

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Central Metropolitana -
SUPRAM CM**PARECER ÚNICO Nº 379/2012****PROTOCOLO Nº: 0804058/2012**

Licenciamento Ambiental: Nº 00022/1995/032/2007	DEFERIMENTO	Revalidação da LO
Portaria de Outorga: Nºs 754/2005 e 236/2006	Em revalidação: Processos IGAM Nºs 4190/2010 e 164/2011.	
DNPM: 930.021/2004	Validade: 06 anos	

Empreendimento: Companhia Vale do Rio Doce - VALE	
CNPJ: 33.592.510/0447-98	Município: São Gonçalo do Rio Abaixo

Unidade de Conservação: Não	
Bacia Hidrográfica: Rio Doce	Subbacia: Rio Piracicaba

Atividades objeto do licenciamento:		
Código DN 74/04	Descrição	Classe
A-02-03-8	Lavra a céu aberto com tratamento a seco – Minério de ferro	05
A-05-04-5	Pilhas de rejeito/estéril	
A-05-03-7	Barragem de contenção de rejeitos/resíduos	

Medidas mitigadoras: SIM	Medidas compensatórias: NÃO
Condicionantes: SIM	Automonitoramento: SIM

Responsável Técnico pelo Empreendimento Joaquim Pedro de Toledo	Registro de classe CREA: 46.609/D
Responsável Técnico pelos Estudos Apresentados Cibele Teixeira Paiva	Registro de classe 65543/D

Data: 24/09/2012

Equipe Interdisciplinar	MAASP	Assinatura
César Moreira P. Rezende	1136261-3	
Nayara Lima Talim	Estágio Supervisionado	
Caroline Moreira Nogueira	Estágio Supervisionado	
Barbara Fernanda Amorim Santos Macedo	Estágio Supervisionado	
Vladimir Rabelo Lobato e Silva	1174211-1	

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

SUPRAM - CENTRAL	Rua Espírito Santo, 495 - Centro Belo Horizonte - MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 24/09/2012 Página: 1/16
-----------------------------	--	--



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Central Metropolitana -
SUPRAM CM

1. INTRODUÇÃO

Este Parecer Único visa subsidiar a URC Leste Mineiro no o julgamento do pedido de revalidação da Licença de Operação N° 452/2003 que, por sua vez, foi concedida com base no Processo de Revalidação COPAM 0022/1995/019/2002.

Assim, o processo analisado, trata-se de uma segunda revalidação de Licença de Operação que contempla as atividades de exploração de minério de ferro, pilha, dique e barragem; todas inseridas na mina de Brucutu, situada no município de São Gonçalo do Rio Abaixo.

Considerando que o processo foi formalizado em 25/06/2007, a equipe técnica da SUPRAM-CM buscou também obter os últimos relatórios de automonitoramento da empresa para avaliar seu desempenho atual.

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A licença de Operação 452/2003, já revalidada, refere-se às atividades e Processos indicados no quadro abaixo:

Atividades / Empreendimento	Processos COPAM
Exploração de minério de ferro	022/1995/001/1995
Pilha do Centro	022/1995/012/1998
Dicão	022/1995/015/1999
Barragem Inicial	022/1995/016/1999

Em relação a lavra, esta é executada a céu aberto, em bancadas descendentes de 10 m de altura, sendo que o serviço é totalmente terceirizado. São lavrados, processados e comercializados a hematita com o alto teor de ferro e o minério itabirítico, que passou a ser lavrado em 2006, quando teve início o projeto de expansão da capacidade produtiva da mina de Brucutu (Projeto 2024).

O desmonte das rochas “in situ” é realizado majoritariamente por meio de explosivos. A furação primária é feita por perfuratrizes tipo Ingersol Rand. Na furação secundária são utilizadas perfuratrizes tipo Tamrock Ranger700, cujo diâmetro é de 4”. Na execução de furação primária e secundária há injeção de água para resfriar a broca, fato que contribui para eliminar a formação de poeira.

Em casos especiais em que o material não exige detonação, utiliza-se o desmonte mecânico. Nesse caso são usadas escavadeiras ou pás carregadeiras que escavam e carregam o material nos caminhões.

O transporte do itabirito das frentes de lavra até o britador primário ou aos depósitos de estéril é feito por meio de caminhões fora-de-estrada tipo CAT793-D.

O carregamento dos caminhões fora-de-estrada de 215 t é feito por pás carregadeiras tipo CAT994F, cuja caçamba tem capacidade de 36 t e retro escavadeira hidráulica tipo O&KRH340 com caçamba de 56 t de capacidade.

SUPRAM - CENTRAL	Rua Espírito Santo, 495 - Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030– Tel: (31) 3228 7700	DATA: 24/09/2012 Página: 2/16
-----------------------------	--	----------------------------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Central Metropolitana -
SUPRAM CM

O carregamento/transporte do ROM de hematita até as instalações de britagem e peneiramento da planta de beneficiamento a seco é realizado por intermédio de caminhões de 40 t. Já a partir de 2012, a frota de caminhões fora-de-estrada da VALE passará a ser de 15 unidades, não utilizando mais os caminhões de 40 t.

