



PARECER UNICO SUPRAM 143/2011

PROTOCOLO Nº 0171711/2011

**Indexado ao(s) Processo(s)**

Licenciamento Ambiental Nº 01469/2002/023/2010	<b>DEFERIMENTO</b>	<b>04 anos</b>
Reserva Legal	<b>RESERVA AVERBADA</b>	

<b>Empreendedor:</b> Nacional Minérios S/A	
<b>Empreendimento:</b> Pilhas e Obras de Infra Estrutura	
<b>CNPJ:</b> 08.446.702/0001-05	<b>Município:</b> Ouro Preto/MG

<b>Area de interesse ambiental:</b> Não há.
<b>Bacia Hidrográfica:</b> rio das Velhas <b>Sub-Bacia:</b> rio Preto

<b>Atividades objeto do licenciamento:</b>		
<b>Código DN 74/04</b>	<b>Descrição</b>	<b>Classe</b>
A-05-04-5	Pilhas de Rejeito / estéril	5
A-05-02-9	Obras de infra estrutura	
F-06-01-7	Posto de Combustível	

<b>Medidas mitigadoras:</b> X SIM <input type="checkbox"/> NAO	<b>Medidas compensatórias:</b> <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NAO
<b>Condicionantes:</b> <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NAO	<b>Automonitoramento:</b> <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NAO

<b>Responsável técnico pelo empreendimento</b> Thaís Rego de Oliveira	<b>Cargo</b> Gerente de Meio Ambiente
<b>Responsável pela elaboração dos estudos</b> Warley de Almeida Delgado	<b>Registro</b> MG-82545/D

<b>Relatório de vistoria/auto de fiscalização:</b> 44.394/2010	<b>Data:</b> 23/02/2011
--	-------------------------

**Data:** 25/02/2011

<b>Equipe</b>	<b>MASP</b>	<b>Assinatura</b>
César Moreira Paiva Rezende	1136261-3	
Rodrigo Soares Val	1148246-0	
Elaine Cristina Amaral Bessa	1170271-9	

**De acordo:**

<b>Isabel Cristina R.R.C. Meneses</b> <i>Diretora Técnica da SUPRAM-CM</i>	<b>MASP</b> 1043798-6	<b>Ass:</b> Data: ___ / ___ / ___
---	--------------------------	--------------------------------------



## **1. INTRODUÇÃO**

No dia 21 de junho de 2010, a Nacional Minérios S.A formalizou processo de Licença de Operação Corretiva - LOC para os seguintes atividades: pilhas de rejeito/estéril (pilha 1 e pilha 2) e obras de infra-estrutura (pátio de produto G) implantados no Complexo do Pires, em Ouro Preto/MG.

Está também contemplado nesse processo a unificação das Autorizações Ambientais de Funcionamento – AAF's (Processos 1469/2002/ 013;/015;/016;/017;/018;021/2009) de outros pátios de produtos (H, I, L e M), pátio de ROM, pátio de sucata e posto de abastecimento. Assim, a equipe técnica avaliou, de maneira conjunta e sistemática, os empreendimentos citados, indicando as medidas mitigadoras e compensatórias cabíveis.

Por se tratar de empreendimentos já implantados e em operação, foi lavrado auto de infração AI Nº 51.703 por estes ainda não possuírem a devida licença ambiental.

Ressalta-se que, essas atividades estão implantadas no interior da mina, o que não exime a empresa das compensações ambientais pelo fato dos impactos, abaixo detalhados, ainda perdurarem na região.

Em relação à localização dos empreendimentos, quanto sua proximidade com unidades de conservação, destaca-se que esses não estão situados nem no interior, nem mesmo na zona de amortecimento de qualquer unidade.

Por se tratar de uma área situada na região identificada como Espinhaço Sul, segundos o Atlas da Biodiversidade em Minas, ressalta-se a importância para conservação da fauna e da flora da região.

É importante lembrar que para esse processo não haverá supressão de vegetação e a empresa já possui outorga.

## **2. DISCUSSÃO**

### **2.1 LOCALIZAÇÃO**

O complexo do Pires, onde se insere as estruturas em licenciamento, encontra-se localizado no município de Ouro Preto, no distrito de Miguel Burnier, o qual dista da sede de seu município em cerca de 42 Km e, aproximadamente, 66 km de Belo Horizonte.

O acesso, tendo como origem a capital mineira, pode ser realizado pela rodovia BR 040, sentido município de Congonhas. Nesta deve-se seguir até a altura do Km 590, próximo a comunidade do Pires, situada a margem da rodovia. Neste ponto deve-se sair da rodovia, realizar conversão à esquerda e acessar estrada que conduz até a portaria da Nacional Minérios S.A. O acesso aos empreendimentos, objetos desse parecer, é realizado através de estradas já implantadas, não havendo necessidade de abertura de novos caminhos.

