

FEAM
 PROJ. feam 082635/04
 DIVISÃO FUNDADAÇÃO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE
 MAT.: DO MEIO AMBIENTE
 VISTO: Jy-
 FUNDADAÇÃO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE
 FL Nº 141
 PARECER TÉCNICO

Parecer Técnico DINME: 45/2004
 Processo COPAM: 062/1994/006/2003
 Processo DNPM: 830.142/1978
 Fase DNPM: Concessão de Lavra

Empreendedor: **BELMONT LTDA**
 Empreendimento: Lavra e beneficiamento de esmeralda
 Atividade: Lavra e beneficiamento de esmeralda
 Endereço: Av. João Pinheiro, 48 – Itabira – CEP: 35.900- 000
 Localização: Oliveira Castro – Zona Rural
 Município: Itabira
 Consultoria Ambiental: GEOMIL - Serviços de Mineração Ltda.
 Referência: **REVALIDAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO**
 Classe: III A
 Validade: 4 anos

RESUMO

A empresa BELMONT LTDA vem requerer a Revalidação da Licença de Operação para o seu empreendimento de lavra e beneficiamento de esmeraldas, situado na localidade de Oliveira Castro, zona rural do município de Itabira. O objetivo deste parecer técnico é avaliar o RADA (Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental) apresentado pela empresa cujo empreendimento pertence ao processo DNPM nº 830.142/1994, sendo a área concedida correspondente a 500ha e 20ha de área de servidão. Deste total, a empresa informa que foram lavrados 19,5ha em três frentes de lavra, outros 22,17ha foram impactados em função do empreendimento, 4,9ha foram reabilitados e 6,9ha são projetados para reabilitação nos próximos 8 anos. Prevê-se a lavra de uma área de 35,67ha para os próximos 8 anos. A lavra conduzida a céu aberto é desenvolvida em encosta, com bancos de 6,0m de altura, bermas de 15m de largura mínima quando em operação e finais de 3,0m. O desmonte é feito através de escavadeira, que em operação simultânea, carrega os caminhões basculantes, com destino à instalação de tratamento. Cerca de 80% do material de alimentação da usina provém desta lavra. A lavra subterrânea encontra-se em fase de pesquisa e desenvolvimento. O método de lavra previsto é o denominado "Câmaras e Pilares", sendo os pilares com dimensões de 7,0 x 7,0m e as câmaras com 2,50m de largura por 2,50m de altura. A empresa informa que foram desenvolvidos três poços, sendo que o primeiro foi desativado por concluir-se que a lavra a céu aberto na sua área de influência seria mais vantajosa. Cerca de 20% do material de alimentação da usina provém desta lavra. Todo o processo emprega diretamente 82 funcionários e produz, efetivamente, 3.000m³/mês de minério de esmeralda. No processo estão envolvidas atividades de classificação, deslamagem e cata manual. Atualmente, o empreendimento conta com a seguinte infra-estrutura de apoio: oficinas, posto de combustível, almoxarifado, restaurante, escritório e portarias. O equipamento disponível é 01 pá carregadeira, 01 escavadeira Cat 312, 06 caminhões Mercedes Bens 10t, 02 martelos de coluna Boeler, 01 trator de esteiras, 01 compressor e 04 bombas submersas. No RADA, é informado que não houve ampliação da capacidade produtiva ou modificações de processos durante o período de validade da Licença. Informa ainda que não houve rebaixamento do nível das águas e que a empresa realizou bombeamento, captação ou derivação de águas superficiais/subterrâneas, mesmo não possuindo outorga emitida pelo órgão competente. Para regularização de suas atividades neste domínio, a empresa apresenta cópia do protocolo de pedido de outorga ao IGAM. O consumo médio de água é de 21.500m³/mês, destinados à lavagem de pisos e equipamentos, à aspersão/despoeiramento e consumo humano. Os demais efluentes líquidos são gerados na oficina e tratados na caixa separadora de óleos e graxa, já o esgoto sanitário é tratado em fossa séptica com filtro anaeróbio. Os gases emitidos dos motores são controlados através de regulagem adequada e a poeira levantada quando do tráfego de veículos nas estradas é controlada pela aspersão de água. Os resíduos sólidos, de pequena monta, são provenientes do refeitório, escritório, da lavra e da mecânica são controlados, pelo aterro na pilha de estéril, pelo controle da mesma e pela reciclagem, respectivamente. A pilha de estéril apresenta bancos com altura de 6,0m, com uma canaleta aberta em solo natural para drenagem periférica. Para controle dos níveis de ruído, a empresa lança mão de EPs, repouso semana e férias em período adequado, além de abafador tipo concha ou de inserção.

