



PARECER ÚNICO Nº 321/2011

PROTOCOLO Nº 0531330/2011

Indexado ao(s) Processo(s)

Licenciamento Ambiental:	LOP	Validade
Outorga: 4238/2011	Classe 1	2 anos
	DNPM: 002700/1936	
Processo AIA Nº: Não se aplica		
Empreendimento: ALASKA COMÉRCIO DE MINÉRIOS LTDA		
CNPJ: 21.256.870/0002-87	Município: Belo Vale	
Unidade de Conservação: Nenhum indicativo de restrição encontrado		
Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco	Sub Bacia: Rio das Velhas	

Atividades objeto do licenciamento:

Código DN 74/04	Descrição	Classe
A-02-03-8	Lavra a Céu Aberto	1
A-05-01-0	Unidade de tratamento de minerais	
Medidas mitigadoras: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO		Medidas compensatórias: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
Condicionantes: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO		Automonitoramento: <input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO
Responsável legal pelo empreendimento Nivaldo José Machado		Registro de classe -
Responsável técnico pelos estudos apresentados Mariana Gomide Pereira		Registro de classe MG-94220/D
Equipe Interdisciplinar:	MASP	Assinatura
Adriane Oliveira Moreira Penna	1043721-8	
Igor Rodrigues Costa Porto	1206-003-4	
Thiago Cavanelas Gelape	1150193-9	

De Acordo: Isabel Cristina R.C. Meneses (Diretora Técnica da SUPRAM CM) MASP: 1.043.798-6 Ass: Data: __/__/__	Ass: De Acordo: Diego Koiti de Brito Fugiwara Chefe do Núcleo Jurídico MASP: 1.145.849-4 Ass: _____ Data: ____/____/____
--	---



1 - INTRODUÇÃO

Em junho de 2011 a Alaska requereu Licença de Operação de Pesquisa referente a pesquisa da lavra a céu aberto de minério de ferro, localizado no município de Belo Vale/MG, vinculado ao DNPM 831202/2006. A produção para a pesquisa mineral será de 300.000 ton/mês, vinculada à emissão posterior de Guia de Utilização pelo DNPM.

A análise técnica pautou-se nas informações apresentadas no Relatório de Controle Ambiental- RCA, Plano de Controle Ambiental - PCA, bem como nas verificações em vistoria realizada no empreendimento no dia 06/07/2011.

Durante a vistoria observou-se que a área requerida para a pesquisa mineral possui vegetação predominante de pastagem com gramíneas exóticas com alguns indivíduos arbóreos isolados. Ressalta-se que não será utilizado nenhum tipo de detonação durante a pesquisa mineral do empreendimento. Trata-se de um minério de ferro associado a uma camada coluvionar- seixo rolado- não sendo necessária a abertura de cava superior a 20 metros de profundidade.

2 - LOCALIZAÇÃO E ACESSO

A área da futura Mina Fazenda da Baixada está localizada no município de Belo Vale -MG, distrito dos Pintos, nos local denominado Fazenda da Baixada. O acesso se dá a partir de Belo Horizonte pela rodovia asfaltada BR-040 até o trevo de Belo Vale, através da estrada estadual asfaltada, MG-442, em um trecho de 12 km onde se alcança a área em questão, por estrada de pavimentação primária, no sentido sul por 1km.

3 – CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A camada detrítica que será alvo de pesquisa mineral está associada a uma camada coluvionar que foi rolada do topo da vertente em função de agente geológico, estando associada a uma camada superficial em torno de 20 metros de espessura. Foi constatado que o material pode ser utilizado no uso tecnológico na siderurgia.



Contudo, a camada detrítica possui características que podem resultar em deficiências no processo siderúrgico em função da presença significativa de alumina, fósforo e perda ao fogo alto. A conclusão da viabilidade do minério só poderá ser verificada após uma produção considerável de minério (300.000T/Mês) para a realização de teste nas siderurgias nacionais e no exterior. Ressalta-se que não haverá geração de finos e de nenhum tipo de estéril.

Ressalta-se que conforme o código de mineração a pesquisa mineral compreende levantamentos geológicos em escala de produção conveniente, assim como ensaios de beneficiamento dos minérios ou das substâncias minerais úteis, para obtenção de concentrados de acordo com as especificações do mercado ou aproveitamento industrial. A pesquisa mineral em análise se enquadra neste tipo.

A cava foi definida baseada na estrutura física do corpo mineralizado. A lavra será iniciada por bancadas de encosta podendo passar para cava fechada, dependendo dos resultados das pesquisas em questão.

Os bancos terão no mínimo 4,00 m de largura, 6,00 m de altura e ângulo de face de 60°. O acesso aos bancos será por rampa com 12% de greide e 8,00 m de largura. Os bancos terão inclinação de cerca de 1% da crista para o pé e em direção ao terreno natural para captar e redirecionar as águas pluviais. Será construída uma leira protetora na parte externa da rampa com altura mínima de 50% da altura do pneu do maior equipamento a circular pela mesma. Na parte interna (junto aos taludes) será construída canaleta para drenagem pluvial direcionando-as para o fundo da cava onde serão construídos poços de decantação e armazenamento e onde será montada um sistema de bombeamento para fora da cava. Toda água bombeada será direcionada para outro sistema de decantação antes de ser descartado no sistema natural de drenagem.

Não está prevista a geração de estéril, o qual ocorrendo será depositado temporariamente nas proximidades das cavas, sendo posteriormente, dispostos no interior das mesmas. Levantamentos topográficos acompanharão os desenvolvimentos e a lavra na cava fornecendo em meios magnéticos as plantas e perfis para o acompanhamento e planejamento detalhado da pesquisa.

O carregamento do minério desmontado na frente de lavra será realizado por meio de uma escavadeira e o dos produtos finais através de uma pá-carregadeira.

Para o transporte do minério da frente de lavra até a instalação de beneficiamento serão utilizados caminhões basculantes com capacidade de 20 toneladas. Estes alimentarão uma instalação de beneficiamento a seco, móvel que fica em área próxima as frentes de lavra. A unidade de beneficiamento mineral é composta de um alimentador, um britador primário, um britador secundário e peneiramento para classificação dos produtos.



Etapas da Lavra

A execução da lavra de mineiro de ferro constará das etapas descritas a seguir:

Decapeamento

Para esta fase inicial de exploração optou-se por começar os serviços de extração de minério no local de afloramento da jazida. Sendo assim não haverá decapeamento na fase inicial dos trabalhos. Caso seja necessário, consistirá apenas na retirada de pequena camada de solo existente com uma espessura média de 0,50 m. Será realizado por intermédio de um trator de esteiras e posteriormente carregado por pá-carregadeira em caminhões e transportado até local definido para armazenamento para posterior utilização na recomposição da área.

Ressalta-se que não será utilizado nenhum tipo de desmonte de rocha através de explosivos.

Escavação/Carregamento

Tratando-se de um minério com características físicas predominantemente friáveis, conhecido como *Minério Rolado*, o desmonte e o carregamento do minério são feitos de forma simultânea através da utilização de retro-escavadeiras hidráulicas que carregam diretamente os caminhões nas frentes de lavra.

Transporte

Através das vias de acessos, os caminhões transportarão o minério até a instalação de beneficiamento de empreendimentos a ser instalado ou em ITM móvel a ser implantada no local, para posteriormente serem carregados por pá-carregadeira em caminhões próprios ou de terceiros para serem destinados para a realização de testes em usinas siderúrgicas ou aciarias da região.

Beneficiamento

O minério alimentará a instalação de beneficiamento que é composta por silo de carga com alimentador, britador primário, britador secundário, peneira vibratória e correias transportadoras. Esses sistemas em conjunto, farão a cominuição e classificação do minério gerando os produtos finais.



Após a descarga do minério pelos caminhões na planta de beneficiamento, uma grelha no alimentador fará um corte no material em 50 mm e a regularização do fluxo dele. O material acima de 50 mm será lançado em um britador de mandíbula que realizará a diminuição dos grãos. O minério fragmentado e o passante do alimentador serão levados à peneira vibratória de três decks. Nela, a porção retida acima de 32,0 mm retornará para um rebitador por meio de correia transportadora e após a rebitagem retornará à peneira de três decks fechando o circuito. O minério passante do primeiro deck será classificado nos produtos granulado e sinter nos demais decks da peneira. Os produtos gerados serão depositados em pilhas e retomados por pá-carregadeira para serem transportados até os consumidores através de caminhões. Vale ressaltar que os finos gerados no processo, caso o beneficiamento seja realizado no local da pesquisa, estes serão destinados a empreendimentos dotados de equipamentos de concentração magnética, para testes específicos de concentração mineral.

