



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba

1345455/2017
Pág. 1 de 40

PARECER ÚNICO Nº 1345455/2017

INDEXADO AO PROCESSO:

Licenciamento Ambiental

PA COPAM:

042/1978/039/2016

SITUAÇÃO:

Sugestão pelo deferimento

FASE DO LICENCIAMENTO:

Licença Prévia + Licença de Instalação (LP+LI)

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:

Autorização de perfuração poço tubular

PROCESSO:

002642/2016

SITUAÇÃO:

Análise Técnica concluída

EMPREENDEDOR: VALE FERTILIZANTES S.A

CNPJ: 33.931.486/0014-55

EMPREENDIMENTO: VALE FERTILIZANTES S.A (AMPLIAÇÃO DA PILHA DE FOSFOGESSO)

MUNICÍPIO: UBERABA/MG

LOCALIZAÇÃO: ZONA URBANA

COORDENADAS GEOGRÁFICA

(DATUM): WGS 84

S 19° 59' 30"

W 47° 53' 0"

LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:

☐ INTEGRAL

☐ ZONA DE AMORTECIMENTO

☐ USO SUSTENTÁVEL

☒ NÃO

BACIA FEDERAL: Rio Grande

BACIA ESTADUAL: Rio Uberaba

UPGRH: GD8

CÓDIGO:

ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):

CLASSE

F-05-15-0

Outras formas de tratamento ou disposição de resíduos não listados ou não classificados.
(ampliação da pilha de fosfogesso – Compartimento G).

-06

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Giovani Luiz de Melo

REGISTRO:

AUTO DE FISCALIZAÇÃO: n.º 122357/2017

DATA: 19/04/2017

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Amilton Alves Filho	114612-9	Amilton Alves Filho
Erica Maria da Silva		
Andreza Batista de Aguiar		
Dayane Aparecida Pereira de Paula	1219042-6	Dayane
Kamila Borges Alves – Diretora de Controle Processual		
Rodrigo Angelis Alvarez- Diretor de Regularização	1131774-7	Rodrigo

UOC:0023238/2018
14/04/2018 14:00:00

PÁG: 2206



DOC 0736282/2017
PA 012561

1. INTRODUÇÃO

A Vale Fertilizantes S.A vem através do processo administrativo (PA n.º 042/1978/0039/2016), requerer Licença Prévia (LP) concomitante com Licença de Instalação (LI) para ampliação da pilha de fosfogesso. De acordo com a DN 74/2004 o empreendimento em questão é classificado como "Outras formas de tratamento ou de disposição de resíduos não listados ou não classificados, código (F-05-15-0). A área destinada à ampliação é de 164,00 hectares e possuirá um número de 60 (sessenta) trabalhadores. Portanto, o citado empreendimento é classificado como classe 06, sendo de grande porte e elevado potencial poluidor conforme DN 74/2004.

O referido requerimento foi formalizado no dia 23 de setembro de 2016, ocasião em que foi apresentado o Estudo de Impacto Ambiental (EIA), o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) e PC^a (Plano de Controle Ambiental). No dia 19 de abril de 2017 a equipe da SUPRAM TMAP vistoriou a área destinada à ampliação da pilha de fosfogesso (denominado Compartimento G). Após a vistoria foi solicitada informações complementares para concluir a respeito da viabilidade ambiental do empreendimento, conforme prevê a legislação em vigor.

A empresa responsável pelo EIA/RIMA é a Poyry Tecnologia Ltda., cujos responsáveis técnicos são: Engenheiro Químico Romualdo Hirata (coordenador geral) CREA –SP 0600332092 SP / IBAMA 1590635; Engenheiro Civil Kleib Fadel CREA 0601478673-SP IBAMA 436168; Engenheiro Químico Celso Tomio Tsutsumi CREA 5060443241/D SP / IBAMA 1590847; Advogado de Meio Ambiente MSc. Pedro de Toledo Piza OAB/SP 221.092 / IBAMA 1590877; Engenheira Química Karen Harumy Freitas CREA 5061787977 SP / IBAMA 5012415; Engenheira Química Cristina Maria Colella CREA 5061787977 SP / IBAMA 5012415 e ART n.º 92221220160234069; Engenheiro Ambiental Rafael Lourenço Thomaz Favery CREA 5062655712 SP / IBAMA 2765347 e ART N.º 92221220160234455; Geólogo Domingos Fernandes Pimenta Neto CREA 210875647-7 / IBAMA 4116583; Biólogo Eduardo Martins, Diagnóstico Ambiental - Meio Biótico, CRBio 26063/01-D e ART n.º 2015/10165; Bióloga Gilce França Silva CRBio 54274/01-D e ART n.º 2015/10170; Sociólogo Andrei Chikhani Massa, Diagnóstico Ambiental - Meio Socioeconômico; Arqueóloga Maria Teresa Teixeira de Moura e o Engenheiro Ambiental Rafael Lourenço Thomaz Favery, CREA 5062655712 SP / IBAMA 2765347.

Ressalta-se que as informações aqui descritas foram baseadas nos estudos ambientais protocolado e por constatações da equipe de análise durante a vistoria ao empreendimento.

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

De acordo com o EIA a unidade de produção da Vale Fertilizantes S.A em Uberaba-MG, denominada CIU 1, desenvolve as atividades de fabricação de ácido sulfúrico, ácido fosfórico e fertilizantes fosfatados. O complexo industrial de Uberaba é constituído pelas unidades de produção

[Handwritten signature]



listadas a seguir: 04 (quatro) unidades de produção de ácido sulfúrico; 04 (quatro) unidades de produção de ácido fosfórico e 05 (cinco) unidades de concentração de ácido fosfórico; 02 (duas) unidades de produção de fosfato de monoamônio (MAP) granulado e 01 (uma) unidade de MAP farelado; 05 (cinco) unidades de produção de superfosfato triplo (TSP) farelado e granulado; 03 (três) unidades de produção de superfosfato simples (SSP) farelado e granulado e 01 (uma) unidade de produção de fosfato bicálcico pó e microgranulado. As matérias-primas utilizadas no CIU 1 são: enxofre, rocha fosfática e amônia. O enxofre é a matéria-prima para a fabricação do ácido sulfúrico, o ácido sulfúrico e a rocha fosfática são matérias-primas para produção de ácido fosfórico, e, o ácido sulfúrico, o ácido fosfórico, a rocha fosfática e amônia são matérias-primas para a produção dos fertilizantes fosfatados (Fonte: EIA/RIMA, 2016).

De acordo com as informações prestadas nos estudos ambientais, a Vale Fertilizantes realizou a transferência das unidades de granulação, acidulação e fosfato bicálcico de Cubatão/SP para o complexo industrial de Uberaba/MG. A última expansão do depósito de fosfogesso ocorreu em 2008 no denominado Compartimento F. No complexo existem as pilhas de fosfogesso denominadas A, B, C, D, E e F, ocupando uma área de 1.750.000 m².

A quantidade produzida pela Vale Fertilizantes S.A é superior à demanda pelo produto, sendo o excedente estocado em forma de pilhas com transporte hidráulico da planta até as áreas de disposição. De acordo com o EIA/RIMA apresentado o fosfogesso tem sido estocado em um depósito ao norte da planta, composta por 6 compartimentos identificados como: A, B, C, D, E e F. Os compartimentos A/B/C/D/E são mais antigos e praticamente não recebem o produto, sendo, utilizados para disposição temporária, para posterior comercialização e expedição.

O depósito de fosfogesso em operação (compartimento F), já está se aproximando do seu limite de estocagem. Vale salientar que o complexo possui licença ambiental para estocagem de fosfogesso até a cota 145 m. De acordo com estudos realizados pela empresa, a vida útil restante das pilhas de fosfogesso combinadas é de cerca de 5 anos, ou seja, esgota-se ao final de 2021. Diante desta situação a empresa pretende implantar um novo depósito de fosfogesso, denominado compartimento G, objeto desse requerimento de licença. A Vale Fertilizantes S.A alega que produz anualmente cerca de 910.000 toneladas de ácido fosfórico, o que representa uma geração de 4,5 milhões de toneladas de fosfogesso.

A produção atual de fosfogesso é de aproximadamente 4 milhões /ano. Desta produção, 1.400.000 são comercializadas. Atualmente o gesso é utilizado na indústria cimenteira, recebendo a denominação de Gesso Químico, e na agricultura, denominado de Gesso Agrícola. Contudo, de acordo com estudos recentes, apresenta potencialidade de uso diverso como na construção civil, pavimentação de pistas entre outros.



Na agricultura, onde é mais consumido, é aplicado no solo, associado ou não com corretivos como o calcário, com a finalidade de eliminar a barreira química formada pela toxidez do alumínio existente nos solos dos cerrados, que inibem o crescimento das raízes das plantas.

O complexo possui licença para estocagem de fosfogesso até a cota 145 m, sendo que as cotas atuais das pilhas são: A/B e E com 147 m, C/D com 132 m e F com 108 m. Porém, segundo estudo realizado, as pilhas combinadas A/B e F podem alcançar do ponto de vista geotécnico, a cota 180 m. Comparando-se o volume necessário de estocagem com a demanda, conclui-se que a vida útil restante das pilhas de fosfogesso combinadas na cota 180 m é de cerca de 9 anos, ou seja, esgota-se em torno do final do ano de 2023. Caso não sejam feitas as obras de adequação das pilhas A/B a vida útil de armazenamento reduzirá para 4,5 anos, ou seja, meados de 2018. Portanto, quanto mais comercializado o fosfogesso, maior a vida útil do Compartimento G.

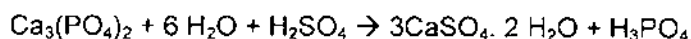
Será condicionado nesse parecer que a empresa apresente alternativas de destinação e reutilização do fosfogesso, podendo inclusive prever a possibilidade de doação do produto para agricultores da região. Registra-se que o Município de Patrocínio protocolou na SUPRAM TMAP ofício demonstrando interesse em recebimento do fosfogesso para distribuir para agricultores familiares. Neste sentido, a Vale Fertilizantes concordou com a doação de gesso para a Prefeitura de Patrocínio, conforme manifestação feita junto ao órgão ambiental.

PROJ. 1345455/2017
DOC:0871694/2017

2.1 Produção de ácido fosfórico

PÁG:2269

De acordo com os estudos apresentados a produção de ácido fosfórico é realizada por 04 (quatro) unidades e a concentração deste ácido é realizada por 05 (cinco) unidades. A rocha fosfática é recebida pelo terminal de rochas com uma suspensão, com um teor de sólidos de aproximadamente 70%. A lama fosfática é recebida e estocada em tanques, com capacidade para 500 m³ cad., equipados com agitadores para manter a rocha em suspensão. O teor de sólidos no tanque é controlado adicionando-se água. A partir dos tanques a lama é enviada para os reatores, onde ocorre o ataque da lama fosfática pelo ácido sulfúrico. Os reatores são vasos cilíndricos verticais, construídos em concreto, e com revestimento interno de tijolos de grafite, equipados com agitador para manter a massa homogeneizada, além de facilitar a formação de cristais de gesso maiores e aumentar a velocidade de reação. Nesta fase, é produzido o ácido fosfórico com concentrações de 27 a 30% em P₂O₅ e, como subproduto, o sulfato de cálcio di-hidratado, conhecido como fosfogesso ou gesso (CaSO₄.2H₂O). Fonte (EIA/RIMA, 2016).



Fosfato tricálcico + água + ácido sulfúrico → Gesso + ácido fosfórico

A suspensão proveniente do reator (34 a 38% sólidos), composta de gesso e ácido fosfórico diluído (lama fosfórica), é bombeada para um filtro rotativo a vácuo, para separar o ácido do gesso,



sendo que este passa por um sistema de lavagem de dois estágios. Parte do ácido fosfórico filtrado nesta etapa é utilizada com reciclo no reator, e parte segue para a etapa de clarificação. O gesso é raspado na etapa final do filtro, e em seguida bombeado para a lagoa de gesso, em uma polpa com aproximadamente 25% de sólidos. O fosfogesso, sulfato de cálcio ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) é subproduto da fabricação do ácido fosfórico, que é necessário à produção de superfosfato triplo e fosfatos de amônio (MAP e DAP). O gesso pode conter em torno de 0,7 % de P_2O_5 , sendo chamado de Fosfogesso. Estima-se uma geração de 4,5 toneladas de fosfogesso para cada 1 tonelada de P_2O_5 produzida na forma de ácido fosfórico. O Fosfogesso atualmente produzido é depositado em uma pilha licenciada dentro do CIU 1. O processo de licenciamento em questão trata-se da ampliação da pilha de fosfogesso denominada de compartimento G com uma área de 164, 00 hectares.

2.2 Caracterização ambiental

2.2.1 Alternativa locacional

Com relação à localização do compartimento G vale salientar a importância da proximidade com o complexo industrial de Uberaba, pois o fosfogesso gerado na unidade deve ser bombeado juntamente com água para ser estocado nas pilhas. Por outro lado, o CIU1 conta com toda a infraestrutura necessária para tratamento dos efluentes e disposição no corpo receptor. O empreendedor estudou 04 (quatro) alternativas para localização da pilha de fosfogesso.

