



1. Resumo

A Mineração Usiminas S.A. (MUSA) atua no setor de mineração, a área de ampliação da cava objeto desse licenciamento localiza-se na Mina Oeste nos municípios de Itaúna e Itatiaiuçu, nos limites do Bioma Mata Atlântica. Em 07 de março de 2017 foi formalizado junto a esta Superintendência o processo administrativo (PA) COPAM N.º 00066/1984/053/2017 para licença prévia concomitante com licença de instalação e operação (LP+LI+LO).

O presente licenciamento trata-se da ampliação da cava da Mina Oeste, sendo o projeto denominado "Alto Cava Vênus". Será licenciada a lavra de 263.500 t de minério de ferro, sendo que será movimentado 360.794 t de estéril, com relação estéril/minério (REM) de 1,37 em uma área de 5,43 ha. Está prevista uma vida útil de 8 meses para a extração do *run of mine* (ROM) nas frentes de lavra.

No dia 10 de novembro de 2017 foi realizada vistoria na área de ampliação a fim de subsidiar a análise da solicitação de licenciamento ambiental. Como trata-se de licenciamento concomitante, não havia movimentação na área para instalação de estruturas necessárias à operação, trata-se de área não impactada e predominantemente coberta por vegetação.

A lavra será realizada em cava a céu aberto, com bancadas sucessivas. No material friável, o desmonte será preferencialmente mecânico e nos materiais compactos/semicompactos, serão utilizados explosivos. O estéril será depositado no PDE Oeste e o ROM será encaminhado para a ITM Oeste para beneficiamento.

Não está previsto rebaixamento do nível freático, será controlada apenas a drenagem pluvial, adotando-se procedimentos, escavações e estruturas para direcionamento da drenagem pluvial para o interior da cava.

Como não haverá alteração significativa no número de funcionários para a expansão da cava e, ainda, por haver pouco acréscimo no quantitativo de água a ser utilizada na aspersão de vias, não haverá alteração significativa no balanço hídrico do empreendimento. A demanda por água para consumo humano e aspersão será suprida pela captação outorgada por meio da Portaria de Outorga a ser publicada juntamente com este parecer, conforme parecer técnico sob protocolo SIAM N.º 0207315/2020 (PA outorga N.º 23.638/2016).

Na fase de instalação, serão instalados banheiros químicos nas frentes de trabalho destinadas à supressão de vegetação. Nos demais pontos geradores de efluentes sanitários, serão adotados os mesmos procedimentos já existentes para coleta, tratamento e destinação final (fossa/filtro/sumidouro).

Deverão ser apresentados relatórios dos resíduos gerados, informando a origem, quantidade, transportador e disposição final. Será condicionado o monitoramento das emissões atmosféricas, de ruídos e de qualidade da água dos cursos d'água potencialmente afetados pelas atividades do empreendimento.

Será autorizada a supressão de uma área de 5,0017 ha de vegetação nativa de tipologia de Cerrado *sensu strictu*, sendo 4,5597 ha de vegetação em estágio médio de regeneração e 0,4420 ha de vegetação em estágio inicial de regeneração.

O programa de educação ambiental (PEA) apresentado foi submetido à análise dessa SUPRAM CM e foi aprovado por meio do Relatório Técnico N.º 82/2019, orientado pela Deliberação Normativa Copam N.º 214/2017, onde está incluso o empreendimento objeto de licenciamento desse parecer único.



Desta forma, a Supram Central Metropolitana sugere o deferimento do pedido de LP+LI+LO para o empreendimento Alto Cava Vênus.





2. Introdução

Este parecer único visa subsidiar o julgamento do pedido de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação e Operação (LP+LI+LO) para a ampliação da cava da Mina Oeste. A ampliação consiste no avanço de frentes de lavra na área operacional da Mina Oeste, predominantemente em sua face norte, de maneira pontual, totalizando 3 (três) fragmentos, visando dar continuidade à capacidade produtiva da empresa, permitindo a lavra nos bancos inferiores da cava já existente e a sustentação do plano de lavra da empresa no curto prazo.

O avanço de lavra se dará em três fragmentos, na região das seguintes coordenadas UTM – 23 K – Datum WGS 84: A - X 554.751, Y 7.769.661; B – X 554.451, Y 7.769.242; C – X 554.778, Y 7.769.249.

Como a atividade minerária já é realizada na Serra Azul, presume-se que a instalação e operação desse projeto não acarretará impactos diferentes daqueles já ocorrentes, porém, pode haver sinergia e cumulatividade dos mesmos.

O engenheiro de minas Guilherme Sousa Melo – CREA MG 82.599 – ART 1420180000004311582 será o responsável técnico pela operação do empreendimento.

2.1. Contexto Histórico

A empresa apresentou Formulário de Caracterização do Empreendimento (FCE), conforme protocolo no Sistema Integrado de Informações Ambientais (SIAM), sob número 00167981/2017, solicitando licença prévia concomitante com licença de instalação, tendo sido gerado o Formulário de Orientação Básica (FOB) N.º 0167980/2017. Posteriormente o empreendedor solicitou reorientação para licença prévia concomitante com licença de instalação e operação (LP+LI+LO), por se tratar de empreendimento de pequeno porte e grande potencial poluidor, nos termos do §1º do artigo 9º do Decreto 44.844/2008, alterado pelo Decreto N.º 47.137/2017. A solicitação foi aceita pela SUPRAM CM, e, conforme FCE sob protocolo R48886, de 14/02/2017, foi gerado novo FOB - N.º 0167980/2017 A.

A empresa publicou no jornal Hoje em Dia, de 04 e 05 de março de 2017, a solicitação de LP+LI+LO. Em 07 de março de 2017 foi formalizado o processo com apresentação dos documentos e os estudos solicitados no FOB.

Após a publicação da Deliberação Normativa (DN) N.º 217/2017, o empreendedor optou (protocolo R0065592/2018, de 05/04/2018) pela continuidade da análise de acordo com a DN.º 74/2004 tendo em vista que o processo se encontrava formalizado em fase única. Conforme informado pela empresa, a aplicação da DN 217/2017 não causaria maiores desdobramentos no que diz respeito à desburocratização e/ou celeridade na análise.



O objeto deste licenciamento está enquadrado na Deliberação Normativa (DN) Copam N.º 74/2004 na tipologia “Lavra a céu aberto com tratamento a úmido – Minério de ferro”, código A-02-04-6, tendo sido classificado como atividade de classe 03.

A cava da Mina Oeste encontra-se licenciada por meio da REVLO N.º 259/2010 - PA COPAM N.º 00066/1984/031/2010, com validade até 26/10/2014. A supracitada licença encontra-se em fase de revalidação por meio do processo administrativo N.º 00066/1984/045/2014.

Para subsidiar a análise da licença requerida, foram utilizadas as informações apresentadas no supracitado PA pelo empreendedor, destacando-se o Estudo de Impacto Ambiental (EIA), o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), o Plano de Controle Ambiental (PCA), as informações complementares apresentadas, acrescidas das informações obtidas no local do empreendimento por meio de vistorias técnicas da equipe da SUPRAM CM realizadas em 10/11/2017 (Auto de Fiscalização (AF) N.º 104.562/2017) e em 28/12/2017 (vistoria realizada também em outros empreendimentos da MUSA) - AF N.º 104.599/2017 – validação de caminhamento espeleológico).

Foram, ainda, realizadas consultas ao Sistema Integrado de Informação Ambiental (SIAM), ao *software* livre *Google Earth*, e à Infra Estrutura de Dados Espaciais (IDE) do SISEMA. Ressalta-se que os estudos supracitados são de responsabilidade técnica da empresa ECOLAB Meio Ambiente Ltda.

2.2. Caracterização do Empreendimento

A Mineração Usiminas S.A. (MUSA) é constituída por participações acionárias de 70% da Usiminas Siderúrgicas de Minas Gerais S.A. e de 30% da Sumitomo Corporation, é responsável pela operação dos ativos de mineração adquiridos pelo grupo na região da Serra Azul, divididos em três grandes grupos: Mina Leste (antiga Global Mineração), Mina Central (antiga J. Mendes), Mina Oeste (antiga Somisa Siderúrgica Oeste de Minas Gerais). A MUSA opera títulos minerários próprios e da MBL – Materiais Básicos Ltda por meio de um contrato de arrendamento.

A Mina Oeste é um empreendimento, composto de vários títulos minerários de propriedade da Mineração Usiminas S.A. . A exploração de minério de ferro na Mina Oeste ocorre na poligonal da Agência Nacional de Mineração (ANM) N.º 830.300/1979 (Grupamento Mineiro N.º 933.980/2010). Este empreendimento é caracterizado por atividades minerárias relacionadas à extração de minério de ferro (desmonte, carregamento e transporte), material estéril (desmonte, carregamento, transporte e disposição), beneficiamento, estocagem e contenção de rejeitos e estruturas de apoio.



As futuras frentes de lavra (Figura 2.2.1), objeto desse licenciamento, consistem em avanços pontuais na Mina Oeste, localizada no distrito Povoado de Samambaia, nos municípios de Itaúna e Itatiaiuçu.



Figura 2.2.1: Cava licenciada e projeto Alto Cava Vênus

Fonte: Kml fornecido pela empresa e imagem do Google Earth

Existe uma estrada de acesso na área B, que liga as propriedades rurais ao norte da Serra Azul à MG 431. Na área A, existe a continuação do acesso que passa pela área B, que já existia em 1985, segundo carta topográfica do IBGE de 1985 - Folha Igarapé/MG, SF 23-X-A-II-1. Com relação a uma outra parte da estrada, não foi possível verificar quando a mesma foi aberta, sendo assim, será solicitada, neste parecer, a recuperação da área, onde for possível.

Em 29 de junho de 2006, por decisão da Câmara de Atividades Minerárias, foi concedida a licença de operação corretiva N.º 273/2006 à MBL Materiais Básicos Ltda, conforme processo administrativo N.º 00295/1994/007/2006, para a disposição de rejeitos na pilha de estéril denominada Plauto (próxima à Área B). No Plano de Controle Ambiental apresentado na formalização deste processo, que subsidiou a concessão da licença, foi anexada (anexo 2) a configuração futura da pilha, denominada "Planta Cadastral". Com base nesta planta, verifica-se que as coordenadas da delimitação do extremo oeste da pilha seriam aproximadamente $X = 554.661$ e $Y = 7.769.392$. No entanto, conforme observa-se nas imagens do Google Earth, de 30/07/2011 (na imagem anterior, de 30/07/2009 não havia operação), a pilha excedeu a área autorizada. Verificou-se que no ano de 2011 houve supressão



de 0,1389 ha vegetação nativa savânica sem a devida autorização. Como esta área está inserida na propriedade da MBL Materiais Básicos Ltda, foi lavrado o auto de fiscalização N.º 144.743/2020 e os correspondentes autos de infração, a saber: 226.433/2020 (pela disposição de estéril além da área) e 226.601/2020 – (supressão de vegetação nativa sem autorização).

Verificou-se ainda que houve outro avanço, entre os anos de 2014 e 2015, na área B, onde foi suprimida 0,1639 ha de vegetação, conforme informado pelo empreendedor, de maneira equivocada (protocolo SIAM R0061048/2017), tendo sido aplicado o auto de infração N.º 129.178/2018, após constatar-se que tratava-se de vegetação nativa campestre. Esta supressão irregular, realizada pela USIMINAS, está sendo regularizada via autorização de intervenção corretiva nos termos do Decreto 47.749/2019, dentro do licenciamento ambiental em tela.

A Mina Oeste é dividida em cinco frentes de lavra, tem duas unidades de tratamento de minério (UTM), a UTM Oeste e a UTM Samambaia (paralisada); possui 2 pilhas de estéril, a pilha Somisa (paralisada) e Oeste; as barragens Oeste/Somisa (paralisada) e Samambaia 0 e 7 diques de contenção de sedimentos.

A MUSA conta com 859 empregados envolvidos em sua atividade. O regime de trabalho administrativo é de 07:00 à 17:00 horas com 01 hora de refeição e o regime de trabalho operacional é composto por três turnos diários, com 01 hora de refeição, compreendendo um total de 24h/dia e 30 dias/mês de trabalho.

A área de ampliação corresponde a 5,43 ha, que irá permitir também a expansão de áreas já lavradas e licenciadas no interior da cava a partir de bancadas inferiores. O avanço ocorrerá em três frentes de lavra, em áreas predominantemente ainda não impactadas pela atividade minerária e cobertas com vegetação em 5,0017 ha (92% da área).

A configuração da cava irá obedecer às características geométricas e operacionais constantes na Tabela 2.2.1.

Tabela 2.2.1: Características geométricas da Cava Vênus

Aspectos	Dimensões
Largura mínima de berma	6 m
Inclinação de talude	1 H: 3 V
Altura de talude entre bermas	10 m
Altura máxima final	87 m (1.120 - 1.207)
Inclinação geral	2V : 1,6 H (~50°)
Largura mínima de rampas de acesso	14 m

Fonte: Informações complementares (protocolo R0035127, de 16/02/2018)



Na Tabela 2.2.2 consta o plano de produção para a vida útil do empreendimento licenciado. Está prevista uma movimentação máxima de cerca de 263.243 t de *run of mine* (ROM) na operação do empreendimento, durante 8 meses.

Tabela 2.2.2: Sequenciamento de lavra do projeto Alto Cava Vênus

Mina Oeste			
Mês	Minério (ROM) (t)	Estéril (t)	REM
1	124.805	138.015	1,11
2	16.782	309	0,02
3	38.291	125.424	3,28
4	16.962	32.032	1,89
5	13.212	22.123	1,67
6	0	0	0
7	29.823	16.579	0,56
8	23.368	26.312	1,13
Total	263.243	360.794	1,37

Fonte: Informações complementares

A relação cota x volume de acordo com o avanço da lavra está representada na Tabela 2.2.3.

Tabela 2.2.3: Cota e volume do sequenciamento do projeto Alto Cava Vênus

Cota (m)	Volume total (m ³)	Volume total acumulado (m ³)
1200	57.704	57.704
1190	36.626	94.330
1180	76.372	170.702
1170	24.457	195.159
1160	19.401	214.560
1150	5.271	219.831
1140	14.834	234.665
1130	23.201	257.866

Fonte: Informações complementares

O estéril gerado na área a ser licenciada será depositado na PDE Oeste, o ROM lavrado será encaminhado para a UTM Oeste, onde, juntamente com o ROM de outras frentes de lavra será beneficiado para produção de granulados, *sinter feed* e *pellet feed*. Os itabiritos compactos e com teor mais baixo serão depositados em pilhas para futura recuperação ou serão utilizados para reconformação de acessos e bancadas e na forragem/sub-base dos acessos.



O escoamento da produção mineral da MUSA em Serra Azul é realizado por via rodoviária. O trecho entre a balança da UTM Oeste até a MG-431 tem pavimentação asfáltica. Os produtos gerados são transportados por caminhões de terceiros para os Terminais de Carga de Sarzedo (TCS) e Modal (TCM). Do TCS, os produtos são destinados à Usina de Cubatão e para os portos onde o produto é exportado, por meio de sistema ferroviário da concessionária MRS Logística; do TCM, os produtos seguem pela Ferrovia Centro Atlântica (FCA) até a Usina de Ipatinga.

2.2.1. Operação de lavra: a lavra será realizada pelo método das bancadas sucessivas a céu aberto, como vem sendo realizada atualmente na Mina Oeste. A lavra do minério semi-compacto, compacto e maciço será realizada por desmonte com explosivos; as rochas friáveis serão desmontadas mecanicamente (utilizando-se escavadeira ou carregadeira), sendo que serão utilizados explosivos quando necessário, dependendo da friabilidade da rocha. Com o aprofundamento da mina e proximidade com o itabirito compacto, a frequência das detonações na Mina Oeste será determinada pelo desenvolvimento da lavra, podendo haver desmonte químico, por vezes, todos os dias da semana.

O desmonte por explosivos obedecerá a um plano de fogo controlado. Os explosivos serão armazenados em um paiol localizado na Mina Central. Para a fragmentação secundária de blocos deverá ser empregado preferencialmente métodos mecânicos com utilização de martelotes pneumáticos, hidráulicos ou argamassas expansivas. Os trabalhos de carregamento serão realizados pelo trabalho combinado de escavadeiras elétricas e carregadeiras que carregarão os caminhões.

As cargas de detonações serão efetuadas sob a supervisão de um *blaster* habilitado e devidamente treinado. As detonações serão executadas por pelo *blaster* e por técnicos de mineração, supervisionados por engenheiros de minas e, eventualmente, acompanhados por especialistas no uso de explosivos. As detonações acontecerão em horários préestabelecidos, ocasião em que será vedado o acesso de pessoas às áreas de detonação.

Serão instaladas placas de sinalização em toda a área de influência direta do empreendimento. Os principais pontos previstos são: vias de acesso, detonações, áreas em processo de reabilitação, sanitários, pontos de monitoramento ambiental, locais de energia elétrica.

2.2.2. Cronograma: a implantação e operação do empreendimento será realizada de acordo com o cronograma apresentado na Tabela 2.2.2.1.



Tabela 2.2.2.1: Cronograma de Implantação e Operação

ATIVIDADE	Pré Operação		Operação							
	Mês 1	Mês 2	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8
Supressão de vegetação e afugentamento da fauna										
Supressão de vegetação e remoção do <i>top soil</i>										
Extração mineral (lavra)										

Fonte: Informações Complementares (protocolo R0151014, de 24/08/2018)

O plano de produção do Projeto Alto Cava Vênus está incluído no plano do Projeto Cava MUSA, no qual estima-se uma vida útil para a lavra da Mina Oeste de no mínimo 20 anos.

Ressalta-se que o cronograma acima representa apenas um planejamento que poderá ser modificado devido a vários fatores, avaliados somente pela empresa. Sendo assim, a licença será concedida de acordo com o período previsto na legislação.

2.2.3. Drenagem superficial: como as frentes de lavra estão localizadas topograficamente acima do nível freático, nos próximos anos será controlada apenas a drenagem pluvial. Como acontece na cava em operação, na ampliação, a drenagem periférica será direcionada para o interior da cava onde será armazenada em *sumps*.

Para o sistema de drenagem pluvial serão adotados procedimentos, escavações e dispositivos como tubos, taludes enrocados, escadas dissipadoras de energia, caixas receptoras, inclinações nas bermas, escavação de *sumps*, canaletas e drenos. No período chuvoso, ocorrerá o bombeamento de água nos bancos inferiores ou a lavra será desativada.

Para os pontos da mina que já ficarão em *pit final*, deverá ser previsto no projeto de Fechamento de Mina toda a proteção superficial e drenagem pluvial da área.

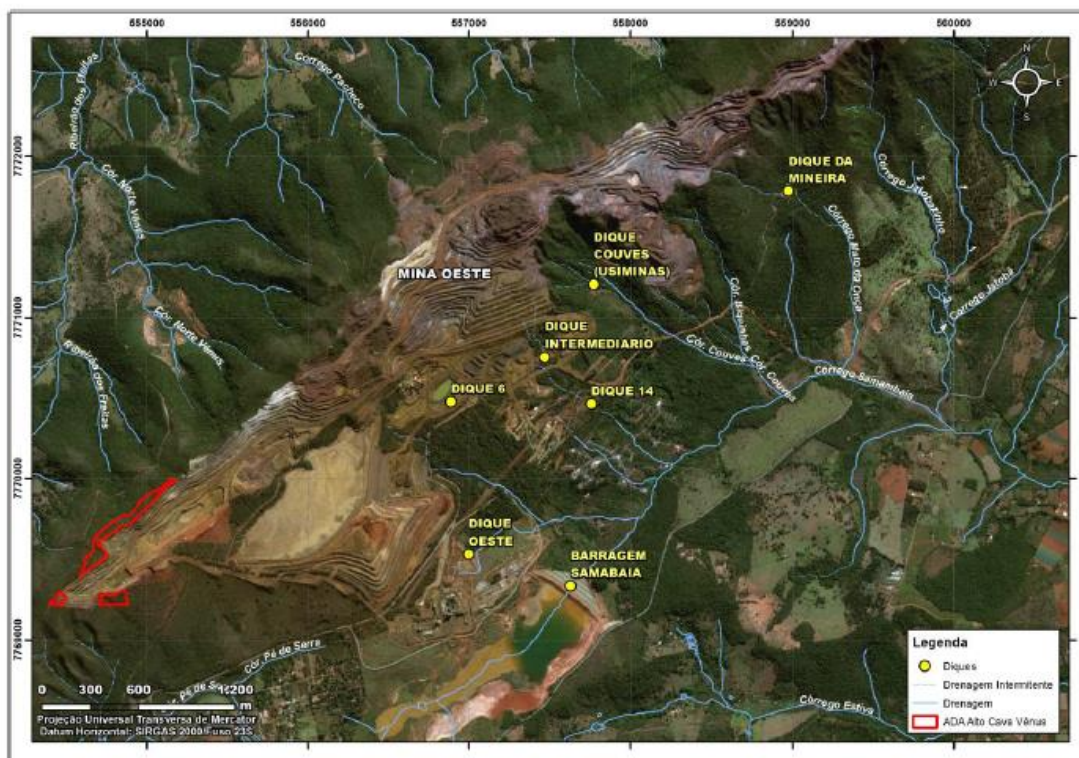
Como a lavra é realizada em cava e a drenagem pluvial é direcionada para o interior da mesma, sendo armazenada/represada em *sumps*, nas áreas externas da cava não há sistema de drenagem. Conforme informado, a drenagem proveniente das chuvas escorre pelas encostas sem acarretarem processos erosivos devido à

proteção vegetal rasteira. Nas operações próximas às encostas, será evitado o processo de carreamento de finos para os cursos d'água próximos.

Atualmente, na cava Vênus, o único ponto de atenção é um material remanescente da Pilha Pacheco (depositado anteriormente por outra empresa), depositado em encosta, mais ao extremo oeste da cava. Para evitar o carreamento de finos, a MUSA mantém um canal escavado com leira de proteção logo a jusante da pilha remanescente para direcionar o volume de finos carreado para dentro da cava Vênus.

Atualmente, são operacionalizados seis diques de contenção de sedimentos, no entorno das pilhas de estéril, barragens de rejeito, cava e em locais onde a declividade do terreno, juntamente com a incidência de chuvas, tem potencial para geração de processos erosivos (Figura 2.2.3.1).

Figura 2.2.3.1: Estruturas de contenção de sedimentos da Mina Oeste



Fonte: Nota Técnica de Informações Complementares (Mineração Usiminas S.A.)

2.2.4 Instalação e Operação: as atividades previstas para as fases de instalação e operação implicam na supressão vegetal, decapeamento do solo, conformação do relevo com o objetivo de condução da drenagem superficial, extração mineral e carregamento/transporte de estéril e minério. Não estão previstas obras civis, eletromecânicas e/ou atividades administrativas no local.



Para a instalação e manutenção de rampas e estradas, aberturas de praças de perfuração, serviços de drenagem e de reabilitação ambiental serão utilizados tratores e motoniveladoras. Serão utilizados caminhões pipa, caminhões lubrificantes e caminhão para apoio. Serão utilizados equipamentos já existentes para a lavra e apoio e, futuramente, caso necessário, serão complementados.

Os funcionários utilizarão as estruturas de banheiro, refeitório, posto de abastecimento e oficina já existentes e em operação na Mina Oeste.

2.2.5. Serviços complementares e de apoio: a infraestrutura necessária às atividades de instalação e operação encontram-se implementadas e licenciadas no contexto da Mina Oeste ou Central.

Os serviços auxiliares são aqueles que darão apoio às principais operações de produção da mineração, a saber:

- Manutenção mecânica e elétrica dos equipamentos: a manutenção dos equipamentos será realizada nas oficinas;

- Abastecimento dos equipamentos: o abastecimento dos equipamentos será realizado nas frentes de lavra por caminhão comboio abastecido no posto das minas ou nos postos de combustíveis;

- Manutenção da infraestrutura de controle e proteção ambiental: rotinas de manutenção dos acessos, das praças de lavra e das áreas em desenvolvimento, controle do nível de poeira gerada, manutenção do sistema de drenagem da mina e dos taludes, reabilitação ambiental das áreas exauridas bem como dos sistemas de tratamento de efluentes e águas residuárias, dentre outros;

- Serviços topográficos: serão efetuados em todas as frentes de lavra visando fornecer o detalhamento necessário para o planejamento da lavra de curto prazo e para as atividades de operação da lavra;

- Sistema de aspersão: será dada continuidade ao sistema de aspersão de água nos acessos internos das áreas operacionais por caminhões-pipa, a frequência será definida de acordo com as estações do ano e com as necessidades locais de cada estrutura.

