



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

SUPRAM NOROESTE DE MINAS - Diretoria Regional de Regularização Ambiental

Parecer nº 50/SEMAP/SUPRAM NOROESTE-DRRA/2021

**PROCESSO Nº 1370.01.0029678/2021-87**

**Parecer Único de Licenciamento Convencional nº 2390/2021**

**Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: 30763975**

PROCESSO Nº: 2390/2021

SITUAÇÃO: Sugestão pelo deferimento

EMPREENDERDOR:	Kinross Brasil Mineração S/A	CNPJ:	20.346.524/0001-46
EMPREENDIMENTO:	Kinross Brasil Mineração S/A	CNPJ:	20.346.524/0001-46
MUNICÍPIO(S):	Paracatu	ZONA:	Rural

**CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:**

- Não há incidência de critério locacional

CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/17):	CLASSE	CRITÉRIO LOCACIONAL
A-05-02-0	Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a umido	6	0

CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:	REGISTRO:
Brandt Meio Ambiente Ltda./Emanuel Brandt – Químico Industrial	CRQ MG nº 2202467
Brandt Meio Ambiente Ltda./Tatiane Cardoso - Engª de Produção e de Segurança do Trabalho	CREA MG 139.162/D

Brandt Meio Ambiente Ltda./Ricardo Diniz Kai - Geógrafo	CREA MG 69.963/D	
AUTORIA DO PARECER	MATRÍCULA	ASSINATURA
Marcelo Alves Camilo Gestor ambiental (Geologia)	1365595-6	
Rafael Vilela de Moura Gestor Ambiental	1364162-6	
De acordo: Rodrigo Teixeira de Oliveira – Diretor Regional de Controle Processual	1138311-4	



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Alves Camilo, Servidor(a) Público(a)**, em 13/06/2021, às 21:52, 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 Teixeira de Oliveira, Diretor(a)**, em 14/06/2021, às 13:08, 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 **Rafael Vilela de Moura, Servidor(a) Público(a)**, em 14/06/2021, às 13:43, 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 **30763988** e o código CRC **0B53AD25**.



PARECER ÚNICO		
<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental	<b>PROCESSO:</b> 2390/2021	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> Licença Prévia, de Instalação e de Operação - LP+LI+LO		<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> até 14/03/2028

<b>EMPREENDEDOR:</b> Kinross Brasil Mineração S/A	<b>CNPJ:</b> 20.346.524/0001-46	
<b>EMPREENDIMENTO:</b> Kinross Brasil Mineração S/A	<b>CNPJ:</b> 20.346.524/0001-46	
<b>MUNICÍPIO:</b> Paracatu	<b>ZONA:</b> Rural	
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM):</b> WGS 84	<b>LAT/Y</b> 17° 10' 56,71" S <b>LONG/X</b> 46° 52' 45,21" O	
<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 São Francisco	<b>BACIA ESTADUAL:</b> Rio Paracatu	
<b>UPGRH:</b> SF - 07	<b>SUB-BACIA:</b> Córregos Eustáquio, Rico, S. Domingos e S. <sup>to</sup> Antônio	
<b>CÓDIGO:</b> A-05-02-0	<b>ATIVIDADES OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/17):</b> Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a úmido	<b>CLASSE</b> 6
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b> Brandt Meio Ambiente Ltda./Emanuel Brandt – Químico Industrial Brandt Meio Ambiente Ltda./Tatiane Cardoso - Eng <sup>a</sup> de Produção e de Segurança do Trabalho Brandt Meio Ambiente Ltda./Ricardo Diniz Kai - Geógrafo	<b>REGISTRO:</b> CRQ MG nº 2202467 CREA MG 139.162/D CREA MG 69.963/D	
<b>AUTO DE FISCALIZAÇÃO:</b> 209899/2021	<b>DATA:</b> 11/06/2021	

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MASP	ASSINATURA
Marcelo Alves Camilo Gestor Ambiental (Gestor)	1365595-6	
Rafael Vilela de Moura Gestor Ambiental	1364162-6	
De acordo: Rodrigo Teixeira de Oliveira Diretor Regional de Controle Processual	1138311-4	



## 1 Resumo.

O empreendimento Kinross Brasil Mineração S/A atua no setor da mineração, exercendo suas atividades no município de Paracatu - MG. Em 13/05/2021, foi formalizado, por meio do Sistema de Licenciamento Ambiental - SLA, o processo de licenciamento ambiental nº 2390/2021, na modalidade de Licenciamento Ambiental Concomitante 1 - LAC1 (LP+LI+LO).

A atividade a ser licenciada é Unidade de Tratamento de Minerais, código A-05-02-0 da DN COPAM nº 217/2017, possuindo o empreendimento porte G, enquadrado na Classe 6. Segundo informado pelo empreendedor, trata-se do Projeto de Otimização da Capacidade Produtiva da Unidade de Tratamento de Minério - UTM da Mina Morro do Ouro para o aumento da capacidade instalada da UTM, aumentando em 5 milhões de tonelada/ano tal capacidade totalizando 66 milhões de tonelada/ano. O que, conforme os estudos apresentados, irá ocorrer em função do incremento do reprocessamento de rejeitos das barragens da Mina Morro do Ouro, sem que haja a necessidade de alterações nas instalações físicas da UTM.

Em 11/06/2021, foi realizada vistoria técnica remota ao empreendimento, conforme orientações do Memorando-Circular nº 1/2020/SEMAD/SURAM e §2º, do art. 2º, da Resolução Conjunta SEMAD/IEF/IGAM/ FEAM nº 2.959, de 16 de abril de 2020. Foram utilizadas para a vistoria remota as informações prestadas nos estudos presentes no bojo do processo, a fim de subsidiar a análise da solicitação de licenciamento ambiental, na qual foi constatada a sua conformidade ambiental com as medidas de controle instaladas.

A utilização da água pelo empreendimento, destinada às finalidades de rebaixamento de lençol freático, desvio de curso de água, barragem de rejeito, captação direta em curso d'água, poços tubulares, está devidamente regularizada junto ao órgão ambiental.

