



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

PARECER ÚNICO nº. 279/2012

PROTOCOLO Nº 583290/2012

Indexado ao(s) Processo(s)		
Licenciamento Ambiental 00211/1991/059/2011	LP + LI	Deferimento
Outorga – 10611/2011	-	-
APEF: 03981/2011	-	Deferimento

Empreendedor: Minerações Brasileiras Reunidas S.A	
Empreendimento: Vale S.A – Mina do Pico - Ampliação da PDE Sapecado	
CNPJ: 33592510/0001-40	Município: Itabirito/MG

Validade: **06 (seis) anos**

Bacia Hidrográfica: Rio das Velhas	Sub Bacia: Rio do Peixe
---	--------------------------------

Atividades objeto do licenciamento: Ampliação da Pilhas de Rejeito/Estéril, Ampliação Lavra a Céu Aberto com Tratamento a Úmido Minério de Ferro (Recuperação de Finos), Unidade de Tratamento de Minerais UTM, Relocação da Estrada Municipal e Canais de Drenagem.

Código DN 74/04	Descrição	Classe
A-05-04-5	Pilhas de rejeito / estéril	6
A-02-04-6	Lavra a céu aberto com tratamento a úmido	
A-05-01-0	Unidade de tratamento de minerais – UTM	
E-01-01-5	Implantação ou Duplicação de Rodovias	
E-03-02-6	Canais para drenagem	

Medidas mitigadoras: X SIM NÃO	Medidas compensatórias: X SIM NÃO
Condicionantes: X SIM NÃO	Automonitoramento: X SIM NÃO

Responsável Técnico pelo empreendimento: Ednilson Araújo Barbosa	Registro de classe -
Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados Sergio Augusto da Silva Roman	Registro de classe CREA 8.587/D

Relatório de vistoria/auto de fiscalização: **79548/2011** DATA: **23/09/2011**

Equipe Interdisciplinar:	MASP	Assinatura
Flora Misaki Rodrigues	1.274.271-4	
Mariangela Evaristo Ferreira	1.262.950-7	
Carine Costa Veiga	1.255.666-8	
Fernanda Mota Fins	1.245.256-1	
Barbara Fernanda	Estágio Supervisionado	

De acordo	MASP	Assinatura
Anderson Marques Martinez Lara Diretor Regional de Apoio Técnico	1.147.779-1	
Bruno Malta Pinto Diretor Regional de Controle Processual	1.220.033-3	



1. INTRODUÇÃO

O presente parecer único tem como objetivo subsidiar o julgamento do pedido de Licença Prévia (LP) concomitante com a Licença de Instalação (LI) para a Mineração Brasileiras Reunidas S.A - Vale S.A – Mina do Pico - Ampliação da porção norte da PDE Sapecado; Recuperação de finos da barragem Maravilhas I e II; Implantação de nova PRF (Projeto de Recuperação de Finos) próximo a ombreira direita da barragem Maravilhas II; Implantação do canal drenagem entre Lagoa do Paiol e Sump da Tartaruga; Relocação de trecho da estrada municipal; e 07 Pátios de Estoque Temporários. Na área do DNPM 930593/1988.

O empreendedor formalizou o processo de licenciamento dia 01/07/2011. Foram apresentados o EIA/RIMA e o PCA - Plano de Controle Ambiental.

Desse modo, a análise técnica pautou-se nas informações apresentadas no EIA/RIMA e PCA, nas observações feitas durante vistoria no local do empreendimento realizada em 23/09/2011 (Auto de Fiscalização 79548/2011) e nas informações complementares apresentadas pelo empreendedor.

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento em questão encontra-se inserido dentro na Mina do Pico, situada no município de Itabirito, a cerca de 45 km de Belo Horizonte. O acesso à mina é feito pela BR-040, no sentido ao Rio de Janeiro, por 26 km até o trevo para Ouro Preto, onde se toma a BR-356 por 13 km, até o trevo para a Mina, entrando à direita. Deste ponto segue-se por mais 4 km até a portaria da mina.

A Unidade Operacional do Pico engloba a extração de minério de ferro, sendo adotado como método de lavra "cava a céu aberto", com bancadas de 10m de altura e ângulo de talude geral variando de 35° a 50°, dependendo do litotipo de cada frente de lavra que esta sendo explotada. São lavradas atualmente duas frentes (cava de Sapecado e Galinheiro) compostas basicamente de minério de itabirito. A cava do Pico encontra-se exaurida e atualmente o seu interior é utilizado para disposição de estéril proveniente da cava Sapecado.

O projeto de ampliação da PDE Sapecado contempla dispor um montante de 89,4 milhões de toneladas (89,4Mt), correspondendo a aproximadamente 49,67 milhões de metro cúbicos (49,67Mm3). A PDE Sapecado comportará aproximadamente 10% de todo o estéril até a exaustão das cavas Galinheiro (exaustão prevista para o ano de 2049) e Sapecado (exaustão prevista para o ano de 2044). A atual PDE Sapecado (porção sul já licenciada) receberá aproximadamente mais 14,8 milhões de metros cúbicos de estéril.

Segue a descrição das estruturas a serem licenciadas e logo após uma figura com a localização das mesmas dentro do empreendimento.

Implantação de nova instalação de tratamento de minério (ITM)

Consiste na retomada de rejeitos finos ricos em minério de ferro da barragem Maravilhas II, direcionamento do concentrado (finos provenientes do beneficiamento+água), através de bombeamento, para uma nova instalação de filtragem, que tem por objetivo a recuperação da barragem, consiste das seguintes etapas:

- Desmonte mecânico – utilização de retroescavadeiras e dragagem
- Transporte (caminhões de até 40t ou bombeamento via draga) até nova Instalação de Tratamento de Minério/Planta de Recuperação de Fino a ser construída próxima a barragem Maravilhas II
- Beneficiamento do material na nova Instalação de Tratamento de Minério/Planta de Recuperação de Finos.



Ampliação norte da pilha de disposição (PDE) de estéril sapecado

O projeto de ampliação norte da Pilha de Disposição de Estéril (PDE) Sapecado contempla disposição de um montante de 89,4 milhões de toneladas (aproximadamente 49,67 milhões de metro cúbicos) de estéril e irá intervir em uma área já impactada, conhecida como bacia de acumulação da Barragem Maravilhas I. Projetou-se uma estrutura (PDE) de 175 metros de altura até a elevação 1480 m .A Ampliação Norte da PDE Sapecado será formada por diversos materiais estéreis, como por exemplo, filitos e quartzitos, em diversos estados de alteração, originados das cavas da Mina do Pico (cava do Pico, Galinheiro e Sapecado).

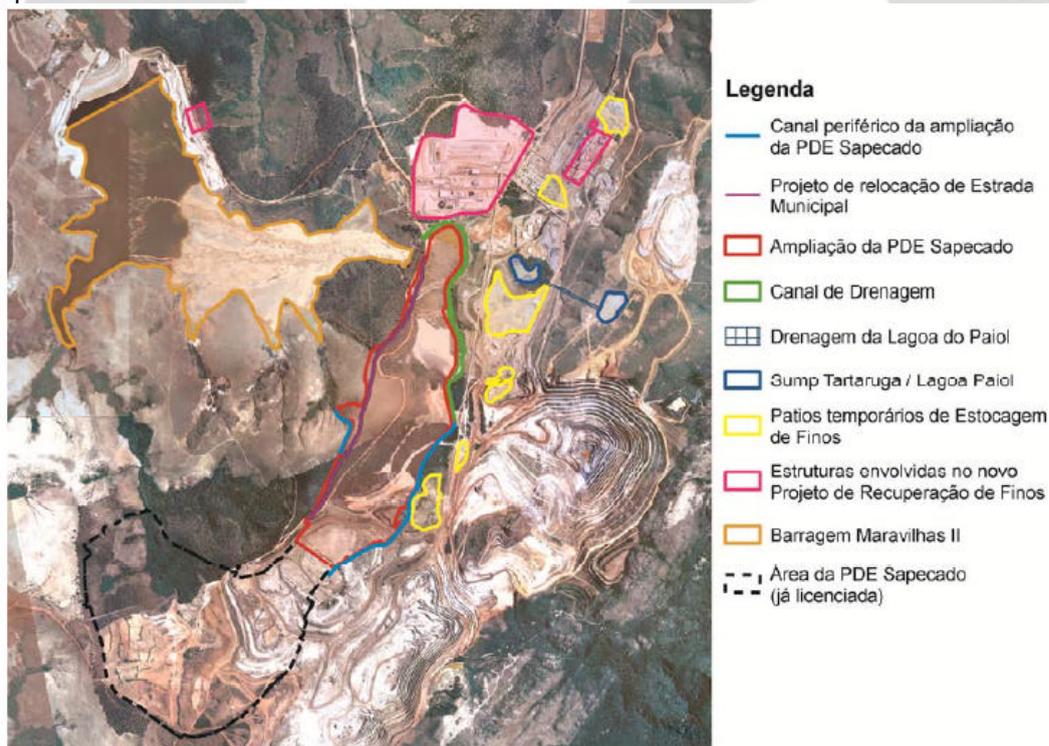
Para retenção de sedimentos e clarificação do efluente final provenientes da ampliação da PDE projetada não será necessário implantar nova estrutura para contenção de sedimentos, ou seja, dique de contenção de finos. Será utilizada a Barragem Maravilhas II

Implantação dos estoques temporários de finos

Serão provenientes da lavra da Barragem Maravilhas I e foram delimitadas 7 (sete) áreas as quais ocupam, no total, 23ha. Que estão inseridos em áreas já antropizadas pelas atividades minerárias (pátios de estocagem e de circulação de veículos que alimentam as ITM's existentes na Mina do Pico).