### **2.2 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREEDIMENTO**

SUPRAM-CM Av. Senhora do Carmo, 90, Carmo, Belo Horizonte - MG CEP 30.330-000 – Tel.: (31) 3228-7700	DATA: 17/02/2011 Página: 2/15
---	----------------------------------



A concepção do sistema de disposição de rejeitos em pilhas decorreu da impossibilidade de alteamento do Sistema de Barragens do Vigia, implantado em 1994, operado pelas empresas sucessoras da Nacional Minérios S.A. A limitação da propriedade condicionou a empresa a optar pela pilha de rejeitos removidos da barragem, dispostos em área contígua a referida barragem.

A pilha 1 contemplará uma área de 16,5 ha e a pilha 2 uma área de 26 ha. Como a implantação das pilhas é gradativa e decorre do desassoreamento contínuo da barragem, atualmente encontram-se ocupados 6,60 ha da pilha 1 e 18,7 ha da pilha 2, o que equivale a aproximadamente 40% e 69%, respectivamente, do total da área necessária a implantação total do sistema de disposição de rejeitos.

Entretanto, devido às ações emergenciais para o desassoreamento da barragem Auxiliar do Vigia, foi ocupada uma área de 1,06 ha, a qual excede o arranjo geral proposto no projeto.

Assim, esse parecer refere-se aos 6,60 ha da pilha 1, 18,7 ha da pilha 2 e 1,06 ha que excedeu ao projeto, sendo que o restante das áreas das pilhas será tratado em outro processo de licenciamento.

Em relação à pilha 1, esta terá como objetivo a estocagem provisória de rejeitos secos removidos da bacia de acumulação da barragem Auxiliar do Vigia e posteriormente tratados nas plantas de processo da NAMISA como minério, dados os ainda altos teores de ferro contidos no rejeito.

A capacidade volumétrica da pilha 1 será de 2.500.000 m<sup>3</sup>, altura máxima de 60 m, inclinação geral dos taludes de 2,35H/1V, altura máxima dos bancos de 10 m e largura mínima das bermas de 7 m. Esses dados se referem à pilha como um todo, incluindo a área ainda não implantada, a qual será objeto de um licenciamento futuro.

Já a pilha 2 terá capacidade volumétrica de 5.700.000 m<sup>3</sup>, com altura máxima de 61 m, inclinação geral dos taludes 2,35H/1V, altura máxima dos bancos de 10 m e largura mínima das bermas de 7 m. Nesse caso, as características citadas também se referem ao projeto final da pilha, incluindo a área ainda não implantada, a qual será objeto de um licenciamento futuro.

A operação do pátio G é realizada através da formação de 05 pilhas temporárias, com altura máxima de 10m, ocupando uma área de 5,85 ha no total. O pátio trata-se de um terreno de topografia plana, pouco inclinada, utilizada atualmente para a estocagem de minérios granulados. Para implantação do referido pátio, não houve obras de terraplanagem, considerando apenas a regularização da superfície, mantendo seu caimento natural, que permite a drenagem das águas pluviais em direção a barragem auxiliar do Vigia.

Quanto ao dimensionamento hidráulico dos canais periféricos do pátio, este buscou satisfazer a condição de sua desativação. Foram considerados no projeto dispositivos de drenagem (canais) sem revestimento, em todo o contorno da área compatível com as velocidades verificadas e o tipo de material. Conforme estudos, a cobertura superficial do solo coluvionar, argiloso, com concreções ferruginosa, com espessura variável em torno de 05 metros, capeando rochas xistosas alteradas, demonstram que



esta área apresenta condições adequadas de fundação para a instalação de pilhas temporárias de minérios.

Considerando que não houve obra de terraplanagem, exceto regularização da superfície, não ocorrerá nenhuma interferência com as águas subsuperficiais do lençol raso, nem com nascentes ou curso d'água superficial.

A operação dos empreendimentos: pátios de produtos H, I, L, M, pátio de sucata e pátio de ROM foi autorizada através de AAF's. Esses empreendimentos também serão caracterizados e avaliados, conforme descrição abaixo.

O pátio de ROM é destinado somente ao estoque temporário de minério de ferro bruto, o qual é beneficiado na ITM do Pires. O ROM advém de diversas minas da região, dentre elas: Mina Casa de Pedra, Mina do Engenho, Mina de Nogueira Duarte e Argentina. O pátio encontra-se ao lado da balança da mina, área sem vegetação e sem intervenção em curso d'água. O pátio ocupa uma área de 0,8 ha, e tem a capacidade de armazenamento de 40.000 m<sup>3</sup>, com sua drenagem direcionada para a barragem do Vigia.

O pátio de sucatas é definido como área destinada à guarda provisória dos materiais metálicos que foram utilizados no processo de extração e beneficiamento de minério e se encontram inapropriados para o uso, além de objetos derivados da manutenção de equipamentos e máquinas. Como a quantidade de sucatas gerada na área industrial da NAMISA não é expressiva, os materiais ficam armazenados por até um ano, sendo posteriormente enviados para a Usina. Esse pátio possui 0,21 ha e uma capacidade de armazenamento de 9.000 m<sup>3</sup>.

