

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento  
Sustentável**SUPRAM NORTE DE MINAS - Diretoria Regional de Regularização  
Ambiental**

Parecer nº 130/SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA/2021

**PROCESSO Nº 1370.01.0055054/2021-46**

<b>PARECER nº 130/SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA/2021</b>		
<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b>	<b>PA COPAM:</b>	<b>SITUAÇÃO:</b>
Licenciamento Ambiental	00374/1998/009/2015	Sugestão pelo Deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b>	Revalidação de Licença de Operação - RevLO	<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 8 anos

<b>PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:</b>	<b>PA COPAM:</b>	<b>SITUAÇÃO</b>
Licença de Operação	00374/1998/004/2007	Renovando
AAF (usina de pré-moldados)	00374/1998/007/2013	Autorizada
AAF (ampliação de produção)	00374/1998/008/2014	Autorizada
Outorga de poço tubular	04643/2015	Concedida
LAS (ampliação de produção)	00374/1998/010/2019	Concedida

<b>EMPREENDEDOR:</b>	Rima Industrial S/A	<b>CNPJ:</b>	18.279.158/0012-60
<b>EMPREENDIMENTO:</b>	Rima Industrial S/A - Fazenda do Moinho	<b>CNPJ:</b>	18.279.158/0012-60
<b>MUNICÍPIOS:</b>	Olhos d'Água	<b>ZONA:</b>	Rural

<b>COORDENADAS GEOGRÁFICA</b>	<b>LAT/Y</b>	17° 22' 26,1''	<b>LONG/X</b>	43° 31' 57,2''
-------------------------------	--------------	----------------	---------------	----------------

**LOCALIZADO EM UNIDADE DE  
CONSERVAÇÃO:**

	INTEGRAL	ZONA DE AMORTECIMENTO		USO SUSTENTÁVEL	<b>x</b>	NÃO
--	----------	-----------------------	--	-----------------	----------	-----

<b>BACIA FEDERAL:</b>	Rio São Francisco	<b>BACIA ESTADUAL:</b>	Rio Tabatinga
<b>UPGRH:</b>	JQ1 - Alto Rio Jequitinhonha	<b>SUB-BACIA:</b>	Rio Tabatinga

<b>CÓDIGO (DN 74):</b>	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO:</b>	<b>CLASSE</b>
<b>A-02-07-0</b>	Lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco - minerais não metálicos, exceto em áreas cársticas ou rochas ornamentais e de revestimento.	<b>3</b>
<b>A-05-01-0</b>	Unidade de Tratamento de Minerais - UTM	<b>3</b>
<b>A-05-02-9</b>	Obras de infraestrutura (pátio de resíduos, produtos e oficinas)	<b>2</b>
<b>A-05-04-5</b>	Pilha de estéril	<b>3</b>
<b>A-05-05-3</b>	Estradas para transporte de minério/estéril	<b>2</b>
<b>B-01-06-6</b>	Fabricação de peças, ornatos e estruturas de cimento ou gesso	<b>1</b>

<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b>	<b>REGISTRO:</b>
Ronaldo Luiz Rezende Malard - EME Engenharia Ambiental	CREA/MG - 16.852/D
<b>AUTO DE FISCALIZAÇÃO:</b> 24/2016	<b>DATA:</b> 18/03/2016
<b>AUTO DE FISCALIZAÇÃO:</b> 58263/2018	<b>DATA:</b> 18 a 19/06/2018
<b>AUTO DE FISCALIZAÇÃO:</b> 58263/2018	<b>DATA:</b> 20/06/2018

<b>EQUIPE INTERDISCIPLINAR</b>	<b>MATRÍCULA</b>	<b>ASSINATURA</b>
Pedro H. Criscolo Parrela Câmara - Gestão	1.378.682-7	ASSINADO VIA SEI
Cíntia Sorandra Oliveira Mendes - Fauna	1.224.757-3	
Eduardo José Vieira Júnior - Efluentes e Resíduos	1.364.300-2	
Catherine Aparecida Tavares Sá - Flora	1.165.992-7	
Rodrigo Macedo Lopes - Educação Ambiental	1.322.909-1	
De acordo: Gislando Vinícius Rocha de Souza Diretor Regional de Regularização Ambiental	1.182.856-3	
De acordo: Yuri Rafael de Oliveira Trovão Diretor de Controle Processual	0.449.172-6	



Documento assinado eletronicamente por **Pedro Henrique Criscolo Parrela Camara, Servidor(a) Público(a)**, em 28/10/2021, às 09:20, 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 **Catherine Aparecida Tavares Sa, Servidor(a) Público(a)**, em 28/10/2021, às 09:21, 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 **Gislando Vinicius Rocha de Souza, Diretor(a)**, em 28/10/2021, às 09:24, 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 **Rodrigo Macedo Lopes, Servidor(a) Público(a)**, em 28/10/2021, às 09:46, 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 **Eduardo Jose Vieira Junior, Servidor(a) Público(a)**, em 28/10/2021, às 09:48, 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 **Sandoval Rezende Santos, Servidor(a) Público(a)**, em 28/10/2021, às 13:04, 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 **Cintia Sorandra Oliveira Mendes, Servidor(a) Público(a)**, em 28/10/2021, às 13:54, 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 **Yuri Rafael de Oliveira Trovao, Diretor**, em 28/10/2021, às 15:13, 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 **37274185** e o código CRC **3D0CDF12**.



PARECER SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA Nº 130/2021		
<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental	<b>PA COPAM:</b> 00374/1998/009/2015	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b>	Revalidação da Licença de Operação	<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 08 anos

<b>PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:</b>	<b>PA COPAM:</b>	<b>SITUAÇÃO:</b>
Licença de Operação	00374/1998/004/2007	Renovando
AAF (usina de pré-moldados)	00374/1998/007/2013	Autorizada
AAF (ampliação de produção)	00374/1998/008/2014	Autorizada
Outorga de poço tubular	04643/2015	Concedida
LAS (ampliação de produção)	00374/1998/010/2019	Concedida

<b>EMPREENDEDOR:</b> Rima Industrial S/A	<b>CNPJ:</b> 18.279.158/0012-60
<b>EMPREENHIMENTO</b> Rima Industrial S/A – Fazenda do Moinho	<b>CNPJ:</b> 18.279.158/0012-60
<b>MUNICÍPIO:</b> Olhos d'Água	<b>ZONA:</b> Rural
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM):</b> WGS-84	<b>LAT/Y</b> 17° 22' 26,1" <b>LONG/X</b> 43° 31' 57,2"
<b>LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:</b>	
<input type="checkbox"/> INTEGRAL	<input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO
<input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO
<b>BACIA FEDERAL:</b> Rio Jequitinhonha	<b>BACIA ESTADUAL:</b> Rio Tabatinga
<b>UPGRH</b> JQ1 – Alto Rio Jequitinhonha	<b>SUB-BACIA:</b> Rio Tabatinga

CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):	CLASSE
A-02-07-0	Lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco – minerais não metálicos, exceto em áreas cársticas ou rochas ornamentais e de revestimento.	3
A-05-01-0	UTM Unidade de Tratamento Minerais	3
A-05-02-9	Obras de infraestrutura (pátio de resíduos, produtos e oficinas)	2
A-05-04-5	Pilha de Estéril	3
A-05-05-3	Estradas para transporte de minério/estéril	2
B-01-06-6	Fabricação de peças, ornatos e estruturas de cimento ou gesso.	1

<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b> Ronaldo Luiz Rezende Malard – EME Engenharia Ambiental	<b>REGISTRO:</b> CREA MG – 16852/D
<b>RELATÓRIO DE VISTORIA - 1:</b> 24/2016	<b>DATA:</b> 18/03/2016
<b>RELATÓRIO DE VISTORIA - 2:</b> 58263/2018	<b>DATA:</b> 18 a 19/06/2018
<b>RELATÓRIO DE VISTORIA - 3:</b> 58262/2018	<b>DATA:</b> 20/06/2018

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Pedro Henrique Criscolo Parrela Câmara – Gestor Ambiental	1.378.682-7	
Eduardo José Vieira Junior – Gestor Ambiental	1.364.300-2	
Catherine Aparecida Tavares Sá – Gestora Ambiental	1.165.992-7	
Cintia Sorandra Oliveira Mendes – Gestora Ambiental	1.224.757-3	
Rodrigo Macedo Lopes – Gestor Ambiental	1.322.909-1	
De acordo: Gislando Vinícius Rocha de Souza Diretor Regional de Regularização Ambiental	1.182.856-3	
De acordo: Yuri Rafael de Oliveira Trovão Diretor Regional de Controle Processual	0.449.172-6	



## 1. INTRODUÇÃO

O presente parecer visa subsidiar a Superintendente da SUPRAM NORTE no processo de julgamento do pedido de Revalidação de Licença de Operação (RevLO) do empreendimento **Rima Industrial S/A – Fazenda do Moinho**, município de Olhos d'Água.

O empreendimento tem a finalidade de extração de quartzo para beneficiamento e posterior venda a indústria de ferroligas.

De acordo com a Deliberação Normativa COPAM nº 74, de 09 de Setembro de 2004, o empreendimento se enquadra nas seguintes atividades:

- **A-02-07-0 (extração de minerais não metálicos)** – porte médio (300.000 t/ano) e potencial poluidor/degradador médio – classe 3;
- **A-05-01-0 (unidade de tratamento de minérios)** – para fins de enquadramento são adotados os mesmos porte e potencial poluidor/degradador da extração, ou seja, porte médio e classe 3;
- **A-05-02-9 (pátio de resíduos, produtos e oficina)** – porte pequeno (área útil 1750 m<sup>2</sup>) e potencial poluidor/degradador médio – classe 2;
- **A-05-04-5 (pilha de estéril)** – porte pequeno (área útil 2,34 ha) e potencial poluidor/degradador grande – classe 3; e
- **A-05-05-3 (estradas para transporte de minério)** - porte pequeno (1,7 km) e potencial poluidor/degradador médio – classe 2.

Durante a transição para a DN COPAM 217/2017 a empresa optou por permanecer na deliberação antiga (DN COPAM 74/04). Cabe ressaltar que as atividades A-05-02-9 (pátio de resíduos produtos e oficinas) e B-01-06-6 (fabricação de peças de cimento) não são mais passíveis de licenciamento pela nova deliberação, mas serão mantidas neste processo devido à opção da empresa pela permanência na outra norma.

A análise técnica discutida neste parecer foi baseada nos estudos ambientais apresentados pelo empreendedor: Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental (RADA), nos estudos apresentados nos processos anteriores, nos Autos de Fiscalização e nas informações complementares protocoladas.

Ao longo deste parecer será discutido o desempenho ambiental do empreendimento desde a emissão da última Licença de Operação, avaliando o diagnóstico ambiental da área em que se insere, os impactos potenciais advindos de sua operação, a eficiência das medidas de mitigação propostas e executadas nesse período, e o cumprimento de condicionantes.



### 1.1. Histórico

A atividade de mineração na propriedade teve início por volta de 1996, quando foram executados estudos de pesquisa mineral e lavra experimental pela Gandarela Mineração Ltda, empresa coligada do Grupo MBR. O licenciamento ambiental é iniciado naquele mesmo ano com a obtenção da Licença de Operação de Pesquisa, quando também é assinado o contrato de arrendamento entre os Grupo MBR e o Grupo Rima para exploração da área

A Licença Prévia instruída com EIA/Rima é solicitada em 1998, seguida pela Licença de Instalação em 2000, Licença de Operação em 2002 e primeira Revalidação de Licença de Operação em 2007, autorizando uma produção de 224.000 t/ano.

Apesar de não constar no FCE os códigos das atividades de pilha de estéril e oficina, estas foram analisadas nos estudos anteriores, e, portanto, consideramos que elas foram devidamente licenciadas.

A licença de operação (LO nº 0088/2008) foi concedida em 05/08/2008 com validade de 06 anos. Em 09/02/2012 foi concedido o acréscimo de 1 ano ao prazo de validade, portanto, passando a vencer em 05/08/2015.

Em 2008 e 2013 a empresa obteve Autorizações Ambientais de Funcionamento (AAF) para operação de uma fábrica de pré-moldados. Em 2014 é solicitada outra AAF, desta vez para ampliação da produção de minério em 50.000 t/ano.

Consultando o histórico dos processos da empresa, nota-se que foram obtidas 4 autorizações de supressão desvinculadas do licenciamento ambiental, emitidas pelo IEF (2008 – 21 ha; 2012 – 2,09 ha; 2013 – 8,50 ha; 2015 – 2,70 ha), totalizando 34,29 ha até o ano de 2015

A segunda solicitação de Revalidação de Licença de Operação, que é o processo em análise neste parecer, foi formalizado em 01/04/2015.

Abaixo segue um quadro resumo do histórico. Em negrito estão as licenças que estão em revalidação neste processo em análise.

#### **HISTÓRICO PROCESOS DE LICENCIAMENTO**

<b>Processo Administrativo</b>	<b>Certificados</b>	<b>Atividades</b>
00386/1996/001/1996 (LOP)	<b>LO 00088/2008</b>	● Extração e beneficiamento mineral 224.000 t/ano.
00374/1998/001/1998 (LP)		● Pilha de estéril.
00374/1998/002/2000 (LI)		● Pátio de produtos e oficina.
00374/1998/003/2002 (LO)		



**00374/1998/004/2007**

**(RevLO)**

08010000755/08

(APEF)

APEF 002983

- Supressão de 21 hectares

00374/1998/006/2008

**(AAF)**

**00374/1998/007/2013**

**(AAF)**

08010000769/12

(DAIA)

**AAF 04325/2013**

- Fábrica de pré-moldados

08010000214/13

(DAIA)

DAIA 0022086-D

- Supressão de 2,09 hectares

DAIA 0026804-D

- Supressão de 8,50 hectares

**00374/1998/008/2014**

**(AAF)**

08050000583/15

(DAIA)

**AAF 02990/2014**

- Expansão da produção:  
+50.000 t/ano

DAIA 0030505-D

- Supressão de 2,70 hectares

00374/1998/009/2015

**(RevLO)**

-----

- Extração e beneficiamento mineral  
274.000 t/ano.