Implantação da drenagem Lagoa do Paiol

Refere-se ao Sistema Extravasor da Lagoa do Paiol, localizado na mina do Galinheiro, que faz parte do Complexo Minerador da Mina do Pico.



Estruturas serem licenciadas.
Fonte: EIA/RIMA

3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Pelas coordenadas geográficas do empreendimento SAD 69 fuso 23 -43.87730 -20.2342, em consulta ao SIAM, verificamos que o empreendimento encontra-se dentro da Unidade de Conservação APA Sul, do Município de Itabirito/MG, o qual foi solicitado a anuência ao gestor desta unidade de conservação através do MEMORANDO 0340/2012. Sendo concedida o **Termo de Autorização APA SUL RMBH nº 038/2012 em 19/07/2012.**



A Área Diretamente Afetada – ADA para os Meios Físico e Biótico do Projeto de Recuperação de Pellet Feed da Barragem Maravilhas I e II, Ampliação da PDE Sapecado e Estruturas Associadas correspondem a 316,70ha sendo distribuídas da seguinte maneira:

- ampliação norte da Pilha de Disposição de Estéril Sapecado - PDE Sapecado (101,55 ha);
- implantação de 7 (sete) estoques temporários de rejeito (23,0 ha);
- implantação do Canal de Drenagem denominado Lagoa do Paiol (0,6ha);
- recuperação de rejeitos finos ricos em minério de ferro da Barragem Maravilhas I e II (151,ha) e
- implantação de nova Instalação de Tratamento de Minério+nova instalação de filtragem +(ITMI e ITMD) já existentes (40,55ha).

AID para os Meios Físico e Biótico (fauna e flora) foi delimitada pela bacia hidrográfica do córrego Sapecado a partir das ombreiras da barragem Maravilhas II .Ressalta-se que a ADA, por definição, está inserida na AID. A AID faz parte da bacia hidrográfica do córrego Sapecado e abrange a maioria dos pontos de monitoramento de qualidade da água, do ar, ruídos e vibrações. A AII do Meio Físico e do Meio Biótico (fauna e flora) foi definida como sendo a mesma que a AID.

3.1 MEIO FÍSICO

Segundo os estudos apresentados, para realizar a caracterização desses aspectos do Meio Físico adotou-se uma metodologia de trabalho que consistiu em coleta de dados primários e em pesquisa bibliográfica de dados secundários.

Geologia

Em termos regionais a mina do Pico está inserida no Quadrilátero Ferrífero (QF), onde são encontrado os seguintes conjuntos rochosos: terrenos granito-gnáissicos arqueanos (embasamento), seqüências vulcanossedimentares arqueanas (Supergrupo Rio das Velhas), seqüências sedimentares e vulcanossedimentares proterozóicas (Supergrupo Minas), seguida pelos quartzitos do Grupo Itacolomi. Sedimentos cenozóicos são comuns na região e estão representados desde o Paleógeno até os sedimentos neogênicos mais atuais.

Clima

Quanto ao clima o volume de precipitação anual é de aproximadamente 1500 mm, com variações sazonais ao longo do ano. O período mais chuvoso, que corresponde aos meses de novembro a março, apresenta médias mensais de precipitação próximas a 270 mm, atingindo o pico em dezembro. O período mais seco compreende os meses de junho, julho e agosto.

A temperatura média mensal da área de estudo (Mina do Pico) situa-se em torno de 20 °C. As temperaturas mínimas médias são registradas no mês de julho, enquanto as máximas médias são registradas no mês de fevereiro. A umidade relativa do ar média varia em torno de 75%.

Solos

Na área em estudo são observados dois tipos de solos distintos: Cambissolos e solos Litólicos. Uma das principais características dos Cambissolos e solos Litólicos é serem pouco profundos e, muitas vezes, cascalhentos. As propriedades geotécnicas são fortemente influenciadas pelas características litológicas (tipo de rocha), sendo dependentes das relações estruturais e das orientação das descontinuidades frente os esforços solicitados. Para os empreendimentos analisados os terrenos escolhidos para a implantação dos empreendimentos são bastante apropriados em termos geotécnicos

Geomorfologia

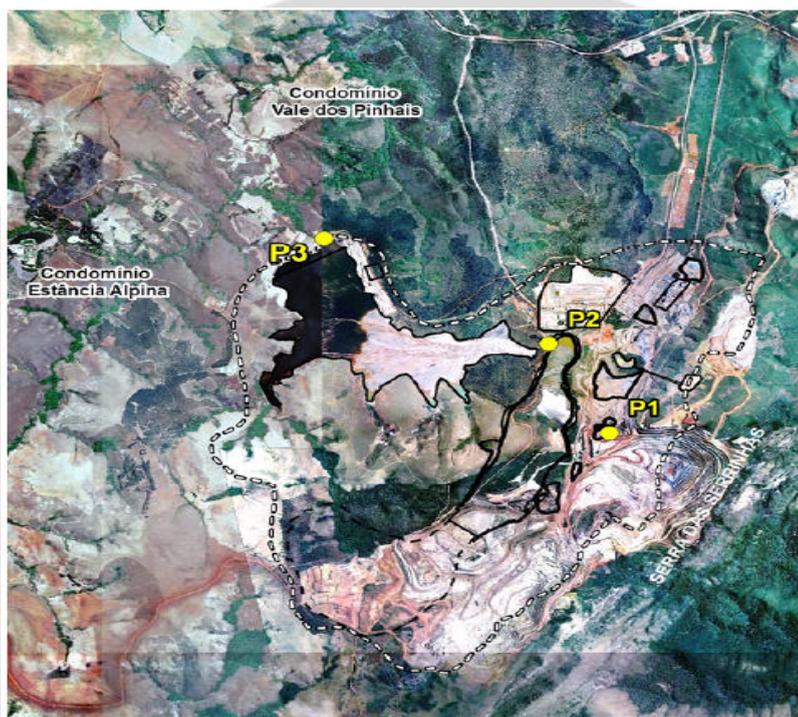
A região apresenta contrastes bastante significativos. Todo o conjunto está sobrelevado, com intervalo de altitude entre 900 e 1000 metros, podendo alcançar 1500 m em alguns trechos. As



maiores altitudes situam-se na serra do Caraça, ultrapassando a cota 2000 m. Especificamente o local onde se situa a Mina do Pico é conhecido como Platô do Sinclinal Moeda – Depressão Interna do Sinclinal Moeda e é caracterizado por colinas amplas e suaves, com topos arredondados. O Pico do Itabirito se destaca no relevo atingindo uma altitude superior a 1.580 m.

3.2 MEIO SOCIO ECONÔMICO

Foi apresentado pelo empreendedor um diagnóstico com as análises socioeconômicas do Município de Itabirito; e dos Condomínios Vale dos Pinhais e Estância Alpina



Localização das comunidades próximas ao empreendimento
Fonte: EIA

Área Diretamente Afetada do Meio Socioeconômico – ADA

Para o Meio Antrópico não foi delimitada ADA visto que todas as intervenções necessárias para o desenvolvimento do projeto serão realizadas em áreas de propriedade da Vale. Além disso, a área a ser ocupada pelo Projeto não possui nenhum tipo de ocupação humana que justificasse uma análise em separa

Área de Influência Direta do Meio Socioeconômico - AID-Mse:

A AID para o Meio Antrópico foi definida como sendo os Condomínios Vale dos Pinhais e Estância Alpina em razão da proximidade com a área de intervenção. Ressalta-se que não foram encontradas aglomerações situadas no entorno da área de intervenção do projeto. Observou-se somente a existência dos dois condomínios.

Próximos destes condomínios já existem pontos de monitoramento da qualidade do ar e de ruído.