Os pátios de produtos H, I, L e M são destinados ao estoque temporário dos produtos advindos da planta de beneficiamento – ITM do Pires. São produtos de características diversas no que tange a concentração de Fe e ficam armazenados em pilha até serem escoados para comercialização.

O pátio H destina-se ao estoque de granulado, hematitinha e sinter feed; possui capacidade de armazenamento de 300.000 t, ocupa uma área de 2,6 ha e suas águas de drenagens são lançadas no córrego Ponciana.

O pátio I é formado pelo estoque de material granulado, possui capacidade de 100.000 t, ocupa uma área de 1 ha e suas águas de drenagem são lançadas na barragem do Vigia. Durante a última vistoria foi verificado que não havia material acumulado neste local, podendo este ser considerado um pátio pulmão.

O pátio L é formado por estoque de material granulado e hematitinha, possui capacidade de armazenamento de 500.000 t, ocupa uma área de 1,2 ha e suas águas de drenagem são lançadas na barragem do Vigia.

O pátio M é formado por estoque de material granulado, possui capacidade de armazenamento de 200.000 t, ocupa uma área de 1,8 há e suas águas de drenagem são lançadas na barragem do Vigia.

O posto de combustível tem por objetivo o abastecimento da frota interna de caminhões da NAMISA. A área de acesso ao tanque foi isolada e está sinalizada com



placas de advertência e de acesso a pessoas não autorizadas. Este posto conta com caixa separadora de água e óleo.

### **3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL**

#### **3.1 ÁREA DE INFLUENCIA**

Quanto à área de influência indireta - All para os meios físico e biótico considerou-se a área envolvida pela microbacia do rio Preto e para o meio sócio-econômico, o município de Ouro Preto já que o empreendimento está localizado nos limites geográficos deste.

Já a área de influência direta – AID, para os três meios, foi definida como o entorno do conjunto das terras que serão utilizadas pelas estruturas físicas do empreendimento. Seu perímetro foi definido como sendo 500 m a partir da área ocupada pelos empreendimentos propostos. Essa área encontra-se parcialmente descaracterizada de sua formação original, a qual cedeu lugar às infra-estruturas necessárias as atividades de beneficiamento.

A área diretamente afetada – ADA corresponde àquela já ocupada pela instalação dos empreendimentos citados, tais como pilhas, pátios e posto de abastecimento.

#### **3.2 MEIO FÍSICO**

Em relação ao clima, conforme estudos apresentados, a região sofre influência de latitudes médias e tropicais, que imprimem a mesma, característica de um clima de transição.

A região encontra-se durante todo o ano sob o domínio do Anticiclone do Atlântico Sul, (ASAS), que é um sistema estacionário, com temperaturas em seu interior bastante elevadas, principalmente no verão, devida a intensa radiação solar incidente, e com um elevado grau de umidade absoluta.

Em relação à temperatura a região apresenta dois períodos bem marcados: uma estação fria, de maio a agosto, e outra estação quente, de setembro a abril. Ao longo do ano a temperatura média anual é de 21,8° C.

A distribuição anual das precipitações na região indica a ocorrência de um regime pluviométrico tipicamente tropical, com concentrações de chuvas no verão e com chuvas mais intensas de novembro a fevereiro. O período seco compreende os meses de maio a setembro, sendo este o mês de maior escassez de chuvas. O trimestre mais chuvoso corresponde aos meses de dezembro, janeiro e fevereiro; que contribui em média com 63,7% do total anual de precipitação.

A umidade relativa do ar apresenta episódios de ascensão e queda durante o ano. Os picos acontecem em janeiro, junho e dezembro. Nota-se um decréscimo da umidade regional ao longo dos anos (1989 a 2004) que pode estar associado a fatores de larga escala ou a fatores locais, como a diminuição de cobertura vegetal e maior impermeabilização do solo, que diminuem as taxas de evaporação e transpiração de vapor d'água para a atmosfera.



A área da barragem do Vigia, onde está implantada e em operação o sistema de disposição de rejeitos em pilha – pilha 1 e 2, localiza-se nas cabeceiras de drenagem do córrego do Vigia, afluente do rio Preto que é, por sua vez, tributário do rio Maranhão.

Já foi implantada uma rede de monitoramento de efluentes e águas superficiais ao longo de todo o empreendimento.

Em termos geológicos, a área em questão localiza-se no Quadrilátero Ferrífero, sendo formada por rochas do grupo Itabira e Piracicaba. No grupo Itabira é onde ocorre as jazidas e minas de ferro da região, representadas por itabiritos da Formação Cauê. Já no grupo Piracicaba, representado por filitos, filitos dolomíticos e lentes de dolomito com textura sacaróide e aspecto de Mamoré, pertencente a Formação Fecho do Funil. Tais áreas de topografia mais ondulada são aquelas utilizadas para a construção de unidades de apoio da mineração, bem como utilização para disposição de rejeito em barragens ou pilhas, como é o caso da pilha 2.

Geomorfologicamente, o quadrilátero ferrífero enquadra-se na Unidade Geomorfológica Relevos Esculpidos em Rochas Metamórficas e na sub-unidade Sistemas de Serras do Quadrilátero Ferrífero.