Divisão de Extração de Minerais Não Metálicos - DINME		Diretoria de Atividades Industriais e Minerárias - DIRIM
Autores: Josálvaro de Castro Guimarães Juliana de Souza Cardoso	Gerente: Caio Márcio de Benício Rocha	Diretora: Zuleika Stella Chiacchio Torquetti
Assinaturas: <i>Josálvaro de Castro Guimarães</i> <i>Juliana de Souza Cardoso</i>	Assinatura: <i>Caio Márcio de Benício Rocha</i>	Assinatura: <i>Zuleika Stella Chiacchio Torquetti</i>
Data: 09/07/2004	Data: 2/7/04	Data: 13/07/04

Com relação ao meio antrópico, a área de Influência direta abrange o município de Itabira. Quando a empresa é questionada sobre os Projetos Sociais e o relacionamento com a comunidade, a mesma declara que possui um bom relacionamento tanto com o setor governamental quanto com a sociedade civil, procurando fazer doações e atender a solicitações de visitas técnicas e de alunos. Não houve menção a possíveis programas de educação ambiental ou patrimonial, nem a elaboração de estudos de cunho histórico-arqueológico. A empresa declara, ainda, que não fez investimentos na área ambiental, apesar de investir na recuperação das margens do rio do Peixe, cujos estragos advêm de suas freqüentes e intensas inundações. O passivo ambiental consiste em duas voçorocas que estão recuperadas ou em processo de recuperação. A área insere-se nos domínios do Cerrado e da Mata Atlântica. O ambiente de entorno do empreendimento é formado por áreas reabilitadas, capoeiras e capoeirões da Floresta Estacional Semidecidual Montana, campos antrópicos destinados à pastagem, áreas de reflorestamento com *Eucaliptus* sp e áreas reabilitadas pela própria empresa. Os principais impactos identificados referentes à lavra a céu aberto foram: modificação da topografia; possível alteração na turbidez do rio do Peixe; formação de processos erosivos; supressão de vegetação e afugentamento da fauna; compactação do solo e retirada da camada de estéril; geração de esgoto doméstico; geração de óleos e graxas provenientes da oficina; geração de poeira. Os principais impactos identificados referentes à lavra subterrânea foram: produção de vazios no subsolo; alterações no fluxo das águas subterrâneas; abalo nas estruturas do subsolo e produção de gases tóxicos em consequência do uso de explosivos; geração de esgoto sanitário; geração de óleo e graxa proveniente da oficina. As medidas mitigadoras implantadas pela empresa a fim de mitigar os impactos acima mencionados foram: construção de diques para contenção de rejeitos; recomposição e alteamento dos diques de rejeito existentes; recomposição das margens do rio do peixe; revegetação dos taludes e das margens das estradas; umidificação das vias de acesso; pavimentação de grande parte dos acessos internos; construção de fossa séptica/filtro anaeróbico; construção de caixa separadora de óleos e graxa; enchimento dos vazios com estéril/rejeito; construção de um eficiente sistema de drenagem e lançamentos das águas subterrâneas em locais adequados; tamponamento dos furos; dimensionamento adequado dos fogos; eficiente sistema de ventilação e uso de explosivos de boa qualidade; uso de máquinas com sistema de depuração dos gases; construção de sanitário químico no subsolo; sistema eficiente de evacuação dos funcionários do subsolo. A empresa executa os monitoramentos da qualidade das águas superficiais e subterrâneas e o gerenciamento dos riscos. No que diz respeito às condicionantes, as mesmas foram cumpridas a contento, com exceção da condicionante: *Definir áreas exauridas, para promover a reconformação final e revegetação destas áreas.* A justificativa da empresa baseia-se no fato de a mina a céu aberto estar ainda em fase bastante preliminar, longe da possibilidade de exaustão de qualquer porção da jazida. Sendo assim, a condicionante se repetirá neste Parecer.