- Pilha de estéril

- Pátio de produtos e oficina.

- Fábrica de pré-moldados

Após análise prévia foi constatada a necessidade de solicitar informações complementares anteriormente à realização da vistoria. O ofício foi enviado em 13/10/2015, com prazo de 30 dias. O empreendedor solicitou prorrogação de prazo em 60 dias, que foi deferido. As informações foram entregues dentro do prazo, em 03/02/2016.

Durante o tempo da referida solicitação, foram emitidos outros 2 ofícios referentes à análise do Relatório de Desempenho Ambiental (RADA) e do PRAD apresentados, enviados em 27/11/2015. O empreendedor solicitou prorrogação de prazo, que foi concedido. As informações foram protocoladas em 04/04/2016.

Antes da resposta desses 2 últimos ofícios foi realizada a vistoria (17 e 18/03/2016), gerando Relatório de Fiscalização nº 24/2016. Foram observadas inconformidades e a empresa foi autuada (AI 94926/2017, 94927/2017 e 94929/2017 – derramamento de óleo, descumprimento de condicionantes e invasão de Reserva Legal).

Também surgiram mais dúvidas, sendo necessário gerar novo ofício de informações complementares, enviado em 10/11/2016. O empreendedor respondeu metade das informações em 19/01/2017 e solicitou prorrogação de prazo, que foi concedida. As informações restantes foram apresentadas em 17/03/2017. Ambos estavam dentro do prazo.



Nessa última resposta, o empreendedor requisitou o sobrestamento do processo para realização do levantamento espeleológico e solicitação de anuência ao IPHAN, com previsão de entrega para janeiro de 2018. A solicitação foi deferida e o levantamento espeleológico foi entregue em 12/01/2018. Quanto ao IPHAN, a empresa apresentou protocolo da Ficha de Caracterização, mas ainda aguardava manifestação do órgão.

Em 2019 a empresa obtém mais uma ampliação da produção em 36.000 t/ano por meio de processo LAS, vinculado a uma autorização de supressão em 19,13 ha, totalizando uma escala de produção de 300.000 t/ano. Este LAS foi acrescentado no FCE deste processo e será incorporado à revalidação.

Processo Administrativo	Certificados	Atividades
08050000019/18 (DAIA)	DAIA 035895-D	Supressão de 19,13 hectares
00374/1998/010/2019 (LAS)	LAS 005/2019	Expansão da produção: +36.000 t/ano

Em 2020 o IPHAN emitiu a parecer favorável ao empreendimento, permitindo a conclusão do processo de solicitação de RevLO. O parecer foi finalizado e enviado para apreciação pelo superintendente. Contudo, o processo teve que ser paralisado devido à suspensão da licença de operação em detrimento ao não cumprimento de determinação da Lei Estadual 23.291/2019.

#### 1.1.1 Suspensão da LO 088/2008

O dique de contenção de sedimentos da pilha de estéril, chamado DS-01, esteve cadastrado como barragem de rejeitos/resíduos da mineração no banco de declarações ambientais da FEAM (BDA) por vários anos. Ao longo desse tempo foram entregues declarações de condição de estabilidade (DCE).

Considerando que a estrutura encontrava-se cadastrada como barragem no BDA, foi enviado em 2020 à empresa um ofício solicitando o cumprimento do art. 24 da Lei Estadual 23.291/2019. A empresa respondeu que a solicitação não era cabível por não se tratar de uma barragem de rejeitos, mas de um dique acessório a pilha de estéril.

Porém, considerando a classificação como barragem no BDA a solicitação foi mantida e considerada descumprida. Conforme preconiza a referida lei, a licença de operação do empreendimento foi suspensa até que a empresa entregasse os documentos exigidos (Auto de Infração 230353/2020).

A empresa optou por solicitar o descadastramento da estrutura do BDA, abrindo processo o SEI 2090.01.0004921/2020-03 na FEAM em 18/11/2020. A primeira



solicitação foi indeferida, porém, após solicitar reconsideração, o descadastramento foi aprovado em 24/09/2021 (Ofício FEAM/NUBAR nº 604/2021).

Após essa decisão, a suspensão da licença de operação foi revogada e o processo pode ser retomado. O parecer foi atualizado e enviado para apreciação da superintendente.

## 2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.

O empreendimento encontra-se localizado na Fazenda do Moinho, Zona Rural de Olhos d'Água/MG, nas coordenadas UTM 23K SIRGAS2000 X:652.328,16 m Y:8.081.952,15 m.

Saindo de Montes Claros, o acesso é feito pela rodovia BR-135 sentido Belo Horizonte, tomando em seguida a BR-451 por aproximadamente 35 km, quando pega-se um acesso não pavimentado à esquerda, percorrendo 3,5 km até a portaria. A distância entre a entrada da sede no município e o acesso não pavimento, pela BR-451, é de 7,5 km.

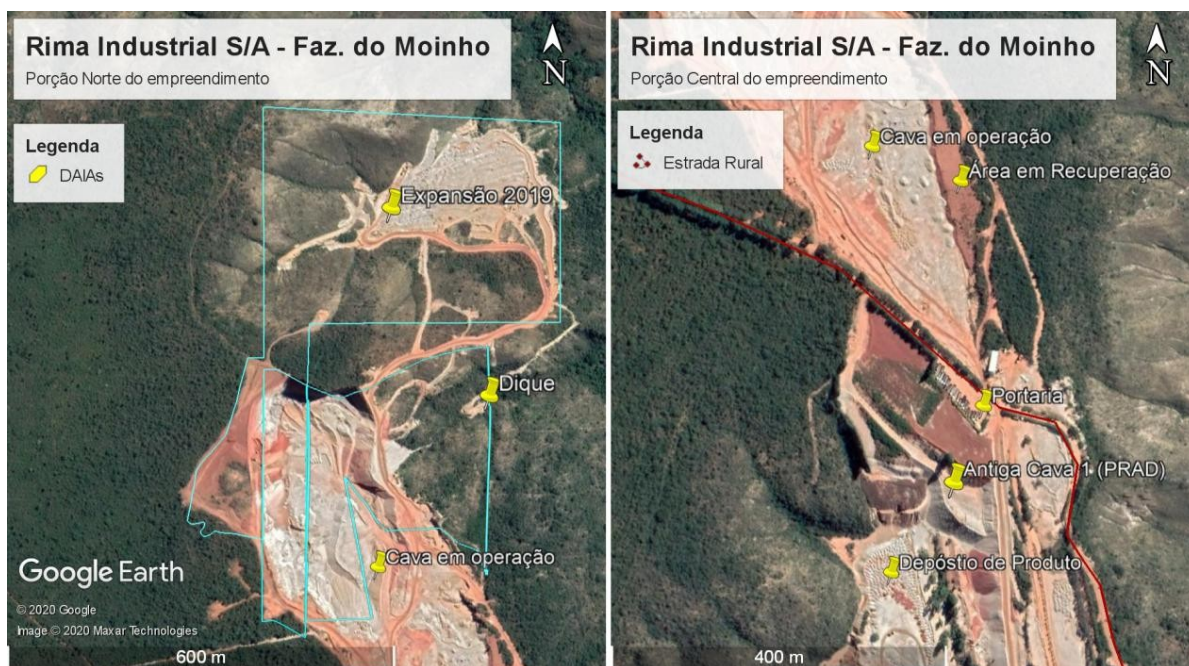
A empresa desenvolve extração de quartzo em cava a céu aberto, por meio de detonação com explosivos e carregamento/transporte por pá carregadeira e caminhão. A lavra gera estéril que é depositado em uma pilha encaixada em um vale. A jusante da pilha encontra-se um dique de contenção dos sedimentos construído em terra.

A área de expansão da mina encontra-se seguindo a direção norte da atual cava, em área com vegetação, autorizado por processo DAIA e LAS. A porção noroeste, também necessária para reconformação de um talude com mais de 30 m de altura, já teve Autorização de Intervenção Ambiental expedida.

O beneficiamento consiste em britamento, classificação por peneira e catação manual. O peneiramento é realizado com bastante água para limpeza da lama sobre o material. Após o processo a água é captada por canais escavados no solo e encaminhada para bacias de decantação, também escavadas, para posterior recirculação. A água é de origem de poço tubular.

A infraestrutura instalada consiste em oficina de manutenção mecânica e elétrica, área de abastecimento, lavador de veículos, 2 pátios de estoque de produtos, usina de pré-moldados, portaria, estacionamento e sede administrativa (escritórios, refeitório e vestiários).





\*DAIAs: polígonos azuis.



Os banheiros da sede são ligados a uma ETE e os da fábrica de pré-moldados e portaria são ligados a fossas sépticas. Há 4 caixas separadoras de água e óleo (CSAO) ligadas à oficina, lavador, abastecimento e refeitório. De acordo com o RADA a empresa conta com 68 funcionários diretos e 5 terceirizados. Há 1 galpão para armazenamento temporário de resíduos sólidos e área destinada a sucatas.

A energia para funcionamento do empreendimento como um todo provém da concessionária local (CEMIG) e as fontes de água serão mais bem detalhadas no item específico.





### 3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.

Áreas de influência do empreendimento foram definidas no EIA de 1998, separando conforme se segue:

- **Área Diretamente Afetada – ADA** (denominada “Área Diretamente Impactada” no EIA): corresponde a extensão ocupada pela lavra, depósito de estéril/rejeito, dique/bacia de contenção de finos, instalações auxiliares e acessos.
- **Área de Influência Direta – AID** (denominada “Área de Influência” no EIA ): coincidentes para os meios físico e biótico, está circunscrita pelas sub-bacias do Córrego Curralinho e Ribeirão Grande, a leste pelo Rio Tabatinga e a oeste pelo polígono de direito minerário. Quanto ao meio socioeconômico, define como todo o município de Olhos d’Água.
- **Área de Influência Indireta – AI**: não teve delimitação no EIA.

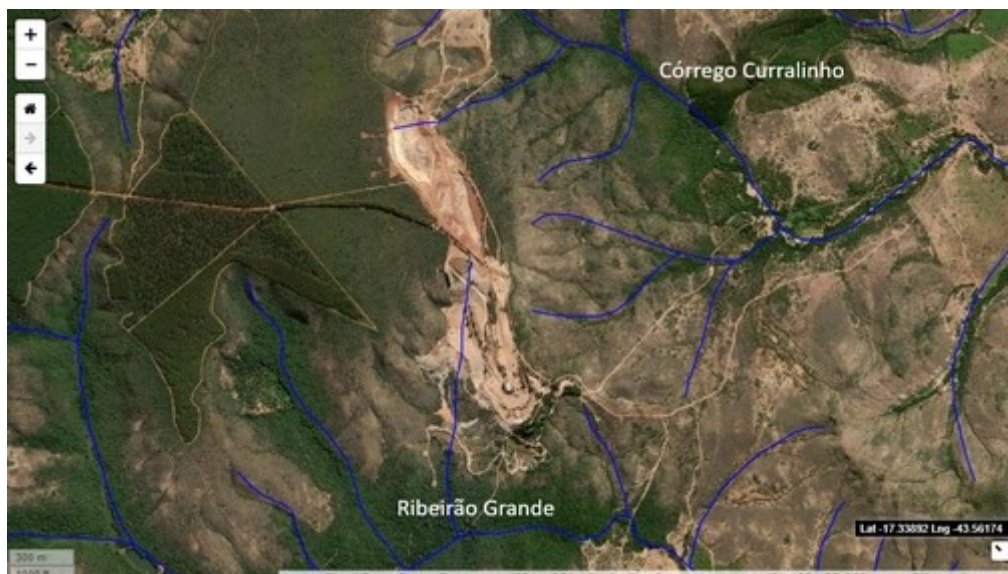
#### 3.1. Unidades de conservação

Em consulta ao <http://idesisema.meioambiente.mg.gov.br/> não foi verificada a sobreposição de camadas de nenhuma unidade de conservação federal, estadual, municipal ou RPPN. Igualmente, não sobrepõe a zonas de amortecimento definido em plano de manejo ou raio de 3 km.

#### 3.2. Recursos Hídricos

O empreendimento encontra-se entre as bacias do Córrego Curralinho, a norte, e Ribeirão Grande, a sul, ambos afluentes do Rio Tabatinga, que é afluente direto do Rio Jequitinhonha (UPGRH JQ1).

As áreas de lavra drenam para a bacia do Córrego Curralinho e as áreas administrativas, infraestruturas de apoio, UTM e pilha de estéril drenam para a bacia do Ribeirão Grande.



*Principais cursos d'água das áreas de influência do empreendimento*



### 3.2.1. Intervenção em Recursos Hídricos

O empreendimento faz uso de água na área administrativa (consumo humano), fábrica de pré-moldados, área de apoio operacional (lavador de veículos), área de operação (umidificação de vias) e beneficiamento (peneiramento a úmido e lavagem do quartzo).

A única fonte de água do empreendimento é um poço tubular que se encontra outorgado, contendo horímetro, hidrômetro e laje de proteção sanitária:

Local	Processo e Portaria	Processos anteriores	Vazão outorgada	Volume médio mensal
Poço tubular 17°21'24"S 43°33'55"O	4643/2015 600384/2019	01036/2003 04608/2008 05707/2010	15,8 m³/h (15 h/dia) (31 dias/mês)	7.110 m³

A água proveniente do poço é direcionada para 6 tanques:

- 3 caixas de 1 m³ destinadas a consumo humano na área administrativa;
- 1 caixa de 10 m³ atuando como reserva em caso da vazão do poço ser insuficiente para o consumo humano;
- 1 caixa para reposição da água perdida durante o processo de beneficiamento (evaporação, infiltração, agregação ao produto);
- 1 caixa de 10 m³ para alimentação da fábrica de pré-moldados.

A água utilizada no beneficiamento é captada por canaletas escavadas no terreno e direcionadas para bacias de sedimentação (também escavadas) para posterior recirculação, diminuindo assim a demanda por água nova do poço tubular.

Foi solicitado que a empresa apresentasse um plano de monitoramento das perdas nesse processo, de modo a poder diminuir ainda mais a pressão por recursos hídricos. A execução do plano está condicionada a obtenção desta licença.