O ROM beneficiado é direcionado para um transportador de correia formando uma pilha de produto do tipo granulado com fração granulométrica $> \frac{3}{4}$ " e uma outra pilha de produto denominado hematitinha.

Este produto é transportado até a pêra ferroviária de Brucutu, onde é empilhado, retomado por pás carregadeiras que carregam os vagões para serem comercializados.

Os vagões, após carregamento, sofrem uma aspersão por polímeros aglutinantes que promovem uma espécie de selagem da camada superior do minério. A finalidade deste processo é fazer com que não haja geração de poeiras no percurso até o Porto de Tubarão e, conseqüentemente a perda de uma parcela do produto.

A Pilha do Centro, licenciada separadamente das outras atividades da mina, foi contemplada para receber material proveniente da lavra de 2×10^6 t/ano de minério de ferro, realizada por empreiteira. Esta pilha possui bancadas de 10 m de altura e bermas de 8 m. Esta PDE contrapilha os aterros sobre os quais foram construídos os pátios da pilha de homogeneização e da oficina de manutenção, e avança para a porção norte do empreendimento.

O rejeito da usina corresponde aproximadamente a 428 t/h de sedimentos e é direcionado para a barragem de rejeitos Inicial ou Sul implantada no leito do córrego Brucutu que é utilizada também para recircular água para o processo. A altura desta barragem é de 77 m e seu comprimento é de 860 m. O volume do maciço da barragem é de $5,0 \times 10^6$ m³, enquanto o do reservatório é de $46,1 \times 10^6$ m³ e área de 1,82 Km².

O dique de contenção de finos denominado Dicão possui uma área de reservatório de 70.000 m² e o volume é de 500.000 m³.

Coforme informado a empresa conta com 1.243 empregados próprios, sendo 1.205 voltados à produção e 38 do setor administrativo, além de 2.973 trabalhadores terceirizados, operando em três turnos, durante 24 horas por dia.

A energia utilizada na Mina de Brucutu é fornecida pela concessionária CEMIG, sendo que o consumo médio mensal gira em torno de 40.160 KWh e, segundo os dados apresentados, a VALE está atendendo as suas metas de consumo médio por tonelada produzida de minério de ferro.

3. AVALIAÇÃO DO MONITORAMENTO DOS EFLUENTES

A mina de Brucutu tem toda sua drenagem direcionada ao córrego Brucutu, afluente do rio Santa Bárbara que, por sua vez, deságua diretamente no Rio Piracicaba, bacia hidrográfica do rio Doce.

SUPRAM - CENTRAL	Rua Espírito Santo, 495 - Centro Belo Horizonte - MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 24/09/2012 Página: 3/16
---------------------	--	----------------------------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Central Metropolitana -
SUPRAM CM

Conforme informado no RADA, o empreendimento possui programa de monitoramento que visa, sobretudo, avaliar a qualidade físico-química e biológica da água, fornecendo dados úteis ao programa de controle de efluentes líquidos e do controle ambiental do empreendimento. A partir dessas análises, pode-se efetuar uma avaliação dos impactos da atividade da mina sobre os cursos d'água da área diretamente afetada.

Ainda, são realizados monitoramentos para verificação da qualidade da água superficial, das emissões atmosféricas, dos resíduos sólidos, conforto acústico e sismográfico.

3.1 Monitoramentos ambientais

O monitoramento dos efluentes líquidos (oleosos e sanitários) e das águas superficiais foi realizado conforme métodos analíticos preconizados pelo *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater* (APHA, 2005) e pela USEPA (United States Environmental Protection Agency). Por sua vez, os resultados do monitoramento foram analisados conforme padrões legais estabelecidos na DN 10/1986, DN Conjunta COPAM/CERH nº01/08, Resolução CONAMA nº357/05 e Resolução nº430/11 para o lançamento de efluentes e para corpos receptores enquadrados como Classe 2.

Os parâmetros monitorados foram: amônia, 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. Tal monitoramento foi mensal com compilação em relatório anual.

O monitoramento das emissões atmosféricas foi realizado conforme métodos analíticos de referencia ABNT NBRs 9.547 e 13.412 e US EPA (Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos), Guia para elaboração de Relatório de Qualidade do Ar, Apêndice B e Apêndice J. Por sua vez, os resultados do monitoramento foram analisados conforme padrões legais estabelecidos na Resolução CONAMA Nº 03/1990. Desse modo, o parâmetro avaliado foi Índice de Qualidade do Ar (IQA), criado pela EPA, foi verificado mensalmente com compilação de resultados em um relatório anual.

A empresa possui implementado desde 2003 um Sistema de Gestão de Resíduos que identifica, pesa e sistematiza todos os resíduos sólidos gerados. O controle é feito mensalmente com compilação em relatório anual.