Área de Influência Indireta do Meio Socioeconômico - AII-Mse:

Para o meio antrópico, a AII foi definida como sendo o município de Itabirito que poderá ser afetado pelos impactos indiretos da implantação do projeto de Recuperação de Pellet Feed da Barragem Maravilhas I e II, Ampliação da PDE Sapecado e Estruturas Associadas.



3.3 MEIO BIÓTICO

3.3.1 FLORA

Área de Influência Direta da Flora e Diretamente Afetada - AID e ADA

Os procedimentos metodológicos adotados nos estudos da flora abrangeram a coleta de dados e observação em campo da ADA (Área Diretamente Afetada) e seu entorno, com o auxílio de imagens de satélite.

A campanha de campo para coleta de dados primários foi realizada entre os dias 02 e 06 de dezembro de 2010, totalizando 5 (cinco) dias em campo. A ADA foi alvo de estudos florísticos e estruturais quantitativos, com realização de parcelas amostrais nos ambientes florestais (nativos e plantados) e candeial.

Na área as formações campestres encontram-se representadas pelo Campo Cerrado, Campo Limpo e Campo Rupestre. Foram inventariadas 171 espécies vegetais, pertencentes a 52 famílias botânicas

Foram registradas duas espécies deficientes de dados segundo a lista da MMA *Duguetia salicifolia* e *Protium heptaphyllum*,

A Floresta Estacional Semidecidual mescla trechos em estágio inicial e médio de regeneração.

Do total de espécies identificadas, quatro estão inseridas na Revisão das Listas de Espécies da Flora e da Fauna Ameaçadas de Extinção do Estado de Minas Gerais (FUNDAÇÃO BIODIVERSITAS, 2007): *Ocotea odorifera* (canela-sassafrás), *Dalbergia nigra* (jacarandá-cabiúna), *Byrsonima stipulacea* (murici) e *Lychnophora pinaster* (arnica), todas enquadradas na categoria vulnerável. As espécies *Ocotea odorifera* (canela-sassafrás) e *Dalbergia nigra* (jacarandá-cabiúna), também estão presentes na Lista Oficial das Espécies da Flora Brasileira Ameaçada de Extinção (MMA, 2008).

Além destas, destacam-se como espécies de importância econômico-ecológica, de ocorrência na área de estudo: *Aspidosperma parvifolium* (guatambu), *Bowdichia virgilioides* (sucupira), *Eremanthus erythropappus* (candeia), *Tabebuia serratifolia* (ipê-amarelo) a qual é imune ao corte, conforme Lei no. 9743/88, *Tabebuia* sp (ipê), *Aechmea bromeliifolia* (gravatá), *Aechmea nudicaulis* (bromélia), *Dyckia cf macedoi* (bromélia).

3.3.2 FAUNA

O diagnóstico da ADA e AID foi realizado através da coleta de dados primários, em campanha a campo realizada no início da estação chuvosa, com cinco dias consecutivos de amostragem para cada grupo.

Nestas datas foram utilizadas as metodologias específicas de amostragem para a herpetofauna, avifauna e mastofauna em áreas da ADA e AID. As capturas de animais, bem como seu transporte à instituição depositária, foram realizadas de acordo com a Licença de Captura/Coleta/Transporte de Animais Silvestres no 127/2010 NUFAS/MG (Herpetofauna) e no 128/2010 NUFAS/MG (Mastofauna), expedida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA.

Área de Influência Direta da Fauna - AID

Herpetofauna



Para coleta dos dados herpetofaunísticos foram selecionados 12 pontos em pequenos corpos d'água, riachos dentro de fragmentos florestais, represas, lagoas e as principais estradas de acesso dentro da ADA e AID. A herpetofauna foi amostrada nos dias 29 de outubro, 01, 02, 06 e 07 de novembro de 2010.

Para coleta de dados primários foram utilizadas três metodologias complementares: busca ativa (BA), transecto limitado por tempo (TCS) e encontro oportunístico (EO). Essas metodologias foram utilizadas conjuntamente a fim de atender as amostragens de anfíbios e répteis.

Neste estudo foram registradas sete espécies da Ordem Anura distribuídas nas Famílias Hylidae (4), Bufonidae (1), Leiuperidae (1) Leptodactylidae (1). Nenhuma espécie apresenta, requerimento ambiental específico. Todas as espécies registradas tem distribuição geográfica ampla, nenhuma é considerada endêmica ou se encontra em categorias de ameaça de extinção. Curva de acumulação de espécies para esse estudo, há uma forte tendência a estabilização

A curva de acumulação de espécies para répteis não foi construída tendo em vista o registro de apenas uma espécie.

Neste estudo foi registrado apenas um réptil da espécie *Bothropoides jararaca*. Não foram obtidos registros de representantes das Ordens Crocodylia e Testudinata. O baixo registro de répteis neste estudo não significa a inexistência destes animais na área. Este resultado está relacionado às características biológicas e comportamentais deste grupo assim como às limitações metodológicas.

Avifauna

Para o inventário da avifauna foram realizados 17 pontos amostrais em uma campanha de cinco dias consecutivos entre os dias 10 e 14 de novembro de 2010 com o objetivo de amostrar a área em suas diversas fitofisionomias.

O trabalho de campo consistiu de levantamento da avifauna através de metodologia por pontos de escuta e observação (BLONDEL et al., 1970; VIELLIARD E SILVA, 1990) distantes um dos outros (no mínimo 200 m) (como sugerido por BIBBY et al., 1993) de raio ilimitado englobando a área onde serão realizadas as intervenções e área de entorno.

Ao todo foram contabilizados 326 registros de indivíduos pertencentes ao clado aves, sendo 94 espécies, distribuídas em 34 famílias e 15 ordens.

Durante o estudo não foram avistadas espécies de aves cujo status de conservação para o estado de Minas Gerais (COPAM, 2008) fosse categorizado em algum tipo de ameaça. Das espécies encontradas três são endêmicas do bioma Cerrado e nove são endêmicas do bioma Mata Atlântica, sendo elas:

- MA: *Thalurania glaucopis*, *Synallaxis ruficapilla* *Phacellodomus erythrophthalmus* *Todirostrum poliocephalum*, *Hemitriccus nidipendulus* *Chiroxiphia caudata* *Tangara cyanoventris*, *Hemithraupis ruficapilla* *Basileuterus leucoblepharus*.

- CE: *Melanopareia torquata* *Polystictus superciliaris* *Embernagra longicauda*

Das espécies de valor econômico ou de interesse de caça têm-se que 35 detêm esse status. Ainda foram classificadas como hábito migratório 17 espécies de aves. São exemplos de espécies consideradas cinegéticas e com comportamento migratório presente na área *Sicalis citrina*, *Volatinia jacarina*, *Tersina viridis*, *Turdus amaurochalinus* e *Turdus leucomelas*.

Mastofauna

A campanha de campo para fazer o inventario da mastofauna ocorreu entre os dias 08 e 13 de dezembro do 2010.



Foram registradas cinco espécies de mamíferos de médio e grande porte, o veado (*Mazama sp.*), o tatu-galinha (*Dasyplus novemcintus*), a capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*), a paca (*Cuniculus paca*) e o tapeti (*Sylvilagus brasiliensis*) que sofrem pressões cinegeticas.

Neste estudo foram registradas três espécie de pequeno mamífero não voadores, todos pertencentes a ordem Ródentia, sendo os rato-do-mato *Akodon montensis*, *Cerradomys subflavus* e *Necromys lasiurus*.

Nenhuma das espécies registradas encontra-se sob algum grau de ameaça de extinção de acordo com as listas consultadas. Todas são amplamente distribuídas, não sendo endêmicas, ocorrendo em vários ambientes e locais de Minas Gerais e Brasil, inclusive no município de Itabirito e adjacências.

4 IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

4.1 IMPACTOS SOBRE MEIO FÍSICO

Impactos sobre os recursos hídricos superficiais

Os principais potenciais impactos relacionados aos recursos hídricos superficiais referem-se à potencialidade de contaminação das águas superficiais e potencialidade de assoreamento dos cursos d'água.

Alteração da Qualidade do Ar

A alteração da qualidade do ar durante as fases de construção e operação do empreendimento está ligada a emissão de poeiras e gases de combustão. As atividades de obra e movimentação de equipamentos e veículos (fase de construção) são responsáveis pela emissão de poeiras, gases, ruídos e vibrações com repercussão nos recursos atmosféricos.