- Supressão de Vegetação: a remoção da cobertura vegetal ocorrerá a instalação do empreendimento, conforme cronograma apresentado.

Acessos: para o avanço das frentes de lavra serão utilizados os acessos de circulação interna já existentes na Mina Oeste. Esses acessos estão em contínuo processo de melhorias e readequações geométricas, interligando as frentes de lavra às unidades de beneficiamento mineral e às pilhas de estéril.



2.2.6. Insumos e utilidades

Água: nas fases de implantação e operação será utilizada água para aspersão de vias e para consumo humano, a água para consumo humano será disponibilizada nas áreas administrativas e de apoio operacional das frentes de lavra. A demanda por água para estas atividades será suprida pela portaria de outorga a ser publicada concedida (renovação) juntamente com a licença ambiental.

Energia: a demanda de energia continuará sendo suprida pela rede da CEMIG, serão instalados sistemas de iluminação móvel nas frentes de lavra para possibilitar o trabalho noturno.

Combustíveis: atualmente, na Mina Oeste há um posto de abastecimento de combustíveis, existem reservatórios de gasolina para veículos leves e de óleo diesel para abastecimento de veículos pesados e caminhões do tipo comboio para o abastecimento dos equipamentos nas frentes de lavra.

Considera-se que não haverá incremento significativo no consumo de combustível, uma vez que será utilizada a frota de veículos e equipamentos atualmente empregada nas minas.

Mão de obra: na fase de implantação poderá haver contratação de mão de obra para a supressão de vegetação e execução de alguma outra atividade específica, mas preferencialmente será utilizada mão de obra própria. Na fase operacional, a atividade de extração mineral será executada pelo contingente atual da Mina Oeste.

Sanitários: para as frentes de trabalho destinadas à atividade de supressão da vegetação, deverão ser disponibilizados banheiros químicos, enquanto nos demais pontos geradores de efluentes sanitários das áreas operacionais/administrativas/recreativas da Mina Oeste deverão ser mantidos os sistemas específicos de coleta, tratamento e destinação final existentes, caracterizados por fossa/filtro/sumidouro.

2.3. Laudo de Estabilidade

Foi apresentado laudo de estabilidade elaborado pelo técnico Frederico Augusto Rosa do Carmo (CREA MG 81.262 – ART 1420180000004291826) para a situação atual da cava e para a ampliação.

De acordo com o relatório apresentado, para a garantia de estabilidade são realizadas, periodicamente, análises de estabilidade. São realizadas inspeções geotécnicas pela equipe da Geotecnia para avaliar as condições de segurança dos taludes e acessos de minas e pilhas. Nas inspeções podem ser detectadas



anomalias como trincas, empoçamentos, erosões, drenagem difusa, entre outras que são repassadas para os responsáveis pela execução das ações corretivas com sua prioridade de execução.

Concluiu-se que a estabilidade atual da Cava Vênus na região objeto do licenciamento encontra-se em condição favorável conforme fator de segurança (FS) normativo. Para a ampliação, a geometria proposta atende aos critérios de segurança, apresentando FS considerado favorável, ou seja, acima de 1,50.

3. Diagnóstico Ambiental

3.1. Áreas de Influência

A delimitação das áreas de influência da estrutura, ora em processo de licenciamento, foi estabelecida nos estudos ambientais apresentados e estão, assim, caracterizadas:

Área Diretamente Afetada (ADA): corresponde à área em que ocorrerão os impactos diretos e efetivos decorrentes da implantação do Projeto Alto Cava Vênus, constituindo a porção territorial, totalizando 5,43 ha (A – 3,9373 ha; B - 0,4091 ha; C - 1,0836 ha (Figura 3.1.1)), destinada a pequenos avanços das frentes de lavra na borda sudoeste atual da cava de produção da Mina Oeste, que ainda estão ocupadas predominantemente por vegetação nativa.

Área de Influência Direta (AID): A definição da AID foi configurada a partir da delimitação das sub-bacias hidrográficas cujas cabeceiras de drenagem sofrerão intervenção direta das atividades de extração mineral do Projeto Alto Cava Vênus, incluindo a porção sudoeste da atual configuração da Mina Oeste, incluindo também as estruturas de apoio de produção como as barragens de rejeitos (Somisa e Samambaia Zero), pilha de disposição de estéril (PDE Oeste), unidades de tratamento mineral (UTM Oeste e UTM Samambaia), e áreas administrativas e operacionais, considerando que essas estruturas irão sustentar a operação das novas frentes de lavra previstas no Projeto Alto Cava Vênus.

No que diz respeito às bacias hidrográficas, foram definidos segmentos de três sub-bacias hidrográficas, a saber:

- Na face norte da Serra Azul: bacia hidrográfica do ribeirão Serra Azul, abrangendo a sub-bacia do ribeirão dos Freitas até a confluência com o córrego Norte Vênus e a sub-bacia do córrego Norte Vênus;

- Na face sul da Serra Azul: bacia hidrográfica do rio Manso, abrangendo a sub-bacia do córrego Samambaia até a confluência com a drenagem da área de produção da Mina Oeste;



- Na porção oeste da Serra Azul: bacia hidrográfica do rio São João, abrangendo duas sub-bacias da margem direita do ribeirão dos Pintos, incluindo o córrego Pé de Serra e o córrego Mourão Queimado, além de micro drenagens intermediárias a essas duas.

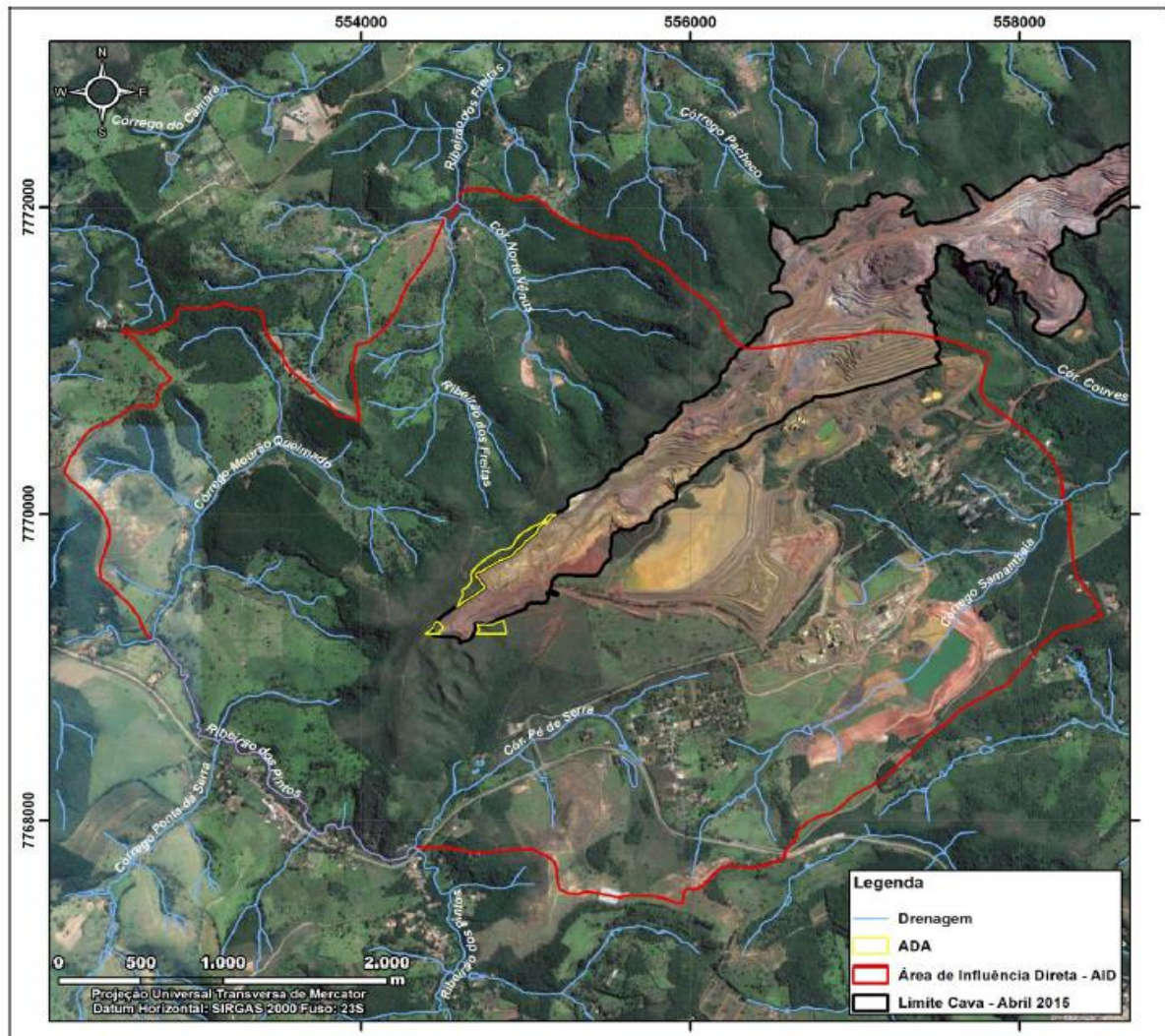


Figura 3.1.1: Área diretamente afetada e Área de Influência Direta do Projeto Alto Cava Vênus, para o meio físico e meio biótico.

Fonte: PCA

Cabe destacar que a dispersão de poluentes atmosféricos não está condicionada aos limites das sub-bacias das drenagens hídricas de intervenção das estruturas de mineração. As emissões atmosféricas são difusas e apresentam grande variabilidade de dispersão espacial.

Quanto ao meio socioeconômico, compreende em Itatiaiuçu, as localidades de Samambaia, Curtume, Capão do Rosa, Ponta da Serra e Condomínio Quintas da Boa Vista, e em Itaúna as localidades de Freitas de Cima e Pacheco.



Área de Influência Indireta (All) - corresponde à área geográfica passível de receber potenciais impactos indiretos, principalmente, no que tange à redução da disponibilidade hídrica regional e a alteração das características físicas e químicas dos recursos hídricos da região de inserção do empreendimento.

No contexto das sub-bacias hidrográficas que abrangem a AID, considerou-se que a All se estende por um *buffer* de 50 metros a partir do eixo das calhas fluviais no trecho a jusante destas sub-bacias até o remanso dos reservatórios Rio Manso, Serra Azul e Benfica. Assim, espacialmente compõem o território da All os corpos receptores das drenagens naturais sob influência das atividades da Mineração Usiminas, incluindo os seguintes cursos d'água: o rio Veloso até o reservatório Rio Manso, no limite leste; o ribeirão Serra Azul até o reservatório Serra Azul, no limite norte; e, por fim, tratando-se da porção oeste, a All estende-se pelo ribeirão dos Pintos até o reservatório Benfica.

Quanto ao meio socioeconômico compreende todo o território político administrativo dos municípios de Itaúna e Itatiaiuçu serão indiretamente influenciados pelo empreendimento, com maior incidência dos impactos positivos tendo em vista a geração de empregos e renda da população e da arrecadação de impostos e tributos.

3.2. Alternativa Tecnológica e Locacional

Alternativa tecnológica: nos estudos ambientais, a alternativa tecnológica foi discutida no que diz respeito ao tipo de cava escolhido. Optou-se pela continuidade da lavra a céu aberto considerando a proximidade do corpo geológico à camada superficial da crosta, sentido do mergulho e direção, custos e as tecnologias aplicadas atualmente pela mineração Usiminas.

Alternativa locacional: conforme informado nos estudos ambientais, não há como apresentar alternativas locais para a exploração do minério considerando a rigidez locacional do corpo mineralizado. O empreendimento proposto implica em avanço das atuais frentes de lavra na Mina Oeste, sendo assim, o mesmo tem sua alternativa locacional restrita à região atualmente operacionalizada, inserida na poligonal ANM de titularidade do empreendedor.

3.3. Recursos hídricos e hidrogeologia

A região do empreendimento é dotada de uma rede hidrográfica bastante rica. O alinhamento da cumeeira da Serra Azul atua como zona interfluvial isolando as drenagens de sul, representadas pelo rio Manso e seus afluentes; e a rede hidrográfica a norte, representa pelo ribeirão Serra Azul. A porção da bacia do rio São João está localizada no extremo oeste da Serra Azul.



A área de expansão das frentes de lavra interferirá de maneira mais pronunciada nas drenagens das bacias hidrográficas do rio Manso (afluente do rio Paraopeba) e do ribeirão Serra Azul, notadamente para a primeira, voltada ao sul da Serra Azul (Figura 3.3.1).

Na bacia do rio Manso, as drenagens que sofrerão influência direta do empreendimento correspondem aos afluentes da margem esquerda do rio Veloso, contemplando os córregos Samambaia e Mota.

Com relação à bacia do ribeirão Serra Azul, as drenagens que sofrem influência direta do empreendimento da Mineração Usiminas são todas afluentes da margem direita do ribeirão Serra Azul, mais especificamente aquelas inseridas nas sub-bacias dos córregos Pacheco, Cachoeira Comprida, ambos formadores do ribeirão dos Freitas; além dos córregos Grande, Garimpo e Alto da Boa Vista.

De maneira menos expressiva, o empreendimento interferirá também na bacia do rio São João, a oeste da Serra Azul, por meio de influência na sub bacia do ribeirão dos Pintos.

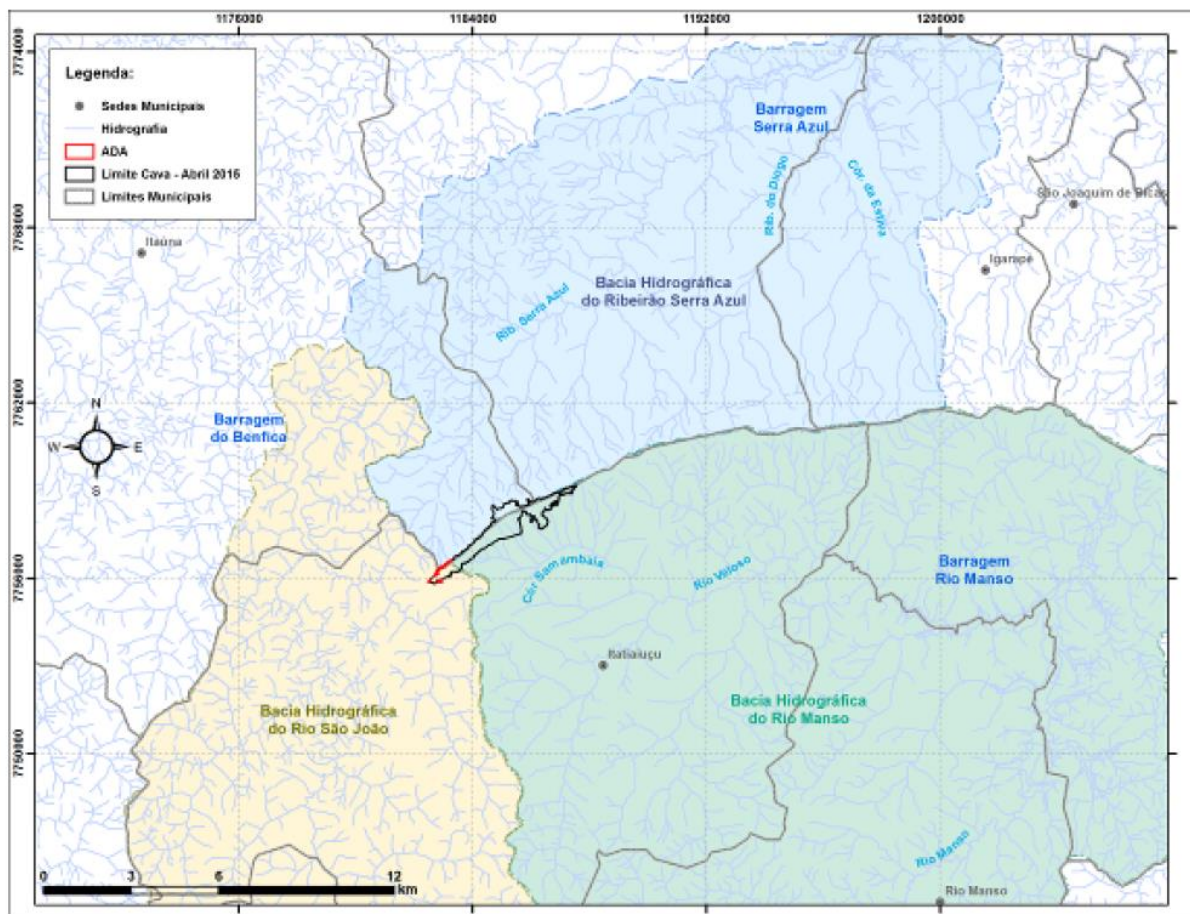


Figura 3.3.1: Localização do empreendimento com relação às sub-bacias do ribeirão Serra Azul, rio Manso e rio São João

Fonte: Estudos ambientais



De acordo com estudo apresentado pela empresa, (nota técnica de informações complementares para o IBAMA), não há surgências ou nascentes permanentes ou temporárias na ADA deste projeto, as cabeceiras dos cursos d'água existentes na área de influência indireta (AID) estão relativamente distantes (Figura 3.3.2) em níveis topográficos significativamente inferiores às cotas da frente de lavra.

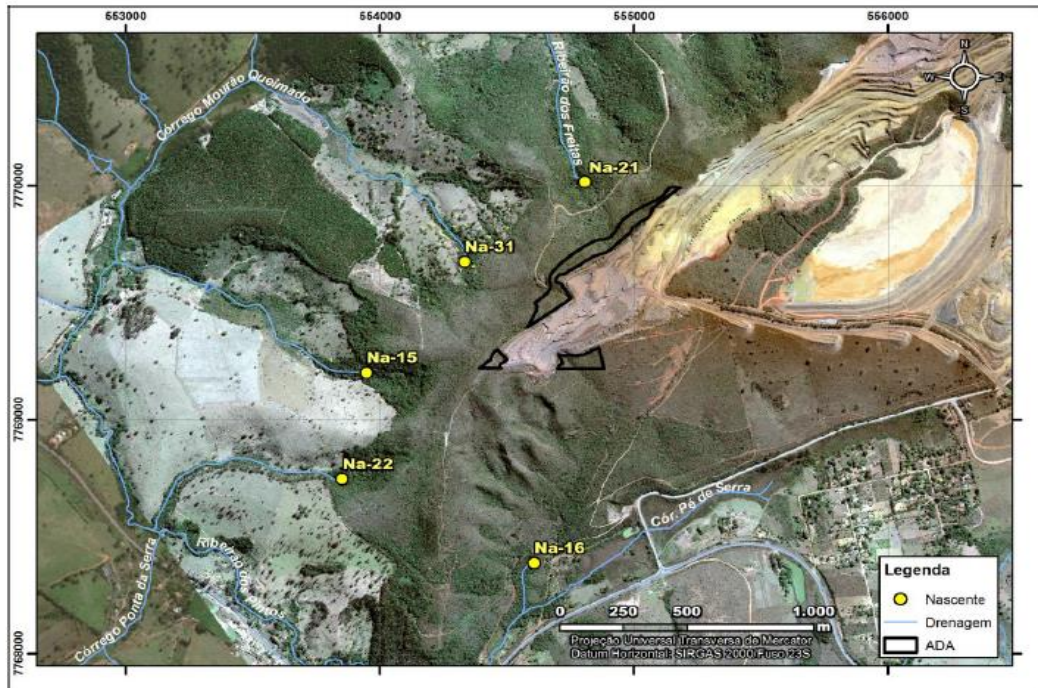


Figura 3.3.2: Localização das Nascentes e da área Diretamente Afetada
Fonte: Nota Técnica de Informações Complementares para o IBAMA – Mineração Usiminas S.A.

As coordenadas das nascentes constam no Quadro 3.3.1.

Quadro 3.3.1: Nascentes na Área de Influência Direta do Projeto Mina Oeste (Alto Cava Vênus)

Nascente	Coordenadas		Cota (m)	Bacia Hidrográfica
	X	Y		
Na-15	553947	7769202	1010	Afluente/ Córrego Mourão Queimado
Na-16	554607	7768388	985	Córrego Pé de Serra
Na-22	553851	7768746	1005	Afluente/Ribeirão dos Pintos
Na-21	554806	7770019	1080	Ribeirão dos Freitas
Na-31	554333	7769677	1070	Córrego Mourão Queimado

Fonte: Nota Técnica de Informações Complementares (Usiminas) - SIRGAS 2000/Fuso 23S

Na área da cava da Mina Oeste, são reconhecidas seis unidades hidrogeológicas, sendo que a Formação Cauê constitui o principal condutor e armazenador de água subterrânea. As rochas itabiríticas da Formação Cauê, de



modo geral, constituem bons sistemas aquíferos, em função da elevada porosidade e permeabilidade quando as rochas se apresentam alteradas e/ou fraturadas.

Tendo em vista a posição de altimetria da Área Diretamente Afetada (ADA) do Projeto Alto Cava Vênus, posicionado na cumeeira do maciço montanhoso da Serra Azul, foi informado nos estudos que não há presença de aquífero superficial no local de intervenção das frentes de lavra na borda do extremo oeste da cava operacional da Mina Oeste. Assim, não haverá impactos diretos nos sistemas e unidades hidrogeológicas subjacentes a ADA e, portanto, não haverá comprometimento das descargas hídricas locais existentes na Área de Influência Direta (AID) do empreendimento.

A recarga dos aquíferos também não será prejudicada, podendo ainda, aumentar a infiltração na área diretamente afetada (ADA) com as operações, devido à redução da declividade do terreno e exposição dos itabiritos, em função de sua elevada porosidade. O nível d'água encontra-se numa altimetria entre 980 e 1.000 m, sendo que a altimetria mais baixa, na ponta da serra, indica descarga no córrego dos Pintos, não havendo interferência das operações no nível d'água.

Tendo em vista a posição das cotas topográficas das nascentes existentes na Área de Influência Direta do projeto e considerando que as frentes de lavra do empreendimento estão na cumeeira do maciço montanhoso da Serra Azul, numa altimetria entre 1.130/1.200 metros, avalia-se que as intervenções de extração mineral não terão interferência com os aquíferos superficiais existentes nos talwegues das bordas das encostas. Assim, não há perspectiva de alteração das disponibilidades hídricas locais em função da operação do empreendimento.

Considerando que o empreendimento encontra-se dentro dos limites da APE Serra Azul e terá influência em mananciais destinados ao abastecimento público (rio Manso e Serra Azul) e considerando o artigo 4º da Lei Estadual N.º 10.793/1992, que dispõe sobre a proteção de mananciais destinados ao abastecimento público no estado, a SUPRAM CM solicitou à empresa que apresentasse declaração informando se o empreendimento compromete ou não os padrões mínimos de qualidade das águas e para que citasse as medidas a serem tomadas para evitar o comprometimento.

A empresa apresentou relatório (protocolo R0035127/2018, de 16/02/2018) sob responsabilidade técnica de Guilherme Sousa Melo – CREA 82599 – ART N.º 142010000002552997 - informando que a execução da lavra com as práticas adequadas e o cumprimento do plano projetado constitui-se como elemento de controle no sentido de evitar anomalias como escorregamentos e assoreamentos de mananciais a jusante da área operacional.

Foram apontadas como medidas para a proteção dos mananciais o direcionamento da drenagem para o interior da cava; a execução do plano de lavra



com direcionamento dos fluxos para escoamento adequado da drenagem na mina; inspeções visuais para garantir que o plano seja bem planejado e executado e para a verificação das condições da drenagem pluvial a fim de auxiliar na prevenção e correção em pontos emergenciais; a execução do plano preparatório para o período chuvoso; a execução do monitoramento de qualidade das águas com finalidade de avaliar a qualidade das drenagens naturais sob influência das operações da mineração Usiminas na região. É realizado monitoramento no córrego Samambaia, localizado a jusante da cava.

Foi informado ainda que as estruturas de controle ambiental vêm apresentando desempenho satisfatório, cumprindo adequadamente as funções ambientais. Eventualmente, resultados anômalos pontuais podem ocorrer, mas não refletem o desempenho das estruturas ao longo do tempo.

Outras medidas podem ser verificadas no Programa de Controle de Processos Erosivos e de Sedimentos e no sistema de drenagem superficial (conforme itens 2.2.3 e 6.1.9 deste parecer).