4 – DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

4.1 Áreas de influência do empreendimento

Segue a definição das áreas de influência do empreendimento, conforme apresentação dos estudos ambientais:

- ***Área de Influência Indireta – All***

Portanto, considera-se como All, para os estudos dos meios físico e biótico, a área limitada pelos vales dos córregos Baú, pela sua margem esquerda e Areia, pela sua margem direita, até a foz do Rio Paraopeba e abrangendo a micro-bacia do Córrego Vargem das Flores.

Considera-se Área de Influência Indireta All para os aspectos gerais relativos à organização territorial e socioeconômico-cultural do espaço, o município de Belo Vale,

- ***Área de Influência Direta – AID***

Assim, a delimitação da Área de Influência Direta (AID) para os Meios Físico e Biótico do empreendimento em questão é definida como o entorno do conjunto das terras que serão utilizadas pelas estruturas físicas do mesmo. Seu perímetro, inserido na All, é limitado, pelos vales do alto



córrego das Areias, pela sua margem direita e Vargem das Flores, pela sua margem esquerda. Em relação ao meio antrópico a área de influência direta do empreendimento é caracterizada pela Comunidade dos Pintos.

- **Área Diretamente Afetada – ADA**

A área a ser diretamente afetada pelo empreendimento proposto corresponde a uma superfície relativamente reduzida, se comparada às dimensões de outros empreendimentos em atividades na mesma região. Considera-se, portanto, como Área Diretamente Afetada (ADA) dos meios físico, biótico e antrópico todos os locais que serão ocupados pela instalação do empreendimento, em suas diversas fases.

4.2 Meio físico

Geologia

A área em questão situa-se na porção sudoeste do chamado Quadrilátero Ferrífero, na quadrícula Casa de Pedra do mapeamento executado pelo DNPM/USGS (Folha Casa de Pedra, na compilação 1:50.000). Ocorrem nesta área, segundo GUILD, P.W., CUNHA, A.N. e POMERENE, J.B. (USGS 1954-55), rochas do Proterozóico inferior, Super Grupo Minas, sobrepondo-se discordantemente a rochas granito-gnáissicas, de granulação média a grosseira, de composição adamelítica (Complexo Bonfim). O Super Grupo Minas está representado a leste da área – na serra da Moeda, por rochas pertencentes aos grupos Caraça, Itabira e Piracicaba, e serviu de fonte para os grandes depósitos de talus formados na planície a oeste da serra.

Formações superficiais

Depósitos, em geral, inconsolidados de fragmentos de formação ferrífera dispostos em proporções diversas em matriz silto-argilosa, formados no Pleistoceno-holoceno sobre rochas granito gnáissicas e que constituem o principal objeto deste relatório. Rolados são depósitos detríticos proximais (depósito de talus), constituídos por matriz argilosa vermelha com clastos com tamanhos, quantidade e formas diversas, representando as litologias no topo da serra da Moeda (Formação Cauê), às vezes, superficialmente soldados por cimento goethítico. Ocorrem em forma de leque, estreito e delgado no sopé da serra, mas alarga e ganha potencia quando se afasta dela. O depósito de rolados tem espessura irregular variando de 2,0 m a 4,00m. Mostra discreta classificação vertical, assim, de leste para oeste, e com termos conforme classificação de Wentworth:

Faixa estreita Leste: ocorre no sopé da serra e é constituída por grânulos e seixos angulosos a sub-arredondados em matriz silte-arenosa vermelha ferruginosa; Litologicamente é formado por itabiritos silicosos acinzentados, itabiritos anfíbolíticos e manganésíferos amarronzados, hematita porosa



escura (manganesífera) e hematita dura cinza e, subsidiariamente, quartzo sacaróide e, raramente, gnaïsse.

Faixa central: porção intermediária mais larga que mostra blocos e matacões (boulders) na base e são irregularmente cobertos por grânulos e seixos e, no topo, recobertos por laterita que também constitui a matriz das porções inferiores. Os grânulos e seixos têm formação semelhante à da faixa anterior e os mais grosseiros são predominantemente itabiritos semiduros placosos com alguma hematita compacta. Mostra capa cimentada na sua parte norte.

Faixa Oeste: borda do depósito, caracterizada pelo predomínio de blocos e boulders ferruginosos, em geral, com cimentação goethítica, exceto no extremo norte.

Lateritas

Existem dois horizontes distintos de material laterítico.

Na base – sobre o gnaïsse decomposto, tem horizonte muito descontínuo, siltoargiloso, com coloração amarelada a ocre, as vezes avermelhada, desprovido de estruturas sedimentares, com espessura de zero a 5,0m e com raros clastos. Nível duro de couraça (canga química) decimétrico a métrico pode marcar o topo deste horizonte que se sotopõe aos rolados. No topo - especialmente na faixa central, tem-se material sílico-ferruginoso detrítico (rolado fino), com ausência de couraças ferruginosas, granulometria siltica a arenosa, coloração vermelha localmente amarelada e mostrando níveis irregulares com grânulos e seixos ferruginosos e/ou de quartzo. Sua espessura varia de zero a 5,0m e sobrepõe-se aos rolados.

Para efeito de classificação e cubagem, o minério foi separado em três tipos, apesar de terem mesma origem e composição:

_ RI 1: rolado em geral grosseiro com pouca matriz – provavelmente por estar em posição mais superficial ficou mais exposto a lixiviação por água, por conseguinte, com mais fragmentos e, em geral, com maior teor de ferro.

_ RI 2: seixos e matacões pouco arredondados em matriz silto-argilosa, situado em geral nas partes inferiores do depósito.

_ Lat: corresponde às lateritas superficiais e caracterizam pela ausência de seixos ou clastos maiores.

Quimicamente, foram considerados minérios estes tipos acima com teor de ferro total maior ou igual a 30%.

Geomorfologia

Enfocando a compartimentação geomorfológica com uma visão mais local e mais detalhada da Serra do Esmeril, destaca-se a definição de duas feições distintas: o compartimento serrano e o compartimento de colinas.

O compartimento serrano é marcado por um relevo montanhoso resultante de processos tectônicos e da resistência erosiva dos itabiritos e quartzitos do Supergrupo Minas (Noce ET al., 1997), com a ocorrência de imponentes escarpamentos e cristas com altitudes que alcançam 1.300 metros. São comuns os afloramentos de rochas, as escarpas abruptas e as declividades muito fortes, superiores a 45%. O terreno com colinas apresenta-se de forma suave-ondulado e/ou plana, onde predominam as colinas de aspecto retilíneo a convexo, com baixa declividade, mostrando uma relação com a dissecação da drenagem sobre os granitos-gnaïsses (Parzanese, 1991). Devido à ação da erosão diferencial sobre as rochas granito-gnaïssicas, são comumente encontradas colinas escavadas por ravinas e voçorocas de grande amplitude que, em alguns casos, foram intensificadas pela atuação



humana. A maioria dos vales é de fundo plano, com a formação de extensas planícies aluviais que, geralmente, possuem um contato de forma abrupta com os segmentos de baixa vertente, inclusive, com o aparecimento raro de corredeiras nos cursos d'água. As altitudes médias encontram-se em torno de 800 metros. As formas de relevo da região se dividem basicamente em dois tipos: linhas e cristas de cumeadas, constituindo modelados de dissecação diferencial, isolados em meio a modelados de dissecação homogênea (Salgado, 2006). Os primeiros são distintos pela sua altimetria elevada, assim como pela continuidade e extensão da forma, geralmente, estão associados a processos estruturais de elaboração do relevo, tais como: as falhas normais e de empurrão e os fatores litológicos (itabiritos e quartzitos). Os relevos de dissecação homogênea constituem a parte central e o entorno do Quadrilátero Ferrífero, abrangendo colinas um pouco alongadas e de topos convexos e tabulares dos Complexos Metamórficos (RADAMBRASIL, 1983).