A erosão diferencial é responsável pela variação topográfica da região, formulando um relevo de cristas, que ocorrem alinhadas e paralelas a vales.

As camadas de itabirito da Formação Cauê, protegidas da erosão pela laterização, formam as cristas que suportam as principais estruturas serranas que correspondem dentre outras, a Serra do Batateiro, Mascate, Pico da Bandeira, Morro do Engenho e Serra do Pires.

As formações superficiais consistem, fundamentalmente, de canga e depósitos aluvionares-coluvionares laterizados. Depósitos coluvionares e de tálus são de ocorrência expressiva e em alguns casos podem se estabelecer recobrimdo qualquer uma das duas feições geomorfológicas individualizadas.

No quadrilátero ferrífero predominam neossolos litólicos e câmbicos que correspondem a ambientes de relevo movimentado, resultando em solos jovens e pouco desenvolvidos, quase sempre associados a afloramentos de rochas. Nas porções interioranas dos vales, em elevações mais aplainadas, de formatos côncavos, nos alinhamentos das cristas das serras, ocorrem além dos litossolos, os latossolos. Por outro lado, em vertentes ravinadas de vales encaixados, ocorrem os argissolos.

Esses solos, em função dos materiais originários, apresentam forte influência de rochas ferríferas do Supergrupo Minas. Além de pouca profundidade os solos desenvolvidos de tais rochas apresentam acentuada pobreza química conferida pela baixa saturação de bases, teores elevados de óxidos de alumínio e ferro e acidez elevada.

### 3.2 MEIO BIÓTICO

#### Flora

SUPRAM-CM	Av. Senhora do Carmo, 90, Carmo, Belo Horizonte - MG CEP 30.330-000 – Tel.: (31) 3228-7700	DATA: 17/02/2011 Página: 6/15
-----------	--	----------------------------------



O complexo do Pires situa-se no limite oeste da distribuição da Floresta Estacional Semidecidual (domínio Mata Atlântica) e suas fronteiras com o domínio de Cerrado. Em virtude do entorno das áreas dos pátios, pilha 1 e posto de combustível estar todo antropizado, a obtenção de dados em campo ocorreu em toda a extensão da área de entorno da pilha 2, estabelecendo pontos de observação, identificando as diferentes tipologias vegetais e obtendo parâmetros florísticos e fisionômicos dessa área.

Além dos dados coletados em campo, procedeu-se um levantamento e análise de informações secundárias relativas a cobertura vegetal e uso e ocupação do solo da área em estudo.

A Floresta Estacional Semidecidual da região, via de regra, são observados com maior frequência recobrando topos de morro e a porção superior das encostas. Ainda segundo os estudos, raramente essa fisionomia é encontrada na meia encosta e na porção inferior desta, situação em que se pode observar a interligação com a floresta ciliar.

As principais espécies descritas para essa fisionomia são *Protium heptaphyllum* (almecegueira), *Nectandra lanceolata* (canela amarela), *Platymenia reticulata* (vinhático) *Machaerium aculeatum* (jacarandá de espinho), *Vismia brasiliensis* (lacre branco, pau de lacre), *Trichilia pallida* (catiguá), *Machaerium villosum* (jacarandá paulista) *Amaioua guianensis* (marmelinho), *Rapanea guianensis* (capororoca), entre outras.

Outra fisionomia citada nos estudos são as formações campestres com destaque para o campo sujo que poderia ser entendida como uma forma degradada do cerrado. Dentre as espécies levantadas são citadas *Sthryphnodendron adstringens* (barbatimão), *Byrsonima verbascifolia* (murici), *Erythroxylum suberosum* (mercúrio do campo), *Roupala montana* (carne de vaca), dentre outras. Para o estrato graminoso-herbáceo são citadas *Eragostris sp.*, *Rhynchospora consaguinea* (capim estrela), *Achyrocline satureoides* (macela), *Cambessedesia hilariana*, dentre outras.

## Fauna

Para a caracterização da fauna foram feitos transectos para registros diretos e evidências indiretas, busca ativa por abrigos, registros ocasionais, informações fornecidas através de entrevistas com moradores da região e trabalhadores antigos da empresa, além de levantamentos bibliográficos em outros trabalhos que abrangem a região do Quadrilátero Ferrífero.

Para as espécies da anurofauna foram citadas as espécies: *Rhinella schneideri* (sapo cururu), *Rhinella crucifer* (sapo boi), *Physalaemus cuvieri* (rã cachorro), *Odonthophrynus cultripes* (sapo roncador), *Proceratophrys boiei* (sapo de chifre), *Bokermannohyla circumdata* (perereca da mata), *Dendropsophus minutus* (pererequinha do brejo), *Hypsiboas albopunctatus* (pererequinha cabrinha), *Hypsiboas faber* (sapo martelo), *Hypsiboas lundii* (perereca), *Hypsiboas polytaenius* (perereca listrada), *Scinax fuscovarius* (perereca de banheiro), *Scinax luizotavioi* (perereca), *Pseudopaludicola saltica* (rã), *Leptodactylus fuscus* (rã assobiadora), dentre outras.