A alternativa 01 propõe posicionar o compartimento dentro de uma área adquirida, totalizando uma área de 1.880.000 m^2 e vida útil prevista de 17 anos. Vale mencionar que a referida área está localizada dentro do distrito industrial III de Uberaba-MG em uma área antropizada desprovida de fragmento de vegetação nativa. Para essa alternativa haverá necessidade de relocação das linhas de transmissão (138 kV e 345 KV) para próximo da estrada MG-464. Cada linha possui cerca de 3,2 Km de extensão.

A alternativa 02 também está inserida na área de propriedade da Vale Fertilizantes S.A, porém neste caso a linha de transmissão se mantém na mesma posição e utiliza-se somente a área entre a linha de transmissão e limite de propriedade. A área total disponível para essa alternativa é de 891.600 m^2 e sua vida útil é de 10 anos. Nesta situação a pilha teria um formato triangular o que dificulta o processo de elevação e a disponibilidade de área para estocagem de água no topo da mesma.

A alternativa 03 consiste em integrar a área adquirida com as pilhas existentes, sendo necessário a relocação da linha de transmissão e da estrada MG – 464 a oeste da nova pilha de fosfogesso. Para essa alternativa a área disponível é de 2.378.000 m^2 e vida útil maior que 21 anos. Neste caso, a relocação das linhas (138 kV e 345 kV) é de aproximadamente 5,3 Km (cada). E, a relocação da rodovia MG-464 de aproximadamente 5,2 Km (interferências com outras empresas).



A área proposta para a Alternativa 4 ultrapassa os limites da propriedade da Vale Fertilizantes S.A, além da necessidade de relocar as linhas de transmissão e a estrada MG-464 a oeste da nova pilha de fosfogesso. A área total disponível para esta alternativa é de 3.612.000 m², e sua vida útil é maior que 35 anos.

De acordo com a empresa as alternativas 3 e 4 apresentam dificuldades para interligar a pilha de fosfogesso, devido a localização do córrego seco e mineroduto na área ente as duas pilhas. Além da necessidade relocação da rodovia MG -464 e de linhas de transmissão. Dessa forma, a empresa recomenda a alternativa 01, pois a área e a vida útil são maiores que a alternativa 02, embora tenha necessidade de relocação das linhas de transmissão. Na figura 01 é possível verificar o ponto de localização da alternativa 1.

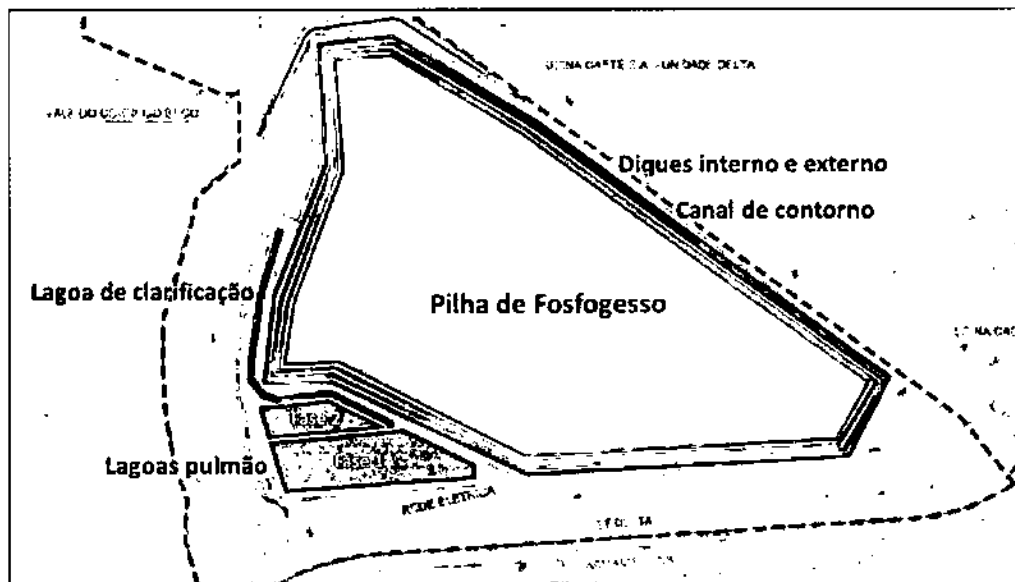


Figura 01 – Localização do compartimento G. Fonte: EIA/RIMA, 2016

Para a realocação das linhas de distribuição (138 kV, 13,8 kV e 345 kV) a empresa apresentou um termo de acordo com a CEMIG (Instrumento particular de acordo n.º 1103423903) para realizar as obras necessárias.

2.2.2 Projeto do compartimento G

O arranjo geral do compartimento G é composto por pilha de fosfogesso, diques internos e externos para contenção da água que drena da pilha de fosfogesso, canal de contorno que coleta a água proveniente da pilha e envia para a lagoa de clarificação, lagoa de clarificação na qual ocorre a decantação do fosfogesso que vem junto com a água, 02 (duas) lagoas pulmão que armazenam o efluente da pilha a ser enviado para o sistema de tratamento de efluentes da Vale Fertilizantes S.A (Fonte: EIA/RIMA, 2016).



PAL 1379/19 2017
DOC 0871694/2017
1379/19 2017

PÁG 2272

Figura 02 – Arranjo Geral do compartimento G

O projeto de implantação da pilha G será realizado em 02 (duas) etapas, denominadas de fase 1 e 2, em função da presença das linhas de transmissão de energia elétrica na área. As linhas de transmissão (345 kV, 138 kV e 13,8 kV) cruzam a propriedade da Vale Fertilizante S.A, praticamente dividem na metade a área, separando em duas, figura 03



Figura 03 – Localização das linhas de transmissão existentes. Fonte: EIA/RIMA, 2016.

A fase 1 será implantada sem que as linhas de transmissão sejam realocadas, posteriormente implantação da fase 1, as linhas serão deslocadas para uma faixa mais próxima da rodovia Estrada da cana, e Fase 2 será construída, apoiando-se no talude sul da fase 1. De acordo com o estudo apresentado a fase



cobrirá uma área de cerca de 87,00 hectares e, quando conjugada com a fase 2 a área total utilizada será de aproximadamente 130 hectares (Figura 04 – Etapas do projeto, fase 1 e fase 2).

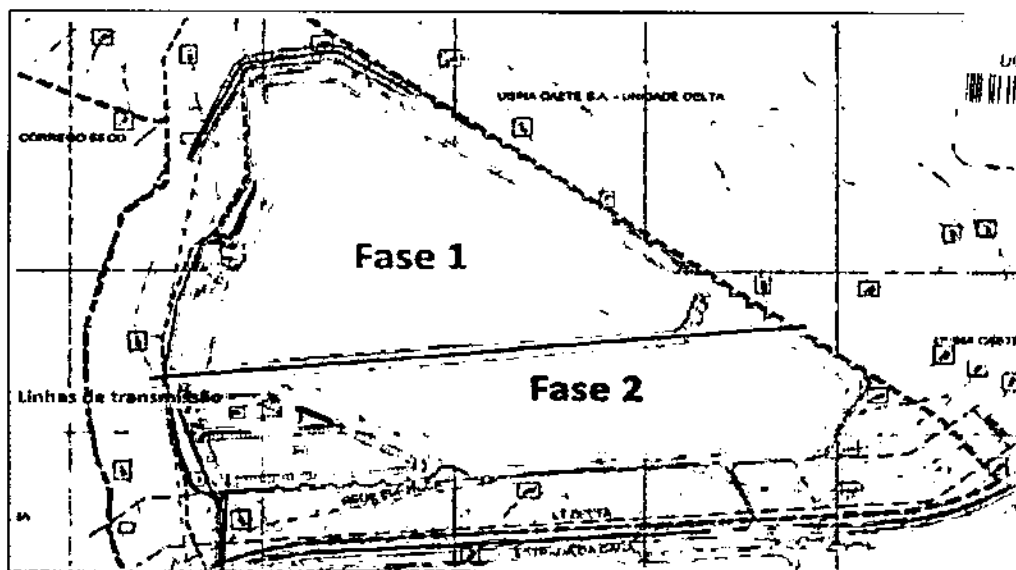


Figura 04 – Etapas do projeto, Fase 1 e Fase 2. Fonte: EIA/RIMA, 2016.

Para a implantação da pilha, dique interno, dique externo e canais, será necessária a limpeza do terreno e obras de terraplenagem visando conformar o terreno para uma geometria mais regular. De acordo com as informações apresentadas junto ao órgão ambiental após a preparação do terreno é previsto que seja instalado um revestimento em toda a área de contenção, bem como nas lagoas e canais. O projeto contempla uma camada de detecção de vazamentos, assentada sobre camada de solo compactado para evitar qualquer tipo de contaminação do solo e água subterrânea. Com a área preparada será construído diques, sendo um externo e outro interno, com terra compactada. A área entre os dois diques comporá o canal de contorno da pilha de fosfogesso, ou seja, é o canal que receberá as águas de chuva precipitadas sobre os taludes da pilha e a água extravasada da plataforma de topo. Com a construção dos diques, canais e lagoas, toda a área será impermeabilizada, composto por dupla camada de proteção, sendo representado por uma camada inferior de solo argiloso compactado, e uma camada superior de geomembrana de PEAD (Polietileno de Alta Densidade).

Sobre a geomembrana será instalado o sistema de drenagem interna da pilha, com drenos cuja descarga será feita através de tubos, que descarregarão nos taludes internos do canal de contorno. Na plataforma de topo se acumulará tanto a água sobrenadante da polpa de fosfogesso com a água de chuva, formando uma lagoa. Parte desta água será recuperada e enviada para o canal de contorno através do sistema extravasor, que consiste em tubos, na forma de sifão, descarregando a vazão recuperada do canal. Portanto, a água recuperada da pilha e a água de chuva que incidirá sobre os taludes irão para o canal de contorno, que seguirá para a lagoa de clarificação, onde ocorrerá a deposição dos sólidos, e então a água seguirá para a lagoa pulmão. Ambas as fases utilizarão a mesma lagoa de clarificação. Entretanto, a lagoa pulmão será executada em duas etapas, lagoa pulmão fase 1 e lagoa pulmão fase 2. A ligação entre as lagoas será feita por meio de um canal. A partir da lagoa pulmão 1, a água de retorno será enviada por tubulação para o canal de contorno do Compartimento F ou para a lagoa de resfriamento do complexo industrial da Vale Fertilizantes (Fonte: EIA/RIMA, 2016).



De acordo com os estudos ambientais apresentados serão implantados 02 (dois) tanques de polpa de fosfogesso, de capacidade de 270 m³ cada (TQ-6403 A e TQ-6403B). O material a ser armazenado é o fosfogesso, na forma de polpa, subproduto da fabricação de ácido fosfórico. O volume útil será de 243 m³, com diâmetro de 7 metros. O tempo de residência dos tanques é de 11 minutos, considerando que todas as bombas estão operando na capacidade máxima. Na estação de bombeamento haverá um dique de contenção. O dique de contenção será drenado para a lagoa de clarificação do compartimento G. A área de contenção possui 900 m² e muro de 80 cm de altura, capaz de conter o volume dos tanques no caso de vazamento. O volume útil de contenção é de aproximadamente 660 m³. Serão instaladas câmaras ao longo do encaminhamento da tubulação, medidores de pressão, além de um sistema de drenagem. Parte do trecho das tubulações de polpa de fosfogesso de alimentação do tanque de bombeamento será subterrânea. Esse trecho será na travessia da Estrada da Cana. No total serão 04 tubulações com diâmetro de 16 polegadas compostas de polietileno de alta densidade. O produto transportado pela tubulação será o fosfogesso, na forma de polpa (fosfogesso + água). A polpa a ser bombeada possuirá as características apresentadas na tabela 01.

Tabela 01 – Características da polpa de fosfogesso que será bombeado

Descrição	Valor
Temperatura do bombeamento	40 a 45
Características	Corrosivo e abrasivo
Composição Química	Ions de fosfato, sulfato, fluoretos e sólidos de cálcio
pH	1,0 a 1,5
Densidade da polpa (t/m ³)	1,13 a 1,19
Viscosidade da polpa (cP)	2,5

Fonte: EIA/RIMA, 2016

2.3 Meio Físico

O EIA apresentado considerou como Área de Influência Indireta (AII) a sub-bacia definida a partir dos principais divisores topográficos no entorno da área de interesse. Já a área de influência direta (AID) foi definida a partir de um raio de 2,5 Km no entorno do empreendimento, tendo em vista, principalmente, as emissões atmosféricas e ruído e, por fim, a ADA (Área Diretamente Afetada) compreende a área onde efetivamente serão executadas as obras de implantação do depósito de fosfogesso, incluindo o canteiro de obras.

Em relação à caracterização do regime pluviométrico das áreas de influência foram utilizados dados de precipitação (médias mensais) provenientes de posto de monitoramento do INMET, estação meteorológica do complexo de UBERABA-MG. Observa-se que entre os meses de novembro e fevereiro são alcançados os maiores índices de pluviometria média mensal, enquanto que de maio a agosto são os meses com os menores valores médios de chuva. Este regime é concordante com a classificação de Köppen, onde o período de verão é chuvoso e o inverno é seco. Os valores acumulados de chuvas anuais variam entre 1.567 e 1.630 mm de pluviosidade média anual. Os dados de direção e velocidade dos ventos foram obtidos a partir das estações locais. As mai

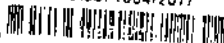


médias mensais, para as duas estações, estão entre os meses de agosto e setembro (2,35 m/s na estação Uberaba e 2,77 m/s na estação do CIU). Com relação à direção, predominantemente, os ventos são oriundos do nordeste.