De acordo com os estudos apresentados, não há previsão de quaisquer intervenções ambientais e/ou supressão vegetal nativa, nem tão pouco intervenção em áreas de preservação permanente (APP).

Os efluentes líquidos gerados pelo empreendimento são objeto de adequado tratamento. O armazenamento temporário e a destinação final dos resíduos sólidos apresentam-se ajustados às exigências normativas. Os ruídos são controlados por meio de ações de manutenção preventiva e corretiva de equipamentos e veículos, concomitantemente às medidas mitigadoras estabelecidas para as atividades rotineiras do empreendimento. Existem adequadas medidas mitigadoras para os efluentes atmosféricos.



Cabe ressaltar que as condicionantes impostas nas licenças do empreendimento foram ou vêm sendo cumpridas de forma satisfatória e tempestiva.

Desta forma, a SUPRAM Noroeste de Minas sugere o deferimento do pedido de Licença Ambiental na fase de Licença Prévia, de Instalação e de Operação concomitantes – LP+LI+LO para o empreendimento Kinross Brasil Mineração S/A.

## 2. Introdução.

O presente parecer trata do processo de licenciamento para obtenção de Licença Prévia, de Instalação e Operação concomitantes – LP+LI+LO – do empreendimento Kinross Brasil Mineração S/A – KBM. O Processo SLA nº 2390/2021 foi devidamente formalizado em 13/05/2021. O empreendedor pretende operar as seguintes atividades previstas na Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017 – Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a úmido (A-05-02-0).

A Mina Morro do Ouro, de propriedade da Kinross Brasil Mineração S.A, está localizada em Paracatu/MG. Trata-se de uma mina de ouro a céu aberto em operação desde 1987, incluindo, além da cava, planta industrial, barragens de rejeitos, infraestruturas de apoio e administrativas, entre outros. A atual licença de operação da Mina Morro do Ouro permite a lavra e beneficiamento de 61 milhões de tonelada por ano (Mt/ano) de minério (LO 016/2018 - Processo COPAM 00099/1985/076/2016).

O Projeto de Otimização da Capacidade da Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, objeto desse parecer prevê a ampliação da capacidade instalada da planta de beneficiamento da unidade, passando de 61 Mtpa (capacidade atualmente instalada e licenciada) para 66 Mtpa, ou seja, a ampliação pretendida compreende um aumento da capacidade de 5 Mtpa na UTM.

Cabe ressaltar que segundo o empreendedor, tal aumento na capacidade instalada da UTM não ocasionará alterações no processo produtivo atualmente instalado nas plantas do empreendimento. Uma vez que serão mantidas toda a estrutura hoje utilizada, bem como os equipamentos hoje existentes.

No processo foram apresentados o Relatório de Controle Ambiental - RCA e o Plano de Controle Ambiental - PCA.

No dia 11 de junho de 2021 foi realizada vistoria remota no empreendimento em questão, conforme pode ser observado no Auto de Fiscalização nº 209899/2021.



## 2.1. Contexto histórico.

A história de Paracatu está intimamente ligada ao garimpo de ouro, iniciado em 1722, quando da descoberta de aluviões auríferos na região. A atividade mineira teve seu ápice na segunda metade do século XVIII, quando não apenas os aluviões foram lavrados, mas também o minério oxidado aflorante no topo do Morro do Ouro. Na primeira década do século XIX a produção entrou em declínio.

Em meados do ano de 1985 foi aprovada a implantação do Projeto Morro do Ouro e a constituição da Rio Paracatu Mineração S.A. (RPM). O empreendimento entrou efetivamente em operação em outubro de 1987, com capacidade de processamento de cerca de 5 Mt/a (milhões de toneladas-ano) de minério com uma produção anual de 3 t/a de ouro. Em 1992, o projeto atingiu a produção de 13 Mt/a com declínio no teor médio do minério lavrado. Em 1996 a RPM licenciou o Projeto Otimização e o Projeto Morro do Ouro - Extensão Nordeste, que englobou a portaria de lavra de nº 88, de 29/03/96, correspondente ao processo 800.005/75 do então DNPM (atual ANM). Até 1997 a lavra concentrou-se, exclusivamente, em minério oxidado, porém a partir de então começou a lavra do minério sulfetado, primário. Em 2001, com o Licenciamento do Projeto do 5º Moinho, a RPM implantou capacidade produtiva de lavra e processamento de 22 Mt/a, com potencial de produção média de 7,5 t/a de ouro e teor médio de 0,438g Au/t. A partir de então, com a disponibilidade cada vez menor do minério oxidado (menor dureza) e abundância do minério sulfetado (maior dureza), foi necessária uma revisão da planta de beneficiamento e a ampliação das frentes de lavra.

No ano de 2004 foi licenciado o Projeto de Expansão da Planta de Beneficiamento, considerando a instalação de um britador na mina, uma correia transportadora de longa distância e uma unidade de moagem semi-autógena (moinho SAG), aumentando a capacidade de produção para 30 Mt/a.

Imediatamente à expansão de beneficiamento, com sistema de cominuição adequado ao minério de maior dureza, foi feita a expansão da lavra, incluindo novas frentes do minério oxidado, e aprofundamento da mina para lavra do material sulfetado, permitindo suprir o volume de minério a nova capacidade instalada. Durante o processo de expansão e a partir de janeiro de 2005, a Kinross Brasil Mineração S.A assume o controle integral das operações do Projeto Mina Morro do Ouro.

Em 2006 foram iniciados os estudos para uma nova expansão do Projeto Mina Morro do Ouro, para uma produção bruta de 61 Mt/a, com consequente aumento do



aproveitamento da reserva mineral, e necessidade de construção de uma nova barragem de rejeitos, a Barragem de Eustáquio.

Em 2012, a partir do início da operação da Barragem Eustáquio e enchimento do reservatório da barragem Santo Antônio, que recebeu os rejeitos da flotação de dezembro de 1987 a agosto de 2015, a Kinross optou por destinar todo o rejeito das Plantas de Beneficiamento, preferencialmente para a Barragem Eustáquio. Em 2015, a Kinross iniciou o reprocessamento de rejeitos da Barragem Santo Antônio por lavra mecanizada de caminhões rodoviários e, em maio de 2017, iniciou o reprocessamento por lavra hidráulica (Reprocessamento - PSAT).

