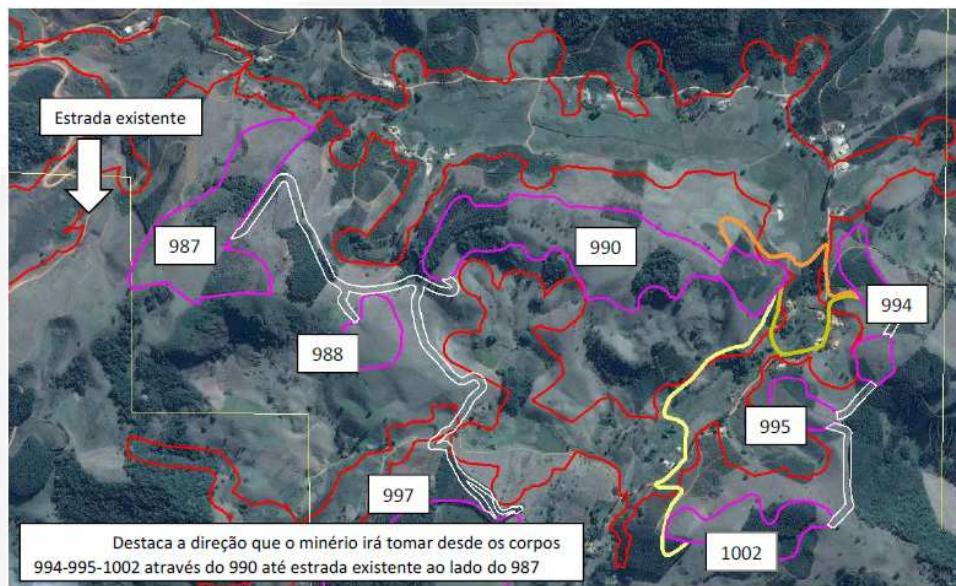


Figura 17: Trajeto projetado entre os corpos de minério.

As alternativas 2 e 3 avaliadas, apresentaram maiores áreas de intervenção em APP 335 e 570 m, respectivamente. Na alternativa 2 o número de casas de produtores rurais atingidas é maior (4 casas) do que foi verificado nas demais alternativas. A alternativa 3 passa por uma área de pasto, em que se inicia a subida na encosta do morro. O terreno nesse local possui elevada inclinação, o que impede o tráfego de veículos de carga e equipamentos. Conforme observado a alternativa 1 se mostrou mais adequada uma vez que a intervenção em APP é menor (280 m), apenas 1 casa será atingida e ocorrerá intervenção em área já antropizada, o que pode ser verificado na tabela abaixo.

Alternativa	Extensão do acesso projetado - m					Nº bueiros a licenciar	Nº de casas atingidas	Açude, curso d'água	Afloramento de rocha	Terreno íngreme/ Não operacional	Supressão de árvores isoladas
	APP	Supressão de fragmento florestal	Acesso existente	Antropizada (eucalipto, café e pasto)	Total						
1	280	0	0	510	510	1	1	Sim	Não	Não	Não
2	335	0	240	320	560	1	4	Sim	Não	Não	Não
3	570	0	125	1105	1230	1	1	Sim	Não	Sim	Não



Figura 18: Alternativa 1.



Figura 19: Alternativa 2.



Figura 20: Alternativa 3.

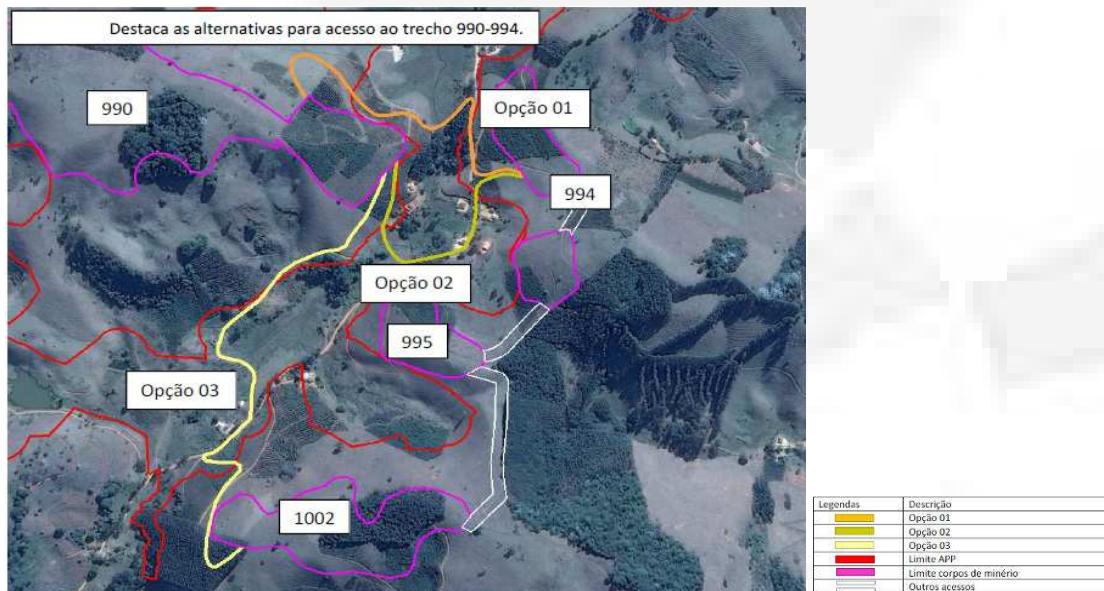


Figura 21: Alternativas 1, 2 e 3 para o acesso no trecho 990-994.

8.2. Corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas

As áreas de pastagem com árvores isoladas inseridas na poligonal do DNPM 831.178/1980 ocupam 81,9154 ha. Na tabela abaixo é possível verificar quais corpos de minério ocorrem sob pastagem com árvores isoladas e o número de árvores encontradas.

Talhão	Corpo	Área	N
1	990	12,3215	105
2	992	0,8264	5
3	993	3,0327	42
4	994	2,1268	11
5	995	1,8226	4
6	997	4,5089	3
7	988	5,0423	2
8	1002	3,7075	13
9	964	8,0415	27
10	966	0	17
11	253	5,8171	55
12	961	20,186	59
13	987	10,1203	44
14	959/960	4,3618	108
*** Total			81,9154
			495



Para o levantamento das árvores isoladas foi realizado um censo florestal onde todos os indivíduos com circunferência a altura do peito - CAP iguais ou superiores a 15,7 cm foram mensurados (CAP e altura total) a fim de calcular o volume de cada árvore e o volume total. De acordo com o estudo apresentado foram encontrados 495 indivíduos arbóreos, dos quais 462 pertencem a 19 famílias e 41 espécies, 1 indivíduo não foi identificado e 32 encontram-se mortos. Cada indivíduo encontrado foi identificado (espécie, família, nome comum) e em campo foi levantada a coordenada geográfica de cada um.

As famílias que apresentaram o maior número de abundância de indivíduos foram: Fabaceae com 178 indivíduos ou 35,95%; Bignoniaceae com 66 indivíduos ou 13,33%; Apocynaceae com 50 indivíduos ou 10,10%; Solanaceae com 39 indivíduos ou 7,87%; Melastomataceae com 26 indivíduos ou 5,25%; Rutaceae com 19 indivíduos ou 3,83%; Polygonaceae com 15 indivíduos ou 3,03%; Lauraceae com 14 indivíduos ou 2,82%; Sterculiaceae com 13 indivíduos ou 2,62%; Cecropiaceae, Myrtaceae com 12 indivíduos ou 2,42% as demais famílias apresentaram menos de dez indivíduos. Em relação ao número de espécies a família Fabaceae também apresentou o maior número de riqueza com 13 espécies ou 30%.

De acordo com a lista de espécies apresentada foram encontrados 30 indivíduos da espécie *Handroanthus chrysotrichus*, 22 indivíduos da espécie de *Tabebuia* sp. e 1 indivíduo da espécie *Tabebuia caraíba*. Conforme Lei Estadual nº 20.308/2012 as espécies dos gêneros *Tabebuia* e *Tecoma*, popularmente conhecidas como ipê-amarelo e pau-d'arco-amarelo, ficam declaradas como de preservação permanente, de interesse comum e imune de corte no Estado de Minas Gerais.

A autorização para supressão do ipê-amarelo só será admitida conforme disposto no artigo 2º da Lei Estadual nº 20.308/2012. No inciso I deste artigo fica declarado que a supressão do ipê-amarelo é passível de autorização quando:

"I – quando necessária à execução de obra, plano, atividade ou projeto de utilidade pública ou de interesse social, mediante autorização do órgão ambiental estadual competente"

Conforme Lei Federal nº 12.651/2012 e Lei Estadual nº 20.922/2013 a atividade de mineração está enquadrada como utilidade pública, portanto, para o processo em questão, a supressão desta espécie é passível de ser autorizada.

Ainda de acordo com a lista de espécies apresentadas foram observadas espécies presentes na lista de espécies ameaçadas de extinção, conforme Portaria MMA nº 443/2014. São elas: *Ocotea odorífera* (10 indivíduos), *Ocotea catharinensis* (4 indivíduos), *Apuleia leiocarpa* (6 indivíduos), *Cariniana* sp (2 indivíduos) e *Syagrus* sp (1 indivíduo).

De acordo com o estabelecido pela DN COPAM nº 114/2008 a autorização para a supressão de exemplares arbóreos nativos isolados ameaçados de extinção só poderá ocorrer de acordo com as condições estabelecidas em seu artigo 5º. Uma das condições previstas é ser utilidade pública. Conforme já explicitado empreendimento em questão é de utilidade pública, sendo assim a supressão desses indivíduos é passível de ser autorizada.

A exploração da bauxita fica restrita a área de ocorrência não tendo, portanto, alternativa locacional para sua retirada. Em virtude disto será necessário o corte de espécies ameaçadas de extinção, conforme mencionado acima. Sendo assim, foi solicitado ao empreendedor um estudo que avaliasse o impacto da atividade de mineração sobre estas espécies.



O estudo apresentado levou em consideração a ocorrência das espécies, informações ecológicas, fenologia, forma de obtenção de sementes, produção de mudas, alternativa de propagação, forma de dispersão e distribuição geográfica. Contou ainda com uma análise detalhada da paisagem identificando os fragmentos florestais remanescentes e a distribuição geográfica das espécies ameaçadas, para isso, utilizou-se as imagens do software *Google Earth* e os limites das áreas de interesse digitalizados em *AutoCad* e convertidos para extensão *kml*. A análise da paisagem se deu através da comparação entre as áreas de intervenção, os fragmentos remanescentes e demais usos dentro da área de estudo.

As árvores isoladas das espécies secundárias iniciais jequitibá (*Cariniana sp*) e garapa (*Apuleia leiocarpa*) apresentam ampla dispersão das sementes pelo vento (anemocoria), e esta característica ecológica pode garantir a distribuição das mesmas em grandes áreas de pastagem nesta poligonal. Para garantir a regeneração das espécies com dispersão principalmente por aves (zoocoria/ornitocoria) como canela-preta (*Ocotea catharinensis*), canela-sassafraz (*Ocotea odorifera*) e palmeira (*Syagrus sp*), serão instalados poleiros artificiais de eucalipto e bambu a serem distribuídos a partir dos fragmentos remanescentes na paisagem e distanciados em 50 m.

A utilização de poleiros para atração de aves frugívoras dispersoras de sementes tem sido indicada como alternativa viável para nucleação florestal em áreas degradadas. Parte-se do princípio de que cada poleiro funcionará como local de pouso para pássaros e morcegos que se deslocam entre remanescentes florestais, possibilitando que esses depositem sementes nas proximidades dos poleiros através de suas fezes e material regurgitado.