A empresa realizou um monitoramento da qualidade do ar antes de instalar o empreendimento (background). As amostragens foram realizadas em estações de qualidade do ar da Vale Fertilizantes S.A, com frequência de amostragem a cada seis dias nos anos de 2013 e 2015 (Novembro). Os parâmetros analisados foram: Partículas Totais em Suspensão – PTS e Partículas Inaláveis – PI. Todas as medições foram realizadas durante 24 (± 1 h) horas.

Tabela 01 – Resultados das medições de PTS e PI em 06 pontos de coleta.

Ponto	PTS ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			PI (PM10) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
	1ª Campanha (28/09 à 04/10/15)	2ª Campanha (14/12 a 20/12/15)	Res.CONAMA nº 03/90 Padrão Primário PTS	1ª Campanha (28/09 à 04/10/15)	2ª Campanha (14/12 a 20/12/15)	Res.CONAMA nº 03/90 Padrão Primário PI
P1	380	128	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	122	42	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	148	51		47	24	
	352	152		109	53	
	638	70		204	22	
	225	67		174	28	
	319	87		126	33	
	334	39		108	18	
P2	38	17	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	33	9	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	26	9		20	8	
	44	17		37	13	
	17	31		155	11	
	69	15		61	10	
	67	15		53	10	
	64	13		44	8	
P3	140	8	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40	8	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	64	6		40	4	
	171	19		85	9	
	152	18		89	18	
	75	24		62	24	
	132	19		48	19	
	111	20		28	20	
P4	160	36	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	92	21	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	130	32		90	18	
	189	90		118	28	
	223	34		76	16	
	214	21		71	15	
	157	31		73	12	
	96	15		70	14	



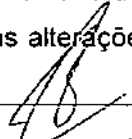
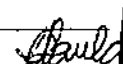
Ponto	PTS ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			PI (PM10) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
	1ª Campanha (28/09 à 04/10/15)	2ª Campanha (14/12 a 20/12/15)	Res.CONAMA nº 03/90 Padrão Primário PTS	1ª Campanha (28/09 à 04/10/15)	2ª Campanha (14/12 a 20/12/15)	Res.CONAMA nº 03/90 Padrão Primário PI
P5	42	29	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	21	12	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	32	8		17	2	
	43	37		25	16	
	117	45		83	36	
	61	129		36	53	
	94	94		47	30	
	43	32		25	17	
P6	64	14	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	37	13	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	43	8		20	8	
	98	22		42	21	
	133	26		60	21	
	165	24		81	21	
	156	21		74	21	
	101	26		46	23	

Fonte: EIA/RIMA, 2016.

Nas medições de 28/09, 04/10, 15/12 e 21/12/15, os valores não ultrapassaram o Padrão Primário. No entanto, no período entre nov/2013 e nov/2015 observa-se que houve ultrapassagens do Padrão Primário para PTS (julho a outubro de 2014 e abril a julho de 2015) e PI (agosto e outubro de 2014 e maio e julho de 2015). A empresa justificou que as causas dessas ultrapassagens estão relacionadas à baixa pluviosidade registrada no período. Tal fato, associado ao período de estiagem característico desse período contribuem para a ultrapassagem dos padrões nos pontos monitorados.

Destaca-se ainda que a área circunvizinha ao CIU é uma área rural, com predominância da atividade agrícola. Assim, o solo sem cobertura vegetal e sobre a influência dos ventos contribui potencialmente para a dispersão de particulados para a área do empreendimento e, conseqüentemente, para os pontos onde estão situadas as estações de monitoramento da qualidade do ar. Desta forma, mesmo considerando a importância da direção predominante dos ventos, também houve contribuição de particulados de outras áreas, inclusive a montante da Vale Fertilizantes S.A. A empresa alega que adota medidas mitigadoras nos períodos de baixa pluviometria, com a intensificação das rotinas de umectação das vias não pavimentadas.

A Vale Fertilizantes S.A realiza o monitoramento de ruídos na área do CIU. No entanto, no caso do presente EIA foi considerado 04 (quatro) pontos no entorno da pretensa área do compartimento G. De acordo com os resultados das medições realizadas nos 4 pontos monitorados pela Vale Fertilizantes, entre os anos de 2012 e 2015, observou-se que os níveis de ruído encontrados estão dentro dos limites estabelecidos pela Lei Estadual nº 7.302/1978 e suas alterações, através da



Paulo



NBR ABNT 10.151/2000 nas duas situações avaliadas: fábrica parada (ruído ambiente ou ruído de fundo) e fábrica funcionado.

Em relação à geologia a região é constituída por derrames basálticos da borda nordeste da Bacia do Paraná, depositados sobre rochas de idade pré-cambriana e recobertos por sedimentos terciários e quaternários. A maior parte dos sedimentos é de origem continental, sendo pequena parte de origem marinha. Aí ocorrem os derrames de basalto, pertencentes ao Grupo São Bento, de idade cretácea, aliados às intercalações de arenito da Formação Botucatu. O embasamento das rochas basálticas é constituído por xistos e quartzitos do grupo Araxá (Pré-Cambriano Inferior - 800 m.a.). O topo destas rochas metamórficas foi duramente arrasado e aplainado por um longo período erosivo e, durante o chamado Deserto Botucatu, no Cretáceo, sua superfície foi coberta pelos derrames basálticos. Os xistos Araxá ocorrem na borda oriental da Bacia, expostos pelo trabalho erosivo das águas nos leitos profundos dos rios. Recobrimdo os basaltos encontram-se sedimentos inconsolidados (cascalheiras) e coberturas detriticas arenosas de idade terciária/quaternária. Na região, a geologia é dominada pelos basaltos extrusivos da formação Serra Geral (Cretáceo inferior - 135 m.a) que ocupam, neste trecho, todo o vale do Rio Grande e seus afluentes. Os basaltos foram dispostos em sucessivos derrames horizontais com espessuras que variam de 15 até 70 metros. Apresentam tonalidade variável, do cinza chumbo ao preto, granulação fina a média e estrutura maciça ou amigdaloidal. Entre os derrames de basalto, por vezes ocorrem arenitos de origem eólica da formação Botucatu com espessuras de poucos metros (máximo 20 m) (Fonte: EIA/RIMA, 2016).



Figura 05 – Basaltos da formação Serra Geral situado na ADA do empreendimento. Fonte: EIA/RIMA, 2016.

A geomorfologia da área de interesse insere-se, em sua maioria, no conjunto morfoestrutural denominado Bacia Sedimentar do Paraná e, ainda, pelos Sedimentos Cenozoicos inconsolidados, representados pelas planícies fluviais. Para a AID e ADA do projeto, destacam-se as zonas



rebaixadas, com amplos planaltos sobre elevações convexas e cotas variando de 500 a 760m, de encostas suaves e ocorrências de vertentes tipo vereda.

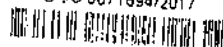
O principal tipo de solo encontrado nas áreas de influência do projeto compreende os Latossolos, com destaque para o Vermelho Escuro distroférico, que têm como origem os basaltos e são de grande potencial para exploração agropecuária.

Com o objetivo de definir a qualidade do solo antes da operação do compartimento G, a ser considerada como *background* e referência para estudos de monitoramento futuro, foram realizadas coletas e análises de solo na área prevista para sua implantação. Foram definidos 17 pontos, sendo 16 nos limites do compartimento G, de forma que pudessem ser também utilizados para instalações de poços e monitoramentos de água subterrânea. No sentido de verificar a qualidade do solo, foram analisados todos os parâmetros que constam na lista de Valores de Referência de Qualidade da Deliberação Normativa COPAM nº 166/2011 e Resolução CONAMA nº 420/2009. Foram encontradas concentrações maiores de alumínio, ferro e manganês nas amostragens realizadas, destaca-se que a presença destes parâmetros é característica do solo classificado como latossolo vermelho, encontrado na região de implantação do empreendimento. Pode-se concluir que em todos os pontos avaliados, não se constatou nenhum tipo de alteração no solo que indicasse contaminação, tendo em vista que todos os pontos analisados estão abaixo dos valores de investigação estabelecidos para áreas industriais da Deliberação Normativa COPAM nº 166/2011 e Resolução CONAMA nº 420/2009. (Fonte: EIA/RIMA, 2016).

No sentido de verificar as condições atuais da qualidade das águas superficiais foram analisados os principais parâmetros de controle, principalmente para rios classe II, definidos na Deliberação Normativa COPAM nº 01/2008 e Resolução CONAMA nº 357/2005.

Tabela 02 – Qualidade de água superficial

Parâmetro	Unidade	LQ - Limite de quantificação ou faixa de trabalho	Resolução CONAMA nº 357/2005 - Classe II	Normativa COPAM nº 01/2008 - Classe II	P1	P2	P3
pH (a 25°C)	-	0 a 14	6 a 9	6 a 9	6,73	6,5	6,73
Temperatura	°C	-	-	-	24,6	24,6	24,6
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,1	>5	>5	8	8	7,9
Alcalinidade Total	mg/L	5	-	-	29,1	18,1	18,1
Dureza Total	mg/L	5	-	-	10	11,5	12,1
Turbidez	UNT	0,1	100	100	1,11	2,14	1,48
Condutividade	µS/cm	1	-	-	56,9	56,4	56,9
Ferro Dissolvido	mg/L	0,001	0,3	0,3	0,079	0,124	0,134
Manganês Dissolvido	mg/L	0,001	-	-	0,00486	0,0252	0,0283
Sulfato	mg/L	5	250	250	< 5	< 5	< 5
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	5	500	500	46	37	45
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	5	-	-	< 5	< 5	< 5
Fósforo Total	mg/L	0,01	0,1	0,1	0,02	0,03	0,03
Cor Verdadeira	CU	5	75	75	13,3	5,99	6,14
DBO	mg/L	3	5	5	< 3	< 3	< 3



Parâmetro	Unidade	LQ - Limite de quantificação ou faixa de trabalho	Resolução CONAMA nº 357/2005 - Classe II	Normativa COPAM nº 01/2008 - Classe II	P1	P2	P3
DQO	mg/L	5	-	-	< 5	7,9	7,6
Óleos e Graxas	mg/L	5	-	-	< 5	< 5	< 5
Coliformes Termotolerantes (E. coli)	NMP/100mL	1	1000	1000	6	8	35
Contagem Padrão de Bactérias Heterotróficas	UFC/mL	1,00E+01	-	-	20	7	9

Fonte: EIA/RIMA, 2016.

Todos os pontos avaliados encontram-se dentro das condições exigidas para corpos d'água Classe II de acordo com as legislações vigentes.

Do ponto de vista hidrogeológico, a área é caracterizada pela ocorrência de dois tipos de aquíferos: granular e fraturado, sendo este último de maior relevância, tendo a ampla ocorrência das rochas vulcânicas da formação Serra Geral. Os resultados das investigações realizadas para o projeto do Compartimento G mostraram, em termos hidrogeológicos, que as curvas isopiezométricas encontram-se mais elevadas a noroeste, e mais baixas a sudeste, com fluxo subterrâneo no sentido do Rio Grande. O aquífero é freático, ou seja, sem qualquer confinamento. Outra informação importante obtida é de que o nível de água mostra-se relativamente profundo em relação à superfície topográfica (Fonte: EIA/RIMA, 2016).

Em relação à água subterrânea a empresa realizou o monitoramento de 10 (dez) pontos (MW - G -01, MW-G-06, MW - G -07, MW-G-08, MW-G-09, MW G-15, MW -G-16, PM 17, PM -19 E PM -01)

Nos poços PM-17, PM-19 e PMP-01 as análises realizadas ficaram restritas aos metais e semimetais e compostos inorgânicos não metálicos, sendo estes comparados aos valores de investigação da Deliberação Normativa COPAM nº 166/2011 e Resolução CONAMA nº 420/200

Todos os parâmetros analisados atenderam aos limites da legislação com exceção do manganês no poço PMP- 01 com valores entre 51,6 µg/L à 3.760 µg/L.

Já para a Campanha do EIA/RIMA, foram analisados todos os parâmetros da Deliberação Normativa COPAM nº 166/2011 e Resolução CONAMA nº 420/2009 e, de acordo com os resultados obtidos, a grande maioria dos parâmetros analisados encontra-se abaixo dos valores de investigação estabelecidos por essas normas, com exceção para os parâmetros: cobalto nos poços MW-G-08, 09 e 16, ferro no poço MW-G-08, manganês nos poços MW-G- 06/08/09 e 16 e zinco no poço MW-G-01.

Com relação ao cobalto dissolvido, a ocorrência de cobalto na água subterrânea pode ter originado do próprio solo, principalmente por se tratar de um solo de pH com caráter ácido. E, a presença de manganês no solo da região indica que o cobalto pode ter sido indiretamente arrastado para a água juntamente com o manganês, como consequência da dissolução de óxidos de manganês.