Espeleologia

Tratando-se de uma fisiografia de significativa potencialidade de ocorrências de cavidades em rochas itabiríticas e, principalmente relacionadas a evolução de processos erosivos em contatos de itabiritos com cangas, foi realizado o caminhamento espeleológico objetivando avaliar a referida potencialidade da área em questão sobre este tema. Durante a vistoria observou-se que não há potencial de ocorrência de cavidades nos 14 hectares que serão utilizados para a pesquisa mineral.

Recursos Hídricos

O empreendimento minerário denominado Mina Fazenda da Baixada, situado na base oeste da Serra do Esmeril no interflúvio das bacias hidrográficas dos córregos das Areias (montante) e Vargem das Flores (Córrego dos Pintos) a jusante, na margem direita do Rio Paraopeba .

As duas bacias avaliadas apresentam extensão reduzida, de aproximadamente 4,00 Km até o desaguamento no Rio Paraopeba. A área estudada localiza-se às margens do Rio Paraopeba (margem direita) entre as estações de monitoramento do IGAM, denominadas BP027, a montante (Jeceaba) e BP029, a jusante (Belo Vale), inseridas no Projeto Águas de Minas que é responsável pelo monitoramento da qualidade das águas superficiais e subterrâneas de Minas Gerais. Em execução desde 1997, o programa disponibiliza uma série histórica da qualidade das águas no Estado e gera dados indispensáveis ao gerenciamento correto dos recursos hídricos.

4.2 Meio biótico

Flora

Fitogeograficamente, a região de Belo Vale – MG, insere-se na transição da Mata Atlântica e o Cerrado. A região apresenta como principal tipo fisionômico as florestas mesófilas (estacionais semidecíduais) e suas sucessões secundárias. A fisionomia da Mata Atlântica, quando em clímax, apresenta estratificação definida, sendo o dossel (estrato superior) constituído de espécies arbóreas com cerca de 20 metros de altura e o sub-bosque pouco denso composto por arvoretas e arbustos de diversas famílias botânicas, bem como lianas, pteridófitas e líquens. Nas regiões mais preservadas é



possível encontrar espécimes arbóreos de grande porte pertencentes às espécies *Cedrela fissilis* (cedro), *Hymenaea courbaril* (jatobá), *Dalbergia nigra* (caviúna), *Aspidosperma* spp. (perobas), *Ocotea* spp. (canela), *Cariniana legalis* e *C. estrellensis* (jequitibás), *Melanoxylon brauna* (braúna), *Platymenia foliolosa* (vinhático), *Ficus* spp (gameleira), etc.

Cobertura Vegetal da ADA

Apesar da exuberância das florestas originais, atualmente, a cobertura vegetal da região encontra-se completamente alterada em decorrência da intensa atividade antrópica. Como principais agentes modeladores da paisagem regional, a mineração, o reflorestamento com *Eucalyptus* sp. e a formação de pastagens para a pecuária leiteira imprimiram extensas áreas campestres onde antes existiam florestas. Esta formação de pastagens predomina na área do empreendimento, sendo as espécies arbóreas presentes como indivíduos isolados no meio do pasto dominado por braquiária (*Brachiaria* sp).

Florística

Na ADA são encontrados 14,74 ha de pastagem com árvores isoladas, e para a amostragem destas, foram medidos todos os indivíduos com DAP (diâmetro a altura do peito) ≥ 5 . Foram registradas 29 espécies, pertencentes a 26 gêneros e 16 famílias botânicas, conforme tabela abaixo:



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

Família	Espécie	Nome Vulgar
Apocynaceae	<i>Aspidosperma parvifolium</i>	Peroba
Aquifoliaceae	<i>Ilex ceracifolia</i>	Congonha
Boraginaceae	<i>Cordia sellowiana</i>	Louro
Cunnoniaceae	<i>Lamanonia ternata</i>	Salgueiro
Fabaceae	<i>Andira fraxinifolia</i>	Angelim
	<i>Bowdichia virgilioides</i>	Sucupira-preta
	<i>Copaifera langsdorffii</i>	Pau-d'óleo
	<i>Dalbergia brasiliensis</i>	Jacarandá
	<i>Leucochloron incuriale</i>	Angico-rajado
	<i>Machaerium nyctitans</i>	Jacarandá-de-espinho
	<i>Platypodium elegans</i>	Jacarandá-branco
Lamiaceae	<i>Swartzia pilulifera</i>	
	<i>Aegiphilla sellowiana</i>	Tamanqueira
Lauraceae	<i>Hiptidendron asperrimum</i>	Lixa
	<i>Ocotea corymbosa</i>	Canela
	<i>Ocotea spixiana</i>	Canela-preta
Família	Espécie	Nome Vulgar
Malvaceae	<i>Luehea grandiflora</i>	Açoita-cavalo
Melastomataceae	<i>Tibouchina granulosa</i>	Quaresmeira
Myrtaceae	<i>Eugenia sp.</i>	
	<i>Myrcia amazonica</i>	Cambuí
	<i>Myrcia splendens</i>	Guamirim-de-folha-miúda
	<i>Siphoneugena densiflora</i>	Goiaba-preta
Ochnaceae	<i>Ouratea castanaefolia</i>	Folha-de-castanha
Rubiaceae	<i>Alibertia edulis</i>	Marmelinho
Rutaceae	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Mamica-de-porca
Salicaceae	<i>Casearia arborea</i>	Cafezinho-do-mato
	<i>Casearia grandiflora</i>	Pau-de-espeto
Solanaceae	<i>Solanum lycocarpum</i>	Lobeira
Vochysiaceae	<i>Qualea dicotoma</i>	Cascudo



Fauna

A região pesquisada está situada no município de Belo Vale, abrangendo uma extensão territorial pequena, na região do quadrilátero ferrífero, com intensa atividade de extração de minério de ferro (figura 1), Nesta região está incluído os Direitos Minerários da Empresa de Mineração Alaska.

A fim de se aperfeiçoar a utilização das jazidas, propôs-se um estudo global de toda a área de concessão minerária, envolvendo as variáveis relativas ao meio biótico, integrando-se as informações para que, ao final, o resultado das análises dos dados obtidos aponte para a melhor utilização dessas áreas, de acordo com facilidades ou impedimentos legais, resguardando aquelas com relevantes características ambientais, sem perder de vista a condição de empreendimento comercial. Este estudo trata de forma específica do levantamento relativo à fauna terrestre e a caracterização dos ecossistemas nos quais ela é encontrada.

Os dados referentes à caracterização dos ecossistemas foram coletados mediante referencial bibliográfico da região em estudos prévios, com descrição de grande parte das fitofisionomias observadas. Neste estudo as fitofisionomias serão somente citadas, tendo em vista a relação direta destas com a fauna observada na área de estudo, na área de influência direta (AID) e na área de influência indireta (AI).

Foram registrados representantes da fauna nas seguintes fitofisionomias: áreas abertas (pastagens), capoeiras, campos limpos, brejos, campo rupestre, cerrado sensu strictu e floresta ciliar.

Herpetofauna

Para a caracterização da composição herpetofaunística foram utilizadas metodologias conjugadas para a obtenção de dados primários (observação em campo) e secundários (dados museológicos e bibliográficos, incluindo relatórios não publicados e entrevistas).

Anfíbios

Na área de influência direta e diretamente afetada foram inventariadas, no levantamento de dados primários (levantamento direto em campo), nove espécies de anfíbios anuros pertencentes a quatro famílias. A tabela a seguir apresenta as espécies encontradas por registro primário, as áreas de influência do empreendimento, as fitofisionomias em que foram encontradas, o tipo de registro e o status de ameaça das espécies.



