


	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 21/08/2008 Folha: 1/30
---	---	---

PARECER ÚNICO Nº 566272/2008
Indexado ao Processo: Nº 00105/1998/009/2008 e 0786/2008
Tipo de processo: Licenciamento Ambiental (X) APEF (X) Auto de Infração ()

1. Identificação

Empreendedor (Razão Social): Companhia Vale do Rio Doce		CNPJ: 33.592.510/0164-09
Empreendimento: Companhia Vale do Rio Doce – Ampliação Pilha de Estéril Mina de Andrade		
Município: Itabira		
Responsável Técnico: Marco Antônio Batista – CREA MG-61076/D (Coordenação Geral EIA/RIMA)		
Coordenadas Geográficas: (SAD 69)		
Formato	Latitude ou Y	Longitude ou X
UTM	7812132	0689096
Atividade predominante: Pilhas de rejeito/estéril		
Código da DN: A-05-04-5		
Porte do Empreendimento: Pequeno (X) Médio () Grande ()		Potencial Poluidor: Pequeno () Médio () Grande (X)
Classe do Empreendimento: 1 () 2 () 3 (X) 4 () 5 () 6 ()		
Fase Atual do Empreendimento: AAF () LP () LI () LO () LP+LI () LOC () Revalidação () Ampliação (X)		
Localizado em UC (Unidades de Conservação): (X) Não () Sim		
Bacia Hidrográfica Federal: Rio Doce		
Bacia Estadual : Rio Santa Bárbara		

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 21/08/2008 Folha: 2/30</p>
---	---	--

2. Histórico

Vistoria: <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Sim	Relatório de Vistoria: Nº S – 11/2008	Data: 10/04/2008
Notificações Emitidas Nº: ##	Advertências Emitidas Nº: #####	Multas Nº: #####

2.1. Descrição do Histórico

Com intuito de adequação ambiental, a Companhia Vale do Rio Doce - CVRD, formalizou a Licença de Instalação/Ampliação - LI para expansão da Pilha de Estéril da Mina de Andrade pertencente ao Complexo Minas Centrais da Vale no Município de Itabira com recebimento dos documentos do FOBI em 29/02/2008.

A equipe interdisciplinar recebeu o referido processo para análise em 18/03/2008, realizando vistoria no empreendimento supracitado em 10/04/2008, gerando o relatório de vistoria Nº S – 11/2008. Em 10/06/2008 foram solicitadas informações complementares ao processo de ampliação, bem como a APEF para supressão de parte da vegetação da área. As informações acima referidas foram protocoladas em 21/08/2008, sob nº 545573/2008 dando prosseguimento à análise do mesmo.

3. Introdução

A mina do Andrade está localizada no município de Bela Vista de Minas, a uma distância de 125 Km de Belo Horizonte. De propriedade da Companhia Siderúrgica Belgo Mineira (atualmente Acelor Mittal), foi arrendada pela Vale em dezembro de 2004 por um prazo de 40 anos, que assumiu efetivamente sua operação em janeiro de 2005. Com uma área de lavra licenciada, atualmente, de 69,51 há, faz parte do Complexo das Minas Centrais da Vale, que engloba também as minas do Gongo Soco, Água limpa, Córrego do Meio e Brucutu.

A ampliação da pilha de estéril (PDE) 6 está localizada no contexto da Mina do Andrade, sendo a poligonal do DNPM referente a essa mina a de nº 2308/1935. A ampliação da PDE 6 foi projetada para atender à Mina do Andrade, contempla a expansão para uma área de 4,72 ha sobre a pilha já licenciada, até o seu alteamento atingindo uma cota máxima de 870 m. O projeto executivo de ampliação da PDE 6 prevê a disposição de 12,7 Mm³ de estéril, sendo os parâmetros geométricos projetados para a ampliação da pilha os seguintes:

Cota de topo: EL. 870 m; Cota da base: EL. 670 m; Número de bancos: 20; Altura do Banco: 10 m; largura da berma: 7,5 m; ângulo de face: 26,6°; ângulo geral 20,0°; e vida útil de 8 anos.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 21/08/2008 Folha: 3/30</p>
---	---	--

4. Controle Processual

Trata-se de um pedido de Ampliação da pilha de rejeito estéril do empreendimento Companhia Vale do Rio Doce – Mina do Andrade cuja atividade principal é a Lavra a céu aberto com tratamento a seco – Minério e Ferro, localizado no município de Bela Vista de Minas/MG.

O processo encontra-se formalizado e devidamente instruído com a documentação exigível.

O empreendimento localiza-se em zona rural, havendo, portanto, obrigação de averbação de reserva legal conforme determina a lei (Lei 4.771/65, art.16, § 8º e Lei Estadual 14.309/02, art. 16, § 2º), o que se verifica matrícula do imóvel anexada aos autos.

Outrossim, o empreendedor solicitará a relocação da reserva legal averbada na matrícula do imóvel em comento, tendo em vista que a ampliação da pilha de rejeito estéril irá coincidir com a área reservada.

Segundo a legislação ambiental vigente, tal relocação será permitida mediante plano aprovado pela autoridade competente, observadas as limitações e resguardadas as especificações previstas na Lei 14.309/2002 “*in verbis*”:

Art. 16 - A reserva legal será demarcada a critério da autoridade competente, preferencialmente em terreno contínuo e com cobertura vegetal nativa.

§ 4º - O proprietário ou o usuário da propriedade poderá relocar a área da reserva legal, mediante plano aprovado pela autoridade competente, observadas as limitações e resguardadas as especificações previstas nesta lei.

Foram requeridas intervenções em área de preservação permanente, onde ocorrerá a supressão de vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, em estágio médio e inicial de regeneração, e de pastagens para a realização das obras de ampliação da pilha, bem como supressões em áreas não caracterizadas como de preservação permanente, porém também revestidas de vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, em estágio médio e inicial.

De acordo com o que dispõe a lei, tais intervenções sujeitam-se ao preenchimento dos requisitos de utilidade pública ou interesse social, o que, no caso em tela, ocorre (Lei 4.771/65, art. 4º, *caput*, c/c art. 1º, § 2º, IV, c; Lei 11.428/06, art. 14 c/c art. 23, I e art. 3º, VII, c; Lei Estadual 14.309/02, art.13, *caput* e § 3º, I, c; Resolução CONAMA 369/06, art. 2º, I, c e Deliberação Normativa COPAM nº 76/04, art. 3º).

De fato, as supressões e ocupações decorrentes da instalação da ampliação da pilha constituem intervenções com caráter de utilidade pública, por serem necessárias ao desenvolvimento de atividade de extração de substância mineral, devidamente outorgada pela autoridade competente, o que dá ensejo à sua autorização pela Unidade Regional Colegiada (*vide art. 11, VII do Decreto 44.667/07*), conforme preceituam as normas citadas.

Os usos de recursos hídricos utilizados no empreendimento encontram-se regularizados, tendo em vista que empresa possui outorga junto ao Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM, concedida através das Portarias nº . 1876/2007 e 1877/2007.

A validade da Licença de Instalação ora pleiteada será de 04 (quatro) anos.

Por derradeiro, ressalte-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo Requerente, de certidões, alvarás ou licenças, de qualquer natureza, exigidos pela legislação federal, estadual ou municipal, devendo sobredita observação constar no Certificado de Licenciamento.

5. Caracterização do empreendimento

A ampliação da PDE 6 se dará em seqüência de etapas as quais compreendem planejamento, operação e fechamento.