Em junho de 2016, deu-se início ao reprocessamento de rejeitos na Barragem Eustáquio através de lavra mecanizada por caminhões (Reprocessamento - PET). Em novembro de 2018, a Kinross solicitou a ampliação da atividade de reprocessamento de rejeitos através da instalação de um sistema de bombeamento, aumentando a capacidade licenciada em mais 2.000.000,00 m<sup>3</sup>/ano, totalizando uma capacidade de reprocessamento de 13.406.250,00 m<sup>3</sup>/ano.

Em 2016 a Kinross preparou e entregou à SUPRAM o Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental (RADA) para instruir o processo de revalidação da LO nº 028/2011, e o pedido de unificação à LO nº 029/2013 e outros certificados de licença ambiental da unidade. Em 2018 a Kinross elaborou o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), para fins de Licenciamento do Projeto de Otimização da Mina Morro do Ouro.

Atualmente, o empreendimento está ambientalmente licenciado para beneficiar e tratar 61 Mt/a de minério de ouro, conforme Processo COPAM nº 00099/1985/076/2016 e Licença de Operação (LO) nº 016/2018 de 14/03/2018, válida até 14/03/2028, e por meio das demais licenças ambientais do empreendimento.

## 2.2. Justificativa do empreendimento a ser licenciado

A necessidade de implantação do Projeto de Otimização da Capacidade da Unidade de Tratamento de Minerais - UTM se justifica a partir da necessidade de implantação das ações previstas no âmbito do plano de fechamento da barragem Santo Antônio, sendo necessária a intensificação das ações de fechamento a partir do ano de 2024. Assim sendo, objetivando garantir um melhor aproveitamento econômico do valor agregado ao rejeito proveniente do PSAT (material depositado na barragem de Santo Antônio) e contribuir para a manutenção dos níveis de produção atual, é previsto um aumento da massa a ser alimentada no processo de



beneficiamento mineral, o que justifica a necessidade de aumentar a capacidade instalada da Unidade de Tratamento de Minerais - UTM. De acordo com os valores históricos (de 2015 a 2020), a UTM tem beneficiado uma média de massa total aproximada de 51 Mtpa, considerando os materiais (minério ROM + PSAT + PET). Nos anos de 2019 e 2020 os valores foram de 59.410.216 Mt e 56.879.530 Mt, respectivamente. A partir do aumento da massa proveniente do reaproveitamento dos rejeitos, faz-se necessário promover a ampliação da capacidade instalada da planta, passando de 61 Mtpa (capacidade atualmente instalada e licenciada) para 66 Mtpa, ou seja, a ampliação pretendida compreende um aumento da capacidade de 5 Mtpa na UTM.

Atualmente a Mina Morro do Ouro possui licença para processar 61 Mta de ROM (A-02-01-1 Lavra a céu aberto - Minerais metálicos, exceto minério de ferro) e 13,4 Mm<sup>3</sup>pa equivalente a 21.5 Mtpa (A-05-09-5 Reaproveitamento de bens minerais dispostos em barragem), para reaproveitamento dos rejeitos contidos nas barragens de rejeitos Santo Antônio e Eustáquio do empreendimento.

Importante ressaltar que a ampliação da capacidade da UTM, para reprocessamentos dos rejeitos não ocasionará alterações no processo produtivo atualmente instalado na plantas industriais do empreendimento. Serão mantidas toda a estrutura hoje utilizada, bem como os equipamentos hoje existentes.

O aumento da massa a ser alimentada nas Plantas I e II, será possível, a partir da característica do material a ser alimentado (minério (ROM) + rejeito) uma vez que, o rejeito, compreende um material já beneficiado anteriormente. Em relação ao rejeito a ser gerado no processo das Plantas I e II, a partir do aumento da alimentação gradativa de 5.000.000 de toneladas ao ano, é importante esclarecer que deste total a ser aumentado, 810.276 toneladas é material proveniente do PET (rejeito depositado na barragem Eustáquio), este simplesmente estará em recirculação. Com isso, haverá uma transferência de 4.189.724 toneladas/ano de rejeitos provenientes da barragem de Santo Antônio para a barragem Eustáquio. Os aumentos previstos de geração de rejeitos serão acomodados na barragem Eustáquio (rejeitos da flotação) e no tanque XII (rejeitos da hidrometalurgia) sem a necessidade de construção de novas estruturas. Importante ressaltar que após o término do reprocessamento de material em Santo Antônio a cava gerada será novamente preenchida por rejeito, o que possibilitará o fechamento da estrutura e a utilização da capacidade de armazenamento de rejeitos já licenciada e dessa forma retornando o volume de rejeitos para a Barragem Santo Antônio.

### **2.3. Caracterização do empreendimento.**



### 2.3.1. Mina do Morro do Ouro - Operação Atual

A Kinross Brasil Mineração S.A. é detentora na área da Mina Morro do Ouro em Paracatu (MG), desde 25/03/2010, do Grupamento Mineiro 238/2010 - ANM 931.299/2009. O Grupamento Mineiro reúne, em uma só unidade de mineração, as várias concessões de lavra de ouro (e prata como subproduto), outorgadas à Kinross, na área da Mina Morro do Ouro. Estão incluídos nesse grupamento cinco (05) processos minerários sustentados por concessão de lavra, conforme o quadro abaixo.

**Quadro 1 – Processos associados ao Grupamento Mineiro 238/2010 (ANM nº 931.229/2009)**

Processo/Ano	Titular
800.005/1975	Kinross Brasil Mineração S.A.
830.241/1980	Kinross Brasil Mineração S.A.
830.907/1999	Kinross Brasil Mineração S.A.
832.225/1993	Kinross Brasil Mineração S.A.
832.228/1993	Kinross Brasil Mineração S.A.

**Fonte:** Cadastro mineiro ANM 2021.

Apesar da capacidade licenciada para a UTM ser de 61Mta, otimizações feitas à cadeia produtiva irão possibilitar o processamento do material (minério (ROM) + reaproveitamento rejeito), acima da capacidade produtiva de 61Mta sem que haja necessidade de expansão dos limites licenciados de mina, barragem e infraestrutura administrativa.