Ressalta-se também que nesta poligonal existem vários fragmentos florestais preservados que não serão impactados pela mineração. Estas áreas de florestas remanescentes serão de extrema importância para manutenção das populações das espécies que terão indivíduos isolados a serem suprimidos, bem como por servirem de fontes de propágulos para a chuva de sementes e consequente regeneração das espécies ameaçadas citadas neste estudo. Além disso, estes remanescentes florestais são fundamentais para o deslocamento de animais dispersores de sementes como aves e morcegos para os poleiros a serem instalados nas áreas de supressão de vegetação.

Como medidas mitigadoras serão realizados o resgate de plântulas, transposição de banco de sementes do solo e a instalação de poleiros artificiais.

9. Compensações

9.1. Compensação Ambiental – Lei do SNUC (Art. 36 da Lei Federal nº 9985/2000)

Deverá incidir a compensação ambiental da Lei do SNUC para o empreendimento em função do significativo impacto ambiental causado pela mineração. Esta compensação foi estabelecida na Licença de Instalação conforme condicionante nº 3. Foi apresentada proposta de compensação ambiental junto ao NCA/IEF em 23/08/2007, conforme documento anexo ao processo. Através do ofício nº046/2010/NCA/IEF/SISEMA, datado de 23/04/2010, foi informado que o processo se encontrava em análise junto ao IEF. Conforme documentação anexa ao processo a proposta foi aceita e o empreendedor realizou o pagamento da mesma de acordo com os comprovantes de pagamento também em anexo.

9.2. Compensação pelo corte de árvores isoladas, imunes de corte e ameaçadas de extinção.



Como proposta de compensação pela supressão de árvores isoladas, imunes de corte (ipê-amarelo) e ameaçadas de extinção foi apresentado um PTRF contemplando estes três tipos de compensações baseado no disposto pela DN COPAM nº 114/2008 e Lei Estadual nº 20.308/2012.

Á área a ser reconstituída de forma compensatória, fica localizada no interior da propriedade da própria mineradora. Será utilizado um total de 12.871 mudas em um espaçamento de 3 m x 3 m (9 m²/ planta) para estas 3 compensações. Além disso, a compensação por intervenção em APP (0,8827 ha) também ocorrerá próxima a área de compensação relatada neste item utilizando-se as mesmas técnicas e tratos culturais previstos no PTRF. As espécies utilizadas na recuperação serão de acordo com as espécies típicas da região e que tiverem disponibilidade em viveiros de mudas regionais.

A compensação será realizada em área de Reserva Legal do empreendimento o que vai de encontro ao disposto na DN COPAM nº 114/2008, que estabelece que a reposição mediante o plantio de mudas deverá ser realizada nas áreas de preservação permanente, **reserva legal** ou em corredores de vegetação para estabelecer conectividade a outro fragmento. Já de acordo com a Lei Estadual nº 20.308/2012, que torna imune de corte o ipê-amarelo, o plantio compensatório deverá ocorrer em sistema de enriquecimento florestal ou de recuperação de áreas antropizadas, incluindo áreas de **reserva legal** e preservação permanente, ou como recuperação de áreas no interior de unidades de conservação de domínio público.

9.3. Compensação por intervenção em Área de Preservação Permanente – APP

Para construção dos acessos aos corpos de minério será necessária a intervenção em 0,8827 ha de APP, sem supressão de vegetação. A proposta de compensação apresentada possui uma área de 0,8827 ha, equivalente a área intervinda, localizada na APP do Rio Preto e situada dentro da propriedade do empreendimento, ou seja, em sua área de influência. A compensação em APP ocorrerá próxima a área proposta para incidir a compensação pelo corte de árvores isoladas, imunes de corte e ameaçadas de extinção. A área tem seu ponto central nas coordenadas (X) 752623 (Y) 7670139.

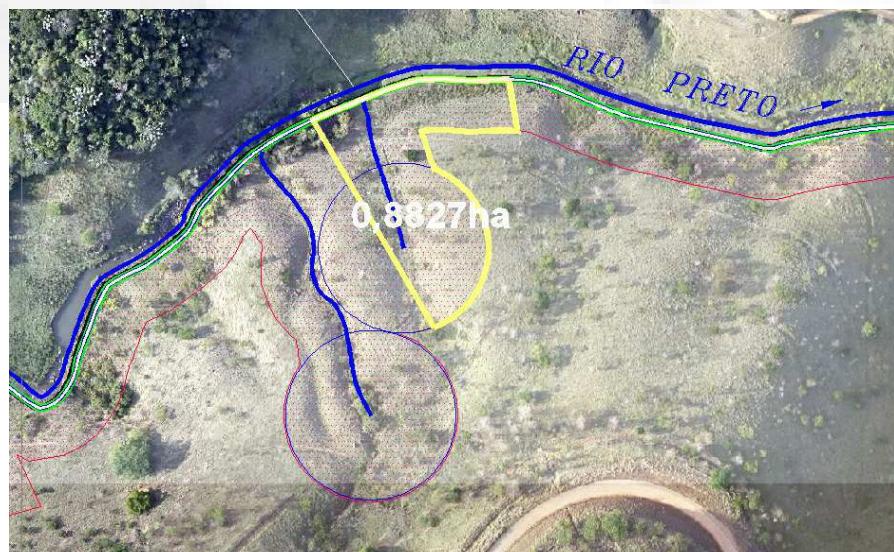


Figura 22: Localização da implantação do PTRF referente a compensação por intervenção em APP.



QUADRO RESUMO DAS COMPENSAÇÕES

Tipo de corte/intervenção	Número de Árvores Suprimidas	Mudas por árvore suprimida	Total de mudas/plantio	Área de plantio (ha)	Coordenadas Geográficas (UTM)
Árvores isoladas	419	25	10475	10,4625	752728 e 7670064
Espécies ameaçadas de extinção	23	50	1150		
Espécies imunes ao corte (Lei Estadual n° 20.308/2012)	53	5	265	0,2385	752868 e 7669955
Intervenção em APP sem supressão	-	-	-	0,8827	752623 e 7670139
Total	495	80	11890	11,5837	

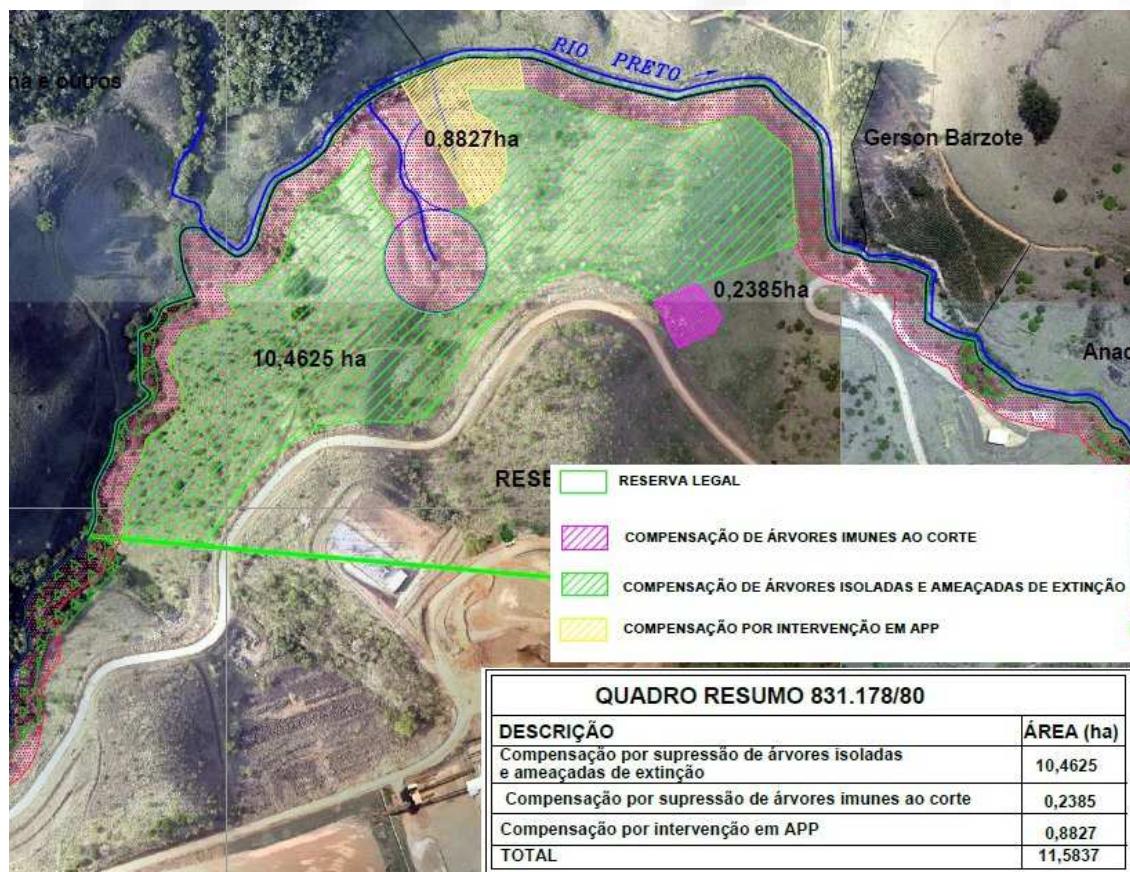


Figura 23: Local de implantação do PTRF de todas as compensações previstas para o empreendimento.



10. Intervenção na Área de Proteção Ambiental Rio Preto

A APA Rio Preto é uma unidade de conservação municipal de uso sustentável e está localizada no município de São Sebastião da Vargem Alegre. Parte da área da poligonal DNPM 831.178/1980 está localizada dentro desta unidade, conforme demonstrado na figura 24.

Foi solicitado ao empreendedor a anuência da unidade de conservação para a intervenção na área. Foi apresentada uma carta de anuência assinada pelo presidente do conselho municipal de São Sebastião da Vargem Alegre (atualmente Conselho Gestor da APA do Rio Preto), Sr. Gilmar Mussolin, deferindo o pedido de anuência do empreendedor.

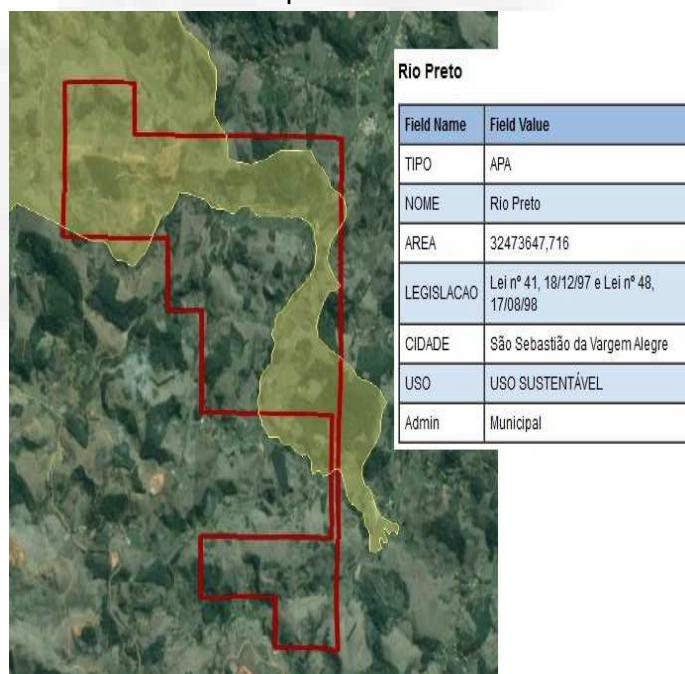


Figura 24: APA Rio Preto.

11. Reserva Legal

Das 58 propriedades incluídas na poligonal DNPM 831.178/1980, 28 delas, sofrerão intervenção do tipo corte de árvores isoladas e intervenção em APP sem supressão de vegetação para exploração dos corpos de minério e abertura de novos acessos, conforme verificado na tabela abaixo. OBS: números 19, 20 e 21 pertencem a um mesmo proprietário e são propriedades próximas, sendo realizado apenas um CAR.