Alteração dos Níveis de Pressão Sonora

A alteração do nível de pressão sonora (NPS) está associada à geração de ruídos decorrentes da operação dos equipamentos, máquinas e veículos (caminhões) e tráfego de equipamentos durante as fases de implantação e operação do empreendimento

Alteração das Propriedades do Solo

As atividades de destocamento, limpeza, escavação e raspagem para a implantação das obras de fundação da ampliação da PDE Sapecado pode afetar os horizontes do solo (camada fértil, etc.) das porções não antropizadas. Isto ocorrerá caso o solo não seja disposto adequadamente, mesmo que temporariamente. Este solo, desprovido da estrutura original e da vegetação de cobertura, terá suas características físicas alteradas, e, conseqüentemente, será susceptível à instalação de processos erosivos

Alteração do Fluxo Superficial e Infiltração

A alteração do fluxo superficial e infiltração estão associadas ao funcionamento dos drenos de fundo, a serem implantados ao longo do talvegue no terreno de fundação da pilha, evitando a saturação do maciço da pilha. Esses drenos e a alta permeabilidade presente em áreas de pilha, conseqüência da heterogeneidade do material disposto, irão representar maior taxa de infiltração das águas de chuva que favorecem a recarga do aquífero e a perenização dos cursos d'água a jusante, o que compreende um aspecto positivo

Alteração da Estabilidade Geotécnica das Estruturas



Pilha de Estéril Sapecado Dada a grande movimentação de massas, provocada pela sucessiva operação de cortes e aterros, os impactos decorrentes da instabilidade geotécnica de pilhas de estéril são considerados de significativa potencialidade nas atividades minerárias.

Barragens Maravilhas I e II O reaproveitamento de finos das barragens de contenção de rejeito se tornou possível diante das novas tecnologias aplicadas ao beneficiamento do minério. Devido ao grau de risco associado aos sistemas de contenção de rejeito, o aproveitamento do material disposto em barragens traz grandes benefícios ao meio ambiente devido à retirada do material instável. Deste modo torna-se mais segura a incorporação da área ao meio ambiente, já que as estruturas de fundação e maciço quando bem construídas e operadas, apresentam boa estabilidade geotécnica .

Alteração da Paisagem

Operação: Os impactos visuais decorrentes da operação das novas plantas de concentração, filtragem e desaguamento, e dos estoques temporários de rejeito, será de baixa magnitude por localizar-se em área interna à mina (área industrial), de intensa intervenção minerária, e por tratar de estruturas que poderão ser removidas na fase de descomissionamento da mina.

Fechamento: O projeto de ampliação norte da PDE Sapecado considerou a melhor alternativa locacional possível, sendo a área escolhida a mais adequada para esta finalidade por encontrar-se já modificada pelas atividades da mina. Assim, a disposição da pilha ocorrerá sobre área potencialmente disponível, que por sua posição em relação ao fundo da vertente a ser aterrada, composta da bacia de acumulação da barragem Maravilhas I, resultará na redução da potencialidade do impacto visual.

4.2 IMPACTOS MEIO SÓCIO ECONÔMICO

Contratação de Mão de Obra em Caráter Temporário para as Obras

Este impacto, previsto para a fase de implantação da ampliação da porção norte da pilha de estéril Sapecado, relocação da estrada municipal, implantação de sete estoques temporários de rejeito, sistema de drenagem da lagoa do Paiol, recuperação da barragem Maravilhas I e II e novas plantas de concentração, decorre da instalação de parte substantiva da infraestrutura e equipamentos necessários para a operação do empreendimento.

Insatisfação da Comunidade frente à Qualidade do Ar e Ruídos Advindos do Projeto de Desenvolvimento Da Mina

De acordo com dados obtidos junto à população da AID, a qualidade do ar nesta área, bem como o nível dos ruídos provenientes da operação atual da mina, tem provocado insatisfações na comunidade. Tal fato é justificado pelo ruído, pela poeira e as explosões. Recomenda-se a manutenção das ações já implementadas pela Vale como as redes adequadas de aspersão de pistas e criar barreiras físicas e vegetais para conter a geração de poeira e ruído; adotar técnicas adequadas na operação para conter os efeitos relacionados à vibração; implantar e implementar ações de Educação Ambiental e Comunicação Social.

Manutenção/Ampliação da Arrecadação Pública, Geração de Renda Repercutindo na Economia Regional

Este é o principal impacto econômico do empreendimento, pela sua potencialidade em gerar efeitos multiplicadores positivos em todo o município e região de inserção

Manutenção dos Investimentos Sociais e de Infraestrutura.

O empreendedor vem investindo na região em programas sociais nas mais diversas esferas. Especificamente em Itabirito têm-se investimentos em programas voltados para a área de habitação,



captação de recursos, mobilidade, drenagem e pavimentação que vem sendo de grande importância para a população. Tais investimentos ampliam a qualidade de vida da população ao atuar diretamente na infraestrutura do município.

Contratação de mão de obra para operação do empreendimento

Para a operação do empreendimento em questão será necessária a contratação de mão de obra. A contratação será em número reduzido e priorizando mão de obra local, de modo a não repercutir em impactos negativos sobre a região, no sentido de atrair população.

4.3 IMPACTOS MEIO BIÓTICO

FASE DE IMPLANTAÇÃO

Redução de ambientes, perda de diversidade de espécies vegetais.

Durante a fase de implantação do empreendimento os impactos que ocorrerão sobre a flora terão maior expressividade. Isto se deve ao fato de que a implantação da PDE Sapecado pressupõe na supressão de ambientes de vegetação nativa e plantada. O impacto é permanente e imediato, pois é viabilizador das ações de implantação do empreendimento e é um impacto regional, à medida que poderá se estender aos fragmentos do entorno, através do incremento da fragmentação e isolamento.

Conclui-se que os impactos oriundos da supressão de extensões de ambientes florestais nativos e plantados, bem como formações campestres, para a implantação da PDE Sapecado, são de natureza negativa, pois atestam a perda de qualidade em termos de área coberta por vegetação nativa; é direto na medida em que a limpeza da área é inerente ao processo de implantação do projeto; é irreversível, cabendo, no entanto, ações que busquem a compensação desta perda e é de média magnitude, tendo em vista que embora as perdas sejam relevantes em termos de composição florística, populações de espécies vegetais e diversidade, as áreas ocupadas por formações nativas não são expressivas.

Perda de microhabitats

A perda de microhabitats se dará pela supressão da vegetação na fase de implantação do empreendimento através da remoção da cobertura vegetal presente nas áreas de intervenção direta. Impacto considerado negativo, direto, irreversível, permanente, de curto prazo, local e de média magnitude.

Durante as ações de supressão da vegetação, também poderá ocorrer a perda de indivíduos, principalmente da fauna de pequenos mamíferos, uma vez que muitos destes, durante o período da manhã, encontram-se em tocas ou em estado de "dormência", já que seu período de atividade é noturno.

Aumento do fluxo de veículos e máquinas

Impacto considerado negativo, direto, irreversível, permanente, de curto prazo, local e de média magnitude. O aumento de trânsito poderá acarretar em atropelamentos da fauna que esteja evadindo a área ou mesmo forrageando principalmente, durante a fase de implantação do empreendimento através do aumento de movimentação de pessoas e maquinários dentro da área.

Além disso, o trânsito de máquinas poderá causar ainda a compactação do solo desalojando alguns indivíduos estivantes de espécies de pequenos mamíferos não voadores, sapos, cecílias (cobras-de-duas-cabeças), serpentes e anfisbenídeos (cobras-cegas). Essas alterações poderão afetar a estruturação de comunidades faunísticas locais



FASE DE OPERAÇÃO

Alteração da qualidade das águas e do solo por resíduos sólidos e efluentes

Impacto negativo, direto, reversível, permanente, de médio prazo, regional e de alta magnitude. A alteração da qualidade da água e do solo se dará durante a fase de operação do empreendimento através da geração e eliminação de resíduos sólidos e efluentes. Além de possuir uma grande importância dentro do contexto local e regional é de fundamental importância na manutenção das espécies herpetofaunísticas.

5. PLANOS E PROGRAMAS AMBIENTAIS / MEDIDAS MITIGADORAS

MEIO FÍSICO

Programa de Controle Ambiental do Canteiro de Obras

As atividades desenvolvidas no canteiro de obras são geradoras de materiais particulados (PTS), ruído, efluentes sanitários e resíduos sólidos que podem causar alterações na qualidade do ar, solo, água e o aumento do nível de pressão sonora, gerando impactos ambientais nas áreas de influência do empreendimento. Deste modo, o Programa de Controle Ambiental do Canteiro de Obras visa descrever medidas de controle, a serem implementadas na fase de implantação das estruturas de apoio do Projeto de Recuperação de Pellet Feed das Barragens Maravilhas I e II. Estas medidas objetivam reduzir a limites ambientalmente aceitáveis os níveis de emissão de partículas totais em suspensão, o nível de pressão sonora, gerir corretamente os resíduos sólidos e, ainda, promover o tratamento dos efluentes sanitários, preservando a qualidade ambiental da área.