A Mina Morro do Ouro, em plena operação desde 1987, encontra-se dividida nas seguintes áreas operacionais principais:

- Mina;
- Pilhas de estéril;
- Planta I e Planta II: processo de concentração do minério usando moagem e flotação;
- Plantas de hidrometalurgia II e III: processos de extração do ouro da polpa concentrada e fundição para a produção de barras;
- Barragem de rejeito Santo Antônio: atualmente recebe lançamentos esporádicos



do rejeito da flotação e atua como estrutura para a recirculação de água na unidade e reprocessamento de rejeito (PSAT);

- Barragem de rejeito Eustáquio: atualmente recebe o rejeito da flotação e funciona também como estrutura para a recirculação de água na unidade e reprocessamento de rejeito (PET);
- Tanques específicos: armazenam rejeitos das plantas de hidrometalurgia. Atualmente o tanque específico 12 está em operação devendo receber através de sucessivos alteamentos o rejeito da hidrometalurgia até o fim da vida útil do empreendimento;
- Áreas de Apoio Administrativo e Infraestrutura: escritórios, refeitórios, almoxarifado, depósito de resíduos, pátio de compostagem, aterro de resíduos, paiol de explosivos, oficinas, postos de abastecimento, depósitos de reagentes, subestações elétricas, linhas de transmissão, sistema de abastecimento de água, estradas e viveiro de mudas.

#### > Mina

A lavra da Mina Morro do Ouro é feita atualmente em cava a céu aberto e ocupa uma área aproximada de 750 ha. A área de lavra já licenciada no Projeto 61Mta é de 1.064,2 ha. A unidade de lavra é representada por blocos de 25 x 25 x 12 metros. Na mina, as frentes de lavra são operadas simultaneamente no minério e no estéril. As frentes são lavradas preferencialmente com utilização de escavadeiras ou com pá carregadeira. O transporte de todo material lavrado é feito com caminhões fora de estrada. O desmonte é feito principalmente com utilização de explosivo, visando a prioridade da máxima fragmentação da rocha, na qual irá minimizar o consumo de energia no processo da moagem do minério e ocasionalmente, o desmonte é feito de forma mecânica, com auxílio do trator de esteiras.

A geologia da cava da mina é composta pelos horizontes C, T, B1 e B2 de cima para baixo. Os horizontes C, T e B1 constituem a parte oxidada do corpo mineralizado, enquanto a unidade B2 representa a parte sulfídrica primária, com uma maior dureza que varia com a profundidade.

O plano de produção da empresa estima a vida útil da mina até 2032. Esse plano contempla as reservas atuais da Kinross Brasil Mineração e não incluiu os recursos contidos nas áreas de lavra licenciadas a nordeste (NE) e a oeste (W), pelo Projeto de Otimização da Mina Morro do Ouro. Destaca-se, porém, que, a partir da



inclusão destes recursos (NE e W) a vida útil da mina Morro do Ouro se estenderia até aproximadamente 2038.

## > Área industrial

A Mina Morro do Ouro possui duas plantas de processamento mineral conhecidas como Planta I e Planta II.

### ● Planta I (Expansão I e II)

A Planta I tem operado continuamente desde 1987 e passou por melhorias no projeto de expansão de 1997 (Expansão I) e de 1999 (Expansão II). Ela tem capacidade de processar aproximadamente 20 milhões de toneladas de minério por ano, a depender da dureza do minério. A partir de 2014 a Planta I passou a processar minério sulfetado, mais duro, mesmo minério processado pela Planta II, com maior *WI* (Work Index, ou índice de trabalho em moagem). O reprocessamento de rejeito da Barragem Santo Antônio realizado pelo método hidráulico também é processado pela Planta I. Estas alterações foram importantes para o prolongamento da vida útil desta planta de beneficiamento.

Em 2017 a Planta I passou a receber material de maior densidade liberado pelo moinho semi-autógeno da Planta II (moinho SAG). A alimentação da planta para este projeto é realizada por meio de uma correia transportadora que transporta o material da Planta II para a Planta I. Quanto ao processo de beneficiamento, o minério é fragmentado em duas etapas por britadores primários/secundários separados em quatro (4) linhas e moído em moinhos de bolas. O ouro é recuperado por flotação através da adição de reagentes e o concentrado segue duas etapas elencadas a seguir.

Na primeira etapa ele é tratado por concentrador gravítico, para permitir que o material aurífero, mais grosso, seja recuperado e enviado para um reator Acácia, localizado na Planta da Hidrometalurgia.

Na segunda, o concentrado é enviado para tanques de lixiviação de carvão (CIL), também localizadas na Planta da Hidrometalurgia para processamento final.

Os rejeitos da flotação da Planta I eram enviados para a Barragem Santo Antônio até agosto de 2015 e atualmente estão sendo enviados para a Barragem de Rejeito Eustáquio.



## ● Planta II (Expansão III)

A Planta II foi construída como parte do projeto de Expansão III e começou a operar em setembro de 2008. Foi construída para processar com mais eficiência o minério B2, mais duro, o qual a planta I não foi projetada para manejar em sua capacidade máxima. O processo na Planta II começa com a moagem do minério por um britador localizado na cava da mina. Do britador, o material segue via correia transportadora para um moinho semi-autógeno (SAG) e quatro moinhos de bolas. O minério é concentrado utilizando flotação. Em 2015, a Kinross obteve LO para operação do Projeto Gravimétrico que contemplou a instalação de 03 concentradores gravíticos na Planta II e do reator Acácia na hidrometalurgia. Os novos concentradores gravíticos operam recebendo o concentrado das primeiras células de flotação da etapa rougher. O concentrado gerado no concentrador centrífugo é direcionado para tambores que são içados e colocados em caminhões que transportarão o produto até a Hidrometalurgia. Posteriormente o Reator Acácia inicia seu processo de lixiviação do material. A solução rica, concentrado, é enviada para a célula eletrolítica situada na fundição. O rejeito desta solução é enviado para a moagem da Hidrometalurgia.

