



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Diretoria de Análise Técnica

Parecer nº 32/SEMAD/SUPPRI/DAT/2021

PROCESSO Nº 1370.01.0012118/2021-71

CAPA DO PARECER ÚNICO

Parecer Único de Prorrogação da Licença de Instalação - SIAM 0210201/2021

Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: (29193826)

PA COPAM Nº: 00022/1995/071/2018	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento		
EMPREENDEDOR:	Vale S.A	CNPJ:	33.592.510/0447-98
EMPREENDIMENTO:	Vale S.A – Barragem Norte	CNPJ:	33.592.510/0447-98
MUNICÍPIO(S):	São Gonçalo do Rio Abaixo e Barão de Cocais	ZONA:	Rural

CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE: -

CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04 ou DN 217/2017):	CLASSE:	CRITÉRIO LOCACIONAL:
A-05-03-7	Barragem de contenção de Rejeito/ Resíduos	6	Não se aplica

CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:	REGISTRO:
Amplo Engenharia e Gestão de Projetos Ltda	37561
AUTORIA DO PARECER	MATRÍCULA
Michele Simões e Simoes – Analista Ambiental (Gestora)	1.251.904-7
Laura Bertolino de Souza Lima – Analista Ambiental	1.375.324-9
Monike Valent Silva Borges – Analista Ambiental de Formação Jurídica	1.353.248-2
De acordo:	
Karla Brandão Franco	1.401.525-9
Diretora de Apoio Técnico	
De acordo:	
Daniela Oliveira Gonçalves	973.134-0
Analista Ambiental responsável pela revisão jurídica	



Documento assinado eletronicamente por **Michele Simoes e Simoes**,
Servidora Pública, em 08/05/2021, às 15:47, conforme horário oficial de
Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de
julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Daniela Oliveira Gonçalves**,
Servidora, em 08/05/2021, às 15:54, conforme horário oficial de Brasília,
com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de
2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Monike Valent Silva Borges**,
Servidora, em 08/05/2021, às 15:54, conforme horário oficial de Brasília,
com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de
2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Karla Brandao Franco, Diretora**,
em 08/05/2021, às 15:47, conforme horário oficial de Brasília, com
fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
[http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?
acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código
verificador **29185110** e o código CRC **EADBBE18**.

Referência: Processo nº 1370.01.0012118/2021-71

SEI nº 29185110



**ANEXO DE PRORROGAÇÃO DE VALIDADE DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO
0210201/2021 (SIAM)**

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 0022/1995/071/2018 Processo híbrido Sei nº 1370.01.0012118/2021-71	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
EMPREENDEDOR: Vale S.A	CNPJ: 33.592.510/0447-98	
EMPREENDIMENTO: Vale S.A – Barragem Norte	CNPJ: 33.592.510/0447-98	
MUNICÍPIO: São Gonçalo do Rio Abaixo e Barão de Cocais	ZONA: Rural	
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): LAT/Y 19º 49' 39" LONG/X 43º 43' 42" (SAD69)		
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: <input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO		
BACIA FEDERAL: Rio Doce	BACIA ESTADUAL: Rio Piracicaba	
UPGRH: DO2: Bacia do rio Piracicaba	SUB-BACIA: Rio Santa Barbara	
CÓDIGO: A-05-03-7	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017): Barragem de contenção de Rejeito/ Resíduos	CLASSE 6
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Amplio Engenharia e Gestão de Projetos Ltda	REGISTRO: 37561	
RELATÓRIO DE VISTORIA: 208369/2021	DATA: 29/04/2021	

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Michele Simões e Simoes – Analista Ambiental (Gestora)	1.251.904-7	
Laura Bertolino de Souza Lima – Analista Ambiental	1.375.324-9	
Monike Valent Silva Borges – Analista Ambiental de Formação Jurídica	1.353.248-2	
De acordo: Karla Brandão Franco Diretora de Apoio Técnico	1.401.525-9	
De acordo: Daniela Oliveira Gonçalves Analista Ambiental responsável pela revisão jurídica	973.134-0	



Anotações de Responsabilidade Técnica apresentadas no processo:

Responsável Técnico	Formação/ Registro no Conselho	Nº Responsabilidade Técnica	CTF	Responsabilidade no Projeto
Jackson Cleiton Ferreira Campos	Geógrafo CREA-MG 56.633	14201800000004785297	248955	Coordenador Geral Relatório de Cumprimento de Condicionantes e Justificativa Técnica para a Renovação da Licença de Instalação

1 Resumo.

O empreendimento Vale - Mina de Brucutu, é um complexo minerário com atividades diversas regularizadas e em operação nos municípios de São Gonçalo do Rio Abaixo e Barão de Cocais - MG.

Em 13/02/2012 através do processo administrativo 00022/1995/061/2012 foi solicitada Licença de Instalação para construção das Barragens de Rejeitos Laranjeiras e Torto.

O Parecer Único nº 065755/2013 concluído para deferimento do solicitado foi aprovado no dia 05/02/2013 pela Unidade Regional Colegiada Leste Mineiro do Conselho de Política Ambiental, obtendo o certificado para Licença de Instalação (LI) nº 001/2013 para atividade sob código A-05-03-7 (barragem de contenção de rejeitos / resíduos) conforme Deliberação Normativa nº 74/04, emitido em 14/02/2013 e válida até 05/02/2019, com condicionantes.

Em 1 de outubro de 2018 foi formalizado, na Supram Leste, o processo administrativo para prorrogação da licença de instalação com o objetivo de finalizar as obras de implantação da Barragem do Torto, já que a Barragem Laranjeiras foi finalizada e entrou em operação, conforme processo 00022/1995/069/2015, com Autotização Provisória para Operação datada de 01 de abril de 2016.

Foi solicitado pela equipe técnica da SUPPRI vistoria remota para verificação das condições atuais da implantação do empreendimento, devidamente atendida através dos documentos 28556829 e 28556831, do processo Sei 1370.01.0012118/2021-71, gerando o Auto de Fiscalização nº 208369/2021.

Conforme informado pelo empreendedor a água potável utilizada pelo empreendimento durante as obras para atender o escritório e o canteiro de obras é proveniente de caminhão pipa. Para a umectação de vias é utilizada água proveniente de captação na Barragem Sul e Rio Santa Bárbara, outorgadas por meio das portarias 1500346/2021 e 1502798/2019,



respectivamente.

Para o barramento, a outorga foi deferida conforme processo 1553/2018, renovada com a emissão da Portaria nº 1500503/2021 (vigente até 30/11/28).

Toda intervenção ambiental autorizada no âmbito da LI anterior já foi realizada. O empreendedor protocolou vinculado a este empreendimento um complemento da supressão autorizado pelo DAIA emergencial de número 09020000988/19 de novembro de 2019.

A Reserva Legal está averbada por meio do CAR MG-3105400-6F7A.A71F.85B9.4BF9.8651.2ED7.3E70.BE8C, localizada em propriedade do empreendedor.

Cabe ressaltar que as condicionantes impostas na licença anterior foram cumpridas de forma satisfatória e tempestiva, conforme demonstrado ao longo do presente parecer.

Desta forma, a Supri sugere o deferimento do pedido de renovação da licença de instalação para a Barragem do Torto, estrutura integrante do Complexo Brucutu.

2. Introdução.

2.1 Contexto histórico.

O Parecer Único nº 065755/2013 do Processo Administrativo de Licenciamento Ambiental nº 0022/1995/061/2018 teve como objeto a regularização do empreendimento barragem de rejeitos Laranjeiras e Torto, parte integrante da barragem Norte, inserida no Complexo de Brucutu da empresa Vale S.A. Sua etapa de instalação foi levada à Unidade Regional Colegiada em Governador Valadares no dia 05/02/2013, obtendo o certificado para Licença de Instalação (LI) nº 001/2013 para atividade sob código A-05-03-7 (barragem de contenção de rejeitos / resíduos) conforme Deliberação Normativa nº 74/04, emitido em 14/02/2013 e válida até 05/02/2019, com condicionantes.

Em 12/09/2018 o empreendedor protocolou na Superintendência de Regularização do Leste Mineiro o pedido de Prorrogação de Prazo de Licença de Instalação (LI). Em 03/09/2019 foi encaminhado a Deliberação.GDE nº01/19 (SIAM S0159784/2019), no qual o Grupo de Desenvolvimento Econômico (GDE), determina, *ad referendum*, que, nos termos do art. 15 e seguintes do decreto nº 47.042 de 2016, que o processo de licenciamento seja analisado pela Superintendência de Projetos Prioritários - SUPPRI.

O Complexo Minerador de Brucutu, situado na divisa dos municípios de Barão de Cocais e São Gonçalo do Rio abaixo, compreende a cava da mina Brucutu, a usina de concentração, a Pilha de Estéril 1, Pilha 3, Barragem de Rejeitos Sul,



pátio de carregamento, ferrovia e demais instalações de apoio. A vida útil da mina é de aproximadamente 30 anos, com previsão de produção de 12 e 24 Mt/ano de hematita e itabirito, respectivamente.

Todo rejeito gerado na usina de beneficiamento era encaminhado para a Barragem Sul que teve sua capacidade de disposição de rejeito esgotada no ano de 2013. Com a previsão de seu esgotamento o empreendedor buscou o licenciamento da barragem norte, contexto no qual se insere o empreendimento em questão. A Licença Prévia da barragem de rejeitos Laranjeiras e Torto foi obtida por meio do PA 022/1995/035/2007 que gerou o Certificado de LP nº 201/2011 e posteriormente a LI nº 001/2013.

A implantação da barragem foi iniciada em 2013 e paralisada em 2015. De acordo com o empreendedor, a interrupção dos trabalhos na área foi causada pela crise de mercado e oscilação no custo do minério. A retomada de sua instalação ocorreu em maio de 2018 tendo em vista o vencimento da LI, priorizou-se a conclusão das atividades de supressão da vegetação e o desvio do curso de água (córrego Torto) que precedem fundação do maciço.