Quanto aos parâmetros ferro dissolvido e manganês dissolvido, nas análises de solo também foram encontrados valores elevados, característico do tipo de solo da região, representado por



Latossolo Vermelho Distrófico, e não caracterizam contaminação, assim como sua presença na água subterrânea. Para o parâmetro zinco dissolvido, os resultados de zinco obtido nas análises de solo nesses pontos situaram-se nos mesmos níveis dos demais pontos analisados, e, estando abaixo dos limites estabelecidos nas legislações aplicáveis, indicando que não há contaminação de solo em relação a este parâmetro (Fonte: EIA/RIMA, 2016).

42/1975/3921-0
DOC:0871894/2017
11/10/2017 15:13:00

PÁG 279n

3. MEIO BIÓTICO

3.1 Flora

A área destinada à instalação do empreendimento está localizada no distrito industrial de Uberaba-MG e encontra-se bastante antropizada possuindo amplas áreas de pastagem com 273,59 hectares. Existem ainda no local algumas árvores isoladas que serão retiradas para a instalação da pilha de fosfogesso.

Para o levantamento quantitativo da vegetação presente na Área Diretamente Afetada pela implantação do empreendimento, utilizou-se o censo das espécies arbóreas isoladas. Ambos os levantamentos foram realizados entre os dias 08 a 12 de outubro de 2015 e 08 e 15 de março de 2016.

O censo arbóreo resultou no cadastramento de 774 indivíduos distribuídos em 30 famílias, 71 espécies onde as mais abundantes foram o jacarandá-bico-de-pato (*Machaerium acutifolium* – 222 indivíduos), o angico-vermelho (*Anadenanthera peregrina* var. *falcata* – 96 indivíduos), o monjoleiro (*Senegalia polyphylla* – 63 indivíduos) e a pimenta-de-macaco (*Xylopia aromática* – 39 indivíduos). No cadastramento arbóreo realizado na ADA registraram-se as espécies *Myracrodruon urundeuva* (aroeira-do-sertão) e o *Astronium fraxinifolium* (gonçalo-alves) que devem ser objetos de autorização especial e compensação diferenciada, segundo a Portaria IBAMA n.º 83N/1991 e o *Caryocar brasiliense* (pequi), o ipê-amarelo (*Handroanthus ochraceus*) e a caraíba ou pau-d'arco-amarelo (*Tabebuia aurea*) que constam na Lei nº 20.308/20112 que os declara de preservação permanente, de interesse comum e imune de corte, no Estado de Minas.

3.2 Fauna

Os estudos de fauna foram realizados em tanto nas áreas de influência direta e indireta (AID e AII), quanto na área diretamente afetada (ADA). O estudo foi composto por duas campanhas de campo, realizadas na estação chuvosa de 2015 (setembro e outubro) e um estudo complementar da estação seca de 2017 (maio e julho);

Para a condução dos estudos foram obtidas as licenças necessárias para captura, coleta, transporte, e marcação de material biológico perante os órgãos responsáveis (IBAMA, CEMAVE e IEF).



Os grupos estudados foram ornitofauna, herpetofauna, ictiofauna e mastofauna - mamíferos médios e grandes porte.

12/07/2017
DOC 0871684/2017
17/07/2017

Herpetofauna

PÁG 2201

Foram selecionados pontos que foram vistoriados nos períodos correspondentes a estação chuvosa, e a estação seca do ano. As metodologias utilizadas no estudo de herpetofauna foram: busca ativa por encontro visual e auditivo e observações diretas em 6 pontos amostrais.

No total foram amostrados 9 (nove) espécies de anfíbios, pertencentes a 4 (quatro) famílias e 5 (cinco) espécies de répteis, pertencentes a 4 (quatro) famílias.

Dévido às características geográficas da região, foram registradas espécies de ampla distribuição geográfica, sendo registrado apenas uma espécie endêmica do bioma mata atlântica, a saber, *Hypsiboas faber* (sapo-martelo).

Das espécies encontradas nenhuma se encontra em listas de espécies ameaçadas em nível estadual, nacional ou internacional.

Após consulta ao Atlas da Biodiversidade em Minas elaborado pela Fundação Biodiversitas, o empreendimento não se encontra em áreas de prioridade de conservação da herpetofauna. A área listada mais próxima se encontra a cerca de 100 km, o Parque Nacional da Serra da Canastra e é caracterizada como de importância especial.

Ornitofauna

Como bases de dados comparativos (dados secundários), foram utilizados dados de estudos anteriores, tais como: "EIA/RIMA Usina Caeté - unidade Delta" (2010) e "EIA/RIMA Complexo industrial de Uberaba - Vale Fertilizantes (2014)"

Os estudos de ornitofauna foram realizados em 10 pontos amostrais e foram utilizadas as seguintes metodologias: 1) "Listas de Mackinnon" e 2) Pontos fixos de visualização e escuta.

Foram registradas, após as campanhas de campo, 175 espécies de aves distribuídas em 21 ordens e 50 famílias.

Considerando as duas campanhas de dados primários, foi registrada 01 (uma) espécie classificada como ameaçadas extinção: a arara canindé (*Ara Arauna*), inserida na categoria vulnerável (VU) no âmbito estadual (COPAM, 2010).

Sete (07) espécies foram classificadas como endêmicas, sendo 04 espécies do Bioma Cerrado e 03 espécies do Bioma Mata Atlântica.

Com relação à sensibilidade das espécies às alterações ambientais provocadas pelas atividades antrópicas, 76% das espécies (n=133) apresentaram baixa sensibilidade aos distúrbios e 24% das espécies (n=42) indicaram média sensibilidade não sendo identificadas nos estudos nenhuma espécie considerada de alta sensibilidade à perturbações.



O pato-mergulhão (*Mergusoctosefanceus*), espécie classificada como "criticamente ameaçada" e com uma população estimada em 50 a 250 indivíduos adultos, não foi registrado nos estudos:

Não foram diagnosticadas espécies que realizam migrações intercontinentais durante a amostragem. Entretanto, algumas espécies registradas realizam migrações regionais sazonais.

Embora o município de Uberaba esteja inserido dentro da área 81 - Leste do Triângulo como importância biológica potencial, da área 79 - região de Conquista classificada como de importância muito alta e 80 - volta grande caracterizada como de importância alta, do ponto de vista ornitológico o empreendimento não se encontra em áreas de prioridade de conservação caracterizadas no Atlas da Biodiversidade em Minas elaborado pela Fundação Biodiversitas.

Mastofauna

As metodologias empregadas para o estudo foram: inspeções por transectos, visualizações diretas dos animais, busca por indícios diretos e indiretos, zoofonoa e armadilhamento fotográfico (4 pontos).

Ao final do estudo foram registradas 16 espécies de mamíferos de médio e grande porte distribuídas em 6 ordens. Dessas, 4 espécies constam ao menos em uma das listas oficiais de espécies ameaçadas de Minas Gerais, do Brasil e da IUCN (International Union for Conservation of Nature).

Os estudos concluem ser necessário o monitoramento das espécies de mamíferos de médio e grande porte na região, principalmente das espécies listadas como ameaçadas, visando a manutenção da biodiversidade como um todo e dos processos bioecológicos, já que muitos mamíferos de médio e grande porte atuam como espécies 'guarda-chuva'. Neste sentido, é fundamental que seja implantado um programa de manejo e conservação na área de estudo, a fim de se garantir a manutenção das áreas naturais e da fauna e flora associadas.

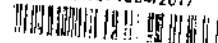
Um tópico relevante a ser abordado no que diz respeito a ameaças às espécies de mamíferos de médio e grande porte, diz respeito ao atropelamento da fauna silvestre.

Fragmentos de mata que margeiam rodovias e estradas funcionam como extensões de áreas de vida de espécies, que muitas vezes necessitam transpor a barreira rodoviária para executar seus nichos ecológicos. Toda e qualquer área na qual venha a ser instalado um novo empreendimento, contará com um aumento no fluxo de veículos que transitarão nas estradas de acesso e também nas grandes rodovias que o margeiem.

Cabe ressaltar que o empreendedor apresentou um programa que visa a mitigação do impacto causado, será condicionado neste parecer a execução deste programa de minimização de atropelamentos.

Embora o município de Uberaba esteja inserido dentro da área 43 - região de Uberlândia como importância biológica potencial, o empreendimento não se encontra em áreas de prioridade de

[Handwritten signatures and initials]



conservação caracterizadas no Atlas da Biodiversidade em Minas elaborado pela Fundação Biodiversitas.

Íctiofauna

Para a ADA e AID não existem cursos d'água representativos, o inventário de peixes foi realizado no Rio Grande, que é o principal recurso hídrico na área de influência do empreendimento, e que se encontra a uma média de 2,5km. Para a realização da amostragem do levantamento de ictiofauna, foram utilizadas duas formas de amostragem: quantitativa e qualitativa, conforme descrito a seguir:

Para a amostragem quantitativa dos peixes, foram utilizadas dez (10) redes de emalhar com 10 metros de comprimento e altura média de 1,5 metros, com malhas variando de 3 a 16 cm, medidas entre nós opostos. Com relação a amostragem qualitativa dos peixes foi realizada utilizando tarrafas, redes de arrasto, peneiras e varas de pesca.

Após as campanhas foram coletados indivíduos pertencentes a 20 espécies, divididas em 4 ordens. Uma espécie (*Brycon orbignyanus* - piracanjuba) é classificada como vulnerável segundo a lista nacional (MMA, 2014) e Criticamente em perigo (CR) pela Lista de estadual (COPAM 2010); Três espécies são endêmicas da bacia do rio grande.

Na presente área estudada foram registradas 04 espécies exóticas para a Bacia do Rio grande: pacu (*Metynnis maculatus*), tucunaré amarelo (*Cichla kelberi*), tucunare azul (*Cichla ocellaris*) e corvina (*Plagioniscion squamosissimus*).

Vale ressaltar que 7 das espécies encontradas são muito disseminadas no território brasileiro, além de ser de grande interesse para pesca.

Embora o município de Uberaba esteja inserido dentro da área 23 - Tributários do Baixo Grande como importância biológica potencial, o empreendimento não se encontra em áreas de prioridade de conservação caracterizadas no Atlas da Biodiversidade em Minas elaborado pela Fundação Biodiversitas.

4. MEIO SOCIOECONÔMICO

O município de Uberaba tem população estimada de 322.126 habitantes, enquanto a população estimada de Delta é de 9.499 habitantes (IBGE, 2015). Nesses municípios a maioria da população está localizada em área urbana. Em termos de qualidade de vida, o IDH de Uberaba é classificado como Alto Desenvolvimento Humano, sendo o 15º no ranking estadual, e o de Delta é

Quanto aos aspectos históricos, arqueologia e populações tradicionais, em Uberaba existem 5 sítios arqueológicos registrados no IPHAN, enquanto que em Delta não há qualquer registro. Nos municípios também não foram encontrados registros de terras indígenas no cadastro da FUNAI e também não foram encontrados registros de comunidade quilombola no cadastro da Fundação



Cultural Palmares (FCP) (Fonte: EIA/RIMA, 2016). A Vale Fertilizantes S.A apresentou junto ao órgão ambiental o parecer técnico nº 89/2017/COTEC IPHAN-MG/IPHAN-MG com os seguintes dizeres:

"Com base na documentação apresentada e à luz do disposto na IN IPHAN n.º 01/2015, nos artigos 11 e 12 da Portaria SPHAN n.º 7/88 e no plano de trabalho aprovado, considerando a análise do Relatório de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico na Área de Implantação do Depósito do Fosfogesso - Compartimento G, município de Uberaba/ MG manifesto-me pelo deferimento do relatório e expedição da anuência referente ao patrimônio cultural de natureza arqueológica (Parecer IPHAN n.º 01/2015).

P-L 17/13 2750 113
DOC-0871694/2017
11/08/2017 09:11:19

PAG:3234

5. UTILIZAÇÃO E INTERVENÇÃO EM RECURSOS HÍDRICOS

A propriedade está localizada na bacia hidrográfica do rio Grande (GD8). O empreendedor formalizou junto ao órgão ambiental um pedido para perfuração de um poço tubular (processo administrativo n.º 002646/2016). O órgão ambiental autorizou a perfuração do poço conforme solicitado pelo empreendedor.

6. ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP) E AUTORIZAÇÃO PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL (AIA)

Inicialmente, foi requerido junto ao órgão ambiental solicitação para intervenção em 0,94 hectares de área de preservação permanente (APP) para lançamento de água pluvial, sendo que haveria intervenção direta em área caracterizada como vereda. Nesse sentido, solicitamos um completo detalhamento do sistema de drenagem pluvial do projeto. Em resposta a empresa mencionou que alterou o projeto para impedir qualquer estrutura física dentro dos limites da de preservação permanente. Assim, o requerimento prevê a construção de canal de dissipação de água pluvial que não necessitará de intervenção em área preservação permanente (APP). No entanto, trata-se de drenagem de parte do terreno e não se refere a drenagem da pilha, uma vez que esse último deverá ser tratada previamente na ETEI para após sua disposição.