Além destes concentradores, a Planta II já possuía um concentrador gravítico que opera em circuito similar ao da Planta I, tratando o material aurífero mais grosso. O concentrado da Planta II obtido na etapa de flotação cleaner e rejeito dos novos concentradores gravíticos, após o processo de espessamento, são direcionados para os tanques de lixiviação da Hidro III. O rejeito da flotação da Planta II é enviado para a Barragem de Rejeito Eustáquio.

### > Plantas de hidrometalurgia

As plantas de hidrometalurgia (II e III) recebem o concentrado de minério das Plantas I e II descritas anteriormente e os concentradores gravíticos de ambas as plantas. A Hidro II é a planta mais antiga e a Hidro III foi licenciada como parte do processo de Expansão III da empresa.

O concentrado é processado pelo método de colunas de lixiviação (CIL), onde o ouro é lixiviado com a adição de cianeto e a solução resultante é absorvida no carvão ativado presente nas colunas. Este carvão é processado através de um circuito de eluição para extrair, por separação eletrolítica, a solução rica em ouro,



aonde o ouro volta para o estado sólido. O ouro então é fundido em fornos para criar barras de ouro (doré).

O rejeito da planta de hidrometalurgia é disposto nos tanques específicos após passar por sistema de tratamento (Planta Detox) para neutralização do cianeto.

### > Tanques Específicos

Os rejeitos sulfetados da Hidrometalurgia, depois de encaminhados a planta de neutralização do cianeto, são bombeados e dispostos em tanques selados denominados “Tanques Específicos”.

Após a recuperação de ouro através do processo de concentração na planta de hidrometalurgia os rejeitos sulfetados, incluindo a solução de cianeto residual, são permanentemente armazenados nos tanques específicos. Estas instalações são especialmente projetadas e construídas de forma a evitar a contaminação de água subterrânea pela percolação proveniente dos tanques. Os tanques específicos são revestidos com geomembrana de PEAD e camada de argila compactada. Além disso, são implantados drenos testemunho abaixo do revestimento (para aliviar pressões e verificar possíveis falhas na impermeabilização) e dreno cego (para remoção da maior parte da fase líquida para o fechamento).

Durante a fase de operação do tanque específico, pode ocorrer a operação de mais de um tanque simultaneamente, contudo, como medida de controle, o rejeito sulfetado permanece constantemente saturado para reduzir a oxidação dos sulfetos. Após o encerramento da capacidade dos tanques eles são devidamente desaguados e cobertos com uma camada de cobertura denominada camada de trafegabilidade. A cobertura final será colocada sobre cada tanque após decisão operacional de reprocessar ou não os materiais no tanque.

Atualmente está em operação o tanque específico 12, que é uma estrutura construída para ser alteada sucessivamente até o final da vida útil da mina. Trata-se de estrutura de aterro compactado com revestimento interno de geomembrana de PEAD com 1,5 mm de espessura. O Tanque 12 contém um vertedouro na sua ombreira esquerda que permite a água fluir para a Barragem de Rejeito Eustáquio.

### > Pilhas de estéril



Até 2014, o Plano de Lavra previa que o material estéril gerado através de processos de lavra fosse depositado em pilhas segregadas em dois tipos: pilhas de estéril de material oxidado e pilhas de estéril de rocha fresca. No entanto, a Kinross otimizou esta classificação, buscando a viabilidade do processo de lavra e melhor gestão da disposição de estéril na mina. Portanto, a partir de 2014, a empresa adotou a classificação de NAF (não gerador de drenagem ácida) e PAF (potencial gerador de drenagem ácida) para disposição do estéril na mina. Atualmente, estão instaladas na unidade Mina Morro do Ouro cinco pilhas de estéril, sendo algumas temporárias.

A produção total de estéril estimada (de 2021 até 2032) é de, aproximadamente, 440 milhões de toneladas. A adição dos recursos minerais das extensões oeste e nordeste adicionaria cerca de 444 Mt de estéril à cava final, que possuiria um total de 884 Mt de estéril e vida da mina aproximada estendida até 2038.

A geometria das pilhas (forma, tamanho e volume) foi elaborada levando em consideração a norma NBR-13.029 de 2006 - Elaboração e apresentação de projeto de disposição de estéril em pilha, atualizada em sua terceira edição pela NBR-13.029 de 2017.

## > Barragens de rejeito

A Mina Morro do Ouro possui duas instalações de armazenamento de rejeitos de flotação, sendo a barragem mais antiga, Santo Antônio e a mais recente barragem Eustáquio. Ambas as barragens são de classe III segundo a classificação da DN 87/2005.

### - Barragem Santo Antônio

A barragem de rejeitos Santo Antônio abrange uma área de aproximadamente 950 ha e está localizada ao norte da cava e da planta de beneficiamento. Os rejeitos foram depositados de montante para jusante, o que resultou na formação de uma praia de rejeitos a montante e acumulação de água junto ao maciço principal.

A construção das instalações começou no início da operação da mina, e foi expandida com alteamentos sucessivos do maciço principal da barragem. O material usado no alteamento é silte-argiloso, retirado das áreas de empréstimo a jusante da barragem. Até o 8ºalteamento, a barragem foi alteada usando método jusante, mas



a partir do 9º alteamento, a barragem foi alteada com o método de linha de centro modificada. Apesar do licenciamento desta estrutura contemplar a cota 692 para disposição de rejeitos, no 20º alteamento a barragem atingiu sua cota de crista final de 676 m, e a deposição de rejeitos cessou em agosto de 2015 com uma capacidade de armazenamento total de 494 milhões de toneladas (dados de julho de 2015).