O monitoramento do conforto acústico foi realizado conforme procedimentos de referencia ABNT NBR 10.151/2000. Por sua vez, os resultados do monitoramento foram analisados conforme padrões legais estabelecidos na Lei 10.100/1990. O parâmetro avaliado foi níveis de pressão sonora, tendo realizado monitoramento mensal com compilação de resultados em um relatório trimestral.

O monitoramento sismográfico foi realizado conforme procedimentos da ABNT NBR 9.653 de 2005, sendo os resultados comparados aos padrões estabelecidos própria norma. O

SUPRAM - CENTRAL	Rua Espírito Santo, 495 - Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030– Tel: (31) 3228 7700	DATA: 24/09/2012 Página: 4/16
---------------------	--	----------------------------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Central Metropolitana -
SUPRAM CM

monitoramento foi mensal com relatórios anuais para os parâmetros velocidade de vibração de partícula de pico e pressão acústica.

A continuidade destes monitoramentos ambientais será condicionada neste Parecer Único.

3.2 Efluentes Líquidos

3.2.1 Efluentes Oleosos

Os óleos e graxas provenientes da oficina mecânica, lavador de veículos e posto de abastecimento são destinados ao novo sistema de separação óleo-graxa (SAO), que substitui os tanques citados no RCA/PCA de 1996, após passar por uma caixa de sedimentação. O efluente do sistema SAO é lançado no Didão.

Em 2006, foram monitorados efluentes provenientes das SAO's dos pontos BRU18 e BRU47. O índice de fenóis foi analisado nestes dois pontos e os valores detectados excederam os limites legais em três campanhas, no entanto foi constatado que o resultado superior ao padrão de fenóis certamente estava relacionado à presença de óleos e graxas na caixa. Referente ao parâmetro pH in natura, os valores apresentados não estava em conformidade com as campanhas realizadas no mês de agosto de 2006, desta vez os valores tenderam para alcalinidade dos efluentes. No ponto BRU18, estas não conformidades pode estar relacionada às grandes concentrações de surfactantes que permaneceram com altos valores em 2006, uma vez que esses compostos estão associados aos produtos de limpeza que normalmente apresentam o pH alcalino. Já no ponto BR47 nas três campanhas realizadas em 2006 este parâmetro apresentava valores bastante baixos, inferiores aos limites legais.

Em 2007, os resultados se apresentaram em conformidade com a legislação vigente para todos os parâmetros analisados no ponto BRU18. Referente ao ponto BRU47, apenas o pH apresentou um resultado alto (tendência a alcalinidade), ressalta-se que o SAO's do BRU47 esteve inativa durante o período de 2007.

Em análises aos relatórios de 2011 e 2012 foi possível verificar que apenas na data 15/06/2012 não houve atendimento conformidade previsto pela resolução CONAMA 430 E COPAM / CERH- MG aos parâmetros

3.2.2 Efluentes sanitários

Os efluentes sanitários são tratados em fossas sépticas dotadas de filtro anaeróbio e sumidouro, devidamente identificadas com placas para orientar as amostragens do monitoramento hídrico. São ao todo 5 fossas sépticas.

Em 2006 e 2007 os valores de DBO permaneceram elevados no decorrer do ano, excedendo os valores da legislação vigente.

A Mina do Brucutu faz monitoramentos mensais dos efluentes sanitários em 6 pontos (BRU 44, BRU45, BRU46, BRU48, BRU49, BRU50) dispostos em 3 ETE's. Nestes pontos é verificado o nível de DBO que foram avaliados conforme a resolução CONAMA 430-

SUPRAM - CENTRAL	Rua Espírito Santo, 495 - Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030– Tel: (31) 3228 7700	DATA: 24/09/2012 Página: 5/16
---------------------	--	----------------------------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Central Metropolitana -
SUPRAM CM

Artigos 16 e 21, de 13/05/2011, e Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº1 – Artigo, 29 de 05/05/2008, previstos para o lançamento de efluentes.

No ponto BRU 44 da ETE 1 foi verificado, conforme relatório do dia 06/01/2012, a não conformidade no parâmetro DBO segundo CONAMA 430. Neste mesmo ponto foi possível verificar que em 06/01/2012 e 12/07/2012 não houve conformidade no parâmetro DBO segundo o determinado pelo COPAM /CERH1.

No ponto BRU 45 da ETE 2 foi verificado, conforme relatórios dos dias 09/09/2011 e 06/01/2012, a não conformidade no parâmetro DBO o previsto pelo COPAM /CERH1.

No ponto BRU 46 da ETE 3 foi verificado, conforme relatório do dia 04/08/2012, a não conformidade no parâmetro DBO segundo o determinado pelo COPAM /CERH1. Neste mesmo ponto foi possível verificar que, em 06/7/2011, 09/09/2011, 14/10/2011, 09/12/2011, 06/01/2012, 03/02/2012, 03/04/2012, não houve conformidade no parâmetro DBO segundo o determinado pelo COPAM /CERH1 e CONAMA 430.

No ponto BRU 48, da ETE 1 foi possível verificar que não houve o atendimento ao previsto pelo CONAMA 430 nas datas 03/03/2011, 07/04/2011, 06/05/2011, 04/08/2011, 09/09/2011, 10/11/2011, 09/12/2011, 09/03/2012, 11/05/2012, 12/07/2012. Neste mesmo ponto não houve conformidade segundo o pelo COPAM /CERH1 nas datas 04/08/2011, 09/12/2011, 09/03/2012, 12/07/2012.

No ponto BRU 49, da ETE 2 foi verificado conforme relatório do dia 03/03/2011, 09/06/2011, 10/11/2011, 09/12/2011, 06/01/2012, 03/04/2012, 12/07/2012 que não houve conformidade no parâmetro DBO segundo o determinado pelo COPAM /CERH1. Neste mesmo ponto verificou a não conformidade nas datas 10/11/2011, 09/12/2011, 06/01/2012, 03/04/2012, 12/07/2012 segundo previsto pelo CONAMA 430.

No ponto BRU50 foi observado a não conformidade previsto pelo CONAMA 430 e COPAM /CERH1 nas datas 01/02/2011, 03/03/2011, 07/04/2011, 06/05/2011, 09/06/2011, 06/07/2011, 04/08/2011, 09/09/2011, 14/01/2011, 10/11/2011, 09/12/2011, 06/01/2012, 03/02/2012, 03/04/2012, 11/05/2012, e na data 12/07/2012 o parâmetro DBO não estava de acordo com COPAM /CERH1.

3.3 Água Superficial

O monitoramento de efluentes de águas superficiais da mina de Brucutu é referente a julho de 2012. Os métodos analíticos utilizados são os preconizados pelo Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA, 2005) e pela USEPA (United States Environmental Protection Agency).

As análises dos resultados do monitoramento foram feitas segundo padrões legais estabelecidos na DN 10/1986, DN Conjunta COPAM/CERH nº01/08, Resolução CONAMA nº357/05 e Resolução nº430/11 para corpos receptores enquadrados como Classe 2 e para o lançamento de efluentes. Cabe ressaltar que segundo o empreendedor adotou-se, para todos os parâmetros, o limite mais restritivo das referidas legislações.

SUPRAM - CENTRAL	Rua Espírito Santo, 495 - Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030– Tel: (31) 3228 7700	DATA: 24/09/2012 Página: 6/16
---------------------	--	----------------------------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Central Metropolitana -
SUPRAM CM

Em 2006, ao contrário do ano anterior, os pontos BRU02, BRU03N, BRU05 e BRU06 apresentaram valores bastante altos para a Cor. Ressalta-se, no entanto, que o parâmetro DBO também apresentou altos valores nos mesmos locais e no mesmo período – mês de outubro. De acordo com os estudos, os mais altos valores detectados para a Cor podem estar relacionados ao alto teor de matéria orgânica encontrada no mesmo período, uma vez que a DBO apresentou os maiores índices no mesmo período.

Em 2006, alguns pontos (BRU02 e BRU06) apresentaram o parâmetro ferro em não conformidades nos valores de ferro solúvel detectados. O manganês total apresentou valores acima do limite legal de 0,1 mg/L nos anos de 2005 e 2006, em todos os pontos monitorados. Em 2005, a média de valores detectados foi em torno de 0,2 mg/L. Em 2006, foram detectados valores pouco maiores que no ano anterior; fato este geralmente associado aos teores também um pouco mais elevados de ferro solúvel, ocorrentes no mesmo período.

No ano de 2005, os valores detectados para o parâmetro coliformes totais excederam o limite legal nas campanhas do mês de fevereiro, nos pontos BRU03, BRU04 e BRU05. Os resultados encontrados foram bastante elevados, o que pode levar a uma conclusão de que poderia ter ocorrido uma falha nas ETE's do empreendimento. Em 2006 este parâmetro se manteve dentro do limite legal em todas as campanhas realizadas. Deduz-se, portanto, que se houve algum problema, este foi corrigido.

Para o parâmetro turbidez, no decorrer de 2006 foram detectados alguns resultados não conformes nos pontos BRU02, BRU03, BRU05 e BRU06. Todas estas não conformidades ocorreram nas campanhas do mês de outubro do referido ano.

Já no ano 2007 o parâmetro cor excedeu o limite legal nos pontos BRU01, BRU02 e BRU06, no mês de fevereiro. Já o ferro solúvel apresentou resultados não conformes nas campanhas de fevereiro nos pontos BRU01, BRU02, BRU06 e BRU07. O índice de fenóis apresentou uma não conformidade no ponto BRU01, no mês de fevereiro. Já o parâmetro manganês total excedeu o limite legal nas campanhas realizadas em 2007, nos pontos BRU01, BRU02, BRU06 e BRU07. O parâmetro oxigênio dissolvido apresentou valores não conformes nos pontos BRU01, BRU06 e BRU07, na campanha do mês de fevereiro. O parâmetro turbidez excedeu o limite legal na campanha realizada no mês de fevereiro, nos pontos BRU02 e BRU06.