Desta forma, foi formalizado em outubro de 2018 o pedido de prorrogação do prazo para finalização das obras de implantação da estrutura, e o cronograma foi atualizado conforme abaixo:

Atividade	Início	Término	2018		2019		2020		2021		2022	
			1ºS	2ºS								
Implantação e operação dos canteiros e pátios de acessos construtivos	mai/18	mar/22										
Mobilização de mão de obra e equipamentos	mai/18	out/21										
Supressão de vegetação inicial	mai/18	jan/19										
Desvio do córrego	jun/18	dez/18										
Construção do sistema de drenagem superficial	ago/18	out/21										
Fundação do Maciço	out/18	jul/19										
Construção do Maciço	ago/19	out/21										
Construção do Vertedouro	abr/19	out/21										
Construção da Adutora / Comissionamento	jul/19	dez/21										
Construção do Rejeitoduto / Comissionamento	jul/19	dez/21										
Revegetação do Maciço	nov/19	jan/22										



Atividades realizadas no prazo da LI 001/2013

Atividades realizadas no prazo da REVLI

Figura 2-1: Cronograma atualizado das obras de implantação da Barragem do Torto.
Fonte: Informações Complementares, 2021



2.2 Caracterização do empreendimento.

A estrutura que corresponde a Barragem Norte da Mina de Brucutu caracteriza-se por um sistema de disposição dos rejeitos gerados no processo de beneficiamento do minério de ferro. O projeto previa a implantação em 3 etapas, cada uma representando um barramento distinto nos Córregos Laranjeiras, Torto e Tamanduá. Em 2036, com a exaustão das lavras e com a consequente paralisação da operação das Usinas de Beneficiamento, será iniciada a fase de desativação da Barragem Norte, que demandará revisão das estruturas de estabilidade, construção de vertedouros de desativação, e consolidação da cobertura vegetal na bacia e no maciço.

Posto seu contexto ambiental, a Barragem do Torto tem como características construtivas uma altura de 55 metros, 10 metros de largura da crista e 535 metros de extensão. Sua capacidade de armazenamento projetada é de 16,4 Mm³, o que confere uma vida útil de, aproximadamente, 1 ano e 6 meses, considerando uma produção média dos rejeitos em torno de 10,8 Mm³/ano. O empreendedor prevê que, caso seja aprovado o licenciamento da Pilha de Rejeitos de Tamanduá, a Barragem Torto reservará apenas o rejeito fino. Dessa forma, sua vida útil será alterada para oito anos de operação devido a redução da descarga de rejeitos na barragem, que passará a ser, em média, de 2,2 Mm³/ano.

A Barragem do Torto possui como Área Diretamente Afetada (ADA) cerca de 98 ha, e seu coroamento ocorrerá na elevação 720,00 m. O talude de montante terá inclinação 1V:2H e será protegido com uma camada de enrocamento entre a El. 711,50 m e a crista. O talude de jusante também terá inclinação 1V:2H, com bermas de 3,0 m de largura a cada 10,0 m de altura e será protegido com grama. Para a construção do maciço será explorada a área de empréstimo localizada na área de inundação dos reservatórios. Para assegurar a manutenção da vazão a jusante do barramento até que se complete o enchimento do reservatório, foi prevista a implantação de um sistema que aproveita a galeria de descarga, formado por uma tubulação metálica de 300 mm de diâmetro, que segue o talude de montante da barragem e, praticamente, a totalidade da galeria de desvio.

Para operação da Barragem do Torto, o maciço será construído por solo compactado em etapa única até a Elev. 718,0. Assim, o projeto não contempla alteamentos.

O figura a seguir apresenta um resumo das características estruturais da barragem:



DADOS GERAIS	BARRAGEM DO TORTO
Finalidade	Contenção de rejeitos e recirculação de água
Empresa Projetista	Geoestável Consultoria e Projetos Ltda.
Etapa Construtiva	Fase Única
Previsão de Conclusão	2020
Cota Projeto da Crista (m)	718,00 (Projeto)
Cota Projeto da Base (m)	663,40 (Projeto)
Altura Projeto da Barragem (m)	≈ 55,00
Comprimento Projeto da Crista (m)	540,00
Largura Projeto da Crista (m)	10,00
Inclinação Talude de Montante	2,20H/1,00V
Largura Bermas Taludes de Montante (m)	Sem berna
Inclinação Talude de Jusante	2,20H/1,00V
Largura Bermas Taludes de Jusante (m)	3,00
Volume do Maciço (m ³) – Geométrico	1.668.459,42
Capacidade do Reservatório (m ³) Elev. 718,00m	16,4 x 10 ⁹
Tipo de Seção	Heterogênea/Mista (Solo Compactado)
Sondagens e investigações	Existente
Ensaios - Parâmetros dos Materiais	Existente
ASPECTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS	BARRAGEM DO TORTO
Duração da chuva de projeto (Tc)	12 horas
Altura da chuva de projeto (PMP)	298 mm
Área de Drenagem (km ²)	3,73
Vazão máxima afluente (m ³ /s) - PMP anos	40.345
Vazão máxima efluente (m ³ /s)	15.154
NA Máximo Operacional (m)	715,00
NA Máximo Maximorum (m)	716,83
Borda Livre (m) ¹	1,17

Figura 2-22 : Características estruturais da Barragem do Torto. Fonte: RCA,2018.

De maneira geral, a Barragem Torto é composta por I - Maciço em solo compactado com crista; II - sistema extravasor situado na ombreira esquerda constituído por canal de aproximação, canal rápido, bacia de dissipaçāo e canal de restituição; III - Interligação do sistema de bombeamento de rejeitos da Barragem Torto, no atual sistema de bombeamento de rejeitos da Barragem Laranjeiras, por meio de derivações nas tubulações existentes. Os dutos até os pontos de lançamento têm extensão aproximada de 1.619 metros; IV - Implantação de novo sistema de bombeamento de captação de água na Barragem Torto, sobre balsa, interligando a estação “booster” existente, que faz a adução da água captada na Barragem Laranjeiras até a Usina.

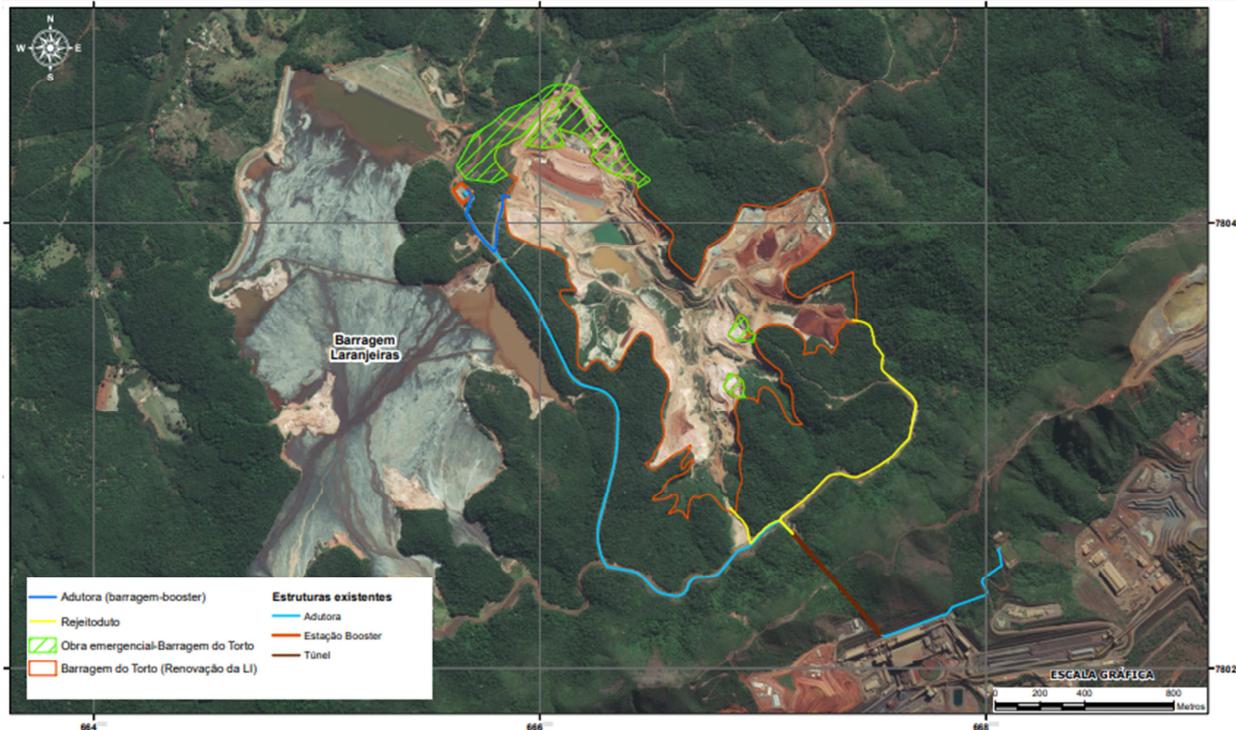


Figura 2-3: ADA Barragem do Torto. Fonte: Informação Complementar, 2021.

A figura acima representa a ADA do empreendimento da LI de 2013 acrescida de uma intervenção emergencial autorizada por meio do Comunicado Emergencial, protocolado na SUPRAM LM, em 07/08/2019, e regularizada pela DAIA nº 0042567-D. O empreendedor justificou pela necessidade de complementação dos monitoramentos geotécnicos. As novas intervenções foram realizadas na área denominada “promontório” que abrange as ombreiras e a área imediatamente a jusante do maciço da barragem. Neste local foram implantados monitoramentos adicionais (piezômetros) antes do período chuvoso de 2019/2020, de modo a garantir o melhor controle de estabilidade da Barragem do Torto.

O rejeitoduto apresenta 1,619 Km de extensão com dois pontos de descarga na barragem nos Pontos E ($19^{\circ}51'53"S$ $43^{\circ}24'25"W$) e G ($19^{\circ}51'26"S$ $43^{\circ}24'06"W$). O sistema de adução de rejeitos será composto pelo túnel com dutos destinados a realizar o lançamento do material no reservatório. O projeto prevê que o túnel também será utilizado como passagem da tubulação do sistema de captação e adução de água com acessos de manutenção. Os pontos de lançamento de rejeitos serão recalçados para a barragem com auxílio de bombas em série.

O empreendimento conta ainda com uma estrutura de Balsa, que é um sistema de bombeamento de captação de água que interligará a estação “booster” existente, onde atualmente é feita a adução da água captada na barragem laranjeiras até a usina. São considerados ainda como ADA os Promontórios, caracterizados como massas de terra natural que estão em contato com as



ombreiras da barragem. Nessas regiões fez-se necessária a implantação de instrumentos de monitoramentos adicionais (piezômetros), de modo a garantir o melhor controle, monitoramento e estabilidade da barragem do Torto.

Nesse sentido, a renovação da LI visa dar encerramento às seguintes etapas construtivas:

- 1.1. Construção do sistema de drenagem superficial.
- 1.2. Fundação e construção do maciço.
- 1.3. Construção do vertedouro.
- 1.4. Construção da adutora / comissionamento.
- 1.5. Construção do rejeitoduto / comissionamento.
- 1.6. Revegetação do maciço.

A contratação da mão de obra, de equipamentos e atividades do canteiro de obra são permanentes ao longo da etapa de instalação.