Dentre as espécies registradas 04 são endêmicas do Cerrado e 01, *Hypsiboas lundii*, apesar de não encontrar na lista brasileira da fauna ameaçada de extinção, encontra-se na lista vermelha da IUCN, sendo que essa espécie só foi registrada através de referência bibliográfica, não sendo confirmada sua presença durante os trabalhos de campo.

Para as espécies de répteis foram citadas *Tropidurus torquatus* (calango), *Ameiva ameiva* (lagarto verde), *Tupinambis* (teiú), *Micrurus sp.* (cobra coral), *Phylodryas patagonienis* (cobra cipó), *Bothrops sp* (jararaca), dentre outras. Essas espécies são comuns e apresentam ampla distribuição geográfica.

Foi registrado um total de 120 espécies de aves distribuídas em 16 ordens e 41 famílias para as áreas de entorno do Complexo do Pires. Dentre as espécies adaptadas a ambientes florestais tem-se *Picumnus cirratus* (pica pau anão barrado), *Chiroxiphia caudata* (tangará dançador), *Thamnophilus caerulescens* (choca da mata) e *Dysithamnus mentalis* (choquinha lisa). Já nas áreas campestres foram citadas *Cariama cristata* (seriema), *Volatinia jacarina* (tziu) e *Knipolegus lophotes* (maria-preta). Espécies comuns em áreas abertas e borda de mata também foram citadas como *Tangara cayana* (sanhaço cara suja), *Thraupis sayaca* (sanhaço), *Troglodytes aeodon* (garrincha) e *Elaenia flavogaster* (guaracava).

Não foram registradas espécies da avifauna ameaçadas de extinção tanto na lista estadual quanto na lista federal.

Ressalta-se que o Complexo do Pires e grande parte do seu entorno encontram-se antropizados o que dificultou o registro em campo de espécies de mamíferos nesses locais. A maioria das espécies foi registrada através de levantamentos bibliográficos utilizando-se estudos desenvolvidos para a barragem do Vigia e a mina de Miguel Burnier (empreendimentos próximos a aqueles objetos deste parecer).

Foram citadas 32 espécies de mamíferos não voadores para o entorno do Complexo do Pires, tais como *Caluromys philander* (catita), *Didelphis albiventris* (gambá de orelha branca), *Gracilianus microtarsus* (cuiquinha), *Philander frenatus* (cuíca de quatro olhos), *Euphractus sexcinctus* (tatu-peba), *Callicebus personatus* (guigó), *Leopardus pardalis* (jaguaritica), *Cerdocyon thous* (cachorro do mato), *Chrysocion brachyurus* (lobo-guará), *Lontra longicaudis* (lontra), *Nasua nasua* (quati), dentre outras.

Das espécies ameaçadas de extinção tem-se *Callicebus personatus* (guigó), *Chrysocion brachyurus* (lobo-guará), *Lontra longicaudis* (lontra), *Leopardus pardalis* (jaguaritica) e *Dasyprocta sp.* (a espécie *Dasyprocta prymnolopha* também se encontra ameaçada). Ressalta-se que essas espécies foram registradas através de dados secundários (entrevistas e bibliografia).

### 3.3 MEIO SOCIOECONÔMICO

O sistema de disposição de rejeito, pátios de produtos, ROM e sucata, além do posto de combustível encontram-se inseridos no município de Ouro Preto, próximos as margens da rodovia BR-040.



O território de Ouro Preto corresponde a uma área de 1.247 Km<sup>2</sup>, tendo 10 distritos, além da sede. Possui uma população de 70.227 habitantes (IBGE, Censo 2010), sendo que a taxa de urbanização de Ouro Preto é superior a do Estado, tendo em vista o período compreendido entre 2000 a 2010.

A região Central, onde está localizado o município de Ouro Preto, é responsável por 44,9% do Produto Interno Bruto – PIB do estado, e no setor industrial, com uma participação relativa de 46,2%. Por sua vez, o PIB agropecuário da região central, não apresenta um desempenho proporcional, participando em apenas 10,2% do PIB desse setor e colocando a região no quarto lugar em termos de produção.

Em Ouro Preto, o setor que mais participa na formação do PIB é o industrial, seguido pelo setor de serviços e agropecuário. A indústria de extração mineral, mais especificamente o ferro, explica a sobrepujança do setor industrial.

A produção agrícola de Ouro Preto é realizada em pequena escala, voltada, predominantemente, para a subsistência. Os principais produtos cultivados são milho, laranja, banana, e batata inglesa. A pecuária também apresenta uma baixa participação na formação do PIB.

No setor de serviços, Ouro Preto conta com ampla rede de hotéis e pousadas, escolas superiores, consultórios médicos-odontológicos, laboratórios e hospital. O município possui o maior acervo homogêneo de arquitetura colonial do mundo.