Dentre as atividades relativas ao planejamento da ampliação da pilha estão o levantamento topográfico da área, bem como os estudos de viabilidade e projetos que serviram de base para a elaboração do estudo de impacto ambiental apresentado, bem como das medidas propostas no plano de controle ambiental (PCA) que estabelecem as condições e restrições associadas à implantação do projeto.

Para a fase de instalação da ampliação estão previstas algumas tarefas como a mobilização de pessoal, dos insumos e equipamentos necessários à realização das obras de infra-estrutura, destacando-se que não haverá contratação de mão-de-obra uma vez que a mesma encontra-se disponível na mina. As estruturas e equipamentos existentes na mina também serão aproveitados.

Haverá supressão de vegetação em, aproximadamente 3,87 ha, assim como remoção de solos de baixa resistência para instalação dos drenos de fundo na área de ampliação.

Para a fase de operação estão previstos a disposição de estéril, conforme projeto apresentado, manutenção de equipamentos e máquinas e o sistema de controle da qualidade ambiental.

Por fim na fase de fechamento serão procedidas as tarefas que contemplem a execução das obras de drenagem final, revegetação dos taludes e desmobilização de mão-de-obra.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 21/08/2008</p> <p>Folha: 5/30</p>
--	---	---

6. Da Exploração Florestal e Reserva Florestal Legal

6.1. Caracterização da intervenção

A área diretamente afetada, que se refere à área de ampliação da pilha de estéril 6 – PDE 6, ocupa 31 hectares, em área licenciada e não licenciada, sendo que destes, 3,94 hectares apresentam, vegetação com estrato arbóreo. Desta área 0,55 ha compreende reflorestamento de eucalipto com presença de sub-bosque em área já licenciada, 1,1 ha de floresta estacional semi-decidual (estrato 1), sendo 0,95 ha em área licenciada e 0,15 ha em área não licenciada, e por fim 2,29 ha do estrato 2 de floresta estacional semi-decidual com 2,12 ha presentes na área licenciada e 0,17 ha em área não licenciada.

O restante da área diretamente afetada compreende 18,47 ha com diferentes características, porém sem vegetação em estrato arbóreo.

Foi realizado o inventário quali-quantitativo da flora onde foi utilizado o método da amostragem casual estratificada de forma a representar todas as fito-fisionomias presentes. Com base nesse levantamento foi estimado o rendimento lenhoso por estrato, o qual é representado na tabela a seguir:

Tabela 01 – Rendimento Lenhoso Estimado

Áreas	Volume			
	m ³	st	mdc	Dz
Reflorestamento com Eucalipto	54,7	82,08	27,36	54,7
Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial a médio de regeneração – Estrato 2	507,2	760,8	253,6	-
Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração – Estrato 1	237,8	285,4	142,7	-
Total	799,8	1128,4	423,7	54,7


m³ = metros cúbicos; st = estéreo; mdc = metro cúbico de carvão; Dz = dúzia de mourão de eucalipto.

As principais famílias identificadas por de amostragem casual nas parcelas foram Annonaceae, Bignoniaceae, Erythroxylaceae, Euphorbiaceae, Leg. Caesalpinioideae, Leg. Papilionoidae e Myrtaceae.

Dessa forma conclui-se que a autorização para supressão será concedida para uma área total de 26,4 ha, que inclui, além das áreas com rendimentos lenhoso citadas, áreas de afloramento rochoso com vegetação, solo exposto e área antropizada em regeneração, uma vez que nessas áreas haverá alteração do uso do solo.

O rendimento lenhoso total a que se refere à tabela acima equivale a uma área de 3,94 ha.

Os produtos e subprodutos florestais oriundos da área de supressão, serão destinados a venda e alguns usos internos, como em algumas obras que por ventura ocorram e áreas de recuperação no caso das plântulas e sementes coletados antes da supressão, segundo o empreendedor. Ainda segundo o mesmo, o material destinado a venda, provavelmente será destinado para carbonização devido as baixas dimensões dos mesmos, sendo os potenciais consumidores as siderúrgicas da região.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 21/08/2008 Folha: 6/30</p>
---	---	--

6.2. Reserva Legal

A propriedade em apreço possui área física equivalente a 325,10,00 ha (trezentos e vinte e cinco hectares e dez ares), possuindo, ainda, reserva legal averbada em uma área de 68,35,00 has (sessenta e oito hectares e trinta e cinco ares), não inferior a 20 %, dividida em duas áreas distintas sendo uma de 37,35,00 (trinta e sete hectares e trinta e cinco ares) e outra de 31.000 ha (trinta e um hectares), ambas em estágio avançado de regeneração, conforme certidão de registro de imóveis da comarca de Itabira, livro nº 2.8.H, fls. 125, matrícula 17.248.

Em uma das áreas haverá a supressão de parte da vegetação a qual deverá ser realocada conforme condicionante constante do anexo I.

6.3. Compensação florestal

O empreendedor apresentou um projeto técnico de reconstituição da flora (PTRF) o qual contém técnicas para a revegetação de uma área a ser definida com plantas nativas sendo, preferencialmente, aquelas levantadas no inventário quali-quantitativo da flora. Para fins de compensação florestal para as áreas de preservação permanente (APP) essa equivalerá a duas vezes a área intervida, já para as demais ocorrerá na proporção de um para um. As propostas para tal área deverão ser encaminhadas a SUPRAM LM em prazo estipulado como condicionante após a concessão dessa licença.