Até 1997, os rejeitos depositados na barragem Santo Antônio eram 100% provenientes de minério oxidado B1. Desde então, a barragem Santo Antônio recebeu uma mistura de rejeitos oriundos e minério oxidado B1 e minério sulfetado B2, fazendo necessária a adição de calcário aos rejeitos para aumento da capacidade de neutralização. O vertedouro de emergência foi construído na elevação 673,5 m, está localizado na ombreira sudeste do maciço principal e foi projetado para o fechamento. Desde agosto de 2015, a barragem Santo Antônio deixou de receber os rejeitos provenientes da operação da Planta I, recebendo atualmente somente efluentes provenientes da lavagem de pisos, do tanque de lavagem ácida da Hidro II e água de neutralização da Planta I. Desta forma, todo o rejeito de flotação das plantas I e II está sendo direcionado para a barragem Eustáquio.

#### **- Reprocessamento - PSAT**

De dezembro de 1987 a agosto de 2015, os rejeitos da flotação do empreendimento Kinross foram lançados continuamente na barragem de rejeitos Santo Antônio. Com o início da operação da Barragem Eustáquio em 2012 e enchimento do reservatório da barragem Santo Antônio, a Kinross optou por destinar o rejeito das Plantas de Beneficiamento, preferencialmente para a Barragem Eustáquio. Assim, a barragem Santo Antônio destina-se ao armazenamento de água e recebimento esporádico de rejeito da flotação, fazendo com que a barragem tenha uma função secundária de acumulação e recirculação de água para o processo produtivo. Dessa forma, a barragem permanece em operação, não tendo sido concluído o processo de descomissionamento desta estrutura.

Em outubro de 2015, a Kinross iniciou o reprocessamento de rejeitos de Santo Antônio por lavra mecanizada de caminhões rodoviários e em maio de 2017 iniciou o reprocessamento por lavra hidráulica (Reprocessamento - PSAT). O processo por lavra hidráulica é caracterizado pelo uso de equipamentos estacionários de bombeamento de água e rejeitos e “canhões” de água. Com estes “canhões” é executado o desmonte hidráulico e transporte do material por gravidade até o ponto de bombeamento principal montado em uma balsa flutuante.



Já a lavra por caminhões é executada por meio de escavadeiras hidráulicas e caminhões rodoviários, em várias etapas, sendo as principais a drenagem e a lavra, que são descritas a seguir:

- Drenagem: Para executar a movimentação, primeiro são executados canais de drenagem para redução da umidade do rejeito.
- Lavra por caminhões: Uma vez drenado, é executada a lavra pelo uso de escavadeiras e caminhões rodoviários.

Este projeto busca melhorar a recuperação de ouro no processo e ao mesmo tempo reduzir o passivo ambiental da barragem, já que o reprocessamento possibilita a remoção adicional de sulfetos residuais depositados no reservatório.

#### **- Barragem Eustáquio**

A barragem de rejeitos Eustáquio abrange atualmente uma área aproximada de 480,9 ha e está localizada a noroeste da mina a céu aberto e oeste da Barragem Santo Antônio. O vale no qual a barragem está localizada corre de norte a sul e é delimitado por três maciços: maciço principal, e duas estruturas associadas (barragem 'A' e barragem de Sela). O maciço principal se estende no sentido leste e oeste, a barragem 'A' corre de norte a sul, e o dique de Sela corre de leste-nordeste a oeste-sudoeste.

Os alteamentos iniciais do maciço principal foram realizados utilizando o método de jusante, embora estudos estejam sendo realizados para avaliar a possibilidade, dos próximos alteamentos, serem realizados pelo método de Linha de Centro Modificada. As Etapas 1, 2A, 2B e 3 foram construídos utilizando o método de jusante, com a Etapa 4 consistindo de alteamento pelo método de montante. A Etapa 5 foi alteada por jusante, e a Etapa 6 está sendo alteada pelo método linha de centro.

Vale esclarecer que na etapa 4, realizada em 2014, foi feito alteamento por montante, porém de forma diferente da tradicional. A prática adotada pela Kinross na etapa 4, que elevou a crista da cota 684m para 687m, foi de usar solo siltoso e argiloso compactado em camadas de 25 cm de espessura solta, com medição do grau de compactação e desvio de umidade. O solo foi lançado sobre camada de solo siltoso lançado próximo ao talude de montante nas etapas 1, 2 e 3, criando uma plataforma de solo compactado com tráfego de equipamentos. É importante



ressaltar que já na subsequente etapa 5, quando a crista foi alteada da cota 687 para 693m no ano de 2015, o alteamento se deu pelo método de jusante.

Na etapa de 2016 a crista foi alteada da elevação 693m para 699m pelo método de linha de centro. Atualmente está sendo iniciada a etapa 11, novamente pelo método linha de centro, que será concluída até novembro de 2021, elevando a cota da crista para 720m. As estruturas associadas (barragem A e barragem Sela), também serão alteadas para a elevação 719 m.

O vertedouro da barragem Eustáquio está localizado na ombreira esquerda da estrutura associada barragem Sela, e será alteado em conjunto com os alteamentos do maciço. O vertedouro é projetado para a Máxima Precipitação Provável (PMP) (400 mm em 24 horas). A elevação máxima dos rejeitos é projetada para fornecer uma borda livre de 1m abaixo da soleira do vertedouro. A deposição de rejeitos é feita pelas tubulações de rejeito PL20 e PL30. Esta tem extensão que vai até as imediações da barragem Sela e outros três pontos de lançamento ao longo da barragem Eustáquio. A PL20 tem um ponto de lançamento nas imediações da barragem A. As linhas de deposição são compostas atualmente por tubos de concreto, aço e PEAD. No entanto, na medida em que os tubos de aço desgastam, eles serão substituídos por PEAD, material resistente que facilita a execução de manutenção.

A única mudança referente ao presente processo é relativa ao aumento da quantidade de rejeitos gerados para a barragem e ao aumento de volume de rejeito a ser depositado em tanques específicos, de acordo com o aumento da escala de produção, que neste licenciamento é mínima (de 61 Mta para 66 Mta). Essa alteração no volume de lançamento de rejeitos encontra-se dentro da capacidade da barragem do Eustáquio, não comprometendo a sua vida útil estimada.