Pelo exposto e considerando a boa condição ambiental da empresa, este Parecer Técnico sugere a renovação da Licença de Operação solicitada pela Belmont Ltda, desde que observadas as condicionantes do Anexo I.

A empresa BELMONT LTDA vem requerer a Revalidação da Licença de Operação para o seu empreendimento de lavra e beneficiamento de esmeraldas, situado na localidade de Oliveira Castro, zona rural do município de Itabira.

O objetivo deste parecer técnico é avaliar o RADA (Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental) da empresa de mineração Belmont Ltda, que conforme DN do COPAM Nº 17, de 17 de Dezembro de 1996, dispõe sobre prazo de validade de licenças ambientais, sua revalidação e dá outras providências.

Neste parecer, são discutidas e analisadas as ações da empresa no controle de suas atividades, principalmente no que concerne à caracterização e mensuração de todos os impactos gerados pela atividade de lavra ou pertinentes a ela, as medidas de mitigação e planos de controle ambiental, ou ainda, os esforços visando a redução da geração de resíduos na fonte, a caracterização dos riscos e planos de contingência no caso de acidentes ambientais, e todas as ações da empresa que visem a minimização dos passivos ambientais através de recuperação das áreas degradadas e a criação de uma mentalidade pró-ativa, visando anteceder as exigências dos órgãos ambientais. A base da análise são as informações prestadas pela empresa no RADA apresentado.

O empreendimento pertence ao processo DNPM nº 830.142/1994, sendo a área concedida correspondente a 500ha e 20ha de área de servidão. Deste total, a empresa informa que foram lavrados 19,5ha em três frentes de lavra, outros 22,17ha foram impactados em função do empreendimento, 4,9ha foram reabilitados e 6,9ha são projetados para reabilitação nos próximos 8 anos. Prevê-se a lavra de uma área de 35,67ha para os próximos 8 anos.

DISCUSSÃO

O empreendimento lavra e beneficia esmeralda. A lavra conduzida a céu aberto é desenvolvida em encosta, com bancos de 6,0m de altura, bermas de 15m de largura mínima quando em operação e finais de 3,0m. O desmonte é feito através de escavadeira, que em operação simultânea, carrega os caminhões basculantes, com destino à instalação de tratamento. Cerca de 80% do material de alimentação da usina provém desta lavra.

A lavra subterrânea encontra-se em fase de pesquisa e desenvolvimento. Havendo, no momento, poços (shafts) até o primeiro nível, o qual encontra-se atualmente em desenvolvimento, para, a seguir, programar a lavra dos painéis, o que caracterizaria a lavra propriamente dita. O método de lavra previsto é o denominado "Câmaras e Pilares", sendo os pilares com dimensões de 7,0 x 7,0m e as câmaras com 2,50m de largura por 2,50m de altura. A empresa informa que foram desenvolvidos três poços, sendo que o primeiro foi desativado por concluir-se que a lavra a céu aberto na sua área de influência seria mais vantajosa. Assim sendo, apenas os shafts 2 e 3 continuam sendo desenvolvidos para abrigar a lavra subterrânea posterior. Cerca de 20% do material de alimentação da usina provém desta lavra.

Todo o processo emprega diretamente 82 funcionários e produz, efetivamente, 3.000m³/mês de minério de esmeralda. No processo estão envolvidas atividades de classificação, deslamagem e cata manual.

Atualmente, o empreendimento conta com a seguinte infra-estrutura de apoio: oficinas, posto de combustível – adequado às especificações da Resolução CONAMA nº273/2000, segundo

Rubrica do Autor:



feam

informa a empresa -, almoxarifado, restaurante, escritório e estradas. O equipamento disponível é 01 pá carregadeira, 01 escavadeira Cat 312, 06 caminhões Mercedes Bens 10t, 02 martelos de coluna Boeler, 01 trator de esteiras, 01 compressor e 04 bombas submersas.