A nordeste do compartimento G há uma pequena área sem nascentes, mas que durante as chuvas drena no mesmo sentido. Como o dique periférico bloqueará a vazão natural das águas de chuva provenientes desta área, será necessário executar um canal de desvio, redirecionando o fluxo para o lado oeste da área. Este canal contornará o compartimento G pelo lado norte, tendo em vista que pelo lado leste a topografia possui cotas mais elevadas requerendo maiores cortes do terreno, além de necessitar de uma passagem sobre a rodovia. O canal será escavado em terreno natural, contornando o lado norte do compartimento G. A seção típica é trapezoidal, com largura da base de 4 m e taludes laterais com inclinação de 1V:2H. (Fonte: EIA/RIMA, 2016).



No entanto, a empresa necessitará intervir em uma área de 0,14 hectares de área de preservação permanente (APP) para a implantação da tubulação de fosfogesso que vai conduzir o gesso (polpa úmida) do ponto de geração até a pilha de fosfogesso (Compartimento G). A empresa alega que serão utilizadas áreas antropizadas e áreas já utilizadas pela operação das atividades da Vale Fertilizantes S.A.

Portanto, sugerimos a autorização para intervenção em APP sem supressão de vegetação nativa em apenas 0,14 hectares para passagem de tubulação de fosfogesso.

Será necessária a supressão de 435 árvores isoladas na área destinada à pilha de fosfogesso. De acordo com o inventário florestal apresentado deste total 41 é ipê- amarelo (*Handroanthus ochraceus* e *Tecoma Stans*); 07 pequi (*Caryocar brasiliense*), 02 (duas) (*Tabebuia aurea*), 11 Gonçalves Alves (*Astronium fraxinifolium*) e 07 Aroeiras do sertão (*Myracrodruon urundeuva*).

O rendimento lenhoso estimado para a supressão de 435 árvores isoladas é de 525,75 m³ de lenha. Conforme informado pelo requerente o material lenhoso gerado no processo de supressão poderá ser destinado para o Complexo Mineroquímico de Araxá – CMA da Vale Fertilizantes S.A, para ser transformado em cavaco, podendo ser utilizado no processo industrial da referida unidade. Para os espécimes imunes de corte, o material lenhoso será avaliado para comercialização ou doação.

Não poderá ser feita nenhuma supressão sem as devidas autorizações, as motos serra bem como os demais equipamentos usados (tratores de esteira e similares) para a atividade de exploração deverão estar devidamente regularizadas no IEF e estar de posse do registro. O transporte do material lenhoso oriundo da exploração somente poderá ser transportado para outro local fora da propriedade acobertado pelo documento ambiental a ser emitido pelo órgão ambiental.

7. RESERVA LEGAL

O empreendimento está previsto para o Distrito Industrial III de Uberaba-MG, dentro do perímetro urbano. Portanto, não aplica a exigência de Reserva legal para o empreendimento em questão.

8. PRINCIPAIS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS APONTADOS NO EIA

8.1 Para a fase de implantação

8.1.2 Alteração da qualidade da água do córrego Seco e do rio Grande devido à disposição inadequada do efluente e/ou sem tratamento prévio.

Durante a fase de implantação do Compartimento G, espera-se um contingente de 200 trabalhadores no pico das obras. Os efluentes líquidos gerados durante esta etapa corresponderão basicamente a efluentes domésticos (vestiários e sanitários) e de uso geral das atividades de



construção. Com relação aos efluentes domésticos, está prevista a geração de aproximadamente 25 m³ dia⁻¹, referente à mão de obra de 200 pessoas na obra (Fonte: EIA/RIMA, 2016).

Este efluente será armazenado em banheiros químicos e a destinação será realizada pela própria empresa que aluga os banheiros.

8.1.3 Utilização de recursos naturais e impactos sobre a disponibilidade hídrica

A água será proveniente de um poço tubular perfurado próximo à área do canteiro de obras com vazão de 40 m³/h. O empreendedor realizará o monitoramento da água para consumo humano e os padrões devem atender as exigências da Portaria MS nº 2.914/2011 que estabelece a qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Vale ressaltar que este abastecimento não altera a disponibilidade hídrica da distribuição da CODAU para o município de Uberaba, podendo ser considerado, também, um impacto positivo. No caso presente o empreendedor somente poderá captar a água após obter a respectiva outorga do ponto de captação.

8.1.4 Alteração na qualidade do solo e/ou das águas devido à disposição inadequada de resíduos

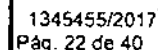
Na fase de implantação do empreendimento serão gerados diversos tipos de resíduos sólidos como plástico, papel, madeira, tinta argamassa e concreto, solvente, óleo lubrificante, entre outros. Os principais exemplos desses resíduos são: lâmpadas fluorescentes, baterias, óleos lubrificantes, embalagens de tintas e óleos, materiais como EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) e panos contaminados com óleo e materiais contaminados com tintas ou solventes, por exemplo, panos, estopa, pincéis entre outros. Além desses resíduos, nas atividades de terraplenagem está previsto balanço entre corte e aterro de solo com objetivo de minimizar áreas necessárias de bota-fora e de material de empréstimo em locais externos do terreno do empreendimento. Como medida mitigadora o empreendedor propõe executar um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

8.1.5 Alteração na qualidade das águas do córrego seco e rio Grande devido ao transporte de sedimentos

O projeto de implantação prevê medidas de proteção do terreno com caráter preventivo. Está sendo planejado que a execução preferencial das obras de terraplanagem seja realizada em períodos não chuvosos, a fim de reduzir a possibilidade de processos erosivos. Como medida mitigadora o empreendedor propõe: construção de drenagem temporária para evitar o assoreamento dos corpos de água; construção de estruturas para contenção de material; minimização do tempo de exposição das áreas sem cobertura vegetal e de característica friável, acompanhamento e supervisão ambiental das obras.

8.1.6 Incômodo à vizinhança em relação ao ruído

Durante a construção do empreendimento ocorrerá aumento do trânsito de veículos leves e pesados, como máquinas, caminhões e ônibus nas vias de acesso local, pois a obra exigirá o transporte de material,





estrada poderá causar incômodo à fauna local com relação ao ruído e poeiras gerada, podendo, portanto, ocasionar no afugentamento da fauna. Com o intuito de mitigar o impacto causado o empreendedor propõe seguir as diretrizes do Programa Ambiental da Construção – PAC, quanto à geração de ruído, tais como:

- Realizar manutenção de regulagem dos motores de máquinas, caminhões e veículos; e
- Monitorar o ruído durante a fase de obras.
- Umectar as vias de circulação interna e do pátio de obras durante a execução dos serviços, quando necessário.

8.1.10 Geração de empregos temporários diretos e indiretos

Na fase de implantação haverá o surgimento de postos de trabalho temporários, seja para mão de obra diretamente vinculada ao empreendimento, seja indiretamente, para suprimento de insumos, serviços e consumo dos trabalhadores. Este impacto poderá se disseminar pela região, pela inserção de outras empresas de prestação de serviços. Espera-se um contingente de 200 trabalhadores no local do empreendimento na fase de implantação da obra.

8.1.11 Interferência ao patrimônio histórico e arqueológico

De acordo com a avaliação arqueológica feita no local onde a Vale Fertilizantes pretende implantar o Compartimento G, não há indícios de materiais de interesse arqueológico na ADA. Vale destacar que a empresa obteve anuência do IPHAN para intervenção na área pretendida.

8.2 Principais impactos para a Fase de Operação

8.2.1 Risco de erosão, escorregamentos, rupturas e deslizamentos

O processo de construção da pilha seguirá os mesmos procedimentos adotados para a construção das outras pilhas já existentes na área do Complexo (A, B, C, D, E, F), pelo método de alteamento por montante, no sistema conhecido com "rim ditching".

A pilha será formada a partir de um dique inicial de solo compactado, periférico, sendo o fosfogesso distribuído perifericamente, sobre o talude montante deste dique. O fosfogesso sedimentado será escavado e utilizado para os alteamentos do dique. O método de alteamento por montante pressupõe que o eixo do alteamento se desloca sempre para montante.

Neste processo, o fosfogesso é descartado na periferia e o espelho d'água (também chamado de lagoa) é formado na parte central da pilha, em cota mais baixa que os diques periféricos alteados. Esta água é resultante da sedimentação e adensamento do fosfogesso e das chuvas. Assim, sobre a plataforma de topo é formado espelho d'água, devendo o excedente ser extravasado para o canal de contorno.

A capacidade de armazenamento de fosfogesso da pilha é de 27.000.000 m³, com o regime de produção de 4.000.000 m³/ano, a crista final da pilha será alcançada em cerca de 7 anos.

O monitoramento geotécnico da pilha de fosfogesso e das lagoas será composto de inspeções regulares de campo e de medição de instrumentos, a serem instalados. As inspeções regulares, de início deverão ter frequência semanal, utilizando-se de formulários próprios, a serem estabelecidos na etapa da engenharia detalhada. Os instrumentos a serem instalados na pilha de fosfogesso deverão compreender:

- Marcos Superficiais, para acompanhamento das deformações (recalques e deslocamentos horizontais),
- Piezômetros e indicadores de nível d'água, para acompanhamento das pressões neutras na pilha,



- Régua para medição do nível d'água do lago no topo da pilha,
- Pluviômetro e Evaporímetro, para medição das chuvas e da evaporação.

Adicionalmente deverá haver controle topográfico da geometria da pilha, com seções perpendiculares, deste a plataforma de topo até o pé da pilha, e medição das vazões dos drenos de fundo (Fonte: EIA/RIMA, 2016).

8.2.2 Incômodo à vizinhança em relação ao ruído

A geração de ruídos, na fase de operação, relaciona-se a movimentação de equipamentos e veículos envolvidos nas escavações e preparo da pilha. Como medida mitigadora o empreendedor propõe seguir as diretrizes do Programa de Monitoramento de Ruído Ambiental e realizar a devida manutenção nos veículos, caminhões e máquinas de forma a manter os níveis de ruído conforme especificações dos fabricantes.

8.2.3 Impacto visual sobre a paisagem local

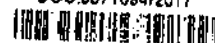
As pilhas de gesso, devido à dimensão de suas estruturas, bem como a tonalidade de suas superfícies, caracterizada pela típica cor branca, representam a porção exposta do CIU sob os aspectos visuais. No caso da área do empreendimento, há que se destacar que a morfologia é relativamente plana, o que potencializa os efeitos da alteração da paisagem. De acordo com o diagnóstico ambiental a área atual é antropizada, com características de pastagem em desuso. A alteração paisagística será inevitável, porém ao cobrir os taludes com vegetação no fechamento o impacto é minimizado. Cabe ressaltar que a paisagem local já é composta por pilhas de fosfogesso.

8.2.4 Alteração na qualidade dos solos e águas superficiais e subterrâneas

Esse impacto pode ser agravante se ocorrer rompimento da tubulação de fosfogesso. No entanto, com a implantação do compartimento G, está prevista a construção de uma estação de bombeamento, incluindo tanques de fosfogesso, localizado junto à pilha nova, no qual serão instaladas novas bombas e linhas para trecho adicional. Desta forma, as bombas existentes, localizadas na saída das unidades de produção de ácido fosfórico permanecerão as mesmas. As novas tubulações serão em PEAD (Polietileno de Alta Densidade), e sua extensão será de aproximadamente 5 km. O rompimento das tubulações do fosfogesso e/ou dos drenos de areia poderá contaminar os solos e águas subterrâneas do local. Portanto, para que todo sistema funcione corretamente, deverão ser realizadas manutenção preventiva periodicamente, assim como os sistemas de controle da linha como a pressão. O empreendedor propõe operar adequadamente o Compartimento G, bem como, realizar manutenção preventiva em todo sistema, incluindo a tubulação de fosfogesso e seguir as diretrizes do Programa de Monitoramento de Água Subterrânea.

8.2.5 Alteração na quantidade e qualidade das águas do córrego seco em época de chuva devido ao canal de desvio

O Compartimento G será formado de maneira ascendente. Após a construção do mesmo, serão executadas obras de drenagem superficial, com canaletas de berma e descidas d'água. A implantação deste canal poderá impactar no córrego seco nas seguintes situações:



- Aumento da vazão do córrego em função do direcionamento das águas pluviais;
- Erosão localizada nos pontos de descarga;
- Transporte de sedimentos e alteração na qualidade da água do córrego.

Entre as medidas mitigadoras o empreendedor propõe: construir caixa de dissipação de energia, construir caixa retentora de sólidos, para retenção de sólidos, evitando assoreamento e alteração da qualidade do corpo d' água e realizar o monitoramento das águas no córrego seco.

8.2.6 Efluentes industriais

O arranjo geral do compartimento G é composto por: pilha de fosfogesso, diques internos e externo, para contenção da drenagem da pilha de fosfogesso, canal de contorno que coleta a água proveniente da pilha e envia para a lagoa de clarificação, lagoa de clarificação na qual ocorre a decantação do fosfogesso que vem junto com a água e 02 (duas) lagoas pulmão que armazenam o efluente a ser enviado para o sistema de tratamento de efluentes da Vale Fertilizantes. Vale destacar que área destinada à implantação da pilha G será impermeabilizada, composto por dupla camada de proteção, sendo representado por uma camada inferior de solo argiloso compactado e uma camada superior de Geomembrana de PEAD (Diques, canais e lagoas). Sobre a Geomembrana será instalado o sistema de drenagem interna da pilha, com drenos, cuja descarga será feita através de tubos, que descarregarão nos taludes internos do canal de contorno. A água recuperada da pilha e água da chuva que incidirá sobre os taludes irão para o canal de contorno, que seguirá para a lagoa de clarificação, onde ocorrerá a deposição dos sólidos, e então seguirá para a lagoa pulmão. Ambas as fases utilizarão a mesma lagoa de clarificação. Entretanto, a lagoa pulmão será executada em duas etapas, Lagoa pulmão 1 e lagoa pulmão fase 2. A ligação entre as lagoas será feita por meio de um canal. A partir da Lagoa pulmão 1, a água de retorno será enviada por tubulação para o canal de contorno do compartimento F ou para a lagoa de resfriamento do complexo industrial da Vale Fertilizantes. O tratamento final dos efluentes para descarte no corpo receptor será realizado no sistema de tratamento da Vale Fertilizantes (ETE) do CIU 1 (SEP 1 e SEP 2) que já encontra-se licenciada (compartimento F).