O município dispõe de estabelecimento de ensino federal, estadual, municipal e privado, com uma cobertura de todos os níveis de ensino. Conta ainda com um hospital geral, 44 unidades ambulatoriais e 110 leitos hospitalares. Em relação ao saneamento básico, 73% do total de domicílios é atendido pelo esgotamento sanitário, 86,61% possui rede de abastecimento de água e 84,4% dos domicílios possui coleta do lixo.

O IDH do município é de 0,787 o que o classifica como 83º melhor município de Minas Gerais nesse quesito, sendo considerado como médio desenvolvimento humano.

Ouro Preto conta com 12 distritos municipais, sendo que o empreendimento localiza-se na região do Distrito de Miguel Burnier, nas proximidades do Sub-distrito dos Motas.

Atualmente, com uma população de 954 pessoas o distrito de Miguel Burnier é caracterizado por ser uma localidade dormitório, com empregados nas atividades públicas – escolas, posto de saúde – e no comércio de caráter restrito, predominante, bares e mercearias.

O Sub-distrito dos Motas constitui a localidade mais próxima do empreendimento alvo do parecer. Possui uma população de aproximadamente 500 pessoas, as habitações apresentam padrões construtivos simples, onde na sua maioria pode ser observado o desenvolvimento de alguma cultura agrícola em caráter de subsistência, tais como a mandioca, milho, limão, laranja, dentre outras.

A comunidade capta água de uma nascente situada em um ponto mais elevado, sendo que algumas casas possuem cisternas. A coleta do lixo é realizada 2 vezes por semana e não há rede coletora de esgoto sanitário nesse povoado. As residências



lançam seus efluentes sanitários em fossas comuns. A comunidade conta com uma escola estadual que atende de 1ª a 4ª série do ensino fundamental e um posto de saúde que funciona precariamente (não há oferta de medicamentos e serviço de transporte). Significativa parcela dos homens da comunidade dos Mota trabalham nas mineradoras do entorno, exercendo as atividades de caminhoneiro e operadores de equipamento dessas minas.

#### **4. AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS /MEDIDAS MITIGADORAS**

Quanto aos impactos ambientais é bom lembrar que os empreendimentos (pilhas, pátios e posto de combustível), já se encontram em operação, não sendo necessária a supressão de vegetação para a instalação de qualquer outra estrutura. Ressalta-se também que as Pilhas 1 e 2, considerando as suas características granulométricas e mineralógicas, poderão ser reaproveitadas pela empresa.

##### **4.1 MEIO FÍSICO**

As emissões atmosféricas podem ser geradas a partir das operações de carregamento dos caminhões com rejeito particulado, oriundo da barragem, e descarregamento nas pilhas, dependendo das condições climáticas e do teor de umidade do material manuseado. Também podem ser originados na descarga dos produtos a serem estocados nos pátios e durante o tráfego de veículos pesados nas vias de acesso.

A medida de controle adotada consiste na aspersão contínua de água nas vias de circulação e acesso das frentes de trabalho através da utilização de caminhões pipa e a revegetação dos taludes e bermas das pilhas, tão logo esses sejam concluídos.

As alterações das estruturas e morfologia do solo ocorreram devido às obras de construção dos pátios e pilhas, tornando essas áreas susceptíveis a erosões, deslizamentos, dentre outros. Esses processos erosivos podem levar ao carreamento de sólidos aos corpos hídricos e com isso causar alteração da qualidade de suas águas. Para isso a empresa possui sistema de drenagem composto por canaletas e estruturas de contenção destinadas a captar e conduzir toda a água pluvial do empreendimento para a barragem Auxiliar do Vigia.

Já os ruídos e vibrações ocorrem nas fases de carga e transporte do material até as respectivas pilhas. Nos pátios, a geração desses efluentes decorre das manobras dos veículos que carregam e descarregam os produtos.

O trânsito de veículos e máquinas podem provocar vazamentos acidentais de óleos, o que poderia levar a contaminação do solo e das águas superficiais e subterrâneas. Esse risco é minimizado, conforme estudos, pela adoção de planos de manutenção preventiva nos veículos e equipamentos que devem apresentar adequado estado de conservação.

A alteração da paisagem associada a fragmentação de habitat é um impacto que pode ser considerado significativo, tendo em vista sobretudo a importância da área na conservação das espécies faunísticas e florísticas.

A geração de resíduos sólidos tais como sucatas derivadas das manutenções dos veículos, trocas de peças, pneus, baterias, tubulações, etc; é outro impacto causado



pela operação do empreendimento. Esse material é estocado no pátio de sucatas, segregado e, posteriormente, encaminhado para destinação final.

#### **4.2 MEIO BIÓTICO**

O trânsito de veículos causando ruídos e vibrações podem acarretar o afastamento da fauna local para áreas mais distantes. Já a geração de poeiras pode levar a uma maior dificuldade nas trocas gasosas que ocorrem na superfície das folhas, diminuindo assim sua capacidade fotossintética.

Outro impacto de grande importância é a fragmentação de habitat que ocorreu devido a supressão da vegetação e ainda persiste na área, afetando as trocas gênicas entre os indivíduos de uma espécie, e com isso a manutenção das mesmas.