Estima-se um volume de água para consumo humano de 615 m³/mês que serão obtidas por meio de caminhão pipa. O consumo de água para umectação das vias está na ordem de 18.000.000 litros ao mês e será captada na Barragem Sul (córrego Brucutu) e no Rio Santa Bárbara.

Já para a intervenção em curso d'água para os fins de formação do barramento o empreendimento conta com a Portaria 1500503/2021, renovada pelo processo 1553/2018.

2.3 Apresentação de documentação referente a Lei 23.291 de 2019

Em resposta ao ofício que solicitou informações complementares ao processo em análise o empreendedor apresentou a documentação técnica conforme Lei Estadual nº 23.291/2019, Art. 7º, com os seguintes itens requeridos e as respectivas respostas quanto a cada um deles.

Art. 7º Inciso II:

a) Projeto executivo na cota final prevista para a barragem, incluindo caracterização físico-química do conteúdo a ser disposto no reservatório, estudos geológico-geotécnicos da fundação, execução de sondagens e outras investigações de campo, coleta de amostras e execução de ensaios de laboratórios dos materiais de construção, estudos hidrológico-hidráulicos e plano de instrumentação, com as respectivas ARTs;

Apresentado pelo empreendedor:

- Projeto de Auto CAD com as ARTs dos profissionais Anderson Silva, Saula Vilela, Cesar Santos, Ney Amorim e Leonardo Ventura;
- Apresentada tabela intitulada “Característica do rejeito para torto_Rev00”



- com a caracterização fisico-química do conteúdo do reservatório;
- RL-1860AA-X-69883 - RELATÓRIO TÉCNICO DE GEOLOGIA (novembro 2018) e RL-1860AA-W-00002 - ESTUDOS GEOLÓGICO-GEOTÉCNICOS PARA TRATAMENTOS COMPLEMENTARES FUNDAÇÃO E OMBREIRA ESQUERDA (fevereiro de 2021);
 - RL-1860AA-X-69990 - ANÁLISE DE PERCOLAÇÃO E ESTABILIDADE (maio de 2020);
 - O relatório RL-1860AA-X-69884 referente a ESTUDOS HIDROLÓGICOS de julho 2019;
 - Desenhos de Auto Cad referente ao Plano de Instrumentação.
- b) Plano de segurança da barragem contendo, além das exigências da PNSB, no mínimo, Plano de Ação de Emergência - PAE, observado o disposto no art. 9º, análise de performance do sistema e previsão da execução periódica de auditorias técnicas de segurança;
- Relatório RL-1850AA-X-57642 de janeiro de 2021;
- c) Manual de operação da barragem, contendo, no mínimo, os procedimentos operacionais e de manutenção, a frequência, pelo menos quinzenal, de automonitoramento e os níveis de alerta e emergência da instrumentação instalada;
- Manual de Operação : MO-1860AA-G-00001 de agosto de 2018
- d) Laudo de revisão do projeto da barragem, elaborado por especialista independente, garantindo que todas as premissas do projeto foram verificadas e que o projeto atende aos padrões de segurança exigidos para os casos de barragens com médio e alto potencial de dano a jusante;
- Foi realizado contrato da Vale com a BVP Engenharia e Projetos Ltda. (consultoria independente) para verificação do projeto executivo da referida Barragem, que foi desenvolvido pela empresa Geoestável, em que foram emitidos dois relatórios conclusivos:
 - RL-1860AA-X-69905_REV_1 - Estudos Hidrológicos e Hidráulicos – Relatório Técnico; Estudos hidrológicos; sistema de desvio; sistema extravasor; sistema de drenagem superficial e dam break;
 - RL-1860AA-X-69906_REV_0 – Estudos Geotécnicos – Relatório Técnico. Aspectos geológicos e tratamentos de fundação; materiais e suas respectivas características, obtidas por meio de investigações de campo e execução de aterros experimentais; construção do aterro, plano de instrumentação, com respectivos níveis de segurança.



- e) Projeto de drenagem pluvial para chuvas decamilenares;
 - VERIFICAÇÃO SISTEMA EXTRAVASOR PMP = 380mm - RL-1860AA-X-70054 de abril de 2021
- f) Plano de desativação da barragem;
 - PLANO CONCEITUAL DE DESATIVAÇÃO DE BARRAGENS – Barragem do Torto de abril de 2021.

Toda a documentação citada está disponível no sistema SIAM e processo SEI juntamente com os estudos que instruem o processo de regularização ambiental. Com fundamento no Parecer AGE nº 15911, de 24 de agosto de 2017, tais planos devem compor os processos de licenciamento, mas não compete ao licenciamento ambiental adentrar na análise de mérito de seu conteúdo, visto que tal competência já se encontra definida para o órgão fiscalizador de barragens de resíduos ou rejeitos de mineração, a ANM.

3. Diagnóstico Ambiental.

A Barragem do Torto compõe uma das estruturas do Complexo da Mina de Brucutu, localizada na Serra do Tamanduá. Apesar da barragem estar completamente inserida no município de Barão de Cocais, o rejeitoduto atravessa a serra por um túnel e chega a área de extração mineral que está no município de São Gonçalo do Rio Abaixo.

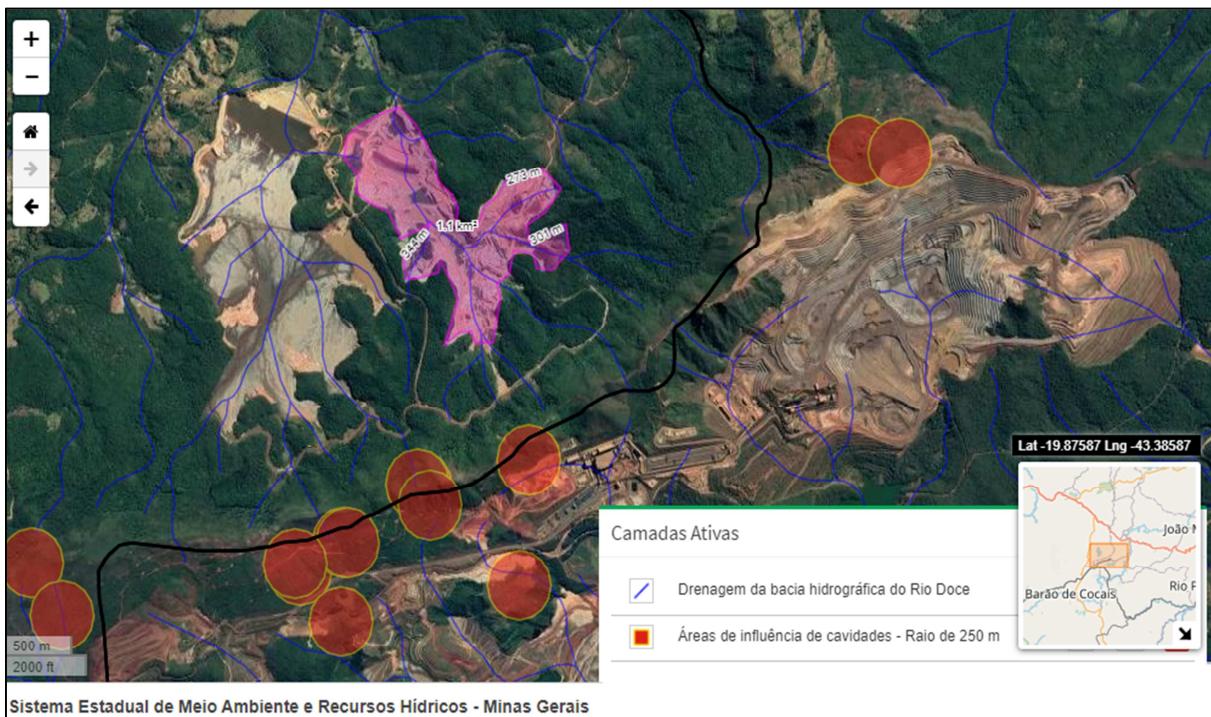


Figura 3-1: Contexto Ambiental Barragem do Torto. Fonte: IDE,2021.

O empreendimento está sob o domínio do bioma Mata Atlântica. Os inventários para o diagnóstico de fauna e flora foram objeto de avaliação pela LI 01/2013 e



não serão tratados neste parecer considerando que as intervenções sobre o meio biótico já estão autorizadas e em curso.

De modo geral, a vegetação dentro da ADA da Barragem de Torto era representada predominantemente por remanescentes da Floresta Estacional Semidecidual (FESD), que é um tipo de habitat associado ao Domínio da Mata Atlântica. A característica principal da vegetação é a existência de algumas espécies arbóreas caducifólias, que permanecem sem as folhas durante o inverno. Esse ambiente possui dominância de determinados gêneros, como, Parapiptadenia; Peltophorum; Cariniana; Lecythis; Handroanthus; Astronium; e outros de menor importância fisionômica (IBGE, 2012).

Em consulta a Infraestrutura de Dados Espaciais (IDE) do SISEMA, foi possível identificar que o projeto está fora dos limites de Unidades de Conservação (UC) de qualquer natureza, tão pouco localiza-se na Zona de Amortecimento de alguma UC. Ressalta-se, contudo, sua inserção em zona de transição das categorias de Reserva da Biosfera do Espinhaço e da Mata Atlântica.

3.1 Recursos Hídricos.

Com uma área de aproximada de 1 km², a barragem do Torto é uma intervenção próxima às cabeceiras do córrego homônimo na bacia do rio Una, afluente do Piracicaba. A Unidade de Planejamento e Gestão (UPGRH) correspondente é a DO2, Rio Piracicaba na bacia do rio Doce.

É uma bacia que possui enquadramento de seus trechos de rio, aprovada por meio da Deliberação Normativa COPAM nº 09, de 19 de abril de 1994. Os trechos que atravessam o empreendimento todos possuem como enquadramento de qualidade em classe 2.

É preciso considerar, para fins de controles ambientais, o monitoramento da qualidade de água a jusante do barramento, já que a montante este monitoramento não é viável já que o projeto está nas nascentes do Córrego do Torto. Além do aspecto qualitativo é preciso monitorar as vazões residuais da barragem, que devem promover a manutenção do volume mínimo outorgado.

Associado a este projeto estão os processos de outorga nº 013285/2016 e 004190/2010, para captação de água superficial no Rio Santa Bárbara e no Córrego Brucutu, e o processo do barramento 1553/2018, renovado com a emissão da Portaria nº 1500503/2021 (vigente até 30/11/28).

Serão utilizados 615 m³/mês de água para consumo humano e 18.000.000 litros ao mês captados da Barragem Sul (córrego Brucutu) para umectação de vias.

A vazão residual da Barragem do Torto, definida na Portaria de Outorga nº 1500502/2021 é de 14L/s.