3.4 Fauna

Verifica-se, por meio do IDE Sisema, que a área pleiteada para o empreendimento não está em área prioritária para a conservação da avifauna e da herpetofauna. Com relação à mastofauna, a área é classificada com importância biológica alta para a conservação (Área 40 - Serra Azul / Rio Manso). Conforme atlas da Biodiversitas, tal classificação se dá devido à alta riqueza de espécies endêmicas, raras ou ameaçadas no Estado, combinada ao alto grau de ameaça.

Para a caracterização da fauna regional, foram apresentados dados de monitoramentos realizados no entorno da mineração USIMINAS em campanhas desde o ano de 2012 até 2016, além de uma campanha de inventariamento complementar no período chuvoso, em janeiro de 2018.

Foram registradas 193 espécies de **aves** nas áreas amostradas dentro da AID durante as campanhas de monitoramento. Com relação ao endemismo, 27 espécies presentes na área do empreendimento apresentam área de ocorrência restrita, sendo 22 da Mata Atlântica, como o barranqueiro-de-olho-branco (*Automolus leucophthalmus*) e a choquinha-carijó (*Drymophila malura*), além de 3 espécies endêmicas do Cerrado. Ressalta-se que na face Sul da Serra Azul, onde predomina vegetação aberta e impactada, com a presença marcante da mineração, foram registradas espécies em sua maioria independentes de fragmentos florestais, com hábito alimentar insetívoro e generalistas, o que demonstra que a avifauna na face sul da Serra, no geral, é adaptada a ambientes impactados. Em contraposição, a face Norte da Serra Azul apresenta fragmentos florestais (FESD) e vegetação nativa



mais preservada (fragmentos em estágios médio/avançado de regeneração). Destaca-se o registro de *Urubitinga coronata* (águia-cinzenta), ameaçada de extinção conforme lista estadual (DN COPAM 147/2010) e nacional (Portaria MMA 444/2014) da fauna ameaçada de extinção. Apesar de ter ampla distribuição geográfica, a *Urubitinga coronata* é espécie rara, que demanda grandes áreas de vida para a sobrevivência e está ameaçada por perda de habitat (especialmente expansão agrícola), perseguição, tráfico ilegal e contaminação por defensivos agrícolas. A águia-cinzenta tem preferência por habitats abertos, de campo ou savana, e a época mais provável de reprodução no Cerrado é de julho a novembro. Conforme PAN (Plano de Ação Nacional) para Conservação das Aves do Cerrado e Pantanal das Aves de Rapina, os movimentos migratórios dessa espécie são desconhecidos e, dentre as medidas para conservação, além da preservação de habitat com a promoção de mosaicos de áreas protegidas, destaca-se a necessidade de estudos populacionais em áreas de ocorrência, a geração de dados do uso do habitat pela espécie (com uso de ferramentas como a radiotelemetria). Diante disso, o programa de monitoramento da fauna deve ser capaz de identificar a distribuição da espécie *Urubitinga coronata* e buscar estimativas populacionais nas áreas de influência do empreendimento, apontando ainda os impactos decorrentes do empreendimento e as medidas mitigadoras realizadas.

Com relação aos **mamíferos**, foram registradas 23 espécies durante as campanhas de monitoramento na região do empreendimento, tendo sido realizada uma campanha complementar na AID. Dentre as áreas amostradas, destaca-se a do Alto Ribeirão dos Freitas, localizada na face Norte da Serra Azul, na AID do empreendimento, onde observou-se alta riqueza de espécies. Esta área é formada por um mosaico de fisionomias em diferentes estágios de sucessão, sendo encontrados fragmentos florestais bem preservados nas encostas da Serra e de campos nas altitudes elevadas. Dentre as espécies registradas nessa área, as mais abundantes foram *Mazama americana* (veado) e *Chrysocyon brachyurus* (lobo guará), sendo que esta consta nas listas estadual e federal da fauna ameaçada de extinção. Outras espécies ameaçadas de extinção também foram registradas na área: *Leopardus pardalis* (jaguatirica), *Leopardus sp.* (não identificada a nível de espécie), *Puma concolor* (Onça-parda) e *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira). Também foi registrada na região do empreendimento (All) a espécie *Lycalopex vetulus* (raposinha), ameaçada de extinção em âmbito nacional. Com relação aos felinos registrados, destaca-se que tais espécies demandam grandes áreas de vida para sobreviver e estão no topo da cadeia alimentar, sendo considerados, portanto, espécies-chave para a manutenção do equilíbrio de toda a comunidade faunística na região. Conforme o atlas da Biodiversitas devem ser promovidas ações de conservação para os mamíferos na região por meio do aumento da conectividade e criação de unidades de conservação, uma vez que o empreendimento está localizado em área de importância biológica alta para a



conservação (Área 40 - Serra Azul / Rio Manso) da mastofauna. Nesse sentido, devem ser executados programas específicos de monitoramento das espécies ameaçadas de extinção na região do empreendimento, identificando a distribuição e estimativas populacionais, para ensejar ações voltadas para a conservação dessas espécies.

No grupo da **herpetofauna**, foram registradas 36 espécies na região do empreendimento. Grande parte das espécies registradas apresenta plasticidade ambiental, no entanto, destacam-se espécies endêmicas como a *Scinax longilineus* e *Bokermanoia circumdata*, as quais podem ser consideradas indicadoras de qualidade ambiental. Ambas são encontradas em áreas montanhosas, de vegetação florestal. Entre os representantes dos Viperídeos destacam-se as espécies *Bothrops jararaca*, *Bothrops alternatus* e *Crotalus durissus*, que possuem importância médica, devido ao caráter peçonhento. Dentre as espécies cinegéticas destacam-se a rã-manteiga (*Leptodactylus latrans*), rã pimenta (*Leptodactylus labyrinthicus*) e lagarto teiú (*Salvator merianae*), por serem espécies de interesse econômico, sendo sua carne bastante apreciada pelos moradores locais, sofrendo assim grande pressão de caça. Não foram registradas espécies da herpetofauna ameaçada de extinção.

Com relação à **ictiofauna** da região, em atendimento à solicitação do IBAMA nos trâmites de anuência de supressão de vegetação no bioma Mata Atlântica, foi realizado um levantamento secundário na região do empreendimento, com consulta de dois estudos de monitoramento (um inventário constante do EIA do empreendimento da Minérios Itaúna Ltda – MINERITA, realizado em 2018 e o Diagnóstico da Ictiofauna da Área de Inundação Hipotética - *Dam Break* da Barragem Central da Mineração Usiminas, realizado em 2017). Em ambos estudos foi registrada a espécie *Harttia torrenticola* (cascudinho), considerada endêmica do Alto São Francisco e elencada na categoria vulnerável à extinção (VU) na lista estadual da fauna ameaçada (Deliberação Normativa COPAM N.º 147/2010).

No levantamento primário da **ictiofauna** foram registradas espécies de pequeno porte (< 20 cm), representadas principalmente por lambaris, barrigudinhos, bagrinhos, cambevas e cascudinhos, o que reflete o pequeno porte dos cursos hídricos (córregos) estudados, bem como distribuição geográfica restrita da maioria das espécies e dependência da existência de vegetação ripária para alimentação, abrigo e reprodução. Dentre as espécies identificadas no levantamento, destacam-se os cascudinhos *Neoplecostomus franciscoensis* e *Harttia torrenticola*, constantes na lista estadual da fauna ameaçada de extinção (DN COPAM 147/2010), as quais foram coletadas em todas as sub-bacias (Veloso, Diogo e Serra Azul) amostradas. Esse dado indica que as drenagens estudadas possuem importância para a conservação de espécies de peixes ameaçadas no estado de Minas Gerais. O registro primário de *Harttia torrenticola* (cascudinho) confirma a ocorrência da



espécie apontada no levantamento secundário. Além das espécies nativas, foram registradas 3 espécies exóticas nos cursos d'água estudados.

3.5. Flora

A área do empreendimento está inserida no Bioma Mata Atlântica, com vegetação característica de ecótono com o bioma Cerrado. Na escala da paisagem regional observa-se que os ambientes savânicos e florestais se interdigitam através de vales, colinas e serras, onde são formadas zonas de contato, geralmente abruptas. Predomina a vegetação florestal nas encostas e na base da Serra Azul, e formas campestres nas maiores altitudes.

A área do empreendimento não está localizada em área prioritária para conservação da flora, conforme consulta ao IDE Sisema.

A Área Diretamente Afetada (ADA) do Projeto Alto Cava Vênus abrange aproximadamente 5,43 ha, com quatro classes de uso e ocupação do solo, sendo elas: 5,0017 ha de vegetação nativa com fitofisionomia de Cerrado *sensu strictu*, (classificada em cerrado arbóreo - 4,5597 ha, ou cerrado arbustivo - 0,4420 ha) e áreas antropizadas, formadas por Solo Exposto/pilha de finos (0,3028 ha) e Acessos (0,1255 ha).

O Cerrado presente na área de intervenção do projeto Alto Cava Vênus, classificado como Cerrado *sensu stricto*, caracteriza-se pela presença de árvores baixas e tortuosas, com cascas grossas e ramificações irregulares e retorcidas.

A ADA é composta por 3 fragmentos (denominados área A, B e C) conforme Figura 3.5.1.

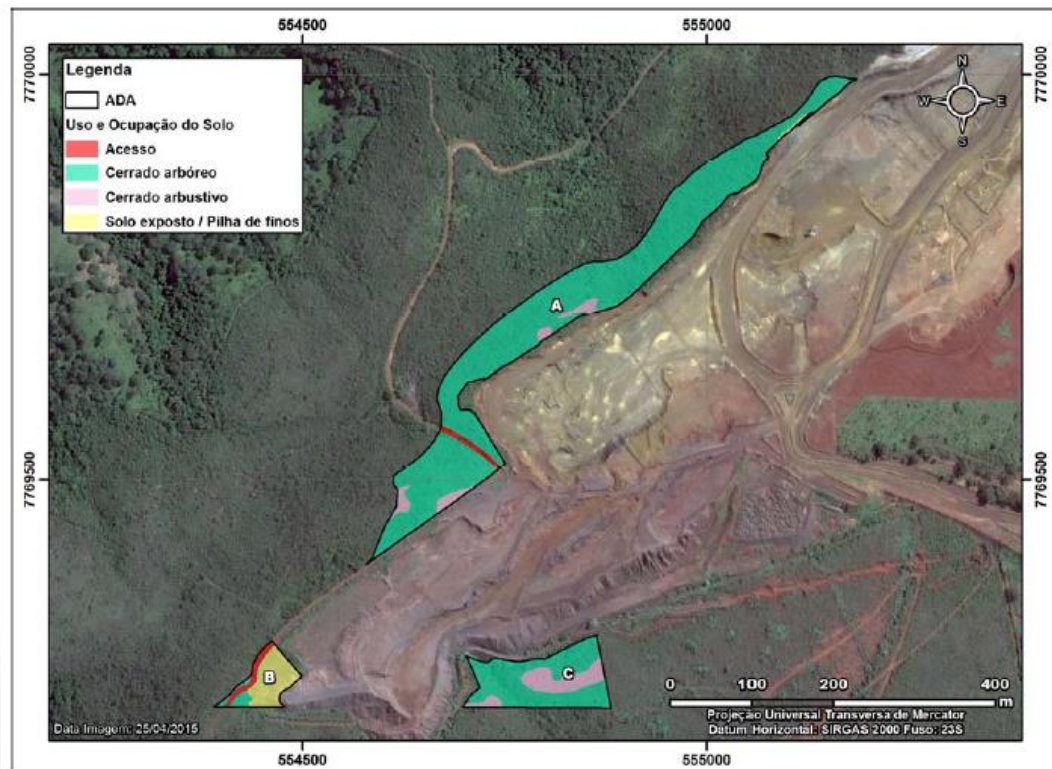


Figura 3.5.1: Uso e ocupação do solo.

Fonte: EIA.

Em toda a área foram encontradas espécies típicas, como *Vochysia thyrsoidea* (gomeira), *Dalbergia miscolobium* (jacarandá-do-cerrado), *Stryphnodendron adstringens* (barbatimão), dentre outras. Nas porções denominadas cerrado arbustivo, os exemplares arbóreos estão em menor densidade, representados por indivíduos isolados em meio ao estrato herbáceo, no qual há grande expressividade de poáceas invasoras (capim gordura e braquiária).

Para a caracterização da área, foi realizado inventário florestal com o método de amostragem casual simples. Na área alvo de supressão foi classificada uma área de 4,5597 ha de vegetação nativa em estágio médio de regeneração correspondente ao Cerrado arbóreo, cuja supressão deve ser precedida de compensação ambiental conforme Art. 17 da Lei 11.428/2006 - Lei da Mata Atlântica A classificação do estágio sucessional se deu conforme critérios da Resolução CONAMA 423/2010 e em atendimento à DN COPAM 201/2014, tendo em vista as seguintes características observadas na área: histórico de antropização da área, com pouco ou nenhum comprometimento da parte subterrânea; fisionomia herbáceo-arbustiva com cobertura viva superior a 50%; representatividade de espécies exóticas inferior a 50% sobre a cobertura viva; registro de espécies indicadoras.

Com relação à área identificada como solo exposto/pilha de finos, correspondente a um total de 0,3028 ha da ADA localizada no fragmento "B", salienta-se que a antropização da área foi resultado de supressão irregular de vegetação nativa primeiramente pela MBL (a expansão irregular da pilha Plauto



culminou na supressão de 0,1389 ha de vegetação nativa no ano de 2011 na área B, conforme AF 144.743/2020) e posteriormente pela USIMINAS (supressão de vegetação nativa em 0,1639 ha na área B conforme Auto de Infração N.º 129.178/2018).

Conforme informado pela USIMINAS (protocolo SIAM R0061048/2017), a supressão de vegetação nativa em 0,1639 ha na área B foi equivocada. Em atendimento à solicitação da SUPRAM CM, foi realizada caracterização da área de entorno com o fim de determinar a fitofisionomia da área suprimida, bem como classificar o respectivo estágio sucessional. A área foi identificada com fitofisionomia de Campo sujo e Cerrado arbustivo e classificada em estágio inicial de regeneração, conforme critérios da Resolução CONAMA 423/2010 e em atendimento à DN COPAM 201/2014.

Foram registrados na ADA do empreendimento exemplares da espécie *Handroanthus ochraceus* (ipê-amarelo), cuja supressão e compensação ambiental são reguladas pela Lei estadual N.º 9.743/1988, alterada pela Lei estadual N.º 20.308/2012.

3.6. Cavidades Naturais Subterrâneas

Os estudos espeleológicos na área de instalação e operação do “Projeto Alto Cava Vênus, avanço da área de lavra – Mina Oeste” e seu entorno de 250m foram apresentados no EIA, no item referente à espeleologia regional e local. Os trabalhos de prospecção espeleológica foram realizados pela empresa Ecolab em 2010 no período de setembro a outubro, onde percorreu-se as áreas de diferentes potencialidades espeleológica, apresentadas no estudo de Potencialidade Espeleológica (Ecolab, 2010, 3.6.1).

De acordo com os estudos apresentados pelo empreendedor, a metodologia de trabalho inicial consistiu, em um primeiro momento, no levantamento de dados secundários, sobretudo levantamento do potencial espeleológico da área diretamente afetada e a conferência do banco de dados do CECAV sobre a ocorrência de cavidades naturais na área do empreendimento. A campanha de campo, com marcação das linhas de caminhamentos e pontos de controle, foi realizada após a primeira etapa, e por fim, se deu a elaboração do relatório final de prospecção.

O Projeto Alto Cava Vênus corresponde a três áreas distintas (em vermelho nas Figuras 3.6.1 e 3.6.2), porém, próximas, bordeando os limites da Cava Oeste. Há uma sobreposição de aproximadamente 9,0ha entre o entorno de 250m deste processo, correspondendo à porção leste, com trecho a oeste do PA COPAM 00066/1984/050/2015. Boa parte desta interseção corresponde à área de lavra



extremamente antropizada pela atividade mineral denominada no mapa de potencial 'área de sombra'.

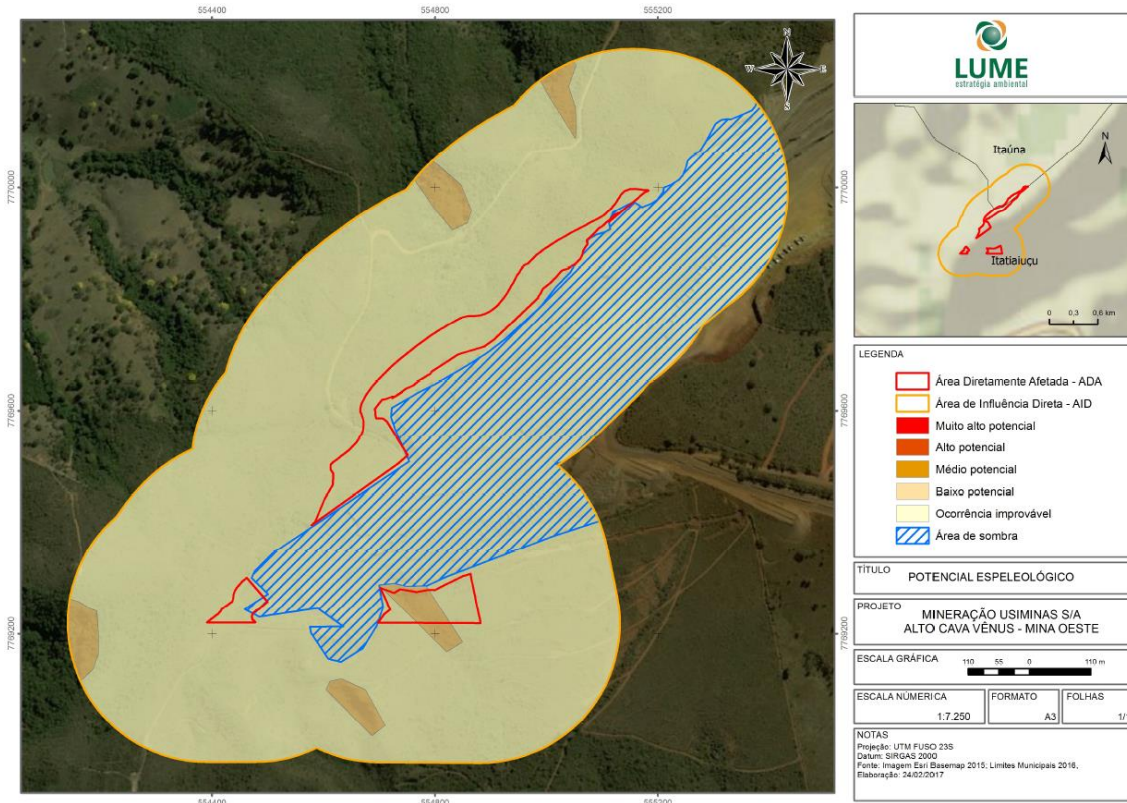


Figura 3.6.1. Mapa de Potencialidade Espeleológica, retângulo vermelho indica a ADA do Projeto Alto Cava Vênus (modificado a partir de mapa apresentado pelo empreendedor no EIA).

O mapeamento de detalhe do potencial espeleológico para a área do Projeto Alto Cava Vênus e entorno de 250 metros foi elaborado a partir do cruzamento de informações espacializadas referentes à declividade do terreno, curvatura da vertente e potencial litológico elaborado pelo CECAV. A camada referente a topografia da área de estudo foi obtida a partir de levantamento topográfico de detalhe, com curvas de nível variando de 05 em 05m. O potencial espeleológico com base na litologia foi obtido a partir de classificação elaborada pelo CECAV e disponível em seu sítio eletrônico.

As áreas de propriedade da Usiminas na Serra Azul com maiores potenciais espeleogenéticos da região de inserção do empreendimento ocorrem na alta vertente e na porção meridional da Serra Azul, caracterizadas por rupturas de relevo, que atingem declividade entre 30 e 90° e cabeceiras de drenagem bem encaixadas, associadas a itabiritos da formação Cauê, bem como afloramentos de quartzitos da formação Moeda. Estas áreas não ocorrem especificamente



associadas à localização do Projeto Alta Cava Vênus, onde há predominância de áreas de ocorrência improvável de cavidades.

A vistoria realizada pela equipe de espeleologia da SUPRAM CM na ADA do Alto Cava Vênus foi realizada nos dias 14 e 15 de dezembro de 2017 tendo sido percorrido na ocasião os locais de maior potencial espeleológico por amostragem (AF N.º 104599/2017, protocolo R0052188/2018).

Durante as atividades de prospecção espeleológica e durante a vistoria realizada pela equipe da SUPRAM-CM, não foram identificadas cavidades naturais subterrâneas na área denominada Alto Cava Vênus e seu entorno de 250m (Figura 3.6.1). A prospecção espeleológica apresentada pelo empreendedor foi considerada satisfatória e percorreu aproximadamente 8km, cobrindo uma área de 97,13ha. A 3.6.2 apresenta o caminhamento espeleológico realizado na área do PA 66/1984/053/2013 e seu entorno de 250m.

Não havendo impactos reais ou potenciais sobre o patrimônio espeleológico não há necessidade de adoção de medidas de compensação, mitigação ou controle por parte do empreendedor. Tal fato, no entanto, não furta o empreendedor de tomar providências legais cabíveis no caso de haver descobertas fortuitas.

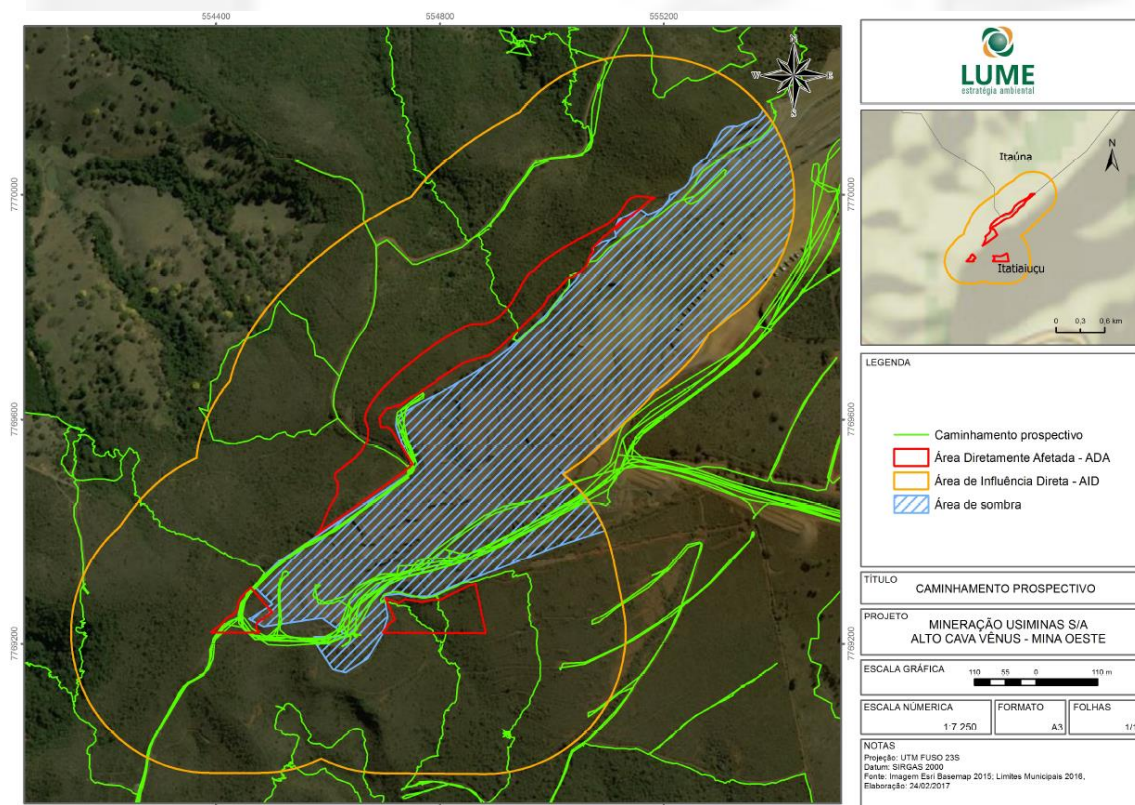


Figura 3.6.1. Prospecção espeleológica na ADA e no entorno de 250m.



3.7. Meio Socioeconômico

3.7.1. Itatiaiuçu

O Município de Itatiaiuçu, fica a uma distância de 70km do Centro de Belo Horizonte com acesso principal pela Rodovia Fernão Dias - BR-381. Com uma população de 9.928 habitantes, segundo o Censo Demográfico de 2010, tem como principal atividade econômica a mineração de ferro, produção de hortifrutigranjeiros além de possuir pecuária de corte e leite.