#### **4.3 MEIO SÓCIOECONÔMICO**

Os impactos causados pela geração de poeira, ruídos, bem como o visual causado pela alteração paisagística, podem afetar as pessoas ao redor. Porém considerando que os empreendimentos estão situados dentro de um complexo minerário, já bastante antropizado, onde esses impactos negativos ocorrem há décadas pode se afirmar que não haverá um incremento significativo nos mesmos.

A continuidade operacional dos empreendimentos garantirá e permanência de emprego e renda para os funcionários envolvidos, bem como a continuidade da arrecadação de impostos para o município.

### **5. MEDIDAS DE CONTROLE AMBIENTAL PROPOSTAS PELOS ESTUDOS**

#### *Minimização de impactos sobre as águas superficiais e subterrâneas*

Os equipamentos deverão ser mantidos em condições adequadas de funcionamento, considerando as manutenções rotineiras, objetivando reduzir os riscos de vazamento de óleos durante as obras e deverá ser adotado o plano de ação já previsto em caso de eventuais vazamentos acidentais.

#### *Medidas de proteção a fauna*

A empresa deverá orientar os funcionários para que não promovam a caça ou o abate de espécimes da fauna que porventura transitem entre os pátios e ao final da vida útil do empreendimento deverão ser estimuladas as condições para que ocorra uma efetiva recolonização da flora nativa, induzindo o crescimento da vegetação no entorno e proporcionando o retorno gradativo da fauna.

A empresa desenvolve Programa de Educação Ambiental voltado para os seus empregados/contratados e para as comunidades situadas em seu entorno assim denominadas: Pires 1, Pires 2 e Mota.

#### *Minimização de emissão de poeiras e níveis de ruído*



Durante as obras de implantação do empreendimento, a movimentação de veículos e máquinas pesadas, constitui a maior fonte de ruídos. Também provoca a emissão de gases e de material particulado derivados da queima de combustíveis e poeira respectivamente. Dessa forma, são propostos nos estudos o uso de abafadores de som nos locais onde serão executadas as intervenções com máquinas e equipamentos, umectação, através de caminhões-pipa, nos locais onde serão executadas as obras e nas estradas e acessos principais, manutenção regular dos veículos e equipamentos para reduzir o nível de ruído e a emissão de gases fora do padrão.

Durante a fase de implantação e operação do empreendimento, os taludes finalizados das pilhas deverão ser revegetados.

#### *Minimização do impacto visual*

A recomposição vegetal dos taludes e bermas já finalizados da pilha 01 e 02 já é uma realidade na empresa. Para isso a NAMISA utiliza-se do plantio de gramíneas, com métodos de semeadura a lanço, grama em placas, hidrossemeadura, entre outros.

#### *Minimização de impactos nos recursos hídricos*

A proteção dos recursos hídricos na área de enfoque dos empreendimentos está diretamente relacionada com as medidas de controle das drenagens implantadas em cada estrutura operacional que compõem as atividades do projeto (pátios, pilhas e posto). Assim, procedimentos rotineiros de inspeção e limpeza deverão ser adotados, destinados a desobstrução das estruturas e restabelecimento do regime do fluxo.

### **6. RESERVA LEGAL**

A reserva legal da propriedade (Matrícula 4747) foi devidamente averbada no Cartório de Registro de Imóveis de Ouro Preto, possuindo uma área de 18,12 hectares, não inferior aos 20% da área da propriedade exigidos por lei.

### **7. COMPENSAÇÃO AMBIENTAL**

Por entender que os empreendimentos impactaram e continuam impactando significativamente o meio ambiente associado a essa área, a equipe técnica condiciona a emissão da licença ao cumprimento das compensações ambientais previstas na Lei 9.985/2000 (Lei do SNUC) e 14.309/2002 (Lei Estadual de Florestas e Biodiversidade).

Conforme análise do processo, impactos significativos como: alteração da paisagem associada a fragmentação de habitat que acaba afetando a biodiversidade presente no local, diminuindo os locais de abrigo, reprodução e alimentação das espécies e interferindo negativamente nas suas trocas gênicas. Esse impacto torna-se ainda mais relevante por se tratar de uma área considerada prioritária para conservação de grupos faunísticos.

### **8. CONTROLE PROCESSUAL**

O processo encontra-se devidamente formalizado, estando a documentação juntada em concordância com DN 074/04 e Resolução CONAMA Nº 237/97.



Os custos da análise foram devidamente quitados, bem como foi realizada a publicação do pedido de licença em jornal de grande circulação.

Foi apresentada a Declaração da Prefeitura informando que o local e o tipo de instalação estão em conformidades com a legislação municipal.

Verificou-se no processo que não ocorrerá supressão de vegetação, intervenção em área de preservação permanente.

A área do empreendimento possui Reserva legal devidamente averbada em Cartório, obedecendo ao limite exigido pela legislação vigente, 20% (vinte por cento) do total da área da propriedade/empreendimento objeto do licenciamento.