É importante esclarecer que o volume a ser aumentado, corresponde aos rejeitos provenientes da barragem de Santo Antônio, que após reprocessados serão depositados na barragem Eustáquio. Após o término do reprocessamento de material em Santo Antônio a cava gerada será novamente preenchida por rejeito, o que possibilitará o fechamento da estrutura e a utilização da capacidade de armazenamento de rejeitos já licenciada. Importante ressaltar que o plano de fechamento detalhado da estrutura está em fase de desenvolvimento pelo projetista da barragem. Já o material proveniente do PET (rejeito depositado na barragem Eustáquio), este simplesmente estará em recirculação. Com isso, os aumentos previstos de geração de rejeitos serão acomodados na barragem Eustáquio (rejeitos da flotação) e no tanque XII (rejeitos da hidrometalurgia) sem a necessidade de construção de novas estruturas.



### **- Reprocessamento - PET**

A Kinross obteve a Certidão de Dispensa Nº 1186496/2015 em dezembro de 2015, para fins de reprocessamento de rejeitos da Barragem Eustáquio. Em 13/06/2016, iniciou o projeto de reprocessamento, transportando uma média 1600 ton/dia de rejeitos da Barragem Eustáquio. Este projeto é semelhante ao reprocessamento de rejeitos da Barragem Santo Antônio e busca melhorar a recuperação de ouro no processo e ao mesmo tempo reduzir o passivo ambiental da barragem, já que o reprocessamento possibilita a remoção adicional de sulfetos residuais depositados no reservatório. Atualmente, o carregamento dos rejeitos é realizado via terrestre, com auxílio de escavadeira e transportado por meio de caminhões, e por bombeamento, mas nesse caso é utilizada uma balsa flutuante.

Para a lavra mecanizada, assim como no PSAT, são executadas atividades de drenagem e posteriormente lavra por caminhões. Para o bombeamento no PET é utilizada uma balsa flutuante que faz o bombeamento da polpa com rejeitos e se movimenta pela área de lavra. Um dique divide a região do PET em duas áreas de forma que, enquanto uma recebe a disposição de rejeitos, na outra ocorrem as atividades de lavra mecanizada e por bombeamento.

### **- Mão de obra**

A mão de obra da Mina Morro do Ouro da Kinross é composta por 1.685 empregados, 823 na área produtiva e 862 na área administrativa, além de 4.491 trabalhadores terceirizados mobilizados.

O regime de trabalho é de 12 horas por dia, com 02 turnos de trabalho, 07 dias por semana, totalizando 30 dias por mês. Cabe mencionar que a cada 02 turnos trabalhados, há 02 turnos de folga. A política de contratação de mão de obra da Kinross prevê a priorização da mão de obra local, dando ênfase aos residentes no município de Paracatu, a fim de fomentar a economia local e minimizar os fluxos migratórios. Esta política se estende como premissa às contratações feitas pelas empresas parceiras/fornecedoras.

A otimização da capacidade produtiva UTM não prevê a geração de novos empregos, mas manterá a mão de obra atual.

### **3. Justificativa de não incremento da Área Diretamente Afetada - ADA**



O processo do aumento da Capacidade de Processamento da Unidade de Tratamento de Minério (UTM) da Mina Morro do Ouro da Kinross Mineração Brasil S.A., empreendimento situado no município de Paracatu, objeto do presente processo de licenciamento concomitante (LP+LI+LO), não prevê o incremento da Área Diretamente Afetada (ADA) pelo empreendimento, uma vez que serão aproveitadas as estruturas existentes sem a necessidade de se impactar novas áreas.

Desta forma, o aumento da capacidade instalada da UTM, dos atuais 61 milhões de tonelada/ano para 66 milhões de tonelada/ano, irá ocorrer em função do incremento do reprocessamento de rejeitos das barragens da Mina Morro do Ouro, sem que haja a necessidade de alterações nas instalações físicas da UTM. Essa otimização da produção será possível, em função da característica do material a ser alimentado (minério (ROM) + rejeito) uma vez que, o rejeito, compreende um material já beneficiado anteriormente que apresenta uma granulometria adequada para o processo de beneficiamento, permitindo assim a otimização da produção pelo reprocessamento do rejeito.

Portanto, o aumento da produção será resultado da característica do material a ser alimentado, bem como da utilização da capacidade das estruturas e equipamentos existentes na unidade, sem acréscimo de novas áreas, através do maior aporte de material a ser beneficiado.

#### **4. Diagnóstico Ambiental.**

##### **4.1. Unidades de conservação.**

Segundo os estudos apresentados, em relação as Unidades de Conservação - UC's, o projeto não interfere diretamente em nenhuma UC de uso sustentável ou em área de influência de UC de proteção integral, ou em outra área de interesse ambiental legalmente protegida. Bem como não interfere na zona de amortecimento específico de nenhuma UC. E também não interfere no entorno de proteção de até 3 km de qualquer UC sem ZA definida em Plano de Manejo.

Importante destacar que as Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN Fazenda Caetano - Santo Agostinho, Fazenda Caetano e Mundéu não estão incluídas no entorno restritivo de 3 km. De acordo com a Lei Federal N°. 9.985/2000, as APA's e RPPN's não possuem Zona de Amortecimento e a Resolução CONAMA



nº 428/2010 reproduziu isso ao dispensar esses tipos de UC da exigência do entorno restritivo de 3 km prevista nesta resolução.

Cabe lembrar que o entorno de proteção de 3 km não se aplica a Áreas Urbanas Consolidadas, razão pela qual o Parque Municipal de Paracatu não é considerado para fins de aplicação das disposições da Resolução CONAMA nº 428/2010.

Por fim, a Área Estadual de Proteção Especial Santa Isabel e Espalha não integra o rol de categorias de unidades de conservação pertinentes ao SNUC, não se aplicando ali o teor da Lei Federal 9.985/2000 com referência à zona de amortecimento, ou entorno de proteção de 3 km da Resolução CONAMA 428/2010.

#### **4.2. Recursos Hídricos.**

A mina está inserida na bacia hidrográfica estadual do rio Paracatu, bacia hidrográfica federal do rio São Francisco. Especificamente, a maior parte da área do empreendimento está inserida nos limites das bacias hidrográficas dos afluentes da margem direita do ribeirão Santa Rita (córregos do Eustáquio, Bandeirinha, Água Suja) e de afluentes da margem esquerda do córrego São Domingos (córrego Santo Antônio e pequenos cursos de água), ambos pertencentes à bacia do ribeirão São Pedro, afluente do ribeirão Entre Ribeiros (bacia do rio Paracatu).