Durante a vistoria foram encontrados 3 barramentos na propriedade, mas que não tem usos consuntivos identificados. Foi solicitado o cadastramento dos mesmos no sistema do IGAM, que foi realizado no dia 08/03/2017.

### **3.3. Fauna**

O levantamento de fauna foi aprovado na época da obtenção da Licença Prévia do empreendimento (1998). Os dados foram coletados apenas para avifauna e mastofauna de médio e grande porte.

A avifauna foi catalogada por espécies, considerando a densidade de ocorrência em dois ambientes: em mata seca e em área degradada. O estudo conclui que a região já sofre influência da fauna da Caatinga.



O levantamento de mamíferos mencionado no processo de LP faz referência aos dados coletados na época da obtenção da LOP (1996). Os dados foram catalogados por espécie, sem qualquer análise estatística.

A região é classificada segundo o IDE-Sisema como área prioritária para conservação da herpetofauna e invertebrados, no entanto, os dados secundários obtidos de levantamentos em empreendimentos vizinhos a Rima diagnosticaram também espécies ameaçadas no grupo das aves e mamíferos.

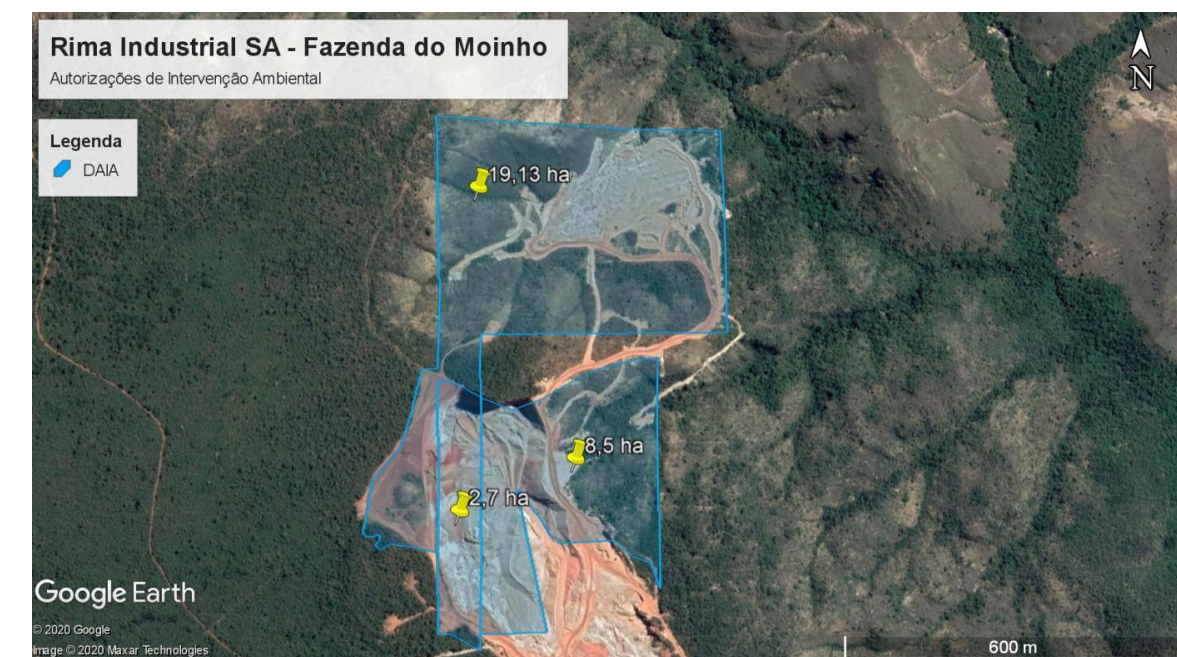
### 3.4. Flora

O empreendimento está localizado no norte do estado de Minas Gerais, em região de domínio do Cerrado. Conforme dados do processo, localmente predominam as fitofisionomias “campo”, “campo rupestre”, “cerrado stricto sensu”, “floresta estacional” e “mata ciliar”.

#### 3.4.1 Autorização para Intervenção Ambiental

Neste processo de Revalidação de Licença de Operação não está sendo autorizada nenhum tipo de intervenção ambiental em vegetação nativa. Desde a obtenção da última licença em 2007, a empresa obteve as seguintes autorizações de supressão:

Processo Administrativo	Certificados	Extensão
08010000755/08	029830 (APEF)	21,00 hectares
08010000769/12	0022086-D (DAIA)	2,09 hectares
08010000214/13	0026804-D (DAIA)	8,50 hectares
08050000583/15	0030505-D (DAIA)	2,70 hectares
08050000019/18	0035895-D (DAIA)	19,13 hectares







Não foi possível identificar a localização das 2 primeiras autorizações. A empresa informou em vistoria que 2,10 ha da DAIA nº 0026804-D não sofreram intervenção por não ter apresentado potencial para a lavra. As áreas intervindas e que não serão mais utilizadas serão recuperadas conforme PTRF apresentado.

### 3.5. Reserva Legal e Área de Preservação Permanente

As áreas de Reserva Legal são compostas por vegetação de Cerrado e Floresta Estacional Semidecidual e encontram-se bem preservadas.



*Delimitação das Reservas Legais e APP hídricas demarcadas em planta pelo empreendedor*

Propriedade	Matrícula	Área (ha)	Reserva Legal (ha)	Observações
Fazenda Ribeirão Grande	8320	48,50	11,00	Averbada em matrícula
	13734 (antiga 5324)	588,2286	165,1586	Averbada em matrícula
	9098	115,0821	23,25	Averbada em matrícula
Fazenda Curralinho	8146	46,16	9,35	TRPF*
	Posse	43,56	9,26	TRPF*

*\*TRPF: Termo de Responsabilidade de Preservação de Florestas.*

As propriedades encontram-se registradas no CAR.

Durante a vistoria foi observado que uma pequena parte da área de intervenção da Cava 03 está inserida em área de reserva legal, além das bacias 1 e 2 (contenção



de sedimentos) e área de empréstimo para construção do barramento no Ribeirão Grande. A empresa foi autuada (AI94929/2017) e solicitada a recuperar essas áreas. Foi apresentado relatório de recuperação e observado durante vistoria.

Também foi vista uma área em regeneração (coordenadas 17°21'39"S e 43°34'41"O) que se encontra entre o Ribeirão Grande e a antiga sede da fazenda, e outra área composta por pastagem (coordenadas 17°21'40"S e 43°34'33"O), na margem oposta do curso d'água, de aproximadamente 0,5 ha. Provavelmente eram utilizadas pelos antigos proprietários, mas não mostravam sinais de uso recente.

A área de reserva legal que faz divisa com a Gerdau (polígono mais ao norte) trata-se de local onde provavelmente já houve exploração de eucalipto, e atualmente está caracterizada como área de cerrado em regeneração.



Conforme imagem acima, partes da APP do Ribeirão Grande e um afluente, nas porções em que estes fazem a divisa da propriedade da empresa (coordenadas 17°21'39,42"S e 43°33'17,17"O) e próximo à casa de um arrendatário, encontram-se ocupadas por atividades agropecuárias, totalizando 2,4150 ha (conforme cálculo via IDE-SISEMA).

Foi apresentado PTRF, cuja execução está condicionada ao final deste parecer. A empresa foi autuada (AI 230351/2020).

### 3.6. Geologia e Geomorfologia

O relevo local é caracterizado pelos domínios de “planaltos e baixos platôs”, onde predomina a pedogênese e eventual laterização, e de “morros e serras baixas”, onde predominam solos pouco espessos, frequentes processos erosivos e esporádicos movimentos de massa.



A geologia da área do empreendimento corresponde a rochas do Grupo Macaúbas – Formação Serra do Catuni, ocorrendo metadiamicritos com intercalações de quartzito e filitos sericíticos, sobrepostas por coberturas detrito-lateríticas cenozoicas.

### **3.6.1. Espeleologia**

A área está inserida em local de médio potencial para ocorrência de cavidades conforme IDE-SISEMA. Em Dezembro de 2017 foi apresentado Relatório Técnico de Prospecção Espeleológica, elaborado pela YKS, sob responsabilidade do eng. de minas Carlos Eduardo Orsini Nunes de Lima (CREA/MG 05157-D).

A prospecção espeleológica foi validada na vistoria ocorrida em 18 e 19/06/2018, conforme Auto de Fiscalização nº 58262/2018. Não foram encontradas cavidades naturais.

### **3.7. Socioeconomia**

Olhos d'Água tem uma população estimada por volta de 6 mil hab. (2020-IBGE), com 54,4% de população urbana (2010).

Conforme dados do IBGE, o território é dividido em 4 distritos: sede, Ribeirão de Santo Agostinho, Três Dias e Pimenta de São Serafim. O empreendimento fica no distrito sede, próximo à divisa com Ribeirão, e sua distância à zona urbana do município é por volta de 5 km em linha reta e de 13 km por estradas.

Conforme EIA, a pecuária extensiva e a agricultura de subsistência são as formas mais tradicionais de exploração da terra na área de influência, associadas a outros usos como extrativismo vegetal e mineral.

O município conta com expressiva área plantada para silvicultura (eucalipto) com finalidade de produção de carvão, destinado às siderúrgicas da região, e toras.

O abastecimento de água e coleta de esgoto na sede municipal são feitos pela COPANOR e o fornecimento de energia elétrica é realizado pela CEMIG. A gestão da coleta e destinação de resíduos sólidos urbanos é realizado pelo consórcio intermunicipal CODANORTE.

#### **3.7.1. Patrimônio Histórico e Cultural**

Foi solicitado por ofício a apresentação de anuência do IPHAN para operação do empreendimento na área. A empresa formalizou processo naquele órgão, obtendo parecer favorável ao empreendimento.



#### **4. COMPENSAÇÕES**

Considerando tratar-se de empreendimento já implantado e com licenças ambientais emitidas anteriormente, foi verificada a existência de solicitação e cumprimento de compensações ambientais.

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

A supressão autorizada pela DAIA 0026804-D (PA 0810000214/13) informava que entre os 8,5000 hectares autorizados havia 1,6430 hectares de APP. As demais autorizações não apresentavam APP.

O anexo III do Parecer Único que autorizou aquela supressão menciona que fora apresentada proposta de compensação exigida pela DN COPAM 76/2004. A área de compensação encontra-se delimitada neste processo na Planta do Imóvel Georreferenciada, com data de 21/01/2016. (WGS84 17°20'1,19"S e 43°33'54,96"O).

##### **4.2. Compensação por supressão de indivíduos arbóreos isolados – Resolução CONAMA nº 114/2008 e legislações específicas.**

Não se aplica uma vez que não há novas intervenções avaliadas neste parecer.

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

Não se aplica uma vez que não há novas intervenções avaliadas neste parecer.

##### **4.4. Compensação por supressão de vegetação nativa em empreendimento minerário – Lei Estadual nº 14.309/2002 ou Lei Estadual 20.922/2013.**

Em 17/10/2017 a empresa protocolou ofício informando que apresentou ao IEF solicitação de abertura de processo para esta compensação, cobrindo toda a área já intervinda pelo empreendimento incluindo a expansão obtida em 2019, totalizando por volta de 85 ha.

Será incluído como condicionante deste processo que seja apresentado relatório de acompanhamento anual de cumprimento desta compensação.

##### **4.5. Compensação de espécies protegidas por lei e ameaçadas de extinção – Portaria MMA nº 443/2014 e leis específicas;**

Não se aplica uma vez que não há novas intervenções avaliadas neste parecer.

##### **4.6. Compensação ambiental prevista na Lei do SNUC – Lei Federal nº 9.985/2000;**

Exigida pela condicionante 15 da última LO. Em 24/06/2020 a compensação foi aprovada na 45ª RO da CPB.





Em 25/09/2020, foi publicado no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais, na página 8 (CARDENO 2 - PUBLICAÇÃO DE TERCEIROS E EDITAIS DE COMARCAS) a assinatura do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental, referente à Compensação da Lei do SNUC – 9.985/2000, conforme texto extraído do Diário:

“Termo de Compromisso de Compensação Ambiental nº 2101010503420 entre Instituto Estadual de Florestas - IEF e Rima Industrial S/A., estabelecer medida de compensação ambiental (Lei 9985/00) do licenciamento do empreendimento “Lavra a céu aberto sem ou com tratamento a seco, minerais não metálicos, exceto em áreas cársticas ou rochas ornamentais e de revestimento”, de acordo com a cláusula primeira do referido termo. Valor da compensação: R\$62.180,33. Data de assinatura: 21/09/2020. Antônio Augusto Melo Malard - Diretor Geral do IEF. Ricardo Antônio Vicintin - Diretor Presidente - Rima Industrial S/A.”

#### **4.7. Compensação Espeleológica – Decreto Federal nº 6.640/2008;**

Não se aplica, uma vez que não foram encontradas cavidades na prospecção.

### **5. ASPECTOS/IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS.**

#### **5.1. Aspectos e Impactos Ambientais**

Conforme Luís Enrique Sánchez, em seu livro “Avaliação de Impactos Ambientais, Conceitos e Métodos (2008)”, temos as seguintes definições:

*Aspecto Ambiental: Elemento das atividades, produtos ou serviços de uma organização que pode interagir com o meio ambiente.*

*Impacto Ambiental: Alteração de um processo natural ou social decorrente de uma ação humana.*

Baseado nessas definições, abaixo segue uma lista dos principais aspectos ambientais do empreendimento, consequentes impactos de sua interação com o ambiente local e medidas de controle, mitigação, monitoramento ou compensação.

##### **5.1.1. Efluentes líquidos sanitários**

Todo efluente sanitário da área administrativa e refeitório é encaminhado para um sistema de tratamento composto por tanque séptico, filtro anaeróbico e sumidouro. Já o efluente gerado da portaria e fábrica de pré-moldados, devido à baixa geração, é encaminhado para biodigestores seguidos por sumidouros.

Esse aspecto é acompanhado pelo automonitoramento da eficiência dos conjuntos de tratamento de efluente sanitário.



### 5.1.2. Efluentes líquidos oleosos

Produtos na oficina e lavador de veículos, que contam com uma caixa separadora de água e óleo (CSAO) e com potencial de produção no depósito de resíduos, ponto de abastecimento e fábrica de pré-moldados, contando cada um com uma CSAO.