3.2 Cavidades naturais.

No âmbito da licença prévia foi apresentado caminhamento espeleológico da



ADA do empreendimento e validado pela equipe técnica. A Supram Leste solicitou, por meio de condicionante, a realização de prospecção espeleológica em toda a área do empreendimento, priorizando as áreas de quebra de canga, de formação ferrífera e de quartizito localizadas entre a futura barragem e a cava existente, consideradas de alto potencial espeleológico.

É possível visualizar por meio da **Figura 3-1:** Contexto Ambiental Barragem do Torto. Fonte: IDE, 2021. *Figura 3-1* as cavidades identificadas no Complexo Minerário de Brucutu.

É importante ressaltar que a área de alto potencial espeleológico não se sobrepõe a ADA da barragem do Torto. Todas as cavidades identificadas no âmbito do licenciamento estão fora do entorno de 250 metros da ADA da Barragem Norte e portanto não serão objeto de impactos negativos irreversíveis.

A apresentação da relevância das cavidades foi objeto de condicionante do parecer 007/2013, e foi cumprida tempestivamente. A continuidade ao projeto de prospecção espeleológica da propriedade da empresa no Complexo de Brucutu foi solicitada pelo órgão ambiental e na área da Barragem Norte - Laranjeiras, Torto e Tamanduá, não sendo identificada nenhuma cavidade na ADA dessa estrutura.

3.3 Socioeconomia.

O empreendimento tem alto poder de influência na comunidade do município de Barão de Cocais, principalmente na população do distrito de Cocais. Contudo, não é uma interferência nova considerando que o Complexo de Brucutu já atua na região há mais de 10 anos.

Para os bens culturais acautelados pelo estado de Minas Gerais, o empreendedor obteve anuência do IEPHA através do ofício OF.GAB.PR nº 1049/2018, onde consta sua avaliação e medidas de mitigação.

Quanto ao Patrimônio Cultural no âmbito federal foi emitido o Ofício do IPHAN GAB/IPHAN/MG Nº 2524/2012, em 07/11/2012, no qual as áreas das Barragens Torto e Laranjeiras estão liberadas de quaisquer outras pesquisas e exigências com relação ao patrimônio cultural de natureza arqueológica, podendo prosseguir nos órgãos competentes o licenciamento do empreendimento.

3.4 Reserva Legal e Área de Preservação Permanente.

A Reserva Legal da propriedade onde localiza-se o empreendimento está declarada no CAR de nº MG-3105400-6F7A.A71F.85B9.4BF9.8651.2ED7.3E70.BE8C. O bloco possui 135 matrículas cadastradas, com área total de 7.926,3320ha e tem como área de reserva legal 1.744,8571ha, sendo 22% da área total. Estão mapeados 583 ha de Áreas de Preservação Permanente no imóvel.



Os imóveis do Complexo de Brucutu tiveram sua reserva legal aprovada no dia 11/02/2021, na URC Leste, dentro do processo da Sondagem PDR Tamanduá (Processo de DAIA 090030000040/20), com a condicionante nº 03 de “Firmar Termo de Relocação de Reserva Legal, a ser celebrado com a SEMAD”. Esclarecemos que foi realizada a retificação do CAR (Cadastro Ambiental Rural), no item georreferenciamento, com as áreas que foram aprovadas neste processo.

3.5 Intervenção Ambiental.

Toda a análise de florística e inventário florestal da barragem do Torto foi realizada no âmbito do processo da LI 01/2013 e no DAIA nº 0042567-D.

A intervenção autorizada para a 1º etapa da denominada Barragem Norte, constituída pelas barragens Laranjeiras e Torto, e do rejeitoduto, abrangia uma área total de 360,52 ha, sendo necessária a supressão de vegetação nativa em 279,71 ha, nas fitofisionomias de Floresta Estacional Semidecidual nos estágios inicial e médio de regeneração, conforme quantitativos descritos no quadro abaixo:

Classes de uso do solo	Barragem Torto (ha)	Barragem Laranjeiras (ha)	Rejeitoduto (ha)	TOTAL (ha)
FESD Inicial	2,48	51,67	0,87	55,02
FESD Médio	100,9	84,81	38,98	224,69
Área de Uso Antrópico	11,29	56,64	0,33	68,26
Área Brejosa	0	12,55	0	12,55
TOTAL	114,67	205,67	40,18	360,52

Especificamente, a barragem do Torto tem uma ADA de 154 ha, dos quais mais de 90% já sofreram alteração prevista. Os estudos apresentados indicam a ocorrência, na área, de Ipê Amarelo (*Tabebuia ochracea*), espécie arbórea protegida pela Lei Estadual 9.743/88, modificada pela Lei Estadual 20.308/2012. A supressão da mesma teve como alvo termos de compensação de acordo com a legislação e condicionante do seu parecer.

Na concessão da LI foram identificados 254,78 ha de áreas de preservação permanente, objeto de condicionante para compensação pelo empreendedor.

O parecer 007/2013 considerou como rendimento lenhoso total do empreendimeto o volume estimado em 31.865,09 m³ de lenha. Ao longo da instalação, o empreendedor estocou na ADA o material da supressão que se acumulou por falta de demanda externa.

No dia 19/10/2017 foi registrado um incêndio, de origem não identificada, que atingiu o depósito de lenha na Barragem Torto, na Mina de Brucutu. A lenha é oriunda da supressão vegetal do PA COPAM 00022/1995/061/2012 estava localizado nas coordenadas Latitude: -19.852462° Longitude: -43.415058°. Em vistoria local estimou-se que 9.143,28 m³ de Lenha Nativa foi queimada. Formalizou-se o Boletim de Ocorrência nº M 2872 – 2017 – 0421464, datado de



07/11/2017, anexo ao relatório de Informação Complementar desse licenciamento.

Em relação à destinação do volume total de 31.865,09 m³ cadastrado no SIAM inicialmente, 17.672,00 m³ (55%) representa madeira já negociada. Já a Madeira queimada representa 30% do volume inicialmente estimado (9.143,28 m³). Atualmente o empreendimento apresenta como madeira estocada 5.213,31 m³ (cerca de 15%).

Assim, o rendimento lenhoso da madeira restante para o projeto da barragem do Torto soma-se a madeira da ADA da LI com o autorizado no âmbito da DAIA, conforme tabela a seguir:

Processo	Lenha (m ³)	Madeira (m ³)	Total (m ³)
LI	4.470,31	743,00	5.213,31
DAIA (Obra emergencial)	1.250,01	207,76	1.457,77
TOTAL			6.671,08

A previsão é que até junho de 2021 já tenha sido dada a devida destinação. A queima de parte da madeira representa uma perda ambiental na qual recairá multa ao empreendedor.

A supressão seguiu todos os procedimentos previstos no Projeto de Supressão da Cobertura Vegetal descrito no Plano de Controle Ambiental. A área do empreendimento conforme análise do parecer 007/2013 não se enquadra em nenhuma das alíneas do Inciso I do Artigo 11 da Lei Federal 11.428/06 (Lei da Mata Atlântica). Foi apresentada a Anuência IBAMA Nº. 005/2012 para a supressão de vegetação nativa necessária a implantação do empreendimento, referente a um quantitativo total de 224,69 ha para a tipologia vegetacional de Floresta Estacional Semideciduosa no estágio médio de regeneração.

Conforme o inventário florestal o rendimento lenhoso total para a supressão foi cadastrado no sistema SIAM para que fossem emitidas as GCA's eletrônicas (Guia de Controle Ambiental Eletrônico) juntamente com as Notas Fiscais de transporte conforme Portaria IEF nº 17, de 26 de fevereiro de 2009 retificada em 27/02/2009 onde refere à obrigatoriedade de emitir a GCA-e para destinação correta do material lenhoso gerado pela supressão de vegetação nativa. Para continuidade do escoamento o AIA deverá ser renovado no sistema CAF SIAM.

O material lenhoso está armazenado nos locais georreferenciados informados conforme figuras acimas (Armazenamento do Material Lenhoso) e estão aguardando a liberação do volume no sistema SIAM, para posteriormente proceder-se a sua venda.

Diante do exposto, foi solicitado o ajuste do prazo para destinação do material lenhoso no sistema SIAM conforme a solicitação de revalidação da Licença de Instalação (LI) encaminhada em 01/10/2018 para que a destinação do material



lenhoso tenha sua continuidade e a empresa cumpra com a responsabilidade legal.

Em 13 de agosto de 2020 foi elaborada papeleta de despacho nº 43/2020 (Protocolo SIAM 0348395/2020), na qual foi atualizado o prazo de validade no sistema CAF/SIAM para escoamento dos produtos florestais oriundos da supressão de vegetação nativa autorizada na Licença de Instalação.

Considerando as informações prestadas foi lavrado o Auto de Infração nº 274375_2021, tendo em vista a obrigação do empreendedor em dar destinação e uso econômico adequado ao material oriundo da supressão de seu projeto.

4. Compensações.

4.1 Compensação por intervenção em áreas de preservação permanentes – Resolução Conama nº 369/2006;

Compensação APP: Essa compensação foi inserida como Condicionante nº 8 do Parecer da LP (PA 022/1995/035/2007), certificado Nº 201/2011, e comprovadamente cumprida conforme item 3 do Relatório de Cumprimento de Condicionantes do parecer da LI (00022/1995/061/2012).

A compensação de APP foi protocolada no IEF, órgão competente a época para aprovação da compensação em questão, porém não houve conclusão da análise. Será condicionada neste parecer a reapresentação da proposta para avaliação final dessa instância de licenciamento.

4.2 Compensação ambiental prevista na Lei do SNUC – Lei Federal nº 9.985/2000;

Compensação Ambiental SNUC: Termo de Compromisso assinado (TC nº 2101010508713) em 02/08/2013, com pagamento efetuado em 26/08/2013 através do DAE nº 4500340341131 aprovado pela Câmara Técnica de Biodiversidade do COPAM (CPB)..

4.3 Compensação por supressão de vegetação no bioma da Mata Atlântica – Lei Federal 11.428/2006;

Compensação Mata Atlântica: Termo de Compromisso assinado (TC nº 2101090504618) em 30/12/2019. Este termo é referente a compensação dos processos de licenciamento PA COPAM Nº 00022/1995/035/2007 (LP) e 00022/1995/061/2012 (LI) da Barragem Norte – Mina Brucutu, no qual o processo da Barragem do Torto estava englobado, tendo suas intervenções compensadas.