Controle da Emissão de Particulados (PTS)

A movimentação de caminhões e equipamentos para o transporte e disposição de material é a principal fonte móvel de emissão de particulados. O tráfego constante de máquinas e caminhões durante a implantação e operação dos empreendimentos é gerador de poeira. Visando evitar a dispersão de poeiras e melhorar as condições de qualidade do ar na área diretamente afetada e adjacências, a Vale adota sistemas de aspersão (umectação/aspersão) móvel - por intermédio de caminhões pipas, ou fixo, conforme estabelece a NR-22 – Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração. Assim, as estradas e vias de acesso não pavimentadas são constantemente umectadas, através de sistemas móveis.

Programa de Proteção dos Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos

As medidas de controle e proteção dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos durante o período de implantação do canteiro de obras e construção das novas estruturas referem-se a ações que objetivam prevenir a contaminação através do gerenciamento dos efluentes e resíduos gerados:

Efluentes sanitários: Os efluentes sanitários serão tratados na Estação de Tratamento de Esgoto existente, sendo esta em conformidade com as normas específicas da ABNT, de forma que seus efluentes, depois de tratados, estejam de acordo com as legislações aplicáveis.

Efluentes oleosos: Os efluentes oleosos serão direcionados para sistemas separadores água e óleo (SAO) existentes em conformidade com as normas e padrões estabelecidos pela legislação ambiental. O óleo coletado no SAO deverá ser armazenado temporariamente, conforme norma de armazenamento temporário de resíduo perigoso, para depois ser destinado ao refino.

Resíduos Sólidos: Os resíduos sólidos gerados no canteiro de obras serão coletados e encaminhados ao Centro de Materiais Descartados – CMD localizado na Mina do Pico onde a quantidade de cada resíduo gerado é contabilizada, os resíduos são armazenados e destinados adequadamente. No CMD, os resíduos são armazenados de acordo com a classe e tipologia dos



materiais. A destinação final de cada tipo de resíduo é feita de acordo com o Guia de Gestão de Resíduos Sólidos do Departamento de Ferrosos Sul – DIFL.

Programa de Controle de Processos Erosivos

A água é o principal agente deflagrador dos movimentos gravitacionais de massa (rastejos, deslizamentos e corridas) e de transporte de massa (erosão), fazendo com que a maioria das movimentações de terra ocorra no período chuvoso. Este fato torna-se mais crítico ao tratar-se de terrenos degradados pela mineração. Para minimizar e até mesmo evitar os impactos ambientais relacionados aos processos erosivos durante a etapa de operação do empreendimento são previstos medidas de controle intrínsecos que vão desde a adoção dos sistemas de drenagem interna e superficial previstos do projeto de ampliação da pilha e realocação da estrada, dispositivos de captação e condução das águas pluviais, até a implantação de revestimento vegetal tão logo as áreas afetadas sejam disponibilizadas para tal.

Sistemas de Controle da Geração de Sedimentos

Para a retenção de sedimentos e clarificação do efluente final da ampliação da PDE projetada será utilizada a Barragem Maravilhas II (já existente) e situada a jusante da PDE Sapecado projetada, não sendo necessário implantar nova estrutura para contenção de sedimentos, ou seja, dique de contenção de finos.

Sistemas de Controle do Carreamento de Sólidos

Para conter o carreamento de sólidos e minimizar o potencial impacto de assoreamento dos cursos d'água foi admitido no projeto de ampliação da porção norte da PDE Sapecado a implantação de drenagem interna da pilha, que capta as águas dos talvegues secundários conduzindo-as para os drenos principais de fundo do vale e coletores intermediários em diferentes níveis da pilha. Assumiu-se também a drenagem superficial que contempla estruturas de coleta e condução de águas pluviais provenientes da pilha e de suas ombreiras, e estrutura de amortecimento das velocidades das águas conduzidas pelos canais laterais.

Programa de Monitoramento de Qualidade das Águas

O programa de monitoramento da qualidade das águas visa o acompanhamento dos parâmetros indicadores de qualidade das águas, uma vez que a operação das estruturas (pilha de estéril, estoques temporários e lavra da Barragem Maravilhas II) têm potencial de alteração destes parâmetros nos cursos d'água da região do empreendimento. Este instrumento torna possível a adoção, sempre que necessário, de medidas para a manutenção da qualidade das águas dentro do padrão estabelecido pela legislação ambiental. Ressalta-se que a Vale já realiza o monitoramento dos cursos d'água da área de entorno da mina do Pico, e este monitoramento terá continuidade.

Programa de Gestão e Monitoramento de Efluentes

O monitoramento de efluentes realizado pela Vale visa acompanhar e avaliar a eficiência dos sistemas de tratamento dos efluentes gerados pelas diversas atividades da mina, tais como: manutenção, lavagem, lubrificação e abastecimento dos equipamentos, e atividades relacionadas ao laboratório químico, restaurante e escritórios. O tratamento dos efluentes já é realizado por meio de Estações de Tratamento de Efluentes e Caixas Separadoras de Água e Óleo e será ininterrupto em toda a operação do empreendimento, mantendo-se a premissa da busca a melhoria contínua destes sistemas.

Programa de Monitoramento Hidrológico

Propõe-se a manutenção do atual monitoramento de vazão nas drenagens localizadas a jusante da área de ampliação da PDE Sapecado (Barragem Maravilhas II). Este monitoramento tem a função de identificar possíveis influências (positivas ou negativas) do sistema de drenagem superficial e interna da pilha de estéril sobre as vazões dessas drenagens



Controle da Emissão de PTS e Monitoramento da Qualidade do Ar

Em decorrência de algumas atividades inerentes à mineração que resultam na emissão de material particulado, o monitoramento da qualidade do ar é feito com frequência semanal nos pontos PS 23 (Estância Alpina) e PS 25 (Fazenda Maravilha), considerando o parâmetro partículas totais em suspensão. Este programa é de responsabilidade da Vale e será contínuo em todas as fases do empreendimento. Além disso, com o objetivo de controlar as fontes geradoras de gases de combustão e visando garantir a adequada gestão da qualidade do ar, a Vale adota o procedimento de manutenção rotineira de equipamentos e veículos, em oficina instalada na área operacional.

Programa de Monitoramento de Níveis de Pressão Sonora

Para identificar o nível de pressão sonora dissipado durante as atividades desenvolvidas na mina, é realizado, semanalmente, monitoramento de ruídos em quatro pontos no entorno da Mina do Pico. A norma NBR 10.151, de junho de 2000, Acústica — Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas—, Visando ao Conforto Acústico da Comunidade – Procedimento, além de estabelecer os procedimentos gerais para a realização das medições, estabelece os limites que devem ser atendidos para área mista, predominantemente residencial, caracterização estipulada para a região. Este monitoramento é de responsabilidade da Vale e deve ser contínuo em todas as fases do empreendimento.

Programa de Monitoramento Geotécnico da PDE Sapecado

O monitoramento geotécnico da PDE Sapecado prevê a instalação e o monitoramento de marcos topográficos, INA's e piezômetros, para que seja realizado um acompanhamento geotécnico do comportamento dos taludes durante sua operação e após seu fechamento. Este programa é de natureza preventiva e de longo prazo, devendo ser realizado durante a operação e fechamento da pilha, sob responsabilidade da Vale.

Programa de Proteção da Estabilidade e Segurança Estrutural da Estrada

A realocação da estrada deverá conciliar elementos de drenagem de águas superficiais com a porção oeste da pilha para evitar que sejam formados processos erosivos que podem comprometer a segurança estrutural da estrada. Para tanto, foi previsto no projeto de dispositivos de drenagem conforme explanado anteriormente no item que aborda o Projeto de ampliação norte da PDE Sapecado. Todos os acessos deverão possuir condições de segurança tais como: dispositivos de drenagem adequados, declividade máxima de 10%, largura, etc., conforme estabelece a norma regulamentadora do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) – NR 22 – Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração.

Programa de Monitoramento e Manutenção de Áreas Revegetadas

O monitoramento/acompanhamento do desenvolvimento das espécies vegetais deve ser realizado por no mínimo 3 anos (considerando-se a etapa de implantação como primeiro ano). Ao final deste horizonte deverá obter-se uma cobertura de 100% da superfície anteriormente desnuda e as áreas passíveis de enriquecimento dirigido deverão apresentar stand de exemplares arbóreos compatível com a especificação quali-quantitativa especificada. A aferição do cumprimento destas metas será realizada por meio da efetivação de uma campanha anual, realizada por profissional com formação em botânica, no segundo e terceiro anos do horizonte de planejamento. Na última campanha de campo planejada, se constatada irregularidades quanto a falhas na cobertura da vegetação ou insuficiência na diversidade botânica, deverá ser planejada/organizada pelo menos mais dois anos de manutenção suplementar, visando o alcance das metas estabelecidas, tendo como alvo as porções em desacordo com as metas, em específico.