Todas as áreas são cimentadas, cobertas e cercadas por canaletas de coleta de efluentes. A área de abastecimento conta com um tanque aéreo de 15 m<sup>3</sup> circundado por bacia de contenção.

Esse aspecto é acompanhado pelo automonitoramento da eficiência de separação das 4 CSAO.

### 5.1.3. Efluentes líquidos pluviais

A remoção da cobertura do solo e a escavação do terreno deixam as áreas mais suscetíveis a processos erosivos implicando em degradação dos solos e assoreamento de cursos d'água. Neste processo de revalidação de Licença de Operação não será autorizada nenhuma nova área de supressão.

A drenagem interna da mina é direcionada para o ponto mais baixo da cava por meio da inclinação do terreno. Os únicos pontos com direcionamento do escoamento para fora da cava localizam-se a nordeste desta, onde foi construído um dique de contenção de finos na linha de drenagem natural do terreno, e na área de expansão licenciada por LAS em 2019, que contará com outro dique de contenção.



A drenagem das áreas de produção (britagem), da antiga cava 1 e pilha de estéril são direcionadas para um dique de contenção de sedimentos, construído em terra, que é seguido por um dique de gabião 300 metros a jusante.



A drenagem das áreas do setor administrativo, refeitório, balança e parte do setor de britagem e estoque de produtos é direcionada a uma outra bacia de contenção por meio de canaletas e tubulação subterrânea. O extravasamento segue para uma sequência em série de duas bacias escavadas e um dique.

A drenagem da fábrica de pré-moldados e a estrada lateral é direcionada para outra bacia de contenção que extravasa para a mesma sequência acima.



As estradas de acesso e internas do empreendimento contam com o sistema de desvios (lombadas) e contenção (bacias escavadas).

O empreendimento realiza a limpeza das bacias sempre que necessário, cujo material é utilizado em reparos nos acessos, e monitora a qualidade da água a montante e a jusante dos corpos receptores.

Esse aspecto é acompanhado por meio de condicionante (relatórios de manutenção do sistema de drenagem pluvial) e automonitoramento da qualidade de água do Ribeirão Grande e Córrego Curralinho.

#### 5.1.4. Resíduos Sólidos

A operação de lavra gera material não aproveitado, chamado estéril, que é disposto de forma controlado em pilha, na recuperação das antigas minas 1 e 3 ou na reconformação dos taludes da mina em operação.

A unidade de beneficiamento gera uma pequena quantidade de rejeito fino nas bacias de decantação, proveniente da limpeza do quartzo, que também é disposto na pilha de estéril.



O restante da operação gera uma série de resíduos, em sua maioria, EPI's, materiais de escritório, resíduos sanitários, embalagens vazias, resíduos perigosos, etc, que são encaminhados para o pátio de armazenamento temporário e cujo controle é realizado pelo Programa de Gestão de Resíduos Sólidos. Por fim, estes resíduos são coletados e destinados para locais com regularização ambiental, conforme demonstrado nas planilhas de monitoramento dos resíduos.

#### 5.1.5. Emissões atmosféricas (poeira, ruído e vibração)

As atividades de escavação, perfuração, detonação, carregamento e transporte na área na cava são as responsáveis pelas emissões atmosféricas.

A emissão de poeira ocorre devido à exposição do solo ao retirar a camada vegetal, durante a perfuração e limpeza dos furos, durante o carregamento do estéril/minério na caçamba dos caminhões, durante o transporte de estéril/minério pela suspensão de particulados no trajeto, e pela atividade de detonação

O ruído ocorre durante a perfuração, durante a descarga do estéril/minério nas caçambas dos caminhões, durante o transporte devido à trepidação e pela atividade de detonação.

A vibração significativa ocorre exclusivamente devido à detonação.

Essas emissões podem implicar em degradação da qualidade do ar e afugentamento da fauna. Conforme informado pela empresa e observado em campo, não há áreas urbanas ou núcleos populacionais que possam vir a sofrer impactos por esses aspectos.

A mitigação é feita pela aspersão de água nos acessos (poeira), revegetação de áreas sem atividade, na manutenção periódica do maquinário (ruídos e efluentes atmosféricos), e na elaboração do plano de fogo (vibração).

Os impactos serão acompanhados pelo Programa de Educação Ambiental e passará a contar também com o monitoramento da fauna, que deverá ser condicionada na emissão da licença.

Considerando que em junho de 2019 foi publicada a Instrução de Serviço SISEMA 05/2019, passando a responsabilidade pela avaliação e acompanhamento da qualidade do ar para a Feam/GESAR, será condicionado que a empresa inicie o procedimento naquele departamento.

#### 5.1.6. Supressão de vegetação

A retirada da vegetação tem como consequências adversas a propensão do solo aos processos erosivos, redução da heterogeneidade estrutural e espacial dos ambientes e a redução de abrigos e recursos alimentares para a fauna associada,



competições intra e inter-específicas, com consequente queda da biodiversidade local.

A fragmentação de remanescentes florestais resultam em populações faunísticas diminutas e isoladas, que acabam por favorecer a queda da variabilidade genética das mesmas devido à endogamia.

Entre a última Licença de Operação e esta revalidação ocorreram 5 supressões, que somadas chegam a 53,42 hectares. Foram cobradas as medidas compensatórias por supressão de vegetação por atividade minerária e intervenção em APP.

Como medida mitigadora, durante a última supressão foi realizada a coleta de sementes e plântulas que foram cultivados em viveiros para posterior plantio nas áreas em recuperação, de forma a tentar preservar o patrimônio genético local. Quanto aos impactos sobre a fauna estes passarão a ser monitorados por meio de programa específico a partir da emissão desta licença.

## **5.2. Programas e Monitoramentos**

A seguir, uma breve descrição dos programas e automonitoramentos mencionados no item anterior.

### **5.2.1. Monitoramento de Águas Superficiais**

Visa verificar alterações na qualidade da água superficial do Ribeirão Grande (LO 088/2008) que recebe a drenagem superficial da pilha de estéril, antiga cava 1 e taludes expostos da área de beneficiamento.

O Córrego Curralinho também é monitorado, porém não será tratado neste parecer por ser condicionante do Certificado LAS 05/2019, que não está em revalidação neste processo.

O Ribeirão Grande é monitorado em ponto a montante e a jusante do local onde deságua a drenagem natural do vale em que se encontram os diques de contenção de sedimentos da pilha de estéril. Durante vistoria foi observado que os pontos de monitoramento não estavam adequados às normas de coleta de água superficial, pois ocorriam em área de remanso (água estagnada).

Foi solicitado por ofício a indicação de pontos de coleta adequados, sendo indicado os pontos que se seguem (UTM 23K WGS84):

- Montante: 652090 / 8080203
- Jusante: 652666 / 8080867

O ponto a montante está adequado e foi aceito. Contudo, o ponto de jusante não está no leito do Ribeirão Grande e deverá ser redefinido pela empresa,





considerando as normas ABNT e a posição em relação ao recebimento da drenagem superficial dos diques de contenção de sedimentos da pilha de estéril.

São coletadas amostras trimestralmente, avaliando os parâmetros pH, DBO, DQO, Sólidos Sedimentáveis, Temperatura e Oxigênio Dissolvido.

A equipe SUPRAM entende pela necessidade de inclusão de novos parâmetros que poderiam indicar impacto causado pela drenagem (turbidez, cor verdadeira, sólidos totais, sólidos em suspensão, alumínio total, ferro total e manganês total).

A localização dos pontos, frequência e parâmetros estarão no anexo de automonitoramento deste parecer.

Considerando a inclusão do processo LAS de ampliação a este processo em análise, o ponto de monitoramento de água superficial no Córrego Curralinho.

#### 5.2.2. Monitoramento de Efluentes Líquidos e Oleosos

Este programa visa verificar a efetividade dos sistemas de tratamento de efluentes sanitários e oleosos, comparando com os padrões legais.

Os monitoramentos da eficiência da fossa séptica, dos 2 biodigestores e das 4 caixas separadoras de água e óleo (CSAO) são executados trimestralmente nas entradas e saídas de cada sistema, verificando a eficiência de remoção e a concentração dos parâmetros na saída do sistema, comparando com os exigidos na DN COPAM 01/2008. Os efluentes tratados de todos são lançados em sumidouros.

Os parâmetros monitorados atualmente são:

Parâmetros monitorados atualmente					
Fossa séptica / biodigestor			CSAO		
Temperatura,	Vazão,	Sólidos,	Temperatura,	Vazão,	Sólidos
Dissolvidos,	Sólidos em Suspensão		Dissolvidos,	Sólidos em Suspensão,	
DBO, DQO, pH, Óleos e Graxas			DBO, DQO, pH, Óleos e Graxas		
Vegetais, Óleos e Graxas Minerais,			Vegetais, Óleos e Graxas Minerais,		
Surfactantes Aniônicos (ABS) e			Surfactantes Aniônicos (ABS) e		
Coliformes Termotolerantes			Total.		

A equipe entende ser desnecessária a medida de vazão nos dois sistemas, já que trabalham intermitentemente, e esse parâmetro não constará mais no anexo de automonitoramento. Também estão sendo excluídos outros parâmetros de forma a padronizar o que já é solicitado usualmente pela SUPRAM NM e o quadro passará a ser o seguinte:



### Parâmetros a ser monitorados

#### Fossa séptica / biodigestor

Sólidos em Suspensão, DBO, DQO, pH, Óleos e Graxas Vegetais, Óleos e Graxas Minerais e Substâncias Tensoativas.

#### CSAO

Sólidos em Suspensão, Sólidos Sedimentáveis, DQO, pH, Óleos e Graxas Vegetais, Óleos e Graxas Minerais, Substâncias Tensoativas e Fenóis.

A localização dos pontos, frequência e parâmetros estarão no anexo de automonitoramento deste parecer.

#### 5.2.3. Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

Este programa deve fornecer subsídios para que todos os resíduos sólidos gerados na área do empreendimento possam ter manejo e destinação adequados, de acordo com as diretrizes da Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

O empreendimento possui receptores espalhados por todo o empreendimento, com sistema de coleta seletiva, para posterior destinação ao depósito de armazenamento temporário de resíduos (classe I e II). Este depósito possui cercamento com arames e mourões, parte dos pisos calçados e cobertura. Os resíduos oleosos e/ou contaminados com óleos são dispostos em uma baia circundada por dique de contenção interligada a uma CSAO.

Segundo informações apresentadas pelo empreendedor, os resíduos recicláveis são doados. Conforme observado nas notas fiscais verificadas em vistoria, os resíduos classe I, sucata e óleo usado são encaminhados para empresas licenciadas, para processamento e destinação final.

Durante vistoria foi informado também que os resíduos sólidos sanitários eram encaminhados ao aterro municipal, porém este não estava regularizado ambientalmente. Após solicitação de adequação por ofício, a empresa respondeu que realizou cotação com empresas para coleta e destinação final, mas que estas só trabalham com volume mínimo. A solução encontrada será armazenar em Big Bags ou caçambas até atingir esse volume definido pelo prestador de serviço.

O programa é considerado satisfatório.

#### 5.2.4. Manutenção dos Dispositivos de Drenagem Pluvial

Estas ações visam evitar a formação de pontos de erosão, perda de solos, aporte de sedimentos em cursos hídricos e alteração da qualidade das águas superficiais.

Foi condicionado na última licença de operação que fossem realizadas manutenções periódicas de todos os dispositivos de drenagem pluvial e contenção de sólidos



anualmente, após o período chuvoso, com solo seco, e que fossem enviados relatórios identificando os pontos que não se encontrassem em conformidade (cond. 4 e 5 da LO 088/2008).

As condicionantes serão mantidas com algumas alterações: a limpeza e desobstrução deverão ser realizadas com periodicidade mínima de 2 vezes ao ano, lembrando que o sistema de drenagem deve estar completamente livre antes do período chuvoso.

#### 5.2.5. Plano de Monitoramento do Balanço Hídrico

Este programa visa acompanhar o consumo de água pela planta de beneficiamento e propor medidas de melhoria.

Foi proposta a instalação de medidores de vazão eletromagnéticos nas duas tubulações que chegam ao reservatório de reposição da água do beneficiamento (uma proveniente do poço e outra proveniente do sistema de recirculação), de modo a mensurar o volume de água nova que entra no sistema.

Esses dados vão alimentar uma planilha eletrônica configurada para indicar a perda hídrica do circuito, dividindo em volume evaporado, infiltrado e retido no produto. Esses valores serão calculados baseados nos resultados dos testes de infiltração e de umidade e nos dados de evaporação da estação meteorológica da usina hidrelétrica de Irapé.

O plano não informa a frequência das leituras e nem de emissão de relatórios. Esses serão condicionados ao final desta licença.

#### 5.2.6. Programa de Monitoramento de Fauna

Um programa de monitoramento de fauna tem como objetivo geral detectar variações nas populações de fauna no entorno do empreendimento, avaliando se essas alterações estão sendo causadas por suas atividades.

Apesar de ter realizado levantamento de fauna quando da solicitação da Licença Prévia, até a análise deste processo não fora cobrado do empreendimento a apresentação e execução de monitoramento de fauna.

Depois de solicitado por ofício, foi apresentada proposta de programa de monitoramento contemplando entomofauna, mastofauna (pequeno, médio, grande porte e mastofauna voadora), avifauna, herpetofauna e ictiofauna. Este último deverá ampliar as unidades amostrais estabelecidas no programa.

Os trabalhos de campo serão realizados contemplando a sazonalidade, sendo realizadas duas campanhas anualmente. O programa apresentado tem como objetivos específicos:

- Atualizar a lista de espécies da área de influência do empreendimento;





- Definir áreas com maior capacidade de suporte;
- Identificar espécies raras e/ou ameaçadas de extinção;
- Conscientizar os colaboradores sobre a importância de se conservar a fauna.

A proposta de programa atende aos termos de referência de fauna vigentes e, a princípio, aos objetivos de identificação, manejo e conservação da fauna. Contudo, para assegurar a subsistência da fauna local diante da operação do empreendimento, torna-se necessário o estabelecimento de medidas de manejo próprias e estas só poderão ser geradas mediante experimentação e desenvolvimento de formas de medidas.