A maior parte da população (6.221 pessoas) reside na área urbana, o que representa uma taxa de urbanização de 62%. Nos últimos 40 anos a população do município cresceu fundamentalmente em suas áreas urbanas (sede e distrito) com predominância de jovens e homens.

Quanto ao mercado de trabalho, 7,6% da população empregada trabalha fora do município, menor, portanto, que a média nacional de 12,8%, a média mineira de 11,9%. Em 2010, a população economicamente ativa de Itatiaiuçu era formada por 4.729 indivíduos, deste total, 4.399 pessoas estavam empregadas na época da realização do Censo Demográfico, em 2010. Portanto, a taxa de desemprego geral de Itatiaiuçu era de 7%, considerando empregos formais e informais. Predomina-se a faixa de rendimento inferior à 2 salários mínimos.

O município dispunha, em 2017, de 15 estabelecimentos de atendimento à saúde, dos quais 10 públicos e 5 privados. Dispõe também de unidades de ensino nos níveis Pré escolar, ensino fundamental, ensino médio regular e a modalidade Educação para Jovens e Adultos – EJA.

3.7.2. Itaúna

Itaúna localiza-se no Quadrilátero Ferrífero na Mesorregião do Oeste de Minas Gerais a 86,6 km de Belo Horizonte e tem como principais acessos as rodovias MG-050, MG-431, BR-381, BR-262 e BR-040. O município tem 85.463 habitantes, PIB per capita R\$ 28.368,39, densidade demográfica de 172,2 habitantes por km², segundo o Censo Demográfico de 2010.

Em 2017, o salário médio mensal era de 2.3 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 31.3% e os domicílios com renda mensal de até meio salário mínimo por pessoa representam 28.7% da população. A representatividade das principais atividades econômicas da cidade são a indústria 32%, o setor de serviços 65% e a produção agropecuária 2,7%.

Apresenta 96.2% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 65.3% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 40.3% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada,



pavimentação e meio-fio). O município tem 34 escolas de ensino fundamental e 15 de ensino médio.

3.8. Reserva Legal e Área de Preservação Permanente

A área do empreendimento ocupa 2 imóveis rurais, cujas matrículas encontram-se averbadas no Cartório de Registro de Imóveis da comarca de Itaúna, a seguir discriminadas: 1) Fazenda Vista Alegre, matrícula 6.396, Livro 2-Z Folha 196, 15 ha. A Reserva Legal possui 3 ha, constando na AV-005 da matrícula, em atendimento ao mínimo de 20% da área total do imóvel conforme a Lei 20.922/2013. O imóvel rural encontra-se registrado no CAR (Cadastro Ambiental Rural), conforme determinado na Lei estadual N.º 20.922/2013, com Número de Controle MG-3133709-FBE5.DE53.3FD9.44EE.8A84.47D9.7F5C.D224. Neste imóvel se localizam as porções B e C da ADA, assim totalizando em uma intervenção de 1,1403 ha; 2) Fazenda Vista Alegre, matrícula 20.123, Livro 2-CP Folha 123, 159 ha. A Reserva Legal possui 31,8 ha, sendo que 22,92 ha consta na AV-004 da matrícula, e conforme consta na AV-007 o restante de 8,89 ha está averbado na matrícula 6.396, atendendo ao mínimo de 20% da área total do imóvel conforme a Lei 20.922/2013. O imóvel rural encontra-se registrado no CAR (Cadastro Ambiental Rural), conforme determinado na Lei estadual N.º 20.922/2013, com Número de Controle MG-3133709-306B.02A9.19EC.4FA2.8D7A.B72B.8D66.BE5B. Neste imóvel se localiza a porção A da ADA, correspondente a uma intervenção de 3,8614 ha.

3.9. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

Para a implantação do empreendimento será ocupada uma área total de 5,43 ha conforme Plano de Uso e Ocupação do Solo – PUP (Tabela 3.9.1) - APEF 02123/2017.

Haverá supressão de 5,0017 ha de vegetação nativa de tipologia de Cerrado *sensu strictu* sendo **4,5597 ha de vegetação em estágio médio de regeneração** e 0,4420 ha de vegetação em estágio inicial de regeneração. Foi emitida a **ANUÊNCIA PRÉVIA N.º 14/2020-NUBIO-MG/DITEC-MG/SUPES-MG** pelo IBAMA para a supressão de 4,5598 ha de vegetação em estágio médio de regeneração.

Haverá um aproveitamento de material lenhoso de 98,7441 m³.

Salienta-se que será incluída ainda a regularização da supressão de vegetação nativa de 0,1639 ha (Campo sujo e Cerrado arbustivo em estágio inicial de regeneração) realizada pela USIMINAS na área B nos moldes do Decreto Estadual N.º 47.749/2019 (autorização de intervenção ambiental corretiva).



Com relação à intervenção realizada em 2011 na ADA, tendo em vista não ter sido ocasionada pela USIMINAS, as providências seguirão em procedimento independente, com a autuação do proprietário do imóvel (MBL). Contudo, após o encerramento das atividades da Cava Vênus, a área deverá ser objeto de recuperação conforme a legislação vigente, por meio de execução de PAFEM. Para tanto, a USIMINAS deverá realizar os estudos necessários para a caracterização da vegetação que constava na área “B” da ADA, incluindo aquela que foi suprimida no ano de 2011.

Será necessária ainda intervenção em 0,2257 ha de APP de declividade (Art. 9º, V da Lei 20.922/2013).

As atividades de supressão de vegetação, estocagem e transporte de material lenhoso serão finalizadas em 1 ano, conforme cronograma apresentado pela empresa.

Tabela 3.9.1: uso e ocupação do solo.

Nº Área	Tipologia de Ocupação	Área (ha)
A	Solo Exposto	0,0190
	Acesso	0,0569
	Cerrado arbustivo	0,1733
	Cerrado arbóreo	3,6881
	Total	3,9373
B	Cerrado arbóreo	0,0567
	Acesso	0,0686
	Pilha de Finos	0,1199
	Solo Exposto	0,1639
	Total	0,4091
C	Cerrado arbustivo	0,2687
	Cerrado arbóreo	0,8149
	Total	1,0836
TOTAL	Pilha de Finos	0,1199
	Acesso	0,1255
	Solo Exposto	0,1829
	Cerrado arbustivo	0,4420
	Cerrado arbóreo	4,5597
TOTAL		5,4300

Fonte: Plano de uso e ocupação do solo – PUP.

A SUPRAM CM apresentou ao IBAMA o Parecer Técnico 01/2018, bem como documentações anexas por meio do OF.SEMAD.SUPRAM CM N.º 01/2018, conforme Art. 3º da IN IBAMA 022/2014, e em atendimento ao Decreto 6.660/2008 e ao disposto na Lei 11.428/2006, para pedido de anuência para intervenção em vegetação nativa no bioma Mata Atlântica. Assim, foi emitida pelo IBAMA a **ANUÊNCIA PRÉVIA N.º 14/2020-NUBIO-MG/DITEC-MG/SUPES-MG** para a



supressão de um total de 4,5598 ha de vegetação em estágio médio de regeneração.

Para análise da viabilidade da supressão da vegetação nativa em estágio médio/avançado de regeneração no Bioma Mata Atlântica, foi realizada **análise do Art 11 da Lei Federal 11.428/2006**, com base nos estudos apresentados pelo empreendedor, tais como o inventário florestal, inventário de fauna e informações complementares (protocolos SIAM R0155258/2018)

De acordo com o artigo N.º 11 da Lei Federal N.º 11.428/2006, que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, o corte e a supressão de vegetação primária ou secundária nos estágios avançado e médio de regeneração do Bioma Mata Atlântica ficam vedados quando:

I - a vegetação:

Alínea a: *abrigar espécies da flora e da fauna silvestres ameaçadas de extinção, em território nacional ou em âmbito estadual, assim declaradas pela União ou pelos Estados, e a intervenção ou o parcelamento puserem em risco a sobrevivência dessas espécies;*

Não foram registradas espécies da flora constantes na Portaria MMA N.º 443/2014 na ADA do empreendimento, descartando assim a necessidade da restrição prevista na alínea “a” do inciso I quanto à presença de espécies da flora ameaçadas de extinção.

No que tange à fauna, a área do empreendimento possui registros de espécies da mastofauna ameaçada de extinção, em âmbito estadual (DN COPAM 147/2010) e/ou nacional (Portaria MMA 444/2014), quais sejam: *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará), *Leopardus pardalis* (jaguatirica), a *Puma concolor* (Onça-parda), *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira), *Lycalopex vetulus* (raposinha), e por fim, *Urubitinga coronata* (águia-cinzenta), que tem ocorrência potencial para a área do empreendimento. Com relação à ictiofauna, destacam-se as espécies *Neoplecostomus franciscoensis* e *Harttia torrenticola*, constantes na lista estadual da fauna ameaçada de extinção (DN COPAM 147/2010).

A análise apresentada indicou que a funcionalidade ecológica da ADA é de baixa relevância, tendo-se em vista a reduzida extensão da área e a presença de extensas áreas com remanescentes campestres e florestais na AID (entorno do empreendimento) e que a remoção da cobertura vegetal da área não comprometerá a integridade dos corredores ecológicos existentes na região.

Destaca-se que as áreas indicadas para a compensação florestal por intervenção em vegetação do bioma Mata Atlântica, em atendimento aos Art. 17 e 32 da Lei Federal N.º 11.428 de 2006 são relevantes para a conservação da fauna terrestre e aquática da região do empreendimento, devido a sua conectividade com



outras áreas de servidão ambiental da Mineração Usiminas, incluindo as reservas legais e as Áreas de Preservação Permanente (APP). A compensação ambiental de 10,2613 ha será dividida em destinação de área para conservação – área 1 (com equivalência ecológica com a área a ser suprimida) e recuperação de área degradada – área 2, as quais se encontram a 4,5 km e 7,2 km da ADA, portanto, possuem potencial ocorrência das espécies fauna encontradas na área do empreendimento.

Nesse sentido, importante mencionar ainda que a Área 1 (destinada para conservação), se localiza em rota de deslocamento da fauna terrestre conforme apontado pelo Programa de Monitoramento da Fauna em desenvolvimento pela Mineração Usiminas na Serra Azul, desde 2012. Com relação à Área 2 (área de recuperação), a mesma se encontra nas proximidades de área relevante para a conservação da mastofauna, conforme apontado nas referidas campanhas de monitoramento realizadas na Serra Azul, incluindo espécies categorizadas como ameaçadas ou vulneráveis tais como *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará). Salienta-se por fim que a recuperação da Área 2 tem relevância na conservação da espécie *Harttia torrenticola*, tendo em vista sua ocorrência nos córregos Estiva/Samambaia e no rio Veloso, conforme identificado no Programa de Monitoramento de Fauna da Mineração Usiminas, no período 2012 a 2018.

Em conclusão, considerando o ganho ambiental promovido pela Compensação florestal dos Artigos 17 e 32 da Lei da Mata Atlântica, posto que será destinado para servidão ambiental o dobro da área de intervenção, conclui-se que a intervenção do empreendimento não coloca em risco a sobrevivência dessas espécies.

Com relação às medidas de mitigação apresentadas, ressalta-se o Programa de Controle da Supressão de Vegetação, que promove o gerenciamento adequado das atividades de desmatamento, de modo a evitar a formação de ilhas com as porções remanescentes. Foi proposto também a execução dos procedimentos de afugentamento e resgate da fauna para amenizar os impactos às comunidades faunísticas durante a supressão.

Alínea b: *Exercer a função de proteção de mananciais ou de prevenção e controle de erosão.*

A intervenção planejada na implantação do empreendimento ocorrerá numa região hidrográfica importante para a Região Metropolitana de Belo Horizonte – RMBH. O empreendimento está inserido nas microbacias hidrográficas integrantes das Áreas de Proteção Especial – APE's das Barragens Rio Manso e Serra Azul, duas fontes significativas de abastecimento do Sistema COPASA. É necessário observar as características do ambiente físico das bacias hidrográficas afetadas pelo empreendimento, prezando assim, que a instalação deste seja realizado de modo a



minimizar os impactos ambientais e garantindo a integridade das estruturas, de modo a evitar processos erosivos.

A ADA do empreendimento se encontra no divisor de águas da Serra Azul, que é por sua vez, cabeceira das sub-bacias hidrográficas dos córregos Mourão Queimado e Pé de Serra (tributários do ribeirão dos Pintos – afluente do Rio São João, com águas de classe 1, conforme definido na Deliberação Normativa COPAM N.º 028, de 9 de setembro de 1998) e do ribeirão dos Freitas (tributário do ribeirão Serra Azul, classificado em classe 1, conforme definido na Deliberação Normativa COPAM N.º 14, de 28 de dezembro de 1995). Foi informada a presença de dois sistemas de abastecimento os quais podem sofrer interferências: a Barragem Doutor Augusto Gonçalves de Souza (Barragem Velha) no Rio São João, com a captação que abastece a cidade de Itaúna e a Barragem Serra Azul, sistema operacional da COPASA que abastece a RMBH.

O empreendedor avaliou que as intervenções realizadas na lavra Alto Cava Vênus não irão afetar diretamente essas estruturas. Considerando que as intervenções se localizarão nas cabeceiras dos cursos d'água de 1ª ordem e também a reduzida extensão da área de supressão de vegetação em estágio médio de regeneração em relação às áreas de drenagem das bacias hidrográficas rio São João e do ribeirão Serra Azul, não haverá comprometimento da disponibilidade hídrica destas duas estruturas operacionais. Quanto as restrições previstas, o empreendedor afirmou que as medidas de controle ambiental, em especial aquelas relacionadas ao controle das drenagens superficiais, revegetação e proteção de áreas verdes, atendem aos princípios de prevenção de processos erosivos.

Considerando as medidas compensatórias, bem como a reversibilidade dos impactos mediante a reabilitação das áreas degradadas, descarta-se a necessidade de aplicação das restrições previstas na alínea “b”, relacionadas à prevenção e controle de erosão.

Mais informações podem ser verificadas no item 3.3 deste parecer.

Alínea c: Formar corredores entre remanescentes de vegetação primária ou secundária em estágio avançado de regeneração.

Apesar de inserida em uma região que exerce função de corredor ecológico, considera-se que o impacto previsto com a reduzida ampliação da cava não implicará na quebra de corredores ecológicos entre os fragmentos de vegetação existentes no entorno, dada a sua pequena extensão e ainda seu contato direto com área já impactada pela mineração.

Alínea d: Proteger o entorno das unidades de conservação.



A ADA do Projeto Alto Cava Vênus está parcialmente inserida em uma área na categoria de Área de Proteção Especial, a APE Serra Azul. A intervenção irá ocorrer em uma extensão de cerca de 2,0 ha da referida APE. Assim, esta intervenção de lavra pretendida no Projeto Alto Cava Vênus pode ser caracterizada de reduzida magnitude. Cabe ressaltar que a Lei Federal N.º 22.562, de 18/07/2000 do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) não contempla a APE como Unidade de Conservação, assim, a vegetação da ADA do empreendimento não exerce função protetiva no entorno de unidade de conservação.

Ademais, a vegetação nativa presente no local, apesar de se encontrar em estágio médio de sucessão ecológica, possui baixa significância funcional e ecológica no contexto regional. Assim, considera-se que a área não exerce função de proteção do entorno de Unidades de Conservação, apesar da singularidade da região.

Alínea e: *Possuir excepcional valor paisagístico, reconhecido pelos órgãos executivos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA.*

Não existe qualquer registro de reconhecimento de excepcional valor paisagístico da área do projeto por órgãos do SISNAMA, desta maneira, não se aplicam as restrições previstas nesta alínea.

3.10. Meio Físico

Clima e Condições Meteorológicas: conforme os estudos ambientais apresentados, a região correspondente à Serra Azul e entorno insere-se, em grande parte, no domínio climático sub quente semiúmido com 4 a 5 meses secos e uma menor porção insere-se no domínio mesotérmico brando – semiúmido com 4 a 5 meses secos. A temperatura varia entre 10°C e 14°C no inverno e entre 16°C e 20°C no verão.

No que tange à pluviosidade, na região da Mina Oeste há duas estações, sendo uma seca e outra chuvosa. Na área de estudo, as características pluviométricas mais significantes são as chuvas intensas. A média mensal varia em torno de 123 mm com picos elevados nos meses de janeiro e dezembro, próximo de 300 mm, e nos meses com escassez hídrica, entre julho e agosto, em torno de 15 mm.

A direção predominante dos ventos é nordeste e a intensidade fica em torno de 1,6 m/s, sendo mais fortes e mais frequentes de agosto a outubro.

Geologia, Geomorfologia e Pedologia: o empreendimento está localizado no extremo oeste da Serra do Curral, na borda norte do Quadrilátero Ferrífero (QF). O trecho da Serra do Curral situado no município de Itatiaiuçu, localizada na porção



centro-sul do Estado de Minas Gerais, recebe a denominação local de Serra de Itatiaiuçu ou Serra Azul, sustentada por rochas ricas em minério de ferro.

Na região do empreendimento ocorrem predominantemente rochas filíticas alteradas e friáveis, além de gnaiss, itabiritos, cangas lateríticas, quartzito com quartzo ferruginoso friável e quartzo sacaroidal.

A Serra Azul, com 14 km de desenvolvimento, destaca-se na paisagem pela elevação de 250 metros a 400 metros acima das áreas circunvizinhas, atingindo mais de 1.400 metros no Pico do Itatiaiuçu.

A Serra é o divisor de águas das bacias hidrográficas do ribeirão Serra Azul e do rio Veloso, posicionados nas vertentes noroeste e sudoeste da Serra, respectivamente. O relevo da região é considerado montanhoso ao longo de toda a serra e ondulado a forte ondulado nas áreas marginais, havendo porções mais planas de relevo, especialmente nos vales fluviais.

Na região, o relevo é acidentado, sendo que o escoamento superficial e os processos erosivos contribuem para sobreposição dos processos de morfogênese sobre os de pedogênese, corroborando para ocorrência de solos pouco desenvolvidos nestas áreas.

Na ADA do empreendimento, há ocorrência pontual de couraças ferruginosas, evidenciando lenta decomposição da rocha nesta porção no topo do maciço montanhoso da Serra Azul e indicando a presença de solos jovens, dispostos em condições de declividade elevada, demandando uma especial atenção no que tange ao controle de processos erosivos.

Os principais tipos de solos encontrados na região de estudo são os neossolos litólicos, os cambissolos e os latossolos vermelhos.

Os neossolos são solos rasos, constituídos por material mineral ou orgânico, caracterizam-se pela baixa intensidade da atuação de processos pedogenéticos. Apresenta elevada susceptibilidade à erosão devido à sua pequena profundidade e elevada declividade, potencializando o escoamento superficial, evidenciada pela presença de ravinamentos e escorregamentos nas proximidades.

Os cambissolos apresentam predisposição à evolução de processos erosivos laminares em relevo ondulado, devido à ocupação desordenada, o manejo e uso inadequado.

Quanto aos latossolos, a elevada porosidade e permeabilidade interna são características comuns a estes solos que apresentam baixa susceptibilidade a processos erosivos.



4. Compensações ambientais

4.1. Compensação por intervenção em áreas de preservação permanentes – Resolução Conama N.º 369/2006;

O requerimento para intervenção ambiental inclui a intervenção em 0,2257 ha de APP de declividade, conforme Art 9º, inciso V, da Lei estadual 20.922/2013.

Conforme informado pelo empreendedor (protocolo SIAM R0155258/2018), a área proposta para implementação do PTRF está inserida no corredor faunístico existente na calha fluvial do córrego Estiva e integra as ações de recuperação de vegetação ciliar nesta sub-bacia hidrográfica, que compõe o Programa de Conectividade da Paisagem em implementação pela Mineração Usiminas no município de Itatiaiuçu.

4.2. Compensação por supressão de indivíduos arbóreos isolados – Resolução Conama N.º 114/2008 e legislações específicas.

Esta compensação ambiental não se aplica, tendo em vista que o empreendimento não demandará a supressão de indivíduos arbóreos isolados.

4.3. Compensação ambiental prevista na Lei do SNUC – Lei Federal N.º 9.985/2000;

A implantação e operação do projeto acarretarão alteração da paisagem, supressão de vegetação, alteração do relevo, emissão de ruídos, poeiras e possíveis alterações da qualidade físico-química da água e do solo. Deste modo, a equipe técnica da SUPRAM CM considera o empreendimento passível da incidência da Compensação Ambiental, nos termos da Lei N.º 9.985, de 18 de julho de 2000 e do Decreto Estadual N.º 45.175, de 17 de setembro de 2009, atualizado pelo Decreto N.º 45.629/11. A execução desta compensação ambiental está incluída como objeto de condicionante da licença ambiental.

4.4. Compensação por supressão de vegetação no bioma da Mata Atlântica – Lei Federal 11.428/2006;

Para implantação do empreendimento, será necessária a supressão de um quantitativo de **4,5597 ha de vegetação nativa caracterizada como Cerrado arbóreo, em estágio médio de regeneração.** Desta forma, para compensação ambiental por intervenção em vegetação do bioma Mata Atlântica, em atendimento



aos Art. 17 e 32 da Lei Federal N.º 11.428 de 2006, o empreendimento destinará uma área total de 5,1964 hectares para conservação e um total de 5,0649 hectares para recuperação florestal, totalizando em **10,2613 ha**.

A proposta de compensação ambiental foi aprovada na 17ª Reunião Extraordinária da Câmara de Proteção a Biodiversidade – CPB/COPAM, ocorrida em 09/05/2018, conforme Decisão da Reunião e publicação das decisões no “Minas Gerais”.

De acordo com o PEOF, a proposta compreende a destinação de área para conservação com instituição de servidão ambiental perpétua em 5,1964 ha de cerrado, no lugar denominado Córrego Fundo, município de Itatiaiuçu, matrícula 16.279, Comarca de Itaúna. A área proposta para recuperação com instituição de servidão ambiental perpétua em 5,0649 ha com solo alterado, nas propriedades denominadas Capão do Rosa e Estiva, Aldeias Altas e Estiva e Capão do Rosa e Estiva, matrículas n.º 23.692, 41.144 e 41.972, município de Itatiaiuçu, Comarca de Itaúna.

Conforme **Parecer Único URFBio-CS/IEF N.º 47/2018** que apresentou a análise da Proposta de Compensação Ambiental pelo IEF (Instituto Estadual de Florestas), tais áreas serão constituídas legalmente como Servidão Ambiental em caráter permanente, possuindo as mesmas características ecológicas da tipologia a ser suprimida (especialmente a área destinada à conservação de cerrado), estão localizadas na mesma bacia hidrográfica e bioma da área impactada e possuem tamanho equivalente (cada) à área de supressão.

As áreas de compensação estão inseridas na bacia hidrográfica. Na mesma bacia do Rio São Francisco, na mesma Sub-bacia Rio Paraopeba, no Município de Itatiaiuçu. Cabe destacar que as áreas de compensação (conservação e recuperação) não contemplam em seus limites porções destinadas a reserva legal ou apresentam Áreas de Preservação Permanente (APP).

No que tange às exigências com relação à dimensão da área proposta, a SEMAD acata a Recomendação N.º 05/2013 do Ministério Público do Estado de Minas Gerais, que recomenda ao Presidente do COPAM e a todos os servidores da Secretaria à adoção de medidas entre as quais destacam-se, a “comprovação de existência de áreas aptas ao cumprimento da compensação ecológica específica *equivalentes ao dobro da área pretendida, para supressão(...)*”. Assim, entende-se que a proposta atende tal exigência, uma vez que a área que foi suprimida possui 5,0017 ha e a área proposta possui 10,2613 ha, atingindo, portanto, o dobro da área a ser suprimida.

Com relação à equivalência ecológica, os dados apresentados demonstram que a área a ser destinada para conservação é similar à área de supressão.



4.5. Compensação por supressão de vegetação nativa em empreendimento minerário – Lei Estadual N.º 20.922/2013.

O empreendimento prevê a supressão de vegetação nativa, ficando condicionado à compensação ambiental prevista no artigo 75 da Lei Estadual N.º 20.922/2013, independentemente das demais compensações previstas em lei. A formalização da proposta dessa compensação será incluída como condicionante da licença ambiental, conforme Art. 42, §2º do Decreto estadual 47.749/2019.

4.6. Compensação de espécies protegidas por lei e ameaçadas de extinção – Portaria MMA N.º 443/2014 e leis específicas;

Foram registrados 13 exemplares de *Handroanthus ochraceus* (ipê amarelo do Cerrado) na amostragem do inventário florestal do Cerrado arbóreo, com 31 indivíduos por hectare, resultando em uma estimativa de 142 indivíduos na área total de 4,56 ha de Cerrado arbóreo.