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

Família	Espécie	Ponto de amostragem	Fisionomia	Metodologia	Tipo de registro	C. A.
Hylidae	<i>Bokermannohyla circumdata</i>	P8	MC	BA	AV	LC
Hylidae	<i>Dendropsophus minutus</i>	P7	AA	BA	ZOO	LC
Craugastoridae	<i>Haddadus binotatus</i>	P4	MC	BA	AV	LC
Hylidae	<i>Hypsiboas lundii</i>	P2,P4	BM	BA	ZOO	LC
Hylidae	<i>Hypsiboas polytaenius</i>	P3,P4,P7,P8	MC, AA, BM	BA	AV/ZOO	LC
Cycloramphidae	<i>Odontophrynus cultripes</i>	P3,P8	AA, MC	BA	ZOO	LC
Cycloramphidae	<i>Proceratophrys boiei</i>	P7	AA	BA	ZOO	LC
Bufoidea	<i>Rhinella pombali</i>	P7	AA	BA	AV	LC
Hylidae	<i>Scinax longilineus</i>	P4, P8	MC	BA	AV/ZOO	LC

Legenda: MC - Mata Ciliar, AA - Área aberta, MT - Mata BM - Borda de Mata, BA - Busca Ativa, SSS - Systematic Sampling Survey, AV - Avistado, ZOO - Zoofonia, LC - Pouco preocupante C. A. Categoria de ameaça

Apenas anuros com atividade reprodutiva em época seca foram registrada em atividade na área, como o anfíbio *Hypsiboas polytaenius* e *Scinax longilineus*. Outros anfíbios foram registrados em estado de quase estivação, com atividades metabólicas muito reduzidas. Anfíbios neste estado de latência são muito difíceis de serem registrados, uma vez que nessa época, os mesmos se encontram entocados para evitar predação. Por esse motivo provavelmente mais espécies serão registradas em sazonalidades diferentes na região, principalmente em época quente e úmida.

Apesar da grande antropização da área, foi registrado dentre os anfíbios, duas espécies com característica especialista, como é o caso das rãzinhas do folhiço (*Haddadus binotatus*) e da perereca (*Bokermannohyla circumdata*), que são anuros que vivem em áreas florestadas e tem pouca tolerância a impactos de origem antrópica. Foram registrados também anuros com característica generalista, como é o caso da perereca amarela (*Dendropsophus minutus*) e do sapo boi (*Rhinella pombali*), mas a grande maioria das espécies registradas possui tolerância moderada a alterações antrópicas.

Para a área de influência indireta (All) do empreendimento, o levantamento secundário (artigos, estudos e entrevistas) achou trinta e cinco espécies de anfíbios anuros pertencentes a nove famílias.

Répteis

Não foram levantados répteis por registro primário na área de influência do empreendimento. Por registro secundário, foram registrados para a região, quarenta e cinco espécies de répteis pertencentes a quatorze famílias. Destas, nenhuma está citada como ameaçada nas listagens consultadas.

Ornitofauna



Para o presente estudo foram realizados levantamento de dados primários (levantamento de campo, por busca ativa, registro fotográfico e identificação por vocalização) e levantamento por dados secundários (entrevistas).

Os resultados obtidos para o levantamento de fauna da área dos Direitos Minerários da Mineração Alaska, sugerem uma biodiversidade associada a ambientes antropizados, associada a ocorrência de poluição sonora e parca disponibilidade de recursos alimentares para aves e mamíferos. O estudo em questão levantou 102 espécies de aves, pertencentes a 41 famílias, com elevada porcentagem de táxons generalistas.

Em termos de espécies vulneráveis nas fitofisionomias observadas, foram registradas duas espécies: saracura-três-potes (*Aramides cajanea*), registrada através de pegadas nos fragmentos e em áreas próximas a lâminas de água e tapaculo-de-colarinho (*Melanopareia torquata*) espécie incomum, presente no mosaico vegetacional na encosta da serra. Outras espécies bastante comuns na área observada foram maria-preta-rupestre (*Knipolegus lophotes*), pica-pau-do-campo (*Colaptes campestris*), bem-te-virajado (*Myiodinastes maculatus*), suiriri (*Tyrannus melancholicus*) e carcará (*Caracara plancus*).

Não foram registrados espécimes ameaçados de extinção e poucas espécies consideradas pragas de culturas agrícolas. A presença de aves consideradas pragas é favorecida pela utilização de parte da propriedade como culturas agrícolas, que dispõem recursos atrativos para certos grupos da avifauna.

Mastofauna

As espécies de mamíferos foram inventariadas através de observações diretas (varrição), indiretas (pegadas, fezes, vocalização, etc.) e entrevistas com moradores de áreas próximas e funcionários da empresa.

Para toda área de estudo, área de influência direta (AID) e área de influência indireta (AII), foram identificadas 15 espécies de mamíferos pertencentes a 7 ordens e 11 famílias.

Foram registrados somente 2 espécies de tatus (*Dasyopodidae*), *Dasyopus novemcinctus* e *Euphractus sexcinctus* e 2 espécies de felídeos (gatos selvagens), *Lepardus pardalis* e *Puma concolor*. É importante frisar que as áreas avaliadas são áreas de ocorrência deste grupo, utilizados como rota de deslocamento, descanso e forrageamento. Outra família pouco adaptada na região e sem diversidade representativa em áreas de estudo adjacentes a essa é a família *Mustelidae* (irara, lontra, furão). As demais famílias registradas apresentaram entre uma e duas espécies. O ambiente de floresta ciliar (AID) registrou 86% da diversidade de mamíferos para a região. O ambiente de áreas antropizadas



(All) registrou 73 % desta diversidade. O ambiente de APP em encosta de serra (AE) registrou 46% das espécies e o ambiente de floresta semidecidual (AE) registrou 26% dos táxons de mamíferos para a região.

Na Ordem Didelphiomorpha, foi registrado somente o gambá comum (*Didelphis albiventris*). Dentre os representantes da Ordem Primates, foi registrado a presença de *Callithrix penicillata* (mico estrela) em floresta ciliar situada na AID próxima ao empreendimento. É importante frisar que estes representantes utilizam áreas florestais, percorrendo a área de estudo em busca de outra área com disponibilidade de recursos (principalmente alimentos).

Dentre os representantes da Ordem Rodentia (roedores), o ambiente sugere possivelmente a presença de Agouti paca (paca) que parece utilizar a área como rota, uma vez que o ambiente não fornece recursos alimentares em abundância. Foram relatados por funcionários da empresa na ordem Lagomorpha a presença de *Sylvilagus brasiliensis* (tapiti).

Entre os representantes da Ordem Carnívora, foram observados rastros dos canídeos raposa (*Cerdocyon thous*) e lobo-guará. Foram registrados relatos de *Hydrochaeris hydrochaeris* (capivara), *Leopardus pardalis* (jaguar) e *Puma concolor* (suçuarana).

Aspectos mais Relevantes com Relação ao Componente Ambiental Fauna

A área de inserção do empreendimento encontra-se em alto grau de antropização. Tal fato refletiu-se na composição faunística da região, aonde foram levantados em sua grande maioria, animais de hábitos generalistas e ampla distribuição. No que tange a fauna terrestre, a instalação do empreendimento não trará prejuízos a fauna local, desde que as medidas mitigadoras propostas nesse parecer sejam cumpridas.

4.3 Meio Antrópico- All-Município de Belo Vale

Belo Vale pertence à região Central de Minas Gerais. Faz parte da Zona Metalúrgica de Minas Gerais, no Quadrilátero Ferrífero. A sede de Belo Vale situa-se a 810 m de altitude e tem sua cota máxima de 1.612m, na Serra do Mascate. A principal rodovia que serve ao município é a MG 442 que, ao longo de 22km de via asfaltada, liga o município à Rodovia BR 040. Atualmente o município possui 10 bairros.