Assim como prevê os termos de referência de fauna, os estudos de levantamento de fauna realizados no EIA/RIMA serão marco comparativo sobre as ações de operação do empreendimento diante dos resultados dos estudos de monitoramento que se iniciará. Diante do grande lapso de tempo entre os estudos de levantamento realizados ainda na LP até esta revalidação considera-se que a fauna possa ter sofrido muitas alterações que não foram mensuradas. A fauna local deverá estar mais em foco neste licenciamento como medida de tentar mitigar/paralisar possíveis danos que porventura tenham sofrido.

Entretanto, é sabido que a ecologia de populações é uma ciência que demanda decisões práticas e que para isso se faz necessária a experimentação “*in loco*”. Neste sentido, é sugerido neste parecer o estabelecimento de parcerias entre instituições científicas e empreendedores para que decisões de manejo sejam estabelecidas. Essa situação se perfaz principalmente quando se faz referência a espécies ameaçadas de extinção tal como as que foram diagnosticadas ou que possam ser encontradas neste empreendimento

Os resultados das campanhas semestrais serão enviados a SUPRAM na forma de um relatório técnico anual, contemplando as possíveis medidas e ações necessárias à proteção e conservação das espécies locais monitoradas.

#### 5.2.7. Programas de Recuperação Ambiental

##### ◆ PRAD – Programa de Recuperação de Áreas Degradadas

O objetivo geral deste programa é recuperar a área diretamente afetada pela exploração de quartzo na propriedade pertencente à empresa.

Após análise do processo e vistoria ao empreendimento, foi solicitada uma atualização do programa já em andamento, sendo elaborado o novo projeto em março de 2017 pela Vert Ambiental, cujos objetivos específicos são:

- Remover espécies exóticas das áreas de recuperação;
- Apresentar medidas de contenção e prevenção de focos erosivos;



- Remover dejetos e rejeitos, dando um destino funcional para os mesmos;
- Reestruturar e recuperar o solo;
- Recuperar a vegetação mantendo a maior diversidade genética possível.

O programa será executado em 8 áreas: cava 1, cava 3, cava atual, área de empréstimo do barramento no Ribeirão Grande, pilha de estéril, dique DS-01, depósito de brita, depósito de quartzo de 2ª e estrada de acesso ao dique (noroeste da cava).

Inicialmente, para todas as áreas, está prevista a coleta de amostras de solo para análise laboratorial de nutrientes e de infiltração de água, determinando a necessidade ou não de correção do solo.

As áreas foram classificadas em “área com inclinação”, “área sem inclinação”, “área com eucalipto” e “área com braquiária”, “área próxima a fragmentos de vegetação”, contando cada uma com recomendações específicas.

As áreas com inclinação devem ter construção de taludes de 6 a 10 metros, com ângulo individual de 45° e geral de 45 a 60°. Os platôs devem ter inclinação de 2% como forma de drenagem e devem receber paliçadas de bambu e barraginhas para contenção de focos erosivos. A revegetação deverá ser feita com gramíneas e leguminosas, incluindo espécies pioneiras de pequeno e médio porte nos platôs (cajuí, ingá, angico e sucupira). Essa orientação não se aplica apenas ao dique DS-01, devido a questões de segurança.

As áreas sem inclinação devem passar por descompactação e terraplanagem, seguido pela introdução de gramíneas, leguminosas e espécies pioneiras. A partir do terceiro ano serão introduzidas espécies secundárias e clímax. Serão usadas espécies frutíferas (pinha, jenipapo, fruta do lobo) e poleiros para atrair a fauna dispersora de sementes.

As áreas com ocorrência de eucalipto receberão mudas nativas frutíferas nas entre linhas, sendo realizada a manutenção e desbaste das galhadas mais baixas do eucalipto, permitindo que ocorra luminosidade e sombra suficiente para o desenvolvimento das mudas. O eucalipto deverá ser cortado gradativamente a partir do quarto ano, de modo a não gerar estresse e mortandade das mudas. Também ocorrerá a introdução de gramíneas e leguminosas, e de poleiros.

A estrada erodida não receberá nenhum plantio, pois ainda é utilizada como acesso para manutenção de um dique de contenção de sedimentos, recebendo manutenção das erosões sempre que ocorrerem. É proposto o plantio de eucalipto apenas em sua lateral, como forma de apoio na redução de focos erosivos, que serão futuramente substituídos por espécies nativas.



As áreas com ocorrência de braquiária deverão ser acompanhadas, realizando a manutenção antes do pendoamento, evitando a dispersão de sementes. O programa informa que área com essa gramínea tem passado por processo de sucessão para gramíneas nativas naturalmente, por isso optou-se por essa forma de manejo.

As áreas próximas a vegetação nativa (empréstimo do barramento no Ribeirão Grande) serão apenas isoladas para que ocorra a sucessão natural.

As atividades de manejo do plantio (combate a pragas, irrigação, adubação e etc), de recuperação de focos erosivos e de monitoramento foram detalhadas. Os parâmetros de acompanhamento foram:

- Quantidade de indivíduos plantados
- Taxa de mortandade
- Presença ou ausência de plântulas (regeneração natural)
- Visitação de fauna e aumento da diversidade vegetal (indicadores de resiliência)
- Índice de matéria orgânica
- Índice de fertilidade do solo

A execução do programa deverá permanecer durante toda a vigência da licença e deverá ser feito um relatório fotográfico de todos os monitoramentos para análise e comparação das áreas.

Será condicionado que sejam entregues anualmente à SUPRAM NM, relatórios técnicos elaborados por profissional habilitado, com a descrição das ações executadas em cada área do PRAD e avaliação dos parâmetros citados acima, durante a vigência da licença.

#### ◆ PTRF – Projeto Técnico de Reconstituição da Flora

O projeto foi solicitado por ofício pela SUPRAM NM, após vistoria, sendo elaborado o novo projeto em março de 2017 pela Vert Ambiental. O objetivo é promover a reconstituição florestal e ecológica de duas áreas no empreendimento:

- Área de intervenção do DAIA 0026804-D onde não ocorrerá mais exploração de quartzo (2,6395 ha)
- Área de pasto localizada em APP de curso hídrico – Ribeirão Grande e afluente (13,7250 ha).

Serão introduzidas espécies nativas, distribuídas entre pioneiras, secundárias e nativas. As atividades de manejo do plantio (combate a pragas, irrigação, adubação



e etc) foram detalhadas. É recomendado o cercamento e a construção de aceiro, de forma a impedir o pisoteio/pastoreio de animais e degradação por queimada.

A execução do programa deverá permanecer durante toda a vigência da licença e deverá ser feito um relatório fotográfico de todos os monitoramentos para análise e comparação das áreas.

Será condicionado que sejam entregues anualmente à SUPRAM NM, relatórios técnicos elaborados por profissional habilitado, com a descrição das ações executadas em cada área do PRAD e avaliação dos parâmetros citados acima, durante a vigência da licença.

#### 5.2.8. Programa de Educação Ambiental

A empresa já conta com um Programa de Educação Ambiental, chamado Programa Verdolino, que vinha sendo executado quando da solicitação da revalidação da Licença de Operação. Conforme RADA, as principais atividades consistiam em:

- Trabalho com professores e alunos da Escola Municipal Paulo Vieira Souto, abordando questões ambientais nos currículos escolares;
- Sensibilização dos colaboradores do empreendimento por meio de exercícios de capacidade de percepção da atividade industrial e seu impacto no meio ambiente, além de diferenciação entre impactos positivos e negativos.

Os temas tratados eram relacionados ao meio ambiente, abordados por meio de palestras, oficinas e peças teatrais e os relatórios de acompanhamentos eram elaborados semestralmente.

#### Revisão conforme DN 214/2017

A adequação do PEA da empresa à nova normativa foi solicitada por meio de ofício. A primeira versão protocolada não estava em conformidade (Relatório Técnico SUPRAM NM nº 14/2019 – Protocolo SIAM nº 0567392/2019, sendo o empreendedor comunicado a apresentar complementação em 45 dias, utilizando do prazo ainda em andamento para a entrega de outras informações.

A segunda versão do novo PEA com as adequações pertinentes foi considerado satisfatório e está em conformidade com as diretrizes estabelecidas na DN COPAM nº 214/2017 (Relatório Técnico SUPRAM NM nº 21/2019 – Protocolo SIAM nº 0783216/2019).

O cronograma executivo apresentado contempla ações somente para o período de 05 anos. Nesse caso, conforme Instrução de Serviço nº 04/2018, o empreendedor deverá apresentar um novo cronograma das ações do PEA em até 06 meses antes do final do período inicialmente estabelecido no cronograma executivo.



## 6. CUMPRIMENTO DAS CONDICIONANTES

A seguir está a análise do cumprimento das condicionantes da Licença de Operação de 2008 e da expansão obtida em 2019. Inicialmente é apresentado um quadro-resumo com o status de cada condicionante, seguido pela análise descritiva.

### 6.1. Operação principal – 000374/1998/004/2007 – LO 088/2008

#### 1.1.1. Quadro-resumo

CONDICIONANTE	TEMPESTIVIDADE	ATENDIMENTO	MEDIDA
Condicionante 1	<b>Intempestiva</b>	Atendida satisfatoriamente	Encerrada
Condicionante 2.1	Tempestiva (52 em 53 relatórios)	Em atendimento <b>com falhas</b>	<b>Manter condicionante</b>
Condicionante 2.2	Tempestiva (52 em 53 relatórios)	Em atendimento <b>com falhas</b>	<b>Manter condicionante</b>
Condicionante 2.3	Tempestiva (51 em 53 relatórios)	Em atendimento <b>com falhas</b>	<b>Manter condicionante</b>
Condicionante 3	Tempestiva	Atendida satisfatoriamente	Encerrada
Condicionante 4	Tempestiva (21 em 22 relatórios)	Em atendimento satisfatório	<b>Manter e unir com a condicionante 5</b>
Condicionante 5	Tempestiva (21 em 22 relatórios)	Em atendimento satisfatório	<b>Manter e unir com a condicionante 4</b>
Condicionante 6	N.A.	Em atendimento satisfatório	<b>Manter condicionante</b>
Condicionante 7	N.A.	Em atendimento satisfatório	<b>Manter condicionante</b>
Condicionante 8	N.A.	<b>Em atendimento Insatisfatório</b>	<b>Transformar em recomendação</b>
Condicionante 9	Tempestiva	Atendida satisfatoriamente	<b>Condicionar execução do projeto.</b>
Condicionante 10	<b>Intempestiva</b>	Atendida satisfatoriamente	Encerrada
Condicionante 11	Tempestiva	Atendida satisfatoriamente	Encerrada
Condicionante 12	Tempestiva	Atendida satisfatoriamente	Encerrada
Condicionante 13	Tempestiva	Atendida satisfatoriamente	Encerrada
Condicionante 14	Tempestiva	Em atendimento satisfatório	<b>Manter com solicitação de</b>



	(26 em 26 relatórios)		<b>melhorias</b>
Condicionante 15	<b>Intempestiva</b>	Atendida satisfatoriamente	Encerrada

### 1.1.2. Análise descritiva

**1. Implantar medida corretiva para regularização da área do depósito de sucata e óleo usado, incluindo a concretagem do piso e construção de um sistema de drenagem (canaletas) para a CSAO.**

Prazo: 90 dias (03/11/2008).

O relatório de cumprimento foi apresentado tempestivamente (03/11/2008), mas informando que as obras estavam em andamento, faltando instalar a cobertura e a CSAO, e que tudo seria concluído em 90 dias. Durante a vistoria pode-se ver que a obra estava concluída.

A empresa foi autuada por cumprimento intempestivo (AI 94927/2017).

Conclusão: **condicionante atendida fora do prazo**

**2. Executar o plano de monitoramento dos efluentes tratados pela CSAO e ETE, e da qualidade das águas do córrego mais próximo, a montante e a jusante do empreendimento, conforme definido na tabela do Anexo II.**

*Prazo: Trimestralmente*

◆ ETE (área administrativa).

A empresa vem protocolando os relatórios com a frequência adequada, nos quais são apresentados os resultados de 9 parâmetros na entrada e saída do sistema (DBO, DQO, detergentes, óleos e graxas, pH, sólidos dissolvidos, sólidos suspensos, temperatura e coliformes fecais). Os valores são comparados aos limites da DN COPAM/CERH 01/2008.

As análises foram agrupadas em dois períodos: entre a concessão da licença (3º trimestre de 2008) e o 3º trimestre de 2015, e entre o 4º trimestre de 2015 e o 3º trimestre de 2021.

Devido à grande quantidade de dados, optamos por discutir apenas sobre os resultados para DBO e DQO baseado nos parâmetros definidos na DN COPAM/CERH 01/2008 (limite ou eficiência de redução por amostra, agrupados como eficácia. e eficiência nos últimos 12 meses), uma vez que os outros



parâmetros tiveram comportamentos semelhantes.

Período 3º trimestre de 2008 ao 3º trimestre de 2015: Dentre 29 análises, houve 11 resultados insatisfatórios para redução de DBO e 7 para redução de DQO. Portanto, não houve desempenho ambiental para esse período. A empresa foi autuada (AI 94927/2017)

Período 4º trimestre de 2015 ao 3º trimestre de 2021: Dentre as 24 análises, todos os resultados de redução de DBO e de DQO estiveram satisfatórios. Todos os demais parâmetros também estiveram dentro do permitido nesse período.

◆ CSAO (Lavador de veículos, Posto de Combustível, Galpão de Resíduos e Fábrica Pré-Moldados).

A única CSAO que já se encontrava instalada desde a última Licença de Operação é a que recebe os efluentes do lavador de veículos. As demais foram instaladas na época da obtenção da licença e só apresentaram efluente suficiente para análise a partir do 4º trimestre de 2011. Ainda, o efluente oleoso do galpão de pré-moldados foi direcionado para outra CSAO entre o 2º trimestre de 2016 e o 3º de 2017, a partir de quando passou a ser direcionada para uma nova CSAO.