Durante mês de julho de 2012, o parâmetro Manganês Total apresentou um resultado superior ao padrão legal para águas de Classe 2 no ponto BRU 01. A presença de Manganês nos corpos hídricos monitorados pode segundo os relatórios relacionar-se com as características geoquímicas locais, já que este metal é naturalmente abundante nos solos desta região, porém não deve descartar-se a hipótese das atividades do empreendimento estar contribuindo com o aumento dos teores de manganês nos corpos d'água.

Durante o mês de julho de 2012 o parâmetro DBO apresentou um resultado superior ao padrão legal para lançamento de efluentes no ponto BRU 44. No referido mês a Estação de Tratamento de Efluentes (ETE 3) atingiu a eficiência de remoção de DBO de 84%,

SUPRAM - CENTRAL	Rua Espírito Santo, 495 - Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030– Tel: (31) 3228 7700	DATA: 24/09/2012 Página: 7/16
---------------------	--	----------------------------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Central Metropolitana -
SUPRAM CM

porém a eficiência média anual de remoção de DBO foi de 60% não tendendo ao estabelecido pela legislação.

Ressalta-se que devido a estas irregularidades no lançamento de seus efluentes líquidos, a empresa foi multada conforme Auto de Infração N° 52106/2012 e deverá seguir o proposto nos relatórios de monitoramento enviados ao órgão ambiental no que concernem as adequações e limpezas nos sistemas de controle e tratamento dos seus efluentes, visando a adequação dos parâmetros na legislação vigente.

3.4 Emissões Atmosféricas

Quanto às emissões atmosféricas, são realizadas, atualmente, às medições nos pontos denominados EMMA 02 – São Gonçalo do Rio Abaixo (Mina Brucutu) e EMMA 03 – Estação Ambiental de Peti (Mina Brucutu).

De acordo com os resultados apresentados pela empresa, durante o período de 2005 a março de 2007, a concentração máxima de PTS (Partículas Totais em Suspensão) não foi ultrapassada em nenhuma amostragem dos pontos monitorados, tendo como base a Resolução CONAMA N° 03/1990.

Se analisarmos o último relatório apresentado de abril a agosto de 2012, pode se concluir que os resultados atenderam aos limites previstos pela Resolução CONAMA citada, mostrando uma qualidade do ar considerada boa em quase todas as amostragens dos dois pontos.

A empresa deverá dar continuidade ao monitoramento atmosférico, conforme condicionante deste parecer.

3.5 Resíduos Sólidos

De acordo com o informado nos estudos desde 2003 a VALE implementou seu Sistema de Gestão de Resíduos, inserido no seu sistema de Gestão de Qualidade Ambiental. As atividades de gestão visam a segregação, estocagem temporária e destinação final.

Conforme informado os resíduos reaproveitáveis são selecionados e armazenados em locais apropriados, dotados de piso concretado, cobertos e de sistema de contenção de efluentes. Alguns materiais são doados e outros comercializados para o reaproveitamento por terceiros.

Os resíduos Classe I, segundo estudos, são acondicionados pela área geradora, sendo identificados e armazenados em galpão específico, para posteriores transporte e co-processamento por empresa habilitada ambientalmente.

A empresa deverá dar continuidade ao preenchimento dos Formulários de Inventários de Resíduos Sólidos, que compõe o Banco de Declaração Ambiental - BDA, sendo, desta forma, gerenciado pela FEAM.

SUPRAM - CENTRAL	Rua Espírito Santo, 495 - Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030– Tel: (31) 3228 7700	DATA: 24/09/2012 Página: 8/16
---------------------	--	----------------------------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Central Metropolitana -
SUPRAM CM

3.6 Conforto Acústico

Para medição acústica na área foi selecionado um ponto localizado em região adjacente a mina de Brucutu, no município de São Gonçalo do Rio Abaixo. O objetivo das medições é identificar e avaliar o impacto ambiental e a influência dos níveis de pressão sonora das atividades da VALE sobre a região próxima às atividades de mineração.

De acordo com os dados apresentados em 2007, todos os resultados das medições enquadram-se nos limites definidos pela Lei 10.100/1990, sendo que em 90% do tempo, as medições no ponto apresentaram abaixo de 45,5 dB (A) e 42,5 dB (A) para os períodos diurno e noturno, respectivamente. O limite para o período diurno é de 70 dB (A) e para o período noturno de 60 dB (A).

Se analisarmos o último relatório de abril a agosto de 2012 verifica-se que as medições efetuadas enquadram-se nos limites definidos pela Lei Estadual Nº 10.100 para todos os períodos noturnos e diurnos. A diferença entre os valores de Leq e L90 (nível de ruído de fundo) permite observar valor inferior a 10 dB (A), tanto no período diurno quanto no noturno, o que indica baixa influência das fontes monitoradas sobre o ruído ambiental existente na área. Assim, conforme este último relatório, foi concluído que as atividades da mina Brucutu não interferem no conforto acústico da região.