De acordo com os resultados do Censo Demográfico realizado pelo IBGE em 2010 o município de Belo Vale apresenta uma população total de 7.536 habitantes em uma área territorial de 367,17 km². O crescimento populacional neste município, entre os anos de 1970 a 2010 se deu de forma descendente. O município de Belo Vale tem a maior parte de sua população residente na área rural, somando 56,9% em 2010. A esperança de vida ao nascer no município de Belo Vale no período de 1991 a 2000, subiu de 65,4 anos para 70,4, um crescimento, significativo de 5 anos. Em relação a taxa de mortalidade infantil, ocorreu uma diminuição de, praticamente 10%, no mesmo período. A taxa de fecundidade que era de 2,7 em 1991, diminuiu para 2,2 em 2000. No período de Dezembro de 2010 e Fevereiro de 2011 a movimentação de relações de trabalho do município apresentou índice negativo, apresentando uma variação relativa de -2,36 %. Houve mais demissões que admissões. De modo geral, os moradores de Belo Vale apresentam baixa renda, o que os obrigam a recorrer a rendas provenientes de transferências governamentais. Entre os anos de 1991 e 2000, houve um aumento na percentagem de renda proveniente de transferências governamentais. Em contrapartida a percentagem de renda proveniente de rendimentos do trabalho apresentou um índice decrescente. Entre os moradores que apresentam mais de 50% da renda provenientes de transferências governamentais representava em 1991, 16,99%. Em 2000 esse número chegou a 21,31%. Esse aspecto reflete a importância em se estabelecer projetos objetivando aumento da renda dos moradores, através do trabalho formal. O município de Belo Vale, de acordo com dados do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES possui 07 (oito) unidades de atendimento de saúde e uma de apoio administrativo. Belo Vale é um município que apresenta baixo recolhimento de ICMS e IPI em relação a grande parte dos municípios mineiros. O setor industrial tem baixa participação no conjunto da economia da cidade. Como destaque há pequenas indústrias extrativas de mineração, como a Mineração Polaris, Nogueira Duarte, Argentina ME. A concessionária responsável pelo serviço de água na sede do município de Belo Vale é a Companhia de Saneamento de Minas Gerais. Na área rural, não há atendimento da concessionária. Em muitos casos, o próprio morador é responsável pela captação da água, onde a consome “in natura”. O município de Belo Vale, de acordo com dados do cadastro de abril de 2011, da Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, conta com um total de 16 escolas, sendo 15 Municipais e 01 Estadual. Destas escolas, 03 oferecem Educação Infantil, 14 Ensino Fundamental, 01 Ensino Médio e 04 Ensino de Jovens e Adultos.



AID- Comunidade Córrego dos Pintos

Foi realizado estudo de percepção ambiental com os moradores da comunidade Córrego dos Pintos. Conforme informações prestadas pela secretária da associação de moradores de Córrego dos Pintos, no dia 30/03/2011, estima-se a população desta comunidade é de aproximadamente 800 moradores, entre jovens, crianças e adultos. Ainda, de acordo com funcionários da Secretaria de Turismo e Cultura de Belo Vale, a comunidade possui 240 eleitores, porém não souberam informar o número de moradores.

Durante as entrevistas, em relação ao gênero dos moradores pesquisados verificou-se que 50,9% dos moradores eram do sexo feminino e 49,1% é do sexo masculino. Foi realizada entrevista com 60 famílias da comunidade, totalizando 220 indivíduos entrevistados.

Das 60 famílias entrevistadas, 59 responderam não ser descendentes de quilombolas.

Em relação aos meios de comunicação alguns poucos moradores (16,67%) citaram o Jornal Folha de Paraobeba, porém não sabem informar a periodicidade do mesmo. A maioria dos moradores informou que não existe meio de comunicação na comunidade, ou então que escutam a rádio de Congonhas, município vizinho. Outros entrevistados disseram que é possível comprar jornal somente em Belo Vale.

Quando questionados sobre a existência de algum grupo social na comunidade ou em Belo Vale, 66,13% dos entrevistados citaram a associação de moradores de Córrego dos Pintos, 11,29% disseram não existir nenhum grupo social, 9,68% não souberam informar, 4,83% não responderam, 3,23% citaram artesanato e 1,61% respondeu associação da igreja em Belo Vale e a mesma porcentagem de entrevistados citou associação municipal de Belo Vale. Em relação à participação dos entrevistados em alguns dos grupos citados, apenas 20% disse participar. A comunidade tem característica tipicamente rural, onde o principal produto cultivado pelos moradores é a mexerica, que é vendida para o CEASA, outros municípios e para São Paulo.

Na pesquisa verificou-se que a mineração emprega 14,54% dos moradores entrevistados e o comércio emprega 0,73%. O número de moradores pesquisados que não trabalha representa 30,0%, sendo que a grande maioria destes são estudantes. Donas de casa são representadas por 15,46% e os aposentados são 10,46%. Desempregados foram representados por 5,9%. Pode-se perceber que a mineração é o setor que mais emprega na comunidade. Mais de 80,0% dos empregados tem suas atividades profissionais desenvolvidas no próprio município de Belo Vale. Alguns trabalhadores



desenvolvem suas atividades nas cidades de Congonhas e Conselheiro Lafaiete, que são municípios vizinhos. Mais de 7% dos entrevistados trabalha em Belo Horizonte, principalmente no comércio da capital. Em Córrego dos Pintos a geração de energia elétrica está sob responsabilidade da Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG. A comunidade não é atendida por transporte coletivo. Quando necessário a população utiliza o transporte escolar que tem a função de transporte público, que atende a comunidade em três horários por dia, 06:00h, 12:00h e 17:30h.

A água da comunidade para abastecimento é proveniente de uma nascente da serra. A associação de moradores está recebendo apoio da prefeitura e das mineradoras Tecservice e Alasca para canalizar a água, sendo que as empresas vão entrar com o material e a prefeitura com a mão de obra. Na comunidade, o caminhão da prefeitura recolhe o lixo doméstico uma vez por semana. Quando ocorre algum problema com o caminhão, impossibilitando a coleta do lixo, os moradores queimam o lixo no quintal. Ainda assim, é possível encontrar lixo e sucatas jogados nas ruas. Em Córrego dos Pintos não existe posto de saúde para atender a população. A associação de moradores conseguiu com a prefeitura um médico acompanhado de uma enfermeira para atendimento a comunidade uma vez por mês, no horário de 07:00h às 13:00h. Fora desta data, quando existe necessidade de atendimento, a prefeitura envia médico ou enfermeiro com ambulância.

5 – Impactos ambientais e medidas mitigadoras

Impactos Ambientais

Na fase de implantação e operação do empreendimento haverá uma série de impactos, tanto positivos quanto negativos e de diversas magnitudes. São eles:

Alteração da estrutura e do uso dos solos: A remoção da cobertura vegetal e a interferência nos horizontes superficiais do solo nas áreas afetadas na ADA, já ocorreram ao longo dos anos em que o empreendimento opera. A exposição de camadas inferiores do solo tende a torná-lo empobrecido, pode provocar, ainda, a exposição de um substrato mais susceptível ao surgimento de processos erosivos, podendo gerar o carreamento de sólidos principalmente para os córregos do Meio e Cordeiros.



Alteração da morfologia do relevo e da paisagem: A abertura da lavra provocará alterações na morfologia do relevo e da paisagem da região, gerando um impacto visual na paisagem local.

Alteração da qualidade das águas superficiais pelas erosões e carreamento de sólidos: o projeto em questão causa a alteração e exposição do solo em uma área em torno de 14 hectares, podendo resultar na instalação de processos erosivos e no conseqüente carreamento de sólidos pelas águas das chuvas (águas pluviais), bem como os efluentes líquidos, o que implicará, como os efeitos diretos, o comprometimento da qualidade das águas e o assoreamento dos cursos d'água localizados a jusante.

Alteração da qualidade das águas pela geração de efluentes líquidos: Na fase de operação, além dos efluentes sanitários gerados pelos empregados envolvidos nas atividades de lavra e beneficiamento, são gerados também efluentes oleosos nas operações de manutenção das máquinas e equipamentos.

Alteração da qualidade do ar pela geração de emissões fugitivas: Na operação da Mina, a geração de emissões atmosféricas fugitivas (material particulado) é proveniente das atividades de escavação e desmonte de rocha, movimentações de máquinas nas frentes de lavra, bem como o transporte de minério para planta de beneficiamento. Um aspecto importante a ser considerado é que não haverá desmonte através de explosivos.

Afugentamento de fauna: As diversas atividades relacionadas à implantação e operação do empreendimento proposto (obras civis e intensificação do tráfego de veículos e equipamentos, lavra do minério, detonações, operação da planta de beneficiamento, transporte do minério e estéril, disposição de estéril, tráfego de veículos e equipamentos etc) resultam na geração de ruídos em níveis impactantes para a fauna local. A diminuição da qualidade ambiental local e a elevação dos níveis de estresse aos quais os espécimes estão submetidos deverão induzir o deslocamento de indivíduos para ambientes fora da área atingida.