A empresa vem protocolando relatórios com a frequência adequada, nos quais são apresentados os resultados de 9 parâmetros na entrada e saída de cada CSAO (DBO, DQO, detergentes, fenol, óleos e graxas, pH, sólidos suspensos, sólidos dissolvidos e temperatura). A partir das análises do 1º trimestre de 2017, a empresa passou a apresentar separadamente as concentrações para óleo vegetal e mineral. Os valores são comparados aos limites da DN COPAM/CERH 01/2008.

Entre o 3º trimestre de 2008 e o 4º de 2019 foram apresentadas 46 relatórios para a CSAO do lavador de veículos, 33 para a CSAO do posto de abastecimento, 33 para a CSAO do pátio de resíduos e 28 para a CSAO do galpão de pré-moldados.

A CSAO do lavador apresentou 9 medidas fora do padrão (20%), sendo a última no 3º trimestre de 2015. A CSAO do posto de combustíveis apresentou 3 medidas fora do padrão (9%), sendo a última no 4º trimestre de 2015. A CSAO do pátio de resíduos apresentou 2 medidas fora do padrão (6%), sendo a última também no 4º trimestre de 2015. A CSAO do galpão de pré-moldados apresentou somente 1 medida fora do padrão (4%), ocorrida no 3º trimestre de 2015.

Novamente vemos aqui uma melhora significativa a partir de 2015, tal como já mencionado na análise do sistema de tratamento de efluentes sanitários.

Nota-se que alguns relatórios apresentam o resultado para óleos e graxas minerais abaixo do limite de quantificação (L.Q. = 10 mg/L). Cabe ressaltar aqui que resultados abaixo do L.Q. de um método não têm precisão e exatidão aceitáveis. Contudo, como o L.Q. do método é menor que o limite máximo estabelecido pela



Resolução CONAMA (20 mg/L), não há prejuízo na avaliação do resultado.

◆ Córrego (comparação entre pontos a montante e jusante).

A empresa vem apresentando relatórios com a frequência adequada. Devido à grande quantidade de dados, optamos por discutir apenas sobre os resultados para sólidos sedimentáveis entre os pontos a montante e a jusante do local que recebe a drenagem do dique DS-01.

A análise ocorre em ponto a montante e a jusante do local onde a drenagem do dique de contenção de sedimentos da pilha de estéril encontra o curso d'água. Portanto, o monitoramento deve ser capaz de prever ocorrência assoreamentos.

A empresa vem protocolando relatórios com a frequência adequada. Entretanto, dentre os 6 parâmetros analisados, somente 1 (sólidos sedimentáveis) poderia ter alguma relação com o impacto da atividade.

Entre os 53 trimestres avaliados neste parecer, a empresa não apresentou somente um relatório (2º trimestre de 2015) e 9 dos outros 45 informavam que o curso d'água encontrava-se seco (02/2016, 03/2016, 03/2017, 03/2018, 04/2018, 03/2019, 04/2019, 02/2021 e 03/2021).

Quanto aos outros 38 relatórios, cabe destacar que houve aumento do parâmetro no ponto de jusante em apenas 4 trimestres, subindo de 0,3 mg/l a montante para resultados entre 0,8 a 6 mg/l a jusante. Os demais resultados a jusante ficaram abaixo de 0,5 mg/l (exceto o 1º trimestre de 2015, que apresentou 10 mg/l a jusante contra um valor maior a montante).

Portanto, consideramos a condicionante vem sendo cumprida com falhas, devido ao longo período de resultados fora do padrão. Porém, há que se considerar que a empresa foi autuada (AI 94927/2017) e as falhas foram corrigidas.

Conclusão: **condicionante vem sendo atendida. Falhas já corrigidas.**

**3. Implantar bacias de contenção às margens das estradas, nos locais onde o terreno apresentar maior declividade, evitando a instalação de processo erosivo. Recuperar o ponto de erosão que dá acesso ao poço tubular da empresa.**

*Prazo: 90 dias (03/11/2008).*

O relatório de cumprimento foi apresentado tempestivamente (03/11/2008) informando que as correções foram feitas, acompanhado de fotos.

Conclusão: **condicionante atendida dentro do prazo.**





**4. Fazer manutenção periódica de todos os dispositivos de drenagem pluvial e contenção de sólidos. Os serviços deverão ser executados após o período chuvoso, com solo seco.**

*Prazo: Anualmente*

**5. Enviar relatórios, inclusive fotográfico de acompanhamento de todos os sistemas de drenagem de água pluvial, estradas de acesso e circulação, identificando os pontos que não se encontram em conformidade.**

*Prazo: Anualmente.*

Foi decidido avaliar o cumprimento das condicionantes 4 e 5 conjuntamente, pois uma complementa a outra. A empresa vem apresentando relatórios do cumprimento dessa condicionante com frequência anual até 2010, a partir de quando passou a apresentar semestralmente.

É uma condicionante de difícil avaliação quando não é feito o acompanhamento anualmente *in loco*. O que é possível neste momento é analisar os relatórios e fazer inferências pelos dados da vistoria.

O relatório de acompanhamento enviado consiste em texto quase padrão de no máximo 10 linhas, acompanhado de 4 a 5 fotos, a saber, estrada de acesso à empresa, bacia de contenção nessa estrada, dique de contenção de sedimentos da pilha de estéril, tanque de sedimentos da área de tratamento do minério e, alguns relatórios, estrada de acesso ao poço.

Durante a vistoria, realizada no mês de março, portanto, ainda em período chuvoso, observamos várias bacias de contenção e camalhões na estrada de acesso à empresa, localizada entre o limite da propriedade e a portaria. A estrada encontrava-se em bom estado.

O dique de contenção também aparentava cumprir sua função (receber o material erodido da pilha de estéril, pois é composta de material arenoso, que é bastante erodível) e tinha margem para reter mais sedimentos. A jusante havia um dique de gabião, para reter eventuais passantes e erosões do próprio barramento, que ainda não estava bem protegido por vegetação.

O tanque de sedimentos serve a toda a área da usina de tratamento, oficina, pátio e posto de combustível, que drenam a água pluvial superficialmente pela declividade do terreno e leiras de terra, direcionando para um sistema de captação por manilhas subterrâneas ligada a esse tanque. A água é barrada por uma contenção



de pedras que serve como meio filtrante. Consideramos o sistema adequado.

Contudo, os demais acessos internos encontravam-se bem erodidos, principalmente aqueles com maior declividade (acesso ao poço tubular, acesso ao dique da expansão da lavra e acesso à casa do Sr. Geraldo). O acesso lateral à fábrica de pré-moldados contava com sistema de drenagem lateral bastante erodida, formando um sulco profundo. Essa drenagem direcionava para uma bacia de contenção, que se encontrava aberta lateralmente por uma erosão. A forma encontrada pela empresa para mitigar o dano foi construir outras duas bacias a jusante, dentro da Reserva Legal.

Foi solicitado que a empresa realizasse implantasse mais sistemas de contenção de erosão nesses locais e fizesse a manutenção desses acessos. Foi encaminhado relatório informando que foram construídas 4 bacias na estrada da fábrica de pré-moldados, 6 bacias no acesso à cava 3 e 1 bacia no acesso ao dique de sedimentos. O relatório fotográfico mostrou que houve manutenção no acesso ao poço tubular.

Resumidamente, o que se pode ver em vistoria, é que a mitigação é voltada mais para conter os sedimentos do que para evitar a erosão, pois há várias bacias e diques de contenção pela área, mas há estradas e taludes erodidos em vários lugares. Consideramos que evitar a erosão seria mais adequado, mas o método adotado pela empresa também é eficaz.

Conclusão: **condicionantes vêm sendo atendidas dentro do prazo**

## **6. Manter o programa do Plano de Educação Ambiental conforme pedido como condicionante de LO.**

*Prazo: Durante a vigência da licença.*

A empresa vem apresentando relatórios do cumprimento dessa condicionante com frequência variável entre semestral e anual desde 2º semestre de 2008.

Os relatórios de acompanhamentos eram elaborados semestralmente. Os temas tratados foram “aquecimento global”, “consumo consciente”, “reciclagem e reutilização”, “redução no consumo de papel”, “biomas brasileiros”, “Política Nacional de Resíduos Sólidos”, “Noções básicas de meio ambiente” e “Percepção do Eu no Ambiente”. Esses assuntos foram abordados por meio de palestras, oficinas e peças teatrais.

Nota-se que algumas ações de responsabilidade social, como construção de biblioteca e sua instrumentalização (livros, mobiliário, computadores e programas) e



doação e plantio de mudas, também eram executadas e incluídas nos relatórios junto com as ações de educação ambiental.

Para verificar a efetividade das ações do PEA, foram visitadas a Escola Municipal da sede de Olhos d'Água e a Secretaria Municipal de Educação. Em ambos os casos foi relatado que o empreendedor tem realizado algumas ações, como baú literário, oficinas temáticas, ações de higienização bucal e programa Verdolino.

Entretanto, os professores da escola municipal relataram dificuldade em executar o programa, sendo solicitado que a empresa reunisse com estes para alinhar essas questões. Em resposta, a empresa informa que, em acordo com a direção da escola, todas as atividades passarão a ser executadas por seus colaboradores, contando com os professores como apoio.

A partir da entrada em vigor da DN 214/2017, as ações de educação ambiental formal (ou seja, no ambiente escolar) somente devem constar nos programas a serem apresentados no licenciamento ambiental caso a comunidade escolar sofra impacto direto do empreendimento. Entretanto, a empresa pode optar por manter as ações que já executa, sem, contudo, ser parte do PEA.

Foi solicitada adequação do PEA conforme nova normativa, sendo o projeto aprovado. A emissão desta licença estará condicionada à sua execução.

Conclusão: **condicionante vem sendo atendida dentro do prazo.**

## **7. Dar continuidade ao projeto de implantação do viveiro de mudas com espécies nativas.**

*Prazo: Durante a vigência da licença.*

Durante a vistoria, pode-se observar que a empresa mantém um viveiro de espera com espécies adquiridas. A equipe entende que o ideal seria a manutenção de um viveiro com mudas nativas coletadas na área do empreendimento durante as supressões. Contudo, o texto da condicionante não especifica que as mudas sejam provenientes de coleta local.

Será condicionada a esta licença a implantação de viveiro com geração de mudas a partir de sementes locais provenientes das áreas de supressão.

Conclusão: **condicionante vem sendo atendida.**

## **8. Dar continuidade ao processo de banqueamento e retaludamento da frente**



**de lavra.**

*Prazo: Durante a vigência da licença.*

Em seus relatórios de gerenciamento ambiental, a empresa apresenta imagens de retaludamento das frentes de lavra finalizada, próxima à pilha de estéril, sem mencionar sobre a frente de lavra operante.

Durante a vistoria pode-se ver que a frente de lavra atual conta com alguns taludes de dimensões e inclinações adequadas, mas há vários outros que não. Havia um talude com mais de 30 m e inclinação negativa no pé e outros com várias erosões nas faces.

A empresa alegou em vistoria que vem cumprindo a condicionante, pois como foi visto há taludes regulares na área e que aquele maior estava aguardando liberação de DAIA no seu topo, para que pudesse ser feita a sua correção.

Entretanto, consideramos que a empresa teve tempo mais que suficiente entre a concessão da licença e a vistoria de revalidação (7 anos) para regularizar todos os taludes da cava. A empresa foi autuada por descumprimento (AI 94927/2017).

Essa condicionante não será mantida, visto que a dimensão dos taludes implica mais sobre a segurança das operações. Contudo, ela será transformada em recomendação, visto que taludes mais baixos facilitam a recuperação e reintegração da área, já que aparenta uma paisagem menos artificial e proporcionam mais bermas para revegetação.

**Conclusão: condiciante não foi cumprida.**

**9. Apresentar plano de recuperação de áreas degradadas – PRAD, principalmente dos taludes externos das cavas, prevendo a recuperação por etapas, utilizando espécies de sucessão.**

*Prazo: 180 dias (05/02/2009)*

Foi acatada solicitação de prorrogação de 90 dias com AR do ofício em 25/03/2009. O PRAD foi então apresentado em 24/12/2009, com posterior Parecer do técnico aprovando o projeto. A revalidação da LO será condicionada à execução do projeto.

O cronograma prevê finalização em 08/06/2018. Para mais detalhes sobre o estado atual da execução, verificar o capítulo sobre sistemas de controle ambiental – PRAD.

**Conclusão: condicionante atendida dentro do prazo.**



**10. Corrigir e/ou controlar as erosões no talude inferior da barragem de contenção de sedimentos.**

*Prazo: 90 dias (03/11/2008)*

Conforme relatório de vistas que baseou a elaboração desta condicionante, trata-se do talude de jusante do dique de contenção de sedimentos (DS-01).

O relatório apresentado em 03/11/2008 dizia que fora:

*“Realizada a correção no talude inferior da barragem seca, que tem por finalidade impedir a formação de enxurradas e possíveis carreamentos de sedimentos pelas águas pluviais e evitar a formação de erosões (Vide fotos anexo III)”.*

Contudo, as fotos do anexo III eram referentes às bacias de sedimentação da UTM, relacionadas ao cumprimento da condicionante 11. O primeiro relatório a apresentar uma imagem do dique de contenção com medidas de correção nos taludes foi no 1º trimestre de 2011 (consideramos aqui como o início da comprovação de cumprimento da condicionante).

Em vistoria pode-se ver que as medidas continuavam a ser executadas, com plantio de gramíneas nos bancos e inserção de sacos de areia para correção de erosões.

Conclusão: **condicionante atendida fora do prazo.**

**11. Aprofundar a bacia de água de recirculação para evitar transbordamento.**

*Prazo: 90 dias (03/11/2008).*

O relatório de cumprimento foi apresentado tempestivamente (03/11/2008) informando que as correções foram feitas, acompanhado de fotos.

Conclusão: **condicionante atendida dentro do prazo.**

**12. Remover entulhos de construção próximos ao estacionamento, evitando o seu carreamento no período de chuva.**

*Prazo: 30 dias (04/09/2008).*

**13. Reforçar a vedação da tampa da caixa de saída do filtro anaeróbico e aplicar larvicida biológico para controle das larvas de insetos.**



*Prazo: 30 dias (04/09/2008).*

O relatório de cumprimento foi apresentado em 05/11/2008, informando que as correções foram feitas, acompanhado de fotos.