4.4 Compensação por supressão de vegetação nativa em empreendimento minerário – Lei Estadual nº 20.922/2013;

Compensação Florestal Minerária: Proposta alterada para Portaria 27/2017 – Protocolo 090000013649/17 em 17/07/2017. Processo em análise no IEF



4.5 Compensação Espeleológica – Decreto Federal nº 99.556/1990;

Não se aplica

4.6 Compensação de espécies protegidas por lei e ameaçadas de extinção – Portaria MMA nº 443/2014 e leis específicas.

Compensação Espécie Ameaçada: Compensação por espécies ameaçadas ou imune de corte foi apresentada em atendimento as condicionantes 6 e 7 do parecer único da LI (007/2013) e atendidas através das cartas GAMBS 274/2013 e GAMBS 281/2013. A compensação foi condicionada na Licença de Instalação (LI) e portando está vinculada ao PTRF da condicionante 8 do parecer de LI (protocolo R0529780/2015).

5. Aspectos/Impactos ambientais e medidas mitigadoras.

Os impactos decorrentes das atividades de instalação e operação da Barragem do Torto foram avaliados e descritos nos estudos e nos pareceres das licenças Prévia (Processo 00022/1995/035/2007 e Licença Prévia 201/2011) da Licença de Instalação (Processo 00022/1995/061/2012 e Licença de Instalação 001/2013).

Desta forma é condicionante deste parecer a apresentação de relatório de cumprimento dos programas propostos, das ações de controle, monitoramento e de mitigação indicadas durante as obras de implantação. Já para a fase de operação é solicitada a apresentação dos programas de forma executiva para controle, monitoramento e mitigação de impactos nesta fase.

5.1. Cumprimento de condicionantes.

A seguir será discutido o atendimento das condicionantes estabelecidas no certificado da Licença de Instalação – LI nº 001/2013 (PA 00022/1995/061/2012), emitido pela SEMAD em 5 de fevereiro de 2013, para o empreendimento Barragem Norte da Vale S/A.

Condicionante nº 1: Realizar o salvamento faunístico, quando necessário, acompanhado por biólogos, e conforme a metodologia de resgate proposta nos estudos ambientais e a Instrução Normativa do IBAMA 146/2007. Relatórios técnico-fotográficos deverão ser apresentados a SUPRAM-CM. **Prazo:** Na formalização da LO. **Condicionante cumprida.**

O cumprimento da condicionante tem como fonte de comprovação os documentos a seguir:

- Protocolo R0126093/2015 de 30 de janeiro de 2015, Ofício GAMBS EXT – 0099/2015, apresenta relatório técnico fotográfico das atividades de



salvamento faunístico referente ao ano de 2014.

- Protocolo R0030446/2016 de 29 de janeiro de 2016, Ofício 0102/2016, apresenta relatório técnico fotográfico das atividades de salvamento faunístico referente ao ano de 2015.
- Protocolo R0040305/2019 de 24 de janeiro de 2019, Ofício 0115/2019, apresenta relatório técnico fotográfico das atividades de salvamento faunístico referente ao ano de 2018.

Destaca-se que a implantação da Barragem Torto foi paralisada em 2015 e sua retomada ocorreu em 2018.

Nos anos de 2019 e 2020 não ocorreu atividade de supressão na Barragem Torto. Todo o resgate de fauna foi realizado e comunicado através do relatório conclusivo protocolado pelo ofício 00115/2019.

Condicionante nº 2: Dar continuidade ao programa de prospecção espeleológica em toda área pertencente à propriedade da Vale na Mina de Brucutu. A empresa deverá apresentar uma proposta de execução da prospecção das áreas que ainda não foram realizadas. Deverá ser entregue relatório técnico semestral descrevendo as atividades e os resultados que foram realizados conforme a execução do programa. **Prazo:** Durante a vigência da licença. **Condicionante cumprida.**

Foi apresentado como fonte de comprovação o protocolo R0412517/2013 de 30/07/2013 contendo a proposta de prospecção espeleológica em toda a área pertencente a propriedade da Vale na Mina Brucutu, com mapa de localização das áreas a serem prospectadas. Esta proposta foi subdividida em cinco sub áreas, para execução e entrega de relatório semestral para cada área.

Em 20/01/2014, no protocolo R0012872/2014, formalizou-se o Relatório de prospecção e topografia de cavidades, com 192 quilômetros de caminhamento, em uma área amostrada de aproximadamente 2.236 ha.

Condicionante nº 3: Apresentar relatório técnico sucinto descrevendo todas as atividades no âmbito da espeleologia que já foram realizadas no complexo de Brucutu. Neste relatório deverá ser apresentado um mapa contendo todos os caminhamentos espeleológicos já realizados neste empreendimento. **Prazo:** Até 90 (noventa) dias da data de concessão desta licença. **Condicionante cumprida.**

A comprovação foi realizada por meio do relatório de protocolo R378341/2013 em 03/05/2013, portanto, de forma tempestiva. No relatório foram apresentados os resultados dos estudos geoespeleológicos em todas as propriedades da Vale



vinculadas a Mina de Brucutu.

Condicionante nº 4: Realizar a valoração das 7 cavidades já identificadas no entorno da Barragem Norte, assim como de outras cavidades que já tenham sido identificadas na prospecção espeleológica. Os estudos deverão ser realizados com base no Decreto Federal 6.640/2008 e na Instrução Normativa 02/2009. **Prazo:** Até 360 (trezentos e sessenta) dias da data de concessão desta licença. **Condicionante cumprida.**

O empreendedor solicitou duas prorrogações de prazo tempestivamente. A primeira foi autorizada para 19/03/2014 (Prorrogação de 45 dias - R0012875/2014) e a segunda prorrogou pra 15/09/2015 (Prorrogação de 180 dias - R060598/2014).

Em 05/09/2014, o empreendedor apresentou o Diagnóstico Geoespeleológico, Diagnóstico Bioespeleológico e a Classificação dos graus de relevância (protocolo R0261535/2014).

O relatório apresentou avaliação de 33 cavidades levantadas dentro da área de interesse para o Projeto da Mina de Brucutu com o objetivo de determinar seus graus de relevância. Os resultados finais determinaram 25 cavidades como de alta relevância, 3 cavidade de média e 5 cavidades de máxima relevância. As cavidades avaliadas estão localizadas a montante da Barragem Norte e para além do raio de 250 metros do empreendimento.

Condicionante nº 5: Protocolar, na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas - IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação prevista na Lei Estadual Nº 14.309/2002 e Decreto Estadual 43.710/04. Apresentar a SUPRAM CM comprovação deste protocolo. **Prazo:** Até 60 (sessenta) dias da data de concessão desta licença.

Condicionante cumprida

O empreendedor apresentou em 27/02/2013, ofício GALMF 049/2013 (Protocolo R353452/2013), a comprovação do protocolo junto ao IEF do pedido de abertura do processo de Compensação Florestal (Ofício GALMF 046/2013).

O processo de compensação foi protocolado através da Carta anexo Licenciamento Ambiental Ferrosos BH/MG 093/2017 (Protocolo IEF nº 090000013649/17) em 17/07/2017. Até o momento o processo não foi submetido a Câmara de Proteção a Biodiversidade (CPB).

Condicionante nº 6: Apresentar à SUPRAM CM proposta de compensação para os exemplares de Ipê-Amarelo suprimidos para a implantação do



empreendimento, na forma prevista na Lei Estadual 9.743/88, modificada pela Lei Estadual 20.308 de 27 de julho de 2012.**Prazo:** Até 60 (sessenta) dias da data de concessão desta licença. **Condicionante cumprida.**

Foi apresentado através do protocolo R0360409/2013 de 18/03/2013 a proposta de compensação conforme solicitado na condicionante. A carta propõe o plantio de 3 ipês amarelos por cada indivíduo suprimido na ADA da Barragem Norte totalizando um montante de 38.844 mudas de Tabebuia ochracea (Ipê-amarelo). As técnicas de plantio e áreas onde foram plantadas estas mudas, são descritos nos relatórios apresentados como cumprimento de condicionante. A proposta está relacionada ao PTRF apresentado na condicionante 8 (R0529780/2015) cujos relatórios anuais de acompanhamento contem a localização e quantitativo de plantio executado.

Condicionante nº 7: Apresentar à SUPRAM CM Projeto Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF), contemplando proposta de plantio compensatório dos exemplares da flora ameaçados de extinção suprimidos para a implantação do empreendimento, a ser aprovado pela SUPRAM CM, e com implementação no período chuvoso subsequente.**Prazo:** Até 60 (sessenta) dias da data de concessão desta licença. **Condicionante cumprida.**

Foi apresentado através do protocolo R0361866/2013 de 20/03/2013 o PTRF conforme solicitado. Associado ao PTRF apresentado para a condicionante 8 R0529780/2015.

Condicionante nº 8: Apresentar à SUPRAM CM relatório técnico-fotográfico, com periodicidade anual, do plantio compensatório dos exemplares da flora ameaçados de extinção, suprimidos para a implantação do empreendimento, com duração de 5 anos. Prazo: Durante 5 anos a contar do início da implantação do projeto. **Condicionante cumprida.**

Foi apresentado através do protocolo R0012871/2014 de 20/01/2014, com a data de inicio da supressão de vegetação em junho de 2013, e que naquela data ainda não tinha sido finalizada, fato que impossibilitou a contagem das espécies a serem plantadas.

Em 29/12/2014, por meio do protocolo R0360076/2014, o empreendedor informou que o plantio compensatório não foi iniciado em função de estar aguardando resposta da aprovação do PRAD protocolado junto ao IBAMA, já que a área onde será feito o plantio é a mesma área de compensação aprovada por aquele órgão. Informou ainda que a área de recuperação se encontra em regeneração natural.

Em virtude da não manifestação do IBAMA quanto a proposta apresentada, o



empreendedor protocolou em 29/12/2015 (Protocolo R0529780/2015) proposta do Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF, solicitando apreciação e aprovação da Supram.

Em 08/01/2016, através do protocolo 0017759/2016, foi apresentado relatório fotográfico de acompanhamento do plantio. No protocolo 1439813/2016 de 20/12/2016, foi apresentado relatório técnico fotográfico do plantio realizado.

No ofício 00863/2017 de 20/12/2017 (Protocolo R0315423/2017) foi apresentado relatório técnico fotográfico anual do plantio compensatório de mudas.

Os relatórios de 2017 (R0315423/2017), 2018 (2786098), 2019 (717455/2019) e Relatório 2020 (0578631/2020) foram apresentados também em Informação Complementar pelo empreendedor.