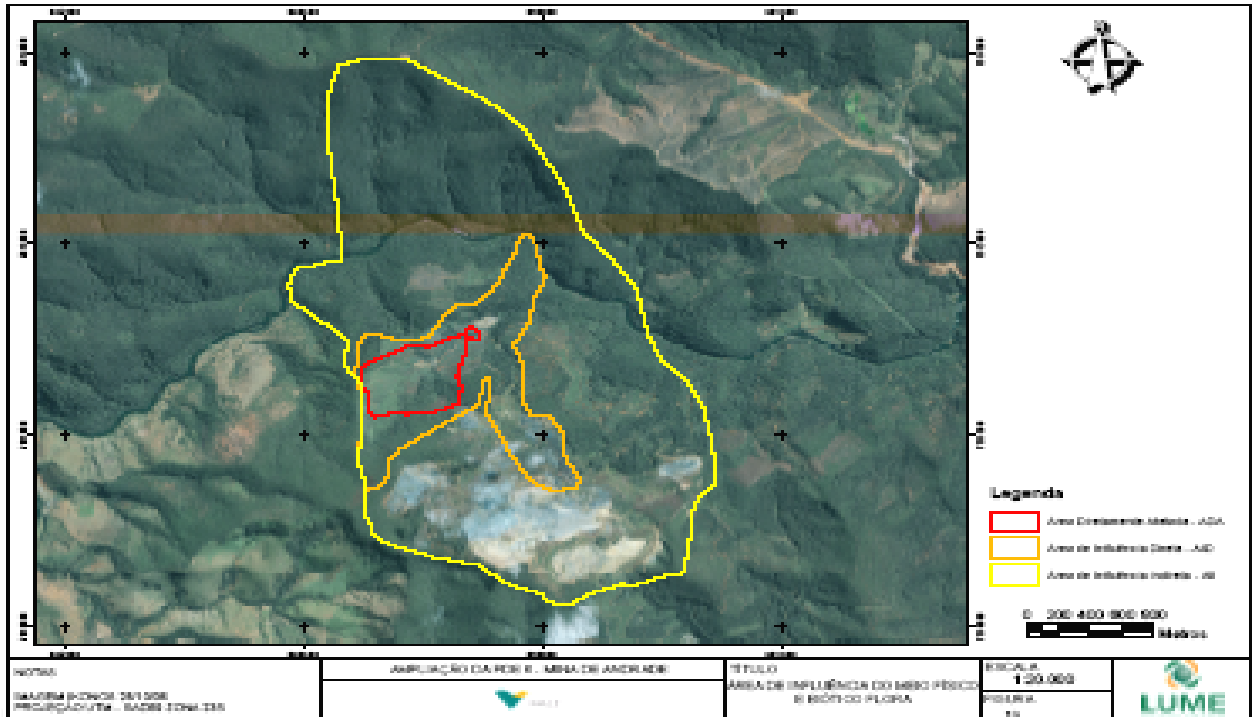
6.4. Espécies Ameaçadas de Extinção

Foi constatada a existência de espécies ameaçadas de extinção, na área diretamente afetada pelo empreendimento. A espécie apontada pelo estudo apresentado *Dalbergia nigra*, consta da lista vermelha do IBAMA de espécies ameaçadas de extinção (portaria nº 37-N, de 3 de abril de 1992) que a inclui na categoria vulnerável. No entanto, foi detectada durante a análise a existência de espécie imune de corte no âmbito estadual *Tabebuia vellosi* (Ipê amarelo) a qual é protegida por meio da lei estadual nº 9.743 de 15 de dezembro de 1988. A referida lei em seu art 2º prevê que a supressão total ou parcial dessa espécie só deverá ocorrer em caso de utilidade pública ou interesse social, sendo na hipótese de supressão obrigatório o replantio do mesmo número de árvores abatidas. Assim, fica condicionado o replantio dessas árvores que venham a ser suprimidas.

8.0. Diagnóstico Ambiental

Segue abaixo figura representativa dos limites das áreas de influência do empreendimento.

FIGURA 1 – Áreas de Influência do Empreendimento



FONTE: EIA LUME ESTRATÉGIA AMBIENTAL


8.1. Meio Físico

8.1.1. Geologia Regional e Local

A Mina do Andrade situa-se na porção nordeste do Quadrilátero Ferrífero, em local de ocorrência dos litotipos constituintes dos Grupos Caraça e Itabira, complexo Guanhães e do Complexo Mantiqueira.

Já a nível local o domínio geológico é representado, predominantemente, pelas rochas da unidade gnaiss/anfibolíticos, formada pela alternância de gnaisses graníticos, anfibolitos e quartzitos, pertencentes ao Complexo Guanhães. Na porção sudeste ocorre uma estreita faixa de rochas do Grupo Caraça indiviso. Todas estas ocorrem, frequentemente, exibindo um manto de alteração recobertos por depósitos coluvionares e, de forma mais localizada, aluvionares.

A principal unidade geomorfológica identificada na área, o Quadrilátero Ferrífero, apresenta-se como um conjunto de relevo dobrado e bastante dissecado, do tipo apalacheano, ou seja, com formas de relevo invertido, elaboradas em estruturas dobradas e falhadas, decorrentes da sucessão de vários ciclos geotectônicos. Esta unidade é emoldurada por rochas do Supergrupo Minas, que sustentam os compartimentos mais elevados do relevo e abrigam os importantes jazimentos ferríferos ocorrentes na região, envolvendo compartimentos rebaixados, embutidos, constituídos predominantemente por rochas do Supergrupo Rio das Velhas.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 21/08/2008 Folha: 8/30</p>
---	---	--

Localmente o relevo caracteriza-se pela elevada declividade, formando um vale bem encaixado na forma de um anfiteatro, com vertentes íngremes, em forma de “V”, apresentando dois afloramentos de rochas gnáissicas na vertente sul do talvegue.

8.1.2. Pedologia

Os solos dessa região são, em geral, incipientes e sua origem está normalmente associada ao substrato de rochas ferríferas. Esta incipiência se deve a pelo menos dois fatores: a condição do relevo da região e a constituição litológica do substrato.

Nos locais onde as declividades são acentuadas e as altitudes elevadas, associam-se solos relativamente delgados, nos quais é encontrada a vegetação de campos, ao lado de afloramentos de rochas. Nas meias encostas ainda podem ser observadas áreas revestidas pela Floresta Estacional Semidecidual em forma de capoeira e matas ciliares, que acompanham parte dos cursos d'água da região, sobre Cambissolos e Latossolos Vermelho-Amarelos Distróficos.

A classe dos Cambissolos tem forte predominância em termos de extensão espacial na região, associando-se aos solos Litólicos e a afloramentos de rochas nas áreas serranas e montanhosas, normalmente representadas por grupos de solos originados em substratos de rochas ferríferas.


A classe dos Latossolos é representada na região por grupos de Latossolo Vermelho-Amarelo, Latossolo Ferrífero e Latossolo Vermelho-Escuro, sendo este último de ocorrência mais restrita, aparecendo como componente minoritário de associações complexas, nas quais predominam Cambissolos fase substrato de rochas ferríferas.

Deve-se destacar ainda que, na região da ampliação da PDE 6 podem ocorrer coberturas lateríticas, de idade provável Terciária, formadas por lateritos argilo-arenosos, que localmente contêm rolados de itabirito e hematita compacta. Na região há também a presença de canga recobrando as unidades do Grupo Itabira, como produtos in situ e transportados, do intemperismo de itabiritos e quartzitos.

8.1.3. Clima

Os dois tipos de clima que ocorrem na região do empreendimento são:

- Cwa – Clima de inverno seco e verão chuvoso. Temperatura do mês mais frio inferior a 18 °C e a do mês mais quente superior a 22 °C. O mês mais seco tem precipitação inferior à décima parte da precipitação do mês mais chuvoso;

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p align="center">SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p align="center">PARECER ÚNICO</p>	<p align="right">Data: 21/08/2008 Folha: 9/30</p>
---	---	--

- Cwb – Difere do tipo de clima descrito no item anterior unicamente por ser a temperatura do mês mais quente inferior a 22 °C, tendo, portanto, verão fresco. Predomina numa região de elevada altitude.

8.1.4. Recursos Hídricos


A área de ampliação da pilha de estéril PDE 6 da Mina do Andrade está situada na sub-bacia hidrográfica do rio Santa Bárbara, tributário do rio Piracicaba, que por sua vez é afluente da bacia do Rio Doce.

A ampliação da pilha ocupa toda a área limitada entre a Cava do Andrade a oeste/nordeste, o limite de propriedade da Belgo Mineira arrendado pela VALE a sul, a calha do rio Santa Bárbara a norte, e a cava da mina do Andrade a sudeste.

Na área já licenciada para a PDE 6 foram cadastradas quatro nascentes, sendo três na encosta Norte e uma na encosta Sul, com a drenagem principal da área sendo realizada por um único córrego. Como todas as nascentes cadastradas encontram-se na área já licenciada para a PDE 6, o sistema de drenagem de fundo contempla as vazões existentes nas mesmas. As outorgas referentes à canalização dessas drenagens já foram obtidas junto ao Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), através das portarias 1876/2007 e 1877/2007.

A VALE realiza monitoramento da qualidade das águas superficiais na Mina do Andrade. Dos pontos de monitoramento existentes, três interessam à análise da qualidade das águas a jusante da área de ampliação da PDE 6: o AND 09, AND 11 e o AND 24. O ponto AND 09 está localizado no Córrego da Derrubada a montante do lixo da Bacia 9; o ponto AND 11 está localizado no Rio Santa Bárbara, na ponte de Itabira, enquanto o AND 24 está localizado no Córrego da Fumaça, imediatamente a jusante da ampliação da PDE 6. Pelo exposto, os pontos AND 09 e AND 24 são os que melhor caracterizam a influência da ampliação da PDE 6 sobre a qualidade das águas superficiais. Nestes pontos foram coletadas amostras de água nos anos 2005, 2006 e 2007. A análise dos resultados permite observar que a qualidade da água do Rio Santa Bárbara (AND 11) sob a Ponto de Itabira apresenta-se pior do que as dos córregos da Fumaça e da Derrubada, a jusante da ampliação da PDE 6 (AND 24 e AND 09, respectivamente), o que demonstra que as atividades desenvolvidas até o momento não tem afetado a qualidade do Rio Santa Bárbara.

Em relação ao pontos AND 24 e AND 09 os únicos parâmetros que frequentemente apresentaram valores acima do permitido pela legislação foram o Manganês Total (em todas as análises). Este resultado deve guardar relação com a geologia local. Para os outros parâmetros analisados no ponto AND 24 o que se observou foram valores inadequados apenas em algumas poucas análises. No caso do ponto AND 09 também foram obtidos valores elevados para alguns parâmetros (ferro solúvel, manganês total, turbidez –

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 21/08/2008 Folha: 10/30
---	---	--

em 2005 e 2006, em no máximo 33% das amostras coletadas; e OD – apenas em 2007, em 40% das amostras coletadas).

8.2. Meio Biótico

8.2.1. Flora

8.2.1.1. Caracterização da Vegetação Regional


A vegetação presente na região do empreendimento enquadra-se na fitofisionomia da Floresta Estacional Semidecidual.

Atualmente, as florestas remanescentes da região encontram-se completamente fragmentadas, com diferentes estágios sucessionais em distintos graus de preservação. O que se observa é o resultado de diversas intervenções antrópicas, principalmente ligadas à atividade minerária, reflorestamento com eucalipto e substituição da vegetação nativa para implantação de pastagens.

8.2.1.2. Caracterização Fitofisionômica da Área de Influência Direta - AID e da Área De Influência Indireta – AI

São compostas por vegetação arbórea nativa, reflorestamento com Eucalipto, área antropizada em regeneração e pasto. Há, ainda, ocorrência de áreas com solo exposto. De acordo com a Deliberação Normativa n.º 73 do COPAM (2004), a vegetação arbórea nativa remanescente existente nas áreas de influência constitui-se de Floresta Estacional Semidecidual em estágios inicial a médio de Regeneração. É possível identificar também nas áreas de influência do empreendimento, plantios de Eucalipto que em muitos locais encontram-se com sub-bosque rico em regeneração de espécies nativas. Para a caracterização do estrato arbóreo das Áreas de Influência Direta e Indireta, foi realizado um levantamento florístico por meio de caminhamento. Foram amostrados 191 indivíduos pertencentes a 90 espécies identificadas distribuídos em 44 famílias. As famílias que apresentaram o maior número de indivíduos foram Bignoniaceae, Euphorbiaceae, Gramineae e Myrtaceae, com 13 ocorrências cada (6,81%).

Constatou-se, dessa forma, que a espécie *Dalbergia nigra* (Jacarandá-da-bahia), presente na ADA pela ampliação da PDE 6, consta em ambas as listas. A Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas do IBAMA a inclui na categoria vulnerável. A espécie *Astronium fraxinifolium* (Gonçalo alves), consta da Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas do IBAMA, que a inclui na categoria vulnerável.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 21/08/2008</p> <p>Folha: 11/30</p>
--	---	--

8.2.1.3. Caracterização Fitofisionômica da Área Diretamente Afetada – ADA

Neste Estudo de Impacto Ambiental, a Área Diretamente Afetada – ADA – pela ampliação da PDE 6, corresponde a 4,72 ha (correspondente à área que ainda não foi licenciada), sendo que apenas 0,32ha da ADA apresentam vegetação com estrato arbóreo, composto por 0,15 ha de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração – Estrato 1 e 0,17 ha de Floresta Estacional Semidecidual estágio inicial a médio de regeneração – Estrato 2.

Os remanescentes de Floresta Estacional Semidecidual encontram-se em estágio inicial a médio de regeneração natural e estão ligados, cada um, a um fragmento maior de mesma tipologia e que faz parte da Área de Influência Direta – AID. Ou seja os 0,32 ha de vegetação arbórea estão fragmentados.

Todavia, a vegetação herbácea, denominada aqui de Área Antropizada em Regeneração (3,55ha), é a predominante na ADA. Neste ambiente é possível reconhecer indivíduos isolados de espécies nativas se regenerando. Tem-se, ainda, 0,42ha de área onde houve intervenção vegetal recente; 0,32ha de Solo Exposto; 0,03ha referentes a uma Lagoa existente na área e 0,08ha de Afloramento Rochoso com Vegetação.


8.2.2. Fauna

8.2.2.1. Mamíferos

Segundo o diagnóstico apresentado a fauna de mamíferos registrada na região da PDE 6 da Mina do Andrade é de grande plasticidade ambiental no Estado. Não foi registrada nenhuma espécie rara na área, e apenas uma espécie endêmica de Mata Atlântica (*Callicebus nigrifrons*) consta nos estudos CVRD (2006), na região da Mina do Andrade. *C. nigrifrons*, o sauá, embora seja endêmica da Mata Atlântica e esteja na lista das espécies ameaçadas do Estado, é uma espécie de primata que sobrevive em pequenos fragmentos de mata.

As demais espécies ameaçadas de extinção registradas, todas são de ampla distribuição no Estado e no país.

Foram registrados muitos vestígios de fauna doméstica, na região do empreendimento; isto confirma os poucos registros de fauna nativa, neste estudo, pois normalmente a fauna doméstica afungenta a fauna nativa.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 21/08/2008 Folha: 12/30</p>
---	---	---

8.2.2.2. Aves

Por sua pequena extensão, a ADA não representou uma unidade independente das áreas de seu entorno, com relação à fauna de aves no estudo, e, evidentemente, todos os animais ali registrados se deslocam entre a ADA e a AID e, em muitos casos, também a AII. Desta forma suas características são as mesmas tornando-se necessária uma análise conjunta da avifauna destes dois locais.

Os resultados dos índices de diversidade mostraram-se compatíveis com as condições descritas para a cobertura vegetal. A mistura de fragmentos de diversas tipologias vegetais aumenta o número de nichos disponíveis para a fauna permitindo a manutenção de uma diversidade superior àquela de ambientes isolados. No entanto a fragmentação diminui em muito a capacidade de suporte para fauna e desta forma cada um dos fragmentos sustenta um número inferior de espécies e uma menor diversidade do que ambientes mais extensos nos mesmos estados de conservação. A alta densidade de aves (Tabela 55) é uma característica típica de ambientes em regeneração.

Desta forma a fauna de aves da área de estudos pode ser considerada como típica em sua composição e estrutura, para ambientes sob interferência antrópica mas que ainda conservam trechos de cobertura vegetal nativa. As espécies identificadas são abundantes nesta região do estado e não se encontram sob risco local ou regional.

8.3. Meio Antrópico

Em Bela Vista de Minas, a jazida explorada é constituída de itabiritos e hematitas que são minerais detentores de altos teores de ferro, tendo a hematita o maior valor econômico. O DNPM aplica alíquotas específicas sobre o faturamento líquido da empresa mineradora para a obtenção da CFEM, variando-se de acordo com a substância mineral e da seguinte maneira:

- 3% para minério de alumínio, manganês, sal-gema e potássio;
- 2% para ferro, fertilizante, carvão e demais substâncias;
- 0,2% para pedras preciosas, pedras coradas lapidáveis, carbonatos e metais nobres;
- 1% para ouro.

A arrecadação com a CFEM é realizada somente pela exploração da jazida de minério de ferro da Mina de Andrade da VALE. O montante arrecadado não chega a ser muito expressivo pela baixa produção anual. Em 2005, o município arrecadou R\$227 mil, em 2006, R\$319 mil e até o mês de junho de 2007 foram R\$ 165 mil em CFEM recolhido. A média de 2005 e 2006 ficou em R\$298 mil.

No caso específico de Bela Vista de Minas, há uma predominância dos grandes projetos de investimento da VALE na formação do PIB municipal. Portanto, o seu longo ciclo de crescimento depende da dinâmica das atividades de mineração.

Quanto ao acesso à infra-estrutura básica o município apresenta um panorama satisfatório. Cerca de 83% da população detinha água encanada em 1991, e em 2000 esse índice passou para 93%. A energia elétrica também aumentou sua abrangência apesar de em 1991 já alcançar uma grande parcela da população com 93,6% de cobertura contra 99,2% em 2000. A coleta de lixo, que foi avaliada somente para o meio urbano, também apresentou uma evolução positiva passando de 34,8% de atendimento em 1991 para 78,6% em 2000.

A DIPF realiza o Programa Atitude Ambiental, que compreende as ações de Educação Ambiental para empregados e contratados da VALE e comunidades dos municípios da área de influência da empresa.

As ações de educação ambiental da DIPF/VALE são orientadas a partir do Projeto Pedagógico – documento que sintetiza as diretrizes institucionais no que tange aos processos educativos que visam a transformação social rumo à sustentabilidade..Todo o referencial teórico do programa está em consonância com as diretrizes nacionais e internacionais de Educação Ambiental.

Esses referenciais da Educação Ambiental são ainda utilizados como ferramentas do Sistema de Gestão da Qualidade Ambiental e da Sustentabilidade – partindo da visão local para o cenário global. A partir destes marcos conceituais, estruturam-se então planos de ação focados em três públicos preferenciais: a comunidade interna (empregados e terceiros), a comunidade escolar (redes públicas de ensino dos municípios das áreas de influência) e as lideranças comunitárias dos municípios.


8.4. Impactos Ambientais

8.4.1. Fase de Implantação

8.4.1.1. Meio Físico

- **Alteração dos níveis de pressão sonora**

Na fase de implantação da ampliação da PDE 6 serão desenvolvidas várias atividades responsáveis pela alteração dos níveis de pressão sonora: mobilização e operação do canteiro de obras, abertura e melhoramento de acessos, limpeza de vegetação/roçada; remoção, estocagem e destinação de madeira comercial, retirada de solos orgânicos, terraplenagem, alteamento do dique de contenções de sedimentos, construção dos drenos de fundo e drenagem periférica. Tais atividades irão requerer a utilização de equipamentos, máquinas e veículos ruidosos, que irão alterar as condições naturais.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 21/08/2008</p> <p>Folha: 14/30</p>
--	---	--

• **Alteração da qualidade do ar**

As atividades desenvolvidas para ampliação da PDE 6, como a movimentação de caminhões e máquinas e com a utilização de equipamentos movidos a combustíveis fósseis, deverão causar aumento das emissões de material particulado e de gases (CO₂, CO, NOX, SOX, etc.) na ADA e AID.

• **Alteração das propriedades do solo**

A disposição inadequada de resíduos no solo e a geração de efluentes domésticos, resultante da mobilização e operação do canteiro de obras e da implantação do banheiro químico, poderiam ocasionar a alteração das propriedades do solo caso não fossem adotadas as medidas necessárias, conforme procedimentos da VALE.

• **Assoreamento de cursos d'água**

Para a operação do canteiro de obras, melhoria dos acessos, remoção de solos orgânicos, terraplenagem (remoção de solos de baixa resistência), alteamento do dique de contenção, implantação de drenagem de fundo, implantação de drenagem periférica, implantação dos sistemas de controle ambiental (aspersão de água) serão necessárias intervenções que poderiam ocasionar processos erosivos e o assoreamento do curso d'água caso não fossem adotadas as medidas necessárias, conforme procedimentos da VALE.

8.4.1.2. Meio Biótico

• **Diminuição da Biodiversidade na área de Floresta Estacional Semidecidual**

A supressão da vegetação consistirá em impactos negativos tanto de curto quanto de médio a longo prazo no ecossistema associado. A limpeza da vegetação/roçada (retirada da biomassa) tem como consequência inicial a redução do recurso genético e da diversidade biológica que influi sobremaneira no abrigo e disponibilidade de alimento para a fauna. A ausência de cobertura para o solo diminui a capacidade de armazenamento de água e diminui suas qualidades químicas e físicas, além de potencializar os fenômenos de movimentação de massa, que podem gerar níveis elevados de erosão, como voçorocas ou mesmo deslizamentos na área. A vegetação aumenta a infiltração e percolação de água no perfil do solo e funciona como agente filtrante do sedimento carregado das porções mais altas do

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 21/08/2008</p> <p>Folha: 15/30</p>
--	---	--

terreno. Sua supressão influi na depreciação da qualidade e quantidade de água no lençol freático. Sua retirada poderá, ainda, transferir o efeito de borda mais para dentro do fragmento de mesma tipologia associada.

• **Diminuição da biodiversidade florística pela supressão de espécies ameaçadas de extinção**

Constatou-se, por meio da Deliberação COPAM nº 85, de 21 de outubro de 1997, que lista as espécies ameaçadas de extinção da flora do Estado de Minas Gerais, e da Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas do IBAMA (Portaria nº 37-N, de 3 de abril de 1992), que a espécie *Dalbergia nigra* (Jacarandá-da-bahia), presente na ADA pela ampliação da PDE 6, consta de ambas.

A eliminação da vegetação na área da PDE 6 causará a perda de indivíduos dessa espécie, o que é um impacto considerado irreversível, de abrangência local, relevante e de alta magnitude. Quanto aos critérios complementares o mesmo foi classificado como sendo permanente, descontínuo, real, direto, de médio a longo prazo e negativo, exigindo ações compensatórias pela área retirada de floresta nativa.

• **Redução de habitats para a fauna**

A retirada de vegetação acarretará em impacto negativo para a fauna, pois vai ocasionar perda de habitats, principalmente para os animais não-voadores. Esta ação terá como consequência principal a dispersão de espécimes para as áreas de vegetação nativa adjacentes, na tentativa de se adaptarem a novos ambientes.

8.4.1.3. Meio Antrópico

• **Incremento da renda de empresas locais e regionais e arrecadação pública**

Durante a fase de implantação, a compra de insumos, a prestação de serviços, o transporte de cargas e demais atividades serão fatos geradores de arrecadação tributária, além de significarem incremento na economia local. O aumento da receita pública, associada a essa arrecadação tributária, repercute no aumento e reforço da capacidade de investimento governamental.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 21/08/2008</p> <p>Folha: 16/30</p>
--	---	--

8.4.2. Fase de Operação

8.4.2.1. Meio Físico

- **Alteração dos níveis de pressão sonora**

A operação da PDE implicará no tráfego de caminhões e máquinas para disposição de estéril, implantação do sistema de drenagem superficial, construção de descidas d'água, execução do revestimento vegetal, e construção dos canais periféricos definitivos. Estas atividades irão alterar os níveis de pressão sonora.

- **Alteração da qualidade do ar**

As operações de disposição de estéril, implantação do sistema de drenagem superficial, construção de descidas d'água, construção de canais periféricos definitivos e execução do revestimento vegetal deverão causar o aumento das emissões de material particulado na ADA e AID, além do aumento das emissões de gases (CO₂, CO, NOX, SOX) em função do aumento do volume de tráfego de caminhões e máquinas na área.

- **Assoreamento de cursos d'água**

A operação da ampliação da PDE 6 implicará na movimentação de material solto de diferentes granulometrias que, em períodos de chuva intensa, estariam sujeitos a serem carregados para o curso d'água, ocasionando o assoreamento deste, caso não fossem instaladas estruturas de drenagem e contenção.

- **Alteração das propriedades do solo**

A implantação do sistema de drenagem superficial, a construção de descidas d'água, a execução do revestimento vegetal, a construção dos canais periféricos definitivos, além da implantação de banheiros químicos poderão causar modificações nas propriedades do solo, na área diretamente afetada.

- **Alteração da Paisagem**

A ampliação da PDE 6 irá ocasionar alteração na paisagem com a modificação do relevo local e das condições de drenagem superficial e sub-superficial na área do empreendimento. Assim, a paisagem que compreende hoje um vale será aterrada, mudando sua conformação para um alto topográfico. Tal alteração será percebida na fase de operação do empreendimento.

8.4.2.2. Meio Biótico

- **Afugentamento de Espécies de Fauna**

A geração de ruídos durante a disposição de estéril deverá promover o afugentamento da fauna nos arredores da pilha. Nesta fase não se verifica impactos na flora, uma vez que esta foi suprimida na fase de implantação.

8.4.3. Fase de Fechamento

8.4.3.1. Meio Físico

- **Alteração da Paisagem**

Findo o desenvolvimento da PDE e o Programa de Recomposição Vegetal implementado na íntegra, haverá, a longo prazo, uma recomposição de habitats, com o crescimento da vegetação, atraindo a fauna, criando novas condições de drenagem e formando uma nova paisagem. Este impacto foi considerado positivo.

- **Alteração das propriedades do solo**

Nos processos de revegetação serão gerados resíduos de embalagens e insumos utilizados. Nas obras de drenagem finais poderão ser dispostos sobre o solo resíduos de concreto e demais materiais utilizados.

- **Assoreamento de cursos d'água**

Até que o processo de revegetação se efetive completamente, a área da PDE estará sujeita a irregularidades pontuais no processo de revegetação, instabilidades localizadas, ocorrência de sulcos erosivos, carreamento de sólidos o que poderia ocasionar assoreamento de cursos d'água caso não sejam instaladas as estruturas de drenagem e contenção.

8.4.3.2. Meio Biótico

- **Aumento de exemplares da flora**

Após a conformação final da ampliação da PDE 6, a pilha já contará com cobertura vegetal protetora, propiciando a criação de ambientes favoráveis para a regeneração de espécies da flora. Nesta etapa, os impactos gerados serão positivos uma vez que serão reintroduzidas espécies vegetais para o recobrimento da área, permitindo assim, uma maior facilidade de recomposição e estruturação do solo, atração da fauna e revitalização ecológica e cênica. Esse impacto é positivo.

- **Aumento de habitats para a fauna**

Com o término da utilização da PDE 6, a área deverá ser recuperada, acarretando impacto positivo, pois deverá promover o aumento de habitats para a fauna. Para potencialização desse impacto positivo deverá ser priorizado o plantio de espécies nativas.

9. Medidas Mitigadoras e Monitoramento

9.1. Programa de Gestão Ambiental das Obras

9.1.1. Aspersão de água

Com o objetivo de minimizar a formação de partículas em suspensão e, por conseqüência, a melhoria da qualidade do ar na ADA e AID, a VALE adota um sistema móvel de aspersão

	<p style="text-align: center;">SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p style="text-align: center;">PARECER ÚNICO</p>	<p style="text-align: right;">Data: 21/08/2008 Folha: 19/30</p>
---	---	--

(umectação/aspersão) por intermédio de caminhões pipas (vias internas, praças de trabalho). A umectação deverá ser realizada nas estradas e vias de acesso não pavimentadas. Durante o inverno esta umectação é realizada com maior frequência, em função da menor incidência de chuvas. Durante o verão a umectação das vias ocorrerá nos períodos sem chuvas.

9.1.2. Manutenção Rotineira de Caminhões, Máquinas e Equipamentos

Com o objetivo de controlar as fontes geradoras de gases de combustão e visando garantir a adequada gestão da qualidade do ar, a VALE adota o procedimento de manutenção preventiva rotineira de equipamentos e veículos, em oficina instalada na área operacional da Mina de Andrade. Como os equipamentos a serem utilizados para a ampliação da PDE 6 já existem e estão operando, será dada continuidade aos procedimentos de manutenção preventiva de acordo com a metodologia já adotada pela VALE.

9.1.3. Sistemas de Drenagem Superficial e Contenção de Sedimentos

De maneira a se evitar o aparecimento e desenvolvimento de processo erosivos que atuem sobre os materiais dispostos na ampliação da pilha, gerando carreamento de sedimentos que possam causar assoreamento, o projeto de ampliação da PDE 6 prevê a construção de um sistema de drenagem superficial e interna capaz de promover o escoamento controlado das águas na área do empreendimento e seu encaminhamento ao dique de contenção de finos a ser implantado a jusante da pilha.

O projeto foi concebido com dois sistemas extravasores: um coletará e conduzirá para fora do maciço de estéril as águas superficiais de chuvas intensas, com o objetivo de minimizar sua ação erosiva (drenagem superficial); o outro procederá o esgotamento e remoção das águas provenientes da fundação, percoladas através dela ou infiltradas através da pilha (drenagem interna).

9.1.4. Terraplenagem para Conformação da Ampliação da Pilha

A justificativa para a realização de terraplenagem na pilha é executar os taludes com os ângulos projetados, garantido assim a geometria necessária à sua estabilidade, que deverá ser objeto de monitoramento, conforme descrito no item de monitoramento geotécnico, através da redução do ângulo de face dos seus taludes, reduzindo, como conseqüência, o ângulo geral da pilha.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 21/08/2008</p> <p>Folha: 20/30</p>
--	---	--

O projeto executivo da ampliação da PDE 6 contempla a elaboração de duas configurações de geometria, sendo uma aplicável durante as atividades de operação e outra para os taludes em sua configuração final.

9.1.5. Treinamento e Acompanhamento das obras

Todos os funcionários, terceirizados e fornecedores da VALE passam por um treinamento prévio sobre o Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional – SSO, adotado pela VALE, objetivando a execução de todas as atividades com segurança e responsabilidade, assimilando as medidas de proteção individual e coletiva. Este treinamento inclui o tema Educação Ambiental, no qual são apresentadas noções básicas de meio ambiente e os sistemas de controle ambientais vigentes na empresa.

Toda a obra terá, ainda, o acompanhamento de engenheiro responsável e equipe que avaliará o cumprimento do projeto, o respeito às normas ambientais e de SSO, a efetividade dos mecanismos adotados e a necessidade de manutenção ou correção.


9.1.6. Monitoramento Geotécnico

Este programa tem por objetivo acompanhar o comportamento da obra e compará-lo com o previsto em projeto, sugerindo ações de correção, quando necessário. A VALE já realiza monitoramentos geotécnicos em todas os taludes de mina, pilhas de estéril e barragens de seus empreendimentos.