Conclusão: **condicionantes atendidas dentro do prazo.**

#### **14. Apresentar relatório técnico fotográfico a respeito do gerenciamento ambiental da mineração.**

*Prazo: Semestralmente.*

A empresa vem apresentando relatórios dentro da frequência exigida. Quanto ao conteúdo, os relatórios apresentam um resumo do cumprimento de todas as condicionantes, afirmando que a empresa toma providências quando há inconformidades nos monitoramentos e inspeções regulares. Recentemente a empresa também vem informando sobre a execução do PRAD nas áreas finalizadas do empreendimento.

Consideramos que esse relatório poderia ser melhor caso fossem apresentadas detalhadamente as ações de controle e mitigação realizadas no período, informando localização, data da ação, descrição da atividade, fotografia de todos os pontos que sofreram alguma intervenção, inconformidades encontradas e medidas tomadas.

Por exemplo, houve ineficiência no tratamento de efluentes sanitários por um período constante, mas em nenhum relatório foi informado que elas ocorriam, quais foram as causas dessas falhas e o que foi feito para sua correção. Outro exemplo, os relatórios falam sobre manutenção nos sistemas de contenção de sedimentos, mas há registro fotográfico de apenas uma bacia, que fica localizada em uma área pouco crítica para erosão.

Contudo, não podemos afirmar que a empresa não realiza o gerenciamento ambiental, pois a partir de 2016 os lançamentos voltaram ao padrão, a empresa tem sistemas de contenção de sedimentos ao longo de todo o empreendimento, galpão de armazenamento temporário de resíduos, caixas separadoras de água e óleo, entre outros dispositivos de controle. Porém, os relatórios precisam ser mais detalhados.

Conclusão: **condicionante vem sendo atendida dentro do prazo.**



**15. Obter junto à Câmara de Proteção à Biodiversidade – CPB a fixação da compensação ambiental nos termos da Lei 9985/2000.**

Prazo: Na revalidação da LO ou até a convocação pela CPB.

Ao entrar com o pedido de renovação a empresa informou que aguardava resposta do órgão quanto ao recurso apresentado em 11/09/2008. Contudo, o recurso foi indeferido 12/09/2012 e a empresa fora comunicada da decisão em 21/12/2012 (data do Aviso de Recebimento do ofício).

A empresa somente deu entrada no pedido de compensação quando solicitado via ofício, após a análise do processo de revalidação. A proposta foi aprovada na 45ª reunião ordinária da CPB (24/06/2020).

A empresa foi autuada por cumprimento intempestivo (AI 94927/2017).

Conclusão: **condicionante atendida fora do prazo.**

**6.2. Expansão – 000374/1998/010/2019 – LAS 009/2019**

A análise de cumprimento das condicionantes para o período entre a emissão da LAS e outubro de 2021 foi realizado pelo NUCAM-NM e encontra-se registrada no Relatório Técnico 28/2020 e Relatório Técnico nº 27/SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA/2021 (SEI 1370.01.0044723/2021-11). A empresa vinha cumprindo as condicionantes estabelecidas, mas foi autuada por intempestividade (AI 266405/2020).

Considerando que as condicionantes 2, 3, 4 e 6 encontram-se cumpridas e encerradas, estas não serão replicadas neste parecer, assim como os automonitoramentos de resíduos sólidos, efluentes sanitários e oleosos, e a condicionante 7, visto que estarão abarcados pelas condicionantes 2 e 13 deste parecer, respectivamente.

Quanto ao automonitoramento de água superficiais, os pontos no Córrego Curralinho estarão acrescidos na condicionante 2 deste parecer. Já a condicionante 5 está incluída neste parecer como recomendação.

**7. CONTROLE PROCESSUAL**

Trata-se de pedido de Revalidação de Licença de Operação (RevLO) do empreendedor Rima Industrial S/A localizada na zona rural do município de Olhos D'Água.

A Resolução CONAMA 237/1997, em seu art. 8º, descreve a Licença de Operação como a licença que *“autoriza a operação da atividade ou empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta das licenças anteriores, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinados para a operação.”*



Verifica-se, assim, que o deferimento da licença de operação e suas posteriores revalidações pressupõe a verificação do efetivo cumprimento das condicionantes das licenças anteriores, bem como a constatação do adequado desempenho ambiental da atividade.

Outra não é a previsão constante do §5º da DN COPAM nº 217/17 “*O RADA visa à avaliação do desempenho ambiental dos sistemas de controle implantados, bem como das medidas mitigadoras estabelecidas nas licenças anteriores, e instruirá o processo de renovação de LO.*”

Assim, o procedimento de revalidação da LO tem por objetivo fazer com que o desempenho ambiental do empreendimento seja formalmente submetido a uma avaliação periódica, cujo período corresponde ao prazo de vigência da LO vincenda.

A revalidação da LO é também a oportunidade para que o empreendedor explicita os compromissos ambientais voluntários porventura assumidos, bem como algum passivo ambiental não conhecido ou não declarado por ocasião da LP, da LI ou da primeira LO, ou mesmo por ocasião da última renovação.

O empreendedor formalizou o processo de renovação em 01 de abril de 2015, ainda durante a vigência da DN 74/2004 e Decreto Estadual 44.844/2008. Foi comprovado nos autos o atendimento ao prazo de antecedência de 120 (cento e vinte) dias de formalização do processo de revalidação exigido pelo art. 14 da Lei Complementar nº 140/11 considerando que a licença de operação (LO nº 0088/2008) foi concedida em 05/08/2008 com validade de 06 anos e em 09/02/2012 foi prorrogada por mais 1 ano, passando a ter validade até 05/08/2015. Assim, faz jus à prorrogação automática da licença até a manifestação definitiva do órgão ambiental competente quanto ao presente pedido de renovação.

Com a entrada em vigor da Deliberação Normativa nº 217/2018 e mais especificamente conforme art. 38 da referida norma os empreendimentos que houvessem mudado de classe deveriam ser enquadrados de acordo com a nova classificação, salvo nos casos onde houvesse solicitação por parte do empreendedor. No caso em tela a empresa formalizou pedido para que permanecesse sob a égide da Deliberação Normativa COPAM nº 74/04.

De acordo DN COPAM nº 74/04 o empreendimento exerce as seguintes atividades: A-02-07-0 (extração de minerais não metálicos) – porte médio (300.000 t/ano) e potencial poluidor/degradador médio – classe 3; A-05-01-0 (unidade de tratamento de minérios) – para fins de enquadramento são adotados os mesmos porte e potencial poluidor/degradador da extração, ou seja, porte médio e classe 3; A-05-02-9 (pátio de resíduos, produtos e oficina) – porte pequeno (área útil 1750 m²) e potencial poluidor/degradador médio – classe 2; A-05-04-5 (pilha de estéril) – porte pequeno (área útil 2,34 ha) e potencial poluidor/degradador grande – classe 3 e A-





05-05-3 (estradas para transporte de minério) - porte pequeno (1,7 km) e potencial poluidor/degradador médio – classe 2.

Conforme art. 35 do Decreto nº 47.383/18 as licenças emitidas em razão de ampliação da atividade ou do empreendimento serão incorporadas no processo de renovação, que adotará a modalidade de licenciamento correspondente ao novo enquadramento da atividade ou do empreendimento.

No caso em tela estão sendo incorporadas a presente revalidação as seguintes ampliações: AAF-00374/1998/006/2008; AAF-00374/1998/007/2013; AAF-00374/1998/008/2014 e LAS/RAS-00374/1998/010/2019.

A análise processual teve por base os estudos ambientais apresentados pelo empreendedor: Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental (RADA), estudos apresentados nos processos anteriores, documentos carreados nos autos, nas fiscalizações *in locu* e demais informações complementares prestadas pelo empreendedor.

Frisamos que de acordo com o parágrafo único do art. 11 da Resolução CONAMA nº 237/97 “Os estudos necessários ao processo de licenciamento deverão ser realizados por profissionais legalmente habilitados, às expensas do empreendedor” e que “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”.

Em relação a instrução processual esclarecemos que os autos encontram-se instruídos corretamente, haja vista a apresentação dos documentos necessários para sua formalização e exigidos para a atividade em comento pela legislação ambiental em vigor, dentre os quais destacamos: requerimento da licença; cópia digital; relatório de desempenho ambiental (RADA); pagamento das custas processuais; publicação de requerimento da licença; manifestação do IPHAN; programa de educação ambiental PEA; registro dos imóveis e os respectivos cadastros ambientais rurais (CAR's); cadastro técnico federal – CTF; publicação do requerimento da licença bem como da concessão da licença anterior;

No caso em tela, após a análise do RADA verificou-se tecnicamente que houve desempenho ambiental satisfatório no que pese algumas condicionantes terem sido cumpridas intempestivamente e outras com “falhas”. Em virtude do cumprimento intempestivo das condicionantes e por terem sido cumpridas de maneira incompleta foi lavrado o auto de infração 94927/2017.

Não foram encontradas cavidades, abrigos ou feições cárstica. Os estudos apresentados atestam que não há ocorrências espeleológicas na ADA e entorno de 250 metros das atividades desenvolvidas no empreendimento sendo esta questão corroborada pela vistoria técnica da SUPRAM/NM.



Em consulta ao sítio eletrônico <http://idesisema.meioambiente.mg.gov.br> não foi verificado nenhuma sobreposição de camadas de unidade de conservação ou zonas de amortecimento com a poligonal do empreendimento.

A utilização dos recursos hídricos provém de uma captação de um poço tubular profundo que se encontra outorgado.

Às compensações ambientais, conforme “Item 4” deste parecer, foram estabelecidas nas licenças anteriores. Assim, por se tratar de uma revalidação não há necessidade de estabelecermos outras.

Quanto à titularidade do direito minerário outorgado pela Agência Nacional de Mineração – ANM, convém descrever a orientação trazida pela Instrução de Serviço SEMAD n.º 01/2018: 2.9. Das atividades minerárias 2.9.1. Da obtenção de título minerário emitido pela Agência Nacional de Mineração – ANM A Portaria do Departamento Nacional de Pesquisa Mineral – DNPM n.º 155 de 12 de maio de 2016 estabelece que, para emissão do título minerário, é obrigatória a apresentação da licença ambiental.

Por outro lado, a DN Copam n.º 217 de 2017 prima por licenciamentos concomitantes. Assim, o art. 23 da referida deliberação pretende que as atividades minerárias sejam analisadas exclusivamente no aspecto ambiental, sendo de responsabilidade do empreendedor buscar o título minerário após a aquisição da licença. Dessa forma, não será mais exigida, em âmbito de regularização ambiental, a apresentação do título minerário. No entanto, deverá ser observada, no procedimento de licenciamento, a existência de vinculação entre o processo minerário e o empreendedor. A licença, quando envolver operação, deverá possuir a seguinte observação em seu certificado: “Esta licença não substitui a obrigatoriedade do empreendedor em obter título minerário ou guia de utilização expedida pela Agência Nacional de Mineração, nos termos do art. 23 da Deliberação Normativa COPAM n.º 217 de 2017”.

Nesse diapasão, consultamos o site da ANM <https://sistemas.anm.gov.br/SCM/Extra/site/admin/dadosProcesso.aspx> e verificamos que o titular da concessão de lavra referente ao processo ANM 830.328/1982 é a Rima Industrial S.A.

Quanto ao prazo a ser dado na presente licença temos que atentar ao disposto no art. 37, parágrafos 2 e 3, do Decreto Estadual n.º 47.383/2018 que define: (...) na renovação das licenças que autorizem a instalação ou operação do empreendimento ou da atividade, a licença subsequente terá seu prazo de validade reduzido em dois anos a cada infração administrativa de natureza grave ou gravíssima cometida pelo empreendimento ou atividade no curso do prazo da licença anterior, desde que a respectiva penalidade tenha se tornado definitiva.



A Rev/LO nº 00374/1998/004/2007 foi concedida em 05/08/2008 pela URC/COPAM-NM. Em consulta ao Sistema Integrado de Informações - SIAM não foi possível verificar autos de infração lavrados em face do empreendimento no decorrer desta licença. Todavia verificando o sistema CAP de Autos de Infração verificamos os seguintes autos de infração:

FEAM	Número do Auto	Data de Ciência	Data Lavratura	Nº do Processo	Multa	Valor Parc. Abertas	Possui Advertência?
	118942-/2017	03/11/2017	02/10/2017	498845/18	R\$ 179.420,88	R\$ 179.420,88	NÃO
	1º Plano	Situação do Plano : Vigente		Qtde de Parcelas Quitadas : 0 / 1		Valor Quitado :	
FEAM	Número do Auto	Data de Ciência	Data Lavratura	Nº do Processo	Multa	Valor Parc. Abertas	Possui Advertência?
	118944-/2017	25/12/2017	16/10/2017	512679/18	R\$ 35.885,25	R\$ 35.885,25	NÃO
	1º Plano	Situação do Plano : Vigente		Qtde de Parcelas Quitadas : 0 / 1		Valor Quitado :	
FEAM	Número do Auto	Data de Ciência	Data Lavratura	Nº do Processo	Multa	Valor Parc. Abertas	Possui Advertência?
	214154-/2019	24/09/2019	05/08/2019	680628/19	R\$ 121.270,50	R\$ 121.270,50	NÃO
	1º Plano	Situação do Plano : Vigente		Qtde de Parcelas Quitadas : 0 / 1		Valor Quitado :	
FEAM	Número do Auto	Data de Ciência	Data Lavratura	Nº do Processo	Multa	Valor Parc. Abertas	Possui Advertência?
	55301-/2016	21/03/2016	21/03/2016	441062/18	R\$ 83.074,72	R\$ 83.074,72	NÃO
	1º Plano	Situação do Plano : Vigente		Qtde de Parcelas Quitadas : 0 / 1		Valor Quitado :	
FEAM	Número do Auto	Data de Ciência	Data Lavratura	Nº do Processo	Multa	Valor Parc. Abertas	Possui Advertência?
	55423-/2016	19/01/2017	15/12/2016	461117/18	R\$ 174.456,90	R\$ 174.456,91	NÃO
	1º Plano	Situação do Plano : Vigente		Qtde de Parcelas Quitadas : 0 / 1		Valor Quitado :	
FEAM	Número do Auto	Data de Ciência	Data Lavratura	Nº do Processo	Multa	Valor Parc. Abertas	Possui Advertência?
	94926-/2017	14/07/2017	19/06/2017	483470/18	R\$ 8.971,76	R\$ 8.971,76	NÃO
	1º Plano	Situação do Plano : Vigente		Qtde de Parcelas Quitadas : 0 / 1		Valor Quitado :	
FEAM	Número do Auto	Data de Ciência	Data Lavratura	Nº do Processo	Multa	Valor Parc. Abertas	Possui Advertência?
	94927-/2017	14/07/2017	19/06/2017	483477/18	R\$ 17.943,52	R\$ 17.943,52	NÃO
	1º Plano	Situação do Plano : Vigente		Qtde de Parcelas Quitadas : 0 / 1		Valor Quitado :	
IEF	Número do Auto	Data de Ciência	Data Lavratura	Nº do Processo	Multa	Valor Parc. Abertas	Possui Advertência?
	10716-/2010	15/06/2010	26/05/2010	0800003878/10	R\$ 8.493,16		NÃO
	2º Plano	Situação do Plano : Remitido		Qtde de Parcelas Quitadas : 0 / 1		Valor Quitado :	

Tendo em vista o fato de a empresa ter sofrido autuação no decorrer da validade de sua licença sendo que um deles foi encaminhado à Advocacia Geral do Estado – AGE (AI-094949/2019), o prazo de validade da licença deve ser diminuído em 02 (dois) anos passando assim a ter validade de 08 (oito) anos conforme previsão do art. 37 do Decreto nº 47383/18 que prevê:

*“Art. 37 – O processo de renovação de licença que autorize a instalação ou operação de empreendimento ou atividade deverá ser formalizado pelo empreendedor com antecedência mínima de cento e vinte dias da data de expiração do prazo de validade, que será automaticamente prorrogado até a manifestação definitiva do órgão ambiental competente quanto ao pedido de renovação.*

(...)