O empreendedor optou pela compensação pecuniária da supressão dos 142 indivíduos de *Handroanthus ochraceus* contabilizados na ADA (protocolo R0272883/2017), conforme Art 2º, § 2º, inciso I, alínea a da Lei estadual 9.743/1988. Assim sendo, devem ser recolhidos 100 Ufemgs (cem Unidades Fiscais do Estado de Minas Gerais) por árvore a ser suprimida, o que corresponde ao total de 14.200 Ufemgs, à Conta Recursos Especiais a Aplicar de que trata o art. 50 da Lei N.º 14.309, de 19 de junho de 2002. O cumprimento dessa compensação foi inserido na condicionante da licença.

Não foram registradas espécies de flora ameaçada de extinção constante na Lista Oficial das Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção (Portaria MMA N.º 443/2014).

5. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

Impactos ambientais já interferem na qualidade do ar, água e nos níveis de pressão sonora devido à existência de empreendimentos minerários na região, inclusive a própria atividade na Mina Oeste.

Considerando as interferências ambientais provocadas pelas atividades de ampliação da cava sobre os meios físico, biótico e socioeconômico, nos estudos ambientais foram identificados e avaliados os impactos ambientais, a seguir relacionados.



5.1. Impactos no Meio Físico

5.1.1. Efluentes Líquidos: serão gerados efluentes sanitários na área administrativa e na área operacional (banheiros químicos). Poderá ocorrer derramamento/vazamento de óleos hidráulicos e automotivos dos equipamentos e veículos a serem utilizados. Serão gerados efluentes oleosos nas áreas destinadas aos postos de abastecimento, oficinas de manutenção, pátios operacionais, etc.

Medidas mitigadoras: tratamento dos efluentes sanitários gerados na área administrativa, coleta periódica dos efluentes sanitários gerados nos banheiros químicos e encaminhamento para disposição final. Esse sistema já está em funcionamento, é composto por tanque (fossa) onde a parte sólida se deposita no fundo para sofrer a decomposição por bactérias anaeróbicas, o líquido passa por um filtro formado por pedras e areia e posteriormente é depositado em outro tanque denominado sumidouro, onde é devolvido lentamente ao meio ambiente através de infiltração no solo.

O efluente gerado na lavagem de equipamentos e na área do pátio de manutenção é direcionado para a caixa de sedimentação de sólidos, depois o efluente passa para a caixa de calma onde é feito o aglutinamento do óleo emulsificado. Em seguida o efluente é bombeado para o separador de água e óleo, sendo que o óleo é coletado e a água é bombeada para um reservatório para seu devido uso. Visando verificar a eficiência do tratamento dos efluentes oleosos e sanitários do empreendimento, é realizado o monitoramento dos mesmos.

5.1.2. Resíduos Sólidos: serão gerados resíduos orgânicos provenientes da atividade de supressão vegetal, aumento do volume de resíduo gerado pelos funcionários como resíduos de alimentos e papéis.

Medidas mitigadoras: No galpão de resíduos sólidos localizado na Mina Central ocorre a segregação e encaminhamento dos resíduos para destinação final. O Programa de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos (item 7.9) contempla as diretrizes para o manuseio e destinação de resíduos. É realizado o monitoramento dos resíduos sólidos com apresentação da declaração de movimentação de resíduos – DMR.

5.1.3. Emissões atmosféricas: os avanços das áreas de extração mineral têm potencial de alterar as condições de qualidade do ar na Área de Influência Direta da Mina Oeste, principalmente em relação ao material particulado.

No empreendimento, as principais atividades que ocasionarão impactos de alteração da qualidade do ar são a emissão de material particulado, provenientes de fontes móveis, difusas e de suspensão e/ou arraste eólico proveniente de substratos



expostos e a emissão de gases de combustão, provenientes de fontes móveis (veículos e equipamentos). Há outras fontes emissoras de poluentes influentes na qualidade do ar da região, sobretudo as atividades minerárias.

As emissões estão associadas principalmente às etapas de implantação (supressão de vegetação e decapeamento) e operação (perfuração e desmonte de rocha, extração mineral, carregamento e transporte de estéril e minério). Na etapa de fechamento haverá uma redução das emissões atmosféricas na área de influência do empreendimento.

Os efeitos da alteração da qualidade do ar serão mais efetivos e intensos no município de Itaúna, abrangendo especialmente a localidade de Pacheco.

Medidas mitigadoras: visando minimizar as alterações de qualidade do ar, para as emissões gasosas dos veículos e máquinas será feito o controle de manutenção da operação dos motores; monitoramento atmosférico conforme no anexo II desse parecer, implantação de cortina arbórea e aspersão de vias.

Para o controle da emissão de material particulado serão adotados os seguintes procedimentos: contenção de partículas por barreira física como cortina arbórea e revegetação de áreas expostas; aspersão de vias e de áreas expostas; revegetação nas áreas com solo exposto; controle de trânsito e circulação de veículos; manutenção de veículos e equipamentos a fim de evitar a emissão excessiva de demais poluentes atmosféricos provenientes da queima de combustíveis; para a verificação da eficiência das medidas mitigadoras será realizado o monitoramento da qualidade do ar.

Planos e programas: Programa de Gestão Ambiental, Programa de Limpeza e Manutenção de Veículos e Equipamentos, Plano de Detonação e Desmonte, Programa de Controle de Emissões Atmosféricas, Programa de Controle de Processos Erosivos, Programa de Controle de Supressão da Vegetação, Programa de Educação Ambiental, Programa de Comunicação Social e Informação Socioambiental, Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar, Plano Ambiental de Fechamento de Mina.

5.1.4. Ruídos e vibrações: na fase de instalação pode-se considerar como atividades geradoras de ruídos a supressão de vegetação e a movimentação de máquinas, veículos e equipamentos. Nessa etapa, conforme os estudos ambientais, o impacto será restrito à ADA.

Na fase de operação, as atividades geradoras de ruídos são a perfuração, desmonte (mecânico e químico), carregamento e transporte de minério e estéril e movimentação de veículos, caminhões e equipamentos de mineração. Esse impacto



será mais efetivo considerando-se que as atividades serão realizadas continuamente conforme regime operacional da mina.

Com relação à geração de vibrações na etapa de operação, deve ser destacado o processo de desmonte de rocha com o uso de explosivos.

Na etapa de fechamento, as atividades relacionadas ao descomissionamento e monitoramento das estruturas minerárias, bem como recuperação de áreas degradadas, irão gerar ruídos pontuais e de pequena intensidade.

Medidas mitigadoras: adoção de um plano de fogo controlado para minimizar a vibração e sobrepressão acústica gerada pelas detonações e restringir o impacto das vibrações exclusivamente à área de exploração mineral.

Será adotado um plano de fogo controlado para restringir o impacto das vibrações exclusivamente à área de exploração mineral. Os ruídos serão amostrados nos pontos especificados no anexo II desse parecer. Periodicamente as detonações deverão ser monitoradas com relação aos efeitos de vibração.

Os veículos, máquinas e equipamentos de mineração serão submetidos a serviços de manutenção periódica, de forma a minimizar a geração de ruídos e emissão de gases na atmosfera. Para avaliar a eficiência das medidas mitigadoras adotadas, será realizado o monitoramento de ruídos no condomínio Quintas da Boa Vista e será condicionado neste parecer o monitoramento das detonações executadas.

5.1.5. Alteração da Paisagem Natural: a expansão da Mina Oeste na Serra Azul ocupará uma extensão de cerca de 1,2 km na crista do maciço, principalmente em sua face norte e em seu extremo oeste, nos limites municipais de Itaúna.

A supressão vegetal e a atividade de lavra, que remove grande volume de material (minério e estéril), alteram a morfologia original do relevo implicando em perda da cobertura vegetal, alteração do uso do solo, alteração da topografia, exposição dos solos resultando em potencial de ocorrência de processos erosivos comprometendo a estabilidade das formas de relevo do entorno da ADA.

Algumas localidades do município de Itatiaiuçu existentes na face sul da Serra Azul terão seus respectivos cenários paisagísticos alterados em função da ampliação da cava.

Medidas mitigadoras: na etapa de fechamento, embora as condições topográficas continuem descaracterizadas originalmente, a recomposição da vegetação, a estabilização de potenciais processos erosivos e a retomada do uso e ocupação do solo a suas condições originais, integrará novamente a ADA ao contexto paisagístico predominante.



Planos e programas: Programa de Gestão Ambiental; Plano de Detonação e Desmonte; Programa de Controle de Supressão da Vegetação; Programa de Controle de Processos Erosivos; Programa de Comunicação Social e Informação Socioambiental; Plano Ambiental de Fechamento de Mina; Programa de Compensação Florestal; Programa de Monitoramento Geotécnico.

5.1.6. Alteração da Qualidade das Águas: nas etapas de implantação e operação, ocarreamento de sedimentos, a geração de efluentes sanitários eo potencial de vazamento/disposição inadequada de resíduos sólidos poderão alterar a qualidade das águas da região.

A exposição da superfície à precipitação pluviométrica, ocasionada na fase de instalação pela supressão de vegetação e pelo decapeamento da área e na fase de operação pela atividade de lavra, ocasiona a geração de escoamento pluvial com partículas sólidas em direção aos cursos d'água inseridos na AID.

Na fase de operação, além da movimentação de estéril e minério nas frentes de lavra, o carregamento e o transporte desses materiais geram sedimentos que podem ser carreados para as drenagens naturais pelo escoamento pluvial.

O carreamento de sedimentos pelas drenagens naturais pode alterar a qualidade das águas superficiais na bacia do ribeirão Serra Azul (córrego Norte Vênus e Ribeirão dos Freitas), bacia do rio São João (córregos Mourão Queimado e Pé de Serra) e a bacia do rio Manso (córrego Samambaia).

Medidas mitigadoras: troca/limpeza de banheiros químicos instalados nas frentes de trabalho e de lavra; recolhimento periódico dos efluentes por empresa devidamente licenciada; direcionamento dos sedimentos carreados para dentro da área de lavra e *sumps* internos ou para diques de contenção; instalação, quando necessário, de dispositivos de drenagem superficial e de diques de contenção nas áreas de intervenção; coleta seletiva dos resíduos sólidos, correto acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final; gerenciamento dos efluentes líquidos (águas residuárias de origem pluvial e efluentes sanitários; monitoramento de cursos d'água). Será realizado o monitoramento de qualidade das águas conforme anexo II deste parecer para verificar a eficiência das medidas adotadas.

Planos e programas: Programa de Gestão Ambiental; Programa de Limpeza e Manutenção de Veículos e Equipamentos; Programa de Gestão de Recursos Hídricos; Programa de Controle de Águas Residuárias e Efluentes; Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos; Programa de Controle de Processos Erosivos; Programa de Controle de Supressão da Vegetação; Programa de Comunicação e Informação Socioambiental; Programa de Educação Ambiental; Programa de



Monitoramento Hídrico; Programa de Monitoramento de Efluentes Líquidos; Programa de Monitoramento Geotécnico; Plano Ambiental de Fechamento de Mina.

5.1.7. Alteração da Dinâmica e Disponibilidade Hídrica: embora esse processo de licenciamento refere-se a abertura de pequenas frentes de lavra, esse impacto deve ser aqui considerado porque essas frentes de lavra possibilitarão a continuidade operacional e o aprofundamento da cava. Sendo assim, a efetividade desse impacto deve ser considerada em licenciamentos posteriores de expansão da cava, sobretudo quando estiver previsto o rebaixamento do lençol freático.

Na etapa de implantação, a alteração da dinâmica hídrica poderá ser ocasionada pela supressão de vegetação e decapeamento. Com a diminuição da cobertura vegetal, a infiltração da água no solo será reduzida, aumentando o escoamento para os cursos d'água próximos, alterando a recarga dos aquíferos e o regime hidrológico nas sub-bacias hidrográficas vertentes da Serra Azul, respectivamente. Durante a fase de operação, a alteração decorrerá principalmente da expansão da área de lavra.

A implantação de estruturas hidráulicas como diques de contenção de sedimentos e dispositivos do sistema de drenagem também modifica a velocidade de escoamento das drenagens naturais.

Na etapa de fechamento o impacto dos efeitos gerados pela supressão permanente nas áreas de recarga dos aquíferos, no maciço montanhoso da Serra Azul serão irreversíveis.

Medidas mitigadoras: reabilitação das áreas degradadas na etapa de fechamento e recomposição parcial dos níveis de água nos aquíferos localizados na Serra Azul.

Planos e programas: Plano de Gestão Ambiental; Programa de Gestão de Recursos Hídricos; Programa de Controle de Águas Residuárias e Efluentes; Programa de Controle de Processos Erosivos; Programa de Controle de Supressão da Vegetação; Programa de Educação Ambiental; Programa de Comunicação Social e Informação Socioambiental; Plano Ambiental de Fechamento de Mina; Programa de Monitoramento de Aquífero; Programa de Monitoramento Hidrométrico.

5.1.8. Alteração na Dinâmica Erosiva: as áreas diretamente afetadas pelo empreendimento apresentam fragilidade a processos erosivos, em função das características pedológicas e da existência de terrenos com declividade elevada.

Os processos erosivos poderão ser potencializados devido à remoção da cobertura vegetal, abertura de áreas com substrato exposto e concentração do escoamento pluvial superficial, convertendo ambientes geologicamente estáveis a



ambientes com focos erosivos e sujeitos ao carreamento de sedimentos para os cursos d'água.

Medidas mitigadoras: será priorizada a instalação de sistemas de drenagem (diques de contenção e dispositivos) para o correto direcionamento da água pluvial.

A remoção da cobertura vegetal e o decapeamento da área de lavra serão executados controladamente. As configurações das cavas, desenvolvidas de acordo com o plano de lavra, determinarão as características do sistema de drenagem que direcionará a drenagem pluvial para o interior da cava.

Na etapa de encerramento, as ADAs das cavas da mina Oeste serão submetidas ao Programa de Reabilitação de Áreas Degradadas (PRAD) do Plano Ambiental de Fechamento de Mina (PAFEM).

Planos e programas: Plano de Gestão Ambiental; Plano de Detonação e Desmonte; Programa de Gestão de Recursos Hídricos; Programa de Controle de Processos Erosivos; Programa de Controle de Supressão da Vegetação; Programa de Comunicação e Informação Socioambiental; Plano Ambiental de Fechamento de Mina; Programa de Monitoramento Hídrico; Programa de Monitoramento Geotécnico.

5.1.9. Perda de Solo e Potencial de Contaminação: nas etapas de implantação e operação do avanço da frente de lavra ocorrerá a remoção e/ou soterramento do solo devido à supressão de vegetação, decapeamento e extração mineral, expondo o solo à instalação de processos erosivos caso não sejam adotadas medidas eficientes de controle do escoamento superficial e da drenagem pluvial.

O potencial de contaminação do solo está relacionado ao manejo de resíduos sólidos e efluentes líquidos sanitários e ao risco de derramamento/vazamento de óleos hidráulicos e automotivos dos equipamentos e veículos a serem utilizados em todas as etapas do empreendimento.

Na etapa de fechamento a perda e potencial de contaminação dos solos tende a diminuir na medida em que as atividades de descomissionamento e recuperação das áreas degradadas sejam concluídas.

Medidas mitigadoras: está prevista a execução do Programa de Controle de Processos Erosivos e do Programa de Monitoramento Geotécnico, com a finalidade de implementação de um sistema eficiente de drenagem superficial e de procedimentos geotécnicos adequados.

Para o correto manuseio, disposição e armazenamento dos resíduos sólidos, será dada continuidade ao Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos. Para



garantir a adequada disposição dos efluentes sanitários está prevista a execução do Programa de Controle de Águas Residuárias e Efluentes.

Os Programas de Gestão e de Mitigação propõem a adoção de medidas de controle ambiental que envolvem as seguintes atividades: estocagem temporária de solos superficiais e aplicação na reabilitação de áreas degradadas; reposição de solos superficiais e semeadura vegetal em taludes e bermas; conformação de novos ambientes com substratos lateríticos originais e aplicação de técnicas de reabilitação que privilegia a revitalização dos solos e a sucessão natural.

Planos e Programas: Plano de Gestão Ambiental; Plano de Detonação e Desmonte; Programa de Limpeza e Manutenção de Veículos e Equipamentos; Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos; Programa de Controle de Águas Residuárias e Efluentes; Programa de Controle de Processos Erosivos; Programa de Controle de Supressão da Vegetação; Programa de Educação Ambiental; Plano Ambiental de Fechamento de Mina; Programa de Monitoramento Geotécnico.

5.2. Impactos no Meio Biótico

5.2.1. Fragmentação e Perda de Habitats e de Biodiversidade: este impacto será produzido durante a instalação do empreendimento, decorrente da supressão de vegetação.

Com relação à fauna terrestre, a perda de biodiversidade está relacionada à perda de habitat, somada a eventual morte de indivíduos durante as atividades de supressão de vegetação.

Com relação à ictiofauna, a perda de biodiversidade está relacionada com a redução na qualidade da água em decorrência da erosão do solo, devido à remoção da cobertura vegetal, abertura de áreas com substrato exposto e concentração do escoamento pluvial superficial. Como medida mitigadora, é apontada a implantação de um sistema eficiente de drenagem superficial, incluindo a construção de diques de contenção e dispositivos. Está prevista a execução do Programa de Controle de Processos Erosivos e do Programa de Monitoramento Geotécnico. Ademais, destaca-se a execução das seguintes medidas: estocagem temporária de solos superficiais e aplicação na reabilitação de áreas degradadas; reposição de solos superficiais e semeadura vegetal em taludes e bermas; conformação de novos ambientes com substratos lateríticos originais; e aplicação de técnicas de reabilitação que privilegiam a revitalização dos solos e a sucessão natural.

Além das medidas para controle de processos erosivos, a Mineração Usiminas propõe a implantação do Programa de Conectividade da Paisagem na região de influência das Minas Oeste e Central, objetivando formar um mosaico de áreas protegidas incluindo áreas de reserva legal, de compensação florestal e de



preservação permanente, com medidas para revitalização da vegetação ciliar dos cursos d'água, assim contribuindo para a preservação da biota aquática.

Nesse sentido, destaca-se que, conforme os dados secundários levantados, o cascudinho *Harttia torrenticola* foi registrado em cursos d'águas que apresentam mata ciliar minimamente preservada e onde o corpo d'água possui considerável transparência. Face ao exposto, será objeto de condicionante da licença ambiental do empreendimento Alto Cava Vênus a execução de medidas de recuperação e conservação da vegetação ciliar dos cursos d'água na área de influência do empreendimento, em especial naqueles onde são registradas as espécies ameaçadas de extinção.

Demais medidas mitigadoras e compensatórias: Programa de Gestão ambiental, Programa de Controle de supressão de vegetação, Programa de Educação ambiental, Programa de Resgate de Fauna, Programa de monitoramento de fauna, Compensação ambiental.

5.2.2. Afugentamento de Fauna e Perda de Indivíduos por Atropelamento:

o afugentamento de fauna ocorrerá durante a instalação do empreendimento, decorrente da supressão de vegetação, e durante a operação do empreendimento, devido ao movimento de maquinário e geração de ruídos.

Com relação ao atropelamento da fauna silvestre, este é um impacto que poderá ocorrer diante do tráfego nas vias de transporte de minério.

Conforme indicado pelo empreendedor, existem duas travessias de fauna com maior risco de atropelamento, ambos sobre a rodovia municipal MG-431, que dá acesso à área da Mina Oeste.

Como medida de mitigação, foram propostas: a implementação de placas de sinalização educativa em 3 trechos de uso permanente pela estrutura viária da Mina Oeste, sendo um localizado na Rodovia MG-431 e outros dois em vias de tráfego interno; a inclusão da temática nas ações de Educação ambiental desenvolvidas pela USIMINAS.

Ressalta-se ainda que, conforme informado, já existem redutores de velocidade na rodovia MG-431, o que cumpre também um papel de prevenção de atropelamento da fauna silvestre.

Medidas mitigadoras e compensatórias: Programa de Gestão ambiental, Programa de Controle de supressão de vegetação, Programa de Educação ambiental, Programa de monitoramento de fauna, Compensação ambiental.



5.3. Impactos no Meio Socioeconômico: os impactos previstos com influência no meio socioeconômico, são provenientes da continuidade das atividades de mineração na Mina Oeste. O quadro 1.6.1 – Matriz de Significância (Magnitude X Importância) do PCA apresentado, classifica que o impacto terá significância Baixa/Desprezível no período de implantação e significância elevada nos períodos de operação e fechamento.

As comunidades rurais localizadas no entorno imediato, inseridas na AID, estarão sujeitas à impactos diretos de maior intensidade e efetividade e por isso, terão uma abordagem diferenciada para avaliação de impacto ambiental. Cabe ressaltar que na comunidade Pacheco, os impactos poderão ser mais significativos devido à supressão vegetal prevista que tornará mais visível as estruturas de mineração podendo inclusive influenciar na qualidade do ar na região.

Foi informado que a instalação e operação desse projeto não amplia a área de influência das atividades realizadas atualmente e não acarreta em impactos diferentes daqueles já observados, porém, pode haver sinergia e cumulatividade em suas propriedades.

Para o meio socioeconômico da All que abrande os municípios de Itaúna e Itatiaiuçu, estão previstas a susceptibilidade destes a impactos positivos como a manutenção e incremento dos empregos e renda da população e da arrecadação de impostos e tributos.

O município de Itaúna apresenta uma base produtiva diversificada resultando em influencia restrita da Mineração Usiminas na estrutura produtiva e do perfil de emprego e renda, assim o empreendimento proporcionará um incremento econômico na região. Já Itatiaiuçu, apresenta grande dependência do setor mineral nas áreas de serviços e comércio para atendimento da demanda da massa salarial do pessoal atuante na mineração e morador local.

6. Programas e/ou Projetos

O Plano de Controle Ambiental (PCA) do empreendimento visa prevenir ou corrigir impactos relativos à degradação e/ou alteração da qualidade ambiental decorrente da implantação e operação do Projeto Alto Cava Vênus. Será dada continuidade aos programas ambientais que já se encontram em execução na Mina Oeste.

6.1. Programas do meio físico

6.1.1. Programa de Gestão Ambiental: esse programa visa proporcionar subsídios técnicos e normativos para a condução da preparação da área destinada



aos avanços da frente de lavra, com a finalidade de promover políticas e práticas de gestão ambiental na busca de minimizar as interferências e os impactos adversos, garantindo a preservação da qualidade ambiental.

Dentro desse programa haverá a prévia divulgação dos procedimentos previstos e programas complementares entre todas as empresas que irão realizar as obras, incluindo análise de dados de monitoramento, identificação de ações corretivas e participação em tomadas de decisão relativas ao controle e/ou minimização de impactos ambientais.

6.1.2. Programa de Limpeza e Manutenção de Veículos e Equipamentos: com a finalidade de atuar na mitigação das emissões de poluentes atmosféricos e de contaminação ambiental, os veículos, máquinas e equipamentos de mineração, bem como a frota de empreiteiros e de contratadas, deverão ser submetidos à manutenção periódica para verificação das condições operacionais de emissão de gases nocivos e materiais particulados, além de vazamentos de óleos e graxas de lubrificação.

6.1.3. Plano de Detonação e Desmonte: nesse plano serão adotadas medidas atenuadoras e de controle sistemático das detonações nas frentes de lavra com a finalidade de evitar a ocorrência de danos ambientais, seja pela geração de ruídos e pressões acústicas, ou por abalos sísmicos e vibrações pelo terreno ou ainda pela emissão de fragmentos de rocha e poluição atmosférica. Além das normas internas de segurança serão observadas as normas oficiais de segurança para o uso de explosivos.

6.1.4. Plano Ambiental de Fechamento de Mina (PAFEM): de acordo com a DN COPAM N.º 220/2018, os empreendimentos enquadrados nas classes 03 e 04 devem apresentar um Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) até 6 meses antes do encerramento das atividades e para os empreendimentos de classes 05 e 06, o PAFEM deve ser apresentado até 2 anos antes do encerramento. Porém, motivado por um acordo com o Ministério Público Estadual, foi apresentado um Plano Conceitual de Fechamento (R0352308/2015, de 17/04/2015) para o Complexo Minerário da empresa na região da Serra Azul (Mina Oeste, Central e Leste) que será atualizado.