3.7 Sismográfico

O monitoramento sismográfico realizado mensalmente pela VALE avalia o nível das vibrações de terreno e da sobrepressão acústica, gerados por desmonte a fogo na Mina.

São monitorados oito pontos distintos na área de influência da mina de Brucutu, sendo que nos anos de 2005, 2006 e 2007, todos os valores registrados ficaram abaixo do valor máximo admissível pela ABNT 9653/2005, e a na maioria dos resultados, os valores ficaram abaixo do limite de detecção dos aparelhos, não sendo sequer registrados.

Se analisarmos o último relatório apresentado referente aos meses de abril a agosto de 2012, pode-se concluir que em nenhuma oportunidade houve a geração de evento sismográfico, o que significa que os valores de vibração e pressão acústica gerados nos desmontes foram inferiores ao limite mínimo de detecção do aparelho, estando assim, abaixo dos limites máximos admissíveis pela norma brasileira NBR 9653/2005.

Somente no mês de junho de 2012 houve geração de evento sismográfico, mas que, conforme conclusão dos estudos, ficou com os valores de vibração, deslocamento e pressão acústica abaixo dos limites máximos admissíveis pela norma citada.

4. RELACIONAMENTO COM A COMUNIDADE

A VALE desenvolve programas e planos de ações sociais nos municípios de São Gonçalo do Rio Abaixo e Barão de Cocais. Estes trabalhos englobam programas de capacitação profissional da mão de obra local como é caso do Programa de Formação Profissional; programa de redução do analfabetismo e resgate a cidadania como é o caso do Programa Vale Alfabetizar; programa de educação afetivo-sexual como é o caso do Programa de

SUPRAM - CENTRAL	Rua Espírito Santo, 495 - Centro Belo Horizonte - MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 24/09/2012 Página: 9/16
---------------------	--	----------------------------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Central Metropolitana -
SUPRAM CM

Educação Afetivo-Sexual/PEAS Vale; programa de educação ambiental como é caso do Vale Ambiente, dentre vários outros.

Assim, será condicionante deste parecer, a continuidade e aprimoramento destes programas sócio-ambientais nas áreas de influência da Mina de Brucutu.

5. RELATÓRIO DE AUDITORIA DE SEGURANÇA DE BARRAGENS

Em relação à barragem Sul (ou Córrego do Canal) foi apresentada Declaração emitida pelo Sr. Joaquim Pimenta de Ávila, Engenheiro Civil e Geotécnico CREA-SP 31442/D, declarando ter concluído em seu Laudo Técnico de Segurança de Barragem/2012 (referência RD-535-LT-27451-00, elaborado em Agosto de 2012) que esta estrutura, na data da inspeção de 11 de junho de 2012, encontrava-se em condições adequadas de segurança, tanto do ponto de vista de dimensionamento das estruturas hidráulicas, quanto da estabilidade física do maciço. Ressaltou ainda que para manter esta condição, o nível do reservatório deve ser mantido abaixo da El. 729,0 m, até que as obras de adequação sejam concluídas.

Conforme laudo, para melhorar/manter as condições de segurança da barragem foram especificadas recomendações que deverão ser atendidas dentro do seu prazo, conforme condicionante deste parecer.

6. INTERVENÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

As outorgas necessárias para o consumo nas atividades e empreendimentos previstos neste parecer são: 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 se encontra em processo de renovação cujo Nº é Processo IGAM é 164/2011, formalizada em 10/01/2011; e Portaria de Outorga Nº 754/2005 (em renovação através do Processo IGAM 4190/2010, formalizado em 09/04/2010) referente a Barragem Sul, com captação, e cuja validade expirou em 21/05/2010.

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.

7. RESERVA LEGAL

Foram averbados os Termos de Compromisso de Preservação da Reserva Legal às margens das matrículas de imóveis nº 6.550, 6.551, e 5.929, no Cartório de Registro de Imóvel da Comarca de Santa Bárbara, matrículas estas que correspondem ao processo em análise, para as áreas cujos valores são 7,69 ha, 197,31 ha e 20,89 ha, respectivamente, não inferiores a 20% da área total de cada imóvel citado.