Condicionante nº 9: Apresentar à SUPRAM CM relatório técnico anual consolidado do acompanhamento das atividades do Projeto de Resgate de Flora, conforme disposto no Plano de Controle Ambiental. **Prazo:** Anualmente, e enquanto durarem as atividades de supressão de vegetação. **Condicionante cumprida.**

Foram apresentados protocolos dos relatórios anuais:

- Ano 2013: Ofício 0017/2014, protocolo R0079974/2014 de 24/01/2014
- Ano 2014: Ofício 0742/2015, protocolo R0070744/2015 de 23/01/2015
- Ano 2015: Ofício 0103/2016, protocolo R0030454/2016 de 26/01/2016
- Ano 2016: Ofício 0063/2017, protocolo R0027121/2017 de 25/01/2017
- Ano 2017: Ofício 0169/2018, protocolo R0031099/2018 de 08/02/2018
- Ano 2018: Ofício 0165/2019, protocolo 0058873/2019 de 01/02/2019

Nos anos de 2019 e 2020 não ocorreu atividade de supressão na Barragem Torto. Todo o resgate de flora foi realizado e comunicado através do relatório conclusivo protocolado através do ofício 00165/2019.

Condicionante nº 10: Apresentar à SUPRAM CM relatório técnico anual consolidado do acompanhamento das atividades do Projeto de Supressão da Cobertura Vegetal, conforme disposto no Plano de Controle Ambiental. **Prazo:** Anualmente, e enquanto durarem as atividades de supressão de vegetação. **Condicionante cumprida.**

Foram apresentados os protocolos dos relatórios anuais da atividade de supressão da vegetação:

- Ano 2013: Ofício 0050/2014, protocolo R0012882/2014 de 20/01/14



- Ano 2014: Ofício 0027/2015, protocolo R0024151/2015 de 15/01/15
- Ano 2015: Ofício 0101/2016, protocolo R0030465/2016 de 29/01/16
- Ano 2016: Ofício 0065/2017, protocolo R0027128/2017 de 25/01/17
- Ano 2017: Ofício 0170/2018, protocolo R0031119/2018 de 08/02/18
- Ano 2018: Ofício 0107/2019. protocolo 0040261/2019 de 24/01/19

Nos anos de 2019 e 2020 não ocorreu atividade de supressão na Barragem Torto. O relatório conclusivo foi protocolado através do ofício 00107/2019. O acompanhamento de Fauna foi encaminhado através da Condicionante 01.

Condicionante nº 11: Apresentar Termos de Responsabilidade/Compromisso de Averbação e Preservação de Reserva Legal referentes às propriedades afetadas pelo empreendimento, averbados nos Cartórios de Registro de Imóveis das respectivas comarcas.**Prazo:** 30 dias a partir da data de averbação pelos Cartórios. **Condicionante cumprida.**

Em 26/02/2015, o empreendedor apresentou por meio do protocolo 0186545/2015 o CAR (Cadastro Ambiental Rural) que substitui a exigência da averbação da Reserva Legal.

Condicionante nº 12: Cumprir integralmente as condicionantes constantes no anexo I da Anuência IBAMA Nº. 005/12, com comprovação ao IBAMA. **Prazo:** Estipulados na referida anuência. **Condicionante cumprida.**

Foi apresentado no protocolo 2291323/2018, de 04/05/2018 o relatório de atendimento das condicionantes da referida anuência.

Conforme relatório apresentado pelo empreendedor do total de 8 condicionantes, 6 foram cumpridas e 2 (Condicionantes 6 e 8) estão em cumprimento.

Condicionante nº 13: Apresentar anualmente à Supram LM relatório dos Programas de Monitoramento de efluentes e da Qualidade das Águas Superficiais, conforme itens 6.1 e 6.2 deste parecer. **Prazo:** Anualmente. À Supram LM. **Condicionante cumprida.**

Foram apresentados protocolos dos relatórios anuais referente aos monitoramentos realizados nos pontos BRU – 57, BRU 63 e BRU 64. Destaca-se que o BRU 63 refere-se a Barragem de Laranjeiras que não é objeto de análise desse licenciamento. Além disso, a partir de maio de 2016, o ponto BRU 63 passou a ser enquadrado como efluente líquido, com a concessão da Autorização Provisória para Operação - APO nº 0348088/2016 para a Barragem



de rejeitos Norte/Laranjeiras.

• **Relatório 2014:** 20/01/2014 – Protocolo R0012879/2014

Foi apresentado relatório com o resultado das amostragens realizadas para verificação da qualidade das águas superficiais, nos pontos BRU57, BRU, 63 e BRU 64 para os parâmetros determinados, realizados entre os meses de fevereiro a dezembro de 2013.

Foi apresentado ainda relatório de acompanhamento das medidas de controle para geração dos efluentes líquidos e da drenagem pluvial. Foram instaladas canaletas para escoamento das águas pluviais nos canteiros de obras. Nas vias de acesso foram implantados dispositivos para drenagem das águas pluviais.

Nos canteiros central e avançado possuem sistema de coleta e armazenamento de efluentes gerados. Nas frentes de serviços são utilizados banheiros químicos. Os efluentes sanitários foram destinados a empresa regularizada e os comprovantes foram anexados ao relatório.

• **Relatório de 2015:** 15/01/2015 – Protocolos R0024006/2015 e R0024106/2015

Foi apresentado relatório com o resultado das amostragens realizadas para verificação da qualidade das águas superficiais, nos pontos BRU57, BRU, 63 e BRU 64 para os parâmetros determinados, realizados entre os meses de janeiro a dezembro de 2014.

O documento identifica as medidas de controle para geração dos efluentes líquidos e da drenagem pluvial por meio de relatório fotográfico comprovando a implantação do sistema de drenagem pluvial no canteiro central, Ombreiras e Avançado. Para as vias de acesso foram apresentadas obras em execução e já implantadas para controle das águas pluviais.

Foram construídas bacias de decantação (Sump e enroncamento) para a Barragem Laranjeiras, que em conjunto com a Barragem do Torto foi objeto da LI.

Os canteiros de obras Central, Ombreiras e Avançados foram desmobilizados em 2014, consequentemente as caixas coletoras de efluentes sanitários também foram desmobilizadas. Nas frentes de serviços são utilizados banheiros químicos. Os efluentes gerados foram destinados a empresas licenciadas e os comprovantes foram anexados ao relatório.

• **Relatório de 2016:** 29/01/2016 – Protocolo R0030468/2016

Foi apresentado relatório com o resultado das amostragens realizadas para verificação da qualidade das águas superficiais, nos pontos BRU57, BRU, 63 e BRU 64 para os parâmetros determinados, realizados entre os meses de fevereiro a dezembro de 2015.



Os dispositivos de controle para geração dos efluentes líquidos e das obras de drenagem foram mantidos do ano anteriores. A partir da documentação protocolada é possível identificar os sistemas prévios e definitivos implantados em 2013 e 2014 por meio de relatório fotográfico.

Em 2015, foram instaladas tubulações no Canteiro de obras da Ombreira para melhor escoamento da água pluvial. A jusante do Córrego do Torto foram instaladas pedras para evitar o carreamento para o curso d'água. Foram finalizadas todas as obras de drenagem definitivas previstas no projeto. Os enrocamentos e o Sump construídos, foram aterrados devido às construções dos canais definitivos previstos no projeto: Enrocamento de pedras de mão no Dissipador e canal de desvio do Córrego Laranjeiras. Foram apresentados ainda, comprovantes de destinação do efluente sanitário proveniente dos banheiros químicos e da caixa coletora instalada no canteiro de obras.

- **Relatório de 2017:** 25/01/2017 – Protocolo R0027129/2017

Foi apresentado relatório com o resultado das amostragens realizadas para verificação da qualidade das águas superficiais, nos pontos BRU57, BRU, 63 e BRU 64 para os parâmetros determinados, realizados entre os meses de janeiro a dezembro de 2016.

Com relação a drenagem pluvial e efluentes líquidos foi informado no ofício que as obras foram finalizadas e informadas no ofício do relatório de 2016.

- **Relatório de 2018:** 31/01/2018 – Protocolo R0023466/2018

Foi apresentado relatório com o resultado das amostragens realizadas para verificação da qualidade das águas superficiais, nos pontos BRU57, BRU, 63 e BRU 64 para os parâmetros determinados, realizados entre os meses de janeiro a dezembro de 2017.

Com relação a drenagem pluvial e efluentes líquidos foi informado no ofício que as obras foram finalizadas e informadas no ofício do relatório de 2016.

- **Relatório de 2019:** 01/02/2019 – Protocolo 0058848/2019

Foi apresentado relatório com o resultado das amostragens realizadas para verificação da qualidade das águas superficiais, nos pontos BRU57, BRU, 63 e BRU 64 para os parâmetros determinados, realizados entre os meses de janeiro a dezembro de 2018.

Dispositivos para controle da drenagem pluvial: taludes e sua revegetação, acessos com leiras de proteção, valetas, sarjetas, bueiros e cortes transversais e sumps de contenção de finos.

Para a obra de Torto foi implantado um novo canteiro que fica em um dos futuros braços da Barragem Torto e a empresa Vale que fica no booster. Foram instaladas caixas coletoras de efluente no canteiro de obras existente, que



recebe o efluente proveniente dos lavatórios e sanitários, e é armazenado e caixa coletora com capacidade de 10m³ /dia e encaminhado para descarte em local licenciado.

Nas frentes de serviço, distantes dos canteiros de obras são utilizados sanitários químicos. Todo efluente é recolhido e destinado para estação de tratamento de Esgoto devidamente licenciada. Foram apresentados comprovantes destas destinações.

- **Relatório de 2020:** 04/02/2020 – Protocolo 0050907/2020

Foi apresentado relatório com o resultado das amostragens realizadas para verificação da qualidade das águas superficiais, nos pontos BRU57, BRU, 63 e BRU 64 para os parâmetros determinados, realizados entre os meses de janeiro a dezembro de 2019.

Neste relatório foram apresentadas as medidas de controle adotadas para evitar processos erosivos nas obras de implantação da Barragem do Torto. A drenagem definitiva dos acessos internos foram executadas, tais como canaletas, leiras de proteção com biomanta, além dos *sumps* para contenção de finos e da construção de taludes com proteção.

O Canteiro de obra possui sistemas de tratamento de efluente sanitário que recebe o efluente proveniente dos lavatórios e sanitários, e é armazenado e caixa coletora e encaminhado para descarte em local licenciado.

Nas frentes de serviço, distantes dos canteiros de obras são utilizados sanitários químicos. Todo efluente é recolhido e destinado para estação de tratamento de Esgoto devidamente licenciada. Foram apresentados comprovantes destas destinações.

- **Relatório de 2021:** 05/02/2021 – Protocolo 0066939/2021

Foi apresentado relatório com o resultado das amostragens realizadas para verificação da qualidade das águas superficiais, nos pontos BRU57, BRU, 63 e BRU 64 para os parâmetros determinados, realizados entre os meses de janeiro a dezembro de 2020.

Parte da drenagem definitiva dos acessos já foi implantada, com canaletas, leiras com biomantas, cercas com manta geotêxtil para retenção de finos e sarjetas com saídas d'água. Foram construídos sumps para contenção de águas de chuvas. Os taludes foram revestidos com biomantas.