MEIO BIOTICO

Programa de Resgate da Flora



O Principal objetivo deste programa é resgatar indivíduos adultos, plântulas, sementes e frutos pertencentes às espécies inseridas nas áreas destinadas à implantação/ampliação do referido projeto. Estes impactos incidirão em trechos de vegetação natural compostos por Floresta Estacional Semidecidual em estágios médio/avançado e inicial de regeneração, Além disso, serão Plantio de Eucalipto, que abarca algumas espécies vegetais nativas.

Programa de Recuperação de Áreas Degradadas

O PRAD consiste em propiciar novas condições de equilíbrio dinâmico de maneira artificial, visando acelerar a formação da cobertura vegetal que, de forma eficiente, possibilite a mitigação dos processos de movimentação e exposição do solo.

Programa de Acompanhamento da Supressão da Vegetação e Salvamento da Fauna Silvestre

O objetivo principal é proporcionar a menor interferência possível em vegetação nativa ou antrópica, por meio da utilização de técnicas apropriadas de supressão de vegetação para implantação do empreendimento em questão a diminuição de perdas e o aproveitamento total e adequado (aproveitamento socioeconômico) dos indivíduos vegetais a serem abatidos, para diversos fins, os quais serão destinados às comunidades locais, situadas nas proximidades do empreendimento e; a garantia da segurança dos trabalhadores envolvidos nas operações de supressão dos diferentes tipos de vegetações, os quais ocupam a área destinada ao empreendimento.

Programa de Monitoramento da Fauna Silvestre

Este programa tem por objetivo realizar o monitoramento da herpetofauna, avifauna e mastofauna não voadora na ADA e AID e All da ampliação da PDE Sapecado, gerando subsídios para conservação das espécies. Deverão ser adotadas metodologias específicas para cada grupo monitorado. Ressalta-se que o projeto de monitoramento deverá obedecer as diretrizes do Plano de Conservação da Fauna da Vale e todos os dados serão coletados nas cadernetas de campo fornecidas pela Vale e irão compor o Banco de Dados da empresa.

MEIO SOCIOECONOMICO

Programa de Comunicação Social

Mesmo num empreendimento já implantado como é o caso da Mina do Pico, o fato de estar se modificando o espaço constitui-se em uma alteração na condição ambiental. Neste sentido, constata-se ser necessário a continuidade de ações de comunicação social de modo que haja um entendimento do papel deste e da relação que o mesmo pode exercer com o espaço a sua volta.

Programa de Educação Ambiental

Programa de Educação Ambiental elaborado para este empreendimento, a premissa básica foi seguir os preceitos do Programa Atitude Ambiental baseados em ? educar para a sustentabilidade?. Neste sentido, tendo em vista que as alterações previstas pela ampliação Norte da PDE Sapecado se encerram totalmente em área da Mina do Pico, adotou-se uma perspectiva mais abrangente das atividades de educação ambiental voltadas para o público interno à Mina, através das ações embasadas neste programa já em andamento na região, mas também a comunidade do município de Itabirito.

6. DA EXPLORAÇÃO FLORESTAL

O empreendimento localiza-se no Município de Itabirito – MG, fitogeograficamente a área está inserida no extremo oeste do bioma da Mata Atlântica e em contato com fitofisionomias do bioma Cerrado (IBGE, 1993), localizando-se dentro da Área de Proteção Ambiental ao Sul da Região Metropolitana de Belo Horizonte (APA-Sul RMBH).



Localmente, existe um predomínio da vegetação campestre, representada por diversificadas e variáveis fisionomias vegetais. Os poucos fragmentos de matas remanescentes encontram-se interrompidas em pequenas manchas, apresentando tanto espécies arbóreas típicas das Florestas Estacionais Semidecíduais quanto espécies arbóreas típicas do Cerrado brasileiro. Na ADA e AE apresenta 03 (três) fisionomias vegetais, o campo sujo, a Floresta Estacional Semidecidual e o eucalipto.

As Áreas Diretamente Afetadas (ADA's) de todas as estruturas minerárias a serem licenciadas nesse processo (ampliação norte da Pilha de Disposição de Estéril Sapecado - PDE Sapecado; implantação de 7 (sete) estoques temporários de rejeito; implantação do Canal de Drenagem denominado Lagoa do Paiol; recuperação de rejeitos finos ricos em minério de ferro da Barragem Maravilhas I e II e Implantação de nova Instalação de Tratamento de Minério (Finos) + filtragem) na Mina do Pico totalizam 316,70 há. Desta área a intervenção ambiental ocorrerá em 101,55 hectares, dos quais 17,4 ha, ou 36,80%, correspondem a Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração natural, 17,48 ha de Campo Sujo (sem rendimento lenhoso), 12,40 ha de eucalipto e o restante dos 54,27 há da área é caracterizada como antrópica. Ressalta-se que para a instalação da nova UTM para recuperação dos finos das Barragem, o empreendedor possui uma DCC devidamente autorizada pelo IEF, de 0,43 há de eucalipto, onde será gerado um volume lenhoso de 36,58 st que serão destinados ao comércio.

Cabe ressaltar que para a instalação das estruturas haverá intervenção em 8,68 há de Áreas de Preservação Permanente – APP, referentes aos cursos ao córrego do Pico d'água e nascentes.

A metodologia adotada para a realização do inventário florestal da área de eucalipto, foi o de Amostragem Casual Simples. Para tal, foram distribuídas parcelas de maneira arbitrária de forma a melhor amostrar as áreas e captar o máximo de variação nos ambientes existentes. Foram instaladas 8 parcelas na área de 300m², somando uma área de 0,24 há. Será gerado a partir da supressão do eucalipto um volume lenhoso total de 264,919m³.

Para a Floresta Estacional Semidecidual foram instaladas 11 parcelas de 300 m² na propriedade, somando uma área de 0,33ha. Será gerado um volume lenhoso total de 596,596 m³ com a supressão desta fitofisionomia. Conforme informado pelo empreendedor a madeira proveniente de toda supressão será comercializada.

Conforme informação apresentada através dos estudos duas espécies registradas na área estudada encontram-se descritas na Lista Nacional de Espécies ameaçadas de extinção de acordo com a IN nº 06/2008, – *Dicksonia sellowiana* (Samambaiçu), *Ocotea odorifera* (Canela-sassafráz).

Ressalta-se que a área requerida para supressão não se enquadra em nenhuma das alíneas do Inciso I do Artigo 11 da Lei Federal 11.428/06 (Lei da Mata Atlântica).

7. RESERVA LEGAL

A implantação de todas as estruturas requeridas nesse projeto da Vale, irá interferir nas seguintes propriedades:

- “Retiro de José Teotônio”, matrículas: 8450, 8489, 3642, 8337, registrada na Comarca de Itabirito/MG, com uma área total de 42,54 há; cuja reserva legal possui uma área de 8,54 e encontra-se devidamente averbada nas propriedades de matrícula 7360 e 7362, em uma área não inferior a 20% do total da área do imóvel atendendo a legislação vigente.

- “Retiro do Sapecado”, matrícula: 15.818, registrada na Comarca de Itabirito/MG, com uma área total de 867,09 ha; cuja reserva legal possui uma área de 173,40 ha e encontra-se devidamente averbada nas propriedades de matrícula 7360 e 7362, em uma área não inferior a 20% do total da área do imóvel atendendo a legislação vigente.



espeleológico, prospecção e topografia de cavidade, estudos geoespeleológicos, estudos bioespeleológicos, análise de relevância das cavidades, estudos socioeconômicos e culturais. Exemplos desses estudos são FERREIRA, 2005; PILÓ & AULER, 2006a; PILÓ & AULER 2006b; PILÓ & AULER 2007

10. INTERVENÇÃO EM RECURSOS HÍDRICOS

A intervenção em recurso hídrico do empreendimento PDE Sapecado caracteriza-se pelo dreno de fundo entre as coordenadas geográficas iniciais 43°53'15" W, 20°14'50"S e finais 43°53'25" W, 20°14'23"S, por uma extensão de 1,125 km, já anteriormente outorgado para implantação da pilha de estéril em 2006, e que entretanto o requerente não renovou a no prazo estabelecido pela Portaria IGAM 49/2010 e por portando foi necessária a formalização de um novo processo de outorga, de número 10611/2011, para regularização desta intervenção. O processo de outorga supracitado apresenta parecer técnico e jurídico favorável, aguardando apenas o julgamento desta licença para a publicação da Portaria e ter ainda de acordo com a Portaria IGAM 49/2010 o prazo de validade equivalente a licença que está vinculado. O dreno a que se refere o processo de outorga nº 10611/2011 está localizado na área da PDE Sapecado já licenciada e segundo requerente a área da pilha a ser ampliada não há e não haverá intervenção em recurso hídrico.

11. COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

O projeto de ampliação Norte da PDE Sapecado irá intervir em uma área de **316,7** ha, acarretando um aumento da erodibilidade do solo; emissão de sons e ruídos residuais; alteração da qualidade físico-química da água e do solo; afungentamento da fauna local; além da supressão de vegetação efetuada na instalação do empreendimento. Deste modo, a equipe de análise da SUPRAM CM entende que cabe a incidência da compensação ambiental de acordo com a Lei Federal 9.985/00, em razão da existência de significativo impacto ambiental de modo que a compensação ambiental venha a incidir no empreendimento.

COMPENSAÇÃO FLORESTAL

O empreendimento exigirá a remoção de **34,88** ha de vegetação nativa, nas fitofisionomias de floresta estacional semidecidual em estágio médio de regeneração e Campo Sujo, sendo recomendada, assim, a cobrança da compensação florestal, de acordo com a Lei Estadual 14.309/02 e Decreto Estadual 43.710/04.

COMPENSAÇÃO DA LEI DA MATA ATLÂNTICA

A área objeto da intervenção localiza-se dentro dos limites do bioma Mata Atlântica, de acordo com o mapa do IBGE, a que se refere a Lei Federal 11.428/06 e o Decreto Federal 6.660/08. Deste modo, sugere-se a aplicação do estabelecido no Art. 32, da Lei nº 11.428/2006: "A supressão de vegetação secundária em estágio avançado e médio de regeneração para fins de atividade minerárias será admitida mediante:

- II – adoção de medida compensatória que inclua a recuperação de área equivalente à área do empreendimento, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica, independentemente do disposto no art. 36 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000".

COMPENSAÇÃO POR INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

Será suprimida uma área de **8,68** ha em área de APP. Conforme a Resolução CONAMA nº 369/2006 em seu Art. 5º, empreendimentos que impliquem na intervenção/supressão em APP deverão adotar



medidas de caráter compensatório que inclua a efetiva recuperação ou recomposição destas, nos termos do parágrafo 2º.

COMPENSAÇÃO POR SUPRESSÃO DE ESPÉCIES DA FLORA AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO

Conforme o inventário florestal qual-quantitativo da área, foram identificadas as espécies *Dicksonia sellowiana* e *Ocotea odorifera*, ambas apontadas como ameaçadas de extinção de acordo com a lista da IN MMA nº 6/2008. Sendo assim recomenda-se a compensação do plantio de 25 mudas por indivíduo suprimido.

12. CONTROLE PROCESSUAL

A empresa VALE S.A., por seu representante legal, requereu, validamente a presente Licença Prévia e de Instalação (ampliação), concomitantemente, para a atividade de barragem de ampliação da Pilhas de Rejeito/Estéril, ampliação da Lavra a Céu Aberto com Tratamento a Úmido Minério de Ferro (Recuperação de Finos), Unidade de Tratamento de Minerais UTM, relocação da estrada municipal e canais de drenagem, no município de Itabirito/MG.

A referida empresa possui a titularidade dos direitos minerários, outorgados através do processo junto ao DNPM nº 930.593/1988, correlacionado aos autos do licenciamento ambiental a que se refere esse parecer.

O empreendimento está localizado em zona rural, sendo obrigatória a averbação da reserva legal, conforme determina a lei (Lei 4.771/65, art.16, §8º e Lei Estadual 14.309/02, art. 16, §2º). Nesse sentido, as reservas legais referentes às propriedades que compõem o complexo minerário da Mina do Pico encontram-se averbadas, conforme consta nos registros de imóveis apresentados.

O empreendimento fará intervenção em recurso hídrico, cujo processo de outorga supracitado apresenta parecer técnico e jurídico favorável, aguardando apenas o julgamento desta licença para a publicação da Portaria de Outorga, tendo seu prazo vinculado, conforme Portaria IGAM 49/2010, ao prazo de validade da licença em apreço.

Vislumbra-se, ainda, no caso em análise, a incidência de compensação ambiental, visto que o presente empreendimento é causador de significativo impacto ambiental, de acordo com as diretrizes da Lei Federal nº 9.985/2000 e do Decreto Nº 45.175 de 17 de Setembro de 2009, que teve sua redação parcialmente modificada pelo Decreto nº 45.629, de 6 de julho de 2011. Justificase o empreendimento como causador de significativo impacto ambiental, por possuir como atividade minerária, enquadrada pela Deliberação Normativa nº 74/2004 na Classe 6 e, consequentemente, como de grande porte e de grande potencial poluidor.

Conforme preceitua o art. 3º do decreto supracitado, a definição da incidência da compensação ambiental é de competência da Unidade Regional Colegiada do Conselho Estadual de Política Ambiental – URC-COPAM, baseando-se nesse parecer. Adiante, o art. 5º, § 1º, esclarece que nesses empreendimentos, caso não tenha sido realizada a compensação ambiental, terão como condicionante estabelecida na fase de licenciamento em que se encontrarem. Ainda, de acordo com o art. 6º, §1º, para os devidos fins, no caso de licenciamento de trecho, atividade, ampliação ou modificação causadora de significativo impacto ambiental, relativo a empreendimento sobre o qual já tenha incidido compensação ambiental, será estabelecida nova condicionante, refazendo-se os cálculos, considerando-se o grau de impacto e o valor de referência do empreendimento como um todo, sendo deduzido desse montante o valor que eventualmente tenha sido pago a título de compensação ambiental.

Verifica-se ainda ser área de Mata Atlântica. Entende-se por necessário verificar a aplicação da Lei Federal n.º 11.428/06 (Lei da Mata Atlântica) e do Decreto Federal n.º 6.660/08.



O empreendimento exigirá a intervenção em áreas de preservação permanente, sendo recomendada, assim, também a cobrança da compensação prevista na Resolução CONAMA 369/2006 e da Lei Estadual 14.309/2002.

Na análise dos documentos constantes dos autos, verificou-se, ainda, que o empreendedor providenciou o adimplemento total dos custos de análise do licenciamento ambiental em questão.

Também consta dos autos o adimplemento dos emolumentos referentes ao FOBI.

No que tange às publicações, tanto em periódico de grande circulação quanto a publicação oficial, eis que tais documentos se encontram regularizados, pelo que se percebe da documentação anexada aos autos.

Noutro giro, a validade do prazo desta licença há de se respeitar a dos empreendimentos listados na Deliberação Normativa COPAM n.º 74/04 de Classe 6, tudo nos exatos termos previsto pelo incisos I e II, art. 1º da Deliberação Normativa COPAM n.º 17, de 17 de dezembro de 1996, qual seja, até seis anos.

Ainda são aguardadas outras informações para que se dê prosseguimento a análise do processo.

13. CONCLUSÃO

Considerando o exposto acima a equipe técnica e jurídica é favorável ao deferimento da concessão da Licença Prévia concomitante com a Licença de Instalação LP+LI referente ao PA COPAM de N.º **0211/1991/059/2011 da Mineração Brasileiras Reunidas S.A - Vale S.A – Ampliação da PDE Sapecado na Mina do Pico**, referente às atividades “**Ampliação da Pilhas de Rejeito/Estéril, Ampliação Lavra a Céu Aberto com Tratamento a Úmido Minério de Ferro, Unidade de Tratamento de Minerais UTM, Relocação da Estrada Municipal e Canais de Drenagem**” no município de Itabirito, no Estado da Minas Gerais de DNPM 930593/1988, condicionando, todavia, a sua validade de até 6 anos, ao atendimento aos padrões da Legislação Ambiental e às condicionantes descritas no Anexo I e II.