O complexo Industrial de Uberaba (CIU 1) possui uma estação de tratamento de efluentes com capacidade atual de 500 m³/h, que atende as áreas de processo e as pilhas de fosfogesso. A estação de tratamento é composta por dois estágios de tratamento, cada estágio é composto por um tanque de reação e uma lagoa de sedimentação, que tem o objetivo de corrigir o pH, ou seja, neutralizar e reduzir os contaminantes. No segundo estágio as instalações são semelhantes ao do 1º estágio, contendo tanque de preparação da solução de cal, tanque de equalização e agitador central e tanque de transbordo. Após o tratamento os efluentes são descartados no Rio Grande. Para o compartimento G, haverá geração de efluentes líquidos durante sua operação, referente à água de retorno de processo e pluvial que incida sobre a pilha. Estes efluentes serão enviados para tratamento na ETE (Estação de Tratamento de Efluentes Líquidos) do CIU 1 da Vale Fertilizantes. De acordo com o



projeto apresentado pela empresa para suprir a demanda do novo compartimento serão necessárias adequações na ETEL aumentado a capacidade de tratamento de 500 m³/h para 1:700 m³/h, de forma a atender os padrões de lançamento estabelecidos pela Resolução CONAMA n.º 357/2005, Resolução CONAMA n.º 430/2011 e Deliberação Normativa COPAM/CERH n.º 01/2008.

O compartimento G está projetado para ser construído a céu aberto, portanto a água pluvial que incide nela será enviada para o sistema de tratamento de efluentes da Vale Fertilizantes.

O monitoramento geotécnico da pilha de fosfogesso e das lagoas será composto de inspeções regulares de campo e de medição de instrumentos, a serem instalados.

8.2.7 Efluentes atmosféricos

O fosfogesso é encaminhado para a pilha na forma de polpa (fosfogesso + água), através de tubulação. O CIU1 já possui sistema de bombeamento, porém para atender a demanda do novo Compartimento será implantado um novo sistema, composto por tanque novos, bombas e linhas.

Com relação à geração de poeira e dispersão do fosfogesso pela ação de ventos a magnitude desse impacto pode ser considerada baixa devido à propriedade que o gesso tem, no qual sua superfície se precipita quimicamente, formando uma capa resistente à erosão. Portanto, o gesso quando depositado nas pilhas forma uma crosta diminuindo a poeira. Considerando a movimentação de veículos sob a pilha, realizadas no período de estiagem, época mais seca e mais propensa à geração de poeiras, o controle desta emissão atmosférica será feito através da aspersão contínua de águas, e da utilização de caminhões pipa ao longo das vias de circulação e acesso a pilha de fosfogesso. Para monitorar as emissões atmosféricas das fontes fixas do Complexo Industrial (CIU1) a Vale Fertilizantes possui 02 (duas) estações de medição de qualidade do ar, os parâmetros analisados são: partículas totais em suspensão (PTS) e partículas inaláveis (PI).

8.2.8 Medidas de prevenção e de emergência para acidente com possibilidade de danos ambientais.

No Plano de Controle Ambiental (PCA) o empreendedor apresentou as medidas de prevenção para acidentes com possibilidade de danos ambientais adotadas para o compartimento G. A empresa salientou que as medidas foram baseadas nas diretrizes e procedimentos já adotados pela Vale Fertilizantes S.A e estão considerados no PGR (Plano de Gerenciamento de Risco) e PAE (Plano de Ação de Emergência).

Na tabela 03 é apresentada a descrição das ações de prevenção para cada hipótese considerada, bem como as causas e consequências relacionadas.

Tabela 03 – Descrição das causas, consequências e medidas de prevenção para cada hipótese considerada.

Item	Hipóteses	Causas Possíveis	Consequências	Medidas de Prevenção
------	-----------	------------------	---------------	----------------------



Item	Hipóteses	Causas Possíveis	Consequências	Medidas de Prevenção
1	Rompimento dos diques do Compartimento G e das lagoas de estocagem de água ácida	• Rompimento devido a: - Falha estrutural dos taludes; - Falha operacional.	• Acidente pessoal • Perda de produto; • Alteração de qualidade do solo e águas subterrâneas; • Alteração da qualidade das águas superficiais, podendo atingir o Rio Grande.	• Monitoramento geotécnico do Compartimento G e das lagoas através de inspeções regulares de campo e de medição de instrumentos, a serem instalados; • As inspeções regulares, de início deverão ter frequência semanal, utilizando-se de formulários próprios, a serem estabelecidos na etapa da engenharia detalhada; • Os instrumentos a serem instalados na pilha de fosfogesso deverão compreender: - Marcos Superficiais, para acompanhamento das deformações (recalques e deslocamentos horizontais); - Piezômetros e indicadores de nível d'água, para acompanhamento das pressões neutras na pilha; - Régua para medição do nível d'água do lago no topo da pilha; - Pluviômetro e evaporímetro, para medição das chuvas e da evaporação. • Adicionalmente deverá haver controle topográfico da geometria da pilha, com seções perpendiculares, deste a plataforma de topo até o pé da pilha, e medição das vazões dos drenos de fundo; • De início a medição dos instrumentos, e dos drenos de fundo, deverá também ser semanal, enquanto que as seções de controle topográfico poderão ter frequência bimensal. A medição do nível d'água do lago no topo da pilha deverá ser diária, assim como de topografia e de evaporação. • Nas lagoas de clarificação e pulmão o controle deverá ser exercido sobre a cota do nível d'água, também com frequência diária.



Item	Hipóteses	Causas Possíveis	Consequências	Medidas de Prevenção
2	Rompimento da tubulação de transferência de fosfogesso das unidades de produção para Compartimento G	• Ruptura ou furo devido a: - Corrosão; - Falha mecânica; - Falha operacional; - Impacto mecânico. • Ruptura ou falha de componentes (válvula, bomba).	• Acidente pessoal; • Alteração de qualidade do solo e águas subterrâneas; • Alteração da qualidade das águas superficiais.	• Implantação de alarmes de níveis alto e muito alto com intertravamento de paralisação e desvio de correntes de fosfogesso; • Proteção catódica das linhas onde aplicável; • Linhas não enterradas onde possível; • Implantação de alarmes contra pressão alta na linha do conduto sob pressão; • Inspeções regulares de campo.
3	Rompimento da tubulação de água ácida no trajeto das lagoas de estocagem para ETE.	• Ruptura ou furo devido a: - Corrosão; - Falha mecânica; - Falha operacional; - Impacto mecânico. • Ruptura ou falha de componentes (válvula, bomba).	• Acidente pessoal; • Perda de produto; • Alteração de qualidade do solo e águas subterrâneas; • Alteração da qualidade das águas superficiais.	• Implantação de alarmes de níveis alto e muito alto com intertravamento de paralisação e desvio de correntes de água ácida; • Proteção catódica das linhas onde aplicável; • Linhas não enterradas onde possível; • Implantação de alarmes contra pressão alta na linha do conduto sob pressão; • Inspeções regulares de campo.
4	Rompimento das lagoas de tratamento de água ácida SEP-I, SEP-II e SEP-IIA	• Rompimento devido a: - Falha estrutural dos taludes.	• Acidente pessoal; • Alteração de qualidade do solo e águas subterrâneas; • Alteração da qualidade das águas superficiais.	• Monitoramento geotécnico das lagoas através de inspeções regulares de campo, de início deverão ter frequência semanal.

Fonte: EIA/RIMA, 2016.

9. Programas ambientais propostos

De acordo com o EIA apresentado o projeto de implantação do compartimento G contemplará programas ambientais que já são desenvolvidos dentro do CIU 1 de Uberaba-MG, tais como: Programa de Gestão Ambiental (PGA), Programa de Educação Ambiental (PEA), Programa de Gestão de águas e Efluentes líquidos, Programa de Monitoramento da Qualidade do ar, Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), Programa de Gestão de Áreas Verdes e Fauna, Programa de Monitoramento Geotécnico de Estruturas e Talude, Programa de Treinamento para Operação das Pilhas, Programa de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional (PGSSO), Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional (PGSSO), Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional (PCMSO), Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), Programa de

Paula



Gerenciamento de Riscos (PGR), Programa de Desenvolvimento de Fornecedores, Programa de Qualificação e Contratação de Mão-de-Obra local.

Além de executar esses programas na área destinada ao compartimento G a empresa propõe de forma complementar a execução dos seguintes programas ambientais: Plano Ambiental da Construção (PAC), Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) construção civil (fase de obra), Programa de monitoramento de água subterrânea (fase de operação) e Programa de Monitoramento de ruído (fase de operação), Programa de Monitoramento da Fauna Atropelada e Programa de Afugentamento e Resgate da Fauna.

Plano Ambiental da Construção (PAC) (fase de obra)

Objetivo: apresentar as ações e medidas que visam mitigar e monitorar os impactos ambientais potenciais que poderão ocorrer durante a fase de obras do Compartimento G.

Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS Construção civil

Objetivo: estabelecer os critérios para o gerenciamento dos resíduos sólidos gerados na fase de obra, orientando quanto à identificação, manuseio, acondicionamento, armazenamento temporário, transporte e disposição ambientalmente adequada dos resíduos sólidos, de acordo com a legislação vigente.

Programa de Monitoramento de águas subterrâneas

Objetivo: monitorar a água subterrânea na área do entorno do Compartimento G durante a sua operação, de tal forma a verificar possíveis variações da qualidade da água subterrânea e atendimento aos parâmetros abrangidos pela Deliberação Normativa COPAM nº 02/2010, alterada pela Deliberação Normativa COPAM nº 166/2011 e pela Resolução CONAMA nº 420/2009.

Programa de Monitoramento de ruído

Objetivo: monitorar o ruído ambiental na área do entorno do Compartimento G durante a sua implantação e operação, de tal forma a verificar possíveis variações de ruído e atendimento aos parâmetros da NBR 10.151/2000 e da Lei Estadual nº 7.302/1978 e suas alterações.

Programa de monitoramento de fauna atropelada

Os estudos de monitoramento de fauna atropelada têm obtido resultados significativos, servindo como ferramenta para avaliação do grau de conservação local e auxiliando no estabelecimento de critérios técnicos para conservação dos ambientes modificados. O programa de fauna atropelada fornecerá informações de como estão ocorrendo as adaptações da fauna quanto às atividades que envolvam o empreendimento. O programa tem por finalidade envolver todos os



funcionários diretos e indiretos com informações sobre o trânsito nas áreas internas e externas a mina e a presença das espécies nas áreas de tráfego de veículos.

As Metodologias realizadas serão: 1) Capacitação pessoal; 2) instalação estratégica de estruturas voltadas à redução de atropelamentos de fauna; 3) Monitoramento sistemático da fauna atropelada.

Para a instalação estratégica de estruturas voltadas à redução de atropelamentos de fauna, o empreendedor deverá identificar os pontos onde serão instaladas as estruturas com base em vistorias de campo, topografia, hidrografia, cobertura vegetal e distribuição da fauna.

O programa indica a instalação de placas de sinalização, além da instalação de estruturas físicas nas vias (internas e rodovia) tais como lombadas e sonorizadores que reduzam a velocidade, serão definidos os pontos de maior fluxo da fauna, para instalação dos mesmos.

Este programa deverá ter interface com outros programas, como o de educação ambiental e educação para o trânsito nas vias de acesso.

Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna

Os objetivos principais são: Acompanhar a supressão de vegetação realizando o resgate de fauna quando necessário; Definir o destino dos animais resgatados; Propor medidas de mitigação e alterações do processo construtivo, ou de etapas de manutenção, visando a não-interferência e/ou a minimização de eventuais impactos sobre a fauna; Contribuir, pela divulgação dos dados levantados.

A premissa de operação do resgate de fauna baseia-se principalmente no afugentamento e dispersão forçada de espécimes. Isso se dará através da realização de vistorias anteriores às todas as fases que se refere à supressão, procurando afugentar os espécimes presentes bem como capturando os indivíduos com dificuldades ou restrições de locomoção ou de se dispersar naturalmente. O método de captura empregado será a captura manual de espécimes, que se dará através do uso de ferramentas de contenção como puçá, cambão (laço), pinção e captura ativa com as mãos (com uso de luvas de raspa) durante o acompanhamento *in situ* das frentes de supressão. O empreendimento também realizará o programa de capacitação será focado tanto no pessoal que irá fazer o resgate, quanto no pessoal que irá fazer a supressão, já que o sucesso do resgate também depende do modo de operação da supressão.