O Canteiro de obra possui sistemas de tratamento de efluente sanitário que recebe o efluente proveniente dos lavatórios e sanitários, e é armazenado e caixa coletora e encaminhado para descarte em local licenciado.

Nas frentes de serviço, distantes dos canteiros de obras são utilizados sanitários químicos. Todo efluente é recolhido e destinado para estação de tratamento de



Esgoto devidamente licenciada. Foram apresentados comprovantes destas destinações.

De acordo com o exposto, constata-se que esta condicionante encontra-se em atendimento.

Diante do resultado apresentado e o relatório conclusivos foi possível perceber que os maiores índices encontrados nas análises foram durante o período chuvoso. Cabe ressaltar que os parâmetros cor verdadeira, sólidos suspensos e turbidez apresentaram uma melhora considerável após a retomada das obras de implantação da Barragem do Torto (ano de 2018). Entretanto o parâmetro coliformes termotolerantes apresentou uma alta a partir do ano de 2019. Diante disso, deverá ser apresentado pelo empreendedor no próximo relatório de monitoramento avaliação a respeito deste parâmetro, e se for o caso, medida para correção.

Conforme informado pelo empreendedor o Córrego do Torto recebe contribuições de sitiantes e da estrada não pavimentada o que pode causar interferência no monitoramento realizado, especialmente com relação aos parâmetros citados.

Após análise dos monitoramentos realizados, de mapas hidrográficos e das áreas de influência do empreendimento, sugerimos que seja adicionado um ponto no monitoramento da qualidade das águas superficiais para melhor caracterização, conforme abaixo.

A análise dos monitoramentos indica a necessidade de inclusão de mais um ponto, no intuito de avaliar a água que está mais próxima à barragem com menor interferência de agentes externos, no ponto de coordenadas 665643 / 7805244.81.

6. Controle Processual

6.1 Documentos Apresentados

Para formalizar e instruir o processo de Renovação de Licença de Instalação, atendendo o disposto no FOB 0641012/2018 (FCEI referência R 159391/2018) o empreendedor apresentou:

- Recibos de entrega de documentos nº 0681503/2018 e 0681504/2018 - 01 de outubro de 2018: fl. 01/02
- Formulário de Caracterização do Empreendimento – FCE - nº R159391/2018, assinado por João Carlos Coelho Henriques e Tales Peche Socio: fls. 08/25
- Formulário de Orientação Básica – FOB, sob o nº 0641012/2018 C: fls. 05/06



- Requerimento de renovação de licenciamento de instalação ambiental - assinado por João Carlos Coelho Henriques: fls. 074
- Procuração (Outorgados - João Carlos C. Henriques e Tales Peche Socio): fls. 37
- Documentos Constitutivos da Empresa: fls. 117/151 e ICs SEI
- Cópias dos documentos dos responsáveis pela assinatura do FCE: fls. 38/39
- Publicação em Periódico de grande circulação regional (Jornal “Diário de Barão” - 21/09/2018, sexta-feira, pág. 04): fls. 30
- Publicação no Diário Oficial, quarta-feira, 03/10/2018, pág. 09: fls. 45
- Recibos de Pagamento – DAE e Emolumentos: fls. 41/44
- Declaração atestando que o conteúdo digital confere com original impresso: fls. 40
- Comunicado de Obra Emergencial assinado por João C. C. Henriques): fls. 100/101
- Deliberação Normativa GCPPDES nº 01/2019: fls. 152
- Projeto Barragem do Torto: fls. 157/440
- Laudo Técnico – Destinação Material Lenhoso: fls. 446/463
- Cadastro Técnico Federal – CTF: AIDA VALE e AMPLO Engenharia e Gestão de Projetos LTDA
- Estudos: Relatório de Cumprimento de Condicionantes e Justificativa Técnica para a Renovação da Licença de Instalação e ART - Coordenador Geral – Jackson Cleiton Ferreira Campos – Geógrafo (fls. 52/98)

6.2 Síntese do Processo

A Barragem do Torto compõe uma das estruturas do Complexo da Mina de Brucutu, completamente inserida na Serra do Tamanduá, no município de Barão de Cocais. O empreendimento conta com um rejeitoduto que atravessa a mencionada serra por um túnel e chega à área de extração mineral que está localizada no município de São Gonçalo do Rio Abaixo.

O empreendimento da Barragem do Torto obteve a Licença Prévia nº 201/2011 (PA COPAM 022/1995/035/2007). Posteriormente, obteve a Licença de Instalação nº 001/2013 em 14/02/2013 no âmbito do processo de licenciamento Barragem Norte Laranjeiras e Torto (PA COPAM 00022/1995/061/2012), cuja validade (06 anos) expirou em 05/02/2019. Toda a análise ocorreu nos moldes da DN 74/2004.



Entretanto, o empreendedor solicitou prorrogação da Licença de Instalação nº 001/2013, conforme documentação acostada aos autos (fls. 07/25), firmada pelo representante do empreendimento, Sr. João Carlos Coelho Henriques.

A documentação foi protocolizada em 01/10/2018, ou seja, 120 (cento e vinte) dias anterior ao vencimento da licença concedida, conforme estabelecido no *caput* do art. 37 do Decreto 47.383/2018.

O empreendimento foi remotamente vistoriado pela equipe técnica da SUPPRI, por meio da documentação apresentada no Processo SEI 1370.01.0012118/2021-71, conforme consta no Auto de Fiscalização nº 208369/2021. Esse procedimento tem previsão § 2º, art. 2º da Resolução Conjunta SEMAD, IEF, IGAM e FEAM, n. 2.959/2020.

Destaca-se que, as Declarações de Conformidade dos municípios de São Gonçalo do Rio Abaixo e Barão de Cocais, os registros das propriedades que sofrem intervenção do empreendimento, as questões que envolvem os limites de Unidades de Conservação e Zonas de Amortecimento, bem como as análises dos bens culturais acautelados e de cavidades, foram objeto de análise jurídica nos autos do PA 0022/1995/061/2012, que concedeu a Licença de Instalação.

6.3 Intervenção Ambiental

As intervenções ambientais na Área Diretamente Afetada - ADA do empreendimento foram regularizadas no âmbito do processo de Licença de Instalação – LI (PA COPAM 00022/1995/061/2012). Já o comunicado de intervenção emergencial, protocolado no dia 07 de agosto de 2019, na SUPRAM LM, foi regularizado no âmbito do PA 0042567-D.

Salienta-se que, no dia 19 de outubro de 2017, foi registrado um incêndio, de origem não identificada, que atingiu o depósito da lenha oriunda da intervenção emergencial, na Mina de Brucutu. O Boletim de Ocorrência nº M 2872 – 2017 – 0421464, foi formalizado e anexado ao Relatório de Informação Complementar. Registra-se que a madeira queimada representa cerca de 30% (trinta por cento) do volume total da madeira estocada. Por essa razão, o empreendimento poderá ser penalizado administrativamente.

6.4 Justificativa Técnica para Renovação da Licença de Instalação



Conforme previsão do § 5º do art. 37 do Decreto Estadual nº 47.383/18, para renovação da licença que autoriza a instalação de empreendimento ou atividade o processo deve ser instruído com justificativa devidamente fundamentada pelo empreendedor.

Em síntese, o empreendedor justificou que as atividades de implantação da Barragem do Torto precisaram ser paralisadas em 2015, portanto, dois anos após o início da sua implantação, em razão da crise de mercado, oscilação no custo do minério, que levaram a Empresa Vale a recuar investimentos. Entretanto, com a recuperação das condições econômicas e melhoria dos preços do minério de ferro, sua construção foi retomada em 2018 (fls. 64/98).

6.5 Competência para a Análise do Processo

Inicialmente, o pedido de Renovação da Licença de Instalação nº 001/2013 foi protocolado pelo empreendedor junto à Superintendência de Regularização do Leste Mineiro, na data de 12/09/2018. Em 03/09/2019, o Grupo de Desenvolvimento Econômico determinou que a análise do processo fosse realizada pela Superintendência de Projetos Prioritários, considerando o disposto nos artigos 24 e 25 da Lei nº 21.972, de 21 de janeiro de 2016 (Deliberação Normativa GCPPDES nº 01/2019 fls. 152).

6.6 Competência para julgar o processo

Verifica-se que o empreendimento é de grande potencial poluidor/degradador e grande porte, classificado como de classe 6, conforme classificação constante na DN COPAM nº 217/2017.

Assim, de acordo com a Lei nº 21.972/2016 art. 14, inc. III, alínea b e o Decreto nº 46.953/2016, art. 3º, III, alínea b, compete ao COPAM decidir, por meio de suas câmaras técnicas, o presente feito. No caso em tela, cabe à Câmara de Atividades Minerárias - CMI do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM a decisão conforme dispõe o art. 14, § 1º, I do Decreto 46.953 de 23 de fevereiro 2016:

Art. 14. A CIM, a CID, a CAP, a CIF e a CIE têm as seguintes competências:
§ 1º As respectivas áreas de competência para deliberação sobre processo de licenciamento ambiental pelas câmaras técnicas especializadas são:
I – Câmara de Atividades Minerárias – CMI: atividades minerárias e suas respectivas áreas operacionais, exploração e extração de gás natural e petróleo, atividades não minerárias relacionadas à sua operação e demais atividades correlatas.

6.7 Da Publicidade



Constam acostadas aos autos as publicações de obtenção e de prorrogação da Licença de Instalação, realizadas pelo empreendedor na imprensa regional (Jornal “Diário de Barão” -21/09/2018, sexta-feira, pág. 04): fls. 30; Cópia da publicação da Licença de Instalação vigente (Jornal “O Tempo” – 19/02/2013, pág. 35); fls. 36 e Publicação no Diário Oficial (03/10/2018, quarta-feira, pág. 09): fls. 45

6.8 Comprovação de regularidade do Cadastro Técnico Federal – CTF

Foi apresentado o Comprovante de Regularidade perante o Cadastro Técnico Federal do empreendimento VALE S/A (Registro 81206), consoante o determinado pela Lei nº 6.938/81 e Instrução Normativa IBAMA nº 06/2013, bem como da empresa que realizou os estudos, AMPLO Engenharia e Gestão de Projetos LTDA, (Registro 1444133), e dos responsáveis técnicos: Jackson Cleiton Ferreira Campos que elaborou o Relatório de Cumprimento de Condicionantes e Justificativa Técnica (Registro 248955).

6.9 Documentação referente à Lei 23.291 de 2019

Em resposta ao ofício que solicitou informações complementares ao processo em análise, o empreendedor apresentou a documentação técnica conforme art. 7º da Lei Estadual nº 23.291/2019.