SUPRAM - CENTRAL	Rua Espírito Santo, 495 - Centro Belo Horizonte - MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 24/09/2012 Página: 10/16
---------------------	--	-----------------------------------

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Central Metropolitana -
SUPRAM CM

8. AVALIAÇÃO DO CUMPRIMENTO DAS CONDICIONANTES

	DESCRIÇÃO	PRAZO	CUMPRIMENTO
1	Dar continuidade ao monitoramento da qualidade das águas superficiais da área de influência da mineração e dos efluentes industriais e sanitários. A frequência de monitoramento da qualidade das águas superficiais deverá ser bimestral e a de efluentes industriais e sanitários deverá ser mensal, com envio de relatório trimestral à FEAM. Inserir na atual rede de monitoramento o ponto de coleta (a montante da barragem inicial) e excluir o ponto BRU03.	Imediato	Condicionante vem sendo cumprida, sendo que a empresa protocolou os relatórios de automonitoramento tais como: F014177/2007 F096712/2006 F056514/2006 F070520/2005 F141687/2004
2	Dar continuidade aos monitoramentos sísmicos (vibração e ruído) nos pontos já estabelecidos.	Imediato	Condicionante vem sendo cumprida sendo que a VALE vem apresentando os Relatórios de Monitoramento Sísmico tais como: F034666/2007 F025130/2007 F099075/2006 F202317/2006 F201837/2006 F076445/2006
3	Apresentar a FEAM os nomes e respectivas Anotação de Responsabilidade Técnica – ART dos técnicos responsáveis pela supervisão e monitoramento das obras e estruturas de barramento ou contenção. Observação: Os aspectos técnicos de segurança relacionadas à estabilidade da barragem 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	30 dias	Condicionante cumprida, a VALE encaminhou cópias das ART's conforme protocolo F 203138/2003
4	Classificar a(s) barragem (s) de acordo com a DN 062/2002	30 dias	Condicionante cumprida conforme documentos cujo protocolo de entrega no órgão ambiental corresponde ao

SUPRAM -
CENTRAL

Rua Espírito Santo, 495 - Centro
Belo Horizonte – MG
CEP 30.160-030– Tel: (31) 3228 7700

DATA: 24/09/2012
Página: 11/16

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Central Metropolitana -
SUPRAM CM

			número F 203138/2003
5	Apresentar laudo de análise emitido por laboratório idôneo, com a classificação dos rejeitos contidos na(s) barragem(s), segundo a NBR 10.004 da ABNT, assinado por profissional legalmente habilitado.	30 dias	Condicionante cumprida conforme documentos cujo protocolo de entrega no órgão ambiental corresponde ao número F 203138/2003
6	Apresentar relatórios do monitoramento de segurança das barragens conforme programa a ser definido pela FEAM	30 dias	Condicionante cumprida conforme documentos cujo protocolo de entrega no órgão ambiental corresponde ao número F 203138/2003
7	A empresa deverá incluir no Projeto Pedagógico de Educação Ambiental da Mina de Brucutu, e encaminhar a FEAM Plano de Ação específico contemplando ações voltadas para os empregados da empresa diretos e de terceiros e outros seguimentos da comunidade local.	60 dias	Condicionante cumprida conforme documentos cujo protocolo de entrega no órgão ambiental corresponde ao número F011527/2005
8	Encaminhar mapa do empreendimento (cavas, pilhas, barragens, etc.) e mapa de interferência do empreendimento na comunidade do entorno (municípios, distritos, vilas, fazendas, etc.) na escala 1:15000.	60 dias	Condicionante cumprida conforme documentos cujo protocolo de entrega no órgão ambiental corresponde ao número F206475/2003
9	A empresa deverá encaminhar à FEAM Plano de Comunicação Sócio-Ambiental atualizado de forma integrada com o PPEA. O Plano de comunicação deverá ser apresentado de forma detalhada contemplando os públicos preferenciais, os subprojetos/ações e suas etapas distribuídas cronologicamente durante o ano, as formas de comunicação/peças gráficas, os pontos de distribuição e os respectivos públicos alvos.	60 dias	Condicionante cumprida conforme documentos cujos protocolos de entrega no órgão ambiental correspondem aos números F028499/2004 e F108417/2004
10	Apresentar comprovante de regularização junto ao IGAM para derivação de água.	90 dias	Condicionante cumprida conforme documentos cujo protocolo de entrega no órgão ambiental corresponde ao número F205327/2003
11	Adequação dos postos de abastecimento	120 dias	Condicionante

SUPRAM - CENTRAL	Rua Espírito Santo, 495 - Centro Belo Horizonte - MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 24/09/2012 Página: 12/16
-----------------------------	--	-----------------------------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Central Metropolitana -
SUPRAM CM

	segundo NBR 7505-1 de 2000, visando o enquadramento de acordo com a DN COPAM 050/2001 e RES CONAMA 273/2000.		cumprida. Certificado Nº 099 (Processo COPAM 22/1995/29/2006) e AFF nº938/2006.
12	Executar o levantamento da fauna local (aves e mamíferos) com possíveis impactos sobre a fauna desde sua implantação até hoje.	120 dias	Condicionante cumprida conforme documentos cujos protocolos de entrega no órgão ambiental correspondem aos números F206004/2003 e F039192/2003
13	Apresentar proposta de medida compensatória conforme lei do SNUC (Lei 9985 de julho de 2000) para a área ou estruturas cuja licença está sendo revalidada.	120 dias	Condicionante cumprida conforme documentos cujo protocolo de entrega no órgão ambiental corresponde ao número F014500/2002
14	Apresentar identificação dos focos erosivos e cronograma de mitigação.	120 dias	Condicionante cumprida conforme documentos cujo protocolo de entrega no órgão ambiental corresponde ao número F00310/2004

9. CONTROLE PROCESSUAL

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

Os custos da análise foram devidamente quitados, bem como foram realizadas as publicações da obtenção da licença anterior e do pedido da licença atual, em jornal de grande circulação.