6.1.5. Programa de Gestão de Recursos Hídricos: esse programa tem como objetivo acompanhar a evolução da qualidade e disponibilidade das águas superficiais e subterrâneas da ADA e AID do empreendimento, de modo a minimizar



os impactos decorrentes das atividades do empreendimento, garantindo a preservação dos ambientes aquáticos e o suprimento de abastecimento das comunidades do entorno da mineração que utilizam o sistema hídrico. São realizados estudos de disponibilidade hídrica, estudos hidrogeológicos, acompanhamento de parâmetros indicadores de disponibilidade e de qualidade das águas superficiais e subterrâneas.

Conforme informado, foram instalados dispositivos de medição de vazão, tais como vertedouros, nos cursos d'água de menor porte e réguas limnimétricas nos cursos de maior porte. Também foi instalada uma rede de piezômetros e de medidores de nível d'água nas áreas das cavas para que se estabeleça, com maior precisão, a configuração dos níveis piezométricos e freáticos nas diferentes unidades estratigráficas.

Não serão necessárias novas fontes de abastecimento de água para a operacionalização das atividades de produção da ampliação.

6.1.6. Programa de Controle de Emissões Atmosféricas: esse programa tem como objetivo reduzir as emissões atmosféricas provenientes das atividades de produção na Mina Oeste, conter a emissão de material particulado, gases e compostos orgânicos na área de influência do empreendimento, bem como monitorar as fontes responsáveis pela emissão de poluentes atmosféricos a fim de verificar a eficácia dos sistemas de controle adotados.

Para controle das emissões atmosféricas durante as fases de instalação e operação do empreendimento, será feita a umectação de áreas expostas, controle de trânsito e circulação de veículos e a manutenção de veículos.

6.1.7. Programa de Controle de Águas Residuárias e Efluentes: esse programa tem como objetivo minimizar os impactos decorrentes dos aportes dos lançamentos dos descartes líquidos gerados no empreendimento, garantindo o desempenho dos sistemas de tratamento e o atendimento aos padrões normativos para descarte. O programa consistem planejamento, instalação e operação dos sistemas de controle de todos os descartes líquidos das áreas operacionais da Mina Oeste, garantindo que a coleta, tratamento e destinação final das águas servidas e dos efluentes sanitários, durante a implantação e operação do empreendimento, sejam realizados de forma adequada, evitando a contaminação do meio ambiente, em especial do solo, dos cursos de água e do lençol freático.

A ampliação da lavra poderá ampliar a geração de águas residuárias e efluentes sanitários, porém, em proporções reduzidas dada a extensão dos avanços de lavra e do contingente de funcionários a serem mobilizados, não exigindo



alterações no arranjo geral dos sistemas de controle e tratamento de águas residuárias e de efluentes sanitários em operação na Mina Oeste.

6.1.8. Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS): esse programa tem como objetivo a coleta seletiva dos resíduos sólidos produzidos, orientando o correto acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final, de acordo com os critérios estabelecidos nas normas e legislações vigentes. A gestão das ações do PGRS é realizada no galpão de resíduos da Mina Central da Usiminas.

Para acompanhamento, controle, tratamento ou destinação final dos resíduos serão adotados procedimentos específicos de gerenciamento, tendo como base a norma brasileira ABNT/NBR 10.004/2004.

6.1.9. Programa de Controle de Processos Erosivos e de Sedimentos: esse programa tem como objetivo apontar as ações operacionais, preventivas e corretivas, destinadas a promover o controle dos processos erosivos decorrentes das atividades do empreendimento, no sentido de minimizar, monitorar e mitigar os impactos negativos, evitando problemas de desestabilização de encostas e maciços com foco na faixa de domínio das áreas de taludes de cortes e aterros.

Dentre os elementos preventivos para evitar o carreamento de sedimentos para as drenagens naturais, destacam-se:

- Adoção, nos taludes de cortes e aterros, de conformação geométrica compatível com as características geotécnicas dos materiais e com a topografia das áreas limítrofes;
- Definição de estruturas e dispositivos físicos de drenagem com a finalidade de controlar o fluxo das águas pluviais;
- Recuperação da cobertura vegetal para a proteção das superfícies expostas à ação das águas pluviais, a regularização e redução do escoamento superficial e o aumento do tempo de absorção da água pelo subsolo,
- Definição de estruturas físicas apropriadas a serem implantadas em locais/situações específicas, tendo em vista a eventual interferência do empreendimento com locais de ecodinâmica suscetível à alteração nos processos do meio físico, causada pelas intervenções necessárias à execução das obras ou por outros agentes.

Na atual frente de lavra da mina Oeste, a drenagem proveniente das chuvas incidentes nos limites da cava operacional escoam pelas encostas sem acarretarem processos erosivos devido à proteção vegetal nativa existente nas superfícies dos



terrenos e a adoção de procedimentos operacionais que visam evitar o carreamento de sedimentos.

6.2. Programas do Meio Biótico

6.2.1. Programa de Controle de Supressão da Vegetação: este programa será executado na fase de instalação do empreendimento, visando garantir que a supressão de vegetação fique restrita à área estritamente necessária à implantação do empreendimento; dar o melhor destino à biomassa resultante da supressão e garantir que a perda de cobertura vegetal nativa não resulte na perda de indivíduos da fauna. Neste aspecto, o Programa de Controle de Supressão da Vegetação se relaciona com o Programa de Resgate de Fauna. As áreas serão devidamente marcadas e as atividades de afugentamento de fauna serão executadas durante a fase de supressão de vegetação. Quando for necessária remoção da camada superficial do solo (*top soil*) deverá ser promovido o seu armazenamento, para posterior aproveitamento para a recuperação das áreas afetadas pelas obras.

6.2.2. Programa de Recuperação de Áreas Degradadas– PRAD: o PRAD tem como objetivo reabilitar as áreas diretamente afetadas pela instalação e operação do Projeto Alto Cava Vênus, promovendo a estabilidade dos terrenos, minimizando os efeitos de exposição do solo e recompondo a cobertura vegetal das áreas, de forma que possa ser alcançada uma estabilidade ambiental e a integração paisagística. Salienta-se que o PRAD deve ser executado ao longo da vida do empreendimento, nos termos da DN COPAM 220/2018. Salienta-se a vedação do uso de espécies exóticas invasoras na revegetação das áreas, conforme IN ICMBio 11/2014.

6.2.3. Programa de Resgate de fauna: considerando o entorno da ADA e o diagnóstico de fauna realizado, destaca-se que as espécies que terão maior dificuldade ou impossibilidade de deslocamento, no momento do desmate serão aquelas pertencentes à mastofauna de menor porte e as ninhadas das aves. Assim, haverá um monitoramento prévio a fase de desmate para verificação *in loco* da presença de tatus e mesmo de ninhadas de aves, que poderiam exigir procedimentos específicos de captura e resgate. No entanto, conforme informado pelo empreendedor, as características geológicas da área (substrato do terreno é preponderantemente concrecionário com presença de matacões) impedem a ocorrência de tatus na área, assim dispensando de ações de resgate voltadas para este grupo da mastofauna. Destaca-se que uma parcela da ADA (extremidade da



porção “A”) possui um terreno com declividade muito acentuada, assim, nestes locais, por questão de segurança da equipe, não serão possíveis as medidas de resgate de fauna e serão realizadas apenas ações de afugentamento.

O programa de resgate da fauna tem a previsão de duração coincidente com as atividades de supressão da vegetação.

A AMF – Autorização de Manejo de Fauna será emitida após a concessão da Licença.

6.2.4. Programa de Monitoramento de Fauna: este programa tem como objetivos monitorar a fauna remanescente no entorno do empreendimento, avaliando seu estado de preservação e apontando os impactos do empreendimento e a eficiência das medidas mitigadoras.

Na Área de Influência Direta (AID) do Projeto Alto Cava Vênus o Programa de Monitoramento de Fauna define três áreas amostrais inseridas nesta espacialização territorial: ao norte (Ribeirão dos Freitas), ao sul (Samambaia e Estiva) e a oeste (Ponta da Serra). A área amostral definida como Ribeirão dos Freitas corresponde às sub-bacias dos córregos Cabeceira Comprida, Pacheco, Alto Vênus e ribeirão dos Freitas; a área amostral definida como Samambaia e Estiva corresponde às sub-bacias dos córregos Samambaia e Estiva.

Para o monitoramento da avifauna, serão realizados transectos lineares, pontos de escuta e transectos de varredura. O monitoramento da mastofauna será realizado com o uso de utilizadas armadilhas fotográficas, bem como observação de indivíduos e de vestígios, playback. Para o monitoramento da herpetofauna, serão realizados procura ativa, amostragem de estrada, áudio *striptransect*, encontros ocasionais. Assim, os métodos para amostragem da fauna terrestre propostos no programa de monitoramento prescindem de autorização de manejo de fauna, visto que não serão realizadas ações de captura ou coleta de fauna silvestre.

Com relação ao monitoramento da ictiofauna, será realizada amostragem de cunho quantitativo e qualitativo. Para tanto, é necessária a obtenção de autorização de pesca científica.

Salienta-se o registro de diversas espécies ameaçadas de extinção no entorno do empreendimento, seja em nível estadual e/ou nacional. Conforme informações apresentadas pelo empreendedor, a USIMINAS realiza desde o ano de 2012 monitoramento de fauna silvestre na Serra Azul, onde a presença da atividade minerária é marcante. Com relação aos felinos registrados, destaca-se que tais espécies demandam grandes áreas de vida para sobreviver e estão no topo da cadeia alimentar, sendo considerados, portanto, espécies-chave para a manutenção do equilíbrio de toda a comunidade faunística na região. Mamíferos de médio e



grande porte possuem dentre as principais ameaças, além da destruição de habitats, a fragmentação do mesmo. Nesse sentido, faz-se necessário que os estudos de fauna na região apontem as áreas relevantes para a promoção da conectividade, especialmente das faces Norte e Sul da Serra Azul. Ademais, o atlas da Biodiversitas indica como ações de conservação para os mamíferos na região a promoção de conectividade e criação de unidades de conservação, uma vez que o empreendimento está localizado em área de importância biológica alta para a conservação (Área 40 - Serra Azul / Rio Manso) da mastofauna. Com relação à ave *Urubitinga coronata*, ameaçada em nível nacional, é espécie rara, que demanda grandes áreas de vida para a sobrevivência e está ameaçada, dentre outros fatores, por perda de habitat. Os movimentos migratórios dessa espécie são desconhecidos e, dentre as medidas para conservação, além da preservação de habitat com a promoção de mosaicos de áreas protegidas, destaca-se a necessidade de estudos populacionais em áreas de ocorrência, com a geração de dados do uso do habitat pela espécie.

Nesse sentido, será objeto de condicionante a realização de monitoramento integrado no entorno da Serra Azul, com a geração de dados específicos para as espécies ameaçadas de extinção, analisando a distribuição e estimativas populacionais e identificando áreas relevantes para a conservação, ensejando ações voltadas para a proteção das espécies ameaçadas de extinção na região do empreendimento.

A LPC – Licença de Pesca Científica será emitida após a concessão da Licença.

6.2.5. Programa de prevenção e mitigação do atropelamento de fauna silvestre

Foram identificados dois locais de travessia potencial de fauna silvestre nas vias de tráfego interno, ambas na face sul da Serra, em proximidade com outras estruturas da mina Oeste (PDE Oeste, ITM Samambaia, ITM Oeste). Dessa forma, foram propostas as seguintes medidas para prevenção e mitigação do atropelamento de fauna silvestre no entorno do empreendimento: instalação de placas de sinalização educativa, inclusão da temática nas ações de educação ambiental com o público interno e inspeções das vias internas, para geração de dados acerca de eventuais atropelamentos. Ademais, o empreendedor ressaltou que já existem redutores de velocidade na rodovia MG-431, a qual dá acesso à Portaria da Mina Oeste e onde se verifica o maior tráfego de veículos.



6.3. Programas do Meio Socioeconômico

6.3.1. Programa de Comunicação Social e Informação Socioambiental:

este programa tem integração com outros programas ambientais, principalmente, os Programas de Monitoramento Ambiental e de Educação Ambiental. O público alvo do programa são: sociedade civil organizada, órgãos governamentais, população residente ou que exercem atividades na Área de Influência Direta e no entorno da mineração, empregados próprios e de prestadores de serviço.

A fim de proporcionar a integração entre os diferentes segmentos da sociedade e setores públicos, divulgando as medidas e as ações de gestão ambiental, os cuidados preventivos para a convivência com a mineração, são previstas as seguintes ações:

I. Informar a sociedade sobre as características do empreendimento minerário, as etapas de sua implantação e, principalmente operação, uma vez que boa parte das unidades já se encontram nesta fase, o desenvolvimento dos programas ambientais e as mudanças socioambientais que ocorrerão na região;

II. Promover a importância estratégica do empreendimento, tendo em vista a vocação e tradição da atividade mineradora na região;

III. Apoiar os demais programas ambientais, facilitando o aporte de informações e divulgando seus resultados;

IV. Informar sobre os procedimentos de meio ambiente a serem observados nas áreas operacionais da Mineração Usiminas e nas localidades de entorno;

V. Prevenir possíveis transtornos e conflitos decorrentes da circulação do contingente de trabalhadores empregados nas atividades de mineração, visando, entre outros aspectos, à ordem, ao respeito à população e à conservação do meio ambiente;

VI. Intermediar as relações entre o empreendedor e a sociedade, fornecendo informações e criando um canal de comunicação entre os segmentos envolvidos, especialmente entre o empreendedor, as lideranças comunitárias e os agentes do poder público;

VII. Promover o registro audiovisual de todos os processos de atuação social e dos programas ambientais em desenvolvimento;

VIII. Realizar o cadastramento de ONG's, veículos de comunicação, órgãos municipais e equipamentos sociais;

IX. Acompanhar o atendimento de condicionantes relacionadas à comunicação e ao relacionamento comunitário.



A avaliação e o monitoramento do programa terá, além das informações processadas no monitoramento socioambiental, adoção dos seguintes indicadores: nível de satisfação da população e moradores locais a partir de enquetes de opinião, registro (ficha de acompanhamento) dos contatos diretos com os proprietários nas áreas de intervenção e de entorno do empreendimento, registro (quantidade e conteúdo) das demandas da população, comunicados veiculados, registro (quantidade e identificação) dos moradores entrevistados pela pesquisa de opinião, material de comunicação produzido, especificando a quantidade, frequência e destinação, bem como o conteúdo das informações difundidas, fichas de campo, fichas de registros das informações adquiridas, telefones de contatos e endereços atualizados dos atores sociais e institucionais, registro fotográfico e/ou audiovisual, registros de recebimento dos materiais informativos; fichas de enquetes de opinião, organização digital das informações e Relatórios Técnicos.

Para controle da eficiência do programa serão realizadas as ações de:

I. Manter todos os segmentos sociais identificados como público alvo informados sobre os aspectos concernentes ao empreendimento e sobre os programas ambientais em desenvolvimento;

II. Realizar reuniões com o Poder Público local e as lideranças e entidades comunitárias inseridas na área de influência;

III. Identificar e responder os pleitos, demandas, expectativas e receios da população local durante toda a atividade de implantação e operação do empreendimento;

IV. Criar um canal de comunicação interna de gestão ambiental do empreendimento e manter todos os coordenadores dos Programas Ambientais informados sobre as demandas e pleitos comunitários;

V. Estabelecer, treinar e orientar todos os técnicos de comunicação sobre normas de conduta, segurança e meio ambiente;

VI. Reduzir ao máximo os possíveis conflitos e problemas relacionados aos empreendimentos, respondendo ao máximo as solicitações de informações e de questionamentos enviados ao empreendedor pelos instrumentos de comunicação implantados;

VII. Visitar todas as localidades afetadas pela Mineração Usiminas, esclarecendo e informando sobre alterações de ordenamento territorial e uso e ocupação do solo.



6.3.2 Programa de Educação Ambiental (PEA): o PEA da Mineração Usiminas, já submetido à análise dessa SUPRAM CM, foi aprovado em Relatório Técnico N.º 82/2019 orientado pela Deliberação Normativa Copam N.º 214/2017, onde está incluso o empreendimento objeto de licenciamento desse parecer único.

O programa é desenvolvido com foco nos educadores, professores e lideranças da região diretamente afetada pelo empreendimento na região da Serra Azul, e trabalhadores da Mineração Usiminas e empresas contratadas.

As atividades desenvolvidas poderão sofrer algumas alterações ao longo do tempo, devendo ser sempre adequadas à realidade econômica de mercado e produtiva da empresa onde em momentos de maior produção, as atividades terão maior escala com realização de mais atividades com maior número de participantes e em momentos de retração econômica e produtiva da empresa, terão menor escala com realização de menos atividades com menor número de participantes.

Espera-se que o PEA possa oferecer a oportunidade dos trabalhadores e da população residente nas proximidades do empreendimento adquirir conhecimentos, valores, atitudes, compromissos e capacidades necessárias para proteger e melhorar o meio ambiente. Em ações educativas para a comunidade deverá ser abordado o avanço do processo de extração mineral na Mina Oeste previsto no Projeto Alto Cava Vênus.

No conjunto das ações de responsabilidades sociais e ambientais realizadas atualmente pela Mineração Usiminas merecem destaque as atividades dos Projetos Xerimbabo, que promove ações e eventos desde 2008 contendo vivências e experimentações por meio de técnicas e ideias temáticas que estimulam o desenvolvimento pedagógico de profissionais que atuam nas escolas da região e Aprender para Preservar, que reúne ações voltadas para colaboradores e funcionários, para escolas, alunos, educadores e população da região, abordando inúmeros assuntos ambientais. Os dois projetos são desenvolvidos no Centro de Biodiversidade Usiminas (CEBUS), situado no município de Itatiaiuçu.

Para controle e avaliação da efetividade e resultados do programa serão realizados monitoramentos dos indicadores de: nível de interesse e participação demonstrado pelo público alvo, alcance e transformações proporcionadas pelo PEA e análise de instrumentos de monitoramento e avaliação.

7. Patrimônio histórico e cultural

Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN: Foi apresentada a anuência N.º 111/2017 (processo N.º 01514.003935/2014-24), emitida pelo IPHAN e 16 de novembro de 2017, para a licença de operação do projeto Alto Cava Vênus.

Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais – IEPHA:



A empresa apresentou (protocolo R0089404/2018, de 10/05/2018) o denominado “Laudo técnico – Patrimônio Cultural nas Áreas de Influência da Barragem Samambaia Zero e Ampliação de Lavra do Alto Cava Vênus, elaborado pelo economista Luiz Otávio Pinto Martins de Azevedo (registro N.º 5883 – CORECON (Conselho Regional de Economia) – Certificado N.º 001/2018) e pelo Sociólogo Bruno Caixeta. No referido relatório informa-se que na AID não há bem cultural material tombado por qualquer instância administrativa. O Sítio Vista Alegre e a Fazenda dos Chaves foram inventariadas pela municipalidade de Itatiaiuçu, o que lhes confere algum acautelamento. Foi encontrado um Cruzeiro na comunidade Ponta da Serra, objeto de devoção e local de ocorrência de festividade tradicional.

Com relação ao patrimônio cultural imaterial, não há registro pelas municipalidades de Itaúna e Itatiaiuçu. Porém, observou-se a ocorrência de celebrações religiosas relacionadas à Santa Cruz que se dão em torno do Cruzeiro de Ponta da Serra, além da festa popular denominada “Porco de Lama”.

No referido relatório concluiu-se que não há bem cultural material tombado por qualquer instância administrativa na área do projeto Alto Cava Vênus e não são prognosticados impactos sobre a AID (3 km do empreendimento). Foi informado ainda que a inserção das referidas áreas na AID não significa que o patrimônio cultural presente será impactado pelo empreendimento.

Foi apresentada (conforme processo SEI 1370.01.0017648/2020-47 – recibo 14344129, de 14 de maio de 2020) declaração elaborada por Ildeu Laborne Alves de Sousa (Engenheiro Civil – CREA MG 18.938/D ART N.º – ART 1420170000003654105 em atendimento ao artigo 27 da Lei Estadual N.º 21.972/2016, nos seguintes termos:

- 1) Nos levantamentos realizados para a elaboração do Diagnóstico Socioeconômico do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) não foi identificada a presença de terra ou reserva indígena na Área de Influência do empreendimento, assim sendo não há qualquer referência de ocupação indígena na região do empreendimento;
- 2) Em consultada ao site da Fundação Nacional do Índio (FUNAI) constata-se não haver qualquer registro de presença de índios no município de Itatiaiuçu/MG;
- 3) Nos levantamentos realizados para a elaboração do Diagnóstico Socioeconômico do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) não foi identificada a presença de terra quilombola na Área de Influência do empreendimento, assim sendo não há qualquer referência de ocupação de quilombos na região do empreendimento;
- 4) Em consultada ao site da Fundação Cultural Palmares constata-se não haver qualquer registro de presença quilombos no município de Itatiaiuçu/MG, considerando a relação de certidões expedidas às comunidades remanescentes de quilombos (CRQs) atualizada até a Portaria N.º 36/2020, publicada no DOU de 21/02/2020;



5)Tendo em vista a delimitação da Área de Influência do empreendimento, não há qualquer interferência com área de proteção ambiental municipal nos limites administrativos de Itatiaiuçu/MG;

6)Considerando a Área Diretamente Afetada (ADA) do empreendimento, não haverá necessidade de remoção de população residente no local da intervenção ambiental;

7)Tendo em vista a delimitação da Área de Influência do empreendimento, não há qualquer interferência em zona de proteção de aeródromo.

Conforme verificado IDE SISEMA, na camada do Patrimônio Cultural (IEPHA/MG), a ADA e a AID do empreendimento não se encontram em área de bens tombados, de lugares registrados, de celebrações e formas de expressão registradas, de saberes registrados e também não está em área de influência do patrimônio cultural. Uma pequena parte da AII encontra-se em área de influência do patrimônio cultural protegido pelo IEPHA-MG.

8. Controle Processual

8.1. INTRODUÇÃO

O presente Processo Administrativo visa analisar o pedido de LP+LI+LO (ampliação da área de lavra - Mina Oeste - "Alto Cava Vênus"), sob autoria da empresa MINERAÇÃO USIMINAS S/A (CNPJ nº 12.056.613/0001-20), formalizado na SUPRAM CM em 07/03/2017 (PA COPAM nº 00066/1984/053/2017) - recibo de entrega de documentos acostado às f. 13.

Os referidos autos foram entregues à Diretoria Regional de Controle Processual – DRCP CM, em 08 volumes, com a devida paginação do processo. Acompanha os autos acima identificados, pasta relativa ao Requerimento para Intervenção Ambiental (PT nº 02123/2017).

Insta salientar que a demanda deverá tramitar sob a égide dos procedimentos vinculados à revogada DN COPAM nº 74/2004, a requerimento do empreendedor, com base no inciso III, Art. 38 da DN COPAM nº 217/2017. Em observância aos critérios estabelecidos pela DN COPAM nº 74/2004, a ampliação enquadra-se na classe 3, modalidade LP+LI+LO, e desenvolve a atividade sob o código A-02-04-6 (Lavra a céu aberto com tratamento a úmido – minério de ferro), com produção bruta declarada de 263.500 t/ano.



A análise jurídica pautou-se nas informações constantes dos autos do PA nº 00066/1984/053/2017, nas constatações da equipe técnica responsável (detalhamento constante do PU em comento), nos documentos apresentados via SEI nº 1370.01.0017648/2020-47, nas orientações encaminhadas por superiores hierárquicos (email em anexo) e lavrada em estrita observância à legislação em vigor.

A cava da Mina Oeste encontra-se licenciada por meio da REVLO n.º 259/2010 - PA COPAM N.º 00066/1984/031/2010, com validade até 26/10/2014. A citada licença encontra-se em fase de renovação por meio do processo administrativo n.º 00066/1984/045/2014 (formalizado em 26/06/2014).

No que tange à formalização do PA nº 00066/1984/053/2017, foram apresentados o Estudo de Impacto Ambiental e o Relatório de Impacto Ambiental e, quanto aos demais documentos indicados no FOB, há documentação de cunho técnico, cuja verificação da apresentação é atribuição da equipe de formação técnica.

No que se refere à avaliação geral dos documentos necessários à instrução processual, cumpre relatar o seguinte;

O empreendedor encontra-se inscrito no Cadastro Técnico Federal, conforme se verifica do Certificado de Regularidade anexado aos autos (f. 1.857).

Importa destacar que as Declarações de Conformidade das Prefeituras Municipais de Itatiaiuçu/MG e Itaúna/MG foram anexadas aos autos (f. 18; 19; 1.238A e 1.855).