Para atendimento emergencial e de triagem dos animais capturados durante o resgate será utilizado o instituto veterinário da universidade de Uberaba (UNIUBE)

Considerando a paisagem local, o tamanho dos fragmentos florestais, a possibilidade de conexões e a vegetação remanescente da área do empreendimento, e a proximidade com estradas, optou-se em se realizar a soltura em áreas de preservação permanente às margens do rio grande.

A metodologia de desmate privilegiará a saída sucessional de fauna residente. Dessa forma, os estratos vegetais deverão ser removidos separadamente, deixando o trabalho mecanizado



Fatores de Relevância

Interferência em áreas de ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, novas e vulneráveis e/ou em áreas de reprodução, de pouso e de rotas migratória.
Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras)
Interferência /supressão de vegetação, acarretando fragmentação
Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos
Interferência em unidades de conservação, de proteção integral, sua zona de amortecimento, observada a legislação aplicável.
Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme "Biodiversidade em Minas Gerais - Um Atlas para sua Conservação".
Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme "Biodiversidade em Minas Gerais - Um Atlas para sua Conservação".
Alteração da qualidade físico-química da água, do solo ou do ar
Rebaixamento ou sobreexplotação de aquíferos ou águas superficiais
Transformação ambiente lótico em lêntico
Interferência em paisagens notáveis
Emissão de gases que contribuem efeito estufa
Aumento da erodibilidade do solo
Emissão de sons e ruídos residuais

Fonte: Decreto Estadual n.º 45.175/2009

Levando-se em consideração que os itens negritados acima, somado a perda da quantidade e/ou qualidade das águas superficiais e subterrâneas e a possível contaminação do solo, são considerados como de significativos impactos ambientais na área destinada ao compartimento G da pilha de fosfogesso e diante das conclusões aferidas do EIA, será condicionado à aplicação da compensação ambiental disposta na Lei nº 9.985/2000.

13. Controle Processual

O processo se encontra formalizado e instruído corretamente no tocante à legalidade processual, haja vista a apresentação dos documentos necessários e exigidos pela legislação ambiental em vigor conforme enquadramento no disposto da Deliberação Normativa nº 74/2004.

Neste processo se encontra a publicação em periódico local ou regional do pedido de Licença, conforme determina a Deliberação Normativa COPAM nº 13/1995, bem como foi apresentado cadastro técnico federal – CTF.

O local de instalação do empreendimento e o tipo de atividade desenvolvida estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos municipais, de acordo com declaração emitida pela Prefeitura Municipal de Uberaba/MG.

O empreendimento possui as certidões negativas de débitos ambientais em atendimento ao art. 11, I, e art. 13, ambos da Resolução 412/2005 da SEMAD.



somente para o final do desmate. A supressão deve ser realizada da seguinte forma: 1) Roçada ou desbaste de galhos (sub-bosque); 2) Retirada da galhada, folhelho e ervas; 3) Desmate (abate das árvores com moto-serra); 4) Romaneio da madeira e retirada de troncos e madeiras; 5) Destoca (mecanizada) 6) Retirada de tocos (mecanizado) 7) Decapeamento (mecanizado)

Sendo assim o cronograma de execução do programa de resgate de fauna acompanhará o cronograma de supressão vegetal e toda instalação do empreendimento.

10. Compensação por supressão de espécies protegidas por lei

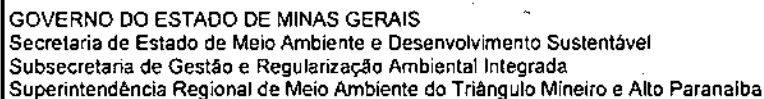
Considerando os termos da Lei Estadual nº 9.743/88, modificada pela Lei Estadual 20.308/2012, a empresa deverá compensar 43 (quarenta e três) exemplares de Ipê-amarelo (*Handroanthus ochraceus*, *Tecoma stans* e *Tabebuia aurea*) e 07 (sete) exemplares de pequi (*Caryocar brasiliense*) a serem suprimidos para as obras do compartimento G da pilha de fosfogesso. Conforme legislação vigente a empresa optou pela compensação financeira.

11. Compensação pela intervenção em área de preservação permanente (APP).

Para realizar a passagem de tubulações de fosfogesso o empreendedor pretende realizar intervenção em área de preservação permanente (APP) sem supressão de vegetação nativa ocupando uma área de 0,14 hectares. Como medida compensatória pela intervenção em área de preservação permanente o empreendedor propõe executar um Projeto Técnico de Reconstituição da Flora que prevê o plantio em uma área de 1,12 hectares na área próxima a pilha G e na área de preservação permanente próxima ao compartimento G.

12. Compensação Ambiental

A compensação ambiental prevista no artigo 36 da lei nº 9.985/2000, consiste na obrigação imposta ao empreendedor, nos casos de atividade de significativo impacto ambiental, de apoiar a implantação e manutenção de unidades de conservação da natureza integrantes do grupo de proteção integral. A compensação ambiental possui caráter nitidamente econômico. A lei, ao determinar a fixação do percentual da compensação de acordo com o grau de impacto ambiental causado pelo empreendimento (artigo 36 § 1º), acaba por inserir a variante ambiente no planejamento econômico do empreendimento potencialmente poluidor. No entanto, a cobrança da compensação ambiental fundamenta-se no estudo prévio de impacto ambiental e seu respectivo relatório – EIA/RIMA. Cumpri definir, portanto, quais são os significativos impactos ambientais identificados no EIA, que ensejam a cobrança da compensação. O Decreto Estadual 45.175/2009, que estabelece metodologia de gradação de impactos ambientais e procedimentos para fixação e aplicação da compensação ambiental, apresenta em seu anexo único os indicadores ambientais para o cálculo da relevância dos significativos impactos ambientais, quais sejam:



1345455/2017
Pág. 33 de 40

A equipe interdisciplinar de análise deste processo, do ponto de vista técnico e jurídico, opina pelo deferimento da concessão da Licença Prévia e de Instalação (LP + LI), para o empreendedor/empreendimento Vale Fertilizantes S.A por um prazo de 06 (seis) anos, localizado no Distrito Industrial III de Uberaba-MG, vinculada ao cumprimento das condicionantes, ouvida a Câmara Técnica Especializada de Atividades Industriais - CID, do Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM.

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 Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Meio Ambiente do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, 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).

Anexo I – Condicionantes
Anexo II - Autorização para intervenção ambiental – AIA
Anexo III – Fotos do local

DOC:0871694/2017

FAC: 2205

[Handwritten signature]



ANEXO I

Empreendedor: VALE FERTILIZANTES S.A
Empreendimento: PILHAS DE FOSFOGESSO COMPARTIMENTO G
CNPJ: 33.931.486/0014-55
Município: UBERABA /MG
Atividade: OUTRAS FORMAS DE TRATAMENTO OU DE DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS NÃO LISTADOS OU CLASSIFICADOS
Código DN 74/04: F-05-15-0
Processo administrativo: 042/1978/039/2016
Validade: 06 anos

1P-1 4212701292017
DOC-0871694/2017
PAG 2189

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Comprovar a instalação de todo sistema de drenagem interno e externo da pilha de fosfogesso (compartimento G)	Na formalização da LO
02	Comprovar a instalação da camada de detecção de vazamentos e sistema de impermeabilização em toda a área do compartimento G, conforme projeto apresentado.	Na formalização da LO
03	Comprovar a instalação e a impermeabilização das lagoas de clarificação e lagoa pulmão.	Na formalização da LO
04	Comprovar as adequações na ETEL (Estação de Tratamento de Efluentes Líquidos industriais) para tratar adequadamente os efluentes do compartimento G.	Na formalização da LO
05	Executar e apresentar relatórios anuais a respeito das ações a serem desenvolvidas durante a instalação do empreendimento no âmbito dos programas: • Programa de Gestão Ambiental (PGA) • Programa de Educação Ambiental (PEA); • Programa de Gestão de Águas e Efluentes Líquidos; • Programa de Monitoramento de Qualidade do ar • Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos • Programa de Gestão de áreas verdes e fauna • Programa de monitoramento Geotécnico de Estruturas e Talude • Programa de monitoramento hidráulico • Programa de Treinamento para Operação das Pilhas • Programa de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional (PGSSO) • Programa de Controle médico e saúde ocupacional (PCMSO) • Programa de prevenção de riscos ambientais (PPRA) • Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) • Programa de Desenvolvimento de fornecedores • Programa de Qualificação e Contratação de mão-de-obra local • Plano Ambiental da Construção (PAC) • Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS Construção Civil (Fase de Obra) • Programa de Monitoramento de água subterrânea (Fase de Operação). • Programa de Monitoramento de ruído (fase de obra e operação) • Programa de Monitoramento de Fauna atropelada • Programa de afugentamento e resgate de fauna.	Anualmente durante a vigência da LI.



06	A empresa deverá apresentar alternativas de destinação e reutilização do fosfogesso, podendo inclusive prever a possibilidade de doação do produto para agricultores familiares da região para ser utilizado como condicionador de solo. Caso o produto seja doado para prefeituras a empresa deverá apresentar relatório junto ao órgão ambiental demonstrando o quantitativo que foi doado. A empresa deverá apresentar relatório anuais demonstrando a reutilização do fosfogesso durante a vigência da LP+ LI, caso seja feita doação do fosfogesso existente em outras pilhas do CIU 1 de Uberaba-MG.	Anualmente durante a vigência da LP+LI
07	Apresentar autorização formal da CEMIG (Companhia Energética de Minas Gerais) para relocação das linhas de transmissão que passam pela área destinada a pilha de fosfogesso (Compartimento G).	Antes do início das obras
08	Apresentar o cumprimento da compensação referente ao corte dos exemplares de Ipê-amarelo (<i>Handroanthus serratifolius</i>) pequizeiro (<i>Caryocar brasiliense</i>), conforme da Lei Estadual nº. 20.308/2012. <i>Obs.: Caso o empreendedor opte pela compensação através de plantio, o mesmo deverá realizar o plantio de no mínimo 05 (cinco) mudas catalogadas e identificadas do Ipê-amarelo por árvore a ser suprimida, conforme estabelecido no art. 2º, § 1º da Lei Estadual nº. 20.308/2012.</i>	Na formalização da LO
09	Protocolar perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria do IEF Nº.: 55, de 23 de abril de 2012.	90 dias
10	Conforme proposto pela empresa, comprovar, através de relatório técnico-fotográfico, o cumprimento de medida compensatória pela supressão de exemplares de indivíduos arbóreos de Gonçalves-Alves e Aroeira do Sertão, bem como do PTRF destinado a recomposição da área de empréstimo.	Na formalização da LO
11	Comprovar a correta destinação do material lenhoso oriundo da supressão de vegetação, conforme previsto no Artigo 72 da Lei Estadual nº 20.922 de 16/10/2013. Apresentar relatório técnico-fotográfico final detalhado, comprovando o uso e destinação do material lenhoso	1 ano
12	Apresentar certificado de registro de Fosfogesso no MAPA e a autorização para comercialização do Fosfogesso para a agricultura e indústria cimenteira do CNEN.	Na formalização da LO

* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.

Obs.:1 No caso de impossibilidade técnica de cumprimento de medida condicionante estabelecida pelo órgão ambiental competente, o empreendedor poderá requerer a exclusão da medida, a prorrogação do prazo para cumprimento ou alteração de seu conteúdo, formalizando requerimento escrito devidamente instruído com a justificativa e a comprovação da impossibilidade de cumprimento, com antecedência mínima de sessenta dias em relação ao prazo estabelecido na respectiva condicionante;

Obs.:2 - A comprovação do atendimento aos itens destas condicionantes deverá estar acompanhada da anotação de responsabilidade técnica - ART, emitida pelo(s) responsável (eis) técnico(s), devidamente habilitado(s), quando for o caso.

Obs.:3 Apresentar, juntamente com o documento físico, cópia digital das condicionantes e automonitoramento em formato pdf., acompanhada de declaração, atestando que confere com o original.

Obs.:4 Os laboratórios impreterivelmente devem ser acreditados/homologados conforme a Deliberação Normativa COPAM nº 216 de 07 de outubro de 2017, ou a que sucedê-la.

Obs.:5-Caberá ao requerente providenciar a publicação da concessão ou renovação de licença, no prazo de 10 (dez) dias contados do recebimento da notificação da decisão, em periódico local ou regional de grande circulação, nos termos da Deliberação Normativa COPAM nº 13, de 24 de outubro de 1995. A comprovação da publicação de concessão ou de renovação da licença será feita pelo interessado através do procedimento descrito no Art. 5º, sob pena de revogação da licença.