Segundo a avaliação criteriosa executada pela equipe de Analistas Ambientais vinculada à instrução do presente Processo Administrativo, as condicionantes impostas ao empreendedor, quando da concessão da Licença de Operação anterior, foram tempestivamente e satisfatoriamente cumpridas.

A certidão negativa de débito ambiental nº 800673/2012, expedida pela Diretoria Operacional da SUPRAM CM, em 04/10/2012, informa a inexistência de débitos decorrentes de infrações ambientais.

A análise técnica informa tratar-se de um empreendimento classe 6, concluindo pela concessão da licença, com as condicionantes relacionadas no Anexo I.

SUPRAM - CENTRAL	Rua Espírito Santo, 495 - Centro Belo Horizonte - MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 24/09/2012 Página: 13/16
---------------------	--	-----------------------------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Central Metropolitana -
SUPRAM CM

Tendo em vista que o empreendimento não incorreu em penalidade prevista na legislação ambiental, transitada em julgado até a data do requerimento de REVLO, fará jus ao acréscimo de 02 (dois) anos ao prazo da licença ora em análise, conforme determina a Deliberação Normativa COPAM nº 17/96 (art. 1º, § 1º).

Diante disso, o prazo de validade da revalidação deverá ser de seis anos, considerando o acréscimo de dois anos fixado na norma acima e o prazo previsto para a classe do empreendimento.

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

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

10. CONCLUSÃO

Considerando que a empresa cumpriu e vem cumprindo as condicionantes da sua antiga Licença de Revalidação (Processo COPAM 0022/1995/019/2002), apresentando os relatórios do seu sistema de controle ambiental e monitoramento dos seus efluentes, a equipe técnica é favorável a concessão da Revalidação de sua Licença que abrange as estruturas/atividades de lavra a céu aberto com tratamento a seco, pilha e barragem de contenção de rejeitos; desde que cumpridas às condicionantes listadas no anexo I deste parecer.

SUPRAM - CENTRAL	Rua Espírito Santo, 495 - Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030– Tel: (31) 3228 7700	DATA: 24/09/2012 Página: 14/16
---------------------	--	-----------------------------------

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Central Metropolitana -
SUPRAM CM

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: 6 anos
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Dar continuidade as medidas e ações de controle ambiental empregadas na mina tais como aspersão de água na vias, limpeza de canaletas, bacias e diques de contenção, revegetação das áreas finalizadas, etc; enviando, anualmente, relatórios técnico-fotográficos de cumprimento destes programas.	A partir da data de concessão desta licença
2	Dar continuidade ao Programa de Monitoramento Hídrico, de Efluentes Líquidos, de Efluentes Atmosféricos, Sismográfico e Acústico, conforme prazos e parâmetros já definidos.	A partir da data de concessão desta licença
3	Dar continuidade ao preenchimento anual do 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
4	Dar continuidade aos programas sociais e de educação ambiental, enviando, anualmente, relatórios técnico-fotográficos das ações realizadas e comparando-os, sempre, com o último relatório apresentado, para fins de avaliação do desempenho obtido quanto ao número de pessoas abrangidas, temas trabalhados, grau de absorção do conteúdo pelos participantes, investimento, etc.	A partir da data de concessão desta licença
5	Dar continuidade a Auditoria de Segurança de Barragens, atendendo as condições e prazos definidos pelas DN's 62/2002 e 87/2005; e as recomendações e prazos impostos pelos Auditores de Segurança.	De acordo com os prazos previstos nas DN's e nos laudos e relatórios de segurança das barragens.
6	A empresa deverá comprovar a compensação ambiental segundo a Lei do SNUC (Lei 9.985/2000), no que diz respeito a todas as áreas e estruturas licenciadas na Mina de Brucutu, sendo que para aquelas ainda não compensadas, a VALE deverá protocolar o respectivo processo, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 55, de 23 de abril de 2012, na Gerência de Compensação Ambiental (GECAM) do Instituto Estadual de Florestas (IEF).	60 (sessenta) dias contados do recebimento da licença.

SUPRAM - CENTRAL	Rua Espírito Santo, 495 - Centro Belo Horizonte - MG CEP 30.160-030- Tel: (31) 3228 7700	DATA: 24/09/2012 Página: 15/16
-----------------------------	--	-----------------------------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Central Metropolitana -
SUPRAM CM

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.

SUPRAM - CENTRAL	Rua Espírito Santo, 495 - Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030– Tel: (31) 3228 7700	DATA: 24/09/2012 Página: 16/16
---------------------	--	-----------------------------------