Art. 7º – No processo de licenciamento ambiental de barragens, deverão ser atendidas as seguintes exigências, sem prejuízo das obrigações previstas nas demais normas ambientais e de segurança e de outras exigências estabelecidas pelo órgão ou pela entidade ambiental competente:

- II – para a obtenção da LI, o empreendedor deverá apresentar, no mínimo:
- projeto executivo na cota final prevista para a barragem, incluindo caracterização físico-química do conteúdo a ser disposto no reservatório, estudos geológico-geotécnicos da fundação, execução de sondagens e outras investigações de campo, coleta de amostras e execução de ensaios de laboratórios dos materiais de construção, estudos hidrológico-hidráulicos e plano de instrumentação, com as respectivas ARTs;
 - plano de segurança da barragem contendo, além das exigências da PNSB, no mínimo, Plano de Ação de Emergência – PAE –, observado o disposto no art. 9º, análise de performance do sistema e previsão da execução periódica de auditorias técnicas de segurança;
 - manual de operação da barragem, contendo, no mínimo, os procedimentos operacionais e de manutenção, a frequência, pelo menos quinzenal, de automonitoramento e os níveis de alerta e emergência da instrumentação instalada;
 - laudo de revisão do projeto da barragem, elaborado por especialista independente, garantindo que todas as premissas do projeto foram verificadas e que o projeto atende aos padrões de segurança exigidos para os casos de barragens com médio e alto potencial de dano a jusante;
 - projeto de drenagem pluvial para chuvas decamilenares;
 - plano de desativação da barragem;



Toda a documentação foi devidamente apresentada no Processo SEI 1370010012118/202-71, conforme determinado pela Lei 23.291 de 2019.

6.10 Compensação Ambiental

Não vislumbramos irregularidades nos cumprimentos das compensações ambientais exigidas quando da obtenção da Licença de Instalação, uma vez que as compensações foram satisfeitas (conforme tópico 5.2 deste parecer) com exceção da Compensação de Intervenção em APP (conforme tópico 4.1 deste parecer).

6.11 Uso de Recursos Hídricos Estaduais Outorgáveis

O empreendimento necessitará de uso ou intervenção em recursos hídricos estaduais outorgáveis de acordo com o Decreto Estadual nº 47.705/2019 e com a Portaria IGAM nº 48/2019.

A utilização dos recursos hídricos encontra-se outorgada pelas portarias de outorga nº 1500346/2021 e 1502798/2019.

6.12 Reserva Legal e Área de Preservação Permanente.

De acordo com o Cadastro Ambiental Rural – CAR apresentado sob o nº MG-3105400-6F7A.A71F.85B9.4BF9.8651.2ED7.3E70.BE8C (fls. 46/51), a Reserva Legal da propriedade encontra-se devidamente registrada.

6.13 Custos

Nos termos dos artigos 20 e 21 do Decreto nº 47.383/2018, o julgamento e a emissão da respectiva licença ambiental estão condicionados à quitação integral dos custos referentes ao pagamento dos emolumentos. Até o presente momento, os custos mencionados constam devidamente quitados, conforme se verifica por meio dos Documentos de Arrecadação Estadual (DAE) apresentados:

- Emissão e Retificação de FOB (nº 33592510044798): R\$ 19,51 (fls. 43/44)
- SEMAD - Licenciamento Ambiental (nº 33592510044798): R\$ 35.882,45 (fls. 41/42)

6.14 Validade da Licença

O prazo de validade da Licença de Instalação 001/2013, emitida em 14/02/2013 não ultrapassou o máximo permitido de 06 (seis) anos, conforme dispõe a Resolução CONAMA nº 237/1997, a saber:



Art. 18 - O órgão ambiental competente estabelecerá os prazos de validade de cada tipo de licença, especificando-os no respectivo documento, levando em consideração os seguintes aspectos:

(...)

II - O prazo de validade da Licença de Instalação (LI) deverá ser, no mínimo, o estabelecido pelo cronograma de instalação do empreendimento ou atividade, não podendo ser superior a 6 (seis) anos. (g. n.)

(...)

Registra-se que este é o primeiro pedido de prorrogação de validade de licença e foi devidamente justificado pelo empreendedor, se amoldando ao previsto no § 5º do art. 37 do Decreto Estadual nº 47.383/18:

§ 5º - A renovação da licença que autoriza a instalação de empreendimento ou atividade somente poderá ser concedida uma única vez, devendo o processo ser instruído com justificativa devidamente fundamentada pelo empreendedor.

A Certidão nº 0641883/2018, emitida pela SUPRAM-LM em 12/09/2018, informa a inexistência de débito decorrente de aplicação de multas por infringência à legislação ambiental.

6.15 Considerações Finais

Salienta-se que os estudos apresentados são de responsabilidade dos profissionais que o elaboraram e do empreendedor, nesse sentido a Resolução CONAMA 237, de 19 de dezembro de 1997, em seu art. 11, prevê o seguinte:

Art. 11 - Os estudos necessários ao processo de licenciamento deverão ser realizados por profissionais legalmente habilitados, às expensas do empreendedor.

Parágrafo único - O empreendedor e os profissionais que subscrevem os estudos previstos no caput deste artigo serão responsáveis pelas informações apresentadas, sujeitando-se às sanções administrativas, civis e penais.

Ressalta-se ainda que no presente parecer somente foram analisados essencialmente os requisitos legais exigidos pelo Formulário de Orientação Básica – FOB e que para a concessão da licença requerida, análises e adequações ainda podem ser formalizadas pelo corpo técnico e jurídico da SUPPRI.

O processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação exigível, estando formalmente regular e sem vícios e, diante de todo o exposto, não havendo qualquer óbice legal que impeça o presente licenciamento, recomendamos o deferimento da Renovação da Licença de Instalação, nos termos do disposto no artigo 37 do Decreto Estadual nº 47.383/2018.

7. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Superintendência de Projetos Prioritários - SUPPRI sugere



o deferimento da prorrogação da Licença Ambiental de Instalação, para o empreendimento Vale SA – Mian de Brucutu, Barragem do Torto para as atividades de “Barragem de contenção de Rejeito/ Resíduos”, nos municípios de São Gonçalo do Rio Abaixo e Barão de Cocais, pelo prazo de 6 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

Oportuno advertir ao empreendedor que a análise negativa quanto ao cumprimento das condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I), bem como qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a ao órgão ambiental, tornam o empreendimento em questão passível de ser objeto das sanções previstas na legislação vigente.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa, nem substitui, a obtenção, pelo requerente, de outros atos autorizativos legalmente exigíveis.

A análise dos estudos ambientais pela Superintendência de Projetos Prioritários, não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

8. Anexos.

Anexo I. Condicionantes para Renovação Licença Instalação da Barragem Norte. (Barragem do Torto)

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Barragem Norte. (Barragem do Torto)



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Regularização Ambiental
Superintendência de Projetos Prioritários

PU nº 0210201/2021
Data: 07/05/2021
Pág. 33 de 37



ANEXO I
Condicionantes para Licença de Instalação
Prorrogação de prazo da LI 001/2013
Vale S.A. – Mina de Brucutu
Barragem do Torto

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
1.	Apresentar programas de controle e mitigação dos impactos decorrentes da operação do empreendimento, com cronograma atualizado.	90 dias após a concessão da licença
2.	Apresentar relatórios técnicos e/ou fotográficos, comprovando a execução dos planos, programas e projetos citados no decorrer do parecer único da licença de instalação 001/2013.	Anualmente, durante a vigência da licença
3.	Apresentar na SUPPRI proposta de compensação para a área de intervenção de APP de todo o projeto aprovada na LI 01/2013.	90 Dias
4.	Apresentar Termo de Compensação de APP assinado nos autos do processo de licenciamento 0022/1995/071/2018	Antes da concessão da LO

* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.

IMPORTANTE

Os parâmetros e frequências especificadas para o Programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supri, face ao desempenho apresentado;

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.



ANEXO II
Condicionantes para Licença de Instalação
Prorrogação de prazo da LI 001/2013
Vale S.A. – Mina de Brucutu
Barragem do Torto

1. Água superficial

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de Análise
BRU 57 Córrego do Torto (666.058/7.804.543)		
BRU 63 Córrego Laranjeiras (665.337/7.804.578)	pH, condutividade elétrica, cor, turbidez, sólidos totais dissolvidos, sólidos suspensos totais, ferro total, ferro solúvel, manganês total, manganês solúvel, óleos e graxas, DBO, OD, coliformes fecais, coliformes totais e estreptococos fecais	Mensal
BRU 64 Rio Uma (667.851/7.808.286)		
Ponto incluido pela SUPPRI (665643 / 7805244.81)		

Relatórios: **Enviar anualmente até o dia 10 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas.**

O relatório deverá ser de laboratórios cadastrados conforme DN 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, além da quantidade gerada e do número de empregados no período.

. Para as amostragens feitas no corpo receptor (curso d'água), apresentar justificativa da distância adotada para coleta de amostras a montante e jusante do ponto de lançamento.

Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa nº 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, inclusive das medidas de mitigação adotadas.

Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA, última edição.



2. Resíduos Sólidos e Rejeitos

2.1 Resíduos sólidos e rejeitos abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, anualmente, a Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente às operações realizadas com resíduos sólidos e rejeitos gerados pelo empreendimento durante aquele semestre, conforme determinações e prazos previstos na Deliberação Normativa Copam 232/2019.

Prazo: seguir os prazos dispostos na Deliberação Normativa Copam nº 232/2019.

2.2 Resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, **anualmente**, relatório de controle e destinação dos resíduos sólidos gerados conforme quadro a seguir ou, alternativamente, a DMR, emitida via Sistema MTR-MG.

Prazo: seguir os prazos dispostos na DN Copam 232/2019.

RESÍDUO				TRANSPORTADOR		DESTINAÇÃO FINAL		QUANTITATIVO TOTAL DO SEMESTRE (tonelada/semestre)			OBS.	
Denominação e código da lista IN IBAMA 13/2012	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Tecnologia (*)	Destinador / Empresa responsável		Quantidade Destinada	Quantidade Gerada	Quantidade Armazenada	
							Razão social	Endereço completo				

(*)1- Reutilização

6 - Co-processamento

2 – Reciclagem

7 - Aplicação no solo

3 - Aterro sanitário

8 - Armazenamento temporário (informar quantidade armazenada)

4 - Aterro industrial

9 - Outras (especificar)

5 - Incineração



Observações

- O programa de automonitoramento dos resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG, que são aqueles elencados no art. 2º da DN 232/2019, deverá ser apresentado, semestralmente, em apenas uma das formas supracitadas, a fim de não gerar duplicidade de documentos.
- O relatório de resíduos e rejeitos deverá conter, no mínimo, os dados do quadro supracitado, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.
- As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor.
- As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização.