



PARECER ÚNICO SUPRAM Nº 380/2012

PROTOCOLO Nº 0804139/2012

Indexado ao(s) Processo(s)

Licenciamento Ambiental Nº 00022/1995/030/2006	Licença de Operação: Pelo Deferimento	4 anos
Reserva Legal	Reserva Averbada	
Outorga: Portarias de Outorga Nºs 1352/2005 e 236/2006.	Portaria Nº 1352/2005 (em processo de renovação através do Processo IGAM Nº 11.248/2010) e Portaria Nº 236/2006 (em renovação através do Processo IGAM Nº 164/2011).	

Empreendedor: Companhia Vale do Rio Doce - VALE	
Empreendimento: Projeto de Expansão da Mina de Brucutu	
CNPJ: 33.592.510/0447-98	Município: São Gonçalo do Rio Abaixo

Área de interesse ambiental: Não há.	
Bacia Hidrográfica: Rio Doce	Sub-Bacia: Rio Piracicaba

Atividades objeto do licenciamento:		
Código DN 74/04	Descrição	Classe
A-02-04-6	Lavra a céu aberto com tratamento a úmido - min. de ferro	6
A-05-01-0	Unidade de Tratamento de Minerais - UTM	
A-05-02-9	Obras de infra-estrutura (pátios de resíduos, produtos, etc)	
A-05-04-5	Pilhas de rejeito / estéril	

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

Responsável Técnico pelo empreendimento	Rodrigo Chaves
--	----------------

Processos no Sistema Integrado de Informações Ambientais	Situação
Licenciamento Ambiental LP 0022/1995/008/1998	Licença concedida
Licenciamento Ambiental LIC 00022/1995/024/2005	Licença concedida

Data: 25/09/2012

Equipe	MASP	Assinatura
César Moreira Paiva Rezende	1136261-3	
Nayara Lima Talim	Estágio Supervisionado	
Caroline Moreira Nogueira	Estágio Supervisionado	
Vladimir Rabelo Lobato e Silva	1174211-1	

De acordo:

Aprovação	Anderson Marques Martinez Lara Diretor de Apoio Técnico/ MASP 1147779-1	
De Acordo	Bruno Malta Pinto Diretor de Controle Processual/MASP 1220033-3	



1. INTRODUÇÃO

A expansão da Mina de Brucutu foi licenciada em fase de Licença Prévia - processo COPAM nº 22/95/08/98 e em fase de Licença de Instalação - processo COPAM nº 22/95/13/98, que teve sua validade prorrogada até 10-12-2004. O cronograma inicialmente aprovado em 1998 não foi implementado na época, em função da demanda do mercado de minério de ferro, postergando os investimentos em Brucutu.

Desta forma, após a autorização de desmate do IEF, foram iniciadas, em 10-7-2003, as obras de terraplenagem e implantação do sistema de drenagem, sendo que a mobilização das empresas responsáveis pela execução das obras civis industriais iniciou-se, efetivamente, em abril de 2004.

Como o prazo da LI expirou antes do término da implantação do empreendimento e considerando o aumento na produção de minério, a empresa foi orientada pela FEAM a proceder a Licença de Instalação Corretiva (LIC), sendo esta posteriormente aprovada.

O presente parecer visa subsidiar a URC SUPRAM Leste Mineiro na decisão do pedido de Licença de Operação da Expansão da Mina de Brucutu cujas atividades envolvidas são: Lavra a céu aberto com tratamento a úmido de minério de ferro, Unidade de Tratamento de Mineraiis – UTM, Pilhas de rejeito / estéril e Obras de infra-estrutura (pátios de resíduos, produtos, oficinas).

E empresa recebeu, em 04 de outubro de 2006, Autorização Provisória de Operação, o que torna possível a operação das estruturas supracitadas desde esta data.

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O método de lavra empregado nesta mina é a céu aberto com bancadas descendentes de 10 m de altura. Todo o *run of mine* - ROM é beneficiado na instalação de britagem/peneiramento da mina de Brucutu. As reservas lavráveis de Brucutu são da ordem de 772 Mt de minério de ferro (hematita+itabirito), cuja lavra gira em torno de 30 Mtpa.

No projeto de expansão foram implantadas as instalações de britagem, instalação de uma central de manutenção, implantação de uma usina de beneficiamento, alteamento da Barragem Inicial até a cota 740, expansão da cava, ampliação da pilha de estéril do Centro, duplicação interna da pèra ferroviária, relocação do paiol de explosivos, reforço do dique denominado Dicão bem como da Barragem B3, relocação de trecho da estrada Barão de Cocais – São Gonçalo do Rio Abaixo e implantação das adutoras de água da Barragem Sul e do Rio Santa Bárbara. Todas estas estruturas foram licenciadas na fase de LIC por meio do PA COPAM 22/1995/024/2005.

A Unidade de Manuseio e Beneficiamento de minério de ferro projetada para a Mina de Brucutu consiste das seguintes operações: britagem primária, britagem secundária, peneiramento secundário, britagem terciária, pátio de homogeneização, peneiramento a úmido, britagem quaternária, moagem, concentração por jigagem, separação magnética e flotação, espessamento de lamas/disposição de rejeitos, espessamento de concentrado/filtragem de discos, pátio de produtos, sistema de embarque, preparação e distribuição de reagentes, sistema de captação e adução de água.



Por meio destas operações unitárias são produzidos 4 produtos quais sejam: Sinter feed 1 (SF 1) – concentrado da jigagem; Sinter feed 2 (SF 2) – concentrado da separação magnética – média intensidade; Sinter feed 3 (SF 3) – concentrado da separação magnética – alta intensidade e Pellet feed (PF) – concentrado da flotação.

Após a formação das pilhas de produto, o minério é embarcado nas composições na pêra ferroviária que foi duplicada (LIC N° 88 de 2006), com a instalação de uma segunda linha interna à existente. Este minério é transportado pela EFVM.

O rejeito do beneficiamento é disposto na Barragem Sul (projeto original em revalidação 22/1995/032/2007, cota 690) e alteamento, da cota 690 a 740, licenciado na LIC, já citada, e LO, em análise, por meio do PA COPAM 22/1995/034/2007, que foi projetada para a disposição de rejeitos e recuperação de água lançada juntamente com os rejeitos, constituindo-se em importante fonte de suprimento de água para abastecimento industrial.

O Sistema de Controle de Drenagem é constituído por canaletas, descidas de água e galerias. A drenagem das áreas de lavra e da pilha é encaminhada para o Dique de Estrada de São Gonçalo do Rio Abaixo (Dicão) e posteriormente para a Barragem B3. A drenagem da área da usina, pátio de produtos e pêra ferroviária é direcionada para a Barragem Sul ou do Canal

O reforço de dique, denominado “Dicão”, é um aterro com 15 m de altura e 200 m de comprimento na crista, que foi implantado para atender como dique de contenção de finos e como estrada de acesso à cidade de São Gonçalo do Rio Abaixo. Foram definidas pela Vale S.A como medidas corretivas e de reforço a regularização da crista com cerca de 2,00 metros na porção central do dique, mantendo a crista regularizada na elevação 716,00; reforço do talude de jusante; sistema de drenagem e implantação de extravasor em concreto armado na ombreira direita.

Este dique verte para a Barragem B3 que, por sua vez, está situada no córrego Braúnas, a sudeste da cava de exaustão da mina e é atualmente utilizada para clarificação da água por retenção de finos.

A demanda de água para abastecimento da planta foi quantificada em 2.200 m³/h, considerando a captação na Barragem Sul, outorga do IGAM Portaria n° 754/2005, e no Rio Santa Bárbara, outorga do IGAM Portaria n° 1352/2005.

3. ATENDIMENTO DAS CONDICIONANTES DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO

Foram proposta as seguintes condicionantes na Licença de Instalação, abaixo descritas. Ressalta-se que pelo fato da Licença de Instalação ser a mesma dos dois processos de Licença de Operação, em análise por essa URC, o quadro abaixo foi replicado no processo COPAM 022/1995/032/2007.

	DESCRIÇÃO	PRAZO	CUMPRIMENTO
1	Executar os programas ambientais propostos no PCA, observando as solicitações adicionais que estão expressas como condicionantes desta LI, e enviar semestralmente relatório de cumprimento destes programas e condicionantes.	Durante a implantação e operação do empreendimento	Condicionante vem sendo cumprida, sendo que a empresa protocolou Relatório Técnico e Fotográfico evidenciando o cumprimento dos programas ambientais tais

SUPRAM-CM Rua Espírito Santo, Centro, Belo Horizonte-MG
CEP 30.160-030 – Tel.: (31) 3228-7700

DATA: 25/09/2012
Página: 3/9



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

			como: monitoramento de efluentes, umectação de vias, manutenção de barragens e acessos, gestão de resíduos, etc. Protocolos no órgão: F059823/2007 R100084/2007 R075923/2008 R304653/2009 R056050/2010 R160517/2011 R061884/2011 R194896/2012 R223183/2012.
2	Dar continuidade ao Programa de Monitoramento Hídrico e de Efluentes líquidos. Os pontos de coleta, respectivos parâmetros físico-químicos e a frequência do monitoramento da qualidade das águas superficiais e de efluentes líquidos, constam no QUADRO 1 do Anexo II. O envio de relatório formato DIMIM/FEAM deverá ser quadrimestral. Os pontos de coleta, os parâmetros físico-químicos e a frequência de monitoramento poderão ser alterados pela FEAM, com base em critérios técnicos.	A partir da concessão da LI	A empresa vem apresentando seus relatórios de monitoramento na frequência estabelecida na condicionante, conforme protocolos (.....R142747/2011 0186573/2012, últimos).
3	Realizar monitoramento diário à jusante da confluência das contribuições do vertedouro com o dreno de fundo da Barragem Sul e imediatamente à jusante do vertedouro da B3 durante as obras com envio de relatório a FEAM semanal. Os parâmetros a serem analisados são: sólidos suspensos totais, sólidos dissolvidos totais, sólidos sedimentáveis, turbidez e cor.	Durante a instalação do empreendimento	A empresa comprovou o cumprimento desta condicionante através da entrega do relatório cujo protocolo é o F 069894/2006.
4	Coibir a disposição dos resíduos sólidos não enquadrados como material estéril proveniente da mineração nas pilhas de estéril, conforme proposto pela empresa nos estudos ambientais.	A partir da concessão da LI	Conforme relatório apresentado pela VALE, todo o resíduo sólido classe II A e II B gerado no empreendimento é destinado para o aterro sanitário da empresa ESSENCES, localizada na cidade de Betim – MG, licenciada pela FEAM.
5	Apresentar nova proposta de destinação dos resíduos sólidos e comprovar à FEAM a destinação adequada dos resíduos contaminados com óleos e graxas.	60 dias a partir da concessão da LI	A VALE apresentou proposta de destinação de resíduos contaminados com óleos e graxas, conforme protocolo R 069508/2006.
6	Estocar os reagentes químicos obedecendo as normas técnicas e	Permanente	Foi apresentado relatório evidenciando o