*§ 2º – Na renovação das licenças que autorizem a instalação ou operação do empreendimento ou da atividade, a licença subsequente terá seu prazo de validade reduzido em dois anos a cada infração administrativa de natureza grave ou gravíssima cometida pelo empreendimento ou atividade no curso do prazo da licença anterior, desde que a respectiva penalidade tenha se tornado definitiva.”*

A competência em apreciar o presente pedido é da SUPRAM/NM por ser um empreendimento “Classe 3”, nos termos do Decreto Estadual nº46.953/2016. Registra-se que a análise dos estudos ambientais não exime o empreendedor de



sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

Ante ao exposto, após realizada a análise técnica e jurídica dados os fatos, fundamentos e documentos juntados aos autos somos pelo deferimento da Revalidação da Licença de Operação para a RIMA S.A, pelo prazo de 08 (oito) anos, para as atividades descritas alhures situada na zona rural do município de Olhos D'água/MG, vinculada às condicionantes constantes inseridas neste parecer, ouvida o superintendente da SUPRAM/NM.

## 8. CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar da Supram Norte de Minas sugere o **deferimento** desta Licença Ambiental na fase de **Revalidação de Licença de Operação**, para o empreendimento **Rima Industrial S/A – Fazenda do Moinho** do empreendedor **Rima Industrial S/A** para as atividades elencadas na primeira folha deste parecer, no município de **Olhos d'Água-MG**, pelo prazo de **08 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 SUPRAM Norte, 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 Regional de Regularização Ambiental do Norte de Minas, não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

## 9. ANEXOS

**Anexo I.** Condicionantes para **Licença de Operação** do empreendimento **Rima Industrial S/A – Fazenda do Moinho**.

**Anexo II.** Programa de Automonitoramento para **Licença de Operação** do empreendimento **Rima Industrial S/A – Fazenda do Moinho**.

**Anexo III.** Relatório Fotográfico do empreendimento **Rima Industrial S/A – Fazenda do Moinho**.



## ANEXO I

### Condicionantes e recomendações para Licença de Operação Rima Industrial S/A – Fazenda do Moinho.

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
1	Apresentar <b>Relatório Consolidado Anual</b> com o status/andamento do cumprimento de todas as condicionantes.  - O relatório deve conter todos os protocolos com respectivas datas, evidenciando o cumprimento de condicionantes, bem como casos de alteração, prorrogação ou exclusão de condicionantes (não é necessário reapresentar os documentos de cumprimento da condicionante).	Até 31 de janeiro do ano subsequente, durante a vigência da licença.
2	Executar o <b>Programa de Automonitoramento</b> , conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência da licença
3	Apresentar relatórios anuais de acompanhamento da execução da medida compensatória aprovada no DAIA 0026804-D (PA 0810000214/13) referentes à compensação por intervenção em 1,6430 hectares de APP ( <b>Resolução Conama nº 369/2006</b> ).	Em conjunto com o Relatório Consolidado Anual, durante a vigência da licença.
4	Apresentar relatório com todas as ações realizadas junto ao Instituto Estadual de Florestas – IEF, para assinatura do TCCA – Termo de Compromisso de Compensação Ambiental, referente aos processos de compensação por supressão de vegetação nativa em empreendimentos minerários para todas as supressões autorizadas para o empreendimento até a data deste parecer.	Em conjunto com o Relatório Consolidado Anual, durante a vigência da licença.
5	Apresentar declaração do IEF quanto ao	Formalização do



	cumprimento das medidas estabelecidas nos TCCAs referentes à supressão de vegetação nativa em empreendimento minerário – <b>Lei Estadual nº 14.309/2002</b> ou <b>Lei Estadual 20.922/2013</b> , para todas as supressões autorizadas para o empreendimento até a data deste parecer.	pedido de Revalidação de LO.
6	<p>Apresentar anualmente relatório técnico elaborado por profissional habilitado, com a descrição das ações executadas em cada área do <b>Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD - Vert Ambiental, 2017)</b>, e avaliação dos seguintes parâmetros: quantidade de indivíduos plantados, taxa de mortandade, presença ou ausência de plântulas (regeneração natural), visitação de fauna e aumento da diversidade vegetal (indicadores de resiliência), índice de matéria orgânica e índice de fertilidade do solo.</p> <p>Obs.: o primeiro relatório deverá ser apresentado em 6 meses após a emissão da licença. Quanto aos demais, seguir o prazo da condicionante.</p>	Em conjunto com o Relatório Consolidado Anual, durante a vigência da licença.
7	<b>Incluir no PRAD</b> acima os taludes entre os pontos de coordenadas UTM 23K X:652.357 m Y:8.081.228 e X: 652.618 m Y: 8.080.859 m.	Durante a vigência da licença
8	Apresentar anualmente relatório da execução do <b>Projeto Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF)</b> , elaborado pela Vert Ambiental em 2017, para recuperação de áreas de preservação permanente (APP's).	Em conjunto com o Relatório Consolidado Anual, durante a vigência da licença.
9	Dar continuidade ao <b>viveiro de mudas</b> , incluindo a geração de mudas a partir de sementes provenientes das áreas de supressão do empreendimento e adjacentes.	Durante a vigência da licença



10	Executar o <b>Programa de Monitoramento de Fauna</b> para todas as classes: mastofauna (pequeno, médio e grande porte e quiropterofauna), avifauna, herpetofauna, ictiofauna e entomofauna. Ressalta-se que deverão ser incluídos métodos de monitoramento específicos para todas as espécies ameaçadas diagnosticadas no levantamento. O monitoramento deverá ser executado de acordo com todas as complementações solicitadas na emissão da Autorização de Monitoramento de Fauna emitida para a Licença. No final da vigência da licença deverá ser apresentado relatório com dados consolidados de todas as campanhas.	Durante a vigência da licença com campanhas semestrais e apresentação de relatórios anuais.
11	Estabelecer <b>parceria junto a instituições científicas</b> capacitadas para <b>elaboração de projeto</b> para avaliar novas formas de <b>manejo e conservação da fauna ameaçada</b> diagnosticada nos estudos apresentados no empreendimento.	4 anos para apresentação do projeto
12	<b>Executar o projeto</b> desenvolvido em parceria com instituição científica com apresentação de relatórios anuais.	Após aprovação do projeto pela SUPRAM, durante a vigência da licença
13	Apresentar anualmente relatório técnico e fotográfico da <b>manutenção periódica</b> dos dispositivos de <b>drenagem pluvial e contenção de sólidos</b> , descrevendo as ações realizadas e identificando todos os pontos que receberam intervenções.	Em conjunto com o Relatório Consolidado Anual, durante a vigência da licença.
14	Apresentar anualmente relatório de execução do <b>Plano de Monitoramento do Balanço Hídrico</b> , contendo os resultados das análises e as ações tomadas.	Em conjunto com o Relatório Consolidado Anual, durante a vigência da licença.
15	Apresentar à Feam/GESAR o <b>Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar – PMQAR –</b> ,	180 dias



	protocolando nos autos do processo de licenciamento ambiental documento comprobatório da formalização, que deverá conter os seguintes itens:  a) inventário das fontes atmosféricas do empreendimento;  b) modelagem atmosférica (com o modelo AERMOD) e descrição do resultado com avaliação da qualidade do ar da área de influência do empreendimento;	
16	<b>Realizar monitoramento de qualidade do ar</b> , se necessário, conforme estipulado pela Feam/Gesar na conclusão da análise do PMQAR.	Conforme estipulado pela Feam/GESAR
17	Executar <b>Programa de Educação Ambiental</b> e apresentar relatórios conforme cronograma apresentado nos termos da DN 214/2017.  Observação: O cronograma de execução do programa deverá ser atualizado em até 180 dias do vencimento inicial, bem como apresentado à SUPRAM NM.	Durante a vigência da licença

Item	Descrição da Recomendação	Prazo*
1	Dar continuidade ao processo de <b>banqueamento e retaludamento</b> das frentes de lavra.	Durante a vigência da licença
2	Armazenar o <b>topsoil</b> da área de supressão para posterior utilização em áreas de recuperação.	Durante a vigência da licença

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

*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

### Programa de Automonitoramento para Licença de Operação do empreendimento Rima Industrial S/A – Fazenda do Moinho.

#### Relatório Único de Cumprimento do Programa de Automonitoramento

Todos os aspectos ambientais a serem monitorados deverão compor o escopo do Relatório Único de Cumprimento do Programa de Automonitoramento. Este relatório deverá ser protocolado anualmente na SUPRAM NM, até 31 de janeiro do ano subsequente.

Estes relatórios deverão vir acompanhados de laudos técnicos com análises críticas dos resultados amostrados, assim como da eficiência dos sistemas de mitigação propostos pelo empreendedor, a fim de analisar o desempenho ambiental atingido pelo empreendimento.

#### I Efluentes Líquidos e Água Superficial

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Entrada e saída de todos os sistemas de tratamento de efluentes domésticos	DBO, DQO, pH, Óleos e graxas, Sólidos em suspensão, Materiais sedimentáveis e Substâncias tensoativas.	Trimestral
Entrada e saída de todas as caixas separadoras de água e óleo	DQO, pH, Sólidos em suspensão, Sólidos sedimentáveis, Óleos e graxas, Substâncias tensoativas e fenóis.	Trimestral
Ribeirão Grande Córrego Curralinho	pH, DBO, Sólidos sedimentáveis, Sólidos em suspensão totais, Turbidez, Cor verdadeira, Oxigênio dissolvido, Alumínio total, Ferro total e Manganês total.	Trimestral

\*O plano de amostragem deverá ser feito por meio de coletas de amostras compostas para os parâmetros DBO e DQO pelo período de no mínimo 8 horas, contemplando o horário de pico. Para os demais parâmetros deverá ser realizada amostragem simples.

**Local de amostragem:** Entrada do sistema (efluente bruto): especificar local. Saída do sistema (efluente tratado): especificar local.



Pontos de Monitoramento de Águas Superficiais	COORDENADAS	
	X	Y
P1 – Ribeirão Grande – A montante do empreendimento	652090	8080203
P2 – Ribeirão Grande – A jusante do empreendimento	Deverá ser definido pela empresa.	
P1 – Córrego Curralinho – A montante do empreendimento		
P2 – Córrego Curralinho – A jusante do empreendimento		

**Relatórios:** Enviar anualmente à SUPRAM NM, até o dia 31 de janeiro do ano subsequente, os resultados das análises efetuadas.

O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 216/2017 e deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além da produção industrial e do número de empregados no período. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

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 nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

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

## II Resíduos Sólidos e Rejeitos

### Resíduos sólidos e rejeitos abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar à SUPRAM NM, semestralmente, 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.

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



Apresentar à SUPRAM NM, semestralmente, 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				

(\*\*) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial

- 1- Reutilização; 2 – Reciclagem;  
3 - Aterro sanitário; 4 - Aterro industrial;  
5 – Incineração; 6 – Co-processamento;  
7 - Aplicação no solo; 8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)  
9 - Outras (especificar)

#### 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.

#### IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da SUPRAM CM, face ao desempenho apresentado;
- A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);

*Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.*



### ANEXO III

#### RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – PA 00374/1998/009/2015



**Foto 01.** Visão geral da cava principal (cava atualmente em operação)



**Foto 02.** Afloramento de quartzo na área de expansão de 2019



**Foto 03.** Ao fundo, taludes da “cava 1” em recuperação. Em primeiro plano, pilha de estéril com eucaliptos.



**Foto 04.** Taludes da “cava 1” em reconformação topográfica, em área próxima à portaria da empresa.



**Foto 05.** Área da “cava 3” em processo de recuperação.



**Foto 06.** Ao fundo, talude da área de beneficiamento. Em primeiro plano, taludes de jusante do dique DS-01.





**Foto 07.** Uma das áreas de estoque de produtos. Pilha de estéril ao fundo.



**Foto 08.** Peneira e esteira de catação - unidade de beneficiamento.



**Foto 09.** Canais de recirculação de água do beneficiamento.



**Foto 10.** Balança rodoviária para despacho.



**Foto 11.** Área de apoio operacional, com piso cimentado e canaletas de coleta de efluentes oleosos.



**Foto 12.** Visão geral da Reserva Legal e do empreendimento a partir da rodovia.