Número de identificação em planta	Proprietário	Nome da propriedade
1	1.José Marcio Martins	Canteiro ou Paredão
2	2.Jorge Franco de Souza	Fazenda Santa Clara do Canteiro
4	3.Carlos Lúcio Franco	Santa Clara do Canteiro
5	4.José Joaquim Franco	Santa Clara do Canteiro
7	5.José Silveira Carvalho	Santa Clara do Canteiro
8	6.José Márcio Martins e outro	Santa Clara do Canteiro
10	7.Espólio de Ademilton Julião	Canteiro
11	8. Adélcio Julião Machado II	Canteiro
13	9.Carlos Roberto de Souza Pedrosa e outros	Fazenda Canteiro



17	10.Cleidimilton Patrício Franco	Sítio Santa Clara do Canteiro
19 -20	11.Gerson Ribeiro de Souza II e III	Canteiro
23	12.Jair Martins Pacheco	-
24	13.Pedro Januário da Silveira II	Sítio Ancorado I e II
25	14.Antônio Falco de Carvalho II	Sítio Ancorado
26	15.Elismar Jose de Almeida	-
30	16.Carlos Bertoni Arena	Sítio Ancorado III
31	17 Valdomiro Ferreira Braga	Fazenda Cabeceira do Ancorado
33	18Newton Martins Pacheco	Fazenda Canteiro
35	19.Gilmar Ribeiro de Souza	Canteiro
36	20.Maurício Martins Pacheco	Fazenda Martins
38	21.Airton José de Assis Rabelo	Fazenda Martins ou Água Espalhada
39	22.Francisco Barbosa da Silva	Fazenda Martins
44	23.João Pereira de Souza e José Pereira de Souza	Paredão
45	24.Herdeiros de Luiz Arena	-
51	25.José Antônio de Oliveira	Fazenda Canteiro
53	26.Rosilene Ribeiro de Souza Baêssso	Canteiro
55	27.Zilene Ribeiro de Souza	Canteiro
57	28.Abílio Rosa de Almeida	Canteiro, Cabeceira do Canteiro, Martins e Chácara Barroca

Algumas das propriedades já possuíam Reserva Legal averbada em cartório. As demais foram regularizadas através do Cadastro Ambiental Rural – CAR. Juntamente ao CAR foi apresentada a documentação dos proprietários, escritura das propriedades e termo de declaração assinada pelos mesmos demonstrando estar de acordo com a exploração de bauxita a ser realizada em suas propriedades. Toda documentação encontra-se anexa ao processo.

Dos 28 superficiários em que suas propriedades sofrerão intervenção do tipo corte de árvores isoladas e intervenção em APP sem supressão de vegetação apenas a propriedade denominada, em planta, como 45 – Herdeiros de Luiz Arena não poderá sofrer intervenção uma vez que não foi apresentado o CAR da mesma. Parte do corpo de minério denominado 253 está localizada dentro desta propriedade.

Das demais propriedades que compõem a poligonal 831.178/1980 onde **não** haverá corte de árvores isoladas ou intervenção/supressão em APP, aquelas denominadas, em planta, como 16 e 32 pertencentes aos proprietários Aparecido José Ferreira e Espólio de José Luciano Ribeiro, respectivamente, só poderão ser exploradas após a apresentação do Cadastro Ambiental Rural – CAR das mesmas.

A seguir será melhor descrito a situação da Reserva Legal de cada superficiário. Na tabela abaixo é possível observar aquelas propriedades que já possuíam Reserva Legal averbada em cartório e foram transcritas para o CAR.

Reserva Legal – Cartório/CAR							
Número de identificação na planta	Superficiário	Matrícula anterior	Área na matrícula anterior	Área total do imóvel levantamento em campo	Matrícula RL no cartório	Área total de RL Cartório/CAR	Porcentagem de RL (%)
3	Sebastião Carmo Franco	5307	12,2412	4,1746	5307	0,8161	20,00
4	Carlos Lúcio franco			4,4747	5307	0,8161	20,00



5	José Joaquim Franco			3,9387	5307	0,8161	20,00
						2,4483	
18	Augostinho José Franco	2372	13,1187	9,2355	2272	1,8586	42,50
22	Emilson Martins Pacheco			1,9079	2272	0,7652	17,50
						2,6238	
19-20-21	Gerson Ribeiro de Souza	68,3750		17,2587	2956-7165	3,4517	33,31
35	Gilmar Ribeiro de Souza			22,5529	2956-7162	4,5106	43,52
41	José Luiz Ribeiro			9,9778	2956	1,9955	19,26
53	Rosilene Ribeiro de Souza Baesso			4,6464	2956	0,9293	8,97
54	Vanderlei de Souza Ribeiro			3,0976	2956	0,6195	5,98
55	Zilene Ribeiro de Souza			4,6464	2956	0,9293	8,97
						12,4359	
26	Elismar José de Almeida	5718-5717	31,1718	6,4377	5717	1,2956	12,47
27	Waldeci Ferreira de Souza			7,4650	5717	0,9148	8,80
28	José Laurindo de Almeida			20,2533	5717/5718	4,0627	39,10
						6,2731	
33	Newton Martins Pacheco	5669	52,5833	22,0955	6851	6,7995	25,86
56	Maria Aparecida Pacheco Varizi			16,8360	5669	3,7172	14,14
						10,5167	
37	Fabiano Bicalho de Almeida	2090	31	8,8139	2090	6,2424	20,14
39	Francisco Barbosa da Silva	1998	55,80	73,9655	2956	12,00	21,51
43	José Geraldo da Silva	7237	20,1958	20,1958	3243	3,1608	16,65
						21,4032	
44	João e José Pereira de Souza	6438	17,7971	18,6893	6436	1,6134	9,07
46	Marcilio Lopes Martins Pacheco		70,2204	87,3534	5652	14,7440	21,00
48	Sebastião Rocha Belo	4301	4,6464	3,6737	4301	0,9293	20,00
60	Cristina Luiza Carlota	3173	20,0236	2,6050	3173	5,2659	26,30
57	Abílio Rosa de Almeida	4344	6,7383	35,9348	4344	1,3774	20,44
						23,93	

OBS: A seguir está descrito a situação de cada RL averbada em cartório e transcrita para o CAR de acordo com a tabela acima

3 – Sebastião Carmo Franco; 4 – Carlos Lúcio Franco; 5 - José Joaquim Franco



A matrícula nº 5307 de Geraldo de Souza Franco - área total do imóvel 12,2412 ha - Reserva Legal (RL) de 2,4483 ha.

Desmembramento:

AV-05-5307 - Sebastião Carmo Franco – 4,0804 ha – RL 0,8161 ha;

AV-06-5307 - Carlos Lucio Franco – 4,0804 ha – RL 0,8161 ha;

AV-04-5307 -José Joaquim Franco – 4,0804 ha – RL 0,8161 ha.

18 – Agostinho José Franco; 22 – Emilson Martins Pacheco

A matrícula nº 2372 de Maria de Souza Lima - área total do imóvel 13,1187 ha - Reserva Legal (RL) de 2,6237 ha.

Desmembramento:

AV-07-2372 – José Cal Pacheco – 2,0134 ha;

AV-08-2372 – Emilson Martins Pacheco – 2,0134 ha;

AV-09-2372 –Agostinho José Franco – 9,2928 ha;

OBS 01: No desmembramento do imóvel não houve alteração na Reserva Legal Averbada.

19-20-21 – Gerson Ribeiro de Souza; 35 – Gilmar Ribeiro de Souza; 41 – José Luiz Ribeiro; 53 – Rosilene Ribeiro de Souza Baesso; 54 – Vanderlei de Souza Ribeiro; 55 – Zilene Ribeiro de Souza.

A matrícula anterior nº 5465 de Manoel José Ribeiro - área total do imóvel 68,3750 ha - Reserva Legal (RL) de 13,6779 ha.

Desmembramento:

Mat. 7165 – Gerson Ribeiro de Souza – 17,2587 ha – RL 3,4517 ha;

Obs 01: 1,3462 ha averbado na presente matrícula; 2,1055 ha relocado para o imóvel Fazenda Penha Longa, registro de títulos e documentos nº 2956, livro B-11, Comarca de Miraí. Mat. 5724 – Gilmar de Souza Ribeiro – 22,5529 ha – RL 4,5106 ha;

Obs 02: 2,5806 ha averbado na presente matrícula; 1,93 ha relocado para o imóvel Fazenda Penha Longa, registro de títulos e documentos nº 2956, livro B-11.

Mat. 7168 – José Luiz Ribeiro – 9,9778 ha – RL 1,9955 ha;

Obs 03: 1,9955 ha relocado para imóvel fazenda Penha Longa, registro de títulos e documentos nº 2956, livro B-11, Comarca de Miraí.

Mat. 7170 – Rosilene Ribeiro de Souza Baesso – 4,6464 ha – RL 0,9293 ha;

Obs 04: 0,9293 ha relocado para o imóvel Fazenda Penha Longa, registro de títulos e documentos nº 2956, livro B-11, Comarca de Miraí.

Mat. 7171 – Vanderlei de Souza Ribeiro – 3,0976 ha – RL 0,6195 ha;

Obs 05: 0,6195 ha relocado para o imóvel Fazenda Penha Longa, registro de títulos e documentos nº 2956, livro B-11, Comarca de Miraí.

Mat. 7172 – Zilene Ribeiro de Souza Bazoti – 4,6464 ha – RL 0,9293 ha;

Obs: 0,9293 ha relocado para o imóvel Fazenda Penha Longa, registro de títulos e documentos nº 2956, livro B-11, Comarca de Miraí.

Mat. 7169 - Cláudio Lopes Pacheco – área de 4,6464 ha – RL 0,9293 ha;

Obs 06: 0,9293 ha relocado para o imóvel Fazenda Penha Longa, registro de títulos e documentos nº 2956, livro B-11, Comarca de Miraí.

Mat. 5465 – Manoel José Ribeiro – área de 1,5119 ha – RL 0,3023 ha.

Obs 07: 0,3023 ha averbado no imóvel referente à presente matrícula.

26 - Elismar José de Almeida; 27 – Waldeci Ferreira de Souza; 28 – José Laurindo de Almeida

A matrícula anterior nº 5717 de José Laurindo de Almeida - área total do imóvel 11,0517 ha - Reserva Legal (RL) de 2,21 ha;

A matrícula anterior nº 5718 de José Laurindo de Almeida - área total do imóvel 20,1201 ha - Reserva Legal (RL) de 4,0627 ha;

Desmembramento:

Mat. 5828 – Elismar José de Almeida – 6,1952 ha;

Obs 01: Reserva Legal averbada na matrícula 5718-AV-04.

Mat. 5820 – Waldeci Ferreira de Souza – 4,6464 ha;

Obs 02: Reserva Legal averbada na matrícula 5717-AV-03.

Mat. 5718 e 5717 – José Laurindo de Almeida – 20,3302 ha;

Obs 03: Reserva Legal averbada nas matrículas AV-03-5717, 2,21 ha e AV-04-5718, 4,0627 ha.



33 – Newton Martins Pacheco; 56 – Maria Aparecida Pacheco Varizi

A matrícula anterior nº 5669 de Newton Martins Pacheco - área total do imóvel 52,5833 ha - Reserva Legal (RL) de 10,5167 ha;

Desmembramento:

Mat. 6877 – Newton Martins Pacheco – 33,9977 ha, RL 6,7995 ha;

Obs 01: Reserva Legal relocada para a propriedade Fazenda Martins de José Cal Pacheco, matrícula nº 6851.

Mat. 6878 – Maria Aparecida Pacheco Varizi – 18,5856 ha - RL 3,7172 ha;

Obs 02: Reserva Legal averbada na matrícula AV-03-5669.

37 – Fabiano Bicalho de Almeida

A matrícula nº 2090 de Fabiano - área total do imóvel 31 ha - Reserva Legal (RL) de 6,2484 ha;

Desmembramento:

AV-6-2090 – Marcílio Martins Pacheco – 5,1104 ha;

AV-7-2090 – Lindibergues José Pinto – 3,5647 ha;

AV-8-2090 – José Reginaldo Gomes – 7,7534 ha;

AV-10-2090 – Ronildo José da Costa – 3,0976 ha;

AV-11-2090 – Ronaldo Adriano da Costa – 2,66 ha;

OBS 01: No desmembramento do imóvel não houve alteração na Reserva Legal Averbada. Fabiano Bicalho de Almeida ficou com uma área final de 8,8139 ha.

39 – Francisco Barbosa da Silva

A matrícula nº 1998 de Francisco Barbosa da Silva - área total do imóvel 55,8000 ha - Reserva Legal (RL) de 11,1600 ha;

Obs 01: 12 ha relocados para o imóvel Fazenda Penha Longa, registro de títulos e documentos nº 2956, livro B-11, Comarca de Miraí.

43 – José Geraldo da Silva; 58 – Sebastião Geraldo da Costa; 59 – Rafael Ferreira de Souza e Outro

A matrícula anterior nº 3243 de Isolino Geraldo de Almeida e outros - área total do imóvel 63,1635 ha;

Desmembramento: R-4-3243 – Isolino Geraldo de Almeida e João Rosa de Almeida – 15,7908 ha – RL 3,1608 ha;

R-6-3243 - Isolino Geraldo de Almeida e João Rosa de Almeida – 15,7908 ha;

AV-7-3243 – Retificação matrícula área – 55,7811 ha;

Mat. 7142 – Rafael Ferreira de Souza e outro – 14,8304 ha;

Mat. 7237 – José Geraldo da Silva – 20,1958 ha - RL 3,1608 ha;

Mat. 7236 – Sebastião Geraldo da Costa – 20,1958 ha;

Obs 01: Reserva Legal averbada na matrícula AV-5-3243 – 3,1608 ha.

44 – João e José Pereira de Souza

A matrícula anterior nº 5539 de Eli José de Souza - área total do imóvel 31,8315 ha - Reserva Legal (RL) de 6,3663 ha;

A matrícula anterior nº 5540 de Eli José de Souza - área total do imóvel 70,8567 ha - Reserva Legal (RL) de 14,1713 ha;

Desmembramento:

Mat. 6437 – Ely José de Souza Junior – 19,5572 ha;

Mat. 6438 – José Pereira de Souza e João Pereira de Souza – 17,7971 ha;

Mat. 6439 – José Pereira de Souza e João Pereira de Souza – 13,0441 ha;

Mat. 6440 – João Pereira de Souza – 33,0227 ha;

Mat. 6441 – José Pereira de Souza – 19,2671 ha;

Obs 01: Reserva Legal averbada nas matrículas AV-01-5539 - 2,8127 ha; AV-04-5540 - 17,4614 ha.

46 - Marcilio Lopes Martins Pacheco

As matrículas nºs 4408, 6800, 2020, 4562, 3023, 3024, 5518, 1960, 4470 de Marcilio Lopes Martins Pacheco - área total do imóvel 70,2204 ha - Reserva Legal (RL) de 14,7440 ha.

48 – Sebastião Rocha Belo



A matrícula nº 4301 de Sebastião Rocha Belo - área total do imóvel 4,6464 ha – Reserva Legal (RL) de 0,9293 ha.

57 – Abílio Rosa de Almeida

A matrícula nº 4309 de Abílio Rosa de Almeida - área total do imóvel 33 ha;

A matrícula nº 4344 de Abílio Rosa de Almeida - área total do imóvel 6,7383 ha - Reserva Legal (RL) de 1,3774 ha;

60 – Cristina Luzia Carlota

A matrícula nº 3173 de Celli Aparecida Carlota Andrade - área total do imóvel 20,0236 ha – Reserva Legal 5,2659 ha;

Desmembramento:

AV-05-3173 – Celli Aparecida Carlota Andrade – 2,5277 ha;

AV-06-3173- Maria das Dores Carlota – 2,4265 ha;

AV-07-3173- Joaquim Carlota – 3,0976;

AV-08-3173- José Luiz Carlota – 2,3459 ha;

AV-09-3173- Geraldo Irineu Carlota – 2,3459 ha;

AV-10-3173- Cristina Luzia Carlota – 2,5277 ha;

AV-11-3173- Antonio Carlota – 2,3459 ha;

AV-12-3173- Ruth Márcia Carlota – 2,4064 ha.

OBS 01: No desmembramento do imóvel não houve alteração na Reserva Legal Averbada

A seguir estão descritas as propriedades que tiveram a Reserva Legal regularizada através da inscrição no CAR. O cadastramento das propriedades foi baseada no novo Código Florestal nº 12.651/2012. Para as áreas com menos de 4 módulos fiscais, a RL foi definida pelo quantitativo de vegetação nativa existente, podendo não alcançar os 20 % em relação a área total da propriedade. No caso de não possuir vegetação nativa a propriedade ficou registrada no CAR sem a RL.

Reserva Legal – CAR					
Número de identificação da Planta	Superficiário	Área total do imóvel levantamento em campo	RL registro no CAR	Área total de RL CAR	Porcentagem de RL (%)
1	José Marcio Martins	21,6469	X	3,0151	13,93
2	Jorge Franco de Souza	43,0326	X	2,4219	5,63
6	Geny Lucineia Ribeiro Carvalho	2,7147	Não possui	0	0
7	José Silveira de Carvalho	5,9859	Não possui	0	0
8	José Marcio Martins e outro	16,7250	Não possui	0	0
9	Adelcio Julião Machado	3,9860	Não possui	0	0
10	Espólio de Ademilton Julião Machado	7,3644	X	0,2216	3,01
11	Adelcio Julião Machado II	2,6879	X	0,1339	4,98
12	Pedro Januário da Silveira	29,9787	X	0,6480	2,16
13	Carlos Roberto de Souza Pedrosa e outros	59,0963	X	2,9657	5,02
14	Antonio Falco de Carvalho I	7,5349	X	0,4053	5,38
16	Aparecido José Ferreira				
17	Cleidemilton Patrício Franco	3,2627	X	0,2283	7,00
23	Jair Martins Pacheco	6,8604	Não possui	0	0
24	Pedro Januário da Silveira II	11,0893	X	0,1596	1,44
25	Antonio Falco de Carvalho II	9,0025	Não possui	0	0
29	Geralda Dias Bicario Gomes	31,8067	X	6,3614	20
30	Carlos Bertoni Arena	24,7598	Não possui	0	0
31	Valdomiro Ferreira Braga	9,1706	X	0,4479	4,88



32	Espólio de José Luciano Ribeiro				
34	Gilsomar José Peixoto e outro	35,3535	X	1,2920	3,65
36	Maurício Martins Pacheco	18,5085	Não possui	0	0
38	Airton José de Assis Rabelo	8,0862	Não possui	0	0
40	João Lucio Garcia	7,8489	Não possui	0	0
42	Francisco Antonio da Silva	6,0667	X	0,6727	11,09
45	Herdeiros de Luiz Arena				
47	Marcilio Lopes Martins Pcheco	13,6598	X	0,0827	0,61
49	Nilcéia Rosa de Almeida	12,4567	Não possui	0	0
50	Izolino Rosa de Oliveira	12,0959	X	0,4532	3,75
51	José Antonio de Oliveira	12,2949	X	0,1847	1,50
52	Nelcina Dias de Oliveira	12,5172	X	2,5626	20,47
57	Abílio Rosa de Almeida	33,00	Não possui	0	0
58	Sebastião Geraldo da Costa	20,1958	X	1,3926	6,90
59	Rafael Ferreira de Souza e outro	15,4530	Não possui	0	0

Nas tabelas abaixo é possível verificar a situação da RL quanto a existência de vegetação nativa ou não em áreas demarcadas como RL das propriedades. Como pode ser observado as áreas dos corpos a serem licenciados neste processo são compostas por culturas de café, eucalipto e pastagem com árvores isoladas. Áreas dos corpos cobertas por vegetação nativa não sofrerão intervenção.

Após as tabelas está apresentado o mapa da poligonal 831.178/1980 com a demarcação das propriedades e suas respectivas áreas de RL.



CORPOS	RESERVA LEGAL REGISTRO DE IMÓVEL	RESERVA LEGAL REGISTRO NO C.A.R	ESTÁGIO DO FRAGMENTO FLORESTAL	NÚMERO DA PLANTA	SUPERFICIÁRIOS	QUADRO DE CORPOS PARA LICENCIAMENTO												
						USO E OCUPAÇÃO DO SOLO (ha)			CAFÉ			EUCA利PTO			FRAGMENTO FLORESTAL			TOTAL GERAL
						Fora App	Com App	TOTAL	Fora App	Com App	TOTAL	Fora App	Com App	TOTAL	Fora App	Com App	TOTAL	
1002		X	Não Possui Fragmento	2	JORGE FRANCO DE SOUZA	0,0000	0,0000	0,0000	1,5155	0,0000	1,5155	1,2793	0,0000	1,2793	2,4694	0,0000	2,4694	5,2642
		X	Não Possui Fragmento	1	JOSÉ MARCIO MARTINS	0,8360	0,0000	0,8360	0,0205	0,0000	0,0205	0,0000	0,0000	0,0000	0,4559	0,0000	0,4559	1,3124
TOTAL						0,8360	0,0000	0,8360	1,5360	0,0000	1,5360	1,2793	0,0000	1,2793	2,9253	0,0000	2,9253	6,5766
253		X	Estágio Inicial	45	HERDEIROS DE LUIZ ARENA	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,7803	0,0000	0,7803	1,6320	0,0000	1,6320	2,4123
		X	Estágio Inicial	43	SEBASTIÃO GERALDO DA COSTA	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,7867	0,0000	0,7867	1,0072	0,0000	1,0072	1,7939
		X	Estágio Inicial	44	JOÃO E JOSÉ PEREIRA DE SOUZA	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,0410	0,0000	1,0410	3,1779	0,0000	3,1779	4,2189
TOTAL						0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	2,6080	0,0000	2,6080	5,8171	0,0000	5,8171	8,4251
959-960		X	Não Possui Fragmento	25	ANTONIO FALCO DE CARVALHO II	0,6530	0,0000	0,6530	1,8090	0,0000	1,8090	0,0000	0,0000	0,0000	0,5295	0,0000	0,5295	2,9915
		X	Não Possui Fragmento	30	CARLOS BERTONI ARENA	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,5965	0,0000	1,5965	1,5965
		X	Não Possui Fragmento	26	ELISMAR JOSÉ DE ALMEIDA	0,0000	0,0000	0,0000	0,4830	0,0000	0,4830	0,0000	0,0000	0,0000	0,0137	0,0000	0,0137	0,4967
		X	Estágio Médio	32	ESPÓLIO DE JOSE LUCIANO RIBEIRO	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	3,4209	0,0000	3,4209	0,0138	0,0000	0,0138	3,4347
		X	Estágio Médio	29	GERALDA DIAS BICARIO GOMES	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	5,5543	0,0000	5,5543	0,0000	0,0000	0,0000	5,5543
		X	Estágio Médio	28	JOSE LAURINDO DE ALMEIDA	0,0000	0,0000	0,0000	1,2654	0,0000	1,2654	3,8900	0,0000	3,8900	0,0458	0,0000	0,0458	5,2012
		X	Estágio Médio	33	NEWTON MARTINS PACHECO	0,0000	0,0000	0,0000	3,3531	0,0000	3,3531	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	3,3531
		X	Estágio Médio	31	VALDOMIRO FERREIRA BRAGA	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1754	0,0000	0,1754	2,0117	0,0000	2,0117	2,1871
		X	Estágio Médio	27	WALDECI FERREIRA DE SOUZA	0,0000	0,0000	0,0000	1,2604	0,0000	1,2604	0,0000	0,0000	0,0000	0,0289	0,0000	0,0289	1,2893
TOTAL						0,6530	0,0000	0,6530	8,1709	0,0000	8,1709	13,0406	0,0000	13,0406	4,2399	0,0000	4,2399	26,1044
961		X	Estágio Inicial	29	GERALDA DIAS BICARIO GOMES	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,8819	0,0000	0,8819	0,0000	0,0000	0,0000	0,8819
		X	Não Possui Fragmento	19	GERSON RIBEIRO DE SOUZA III	0,0687	0,0000	0,0687	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,8890	0,0000	1,8890	1,9577
		X	Estágio Inicial	35	GILMAR RIBEIRO DE SOUZA	0,0000	0,0000	0,0000	2,9422	0,0000	2,9422	0,2979	0,0000	0,2979	4,3009	0,0000	4,3009	7,5410
		X	Estágio Inicial	34	GILSON MAR JOSÉ PEIXOTO E OUTRO	0,0000	0,0000	0,0000	1,1063	0,0000	1,1063	0,2617	0,0000	0,2617	0,0287	0,0000	0,0287	1,3967
		X	Não Possui Fragmento	33	NEWTON MARTINS PACHECO	0,0000	0,0000	0,0000	2,2333	0,0000	2,2333	0,0000	0,0000	0,0000	6,2892	0,0000	6,2892	8,5225
		X	Não Possui Fragmento	53	ROSILENE RIBEIRO DE SOUZA BAESSO	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	2,3940	0,0000	2,3940	2,3940
		X	Não Possui Fragmento	55	ZILENE RIBEIRO DE SOUZA	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	2,1060	0,0000	2,1060	2,1060
TOTAL						0,0687	0,0000	0,0687	6,2818	0,0000	6,2818	1,4415	0,0000	1,4415	17,0078	0,0000	17,0078	24,7998
964		X	Não Possui Fragmento	38	AIRTON JOSE DE ASSIS RABELO	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
		X	Não Possui Fragmento	42	FRANCISCO ANTONIO DA SILVA	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
		X	Estágio Inicial	39	FRANCISCO BARBOSA DA SILVA	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,0415	0,0000	1,0415	0,0334	0,0000	0,0334	1,0749
		X	Não Possui Fragmento	40	JOAO LUCIO GARCIA	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,6850	0,0000	0,6850	0,6850
		X	Não Possui Fragmento	36	MAURICIO MARTINS PACHECO	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
		X	Não Possui Fragmento	37	VICENTE FARIA DA SILVA	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	2,8035	0,0000	2,8035	2,8035
TOTAL						0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,0415	0,0000	1,0415	3,5219	0,0000	3,5219	4,5634
966	X		Não Possui Fragmento	39	FRANCISCO BARBOSA DA SILVA	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
TOTAL						0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
985		X	Estágio Médio	50	IZOLINO ROSA DE OLIVEIRA	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,4243	0,0000	0,4243	0,6006	0,0000	0,6006	1,0249
		X	Estágio Médio	52	NELCINA DIAS OLIVEIRA	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	2,3233	0,0000	2,3233	0,1245	0,0000	0,1245	2,4478
TOTAL						0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	2,7476	0,0000	2,7476	0,7251	0,0000	0,7251	3,4727



987	X	Estágio Inicial	20	GERSON RIBEIRO DE SOUZA II	0,0000	0,0000	0,0000	0,5812	0,0000	0,5812	0,1546	0,0000	0,1546	3,7495	0,0000	3,7495	4,4853	
	X	Estágio Inicial	41	JOSÉ LUIZ RIBEIRO	0,0000	0,0000	0,0000	0,4818	0,0000	0,4818	0,1176	0,0000	0,1176	3,4614	0,0000	3,4614	4,0608	
	X	Não Possui Fragmento	46	MARCILIO LOPES MARTINS PACHECO	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,1001	0,0000	1,1001	1,1001	
	X	Não Possui Fragmento	12	PEDRO JANUARIO DA SILVEIRA	0,0000	0,0000	0,0000	1,7303	0,0000	1,7303	0,0000	0,0000	0,0000	0,0210	0,0000	0,0210	1,7513	
	X	Não Possui Fragmento	54	VANDERLEI DE SOUZA RIBEIRO	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,5869	0,0000	1,5869	1,5869	
TOTAL					0,0000	0,0000	0,0000	2,7933	0,0000	2,7933	0,2722	0,0000	0,2722	9,9189	0,0000	9,9189	12,9844	
988	X	Não Possui Fragmento	14	ANTONIO FALCO DE CARVALHO I	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,3650	0,0000	0,3650	0,3650	
	X	Não Possui Fragmento	13	CARLOS ROBERTO DE SOUZA PEDROSA E OUTROS	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	2,1488	0,0000	2,1488	2,1488	
TOTAL					0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	2,5138	0,0000	2,5138	2,5138	
990	X	Não Possui Fragmento	9	ADELICO JULIÃO MACHADO	0,0000	0,0000	0,0000	0,5471	0,0000	0,5471	0,0000	0,0000	0,0000	0,8087	0,0000	0,8087	1,3558	
	X	Não Possui Fragmento	11	ADELICO JULIÃO MACHADO II	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,9649	0,0000	0,9649	0,9649	
	X	Estágio Médio	13	CARLOS ROBERTO DE SOUZA PEDROSA E OUTROS	0,0000	0,0000	0,0000	0,0183	0,0000	0,0183	0,7859	0,0000	0,7859	3,3703	0,0000	3,3703	4,1745	
	X	Não Possui Fragmento	10	ESPÓLIO DE ADEMILTON JULIÃO MACHADO	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	2,0173	0,0000	2,0173	2,0173	
	X	Não Possui Fragmento	6	GENY LUCINEIA RIBEIRO DE CARVALHO	1,2849	0,0000	1,2849	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,2849
	X	Estágio Médio	2	JORGE FRANCO DE SOUZA	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,2786	0,0000	1,2786	2,8538	0,0000	2,8538	4,1324	
	X	Não Possui Fragmento	8	JOSÉ MARCIO MARTINS E OUTRO	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,7068	0,0000	1,7068	1,7068	
	X	Não Possui Fragmento	7	JOSE SILVEIRA DE CARVALHO	0,8113	0,0000	0,8113	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,8113
	X	Estágio Médio	12	PEDRO JANUARIO DA SILVEIRA	0,1352	0,0000	0,1352	2,3057	0,0000	2,3057	0,2601	0,0000	0,2601	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	2,7010
TOTAL					2,2314	0,0000	2,2314	2,8711	0,0000	2,8711	2,3246	0,0000	2,3246	11,7218	0,0000	11,7218	19,1489	
992	X	Não Possui Fragmento	18	AUGOSTINHO JOSÉ FRANCO	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,3573	0,0000	0,3573	0,3573	
	X	Não Possui Fragmento	22	EMILSON MARTINS PACHECO	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1391	0,0000	0,1391	0,1391	
	X	Não Possui Fragmento	23	JAIR MARTINS PACHECO	0,0000	0,0000	0,0000	0,2395	0,0000	0,2395	0,0000	0,0000	0,0000	0,2235	0,0000	0,2235	0,4630	
TOTAL					0,0000	0,0000	0,0000	0,2395	0,0000	0,2395	0,0000	0,0000	0,0000	0,7199	0,0000	0,7199	0,9594	
993	X	Não Possui Fragmento	25	ANTONIO FALCO DE CARVALHO II	0,3262	0,0000	0,3262	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,3262
	X	Não Possui Fragmento	26	ELISMAR JOSÉ DE ALMEIDA	0,5890	0,0000	0,5890	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,5890
	X	Não Possui Fragmento	23	JAIR MARTINS PACHECO	0,2641	0,0000	0,2641	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	2,2309	0,0000	2,2309	2,4950
	X	Não Possui Fragmento	24	PEDRO JANUARIO DA SILVEIRA II	0,7999	0,0000	0,7999	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,8018	0,0000	0,8018	1,6017
TOTAL					1,9792	0,0000	1,9792	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	3,0327	0,0000	3,0327	5,0119	
994	X	Não Possui Fragmento	18	AUGOSTINHO JOSÉ FRANCO	0,2141	0,0000	0,2141	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0188	0,0000	0,0188	0,2329	
	X	Não Possui Fragmento	4	CARLOS LÚCIO FRANCO	0,2242	0,0000	0,2242	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,0524	0,0000	1,0524	1,2766	
	X	Não Possui Fragmento	17	CLEIDE MILTON PATRÍCIO FRANCO	1,0448	0,0000	1,0448	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2300	0,0000	0,2300	1,2748	
	X	Não Possui Fragmento	5	JOSÉ JOAQUIM FRANCO	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,6502	0,0000	0,6502	0,6502	
TOTAL					1,4831	0,0000	1,4831	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,9514	0,0000	1,9514	3,4345		
995	X	Não Possui Fragmento	2	JORGE FRANCO DE SOUZA	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,1904	0,0000	1,1904	1,1904	
	X	Não Possui Fragmento	3	SEBASTIÃO CARMO FRANCO	0,5688	0,0000	0,5688	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,3087	0,0000	0,3087	0,8775	
TOTAL					0,5688	0,0000	0,5688	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,4991	0,0000	1,4991	2,0679		
997	X	Estágio Médio	16	APARECIDO JOSÉ FERREIRA E OUTROS	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	5,9634	0,0000	5,9634	0,0000	0,0000	0,0000	5,9634	
	X	Não Possui Fragmento	13	CARLOS ROBERTO DE SOUZA PEDROSA E OUTROS	2,1727	0,0000	2,1727	0,3920	0,0000	0,3920	0,0000	0,0000	0,0000	3,4163	0,0000	3,4163	5,9810	
	X	Não Possui Fragmento	15	GILMAR BRIGUENTE	0,0000	0,0000	0,0000	0,0954	0,0000	0,0954	0,0000	0,0000	0,0000	1,0926	0,0000	1,0926	1,1880	
TOTAL					2,1727	0,0000	2,1727	0,4874	0,0000	0,4874	5,9634	0,0000	5,9634	4,5089	0,0000	4,5089	13,1324	
TOTAL GERAL					9,9929	0,0000	9,9929	22,3800	0,0000	22,3800	30,7187	0,0000	30,7187	70,1036	0,0000	70,1036	133,1952	



INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES _INTERVENÇÃO EM RESERVA LEGAL								
NÚMERO DA PLANTA	SUPERFICIÁRIOS	ÁREA TOTAL DO IMÓVEL	MATRÍCULA RL NO CARTÓRIO	RL REGISTRO NO C.A.R	ÁREA TOTAL RL CARCARTÓRIO	ÁREA IMPACTADA FRAGMENTO	ÁREA IMPACTADA PASTO/EUCALIPTO /CAFÉ	OBSERVAÇÕES
1	JOSÉ MARCIO MARTINS	216469	não possui	X	3,0151	0	0	Reserva CAR, área de Fragmento Florestal FORA da área impactada
2	JORGE FRANCO DE SOUZA	43.0326	não possui	X	2,4219	1,2808	0	Reserva CAR, área de Fragmento Florestal DENTRO da área a ser impactada
3	SEBASTIÃO CARMO FRANCO	4.1746	5307		0,8161	0	0,3930	Reserva Cartório, Área em pacto DENTRO da área impactada
4	CARLOS LUCIO FRANCO	4.4747	5307		0,8161	0	0,3078	Reserva Cartório, Área em pacto DENTRO da área impactada
5	JOSÉ JOAQUIM FRANCO	3,9387	5307		0,8161	0	0,2722	Reserva Cartório, Área em pacto DENTRO da área impactada
6	GENY LUCINEIA RIBEIRO CARVALHO	2,7147	não possui	não possui	0	0	0	Não possui Fragmento
7	JOSÉ SILVEIRA DE CARVALHO	5,9859	não possui	não possui	0	0	0	Não possui Fragmento
8	JOSÉ MARCIO MARTINS E OUTRO	16,7250	não possui	não possui	0	0	0	Não possui Fragmento
9	ADELCIO JULIÃO MACHADO	3,3860	não possui	não possui	0	0	0	Não possui Fragmento
10	ESPÓLIO DE ADEMILTON JULIÃO MACHADO	73644	não possui	x	0,2216	0	0	Reserva CAR, área de Fragmento Florestal FORA da área impactada
11	ADELCIO JULIÃO MACHADO II	2,6873	não possui	X	0,1333	0	0	Reserva CAR, área de Fragmento Florestal FORA da área a ser impactada
12	PEDRO JANUARIO DA SILVEIRA	23,3787	não possui	X	0,6480	0,2651	0	Reserva CAR, área de Fragmento Florestal DENTRO da área a ser impactada
13	CARLOS ROBERTO DE SOUZA PEDROSA E OUTROS	53,0963	não possui	X	2,3657	0,7807	0	Reserva CAR, área de Fragmento Florestal DENTRO da área a ser impactada
14	ANTONIO FALCO DE CARVALHO I	7,5343	não possui	X	0,4053	0	0	Reserva CAR, área de Fragmento Florestal FORA da área a ser impactada
15	GILMAR BRIGUENTE	18,3421	não possui	X	0,3301	0	0	Reserva CAR, área de Fragmento Florestal FORA da área a ser impactada
16	APARECIDO JOSÉ FERREIRA							Muito Complexo
17	CLIDEAMILTON PATRÍCIO FRANCO	3,2627	não possui	X	0,2283	0	0	Reserva CAR, área de Fragmento Florestal FORA da área a ser impactada
18	AUGOSTINHO JOSÉ FRANCO	3,2355	2272		1,8586	0	0,3471	Reserva Cartório, Área em pacto DENTRO da área impactada
19-20-21	GERSON RIBEIRO DE SOUZA	17,2581	2356-7165		3,4511	0	0	2,1059ha Relocado MAT 2356 Penha Longa e 1,3462ha permanece dentro da propriedade do mesmo.
22	EMILSON MARTINS PACHECO	1,3073	2272		0,7652	0	0,1383	Reserva Cartório, Área em pacto DENTRO da área impactada
23	JAIR MARTINS PACHECO	6,8604	não possui	não possui	0	0	0	Não possui Fragmento
24	PEDRO JANUARIO DA SILVEIRA II	11,0833	não possui	X	0,1536	0	0	Reserva CAR, área de Fragmento Florestal DENTRO da área a ser impactada
25	ANTONIO FALCO DE CARVALHO II	3,0025	não possui	não possui	0	0	0	Não possui Fragmento
26	ELISMAR JOSE DE ALMEIDA	6,4371	5717		1,2356	0	0	Reserva Cartório Registrada na propriedade Jose Laurindo Planta 28, FORA da área a ser impactada
27	WALDECI FERREIRA DE SOUZA	7,4650	5717		0,3143	0	0	Reserva Cartório na propriedade Jose Laurindo Planta 28, DENTRO da área a ser impactada
28	JOSE LAURINDO DE ALMEIDA	20,2533	5717/5718		4,0627	1,7357	0,8303	Reserva Cartório, área de Fragmento Florestal DENTRO da área a ser impactada
29	GERALDA DIAS BICARO GOMES	31,6061	não possui	X	6,3614	0	0	Reserva CAR, área de Fragmento Florestal FORA da área a ser impactada (área de Fragmento maior que 20% da propriedade)
30	CARLOS BERTONI ARENA	24,7598	não possui	não possui	0	0	0	Não possui Fragmento Florestal
31	VALDOMIRO FERREIRA BRAGA	3,1706	não possui	X	0,4479	0,0750	0	Reserva CAR, área de Fragmento Florestal DENTRO da área a ser impactada
32	ESPOLIO DE JOSE LUCIANO RIBEIRO							Muito Complexo
33	NEWTON MARTINS PACHECO	22,0935	6851		6,8886	0	0	RELOCAÇÃO Reserva para propriedade Jose Cai
34	GILSON MARCOS PEIXOTO E OUTRO	35,3535	não possui	X	1,2920	0,1058	0	Reserva CAR, área de Fragmento Florestal DENTRO da área a ser impactada
35	GILMAR RIBEIRO DE SOUZA	8,8485	2356-7162		4,5106	0,2221	0	1,3300 ha relocado MAT 2356 Penha Longa e 2,5806ha permanece dentro da propriedade do mesmo.
36	MAURICIO MARTINS PACHECO	18,5085	não possui	não possui	0	0	0	Não possui Fragmento Florestal
37	FABIANO BICALHO DE ALMEIDA	31,8165	2030	X	34,1311	0	0	Possui Reserva Legal de cartório referente a uma área de 10.3721ha (6.0732 ha fora do limite da propriedade) o restante da área de não possui reserva car
38	AIRTON JOSE DE ASSIS RABELO	8,0862	não possui	0	0	0	0	ÁREA JÁ LAVRADA
39	FRANCISCO BARBOSA DA SILVA	73,3655	2356		12,0000	0	0	RELOCAÇÃO para propriedade Fazenda Penha Longa Lorival Antonio Bazotte
40	JOAO LUCIO GARCIA	7,8483	não possui	não possui	0	0	0	Não possui Fragmento
41	JOSÉ LUIZ RIBEIRO	3,3778	2356		1,3935	0	0	RELOCAÇÃO para propriedade Fazenda Penha MAT2356 Longa Lorival Antonio Bazotte
42	FRANCISCO ANTONIO DA SILVA	6,0664	não possui	X	0,6127	0	0	Reserva CAR, área de Fragmento Florestal FORA da área a ser impactada
43	JOSÉ GERALDO DA SILVA	20,1958	3243	Não possui	3,1608	0	0	Reserva Cartório, Registrado dentro da Propriedade
44	JOÃO E JOSÉ PEREIRA DE SOUZA	18,6833	6436	não possui	1,6134	0	0	Reserva Cartório, área de Fragmento Florestal FORA da área a ser impactada
45	HERDEIROS DE LUIZ ARENA							Muito Complexo
46-47	MARCILIO LOPES MARTINS PACHECO	101,0132	5652		15,2728	0	0	Reserva Cartório, FORA da área impactada
48	SEBASTIÃO ROCHA BELO	3,6737	4301		0,3233	0	0	ÁREA JÁ LAVRADA
49	NILCÉIA ROSA DE ALMEIDA	12,4561	não possui	não possui	0	0	0	Não possui Fragmento
50	IZOLINO ROSA DE OLIVEIRA	12,0939	não possui	X	0,4532	0,4532	0	Reserva CAR, área de Fragmento Florestal DENTRO da área a ser impactada
51	JOSÉ ANTÔNIO DE OLIVEIRA	12,2349	não possui	X	0,1647	0	0	Reserva CAR, área de Fragmento Florestal FORA da área a ser impactada
52	NELCINA DIAS OLIVEIRA	12,5172	não possui	X	2,5626	2,2973	0	Reserva CAR, área de Fragmento Florestal DENTRO da área a ser impactada
53	POSIENE RIBEIRO DE SOUZA BAESSO	4,6464	2356		0,3233	0	0	RELOCAÇÃO para propriedade Fazenda Penha MAT2356 Longa Lorival Antonio Bazotte
54	VANDERLEI DE SOUZA RIBEIRO	3,0376	2356		0,6195	0	0	RELOCAÇÃO para propriedade Fazenda Penha MAT2356 Longa Lorival Antonio Bazotte
55	ZILENE RIBEIRO DE SOUZA	4,6464	2356		0,3293	0	0	RELOCAÇÃO para propriedade Fazenda Penha MAT2356 Longa Lorival Antonio Bazotte
56	MARIA APARECIDA PACHECO VARIZI	16,8360	5669		2,0149	0	0	Reserva Cartório, Área em pacto FORA da área impactada
57	ABILIO ROSA DE ALMEIDA	35,9348	4344		1,3774	0	0	Reserva Cartório, Área em pacto FORA da área impactada
58	SEBASTIÃO GERALDO DA COSTA	20,1958	3243		3,1608	0	0	Reserva Cartório, Registrado dentro da Propriedade de Jose Geraldo da Silva
59	RAFAEL FERREIRA DE SOUZA E OUTRO	15,4530	3243		3,1608	0	0	Reserva Cartório, Registrado dentro da Propriedade de Jose Geraldo da Silva
60	CRISTINA LUZIA CARLOTA	2,6050	3173		5,2659	0	0	Possui Reserva Cartório, propriedade sem área impactada

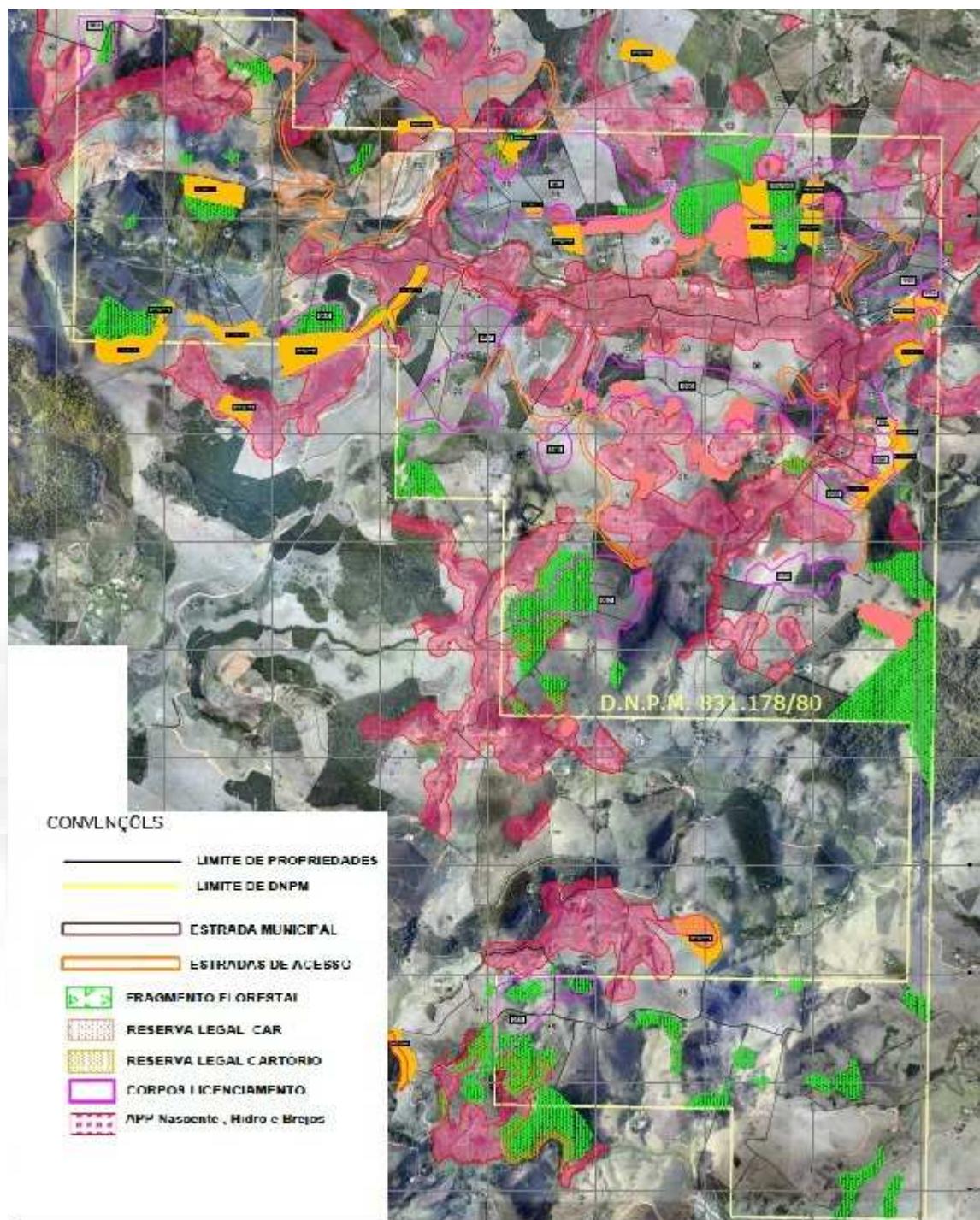


Figura 25: Mapa com delimitação das áreas de Reserva Legal das propriedades inseridas na poligonal DNPM 831.178/1980.



12. Controle processual

12.1. Relatório – análise documental

Por relatório do que consta nos autos do Processo Administrativo nº 00309/1996/215/2016, bastante atestar que a formalização do processo ocorreu, em termos, de acordo com as exigências constantes do Formulário de Orientação Básica nº 1236621/2015, bem assim das complementações decorrentes da análise em controle processual, conforme documento SIAM nº 0316650/2016, com lastro no qual avançamos à análise do procedimento a ser seguido em conformidade com a legislação vigente.

12.2. Análise procedural – formalização, análise e competência decisória

A Lei Federal nº 6.938/1981 previu, em seu artigo 9º, IV, o licenciamento e revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, e estabeleceu, em seu artigo 10, obrigatoriedade do prévio licenciamento ambiental à construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental.

A Lei Estadual nº 21.972/2016, em seu artigo 16, condiciona a construção, a instalação, a ampliação e o funcionamento de atividades e empreendimentos utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, ao prévio licenciamento ou autorização ambiental de funcionamento.

Trata-se de empreendimento já em funcionamento, razão pela qual se recorre ao remédio previsto no artigo 14 do Decreto Estadual nº 44.844/2008, formalizando o Processo Administrativo nº 00309/1996/215/2016 para fins de comprovação da viabilidade ambiental do empreendimento, e obtenção da Licença de Operação em caráter corretivo.

No que tange a formalização do processo de licenciamento ambiental segue o rito estabelecido pelo artigo 10 da Resolução CONAMA nº 237/1997, iniciando-se com a definição pelo órgão ambiental, mediante caracterização do empreendimento por seu responsável legal, dos documentos, projetos e estudos ambientais, necessários ao início do processo correspondente.

Em análise do que consta do FOB n. 1236621/2015 e /ou das informações complementares solicitadas e prestadas, tal como constado no presente parecer único, observa-se completo o processo, mediante apresentação dos documentos e estudos cabíveis, em conformidade com as normas ambientais vigentes. A necessidade de complementação, nos termos do artigo 14, da Resolução CONAMA nº 237/1997, foi suprida, de acordo com o relato introdutório do presente ato.

Noutro giro, tangente aos impactos sobre o patrimônio cultural e arqueológico, o empreendedor apresentou anuência do IPHAN e IEPHA, respectivamente através dos Ofícios GAB.IPHAN.MG nº 0330/2016 e GAB.PR nº 084/2016.

Assim, considerando a suficiente instrução do processo, e que os documentos foram apresentados em conformidade com a Resolução SEMAD nº 891/2009; e considerando a inexistência de impedimentos, dentre aqueles estabelecidos pela Resolução SEMAD nº 412/2005, recomenda-se encaminhamento para decisão no mérito do pedido, tão logo de efetiva integral



quitação dos custos de análise, conforme apurado em planilha de custos, nos termos do artigo 7º da DN COPAM nº 74/2004 e artigo 2º, § 4º, da Resolução Conjunta SEMAD/IEF/FEAM nº 2.125/2014

Nesse passo, conforme previsto no artigo 8º, XIV, da Lei Complementar nº 140/2011, inclui-se dentre as ações administrativas atribuídas ao Estado o licenciamento ambiental da atividade desenvolvida pelo empreendimento.

No âmbito da Administração Estadual, a competência decisória sobre requerimento de licença ambiental de empreendimentos de grande porte, em atividade Minerária considerada de médio potencial poluidor degradador, enquadrados na classe 5, é do COPAM por meio da Câmara de Atividades Minerárias, nos termos do artigo 14, III, b, da Lei Estadual nº 21.972/2016, e do artigo 14, IV, b, do Decreto Estadual nº 46953/2016.

Todavia, inobstante a composição estabelecida pelo COPAM através da Deliberação nº 856/2016, a CIM não se encontra constituída até a presente data, razão pela qual se aplica a regra de transição prevista no artigo 1º, I, c, do Decreto Estadual nº 46.967/2016, para submeter à Unidade Regional Colegiada da Zona da Mata o presente processo para julgamento do requerimento de licença ambiental, em conformidade com o disposto no regimento interno estabelecido pela DN COPAM nº 177/2012.

12.3. Viabilidade jurídica do pedido

12.3.1. Da Política Florestal (agenda verde)

A princípio, convém destacar que o empreendimento se dá em imóveis rurais dos Municípios de Miraí, São Sebastião da Vargem Alegre e Rosário da Limeira, para os quais foram apresentados recibos de inscrição no Cadastro Ambiental Rural, incluindo os que já dispunham de reserva legal demarcada e averbada à margem da matrícula de registro.

Conforme quadro de áreas apresentado no presente parecer único, alguns imóveis tiveram suas áreas de reserva legal demarcadas em dimensão inferior a 20% da área total. Essa possibilidade foi dada pelo legislador ao instituir a área consolidada em reserva legal (capítulo XI, seção III, da Lei Federal nº 12.651/2012) para os imóveis, em 22/07/2008, com dimensão inferior a 4 (quatro) módulos fiscais e que não dispunham, até aquela data, do mínimo estabelecido pela Lei.

Quanto às intervenções ambientais, conforme evidenciado em análise técnica, não se pretende no presente momento avaliar as intervenções que impliquem na supressão de fragmentos florestais, especialmente tutelados mediante regimes diferenciados pela Lei Federal nº 11.428/2006, razão pela qual a anuência do IBAMA somente será exigida quando o empreendimento formalizar o devido processo AIA, instruído de acordo com o disposto no Decreto Federal nº 6.660/2008.

Noutro giro, as intervenções ambientais pretendidas, e objeto da devida instrução nos autos do PA AIA nº 01424/2016, consistem em intervenções em área de preservação permanente e corte de exemplares arbóreos nativos vivos isolados, em relação às quais passamos à avaliação sobre a possibilidade jurídica do pedido.

Nesse passo, destacamos o artigo 12 da Lei Estadual nº 20.922/2013, que estabelece em linhas gerais as excepcionais hipóteses em que se admite a intervenção em APP:



Art. 12. A intervenção em APP poderá ser autorizada pelo órgão ambiental competente em casos de **utilidade pública**, interesse social ou atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental, desde que devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio.

O momento é de procedimento administrativo próprio, para análise do pedido de AIA com o fim de intervir em APP, restando avaliar o enquadramento do projeto às hipóteses legais para satisfação da pretensão no específico ponto, razão pela qual nos remetemos ao artigo e 3º, I, b, da Lei Estadual nº 20.922/2013:

Art. 3º Para os fins desta Lei, consideram-se:

I - de **utilidade pública**:

(...)

b) (...), bem como **mineração**, exceto, neste último caso, a extração de areia, argila, saibro e cascalho;

Constitui-se objeto do empreendimento a atividade de lavra de bauxita, razão pela qual não resta dúvida quanto ao enquadramento legal à hipótese de utilidade pública para que seja tolerada a intervenção em APP para fins de mineração.

Quanto às intervenções consubstanciadas no corte de exemplares arbóreos nativos isolados, cumpre-nos destacar que o relato da análise técnica quanto à existência de exemplares da flora nativa constantes da lista oficial de espécies ameaçadas, bem assim de outros imunes ao corte, estes correspondentes à espécie listada na Lei Estadual nº 20.308/2012.

Em relação à espécie imune ao corte, a própria Lei Estadual que a instituiu também definiu as hipóteses excepcionais em que se admitiria seu corte:

Art. 3º (...)

(...) - A supressão do ipê-amarelo só será admitida nos seguintes casos:

I – quando necessária à execução de obra, plano, atividade ou **projeto de utilidade pública** ou de interesse social, mediante autorização do órgão ambiental estadual competente;

(...)

Quanto às espécies ameaçadas, recorre-se à DN COPAM nº 114/2008, em cujo artigo 5º estabeleceu as hipóteses em que se admitiria o corte de árvores isoladas dentro dos limites definidos por mapa do IBGE como domínio da Mata Atlântica:

Art. 5º - Excepcionalmente poderá ser autorizada a supressão de exemplares arbóreos nativos isolados ameaçados de extinção ou objeto de proteção especial desde que ocorra uma das seguintes condições:

(...)

c) Utilidade pública;

Nesses casos, as normas especiais não definem utilidade pública, nem se pode recorrer ao estabelecido pela Lei Federal nº 11.428/2006, inobstante a ocorrência em área de domínio da Mata



Atlântica, posto que seu regramento incida apenas sobre fragmentos florestais, consoante dispõe o parágrafo único do seu 2º artigo.

Assim, remete-se ao regime geral da legislação florestal, aplicando-se a definição dada pelo artigo 3º, I, b, da Lei Estadual nº 20.922/2013, acima transcrito, para atestarmos a viabilidade jurídica do pedido de corte de árvores isoladas, conforme solicitado e avaliado em análise técnica.

Desse modo, temos por satisfeitos os requisitos para emissão da AIA, pelas intervenções em áreas de preservação permanente, sem supressão de fragmento, e corte de árvores isoladas nativas vivas, devendo o empreendedor pagar a taxa florestal e a reposição florestal obrigatória, sem prejuízo das medidas compensatórias cabíveis; dar aproveitamento socioeconômico e ambiental aos produtos florestais; além de promover a devida recuperação das áreas, sob pena de aplicação das sanções previstas no Decreto Estadual nº 44.844/2008.

12.3.2. Da Política de Recursos Hídricos (agenda azul)

Com relação à utilização do recurso hídrico no empreendimento, conforme consta do item 5.1 do FCE, não haverá, razão pela qual não se formalizou requerimento de outorga ou cadastro de uso de recurso hídrico de domínio do Estado de Minas Gerais.

12.3.3. Da Política do Meio Ambiente (agenda marrom)

Quanto ao o objeto do presente Processo Administrativo, trata-se de requerimento de Licença de Operação Corretiva, para a atividade de lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco – minerais metálicos, exceto minério de ferro, com produção bruta estimada em 3.000.000 de toneladas de bauxita ao ano.

Da análise dos parâmetros de classificação informados e constatados, concluiu-se que o empreendimento se enquadra na classe 5 (cinco) passível, pois, do licenciamento ambiental clássico, porém de forma corretiva, conforme previsto no artigo 14 do Decreto Estadual nº 44.844/2008.

Assim, considerando a viabilidade técnica, notadamente quanto aos potenciais impactos ambientais e as medidas mitigadoras, do empreendimento proposto, e a observância da legislação ambiental vigente, atestamos a viabilidade jurídica do pedido.

Por derradeiro, considerando o disposto no artigo 1º, inciso III, da DN COPAM nº 17/1996, recomendamos o prazo de validade da Licença de operação em 04 anos.

13. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Zona da Mata sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença de Operação em caráter Corretivo, para o empreendimento Companhia Brasileira de Alumínio - CBA para a atividade de “Lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco - minerais metálicos, exceto minério de ferro”, nos municípios de Miraí , São Sebastião da Vargem Alegre e Rosário da Limeira, MG, pelo prazo de 04 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Unidade Regional Colegiada do Copam Zona da Mata.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I) e qualquer alteração, modificação e



ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram Zona da Mata, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Zona da Mata, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.

13. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença de Operação (LO) da Companhia Brasileira de Alumínio - CBA.

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença de Operação (LO) da Companhia Brasileira de Alumínio - CBA.

Anexo III. Autorização para Intervenção Ambiental

ANEXO I

Condicionantes para Licença de Operação em caráter Corretivo (LOC) da Companhia Brasileira de Alumínio - CBA.

Empreendedor: Companhia Brasileira de Alumínio - CBA.

Empreendimento: Companhia Brasileira de Alumínio - CBA.

CNPJ: 61.409.892/0009-20

Municípios: Miraí, São Sebastião da Vargem Alegre e Rosário da Limeira- MG

Atividade: Lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco - minerais metálicos, exceto minério de ferro.

Código DN 74/04: A-02-01-1

Processo: 00309/1996/215/2016

Validade: 04 anos

Referencia: Condicionantes da Licença de Operação em caráter Corretivo

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência de Licença de Operação.
02	Não poderão ser realizadas supressões de vegetação nativa em fragmento florestal, sem a devida autorização do órgão competente.	Durante a vigência de Licença de Operação
03	Só poderão ser explorados os corpos de minério inseridos no DNPM 831.178/1980.	Durante a vigência de Licença de Operação.



04	Os corpos de minério recoberto com formação florestal, localizados nas coordenadas 7.674.000/751.000 – Planta de Arranjo Geral e vegetação – Desenho 41, área 37 – não podendo ser lavrados, devido ao seu elevado significado ecológico, conforme parecer da LI 272/2002.	Durante a vigência de Licença de Operação.
05	Apresentar relatório técnico-fotográfico que comprove a implementação das medidas de controle ambiental previstas no PCA para cada frente de lavra.	Durante a vigência de Licença de Operação.
06	Promover a remoção do capeamento - armazenamento do "top soil" em áreas previamente definidas, podendo ser sob a forma de leiras, para que seja utilizado na fase de reabilitação. Comprovar através de relatório fotográfico.	Durante a vigência de Licença de Operação.
07	Implantar sistema de drenagem para evitar processos erosivos nas áreas de lavra e em acessos já existentes ou que por ventura sejam abertos. Comprovar através de relatório fotográfico.	Durante a vigência de Licença de Operação.
08	Controlar as emissões atmosféricas (poeira) permanentemente através da utilização de caminhões pipa. Comprovar através de relatório fotográfico.	Anual.
09	Comprovar por meio de relatório fotográfico instalação das unidades de apoio, nas áreas de lavra, contendo no mínimo banheiros químicos e recipientes para realizar a coleta seletiva de resíduos.	Antes do início da lavra.
10	Apresentar o Cadastro Ambiental Rural do superficiário Herdeiros de Luiz Arena. Propriedade que faz parte do corpo de minério denominado 253. E dos superficiários Espólio de José Luciano Ribeiro e Aparecido José Ferreira.	Anterior a lavra
11	Apresentar comprovante de pagamento da Taxa Florestal, bem como a taxa de Reposição Florestal referente ao material lenhoso nativo suprimido.	30 dias após a obtenção da licença.
12	Comprovar através de relatório técnico/fotográfico a ser protocolado na SUPRAM ZM, acompanhado de ART, a execução das medidas mitigadoras propostas pelo corte de espécies da flora ameaçadas de extinção.	Anterior ao corte das árvores isoladas.
13	Executar os PTRF's referentes a compensação por intervenção em APP, corte de árvores isoladas, corte de espécies imunes de corte e de espécies ameaçadas de extinção.	Durante a vigência da licença
14	Apresentar relatórios técnicos/fotográficos de acompanhamento do reflorestamento referente as compensações florestais, contendo o número de mudas por espécie, os tratos culturais utilizados e ART.	O primeiro deverá ser apresentado em até 15 (quinze) dias após finalizado o plantio e os demais semestralmente durante a vigência da licença.
15	Executar e comprovar a execução de todos os programas ambientais descritos no RCA/PCA.	Durante a vigência da licença



16	Apresentar relatório anual que conte com as áreas lavradas, assim como as áreas reabilitadas e em reabilitação, relatório deve vir acompanhado com fotografias do antes, durante e depois das atividades, planta demonstrando o avanço da lavra, relatório sucinto das atividades desenvolvidas assim como ART do profissional responsável.	Anual.
17	Apresentar Programa de Monitoramento de Fauna Terrestre, contemplando os períodos de seca e chuva (deverá ser utilizada a mesma área amostral da fase de diagnóstico)	Anual.
18	Comprovar a reabilitação dos corpos lavrados durante a vigência do TAC nº 1237536/2015.	Durante a vigência da licença.
19	Manter o envio do relatório técnico /fotográfico do reflorestamento em área que ocorreu supressão, a qual estava protegida pela condicionante número 1 do processo de Licença de Instalação P. A. 00309/1996/2001, conforme estabelecido no item 19 do TAC nº1237536/2015	Semestralmente, durante a vigência da licença.
20	Apresentar relatórios consolidados anuais, de atendimento das condicionantes apostas neste Parecer Único, relatando as ações empreendidas no cumprimento de cada condicionante, acompanhadas de documentação fotográfica, em um único documento, no mês de agosto de cada ano.	Anualmente, no mês de agosto, a partir de 2017 e durante a vigência da Licença.

* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado. Todos os prazos devem ser comprovados mediante protocolo junto a SUPRAM ZM, valendo para o mérito a data referente ao protocolo.

Obs. A alteração do conteúdo ou do prazo de condicionante estabelecida na Licença Ambiental poderá ser requerida por interessado, na forma do artigo 9º da DN COPAM nº 17/1996.



ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Licença de Operação (LO) da Companhia Brasileiro de Alumínio - CBA

Empreendedor: Companhia Brasileira de Alumínio - CBA.

Empreendimento: Companhia Brasileira de Alumínio - CBA.

CNPJ: 61.409.892/0009-20

Municípios: Miraí, São Sebastião da Vargem Alegre e Rosário da Limeira- MG

Atividade: Lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco - minerais metálicos, exceto minério de ferro.

Código PN 74/04: A-02-01-1

Processo: 00309/1996/215/2016

Validade: 04 anos **Referencia:** Programa de Automonitoramento da Licença de Operação

1. Monitoramento dos corpos hídricos

Realizar o monitoramento das águas superficiais dos corpos hídricos próximos aos corpos de minério identificados como 961, 987, 988, 997, 1002, 994, 995, 992, 993, 959/960, 990 e 253 durante as fases de exploração e reabilitação dos mesmos. O monitoramento deverá ocorrer de acordo com os pontos, periodicidade e parâmetros definidos no quadro abaixo. Deverá ser apresentada uma análise anterior ao início da lavra para cada ponto definido.

Locais de amostragem	Parâmetro	Freqüência de Análise				
(*)	Alumínio dissolvido, alumínio total, sólidos suspensos totais e sólidos sedimentáveis	<u>Trimestral</u>				
<u>Locais de amostragem (*)</u>						
TABELA DE COORDENADAS - WGS84						
JAZIDA	PONTO A MONTANTE	NORTE (m)	ESTE (m)	PONTO A JUSANTE	NORTE (m)	ESTE (m)
961	M-C961	7.674.925	752.668	J-C961	7.675.068	752.566
988	N/A	****	****	J-C988	7.673.108	752.311
987	N/A	****	****	J-C987	7.674.115	752.336
997	N/A	****	****	J-C997	7.673.083	752.877
1002-994-995	N/A	****	****	J-C1002-994-995	7.673.274	753.342
992-993	N/A	****	****	J-C 992-993	7.674.027	753.971
959/960-990	N/A	****	****	J-C959/960-990	7.674.045	753.577
253	N/A	****	****	J-C253	7.671.229	752.780

Relatórios: Enviar **semestralmente** a Supram-ZM os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM nº 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.



Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA, última edição.

2. Resíduos Sólidos e Oleosos

Enviar **semestralmente** a Supram-ZM, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Resíduo				Transportador		Disposição final			Obs. (**)
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 (*)	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável	Razão social	Endereço completo

(*) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

(**) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial

- 1- Reutilização
- 2 - Reciclagem
- 3 - Aterro sanitário
- 4 - Aterro industrial
- 5 - Incineração
- 6 - Co-processamento
- 7 - Aplicação no solo
- 8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)
- 9 - Outras (especificar)

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente à Supram-ZM, para verificação da necessidade de licenciamento específico.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Fica proibida a destinação dos resíduos Classe I, considerados como Resíduos Perigosos segundo a NBR 10.004/04, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente.

Comprovar a destinação adequada dos resíduos sólidos de construção civil que deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções CONAMA nº 307/2002 e 348/2004.

As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos, que poderão ser solicitadas a qualquer momento para fins de fiscalização, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.

IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-ZM, face ao desempenho apresentado;



- A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);

Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.

ANEXO III

Autorização para Intervenção Ambiental

Empreendedor: Companhia Brasileira de Alumínio - CBA.

Empreendimento: Companhia Brasileira de Alumínio - CBA.

CNPJ: 61.409.892/0009-20

Municípios: Miraí, São Sebastião da Vargem Alegre e Rosário da Limeira- MG

Atividade: Lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco - minerais metálicos, exceto minério de ferro.

Código DN 74/04: A-02-01-1

Processo: 00309/1996/215/2016

Validade: 04 anos

LICENÇA AMBIENTAL COM SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO E INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE					
Processo Administrativo de Licenciamento Ambiental nº: 00309/1996/215/2016					
Processo Administrativo de APEF nº: 1424/2016					
DADOS DO EMPREENDIMENTO					
Razão Social ou Nome: Companhia Brasileira de Alumínio			CNPJ: 61.409.892/0009-20		
Nome Fantasia: Companhia Brasileira de Alumínio					
Inscrição Estadual:	CNPJ: 61.409.892/0009-20				
Endereço: Fazenda Chorona – Dores da Vitoria/Zona Rural	Município: Miraí, São Sebastião da Vargem Alegre e Rosário da Limeira				
CEP: 36.790-000	Tel.:	Fax:			
SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO / EXPLORAÇÃO CONCEDIDA (ha)					
Área total da Propriedade: 1002 ha					
Área total do Empreendimento:					
Área de Intervenção: 82,7981 ha					
	Nativa	Plantada	Total		
Área de Cobertura Vegetal Total	-	-	-		
Área requerida	81, 9154	-	81, 9154		
Área liberada	81, 9154	-	81, 9154		
Cobertura Vegetal Remanescente	-	-	-		
Área de preservação permanente - APP					
Área requerida - APP	0,8827		0,8827		
Área liberada - APP	0,8827		0,8827		
Área de Reserva Legal	-	-	-		
Tipologia Afetada			Área		
Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração			-		
Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração			-		
Pastagem			-		
Árvores isoladas			81,9154 ha		
TIPO DE EXPLORAÇÃO					



	Nativa	Plantada		Nativa	Plantada
Corte raso com destoca	81,9154 ha	-	Corte de árvores	495 indivíduos	-
Corte raso sem destoca	-	-	Destoca Nativa	-	-
Corte seletivo em manejo	-	-	Limpeza de pasto	-	-
Outros: Sem supressão vegetal	0,8827 ha	-			
TOTAL:	82,7981ha				
Uso de máquina: (X) sim () não	Uso de fogo: () sim (X) não				
RENDIMENTO PREVISTO POR PRODUTO/SUBPRODUTO					
Produto/subproduto	Unidade	Quantidade			
Lenha de floresta nativa	m ³	113,087			
DESTINAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DO MATERIAL LENHOSO (m³)					
	Nativa	Plantada		Nativa	Plantada
Lenha para carvão	-	-	Madeira para serraria	-	-
Lenha uso doméstico	-	-	Madeira para celulose	-	-
Lenha para outros fins	113,087	-	Madeira para outros fins	-	-