Ampliação da oferta de emprego local e regional: Para a fase de operação do empreendimento serão gerados postos de trabalho, subdividido em dois turnos. Esse efetivo de mão de obra resulta num impacto positivo para os municípios da AID, pois a maior parte do pessoal é recrutada na região.



Incremento da renda municipal: A operação do empreendimento implicará em aumento na produção de minério de ferro nos municípios de Ouro Preto e Congonhas e, conseqüentemente, um acréscimo em sua renda em função da geração de impostos (ICMS e CFEM). Ressalta-se ainda que será gerado impostos sobre serviços (ISSQN), no que se refere à contratação de serviços de terceiros.

Impacto Visual: O projeto a ser licenciado localiza-se em uma região com ocorrência de alterações ambientais e existência de atividades diversas em seu entorno, principalmente ligadas à mineração. A área de implantação do empreendimento encontra-se parcialmente antropizada, entretanto, haverá durante toda a vida útil do empreendimento movimentação de volume de terra considerável resultando em uma significativa alteração da topografia.

Alteração da qualidade do ar: Impacto gerado na fase de implantação e operação do empreendimento, a poluição atmosférica, causada pelo aumento de poeira no local, devido ao trânsito de veículos responsáveis pelo transporte do minério e produtos. Além disso, as escavações do terreno e a exposição do solo favorecem a difusão de partículas sólidas no ar.

6 - Programas e planos de mitigação

A empresa apresentou os seguintes planos e programas:

- Programa de Reabilitação de Áreas Degradadas – PRAD;
- Controle de Processos Erosivos;
- Gestão dos Resíduos Sólidos;
- Monitoramento dos Efluentes Líquidos;
- Controle das Emissões dos Materiais Particulados (Poeira);

Medidas Mitigadoras



Minimização de impactos sobre as águas superficiais e subterrâneas: Durante as atividades relacionadas a operação do empreendimento, ações deverão ser adotadas no sentido de proteger tanto as águas superficiais como as águas subterrâneas. Tais medidas são relacionadas a seguir:

- Os equipamentos a serem utilizados deverão ser mantidos em condições adequadas de funcionamento, considerando as manutenções rotineiras, objetivando reduzir os riscos de vazamentos de óleos durante as obras;
- Realização de monitoramento mensal

Medidas de Proteção à Fauna: Para que sejam minimizados os efeitos negativos do empreendimento sobre a fauna algumas medidas foram propostas nos estudos e deverão ser adotadas:

- a orientação aos funcionários da empresa responsável pela supressão da vegetação no sentido de que não promovam a caça ou o abate de espécimes da fauna que será mobilizada com as intervenções.
- ao final da vida útil do empreendimento, deverão ser estimuladas as condições para que ocorra uma efetiva recolonização da flora nativa, das áreas possíveis, induzindo o crescimento da vegetação no entorno, o que propiciará o retorno gradativo da fauna.

Minimização de emissão de poeiras e níveis de ruído: Durante as obras de implantação do empreendimento, a movimentação de veículos e máquinas pesadas relacionadas às ações supramencionadas, constitui a maior fonte de ruídos.

Também provoca a emissão de gases e de material particulados derivados da queima de combustível e poeira respectivamente. Algumas medidas, incorporadas na rotina da construção, serão fundamentais para evitar ou minimizar essas fontes. São elas:

- uso dos equipamentos com a melhor tecnologia visando à diminuição de ruídos e lançamento de gases na atmosfera;
- uso dos abafadores de som nos locais onde serão executadas as intervenções com máquinas e equipamentos, além de outros equipamentos de proteção individual (EPI's);
- umectação através de caminhões-pipa os nos locais onde serão executadas as obras e nas estradas e acessos principais, onde haverá maior circulação de veículos;
- manutenção regular dos veículos e equipamentos para reduzir o nível de ruído e a emissão de gases, fora dos padrões estabelecidos.



Visando a minimização da emissão de poeiras fugitivas durante as fases de implantação e operação do empreendimento, as vias de circulação serão umidificadas através das aspersões de água com caminhões pipa.

Modificação da paisagem: Com vistas a evitar ou minimizar os impactos causados no relevo e medidas de controle dos processos erosivos e assoreamento está prevista a recomposição vegetal em tempo hábil dos taludes e bermas a medida que for desenvolvido o plano de lavra. Para tanto, terão tratamento vegetacional através do plantio de gramíneas, utilizando métodos como semeadura a lanço, grama em placas, hidrossemeadura, entre outros, de acordo com as características da área a ser revegetada. Com esse procedimento o impacto visual será mitigado em curto prazo. Para a recomposição do panorama serão executados projetos paisagísticos nas áreas de entorno do empreendimento.

Minimização de Impactos sobre Recursos Hídricos: A proteção dos recursos hídricos na área de enfoque do empreendimento está diretamente relacionada com as medidas de controle das drenagens implantadas em cada estrutura operacional que compõe as atividades do projeto (cava da mina, estradas de acessos e UTM).

O dimensionamento das estruturas de drenagem e de contenção de processos erosivos será realizado durante a implantação do empreendimento. Nos estudos, considerou-se a necessidade de controle da dispersão espacial das águas pluviais. Os procedimentos rotineiros de inspeção e limpeza deverão ser adotados, destinados à desobstrução das estruturas e restabelecimento do regime de fluxo.

7 – Compensação ambiental

Compensação por supressão de árvores isoladas

Para a implantação do empreendimento será necessário a supressão de 273 exemplares arbóreos nativos isolados. Ressalta-se que esse número de espécie ocorreu em função de uma contagem conservadora. A maioria dos indivíduos considerados no estudo são jovens, apresentando, conseqüentemente, uma baixa volumetria (12,40m³).

Desta forma, recomenda-se a cobrança da compensação prevista na Deliberação Normativa COPAM 114/2008



Compensação Florestal

Para a implantação do empreendimento será necessária a intervenção em 14,74 ha. Desta forma, recomenda-se a cobrança da compensação prevista na Lei Estadual 14.309/02 e Decreto Estadual 43.710/04.

Ressalta-se que a compensação ambiental prevista na Lei do SNUC será solicitada na etapa posterior do requerimento de LP (ou LP+LI dependendo da demanda solicitada). Tal fato justifica-se, pois não é possível concluir que o empreendimento minério será viável antes dos resultados de pesquisa mineral que serão realizados durante a vigência da LOP. A pesquisa mineral, os testes e todo o trabalho realizado nessa fase de LOP concluirá pela exequibilidade técnico-econômica da lavra, pela inexistência de jazida ou pela inexecutabilidade técnico-econômica da lavra em face da presença de fatores conjunturais adversos- **Art. 23, I,II e III do Código de Mineração**. Assim, na nossa avaliação, não há que se falar em exigência de compensação nessa fase, considerando que a pesquisa não caracterizaria impacto ambiental potencial, e o empreendimento, caso a pesquisa demonstre viabilidade, passará por LP ou LP+LI, ocasião em que se exigirá tal compensação.

8 – Reserva legal

A Reserva Legal referente à propriedade Registrada no Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Belo Vale sob a matrícula 7.020 (Fazenda São Lucas) encontra-se averbada à margem da mesma, com Termo de Responsabilidade de Preservação de Florestas datado de 31/08/2009.

09 – Autorização para intervenção ambiental

A intervenção requerida caracteriza-se como uma supressão de árvores isoladas, em uma área de pasto de 14,74 ha, dominada por gramíneas exóticas, predominantemente braquiária. Os exemplares arbóreos a serem suprimidos perfazem um total de 273 indivíduos, pertencentes a 29 espécies, conforme quadro abaixo:



Nome Científico	N		
<i>Andira fraxinifolia</i>	74	<i>Aegiphilla sellowiana</i>	5
<i>Copaifera langsdorffii</i>	47	<i>Bowdichia virgilioides</i>	3
<i>Hiptidendron asperrimum</i>	15	<i>Machaerium nyctitans</i>	4
<i>Leucochloron incuriale</i>	7	<i>Solanum lycocarpum</i>	5
<i>Dalbergia brasiliensis</i>	12	<i>Cordia sellowiana</i>	3
<i>Ilex ceracifolia</i>	14	<i>Qualea dicothoma</i>	1
<i>Eugenia sp.</i>	5	<i>Ocotea spixiana</i>	1
<i>Swartzia pilulifera</i>	11	<i>Ocotea corymbosa</i>	3
<i>Myrcia amazonica</i>	11	<i>Aspidosperma parvifolium</i>	3
<i>Myrcia splendens</i>	11	<i>Siphoneugena densiflora</i>	2
<i>Lamanonia ternata</i>	5	<i>Ouratea castanaefolia</i>	3
<i>Platypodium elegans</i>	3	<i>Luehea grandiflora</i>	2
<i>Casearia grandiflora</i>	7	<i>Alibertia edulis</i>	2
<i>Casearia arborea</i>	7	<i>Tibouchina granulosa</i>	1
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	6	Total	273

De acordo com o inventário florestal apresentado, o rendimento lenhoso foi estimado em 12,40 m³. Nenhuma das espécies a serem suprimidas figura na Lista Oficial das Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção (Instrução Normativa MMA N^o6, de 23 de setembro de 2008).