No RADA, é informado que não houve ampliação da capacidade produtiva ou modificações de processos durante o período de validade da Licença.

A empresa afirma que não houve rebaixamento do nível das águas e que realizou bombeamento, captação ou derivação de águas superficiais/subterrâneas, mesmo não possuindo outorga emitida pelo órgão competente. Para regularização de suas atividades neste domínio, a empresa apresenta cópia do protocolo de pedido de outorga ao IGAM. O consumo médio de água é de 21.500m³/mês, destinados à lavagem de pisos e equipamentos, à aspersão/despoeiramento e consumo humano.

Os demais efluentes líquidos são gerados na oficina e tratados na caixa separadora de óleos e graxa; já o esgoto sanitário é tratado em fossa séptica com filtro anaeróbio. Os gases emitidos dos motores são controlados através de regulagem adequada dos motores e a poeira levantada quando do tráfego de veículos nas estradas é controlada pela aspersão de água. Os resíduos sólidos, de pequena monta, são provenientes do refeitório, escritório, da lavra e da mecânica são controlados, pelo aterro na pilha de estéril, pelo controle da mesma e pela reciclagem, respectivamente.

O empreendimento utiliza a bacia de decantação para o tratamento de água. A empresa construiu uma barragem de rejeito com volume de 4000m³, com vistas à decantação e um dique de concreto, com volume de 300m³, visando abastecimento, ambas cadastradas segundo a resolução SEMAD nº 099 de 20-01-2002.

O empreendedor declara que a pilha de estéril apresenta bancos com altura de 6,0m, com uma canaleta aberta em solo natural para drenagem periférica.

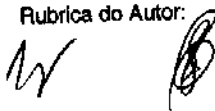
Para controle dos níveis de ruído, a empresa lança mão de EPIs, repouso semana e férias em período adequado, além de abafador tipo concha ou de inserção.

Com relação ao meio físico, considerou-se como área de influência direta, a área delimitada pela poligonal do DNPM e indireta como aquela onde estão projetadas todas as instalações e equipamentos necessários às operações de lavra e beneficiamento.

Com relação ao meio antrópico, a área de influência direta abrange o município de Itabira. Quando a empresa é questionada sobre os Projetos Sociais e o relacionamento com a comunidade, a mesma declara que possui um bom relacionamento tanto com o setor governamental quanto com a sociedade civil, procurando fazer doações e atender a solicitações de visitas técnicas e de alunos. Não houve menção a possíveis programas de educação ambiental ou patrimonial, nem a elaboração de estudos de cunho histórico-arqueológico. A empresa declara, ainda, que não fez investimentos na área ambiental, apesar de investir na recuperação das margens do rio do Peixe, cujos estragos advêm de suas freqüentes e intensas inundações. O passivo ambiental consiste em duas voçorocas que estão recuperadas ou em processo de recuperação.

A área insere-se nos domínios do Cerrado e da Mata Atlântica. O ambiente de entorno do empreendimento é formado por áreas reabilitadas, capoeiras e capoeirões da Floresta Estacional Semidecidual Montana, campos antrópicos destinados à pastagem, áreas de reflorestamento com *Eucaliptus* sp e áreas reabilitadas pela própria empresa. Feita a descrição, percebe-se que o empreendimento encontra-se alocado em região já bastante

Rubrica do Autor:



Parecer Técnico DINME: 44/2004
Processo COPAM: 062/1994/006/2003

feam

utilizada pelo homem seja para pastagem, seja para exploração de recursos naturais – como a madeira e outros minerais - apresentando, portanto, fisionomias em estádios variados de sucessão. No que se refere à fauna vale destacar a baixa diversidade de espécies autóctones.

Os principais impactos identificados referentes à lavra a céu aberto foram:

- Modificação da topografia;
- Possível alteração na turbidez do rio do Peixe;
- Formação de processos erosivos;
- Supressão de vegetação e afugentamento da fauna;
- Compactação do solo e retirada da camada de estéril;
- Geração de esgoto doméstico;
- Geração de óleos e graxas provenientes da oficina;
- Geração de poeira.