Nos termos do art. 10 da Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, verifica-se que foi conferida a devida publicidade ao pedido de licença, vez que o interessado cumpriu os procedimentos estabelecidos na Resolução CONAMA nº 6/1986 e na DN COPAM nº 13/95 (vigentes à época) - publicação em jornal de grande circulação (fl. 1.234) e no Diário Oficial (f. 1.237).

Foi anexado aos autos, às f. 20, publicação no DOU do DNPM - autorização de constituição de grupamento mineiro.

Os custos indenizatórios de análise do licenciamento ambiental foram devidamente quitados, bem como os emolumentos, cujos comprovantes de recolhimento estão acostados aos autos às fls. 21 a 26.



Foi apresentada a Declaração de Inexistência de Áreas Suspeitas ou Contaminadas, conforme a Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH n.º 02/2010 (documento gerado em: 25/05/2020 15:32:47, protocolo: DI-0010865/2020);

O Cadastro junto ao Sistema MTR-MG, conforme preceitua a DN COPAM n.º 232/2019, consta das medidas condicionantes estabelecidas para a licença que se pretende emitir.

O Programa de Educação Ambiental da Mineração Usiminas, já submetido à análise dessa SUPRAM CM, foi aprovado em Relatório Técnico n.º 82/2019, de 22/08/2019 (f. 2.809 a 2.814).

A planilha de custos foi elaborada pelo Gestor Técnico do PA em debate, sendo apresentada a quitação dos débitos apurados via DAE em 25/08/2020.

Diante das particularidades que envolvem a atividade para a qual se pretende emitir a licença ambiental, confere-se destaque aos pontos a seguir;

8.2. DO IMPACTO DA ATIVIDADE SOBRE AS APEES RIO MANSO E SERRA AZUL

Conforme se extrai do Relatório de Impacto Ambiental – RIMA (f. 907-1092), a área do empreendimento encontra inserida nas APEEs Rio Manso e Serra Azul.

A Advocacia Geral do Estado de Minas Gerais - AGE MG emitiu o Parecer SEMAD/ASJUR n.º 35/2016, datado de 22/02/2016, que detém os esclarecimentos necessários sobre a natureza jurídica das APEEs. Vejamos;

No Estado mineiro, optou-se por definir as áreas de proteção especial de modo a regulamentar o disposto nos arts 13, I e 14 da Lei Federal n.º 6.766/1979, através de atos normativos esparsos. O critério utilizado para tal definição foi ora abstrato, podendo abranger várias situações, como, por exemplo, no caso das áreas localizadas no interior de Área de Proteção Ambiental; ora foi enfaticamente concreto, apontando uma situação particular, como, por exemplo, a que define como Área de Proteção Especial manancial localizado em uma coordenada específica.

(...) hodiernamente a natureza jurídica e, conseqüentemente, o regime jurídico das APEs instituídas no Estado de Minas Gerais dependerá da forma como ocorrer o seu enquadramento em alguma das unidades de conservação previstas no novo código florestal mineiro.



(...) tanto a caracterização quanto a categorização de APEES como UC depende da edição de ato normativo do mesmo nível hierárquico que as criou, ressalvada a necessidade de Lei caso haja flexibilização de regime protetivo (...)

De acordo com o aludido Parecer, até que seja expedido ato normativo que venha a recategorizar as APEEs (segundo comando presente na Lei Estadual nº 20.922/2013), as mesmas não são consideradas como Unidades de Conservação da Natureza, mas sim, espaços ambientalmente protegidos, devendo ser observadas as exigências constantes da norma/Decreto que as criou.

Portanto, descabe a aplicação da Resolução CONAMA nº 428/2010, sendo desnecessário eventual ato de anuência.

8.3 DA ANUÊNCIA DOS ÓRGÃOS INTERVENIENTES

Quanto à atuação dos órgãos/entidades intervenientes, o artigo 27 da Lei Estadual 21.972/16 determina que será admitida a sua manifestação no bojo do processo de licenciamento ambiental, de acordo com a competência atribuída a cada órgão.

Nesse sentido, cumpre registrar o posicionamento institucional da Subsecretaria Regional de Regularização Ambiental, veiculado por meio de e-mail datado de 15 de maio de 2020, no qual o Sr. Subsecretário de Regularização Ambiental informa que “Nos casos em que o empreendedor declarar que o empreendimento não causará impacto ambiental em área ou bem acautelado, o processo de licenciamento deverá ter continuidade de análise sem a necessidade de solicitação da manifestação de quaisquer órgãos intervenientes.”

Ressalta-se que a identificação de qualquer atributo que enseje a manifestação e atuação de órgãos intervenientes poderá ser colacionada no bojo do presente processo de licenciamento a teor do artigo 26, §3º do Decreto Estadual 47.383/18 e, desde que haja alteração no projeto licenciado, ensejará a suspensão da licença e consequente reanálise do processo para que seja respeitada a competência dos órgãos intervenientes no processo de licenciamento ambiental.

Conforme se extrai dos autos do PA em debate, no que se refere ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, foi apresentada anuência (f. 1.886).



A empresa apresentou (protocolo R0089404/2018, de 10/05/2018) o denominado “Laudo técnico – Patrimônio Cultural nas Áreas de Influência da Barragem Samambaia Zero e Ampliação de Lavra do Alto Cava Vênus, elaborado pelo economista Luiz Otávio Pinto Martins de Azevedo (registro N.º 5883 – CORECON (Conselho Regional de Economia) – Certificado N.º 001/2018) e pelo Sociólogo Bruno Caixeta. No referido relatório informa-se que na AID não há bem cultural material tombado por qualquer instância administrativa. O Sítio Vista Alegre e a Fazenda dos Chaves foram inventariadas pela municipalidade de Itatiaiuçu, o que lhes confere algum acautelamento. Foi encontrado um Cruzeiro na comunidade Ponta da Serra, objeto de devoção e local de ocorrência de festividade tradicional.

Com relação aos demais órgãos intervenientes (art. 27 da Lei nº 21.972/2016), a empresa apresentou a declaração via SEI (Anexo I - nº 1370.01.0017648/2020-47), datada de 27/04/2020.

8.4. DOS ESTUDOS DE PROSPECÇÃO ESPELEOLÓGICA

Considerando o disposto na Instrução de Serviço Sisema Nº 08/2017, que versa acerca de procedimentos para análise dos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos e de atividades efetiva ou potencialmente causadoras de impactos sobre cavidades naturais subterrâneas, conforme explanado no PU em referência, os estudos de prospecção espeleológica na área de instalação e operação do “Projeto Alto Cava Vênus, avanço da área de lavra – Mina Oeste” e seu entorno de 250m foram apresentados no EIA.

Os trabalhos de prospecção espeleológica foram realizados pela empresa Ecolab em 2010 no período de setembro a outubro, onde percorreu-se as áreas de diferentes potencialidades espeleológica, apresentadas no estudo de Potencialidade Espeleológica.

Durante as atividades de prospecção espeleológica e durante a vistoria realizada pela equipe da SUPRAM-CM, não foram identificadas cavidades naturais subterrâneas na área denominada Alto Cava Vênus e seu entorno de 250m (Figura 3.6.1). A prospecção espeleológica apresentada pelo empreendedor foi considerada satisfatória e percorreu aproximadamente 8km, cobrindo uma área de 97,13ha.

Por intermédio da avaliação desses estudos, a equipe da DRRA CM considerou-os satisfatórios afirmando, portanto, que "não havendo impactos reais ou potenciais sobre o patrimônio espeleológico não há necessidade de adoção de medidas de compensação, mitigação ou controle por parte do empreendedor. Tal fato, no entanto, não furta o empreendedor de tomar providências legais cabíveis no caso de haver descobertas fortuitas".



8.5. DO CONSUMO DE ÁGUA DO EMPREENDIMENTO

De acordo com declaração do empreendedor atestada no FCE de f. 04-06, o empreendimento fará uso/intervenção em recurso hídrico.

No mesmo documento, é apresentada como referência a Portaria de Outorga nº 2971/2010, sendo que a mesma consta no SIAM como "renovada".

Extrai-se do presente PU que "como não haverá alteração significativa no número de funcionários para a expansão da cava e, ainda, por haver pouco acréscimo no quantitativo de água a ser utilizada na aspersão de vias, não haverá alteração significativa no balanço hídrico do empreendimento".

Por fim, afirma a equipe técnica responsável que "a demanda por água para consumo humano e aspersão será suprida pela captação outorgada por meio da Portaria de Outorga a ser publicada juntamente com este parecer, conforme parecer técnico sob protocolo SIAM N.º 0207315/2020 (PA outorga N.º 23.638/2016)".

8.6. DA REGULARIZAÇÃO DA RESERVA LEGAL DAS PROPRIEDADES

Em avaliação jurídica preliminar, constatou-se que foram anexados aos autos do PA COPAM nº 00066/1984/053/2017 diversos Registros no CAR (matrículas nº 23.165, 23.164; 23.163; 23.162; 21.407; 18.479 e 46.278). Ademais, no PT nº 02123/2017, foram apresentados os registros cartorários para duas matrículas, a saber: nº 20.123 e 6.396.

Diante disso, foi solicitado à equipe técnica delimitar quais são as matrículas das propriedades correspondentes à área de ampliação da atividade que se pretende licenciar.

Diante das informações complementares apresentadas pelo empreendedor, restou esclarecido o seguinte:

A área do empreendimento ocupa 2 imóveis rurais, cujas matrículas encontram-se averbadas no Cartório de Registro de Imóveis da comarca de Itaúna/MG;

- 1) Fazenda Vista Alegre - matrícula 6.396. Cadastro Ambiental Rural apresentado com Número de Controle MG-3133709-FBE5.DE53.3FD9.44EE.8A84.47D9.7F5C.D224. (neste imóvel se localizam as porções B e C da ADA, totalizando em uma intervenção pretendida de 1,1403 ha);



2) Fazenda Vista Alegre - matrícula 20.123. Cadastro Ambiental Rural apresentado com número de Controle MG-3133709-306B.02A9.19EC.4FA2.8D7A.B72B.8D66.BE5B (neste imóvel se localiza a porção A da ADA, correspondente a uma intervenção pretendida de 3,8614 ha).

As áreas de RL foram devidamente mensuradas e conferidas por intermédio do trabalho técnico da equipe interdisciplinar, responsável pela análise do requerimento.

8.7. DA AUTORIZAÇÃO PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL

Acompanha o presente processo de licenciamento, o PT nº 02123/2017 relativo ao requerimento para intervenção ambiental cujo objeto consiste na supressão de cobertura vegetal nativa, com destoca, para uso alternativo do solo (5,0016 ha), na intervenção com supressão de vegetação nativa em áreas de preservação permanente – APP (0,2257 ha) e no aproveitamento de material lenhoso (98,7441 ha).

O uso proposto para a área de intervenção, segundo o interessado, será a mineração (5,43 ha). Ainda de acordo com o empreendedor, o produto e/ou subproduto vegetal será utilizado tanto na para comercialização “in natura”, quanto para doação. Por sua vez, a responsabilidade pelo cumprimento da reposição florestal será do responsável pela intervenção.

Ainda de acordo com as informações prestadas pelo interessado no Plano de Utilização Pretendida, o empreendimento situa-se em área de tensão ecológica, sendo identificadas as seguintes fitofisionomias em contato: cerrado sensu strictu e floresta estacional semidecidual.

Verificado o requerimento de Intervenção, a equipe técnica esclareceu no presente PU que;

Será autorizada a supressão de uma área de **5,0017 ha de vegetação nativa** de tipologia de Cerrado *sensu strictu*, sendo **4,5597 ha de vegetação em estágio médio de regeneração** e 0,4420 ha de vegetação em estágio inicial de regeneração.

Será necessária ainda intervenção em **0,2257 ha de APP** de declividade (Art. 9º, V da Lei 20.922/2013).

A área do empreendimento não está localizada em área prioritária para conservação da flora, conforme consulta ao IDE Sisema.



A Área Diretamente Afetada (ADA) do Projeto Alto Cava Vênus abrange aproximadamente 5,43 ha, com quatro classes de uso e ocupação do solo, sendo elas: 5,0017 ha de vegetação nativa com fitofisionomia de Cerrado sensu strictu, (classificada em cerrado arbóreo - 4,5597 ha, ou cerrado arbustivo - 0,4420 ha) e áreas antropizadas, formadas por Solo Exposto/pilha de finos (0,3028 ha) e Acessos (0,1255 ha).

Haverá, de fato, um aproveitamento de material lenhoso de 98,7441 m³. As atividades de supressão de vegetação, estocagem e transporte de material lenhoso serão finalizadas em 1 ano, conforme cronograma apresentado pela empresa.

De suma importância ressaltar que, para avaliação quanto à viabilidade ambiental da supressão pretendida, foram considerados pela equipe técnica os termos contidos no art. 11 da Lei Federal nº 11.428/2006.

Por fim, conforme se verifica do presente PU, Foi emitida pelo IBAMA a **ANUÊNCIA PRÉVIA N.º 14/2020-NUBIO-MG/DITEC-MG/SUPES-MG** para a supressão de 4,5598 ha de vegetação em estágio médio de regeneração.

8.7.1. DAS INTERVENÇÕES REALIZADAS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO

Em 29 de junho de 2006, por decisão da Câmara de Atividades Minerárias, foi concedida a licença de operação corretiva n.º 273/2006 à empresa MBL Materiais Básicos Ltda, conforme processo administrativo n.º 00295/1994/007/2006 para a disposição de rejeitos na pilha de estéril denominada Plauto.

Por meio de análise da equipe da DRRA CM, constatou-se que a pilha excedeu a área autorizada e, em 2011, houve **supressão de 0,1389 ha de vegetação nativa savânica sem a devida autorização**. Questionada sobre a intervenção, a Usiminas afirmou não ser responsável.

Diante disso, a fim de ver-se sanada a ilegalidade cometida, foram lavrados em desfavor do proprietário da área (MBL Materiais Básicos Ltda) o auto de fiscalização n.º 144.743/2020, bem como os autos de infração n.º 226.433/2020 (pela disposição de estéril além da área) e n.º 226.601/2020 – (supressão de vegetação nativa sem autorização). Tais procedimentos prosseguirão o trâmite regular em apartado, para que sejam tomadas as providências legais cabíveis quanto à apuração e reparação do dano ambiental causado na área.

Insta salientar, ainda, que segundo declarado pelo empreendedor, nos anos de 2014 e 2015, **foi suprimida 0,1639 ha de vegetação nativa campestre sem a devida autorização** (protocolo SIAM R0061048/2017). Por esta razão, fora lavrado



o auto de infração nº 129.178/2018. Esta supressão irregular, realizada pela USIMINAS, será regularizada via autorização de intervenção corretiva, nos termos do Decreto Estadual de nº 47.749/2019.

Em atendimento à solicitação da SUPRAM CM, foi realizada pelo empreendedor caracterização da área de entorno com o fim de determinar a fitofisionomia da área suprimida, bem como classificar o respectivo estágio sucessional. A área foi identificada com fitofisionomia de Campo sujo e Cerrado arbustivo e classificada em estágio inicial de regeneração, conforme critérios da Resolução CONAMA 423/2010 e em atendimento à DN COPAM 201/2014.

Com relação à intervenção realizada em 2011 na ADA do empreendimento, tendo em vista não ter sido ocasionada pela USIMINAS, as providências seguirão em procedimento independente, com a autuação do proprietário do imóvel (MBL). Contudo, após o encerramento das atividades da Cava Vênus, a área deverá ser objeto de recuperação por meio de execução de PAFEM. Para tanto, a USIMINAS comprometeu-se a realizar os estudos necessários para a caracterização da vegetação que constava na área "B" da ADA, incluindo aquela que foi suprimida no ano de 2011.

8.8. DAS COMPENSAÇÕES AMBIENTAIS

8.8.1. DA COMPENSAÇÃO FLORESTAL POR SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO NATIVA EM APP

Conforme preceitua o art. 17 do Decreto nº 47.749/2019:

A intervenção ambiental em APP somente poderá ser autorizada nos casos de utilidade pública, de interesse social e de atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental, devendo ser comprovada a inexistência de alternativa técnica e locacional.

Após a apresentação da documentação exigida a fim de formalizar-se a compensação florestal por intervenção em APP, deve-se exigir o Termo de Compromisso de Compensação Florestal – TCCF a ser assinado pelo empreendedor junto a SUPRAM CM.

O requerimento para intervenção ambiental inclui 0,2257 ha de APP de declividade, conforme Art 9º, inciso V, da Lei estadual 20.922/2013.



Assim sendo, conforme esposado no presente PU, em atendimento à Resolução CONAMA 369/2016, foi apresentada proposta de compensação ambiental, a qual se dará mediante a execução de Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF em uma área inserida no corredor faunístico existente na calha fluvial do córrego Estiva, que compõe o Programa de Conectividade da Paisagem em implementação pela Mineração Usiminas no município de Itatiaiuçu/MG.

8.8.2. DA COMPENSAÇÃO FLORESTAL POR SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO DO BIOMA DA MATA ATLÂNTICA

Segundo se verifica do Plano de Utilização Pretendida, eventual autorização importará na supressão de Mata Atlântica, portanto, aplicável a compensação prevista na Lei Federal nº 11.428/2006.

Neste diapasão, o art. 17 assim versa:

Art. 17. O corte ou a supressão de vegetação primária ou secundária nos estágios médio ou avançado de regeneração do Bioma Mata Atlântica, autorizados por esta Lei, ficam condicionados à compensação ambiental, na forma da destinação de área equivalente à extensão da área desmatada, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica, e, nos casos previstos nos arts. 30 e 31, ambos desta Lei, em áreas localizadas no mesmo Município ou região metropolitana.

§ 1o. Verificada pelo órgão ambiental a impossibilidade da compensação ambiental prevista no caput deste artigo, será exigida a reposição florestal, com espécies nativas, em área equivalente à desmatada, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica.

§ 2o. A compensação ambiental a que se refere este artigo não se aplica aos casos previstos no inciso III do art. 23 desta Lei ou de corte ou supressão ilegais.

Logo, caso haja supressão de Mata Atlântica, deverá ser descrita pela área técnica responsável a caracterização vegetacional da área que se pretende a supressão, para dar-se o enquadramento legal da compensação (conforme se verá a seguir).

Ainda, para delimitar a área a ser destinada para compensação, dever-se-á observar o que determina o Decreto Estadual nº 47.749/2019.



Para implantação do empreendimento, será necessária a supressão de um quantitativo de 4,5597 ha de vegetação nativa caracterizada como Cerrado arbóreo, em estágio médio de regeneração. Desta forma, para compensação ambiental por intervenção em vegetação do bioma Mata Atlântica, em atendimento aos Art. 17 e 32 da Lei Federal N.º 11.428 de 2006, o empreendimento destinará uma área total de 5,1964 hectares para conservação e um total de 5,0649 hectares para recuperação florestal, totalizando em 10,2613 ha.

A proposta de compensação ambiental foi aprovada na 17ª Reunião Extraordinária da Câmara de Proteção a Biodiversidade – CPB/COPAM, ocorrida em 09/05/2018. Conforme Parecer Único URFBio-CS/IEF N.º 47/2018 que apresentou a análise da Proposta de Compensação Ambiental pelo IEF (Instituto Estadual de Florestas), tais áreas serão constituídas legalmente como Servidão Ambiental em caráter permanente, possuindo as mesmas características ecológicas da tipologia a ser suprimida (especialmente a área destinada à conservação de cerrado), estão localizadas na mesma bacia hidrográfica e bioma da área impactada e possuem tamanho equivalente (cada) à área de supressão.

8.8.3. DA COMPENSAÇÃO FLORESTAL MINERÁRIA (Art. 75 da Lei nº 20.922/2013)

Nos termos do art. 75 da Lei nº 20.922, de 2013, o empreendimento minerário que dependa de supressão de vegetação nativa fica condicionado à adoção, pelo empreendedor, de medida compensatória florestal que inclua a regularização fundiária e a implantação de Unidade de Conservação de Proteção Integral.

Segundo preceitua o § 2º do Art. 42 do Decreto Estadual nº 47.749/2019, a formalização desta proposta de compensação poderá ser incluída como condicionante do processo de licenciamento. Para o PA em debate, tal medida condicionante fora prevista, conforme se verifica dos anexos do PU.

8.8.4. DA COMPENSAÇÃO AMBIENTAL PREVISTA NO ART. 36 DA LEI FEDERAL Nº 9.985, DE 18 DE JULHO DE 2000

Segundo declarado pela equipe técnica, "A implantação e operação do projeto acarretarão alteração da paisagem, supressão de vegetação, alteração do relevo, emissão de ruídos, poeiras e possíveis alterações da qualidade físico-química da água e do solo".



Deste modo, a equipe técnica da SUPRAM CM considera o empreendimento passível da incidência da Compensação Ambiental, nos termos da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000 e do Decreto Estadual nº 45.175, de 17 de setembro de 2009, atualizado pelo Decreto nº 45.629/11. A execução desta compensação ambiental está incluída como objeto de condicionante da licença ambiental.

8.8.5. DA COMPENSAÇÃO DE ESPÉCIES PROTEGIDAS POR LEI E AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO

Foram registrados 13 exemplares de *Handroanthus ochraceus* (ipê amarelo do Cerrado) na amostragem do inventário florestal do Cerrado arbóreo, com 31 indivíduos por hectare, resultando em uma estimativa de 142 indivíduos na área total de 4,56 ha de Cerrado arbóreo.

O empreendedor optou pela compensação pecuniária da supressão dos 142 indivíduos de *Handroanthus ochraceus* contabilizados na ADA (protocolo R0272883/2017), conforme Art 2º, § 2º, inciso I, alínea a da Lei estadual 9.743/1988. Assim sendo, devem ser recolhidos 100 Ufemgs (cem Unidades Fiscais do Estado de Minas Gerais) por árvore a ser suprimida, o que corresponde ao total de 14.200 Ufemgs, à Conta Recursos Especiais a Aplicar de que trata o art. 50 da Lei N.º 14.309, de 19 de junho de 2002. O cumprimento dessa compensação foi inserido na condicionante da licença.

Não foram registradas espécies de flora ameaçada de extinção constante na Lista Oficial das Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção (Portaria MMA N.º 443/2014).

8.9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, concluiu-se pela concessão da licença pretendida, estabelecendo as condicionantes a serem observadas pelo empreendedor no Anexo I, o Programa de Automonitoramento constante do Anexo II, bem como o detalhamento especificado na Autorização para Intervenção Ambiental prevista no Anexo III.

Em se tratando de ampliação da atividade, o Decreto Estadual nº 47.383/2018 estabelece comando específico quanto à definição dos prazos da licença:

Art. 35 – As ampliações de atividades ou de empreendimentos licenciados que impliquem aumento ou incremento dos parâmetros de porte ou, ainda, promovam a incorporação de novas atividades ao



empreendimento, deverão ser submetidas à regularização, observada a incidência de critérios locacionais.

(...)

§ 8º – As licenças emitidas em razão de ampliação da atividade ou do empreendimento terão prazo de validade correspondente ao prazo de validade remanescente da licença principal da atividade ou do empreendimento.

Diante do exposto, considerando que já fora providenciada a formalização do processo renovação da licença principal (PA COPAM nº 00066/1984/045/2014), **opinamos** pelo deferimento do pedido de LP+LI+LO, para ampliação da atividade, nos termos do presente Parecer, ressaltando que o prazo de validade inicial deverá ser de 10 (dez) anos.

No entanto, importa destacar que, uma vez promovida a análise do PA COPAM nº 00066/1984/045/2014, a capacidade produtiva referente à presente ampliação deverá ser contemplada no processo de renovação das atividades do empreendimento como um todo, a fim de acompanhar o prazo a ser determinado para a licença principal do empreendimento.

A Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis, devendo tal observação constar no certificado de licenciamento ambiental a ser emitido.

O descumprimento das condicionantes e/ou qualquer alteração, modificação, ampliação realizada sem comunicação ao órgão licenciador, torna o empreendimento passível de autuação.

Devem ser adotadas pelo empreendedor as medidas mitigadoras e as condicionantes sugeridas pela SUPRAM CM, sob as penas da lei.

9. Conclusão

A equipe interdisciplinar da SUPRAM Central Metropolitana sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença Prévia, de Instalação e Operação – LAC1 - LP+LI+LO, para a ampliação do empreendimento “Cava Oeste” da Mineração Usiminas S.A. para a atividade de “Lavra a céu aberto com tratamento a úmido – minério de ferro”, no município de Itaúna/MG e Itatiaiuçu/MG, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

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 Central Metropolitana, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.