10- Utilização de recursos hídricos

A empresa requereu outorga para captação de água no Rio Paraopeba. A outorga encontra-se com análise técnica concluída na Supram Central aguardando a publicação. A vazão outorgada fornecida será 1,5l/s durante 20 horas/dia em todos os dias do ano.

11- Controle Processual

Em preliminar cabem esclarecimentos sobre a Pesquisa Mineral, nos termos da Resolução CONAMA n^o 09/90, e na definição do Código de Mineração. De acordo com a Resolução CONAMA n^o 09 a **realização da pesquisa mineral, quando envolver o emprego de guia de utilização fica sujeita ao licenciamento ambiental pelo órgão competente, através da competente Licença de Operação para Pesquisa Mineral**, apresentando o plano de pesquisa, com a avaliação do impacto ambiental e as medidas mitigadoras a serem adotadas- Art. 1^o e parágrafo único.



Na mencionada Resolução está previsto que, por ocasião da apresentação do Relatório de Pesquisa Mineral ao DNPM o empreendedor deverá orientar-se junto ao órgão ambiental sobre os procedimentos para habilitação ao licenciamento ambiental – Art. 2º, § 1º. No parágrafo 4º da mesma norma está fixado que na Licença Prévia deverá ser apresentado o EIA e o RIMA conforme previsto na Resolução CONAMA nº 01/86 e demais documentos necessários.

No Código de Mineração o conceito de Pesquisa Mineral assim se apresenta:

Art. 14- Entende-se por pesquisa mineral a execução dos trabalhos necessários à definição da jazida, sua avaliação e a determinação da exequibilidade do seu aproveitamento econômico.

§1º - A pesquisa mineral compreende, entre outros, os seguintes trabalhos de campo e de laboratório: levantamentos geológicos pormenorizados da área a pesquisar, em escala conveniente, estudos dos afloramentos e suas correlações, levantamentos geofísicos e geoquímicos; abertura de escavações visitava e execução de sondagens no corpo mineral; amostragens sistemáticas; análises físicas e químicas das amostras e dos testemunhos de sondagens; e ensaios de beneficiamentos dos minérios ou das substâncias minerais úteis para obtenção de concentrados de acordo com as especificações do mercado ou aproveitamento industrial.

§2º - A definição da jazida resultará da coordenação, correlação e interpretação dos dados colhidos nos trabalhos executados, e conduzirá a uma medida das reservas e dos teores.

§3º - A exequibilidade do aproveitamento econômico resultará da análise preliminar dos custos, da produção, dos fretes e do mercado.

No Art. 22, inciso V do mesmo Código está apontado que o titular da autorização de pesquisa se obriga a : realizar os respectivos trabalhos de pesquisa, devendo submeter à aprovação do DNPM, dentro do prazo de vigência do alvará, ou de sua renovação, relatório circunstanciado dos trabalhos, contendo estudos quantitativos da jazida e demonstrativos da exequibilidade técnico-econômica da lavra. Esses estudos concluirão pela exequibilidade técnico-econômica da lavra; inexistência de jazida ou inexecuibilidade técnico-econômica da lavra em face da presença de fatores conjunturais adversos- **Art. 23, I, II e III.**

Importante ainda destacar a possibilidade de extração de substâncias minerais antes da concessão de “título definitivo”, expressa no Código de Mineração no artigo 22, § 2º, que ampara a LOP. Senão vejamos o que dispõe o texto legal:

Art. 22- A autorização será conferida nas seguintes condições, além das demais constantes deste Código:

§2º - É admitida, em caráter excepcional, a extração de substâncias minerais em área titulada, antes da outorga da concessão de lavra, mediante prévia autorização do DNPM, observada a legislação ambiental pertinente.

Diante de todas essas citações legais, considerando a possibilidade da pesquisa mineral convergir para a conclusão de exequibilidade técnico-econômica da lavra, e havendo decisão pelo prosseguimento do empreendimento, entendemos que a apresentação de EIA/RIMA deverá se dar no



requerimento da Licença Prévia, ocasião em que avaliaremos se aplicaria ao empreendimento a incidência da compensação ambiental com base na Lei do SNUC .

Em prosseguimento à avaliação da documentação de formalização processual, informamos que o processo encontra-se formalizado com a documentação listada no FOBi, constando dentre outros com a certidão da Prefeitura de Belo Vale acostada às fls. 20 dos autos declarando que o local e o tipo de atividade estão em conformidade com as leis e regulamentos municipais para a pesquisa mineral .

Os custos de análise do licenciamento foram devidamente quitados, conforme consulta ao SIAM, e recibos de fls. 22/23 e pela inexistência de débitos de natureza ambiental foi expedida a CNDA nº 435519/2011.

Em atendimento ao previsto na Deliberação Normativa COPAM nº 13/95 foi apresentada a publicação em jornal de circulação regional às fls. 267 e pelo órgão ambiental no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais. Os estudos ambientais estão com as anotações de responsabilidade técnica anotada junto aos conselhos de classe profissional de seus elaboradores – fls. 255/256.

12 - Conclusão

Considerando-se que os programas e as medidas para mitigar os impactos a serem gerados poderão subsidiar a gestão ambiental do empreendimento, sugere-se o deferimento do processo de Licença de Operação de Pesquisa, referente à lavra a céu aberto de minério de ferro do empreendimento Alaska Comércio de Minério Ltda, para 300.000 t/ano, desde que observadas as condicionantes listadas nos anexos desse Parecer Único, bem como a inclusão/exclusão ou alteração das mesmas pelo COPAM, pelo prazo de dois anos.



ANEXO I

Processo COPAM: 13977/2010/001/2011		Classe 1
Empreendedor: Alaska Comercial de Minerais Ltda		
Empreendimento: Alaska Comercial de Minerais Ltda		
Referência: CONDICIONANTES DA LOP		PRAZO: 02 anos
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Apresentar a SUPRAM CM comprovação da solicitação junto à Gerência de Compensação Ambiental – GCA-IEF do cumprimento da compensação prevista na Deliberação Normativa COPAM 114/2008.	30 dias a partir da data de concessão dessa licença.
2	Apresentar a SUPRAM CM comprovação da solicitação junto à GCA-IEF pra o cumprimento da compensação prevista no art. 36 da Lei Estadual Nº 14.309/2002.	30 dias a partir da data de concessão dessa licença
3	Cadastrar o empreendimento no Inventário Estadual de Resíduos Sólidos do Setor Minerário, conforme DN 117/2008.	Anualmente.
4	Atualizar o empreendimento junto ao Cadastro Técnico de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais no SIAM e efetuar o respectivo pagamento da TFAMG (Taxa de Fiscalização Ambiental de Minas Gerais) conforme a Lei Estadual 14.940/03.	Anualmente.
5	Realizar o monitoramento conforme ANEXO II	Durante a vigência da licença.
6	Priorizar a contratação da mão-de-obra necessária para a pesquisa mineral com membros da comunidade de Córrego dos Pintos.	Durante a vigência da licença.
7	Realizar parcerias com a prefeitura de Belo Vale e a associação dos moradores de Córrego dos Pintos. Primeiramente deverão ser realizadas ações para auxiliar a comunidade na captação da água proveniente da nascente do Córrego dos Pintos que se encontra na propriedade da empresa	Durante a vigência da licença.
8	Coletar todo resíduo sólido, doméstico e industrial que serão gerados em função do empreendimento. Todos resíduos deverão ser encaminhados para o aterro sanitário de Belo Vale duas vezes por semana. Quando for direcionado o lixo para Belo Vale o caminhão deverá coletar o lixo da comunidade do Córrego dos Pintos também.	Durante a vigência da licença.
9	Instalar banheiros químicos no empreendimento durante a pesquisa mineral com capacidade para atender os funcionários da empresa. O resíduo	Durante a vigência da licença.