Os principais impactos identificados referentes à lavra subterrânea foram:

- Produção de vazios no subsolo;
- Alterações no fluxo das águas subterrâneas;
- Abalo nas estruturas do subsolo e produção de gases tóxicos em consequência do uso de explosivos;
- Geração de esgoto sanitário;
- Geração de óleo e graxa proveniente da oficina.

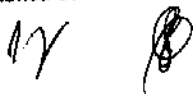
As medidas mitigadoras implantadas pela empresa a fim de mitigar os impactos acima mencionados foram:

- Construção de diques para contenção de rejeitos;
- Recomposição e alteamento dos diques de rejeito existentes;
- Recomposição das margens do rio do Peixe;
- Revegetação dos taludes e das margens das estradas;
- Umidificação das vias de acesso;
- Pavimentação de grande parte dos acessos internos;
- Construção de fossa séptica/filtro anaeróbio
- Construção de caixa separadora de óleos e graxas;

- Enchimento dos vazios com estéril/rejeito;
- Construção de um eficiente sistema de drenagem e lançamentos das águas subterrâneas em locais adequados;
- Tamponamento dos furos;
- Dimensionamento adequado dos fogos;
- Eficiente sistema de ventilação e uso de explosivos de boa qualidade;
- Uso de máquinas com sistema de depuração dos gases;
- Construção de sanitário químico no subsolo;
- Sistema eficiente de evacuação dos funcionários do subsolo.

A empresa executa os monitoramentos da Qualidade da água – monitoramento do corpo receptor dos efluentes líquidos e da Qualidade das águas superficiais e subterrâneas. Alguns pontos foram reconhecidamente registrados em inconformidade com a legislação ambiental, como o pH, os sólidos sedimentáveis do ponto 1; DBO das últimas três análises; e sulfato. A empresa declara o conhecimento destes valores, se compromete a buscar as causas das inconformidades e trabalhar para a solução destes problemas.

Rubrica do Autor:



Parecer Técnico DINME: 44/2004
Processo COPAM: 082/1994/006/2003

feam

Quanto ao gerenciamento dos riscos, a empresa declara que não ocorreram situações de emergência com conseqüências para o meio ambiente desde o início da operação da mina em 1981, pois o monitoramento é constante e a implantação de ações mostradas necessárias é realizada de forma imediata.


No que diz respeito às condicionantes, as mesmas foram cumpridas a contento, com exceção da condicionante: *Definir áreas exauridas, para promover a reconformação final e revegetação destas áreas.* A justificativa da empresa baseia-se no fato de a mina a céu aberto estar ainda em fase bastante preliminar, longe da possibilidade de exaustão de qualquer porção da jazida. Sendo assim, a condicionante se repetirá neste Parecer.

b

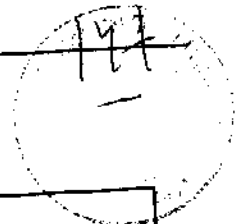
CONCLUSÃO

Pelo exposto e considerando a boa condição ambiental da empresa, este Parecer Técnico sugere a renovação da Licença de Operação solicitada pela Belmont Ltda, desde que observadas as condicionantes do Anexo I.

Rubrica do Autor:

12 

Parecer Técnico DINME: 44/2004
Processo COPAM: 062/1994/006/2003



Empreendedor: **BELMONT LTDA** Classe: III A
 Empreendimento: Lavra e beneficiamento de gnaíse
 Atividade: Lavra e beneficiamento de gnaíse
 Endereço: Av. João Pinheiro, 48 – Itabira – CEP: 35.900- 000
 Localização: Oliveira Castro – Zona Rural
 Município: Itabira
 Consultoria Ambiental: GEOMIL - Serviços de Mineração Ltda.
 Referência: **REVALIDAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO** Validade: 04 anos