Conforme análise técnica, a operação da atividade causa impacto ambiental significativo (item 07), motivo pelo qual deverá incidir a compensação ambiental, nos termos da Lei Federal nº 9.985/2000 (SNUC). Ressalta-se que os estudos apresentados foram EIA/RIMA.

Da mesma forma, deverá incidir a compensação, nos termos do art. 36, da Lei Estadual nº. 14.309/2002.

A análise técnica informa tratar-se de um empreendimento classe 05, concluindo pela concessão da licença, sem condicionantes, com prazo de validade de 04 (quatro) anos.

A Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis, devendo tal observação constar do certificado de licenciamento ambiental a ser emitido.

Ressalta-se que, em caso de descumprimento das condicionantes e/ou qualquer alteração, modificação, ampliação realizada sem comunicar ao órgão licenciador, torna o empreendimento passível de autuação.

## **9. CONCLUSÃO**

Diante do exposto, a equipe técnica da SUPRAM CM é favorável ao deferimento do pedido de Licença de Operação Corretiva da Nacional Minérios S.A referente as pilhas de rejeito/estéril (pilha 1 e pilha 2), obras de infra-estrutura (pátio de produto G) implantados no Complexo do Pires, em Ouro Preto/MG.

Julgando este Conselho proceder ao deferimento do pedido de licença a empresa deverá implementar as medidas mitigadoras e o monitoramento, bem como o atender as condicionantes no Anexo I deste Parecer.



### ANEXO I

Processo COPAM Nº: 01469/2002/023/2010		Classe/Porte: 6 / Grande
Empreendedor: Nacional Minérios S.A - NAMISA		
Atividade: Pilhas de rejeito/estéril e obras de infra-estrutura		
Localização: Rodovia BR 040, KM 590, Zona Rural, Ouro Preto.		
CNPJ: 08.446.702/0001-05		
Referência: <b>Condicionantes da Licença de Operação Corretiva</b>		Validade: 04 anos
	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Firmar Termo de Compromisso com o Núcleo de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas - IEF para a seguinte compensação: Lei 14.309 por se tratar de atividade minerária causadora de significativo impacto.	30 dias após a data concessão da licença
2	Protocolar, na Gerência de Compensação Ambiental/Núcleo de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas - IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação ambiental, de acordo com a Lei nº 9.985/00 e Decreto estadual nº 45.175/09.	30 dias após a data de concessão da licença
3	Realizar as medidas de controle propostas nos estudos e apresentar relatórios técnico-fotográficos anuais referentes ao cumprimento destas.	A partir da data da concessão dessa licença
4	Dar continuidade aos monitoramentos dos efluentes líquidos/água superficial já realizados no Complexo do Pires.	A partir da data da concessão dessa licença
5	Dar continuidade ao Programa de Educação Ambiental voltado para seus funcionários/contratados e comunidades do entorno.	A partir da data da concessão dessa licença
6	Preencher e enviar anualmente formulário eletrônico referente ao Inventário de Resíduos Sólidos disponibilizado pela FEAM; conforme DN 117/2008.	A partir da data da concessão dessa licença
7	Apresentar projeto, com cronograma executivo, referente ao adensamento da cortina arbórea situada às margens da BR 040, de modo a diminuir o impacto visual dos usuários desta rodovia.	30 dias após a data de concessão da licença.

**OBS:** 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.



**ANEXO II**  
**Tabela de grau do impacto (GI)**

Índices de Relevância		Incidência (x)
Ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, novas e vulneráveis e/ou interferência em áreas de reprodução, de pousio ou distúrbios de rotas migratórias		X
Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras)		
Interferência /supressão de vegetação, acarretando fragmentação	ecossistemas especialmente protegidos (Lei 14.309)	
	outros biomas	
Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos		
Interferência em UCs de proteção integral, seu entorno (10 km) ou zona de amortecimento		
Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme Biodiversidade em Minas Gerais – Um Atlas para sua Conservação	Importância Biológica Especial	X
	Importância Biológica Extrema	X
	Importância Biológica Muito Alta	
	Importância Biológica Alta	
Alteração da qualidade físico-química da água, do solo ou do ar		X
Rebaixamento ou soerguimento de aquíferos ou águas superficiais		
Transformação ambiente lótico em lêntico		
Interferência em paisagens notáveis		
Emissão de gases que contribuem para o efeito estufa		X
Aumento da erodibilidade do solo		
Emissão de sons e ruídos residuais		X
<b>Índice de Temporalidade (vida útil)</b>		
Duração Imediata – 0 a 5 anos		
Duração Curta - > 5 a 10 anos		X
Duração Média - >10 a 20 anos		
Duração Longa - >20 anos		
<b>Índice de Abrangência</b>		
Área de Interferência Direta do empreendimento		
Área de Interferência Indireta do empreendimento		X

OBS.: AS INFORMAÇÕES CONSTANTES DA COLUNA “INCIDÊNCIA” DESSA TABELA PODERÃO SER ALTERADAS PELO NCA E/OU CPB.