9.2. Programa de Monitoramento da Qualidade nos Cursos D'água nas Micro-bacias Inseridas na AID e AII

O objetivo deste monitoramento é garantir que a implantação, operação e fechamento da pilha não estão influenciando sobre a qualidade dos recursos hídricos existentes a jusante da mesma. A justificativa é que os materiais a serem depositados na ampliação da pilha podem ser carregados pela ação das águas de chuva, podendo vir a modificar a qualidade destes corpos hídricos.

Os pontos de coleta foram serão no Córrego Derrubada a montante do lixo da Bacia 9; Rio Santa Bárbara na Ponte de Itabira; e Córrego da Fumaça, imediatamente a jusante da PDE 6. Os parâmetros analisados nestes pontos são: condutividade elétrica, cor aparente, DBO 5 dias a 20°C, DQO (apenas em abril), Ferro solúvel, Ferro total, Manganês solúvel, Manganês total, óleos e graxas totais, OD, pH, sólidos dissolvidos totais, sólidos suspensos totais, turbidez e coliformes fecais. Os limites permitidos para estes parâmetros foram os determinados pelo DN COPAM 10/86 e pela Resolução CONAMA 375/2005, para

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 21/08/2008 Folha: 21/30</p>
---	---	---

águas de classe 2, uma vez que essas eram as legislações aplicáveis à época do estudo. Entretanto, esse programa deverá se basear na legislação atual DN COPAM/CERH 01/2008.

9.3.Meio Biótico - Programa da Flora

9.3.1.Resgate da Flora

A perda da variabilidade genética das populações vegetais pode ser mitigada por meio de medidas como resgate de flora e a reintrodução de espécies vegetais, contempladas em um Projeto de Resgate da Flora. As estratégias de ação, definição das áreas de resgate da flora, seleção das espécies vegetais a serem resgatadas e coleta de sementes fazem parte das ações do programa, devendo ser executadas como descrito no PCA. Além disso, todo o programa executivo de resgate da flora deve ser monitorado e avaliado periodicamente como meio de aperfeiçoamento das atividades.

9.3.2. Recomposição Paisagística

A reabilitação paisagística será feita por meio de revegetação a partir da disposição final de cada nível de banco projetado.


O recobrimento do solo com vegetação se iniciará com gramíneas, que proporcionam a cobertura com maior rapidez, evitando carreamento de solos pelas águas das chuvas. A introdução de espécies leguminosas será necessária, pois estas irão melhorar a qualidade do solo e favorecer o desenvolvimento das demais plantas.

As plantas arbóreas a serem introduzidas respeitarão seu estágio sucessional, ou seja, primeiramente serão introduzidas espécies pioneiras juntamente com uma menor quantidade de espécies secundárias. Com o desenvolvimento das espécies pioneiras e de algumas secundárias, o ambiente estará mais propício a receber espécies clímax, que serão então introduzidas. A vegetação será aplicada na superfície da área total Diretamente Afetada - ADA do projeto.

O plantio deverá obedecer aos procedimentos referenciados no PCA.

9.3.3. Recomposição Solo

Após a regularização da superfície e da drenagem, é bom que se distribua uma camada superficial de solo com espessura de 0,20m, a fim de permitir o desenvolvimento radicular das gramíneas e árvores a serem introduzidas. O solo para esta camada será o proveniente dos materiais obtidos nos trabalhos preliminares de limpeza, raspagem e remoção de solos superficiais com vegetação, executados para o

	<p style="text-align: center;">SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p style="text-align: center;">PARECER ÚNICO</p>	<p style="text-align: right;">Data: 21/08/2008 Folha: 22/30</p>
---	---	--

preparo das áreas para a ampliação do empreendimento. A recomposição deverá obedecer aos procedimentos referenciados no PCA.

9.4. Acompanhamento das Atividades de Supressão de Vegetação e Eventual Salvamento da Fauna

Ações de supressão de vegetação executadas de maneira organizada e direcionada podem funcionar como ferramenta efetiva para o deslocamento passivo de grande parte dos animais para as áreas em conectividade. Ainda assim, alguns animais podem apresentar dificuldade de se deslocar devido à variedade de hábitos. Para esses indivíduos, especialmente pequenos répteis e mamíferos, indivíduos jovens e filhotes, ações de salvamento e relocação são recomendadas. Daí a importância de projeto que inclua o acompanhamento das ações de supressão de vegetação da área de ampliação da PDE 6 e eventual salvamento da fauna.


A VALE já dispõe de um manual de procedimentos necessários para o acompanhamento da supressão de vegetação, bem como para o salvamento de fauna durante essas atividades. Tais procedimentos deverão também ser adotados para a ampliação da PDE 6.

9.5. Monitoramento de Fauna

O monitoramento deverá ter por objetivo geral a mensuração do desempenho ambiental do empreendimento. Por meio deste, será determinado grau de impacto exercido pelo empreendimento sobre a comunidade faunística, ao mesmo tempo que será avaliada a eficiência das medidas de maximização de impactos positivos e a eficiência das medidas de mitigação de impactos negativos sobre a fauna.

Deverão ser monitoradas áreas no entorno direto da pilha, e se possível contemplando toda a área de influência da mina e de suas estruturas de apoio. Esta ação deverá se estender ao longo de todo o período de operação do empreendimento e a responsabilidade pela sua implantação deverão ser do empreendedor (VALE).

O monitoramento deverá obedecer aos procedimentos referenciados no PCA.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 21/08/2008 Folha: 23/30</p>
---	---	---

10. Compensação Ambiental

O referido processo de licença de ampliação é passível de compensação ambiental nos termos do artigo da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, uma vez que, na sua implantação haverá ocorrência de significativo impacto ambiental conforme descrito no corpo deste parecer com a ocorrência dos seguintes eventos que os caracterizam:

Desvio, drenagem ou retificação de corpos d'água, com conseqüências negativas sobre a biota aquática e ecossistemas associados e supressão de vegetação nativa, que acarrete, dentre outros:

- fragmentação de habitats;
- perda de conectividade;
- redução da riqueza de espécies da fauna e flora;
- comprometimento da paisagem natural;

Além disso, há ainda identificada na área uma espécie ameaçada de extinção. A espécie apontada pelo estudo apresentado *Dalbergia nigra*, consta da lista vermelha do IBAMA de espécies ameaçadas de extinção (portaria nº 37-N, de 3 de abril de 1992) que a inclui na categoria vulnerável.

Assim, pelos motivos acima apresentados, bem como os demais descritos no corpo deste parecer, fica condicionada a essa licença a realização da compensação ambiental nos termos da DN 94/2006.

11. Discussão

A área disponibilizada pela VALE para a disposição de parte do estéril gerado na Mina do Andrade, situa-se em área de relevo ondulado, na forma de um anfiteatro, cuja drenagem natural é feita por um único córrego, que aglutina em sua cabeceira várias nascentes, todas na área já licenciada. A pilha terá apoios nas encostas adjacentes e apenas uma face livre voltada para norte/nordeste, sendo sua estabilidade garantida pela adoção de taludes com altura e inclinação intercalados por bermas adequadas e proteções pertinentes.

A ampliação requerida localiza-se no limite da borda de uma área já licenciada onde será necessária a supressão de vegetação em 3,87 há, sendo esta a área diretamente afetada.

A área já licenciada possui, atualmente, um processo de revalidação em análise cujo processo administrativo possui PA nº 105/1998/006/2006. As outorgas relativas aos drenos de fundo que serão construídos já foram concluídas através das portarias 1876/2007 e 1877/2007.

12. Conclusão

A equipe interdisciplinar opina pelo DEFERIMENTO da Licença de Instalação da Expansão da Pilha de Estéril 6 – Mina do Andrade para o empreendimento COMPANHIA VALE DO RIO DOCE – VALE.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Leste Mineiro não possui responsabilidade técnica sobre os projetos de controle ambiental liberados para implantação, sendo a execução, a operação e a comprovação da eficiência destes de inteira responsabilidade da própria empresa e / ou do seu responsável técnico.