Nº	CONDICIONANTES	PRAZO
1.	Apresentar Relatórios Técnicos Fotográficos contemplando as ações de proteção ambiental, executadas e/ou em curso.	Semestral.
2.	Dar continuidade e apresentar os resultados dos programas do auto monitoramento executado pela empresa.	Semestral.
3.	Apresentar laudo arqueológico (histórico e pré-histórico) da área de influência do empreendimento.	90 dias a partir da concessão desta.
4.	Toda e qualquer intervenção de natureza arqueológica deverá ser precedida de autorização do IPHAN.	Após a concessão desta.
5.	A ocorrência de vestígios arqueológicos deverá ser imediatamente informada à FEAM e ao IPHAN, implicando na total paralisação das atividades.	Após a concessão desta.
6.	Apresentar proposta de medida compensatória para as áreas impactadas pelo empreendimento.	60 dias a partir da concessão desta.
7.	Definir áreas exauridas, para promover a reconformação final e revegetação destas áreas.	90 dias a partir da concessão desta.
8.	Apresentar projeto executiva de programa de educação voltado para a comunidade e funcionários.	90 dias a partir da concessão desta.
9.	Apresentar laudo referente à segurança e estabilidade da barragem de rejeitos.	90 dias a partir da concessão desta.

Rubrica do Autor:

17

Long. 41°15'36"W. Vazão Autorizada (l/s):12,0. Finalidade: de irrigação de uma área de 10 (4,0 + 6,0) ha através do método de tubos enterrados - inundação com tempo de captação de 8 horas/dia durante 6 meses/ano. Prazo: 05 (cinco) anos. Município: Aimorés. Obrigação do Outorgado: Respeitar as normas do Código de Águas e da Legislação de Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Diretor Geral – Paulo Teodoro de Carvalho.

Portaria nº 1648/2003 de 27.11.2003. Autorização de direito de uso de águas públicas estaduais. Prc.2393/2003. Outorgante/Autorizante: Instituto Mineiro de Gestão das Águas. Outorgada/Autorizatária: Prefeitura Municipal de Barbacena. CNPJ: 17.095.043/0001-09. Curso d'água: córrego da Benta. Bacia Hidrográfica: rio das Mortes. Ponto canalização: coordenadas geográficas iniciais de Lat. 21°13'54" Long: 43°46'40" e finais de Lat. 21°14'05" e Long. 43°43'53,6"W. Finalidade: de urbanização . Prazo: 20 (vinte) anos. Município: Barbacena. Obrigação da Outorgada: Respeitar as normas do Código de Águas e da Legislação de Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Diretor Geral – Paulo Teodoro de Carvalho.

Portaria nº 1649/2003 de 27.11.2003. Autorização de direito de uso de águas públicas estaduais. Prc.2403/2003. Outorgante/Autorizante: Instituto Mineiro de Gestão das Águas. Outorgada/Autorizatária: Belmont Ltda. CNPJ: 16.941.833/0001-97. Curso d'água: córrego Cachoeira. Bacia Hidrográfica: rio Piracicaba. Ponto captação: Lat. 19°40'02" S e Long. 43°08'07"W. Vazão Autorizada (l/s):28,0. Finalidade: de consumo industrial com tempo de captação de 10 horas/dia durante 12 meses/ano. Prazo: 05 (cinco) anos. Município: Itabira. Obrigação da Outorgada: Respeitar as normas do Código de Águas e da Legislação de Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Diretor Geral – Paulo Teodoro de Carvalho.

Portaria nº 1650/2003 de 27.11.2003. Autorização de direito de uso de águas públicas estaduais. Prc.035/2003. Outorgante/Autorizante: Instituto Mineiro de Gestão das Águas. Outorgada/Autorizatária: Liga Distribuidora de Solventes e Derivados de Petróleo Ltda.CNPJ: 04.966.027/0001-94. Curso d'água: córrego da Mata. Bacia Hidrográfica: rio Piranga. Ponto de captação: Lat. 20°40'44,3" e Long. 43°13'34,7". Vazão outorgada em barramento já existente (l/s): 1,94. Finalidade: de consumo humano e industrial com tempo de captação de 3 horas/dia Prazo: 5 anos. Município: Piranga. Obrigação da Outorgada/Autorizatária: Respeitar as normas do Código de Águas e Legislação do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Diretor Geral – Paulo Teodoro de Carvalho