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

Ressalta-se que foram avaliados apenas os aspectos e impactos ambientais decorrentes da ampliação da cava, são de responsabilidade do empreendedor e do responsável(is) técnico(s) os aspectos relativos ao dimensionamento hidráulico e à estabilidade geotécnica da estrutura.

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

10. Anexos

Anexo I. Condicionantes para licença prévia concomitante com licença de instalação e operação (LP+LI+LO) da Mineração Usiminas S.A.

Anexo II. Programa de Automonitoramento para licença prévia concomitante com licença de instalação e operação (LP+LI+LO) da Mineração Usiminas S.A.

Anexo III. Autorização para Intervenção Ambiental.

Anexo IV. Relatório Fotográfico da área.



ANEXO I

Condicionantes paralicença prévia concomitante com licença de instalação e operação (LP+LI+LO) -Cava Vênus

Empreendedor: Mineração Usiminas S.A. Empreendimento: Alto Cava Vênus CNPJ: 12.056.613/0005-53 Município: Itaúna e Itatiaiuçu Atividade: Lavra a céu aberto com tratamento a úmido – minério de ferro Código DN 74/04: A-02-04-6 Processo: 00066/1984/053/2017 Validade: 10 anos		
Fase: Licença Prévia e de Instalação		
Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência dessa licença
02	Executar os programas e projetos apresentados junto a este órgão, com envio de relatório comprobatório.	Durante a vigência dessa licença
03	Apresentar relatório avaliativo acerca da eficiência dos sistemas de drenagem implantados.	Anualmente
04	Manter o sistema de despoeiramento do empreendimento por meio de aspersão de água com auxílio de caminhões-pipa nas vias de circulação interna da mina e nas frentes de trabalho, devendo-se intensificar no período de estiagem.	Durante a vigência dessa licença
05	Deverão ser instalados sistemas eficientes de limpeza para manter limpas as áreas contaminadas dos veículos, especialmente chassi e rodas.	Durante a instalação do empreendimento
06	Apresentar relatório técnico fotográfico dos sistemas de limpeza instalados.	Após a conclusão da instalação
07	Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando a instalação das placas de sinalização na área de influência do empreendimento.	Até o final da instalação
08	Apresentar na SUPRAM CM comprovante de formalização de processo junto ao Instituto Estadual de Florestas - IEF para compensação em atendimento ao art. N.º 36 da Lei Federal N.º 9.985/2000 (SNUC).	60 (sessenta) dias a contar da publicação da Licença



09	Apresentar relatórios técnicos fotográficos anuais do PRAD, durante toda a vigência da licença ambiental, em conformidade com o projeto apresentado, bem como relatório final. A revegetação do solo deve ser realizada com espécies nativas, sendo admitido, mediante justificativa técnica, o uso de espécies exóticas não invasoras como forma de propiciar melhores condições para estabelecimento das espécies nativas. Após o estabelecimento das espécies nativas, as espécies exóticas devem ser eliminadas, ressalvadas as especificidades legais.	Na formalização da RevLO (relatório final)
10	Apresentar relatório final do Programa de Resgate da Fauna e Acompanhamento de Supressão de vegetação, conforme proposto.	Relatório final: Após concluídas as atividades de supressão de vegetação, conforme cronograma apresentado.
11	Executar Programa de Monitoramento de fauna terrestre nas áreas de influência do empreendimento, em consonância com o Programa de monitoramento integrado de fauna silvestre na Serra Azul, que é realizado nas áreas de influência da Mineração Usiminas S.A. – MUSA (Mina Oeste, Central e Leste). Com relação às espécies ameaçadas de extinção, devem ser utilizadas técnicas consagradas na literatura para obtenção de estimativas populacionais, mapeamento das áreas de vida e dispersão na matriz da paisagem. O esforço amostral empregado deverá ser suficiente para permitir comparações temporais quanto à dinâmica populacional das espécies ameaçadas de extinção e identificar eventuais impactos dos empreendimentos da MUSA. Os resultados devem subsidiar tomadas de decisão que promovam a conservação dessas espécies. Devem ser apresentados relatórios anuais e relatório final ,	Relatórios parciais anuais. Relatório final: na formalização da RevLO



	com ART do responsável técnico.	
12	Apresentar relatórios técnicos-fotográficos anuais e relatório final da execução do Programa de prevenção e mitigação do atropelamento de fauna silvestre, indicando as medidas realizadas e resultados alcançados para controle e mitigação desse impacto.	Relatórios parciais anuais. Relatório final: na formalização da RevLO.
13	Executar programa de monitoramento de ictiofauna e de qualidade de água na AID do empreendimento, durante toda a instalação e por no mínimo 2 anos após início da operação do empreendimento, com foco nos cursos d'água onde há registro das espécies <i>Neoplecostomus franciscoensis</i> e <i>Harttia torrenticola</i> , e apresentar relatórios anuais e relatório final , conforme Termo de referência da SEMAD. Devem ser apontadas as flutuações populacionais e os impactos decorrentes da implantação e operação do empreendimento, bem como as medidas mitigadoras realizadas.	Relatórios parciais anuais. Relatório final: na formalização da RevLO.
14	Executar medidas de recuperação e conservação da vegetação ciliar dos cursos d'água na área de influência do empreendimento, em consonância com o Programa de Conectividade da Paisagem na região de influência das Minas Oeste e Central, visando a proteção da biota aquática, em especial as espécies ameaçadas de extinção (<i>Neoplecostomus franciscoensis</i> e <i>Harttia torrenticola</i> e outras que venham a ser registradas no programa de monitoramento de ictiofauna). Devem ser apresentados relatórios anuais e relatório final , relacionando as medidas executadas nesse programa com os resultados encontrados no Programa de monitoramento de ictiofauna.	Relatórios parciais anuais. Relatório final: na formalização da RevLO.
15	Executar a Proposta de Compensação por Intervenção em APP, através do PTRF apresentado, com início durante o primeiro ano da concessão da licença, e apresentar relatórios fotográficos e descritivos anuais à SUPRAM/CM.	Anualmente, por um período de 6 (seis) anos a partir da concessão da licença ambiental.



16	Apresentar na SUPRAM CM comprovante de formalização de processo junto ao Instituto Estadual de Florestas - IEF para compensação florestal/minerária, conforme previsto na Lei 20.922/2013, Art. 75, referente à área de vegetação nativa suprimida pelo empreendimento.	60 (sessenta) dias, após da concessão da Licença.
17	Apresentar comprovante de quitação de Documento de Arrecadação Estadual – DAE referente a compensação pecuniária de supressão de 142 indivíduos de <i>Handroanthus ochraceus</i> , conforme Art 2º, § 2º, inciso I, alínea a da Lei estadual 9.743/1988, com o recolhimento total de 14.200 Ufemgs (Unidades Fiscais do Estado de Minas Gerais), à Conta Recursos Especiais a Aplicar de que trata o art. 50 da Lei N.º 14.309, de 19 de junho de 2002.	30 (trinta) dias, após da concessão da Licença.
18	Apresentar a comprovação do término da instalação do empreendimento, por meio de relatório técnico descritivo e fotográfico de cumprimento das condicionantes referentes a esta fase, bem como da efetiva implantação dos sistemas de controle ambiental apresentados no PCA.	Antes do início da operação
19	Apresentar PRAD com cronograma para recuperação e revegetação do trecho da estrada localizada entre as IAT's 327 e 337 (conforme denominado pela Prefeitura Municipal de Itatiaiuçu), próximo às coordenadas X = 554.503 – Y = 7.769.343. O início das medidas de recuperação deve ser imediato, com apresentação de relatórios técnico-fotográficos anuais comprovando a execução do PRAD conforme cronograma proposto.	Até 120 (cento e vinte) dias após a concessão da licença
20	Realizar o cadastro do empreendimento e disponibilizar integralmente os dados da solicitação da intervenção ambiental no Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais – SINAFLO	Até 30 (trinta) dias após a concessão da licença
Fase: Operação		
01	Informar a data de início da operação.	Até 10 dias após o início da operação



02	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência dessa licença
03	Executar os programas e projetos apresentados junto a este órgão, com envio de relatório comprobatório.	Durante a vigência dessa licença
04	Apresentar relatório comprobatório acerca da execução dos programas e projetos apresentados.	Anualmente
05	Apresentar relatório avaliativo acerca da eficiência dos sistemas de drenagem implantados.	Anualmente
06	Manter o sistema de despoeiramento do empreendimento por meio de aspersão de água com auxílio de caminhões-pipa nas vias de circulação interna da mina e nas frentes de trabalho, com especial atenção às vias de carregamento de produto, devendo-se intensificar no período de estiagem.	Durante a vigência dessa licença
07	Realizar monitoramento sismográfico das detonações executadas próximo às coordenadas UTM – 23K – X = 555.586, Y = 7.768.845. Os resultados devem ser acompanhados de relatório técnico conclusivo considerando as legislações vigentes e devem conter o certificado de calibração do equipamento.	Execução: semestral. Apresentação do relatório: anual
08	Transportar o minério de acordo com a Resolução CONTRAN N.º 701/2017 ou aquela vigente a época.	Durante a vigência dessa licença
09	Executar Programa de Monitoramento de fauna terrestre nas áreas de influência do empreendimento, em consonância com o Programa de monitoramento integrado de fauna silvestre na Serra Azul, que é realizado nas áreas de influência da Mineração Usiminas S.A. – MUSA (Mina Oeste, Central e Leste). Com relação às espécies ameaçadas de extinção, devem ser utilizadas técnicas consagradas na literatura para obtenção de estimativas populacionais, mapeamento das áreas de vida e dispersão na matriz da paisagem. O esforço amostral empregado deverá ser suficiente para permitir comparações temporais quanto à dinâmica populacional das espécies ameaçadas de	Relatórios parciais anuais. Relatório final: na formalização da RevLO



	extinção e identificar eventuais impactos dos empreendimentos da MUSA. Os resultados devem subsidiar tomadas de decisão que promovam a conservação dessas espécies. Devem ser apresentados relatórios anuais e relatório final , com ART do responsável técnico.	
10	Apresentar relatórios técnicos-fotográficos anuais e relatório final da execução do Programa de prevenção e mitigação do atropelamento de fauna silvestre, indicando as medidas realizadas e resultados alcançados para controle e mitigação desse impacto.	Relatórios parciais anuais. Relatório final: na formalização da RevLO.
11	Executar programa de monitoramento de ictiofauna e de qualidade de água na AID do empreendimento, durante toda a instalação e por no mínimo 2 anos após início da operação do empreendimento, com foco nos cursos d'água onde há registro das espécies <i>Neoplecostomus franciscoensis</i> e <i>Harttia torrenticola</i> , e apresentar relatórios anuais e relatório final , conforme Termo de referência da SEMAD. Devem ser apontadas as flutuações populacionais e os impactos decorrentes da implantação e operação do empreendimento, bem como as medidas mitigadoras realizadas.	Relatórios parciais anuais. Relatório final: na formalização da RevLO.
12	Executar medidas de recuperação e conservação da vegetação ciliar dos cursos d'água na área de influência do empreendimento, em consonância com o Programa de Conectividade da Paisagem na região de influência das Minas Oeste e Central, visando a proteção da biota aquática, em especial as espécies ameaçadas de extinção (<i>Neoplecostomus franciscoensis</i> e <i>Harttia torrenticola</i> e outras que venham a ser registradas no programa de monitoramento de ictiofauna). Devem ser apresentados relatórios anuais e relatório final , relacionando as medidas executadas nesse programa com os resultados encontrados no Programa de monitoramento de ictiofauna.	Relatórios parciais anuais. Relatório final: na formalização da RevLO.
13	Apresentar o Termo de Compromisso de Compensação Minerária - TCCM assinado junto ao IEF, referente ao Art. 75 da Lei Estadual N.º	30 (trinta) dias após a celebração do TCCM com o IEF.



	20.922/2013.	
14	Comprovar o cumprimento integral das ações estabelecidas no Termo de Compromisso de Compensação Florestal - TCCF referente à Lei Federal 11.428/2006 ou o atendimento ao cronograma caso o TCCF esteja vigente, conforme Instrução de Serviço Sisema N.º 02/2017.	Conforme cronograma do TCCF.
15	Apresentar o Termo de Compromisso de Compensação Ambiental - TCCA assinado junto ao IEF, referente ao Art. N.º 36 da Lei Federal N.º 9.985/2000.	30 (trinta) dias após a celebração do TCCA com o IEF.
16	Executar a Proposta de Compensação por Intervenção em APP, através do PTRF apresentado, e apresentar relatórios fotográficos e descritivos anuais, por um período de 6 anos a partir da concessão da licença ambiental, e relatório conclusivo final à SUPRAM/CM.	Relatórios parciais anuais. Relatório final: na formalização da RevLO.
17	Apresentar estudos de caracterização da vegetação suprimida no ano de 2011 na área B da ADA, para futura execução do PRAD e revegetação no local após exaustão do empreendimento.	60 (sessenta) dias após a concessão da licença

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

IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da SUPRAM Central Metropolitana, face ao desempenho apresentado;
- A comprovação do atendimento aos itens destes programas deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);
- Deverão ser apresentados relatórios conclusivos assinados e acompanhados de ART.



- Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.
- Os parâmetros e frequências especificadas para o Programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da SUPRAM Central, face ao desempenho apresentado.
- Para as medições ambientais deverá ser observada a DN COPAM N.º 216/2017.



ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Licença prévia concomitante com licença de instalação e operação -Alto Cava Vênus

Empreendedor: Mineração Usiminas S.A.
Empreendimento: Alto Cava Vênus
CNPJ: 12.056.613/0005-53
Município: Itaúna e Itatiaiuçu
Atividade: Lavra a céu aberto com tratamento a úmido – minério de ferro
Código DN 74/2004: A-02-04-6
Processo: 00066/1984/053/2017
Validade: 10 anos

1. Efluentes líquidos

1.1. Qualidade da água

Local de amostragem			Parâmetro	Frequência de Análise
Denominação	Coordenadas UTM - 23 K - DATUM SAD 69			
	X	Y		
Ribeirão dos Freitas	554.675	7.771.859	Condutividade elétrica, cor verdadeira, DBO, DQO, ferro dissolvido, ferro total, manganês total, fósforo total, óleos e graxas, pH, sólidos dissolvidos totais, sólidos em suspensão, sólidos sedimentáveis, sólidos dissolvidos totais turbidez, oxigênio dissolvido, temperatura da água e temperatura ambiente, coliformes termotolerantes, coliformes totais.	<u>Bimestral</u>
Córrego Mourão Queimado	552.865	7.769.451		
Córrego Pé de Serra	554.694	7.768.258		



1.2. Efluentes sanitários

Local de amostragem			Parâmetro	Frequência de Análise
Denominação	Coordenadas UTM - 23 K - DATUM SAD 69			
	X	Y		
P3/P4 - Fossa séptica refeitório	557.49 3	7.770.18 2	DBO, DQO, coliformes totais, óleos e graxas, pH, eficiência, sólidos sedimentáveis, sólidos suspensos totais.	Semestral
P16/P17 - Fossa séptica portaria/balança	557.05 0	7.770.47 7		
P18/P19 - Fossa séptica ITM	556.67 5	7.770.60 8		
P22/P23 - Fossa séptica relógio de ponto	557.34 5	7.770.38 6		
P27/P28 -- Fossa séptica vestiário	557.49 9	7.770.20 9		

1.3. Efluentes oleosos

Conforme informado nos relatórios de monitoramento apresentados no âmbito do processo 00066/1984/031/2010, no ano de 2018 foi construído um novo sistema de tratamento de efluentes oleosos, não havendo mais descarte para o meio ambiente, pois o óleo é coletado e a água é reutilizada.

*O plano de amostragem deverá ser feito por meio de coletas de amostras compostas para os parâmetros DBO e DQO pelo período de no mínimo 8 horas, contemplando o horário de pico. Para os demais parâmetros deverá ser realizada amostragem simples.

Relatórios: Enviar **semestralmente** a SUPRAM Central Metropolitana, até o dia 10 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas acompanhados de **relatório conclusivo**. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem, conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, além da produção industrial e número de empregados no período. Para as amostragens feitas no corpo receptor (curso d'água), apresentar justificativa da distância adotada para coleta de amostras a montante e jusante do ponto de lançamento. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas análises.



Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa N.º 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, inclusive das medidas de mitigação adotadas.

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

2. Resíduos Sólidos e Rejeitos

Dar continuidade à apresentação semestral da Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente às operações realizadas com resíduos sólidos e rejeitos gerados pelo empreendimento durante aquele semestre, conforme determinações e prazos previstos na Deliberação Normativa Copam 232/2019. Prazo: seguir os prazos dispostos na Deliberação Normativa Copam N.º 232/2019. Os resultados deverão ser protocolados no processo 00066/1984/050/2015.

II. Resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, semestralmente, relatório de controle e destinação dos resíduos sólidos gerados conforme quadro a seguir ou, alternativamente, a DMR, emitida via Sistema MTR-MG. Prazo: seguir os prazos dispostos na DN Copam 232/2019.

RESÍDUO				TRANSPORTADOR		DESTINAÇÃO FINAL		QUANTIDADE TOTAL DO SEMESTRE (tonelada/semestre)			Obs	
Denominação e código da lista IBAMA	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Tecnologia (*)	Destinador/ Empresa responsável	Quantidade destinada	Quantidade gerada	Quantidade armazenada		
13/2012							Razão Social	Endereço completo				



Observações

- O programa de automonitoramento dos resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG, que são aqueles elencados no art. 2º da DN 232/2019, deverá ser apresentado, semestralmente, em apenas uma das formas supracitadas, a fim de não gerar duplicidade de documentos.
- O relatório de resíduos e rejeitos deverá conter, no mínimo, os dados do quadro supracitado, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.
- As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor.
- As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização.

3. Efluentes Atmosféricos

Deverá ser dada continuidade ao monitoramento de qualidade do ar no condomínio Quintas da Boa Vista (coordenadas UTM – 23K – DATUM SAD 69 – X 556.124; Y 7.768.784), conforme parâmetro e frequência estabelecidos no parecer único N.º 75/2018 (processo administrativo N.º 00066/1984/050/2015).

Em cumprimento à condicionante N.º 04 do Parecer Único N.º 75/2018 (PA COPAM N.º 00066/1984/050/2015), a Mineração Usiminas S.A. protocolou na GESAR estudo de dispersão atmosférica contemplando todo o complexo minerário da MUSA (Mina Oeste, Mina Central e Mina Leste). O estudo está sob análise da GESAR.

Diante do exposto, o monitoramento atmosférico nas coordenadas supracitadas deverá ser obrigatoriamente realizado até a definição dos pontos, parâmetros e frequência pela GESAR. Após essa definição, o monitoramento deverá ser realizado conforme definido por aquela gerência e deverá ser informado neste processo.

4. Ruídos

Deverá ser dada continuidade ao monitoramento de ruídos no condomínio Quintas da Boa Vista (coordenadas UTM – 23K – DATUM SAD 69 – X=556.124; Y=7.768.784), conforme parâmetros e frequência estabelecidos no parecer único N.º 75/2018 (processo administrativo N.º 00066/1984/050/2015).



Observação: deverão ser apresentados ofícios neste processo (00066/1984/053/2017) comprovando o atendimento das condicionantes apresentadas no processo (00066/1984/050/2015).

Quando alicença deste processo for revalidada, apresentar os resultados nos processos de revalidação.

Na impossibilidade de apresentar os resultados no supracitado PA, apresentar neste processo (00066/1984/053/2017).



ANEXO III

Autorização para Intervenção Ambiental

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	00066/1984/053/2017		SUPRAM CM
1.2 Integrado a processo de APEF	02123/2017		SUPRAM CM
1.3 Não integrado a processo de Lic. Ambiental ou AAF			
2. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA INTERVENÇÃO AMBIENTAL			
2.1 Nome: Mineração Usiminas S.A. – Alto Cava Vênus/Mina Oeste		CNPJ: 12.056.613/0005-53	
2.3 Endereço: Rua Professor José Vieira de Mendonça, 3011		2.4 Bairro: Engenho Nogueira	
2.5 Município: Belo Horizonte		2.6 UF: MG	2.7 CEP: 30310-260
2.8 Telefone(s):		2.9 e-mail:	
3. IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL			
3.1 Nome: MBL Materiais Básicos Ltda		3.2 CPF/CNPJ: 19.543.206/001-96	
3.3 Endereço:		3.4 Bairro:	
3.5 Município: Belo Horizonte		3.6 UF: MG	3.7 CEP:
3.8 Telefone(s):		3.9 e-mail:	
4. IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL			
4.1 Denominação: Fazenda Vista Alegre,		4.2 Área total (ha): 15 ha e 159 ha	
4.3 Município/Distrito: Cartório de Registro de Imóveis da comarca de Itaúna		4.4 INCRA (CCIR):	
4.5 Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: matrícula 6.396 e 20.123 Itaúna		Livro: Livro 2-Z e 2-CP	Folha: Comarca:
4.6 N.º registro da Posse no Cartório de Notas:		Livro:	Folha: Comarca:
4.7 Coordenada Plana (UTM)	X: 554.876	Datum: SAD 69	
	Y: 7.769.736	Fuso: 23	
5. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DO IMÓVEL			
5.1 Bacia hidrográfica: Rio São Francisco - Rio Pará (SF2) e Paraopeba (SF3)			
5.2. Sub-bacia ou microbacia hidrográfica: Córrego Samambaia			
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):		
	5.8.5 Total		
			15 + 159 = 174 ha
			174 ha
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		
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 (ha): 3 ha (matricula 6.396) e 31,8 ha (matricula 20.123)	5.10.1.2 Data da averbação: AV 005 (matricula 6.396), e AV-004/ AV-007 (matricula 20.123)
5.5.2.3 Total	
5.5.3. Matrícula no Cartório Registro de Imóveis:	Livro: Folha: Comarca:
5.5.4. Bacia Hidrográfica:	5.5.5 Sub-bacia ou Microbacia:
5.5.6 Bioma:	5.5.7 Fisionomia:

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	5,0017 ha	5,1656 ha (incluído 0,1639 ha de intervenção corretiva)	ha
6.1.2 Supressão da cobertura vegetal nativa sem destoca			ha
6.1.3 Intervenção em APP com supressão de vegetação nativa	0,2257 ha	0,2257 ha	ha
6.1.4 Intervenção em APP sem supressão de vegetação nativa			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 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	5,0017ha + 0,1639 ha de intervenção corretiva
7.1.4 Ecótono (especificar) Cerrado e Mata Atlântica	
7.1.5 Total	

8. PLANO DE UTILIZAÇÃO PRETENDIDA

8.1 Uso proposto	Especificação	Área (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	Lavra a céu aberto com tratamento a	5,43 ha



	úmido		
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		98,7441	m³
9.1.2 Carvão			
9.1.3 Torete			
9.1.4 Madeira em tora			
9.1.5 Dormentes/ Achas/Mourões/Postes			
9.1.6 Flores/ Folhas/ Frutos/ Casca/Raízes			
9.1.7 Outros			m ³
10. PARECER TÉCNICO, MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS FLORESTAIS.			
11. RESPONSÁVEIS PELO PARECER TÉCNICO.			
Servidor: Ana Claudia Schneider Raslan - MASP: 1.366.742-3.			



ANEXO IV

Relatório Fotográfico da Cava Vênus e Entorno

Empreendedor: Mineração Usiminas S.A.

Empreendimento: Alto Cava Vênus

CNPJ: 12.056.613/0005-53

Município: Itaúna e Itatiaiuçu

Atividade: Lavra a céu aberto

Código DN 74/04: A-02-04-6

Processo: 00066/1984/053/2017

Validade: 10 anos **Validade:** 10 anos

Foto 1: Cava em operação



Foto 2: Área de ampliação



Foto 3: Vegetação a ser suprimida

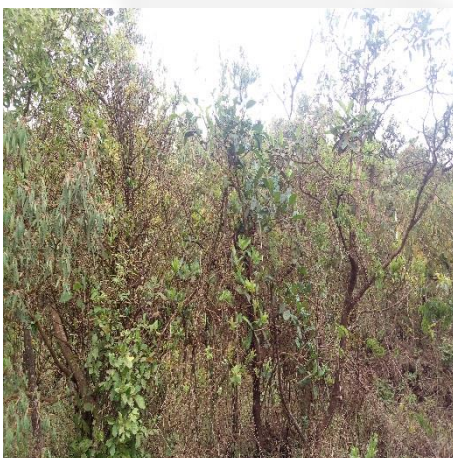


Foto 4: Vegetação a ser suprimida