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

13. Parecer Conclusivo

Favorável: () Não (X) Sim

14. Validade da Licença de Operação

Validade 4 (quatro) anos

15. Anexos

Anexo I. Condicionantes

Anexo II. Programa de Automonitoramento

16. Equipe Interdisciplinar

Integrantes	Assinatura/Carimbo
Marco Túlio Parrela de Melo Analista Ambiental (Gestor) MASP: 1149831-8	
Janaína Melo Batista Analista Ambiental MASP 1181334-2	
Duílio Versiani Passos Analista Ambiental MASP: 1002294 -5	
Cássia Carvalho Andrade Diretora Técnica MASP: 1135589-8	
Patrícia Lauar de Castro Analista Ambiental (jurídico) MASP: 1021301-5	

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 21/08/2008 Folha: 26/30
---	---	--

PARECER ÚNICO Nº 506565/2008
Indexado ao Processo: Nº 00105/1998/009/2008 e 0786/2008
Tipo de processo: Licenciamento Ambiental (X) APEF (X) Auto de Infração ()

15 Identificação

Empreendedor (Razão Social): Companhia Vale do Rio Doce		CNPJ: 33.592.510/0164-09
Empreendimento: Companhia Vale do Rio Doce – Ampliação Pilha de Estéril Mina de Andrade		
Município: Itabira		
Responsável Técnico: Marco Antônio Batista – CREA MG-61076/D (Coordenação Geral EIA/RIMA)		
Coordenadas Geográficas: (SAD 69)		
Formato	Latitude ou Y	Longitude ou X
UTM	7812132	0689096
Atividade predominante: Pilhas de rejeito/estéril		
Código da DN: A-05-04-5		
Porte do Empreendimento: Pequeno (X) Médio () Grande ()		Potencial Poluidor: Pequeno () Médio () Grande (X)
Classe do Empreendimento: 1 () 2 () 3 (X) 4 () 5 () 6 ()		
Fase Atual do Empreendimento: AAF () LP () LI () LO () LP+LI () LOC () Revalidação () Ampliação (X)		
Localizado em UC (Unidades de Conservação): (X) Não () Sim		
Bacia Hidrográfica Federal: Rio Doce Bacia Estadual : Rio Santa Bárbara		

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 21/08/2008 Folha: 27/30
---	---	--

Quadro 1 – Condicionantes

Item	Descrição da condicionante	Prazo
01	Executar programa de gestão ambiental das obras conforme descrito no PCA.	Durante a execução das obras
02	Executar Programa de Monitoramento da Qualidade nos Cursos D'água nas Micro-bacias Inseridas na AID e All, conforme proposto e descrito no PCA, tendo como limites os parâmetros da legislação atual (DN COPAM/CERH 01/2008).	Vigência da Licença Ambiental
03	Executar Programa da Flora em todas as suas etapas conforme proposto no PCA.	Vigência da Licença Ambiental
04	Apresentar projeto detalhado do programa de flora, contendo as espécies utilizadas na revegetação e cronograma de execução.	60 dias
05	Apresentar relatório de acompanhamento da supressão, indicando possíveis ações de salvamento de fauna com identificações das espécies, bem como procedimentos adotados de triagem e soltura.	30 dias após o início da supressão.
06	Vegetar taludes que permanecerem sem operação por mais de 06 meses.	Vigência da Licença Ambiental
07	Realizar automonitoramento dos resíduos sólidos, conforme anexo II.	Vigência da Licença Ambiental
08	Apresentar projeto de Educação Ambiental de acordo com a DN COPAM 110 de 18/07/2007 “Termo de Referência para Educação Ambiental não formal no processo de licenciamento ambiental do Estado de Minas Gerais” tendo por base a Legislação Federal, Lei 9.795/99 e Dec.4.281/02.	60 dias

09	Enviar cópia da licença ambiental da empresa responsável pela coleta e tratamento dos resíduos sólidos classe I possivelmente gerados.	60 dias
10	Operar o depósito de estéril segundo os parâmetros definidos no PCA e implantar o sistema de drenagem definido no projeto.	Vigência da Licença Ambiental
11	Apresentar laudos de monitoramento geotécnico da pilha de estéril 06, com respectiva ART do profissional.	Semestralmente
12	Apresentar avaliação de ruídos de acordo com Lei Estadual 10.100 de 17/01/1990, devendo o primeiro ser enviado 6 meses após obtenção da LI e os demais semestralmente.	Vigência da Licença Ambiental
13	Não realizar supressão de vegetal na área de reserva legal antes da conclusão da relocação da mesma.	Até a conclusão do processo de relocação
14	Encaminhar propostas de áreas a serem recuperadas por meio da compensação florestal a que se refere o item 6.4 deste parecer.	60 dias
15	Realizar o plantio das espécies vegetais ameaçadas de extinção na proporção de 20 para cada 1 suprimida, bem como daquelas restritas e não ameaçadas de extinção na proporção 1 para 1.	Após a supressão de vegetação.
16	Firmar termo de compromisso com o núcleo de compensação ambiental do IEF (Câmara de Proteção à Biodiversidade – CPB), visando a compensação ambiental do empreendimento.	Apresentar Termo de Compromisso de Compensação Ambiental 20 dias após aprovado pela CPB

* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da concessão da Licença.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 21/08/2008</p> <p>Folha: 29/30</p>
--	---	--

Anexo II: Programa de Automonitoramento

Automonitoramento de Resíduos Sólidos e Oleosos:

Deverão ser confeccionadas planilhas mensais de controle da geração e disposição dos resíduos sólidos e oleosos, contendo, no mínimo, os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações, estas deverão ser mantidas no empreendimento e serem apresentados a SUPRAM-LM semestralmente.

Segue abaixo o modelo da planilha de controle de resíduos:

Resíduo		Taxa de Geração no Período	Transportador (nome, endereço e telefone)	Empresa Receptora (nome, endereço e telefone).	Forma de Disposição Final (*)
Denominação	Origem				

(*) Formas de Disposição Final

- 01 - Reutilização
- 02 - Reciclagem
- 03 - Aterro sanitário
- 04 - Aterro industrial
- 05 - Incineração
- 06 - Co-processamento
- 07 - Aplicação no solo
- 08 - Estocagem temporária
- 09 - Re-refino de óleo
- 10 - Outras (especificar)

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

As notas fiscais de vendas e/ou movimentação de resíduos deverão ser mantidas disponíveis pelo empreendedor para fins de fiscalização.

As doações de resíduos deverão possuir anuência prévia do órgão ambiental.

Fica proibida a destinação dos resíduos sólidos e oleosos, considerados como Resíduos Classe 1 segundo a NBR 10.004/87, em lixões, botas-fora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela Resolução CONAMA 09/93 em relação ao óleo lubrificante usado.

O empreendedor deverá cumprir o disposto nas normas ambientais e técnicas aplicáveis para resíduos sólidos, enquadrados nas Classes 2 e 3 segundo a NBR 10.004/87, em especial a Deliberação Normativa COPAM nº 07/81, Resolução CONAMA nº 307/2002 e NBR 13896/97.

IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da SUPRAM-LM, face ao desempenho apresentado pelos sistemas de tratamento de efluentes e/ ou proteção contra vazamentos, derramamentos ou transbordamento de combustíveis;
- A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);
- Qualquer mudança promovida no empreendimento, que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.