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

	sanitário deverá ser coletado e direcionado para aterro licenciado. Deverá ser apresentada nota fiscal da empresa responsável para destinação desses efluentes.	
10	Armazenar toda camada orgânica que será removida para a pesquisa mineral. O solo armazenado deverá ser utilizado na recomposição das áreas que serão degradadas pela empresa	Durante a vigência da licença.
11	Realizar a manutenção de veículos em área externa do empreendimento. Manutenções emergências serão realizadas em área impermeabilizada e com canaletas de drenagem que deverá ser construída pela empresa.	Durante a vigência da licença.
12	Ao final da pesquisa, com a comprovação da exequibilidade técnico-econômica da lavra, e decisão pelo prosseguimento do empreendimento, deverá ser requerida a Licença Prévia, com apresentação de EIA/RIMA.	Prazo: Ao final da pesquisa

Ressalta-se que eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos Anexos deste Parecer Único, poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM, mediante a análise técnica e jurídica, desde que não alterem o mérito/conteúdo das condicionantes.

Destaca-se que todas as condicionantes deverão ser protocoladas junto ao Órgão Ambiental no prazo fixado.



ANEXO II- Monitoramento

Processo COPAM: Nº: 13977/2010/001/2011	Classe 1
Empreendedor: Alaska Comercial de Minerais	
Atividade: Extração de Minério de Ferro	
Município: Belo Vale	

1. EFLUENTES LÍQUIDOS

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Córrego dos Pintos (córrego Vargem das Flores)		
P1 – A montante da área do empreendimento.	Cor Aparente, DBO, Ferro Solúvel e Total, Manganês Solúvel e Total, Oxigênio Dissolvido, pH, Turbidez, Sólidos Suspensos e Totais e Coliformes Totais e Fecais.	Trimestral
P2 – A jusante da área do empreendimento.		
.		
Córrego da Areia		
P1 – A montante da área do empreendimento.		
P2 – A jusante da área do empreendimento.		

***Nos resultados das análises realizadas, a empresa deverá observar os comandos contidos na DN nº 165/2011**

Relatórios: Enviar anualmente a antiga **GEMOG - Gerência de Monitoramento e Geoprocessamento da FEAM**, até o dia 30 de janeiro, os resultados das análises efetuadas no ano anterior. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises além da produção industrial e o número de empregados no período. Proceder conforme a DN Conjunta COPAM/CERH 01 de 05/05//2008 para efeitos de controle ambiental.



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

Enviar anualmente a antiga GEMOG - Gerência de Monitoramento e Geoprocessamento da FEAM -, até o dia 30 de janeiro, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos, inclusive da lama das fossas sépticas e da borra oleosa da caixa separadora, gerados no ano anterior, contendo, no mínimo, os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações. RESÍDUO				TRANSPORTADOR		DISPOSIÇÃO FINAL		OBS.		
Denominação	Origem	Classe	Taxa de geração /recebimento (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Nº LO e validade (apenas resíduos classe I)	Forma (*)	Empresa responsável		
								Razão social	Endereço completo	AAF, LO ou Dispensa e validade

(*)1- Reutilização

2 – Reciclagem

3 - Aterro sanitário

4 - Aterro industrial

5 – Incineração

6 - Co-processamento

7 - Aplicação no solo

8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)

9 - Outras (especificar)

Os resíduos devem ser destinados somente para empreendimentos ambientalmente regularizados junto à administração pública.



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

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendimento;

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

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



Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD
SISTEMA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE

ANEXO III DO PARECER ÚNICO

AGENDA VERDE

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO			
Tipo de Requerimento de Intervenção Ambiental	Número do Processo	Data da Formalização	Unidade do SISEMA Responsável processo
1.1 Integrado a processo de Licenciamento Ambiental	13977/2010/001/2011	16/06/2011	SUPRAM CM
1.2 Integrado a processo de APEF			
1.3 Não integrado a processo de Lic. Ambiental ou AAF			
2. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA INTERVENÇÃO AMBIENTAL			
2.1 Nome: Alaska Comercial de Minerais LTDA		2.2 CPF/CNPJ: 10.375.506/0001-39	
2.3 Endereço: Rua Bernardo Guimarães, 2978		2.4 Bairro: Barro Preto	
2.5 Município: Belo Horizonte		2.6 UF: MG	2.7 CEP: 30.140-083
2.8 Telefone(s): (31) 9981-3882		2.9 e-mail:	
3. IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL			
3.1 Nome: Ecoinvest - Desenvolvimento Empresarial LTDA		3.2 CPF/CNPJ: 09.242.494/0001-95	
3.3 Endereço: Av. Rio Branco, 123, grupo 706		3.4 Bairro: Centro	
3.5 Município: Rio de Janeiro		3.6 UF: RJ	3.7 CEP:
3.8 Telefone(s):		3.9 e-mail:	
4. IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL			
4.1 Denominação: Fazenda da Baixada (Fazenda São Lucas)		4.2 Área total (ha): 42,19	
4.3 Município/Distrito: Belo Vale/Distrito dos Pintos		4.4 INCRA (CCIR):	
4.5 Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: 7.020	Livro: 2-RG	Folha:	Comarca: Belo Vale
4.6 Nº. registro da Posse no Cartório de Notas:	Livro:	Folha:	Comarca:
4.7 Coordenada Plana (UTM)	X(6): 609180	Datum: SAD 69	
	Y(7): 7737071	Fuso: 23	
5. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DO IMÓVEL			
5.1 Bacia hidrográfica: Rio Paraopeba			
5.2. Sub-bacia ou microbacia hidrográfica: Córrego das Areias e Vargem das Flores			
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): Mata Atlântica e Cerrado		42,19
	5.8.5 Total		42,19
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		



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

	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 desonerada (ha): 8,44	5.10.1.2 Data da averbação: 22/10/2009		
5.5.2.3 Total			
5.5.3. Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: 7.020	Livro: 2-RG	Folha: Comarca:	
5.5.4. Bacia Hidrográfica: Rio Paraopeba	5.5.5 Sub-bacia ou Microbacia: Córrego das Areias		
5.5.6 Bioma: Mata Atlântica/Cerrado	5.5.7 Fisionomia: Flor. Estac. Semidecidual		
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			ha
6.1.2 Supressão da cobertura vegetal nativa sem destoca			ha
6.1.3 Intervenção em APP com supressão de vegetação nativa			ha
6.1.4 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)	273 (14,74 ha)	273 (14,74 ha)	un
6.1.8 Coleta/Extração de plantas (especificado no item 12)			un
6.1.9 Coleta/Extração produtos da flora nativa (especificado no item 12)			kg
6.1.10 Manejo Sustentável de Vegetação Nativa			ha
6.1.11 Regularização de Ocupação Antrópica Consolidada em APP			ha
6.1.12 Regularização de Reserva Legal	Demarcação e Averbação ou Registro		ha
	Relocação		ha
	Recomposição		ha
	Compensação		ha
	Desoneração		ha
7. COBERTURA VEGETAL NATIVA DA ÁREA PASSÍVEL DE APROVAÇÃO			
7.1 Bioma/Transição entre biomas		Área (ha)	
7.1.1 Caatinga			
7.1.2 Cerrado			
7.1.3 Mata Atlântica			
7.1.4 Ecótono (especificar)		14,74	
7.1.5 Total		14,74	
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	Pit de Lavra	14,74	
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 PASSIVEL DE APROVAÇÃO			
9.1 Produto/Subproduto	Especificação	Qtde	Unidade
9.1.1 Lenha	Nativa	12,40	m ³
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/ Cascas/Raízes			
9.1.7 Outros			m ³
10. PARECER TÉCNICO, MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS FLORESTAIS.			
11. RESPONSÁVEIS PELO PARECER TÉCNICO.			
Thiago Cavanelas Gelape MASP: 1150193-9			