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

	ambientais vigentes.		cumprimento desta condicionante, sendo demonstrada a bacia de contenção construída para os tanques de reagentes. Conforme protocolo R056050/2010, os reagentes utilizados na usina de beneficiamento são estocados conforme a ABNT e normas ambientais.
7	Obedecer às vazões outorgadas pelo IGAM.	Permanente	Conforme informado pela empresa este atendimento é permanente.
8	Consolidar os resultados do resgate arqueológico da ruína histórica Casa de Pedra e do memorial técnico da Fábrica de Farinha em relatório final e divulgá-los ao município e em revista científica.	6 meses	Condicionante cumprida conforme documentação apresentada no órgão sob protocolo F054885/2007; R071005/2007 e R099491/2007.
9	Umectar periodicamente as vias de acesso ao empreendimento, principalmente a que corta a Vila do Diogo.	Durante a vida útil do empreendimento	Conforme protocolo R056050/2010, atualmente a área que contempla a Vila do Diogo encontra-se asfaltada, sendo assim, não há necessidade da umectação. Porém a aspersão continua nos pontos que não há asfalto no acesso a mina. Ressalta que conforme relatório da VALE, as vias são umectadas diariamente, sendo evidenciado tal fato, através das fotos apresentadas na formalização do processo.
10	Apresentar o consentimento da Prefeitura Municipal para relocação do trecho de 3 km da Estrada Municipal Barão de Cocais – São Gonçalo do Rio Abaixo que sofrerá intervenção quando da ampliação da pilha de estéril.	Antes da intervenção na área	Condicionante cumprida conforme documentação apresentada no órgão sob protocolo F061418/2006.
11	Apresentar análise de performance do sistema e elaborar plano de contingência, com informação às comunidades.	Formalização da LO	Condicionante cumprida conforme documentação apresentada no órgão sob protocolo F051350/2007.
12	Elaborar relatórios as built (como construído) de acordo com as informações obtidas durante a supervisão das obras da Barragem Sul, Barragem B3 e Dicão.	Formalização da LO	Condicionante cumprida conforme documentação apresentada no órgão sob protocolo F051348/2007 F056908/2007 e F062685/2007.



13	Apresentar a FEAM os nomes e respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica – ART dos técnicos responsáveis pela execução, fiscalização da execução e monitoramento de obras e estruturas geotécnicas. Ressalta-se que os aspectos técnicos de segurança relacionados à estabilidade de obras geotécnicas são de responsabilidade exclusiva de seus projetistas e executores, não sendo, inclusive, objeto de apresentação pelo empreendedor para análise da FEAM o projeto de engenharia correspondente, considerando suas atribuições institucionais.	15 dias	A VALE encaminhou cópias das ART's conforme protocolos F053730/2006 F059292/2006 F052856/2007 F054164/2007.
14	Reenquadrar a Barragem Sul, a Barragem B3 e o Dique da Estrada de São Gonçalo do Rio Abaixo com a elaboração de novo relatório de auditoria obedecendo as DN's 62/2002 e 87/2005.	Na finalização das obras	Condicionante cumprida conforme documentos cujos protocolos de entrega no órgão ambiental correspondem aos números F054324/2006, F069349/2006 e F070704/2006
15	Realizar monitoramento geotécnico contínuo das estruturas geotécnicas.	Permanente	Conforme documentação apresentada pela VALE o monitoramento destas estruturas é contínuo. Protocolo: R056050/2010
16	Licenciar preventivamente qualquer expansão realizada nesta mina.	Permanente	Conforme documentação apresentada pela VALE o atendimento desta condicionante é permanente.

A condicionante 02 estabeleceu o monitoramento mensal com relatório quadrianual da qualidade hídrica e de efluentes líquidos. Os procedimentos de monitoramento foram referenciados na norma ABNT 9898/1987 e *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater* (APHA).

Os parâmetros monitorados foram: amônia total, boro total, cádmio total, chumbo total, cloretos, cobre total, cromo hexavalente, cromo trivalente, estanho, fenóis, condutividade elétrica, cor, DBO, óleos e graxas, índice de fenóis, fosfato total, nitrato, nitrito, mercúrio total, surfactantes, ferro solúvel, ferro total, manganês solúvel, manganês total, OD, pH *in natura*, sólidos sedimentáveis, sólidos dissolvidos totais, sólidos suspensos, turbidez, coliformes totais, coliformes fecais, estreptococos fecais, óleos minerais, óleos vegetais e gorduras. Tal monitoramento foi mensal com compilação em relatório quadrianual e sua continuação será condicionada neste Parecer Único.



4. RESERVA LEGAL

Foi averbado o Termo de Compromisso de Preservação da Reserva Legal às margens da matrícula de imóvel nº 6.551, no Cartório de Registro de Imóvel da Comarca de Santa Bárbara, uma área de 197,31 ha, não inferior a 20% da área total do imóvel.

5. INTERVENÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

As outorgas necessárias para o consumo nas atividades e empreendimentos previstos neste parecer são: Portaria de Outorga Nº 1352/2005 referente a captação no Rio Santa Bárbara de uma vazão de 556 l/s para ser utilizado no processo industrial e cuja validade expirou em 20/09/2010, sendo que atualmente se encontra em processo de renovação cujo Nº é Processo IGAM é 11.248/2010 formalizada em 03/09/2010; e Portaria de Outorga Nº 236/2006 referente a canalização de curso d'água para execução de pilha de disposição de estéril (PDE 01 ou Pilha do Centro) e cuja validade expirou em 17/02/2011, sendo que atualmente também se encontra em processo de renovação cujo Nº é Processo IGAM é 164/2011, formalizada em 10/01/2011.

Conforme Art. 14, da Portaria IGAM nº 49, de 01 de julho de 2010, se o pedido de renovação for formalizado, conforme artigo 12, até a data do término de vigência da Portaria referente à outorga anteriormente concedida, esta será prorrogada automaticamente até manifestação final da entidade responsável.

6. CONTROLE PROCESSUAL

O processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação listada no Formulário de Orientação Básica constando, dentre outros, documento hábil constituindo procurador para representar a sociedade empresária nos autos.

Os custos de análise do licenciamento foram devidamente quitados, bem como os emolumentos, conforme se verifica às fls. 19 e 20 dos autos.

Em atendimento ao Princípio da Publicidade e ao previsto na Deliberação Normativa COPAM nº 13/95, o empreendedor publicou, em jornal de grande circulação, a concessão da licença anterior, bem como o requerimento da Licença de Operação, fls. 71 e 72. Pelo órgão ambiental, foi publicado no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais.

Foi apresentado relatório de cumprimento de condicionantes, julgado satisfatório pela equipe técnica.

A certidão negativa de débito ambiental nº 800698/2012, expedida pela Diretoria Operacional da SUPRAM CM, em 04/10/2012, informa a inexistência de débitos decorrentes de infrações ambientais.

Trata-se de um empreendimento classe 6 (seis), cuja análise técnica é conclusiva para concessão da licença de operação com validade de 4 (quatro) anos, condicionada às determinações do anexo I. Deste modo, não havendo óbice, recomendamos o deferimento nos termos deste parecer.



Ressalta-se que 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.

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

7. CONCLUSÃO

Considerando que a empresa cumpriu e vem cumprindo todas as condicionantes de sua Licença de Instalação, assim como as medidas mitigadoras propostas no seu Plano de Controle Ambiental e monitorando seus sistemas de controle; a equipe técnica é favorável a concessão da Licença de Operação da Ampliação da Mina de Brucutu, envolvendo as atividades de lavra, beneficiamento, pilha e obras de infraestrutura, desde que cumpridas às condicionantes listadas no anexo I deste parecer.



ANEXO I

Processo COPAM Nº: 00022/1995/030/2006		Classe/Porte: 06/Grande
Empresa: Companhia Vale do Rio Doce - VALE		
CNPJ: 33.592.510/0447-98		
Empreendimento: Ampliação da Mina de Brucutu		
Localização: Mina de Brucutu, Zona Rural, s/nº.		
Município: São Gonçalo do Rio Abaixo / MG		
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA DE OPERAÇÃO		Validade: 4 anos
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Dar continuidade aos programas ambientais propostos no PCA e enviar, anualmente, relatórios técnico-fotográfico de cumprimento destes programas.	A partir da data de concessão desta licença
2	Dar continuidade ao Programa de Monitoramento Hídrico e de Efluentes Líquidos.	A partir da data de concessão desta licença
3	Umectar periodicamente as vias de acesso ao empreendimento, principalmente a que corta a Vila do Diogo.	Durante a vida útil do empreendimento
4	Preencher, anualmente, o Formulário de Inventário de Resíduos Sólidos da Atividade Minerária e enviá-lo em meio eletrônico para FEAM, informando sobre a geração, volume, características, armazenamento, transporte, tratamento e destinação de seus resíduos sólidos.	A partir da data de concessão desta licença
5	Atender as recomendações e prazos impostos pela auditoria de segurança das suas barragens, conforme relatórios apresentados.	De acordo com os prazos previstos nos laudos e relatórios de segurança das barragens

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.