ANEXO II

Autorização para Intervenção Ambiental - AIA

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO			
Tipo de Requerimento de Intervenção Ambiental	Número do Processo	Data da Formalização	Unidade do SISEMA Responsável processo
1.1 Integrado a processo de Licenciamento Ambiental	042/1978/039/2016	23/09/2016	SUPRAM TM/AP
1.2 Integrado a processo de AAF			
1.3 Não integrado a processo de Lic. Ambiental ou AAF			
2. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA INTERVENÇÃO AMBIENTAL			
2.1 Nome: VALE FERTILIZANTES S/A	2.2 CPF/CNPJ: 33931486001455		
2.3 Endereço: RODOVIA ESTRADA DA CANA KM 11 S/N	2.4 Bairro: DISTRITO INDUSTRIAL III		
2.5 Município: UBERABA-MG	2.6 UF: MG	2.7 CEP: 38.001-970	
2.8 Telefone(s)	2.9 e-mail:		
3. IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL			
3.1 Nome: VALE FERTILIZANTES S/A KM 11 S/N	3.2 CPF/CNPJ: 33.931.486/001455		
3.3 Endereço: RODOVIA ESTRADA DA CANA KM 11 S/N	3.4 Bairro: DISTRITO INDUSTRIAL III		
3.5 Município: UBERABA	3.6 UF: MG	3.7 CEP: 38.001-970	
3.8 Telefone(s)	3.9 e-mail:		
4. IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL			
4.1 Denominação: VALE FERTILIZANTES S/A KM 11 S/N	4.2 Área total (ha): 273,59		
4.3 Município/Distrito: UBERABA	4.4 INCRA(CCIR):		
4.5 Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: 58.798 e 8.987 Comarca: Uberaba-MG			
4.6 Nº registro da Posse no Cartório de Notas: - Livro: 2 Folha: - Comarca: -			
4.7 Coordenadas Geográficas	Long:	Datum: WGS 84	
	Lat:	Fuso:	
5. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DO IMÓVEL			
5.1 Bacia hidrográfica: PARANAÍBA			
5.2 Sub-bacia ou micro-bacia hidrográfica: PN2			
5.3 Conforme o ZEE-MG, o imóvel está (X) não está () inserido em área prioritária para conservação. (especificado no campo 12)			
5.4 Conforme Listas Oficiais, no imóvel foi observada a ocorrência de espécies da fauna: raras (), endêmicas (), ameaçadas de extinção (); da flora: raras (), endêmicas (), ameaçadas de extinção () (especificado no Parecer Único)			
5.5 O imóvel se localiza () não se localiza (X) em zona de amortecimento ou área de entorno de Unidade de Conservação (especificado no Parecer Único)			
5.6 Conforme o Mapeamento e Inventário da Flora Nativa do Estado de Minas Gerais:			
5.7 Conforme o ZEE-MG, qual o grau de vulnerabilidade natural para o empreendimento proposto? (especificado no campo 12)			
5.8 Bioma/ Transição entre biomas onde está inserido o imóvel			Área (ha)
5.8.1 Caatinga			-
5.8.2 Cerrado			-
5.8.3 Mata Atlântica			-
5.8.4 Ecótono(especificar): Cerrado/Mata Atlântica			-
5.8.5 Total			273,59
5.9 Uso do solo do imóvel			Área (ha)
5.9.1 Área com cobertura vegetal nativa	5.9.1.1 Sem exploração econômica		-
	5.9.1.2 Com exploração sustentável através de Manejo		-
5.9.2 Área com uso alternativo	5.9.2.1 Agricultura		-
	5.9.2.2 Pecuária		-
	5.9.2.3 Silvicultura Eucalipto		-
	5.9.2.4 Silvicultura Pinus		-
	5.9.2.5 Silvicultura Outros		-
	5.9.2.6 Mineração		-
	5.9.2.7 Assentamento		-
	5.9.2.8 Infra-estrutura		-
5.9.2.9 Outros		164	
5.9.3. Área já desmatada, porém abandonada, subutilizada ou utilizada de forma inadequada, segundo vocação e capacidade de suporte do solo			

Carla



IP-11 42/1978/39 2017

DOC:0871684/2017



PÁG 2307

5.9.4 Total

5.10 Regularização da Reserva Legal – RL

5.10.1 Desoneração da obrigação por doação de imóvel em Unidade de Conservação

5.10.1.1 Área de RL desonerada(ha):

5.10.1.2 Data da averbação do Termo de Desoneração:

5.10.1.3 Nome da UC: Não possui

5.10.2 Reserva Legal no imóvel matriz (Área urbana, Distrito Industrial III).

5.10.2.3 Total

5.10.3 Reserva Legal em imóvel receptor

5.10.3.1 Área da RL (ha):

5.10.3.2 Data da Averbação:

5.10.3.3 Denominação do Imóvel receptor:

5.10.3.4 Município:

5.10.3.5 Número cadastro no INCRA

5.10.3.6 Matrícula no Cartório Registro de Imóveis:

Livro:

Folha: Comarca:

5.10.3.7 Bacia Hidrográfica:

5.10.3.8 Sub-bacia ou Microbacia

5.10.3.9 Bioma: Cerrado

5.10.3.10 Fisionomia:

5.10.3.11 Coordenada plana (UTM)

Latitude:

Datum

Fuso

Longitude:

WGS 84

5.11 Área de Preservação Permanente (APP)

Área (ha)

5.11.1 APP com cobertura vegetal nativa

5.11.2 APP com uso antrópico consolidado

ANTES da publicação da Lei Estadual nº 14.309/02

SEM alternativa técnica e locacional
COM alternativa técnica e locacional

APÓS publicação da Lei Estadual nº 14.309/02

SEM alternativa técnica e locacional
COM alternativa técnica e locacional

5.11.3 Total

5.11.4 Tipo de uso antrópico consolidado

Agrosilvipastoril

Outro(especificar)

6. INTERVENÇÃO AMBIENTAL REQUERIDA E PASSÍVEL DE APROVAÇÃO

6.1 Tipo de Intervenção	Quantidade		unid
	Requerida (ha)	Passível de Aprovação (ha)	
6.1.1 Supressão da cobertura vegetal nativa com destoca			ha
6.1.2 Supressão da cobertura vegetal nativa sem destoca			ha
6.1.3 Intervenção em APP com supressão de vegetação nativa			ha
6.1.3.1 Intervenção em APP sem supressão de vegetação nativa	0,14	0,14	ha
6.1.5 Destoca em área de vegetação nativa			ha
6.1.6 Limpeza de área, com aproveitamento econômico do material lenhoso			ha
6.1.7 Supressão de árvore isolada em meio urbano	435	435	un
6.1.8 Coleta/Extração de plantas (especificado no item 12)			ha
6.1.9 Coleta/Extração produtos da flora nativa (especificado no item 12)			kg
6.1.10 Manejo Sustentável de Vegetação Nativa			ha
6.1.11 Regularização de Ocupação Antrópica Consolidada em APP			ha
6.1.12 Regularização de Reserva Legal	Demarcação e Averbação ou Registro		ha
	Relocação		ha
	Recomposição		ha
	Compensação		ha
	Desoneração		ha

7. COBERTURA VEGETAL NATIVA DA ÁREA PASSÍVEL DE APROVAÇÃO

7.1 Bioma/Transição entre biomas	Área (ha)
7.1.1 Caatinga	
7.1.2 Cerrado	164
7.1.3 Mata Atlântica	
7.1.4 Ecótono (especificar)	
7.1.5 Total	



7.2 Fisionomia/Transição entre fisionomias	Vegetação Primária (ha)	Vegetação Secundária		
		Inicial (ha)	Médio (ha)	Avançado (ha)
7.2.1 Floresta ombrófila submontana				
7.2.2 Floresta ombrófila montana				
7.2.3 Floresta ombrófila alto montana				
7.2.4 Floresta estacional semidecidual submontana				
7.2.5 Floresta estacional semidecidual montana				
7.2.6 Floresta estacional decidual submontana				
7.2.7 Floresta estacional decidual montana				
7.2.8 Campo sujo				
7.2.9 Campo rupestre				
7.2.10 Campo cerrado				
7.2.11 Cerrado		164		
7.2.12 Cerradão				
7.2.13 Vereda				
7.2.14 Ecótono (especificar)				
7.2.15 Pastagem e pasto sujo (Área antropizada)				

8. COORDENADA PLANA DA ÁREA PASSÍVEL DE APROVAÇÃO				
8.1 Tipo de Intervenção	Datum	Fuso	Coordenadas Geográficas Plana	
			Lat. S	Long. W
Intervenção em APP sem supressão de vegetação	WGS 84	—	19° 58' 11,18"	47° 52' 44,18"
Regularização de ocupação antrópica consolidada				
Relocação de Reserva Legal				
Corte de árvores isoladas				

9. PLANO DE UTILIZAÇÃO PRETENDIDA		
9.1 Uso proposto	Especificação	Área (ha)
9.1.1 Agricultura		
9.1.2 Pecuária		
9.1.3 Silvicultura Eucalipto		
9.1.4 Silvicultura Pinus		
9.1.5 Silvicultura Outros		
9.1.6 Mineração	Pilha de fosfogesso	164
9.1.7 Assentamento		
9.1.8 Infra-estrutura		
9.1.9 Manejo Sustentável da Vegetação Nativa		
9.1.10 Outro		

10. RESUMO DO INVENTÁRIO DA COBERTURA VEGETAL NATIVA			
11. DO PRODUTO OU SUBPRODUTO FLORESTAL/VEGETAL PASSÍVEL DE APROVAÇÃO			
11.1 Produto/Subproduto	Especificação	Qtde	Unidade
11.1.1 Lenha	Pilha de fosfogesso	525,75	m³
11.1.2 Carvão			
11.1.3 Torre			
11.1.4 Madeira em tora			
11.1.5 Dormentes/ Achas/Mourões/Postes			
11.1.6 Flores/ Folhas/ Frutos/ Cascas/Raizes			
11.1.7 Outros			
11.2 Especificações da Carvoaria, quando for o caso (dados fornecidos pelo responsável pela intervenção)			
11.2.1 Número de fornos da Carvoaria:		11.2.2 Diâmetro(m):	
		11.2.3 Altura(m):	
11.2.4 Ciclo de produção do forno (tempo gasto para encher + carbonizar + esfriar + esvaziar):(dias)			
11.2.5 Capacidade de produção por forno no ciclo de produção (mdc):			
11.2.6 Capacidade de produção mensal da Carvoaria (mdc):			
12.0 ESPECIFICAÇÕES E ANÁLISE DOS PLANOS, ESTUDOS E INVENTÁRIO FLORESTAL APRESENTADOS			
Conforme especificado no item 4.0 do parecer único.			



13.0 RESPONSÁVEL (IS) PELO PARECER TÉCNICO

Equipe de análise do processo.

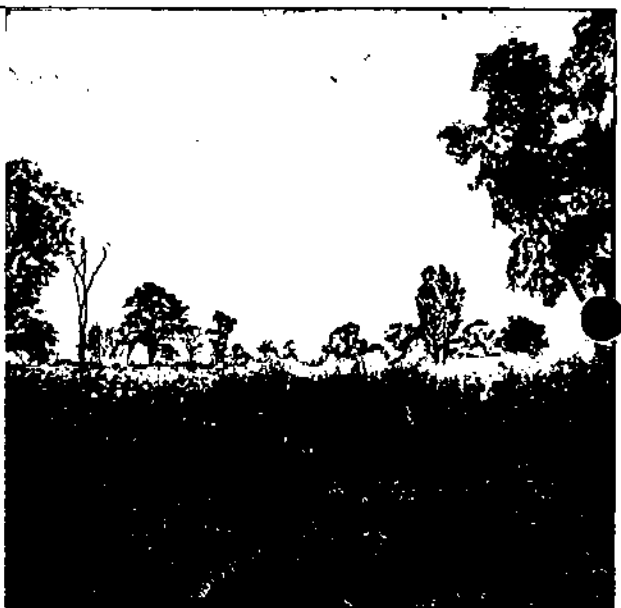
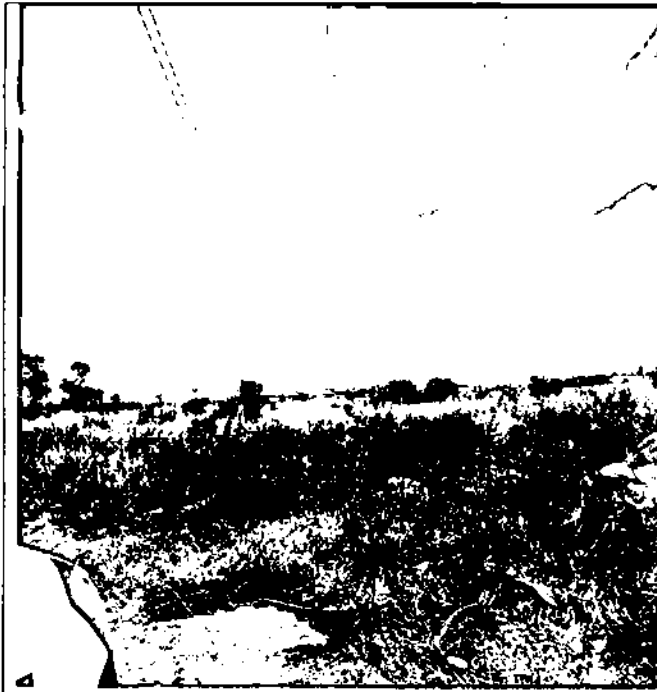
42/1978/59/2017
DOC 0871684/2017
PÁG 23/24

14. DATA DA VISTORIA

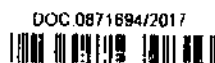
A VISTORIA FOI REALIZADA NO DIA 19/04/2017.



ANEXO III - FOTOS



DOC 0871694/2017



PÁG 2305