ANEXO I

Processo COPAM Nº: 0211/1991/059/2011		Classe/Porte: 6
Empreendedor: Mineração Brasileiras Reunidas S.A		
Empreendimento: Vale S.A – Ampliação da PDE Sapecado		
Atividade: Ampliação da Pilhas de Rejeito/Estéril, Ampliação Lavra a Céu Aberto com Tratamento a Úmido Minério de Ferro, Unidade de Tratamento de Minerais UTM, Relocação da Estrada Municipal e Canais de Drenagem		
Endereço: Mina do Pico		
Localização: Zona Rural		
Município: Itabirito/MG		
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA LP+LI		VALIDADE: 06 anos
ITEM	DESCRIÇÃO	Prazo (*)
1	Manter todos os programas propostos nos estudos com apresentação de relatório anual comprovando a execução dos mesmos.	Durante o prazo da licença
2	Manter o sistema de despoeiramento durante a implantação do empreendimento através de aspersão de água com auxílio de caminhões-pipa nas vias de circulação interna da mina e nas frentes de trabalho. Devendo intensificar no período de estiagem.	Durante o prazo da licença
3	Apresentar inventário dos resíduos sólidos de construção civil gerados durante as obras de implantação do empreendimento, identificando qual é a destinação final dos mesmos e a respectiva licença ambiental, ou documento equivalente, das empresas receptoras.	Formalização da LO
4	Protocolar perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, no prazo máximo de 30 dias contados do recebimento da Licença, processo de Compensação Ambiental , conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF Nº.: 55, de 23 de abril de 2012. Apresentar a SUPRAM CM comprovação deste protocolo.	30 dias a partir da data de concessão dessa licença.
5	Protocolar, na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas - IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação prevista na Lei Estadual Nº 14.309/2002 e Decreto Estadual 43.710/04. Apresentar a SUPRAM CM comprovação deste protocolo.	30 dias a partir da data de concessão dessa licença.
6	Protocolar, na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas - IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação prevista na Resolução CONAMA 369/2006. Apresentar a SUPRAM CM comprovação deste protocolo.	30 dias a partir da data de concessão dessa licença.
7	Protocolar, na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas - IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação prevista na Lei da Mata Atlântica 11.428/2006. Apresentar a SUPRAM CM comprovação deste protocolo.	30 dias a partir da data de concessão dessa licença.
SUPRAM - CENTRAL		Rua Espírito Santo, 495 – 2 a 4º Andar – Centro - BHte/MG - 30160-030 Tel: (31) 3228-7700
		Página: 20/24



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

8	Apresentar na SUPRAM CM um relatório fotográfico do plantio de 25:1 indivíduos das espécies <i>Dicksonia sellowiana</i> e <i>Ocotea odorifera</i> , visto que estas são apontadas como ameaçadas de extinção de acordo com a lista da IN MMA nº 6/2008.	Na formalização da LO.
9	Armazenar a serrapilheira que será removida da área suprimida. O material deverá ser utilizado na recuperação das áreas degradadas da empresa.	Durante os trabalhos de supressão da vegetação.

(*) Contado a partir da data de concessão da licença

(**) Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos Anexos deste Parecer Único, poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM, mediante a análise técnica e jurídica, desde que não alterem o mérito/conteúdo das condicionantes

OBSERVAÇÕES:

I – O não atendimento aos itens especificados acima, assim como o não cumprimento de qualquer dos itens do EIA/RIMA apresentado ou mesmo qualquer situação que descaracterize o objeto desta licença, sujeitará a empresa à aplicação das penalidades previstas na Legislação e ao cancelamento da Licença de Operação obtida;

II - Em razão do que dispõe o art. 6º da Deliberação Normativa COPAM Nº 13/1995, o empreendedor tem o prazo de 10 (dez) dias para a publicação, em periódico local ou regional de grande circulação, da concessão da presente licença.

III - Cabe esclarecer que a SUPRAM CM não possui responsabilidade técnica sobre os projetos de controle ambiental e programas de treinamentos aprovados para implantação, sendo a execução, operação, comprovação de eficiência e/ou gerenciamento dos mesmos de inteira responsabilidade da própria empresa, seu projetista e/ou prepostos.



ANEXO III

AGENDA VERDE

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	00211/1991/059/2011	01/07/2011	SUPRAM CM
1.2 Integrado a processo de APEF	03981/2011	01/07/2011	SUPRAM CM
1.3 Não integrado a processo de Lic. Ambiental ou AAF	-	-	-
2. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA INTERVENÇÃO AMBIENTAL			
2.1 Nome: Brasileiras Reunidas S.A - Vale S.A – Mina do Pico		2.2 CPF/CNPJ: 33.592.510/0044-94	
2.3 Endereço: Av. de Ligação, 3580 – 1º andar		2.4 Bairro: Mina de Águas Claras	
2.5 Município: Nova Lima		2.6 UF: MG	2.7 CEP: 34.000-000
2.8 Telefone(s): (31) 3215-3151		2.9 e-mail: mauro.lobo@vale.com	
3. IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL			
3.1 Nome: o mesmo.		3.2 CPF/CNPJ:	
3.3 Endereço:		3.4 Bairro:	
3.5 Município:		3.6 UF:	3.7 CEP:
3.8 Telefone(s):		3.9 e-mail:	
4. IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL			
4.1 Denominação: "Retiro de José Teotônio"; "Retiro do Sapecado"; "Retiro do Sapecado"; "Fazenda da Cata Branca"		4.2 Área total (ha): 42,54; 867,09; 883,3055; 1369,30= 3162,2355	
4.3 Município/Distrito: Itabirito		4.4 INCRA (CCIR):	
4.5 Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: 8450, 8489, 3642, 8337; 15.818; 15.819; 7362 Livro: 2 Folha: 1 Comarca: Itabirito			
4.6 Nº. registro da Posse no Cartório de Notas: - Livro: - Folha: - Comarca: Itabirito			
4.7 Coordenada Plana (UTM)		X(6): Datum: WGS 84	Y(7): Fuso: 23k
5. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DO IMÓVEL			
5.1 Bacia hidrográfica: Rio São Francisco			
5.2 Sub-bacia ou microbacia hidrográfica: córrego do Pico, Rio das Velhas			
5.3 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 e Mata Atlântica			3162,2355
5.8.5 Total			3162,2355
5.4 Uso do solo do imóvel			Área (ha)
5.4.1 Área com cobertura vegetal nativa			5.9.1.1 Sem exploração econômica -
			5.9.1.2 Com exploração sustentável através de Manejo -
5.4.2 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: pastagens e atividades industriais -
5.4.3. Área já desmatada, porém abandonada, subutilizada ou utilizada de forma inadequada, segundo vocação e capacidade de suporte do solo.			-
5.4.4 Total			
5.5 Regularização da Reserva Legal – RL			
5.5.1 Área de RL desonerada (ha): 632,46 ha		5.10.1.2 Data da averbação:	
5.5.2.3 Total			632,46



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

5.5.3. Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: Livro: 2	Folha: 01	Comarca: Itabirito
5.5.4. Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco	5.5.5 Sub-bacia ou Microbacia: Rio Paraopeba	
5.5.6 Bioma: Ecótono (Cerrado e Mata Atlântica)	5.5.7 Fisionomia: Ecótono (Cerrado e Mata Atlântica)	

6. INTERVENÇÃO AMBIENTAL REQUERIDA E PASSÍVEL DE APROVAÇÃO			
6.1 Tipo de Intervenção	Quantidade		unid
	Requerida	Passível de Aprovação	
6.1.1 Supressão da cobertura vegetal nativa com destoca (FESD)	12,238	12,238	ha
6.1.2 Supressão da cobertura vegetal nativa sem destoca (campo sujo)	17,48	17,48	ha
6.1.3 Intervenção em APP com supressão de vegetação nativa	5,162	5,162	ha
6.1.4 Intervenção em APP sem supressão de vegetação nativa	3,521	3,521	ha
6.1.5 Destoca em área de vegetação nativa	-	-	ha
6.1.6 Limpeza de área, com aproveitamento econômico do material lenhoso (eucalipto)	12,4	12,4	ha
6.1.7 Corte árvores isoladas em meio rural (especificado no item 12)	-	-	un
6.1.8 Coleta/Extração de plantas (especificado no item 12)	-	-	un
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	
7.1.3 Mata Atlântica	
7.1.4 Ecótono (especificar) Cerrado e Mata Atlântica	34,88
7.1.5 Total	34,88

8. PLANO DE UTILIZAÇÃO PRETENDIDA		
8.1 Uso proposto	Especificação	Area (ha)
8.1.1 Agricultura		
8.1.2 Pecuária		
8.1.3 Silvicultura Eucalipto		
8.1.4 Silvicultura Pinus		
8.1.5 Silvicultura Outros		
8.1.6 Mineração	PDE, UTM, canal de drenagem	101,55
8.1.7 Assentamento		
8.1.8 Infra-estrutura		
8.1.9 Manejo Sustentável da Vegetação Nativa		
8.1.10 Outro		

9. DO PRODUTO OU SUBPRODUTO FLORESTAL/VEGETAL PASSÍVEL DE APROVAÇÃO			
9.1 Produto/Subproduto	Especificação	Qtde	Unidade
9.1.1 Lenha	Comercialização	264,919 (eucalipto) e 592,596 (nativa)	m³
9.1.2 Carvão		0,0	
9.1.3 Torete		0,0	
9.1.4 Madeira em tora		0,0	
9.1.5 Dormentes/ Achas/Mourões/Postes		0,0	
9.1.6 Flores/ Folhas/ Frutos/ Cascas/Raízes		0,0	
9.1.7 Outros		0,0	



10. outras informações:

11. RESPONSÁVEIS PELO PARECER TÉCNICO.

Flora Misaki Rodrigues
MASP: 1.274.271-4