Ressalta-se que a utilização da água pelo empreendimento, destinada às finalidades de rebaixamento de lençol freático, desvio de curso de água, barragem de rejeito, captação direta em curso d'água, poços tubulares, está devidamente regularizada junto ao órgão ambiental.

O consumo de água do processo industrial da Mina Morro do Ouro é de aproximadamente 385.000 m<sup>3</sup> por ano. Desse valor 77,4% são provenientes da recirculação da água das barragens de Santo Antônio e Eustáquio, e 22,6% são provenientes de captação própria. Para a captação própria, a Kinross possui pontos outorgados junto ao IGAM e ao Estado de Minas Gerais, conforme informado acima, juntamente com outras outorgas de intervenção em recursos hídricos.

A Otimização da Capacidade de processamento da UTM não implica no aumento do consumo de água, o volume médio anual deverá se manter no atual patamar, pois o aumento na massa de rejeito processado implica no aumento de utilização de um material com maior umidade. Além disso, a maior parte do consumo das plantas de beneficiamento provém do sistema de recirculação, 77,4%, e o



restante é suprido pelo volume de água outorgado para o consumo da Mina Morro do Ouro.

Quanto à outorga para o rebaixamento do nível da água na área da cava, cabe ressaltar que até o presente momento não houve a necessidade de se realizar tal procedimento, apesar de já haver outorga específica para tal.

#### 4.3. Fauna.

Os estudos sobre a fauna presente na área de estudo contemplaram diversos grupos de animais, focando no diagnóstico quantitativo e qualitativo, isto é, conhecer as espécies presentes na área de estudo, assim como seu grau de vulnerabilidade no contexto estadual e nacional.

A Herpetofauna, grupo que abrange os anfíbios (sapos, pererecas) e répteis (lagartos, cobras), apresentou 34 espécies na área do empreendimento. Essas espécies são, em geral, tolerantes a perturbações ambientais e possuem ampla distribuição. As principais ameaças que pesam sobre a herpetofauna estão relacionadas à fragmentação e perda de habitat em função de queimadas, silvicultura, mineração e turismo desordenado.

As 206 espécies de aves levantadas na área são, em sua maioria, insetívoras, contudo há uma importante diversidade de hábitos alimentares, uma vez que o local é extremamente heterogêneo. Em geral, as espécies encontradas são generalistas quanto aos requerimentos ambientais. Destacam-se a importância da conservação de 37 espécies cinegéticas e 9 espécies categorizadas como ameaçadas de extinção.

As 50 espécies de mamíferos não voadores da área do projeto são predominantemente das ordens Rodentia (capivaras, ratos, pacas e cutias) e Carnivora (lobos, cães, iraras, raposas). As espécies levantadas no local são de elevada capacidade de adaptação a ambientes secundários e de ocorrência em diversos biomas brasileiros. Destacam-se a espécie endêmica do Cerrado, rato-domo (Euryoryzomys lamia) e treze espécies de grandes mamíferos ameaçadas de extinção, quais sejam: veado campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*); anta (*Tapirus terrestris*); cateto (*Pecari tajacu*); lontra (*Lontra longicaudis*); onça-pintada (*Puma concolor*); jaguatinica (*Leopardus pardalis*); jaguarundi (*Puma yaguarundi*); cachorro-do-mato-vinagre (*Speothos venaticus*); lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*); raposinha (*Lycalopex vetulus*); tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*); tatu-canastra (*Priodontes maximus*), cutia (*Dasyprocta azarae*) e o veado mateiro (*Mazama americana*).



Em relação aos insetos (entomofauna), a Hymenoptera (vespas, abelhas e formigas) foi a ordem mais abundante na área do projeto. Seguida da ordem Lepidoptera (Borboletas e mariposas), Coleoptera (besouros e joaninhas), Hemiptera (cigarras e barbeiros) e Diptera (moscas, mosquitos e pernilongos). O estudo desse grupo é importante por alguns serem bioindicadores, sendo, em longo prazo, capazes de demonstrarem potenciais alterações ambientais.

Em relação a ictiofauna, foram levantadas 16 espécies, sendo todas de ampla distribuição. Duas espécies (Tairão – *Hoplias lacerdae* e o Pacu – *Metynnus maculatus*) são exóticas à bacia do rio Paracatu e seis são migradoras em atividade reprodutiva na região (*L. marcgravii*; *L. striatus*, *L. vitattus*, *L. renhardti*, *P. costatus* e *S. hilarii*), isto é, são espécies que migram para a cabeceira do rio para se reproduzirem, principalmente no período chuvoso, de maiores temperaturas, pluviosidade e turbidez da água.

#### 4.4. Flora.

O município de Paracatu encontra-se inserido nos domínios do bioma Cerrado. O Cerrado é considerado a segunda maior formação vegetal brasileira e típico da região Centro-Oeste do Brasil, ocupando cerca de 20% do território brasileiro e cerca de 57% da extensão territorial de Minas Gerais. É cortado por três grandes bacias hidrográficas (Tocantins, São Francisco e Prata), que tem grande importância na biodiversidade da região.

Considerado a segunda maior formação vegetal do Brasil, o Cerrado apresenta grande diversidade fisionômica e florística. Suas fisionomias são classificadas em florestais (cerradão, florestas estacionais ou matas secas, matas de galeria e mata ciliar), savânicas (cerrado sensu stricto, parque cerrado palmeira e vereda) ou campestres/campo-cerrado (campo limpo, campo sujo e campo rupestre).

Ao longo da área diretamente afetada ocorrem distintas fitofisionomias, como: cerrado *sensu stricto* ralo, cerrado *sensu stricto* denso, campo-cerrado, mata de galeria e cerradão.

#### 4.5. Cavidades naturais.

A Mina Morro do Ouro está inserida em uma área na qual a litologia predominante é representada por filitos. Os afloramentos não são comuns na área, predominando o perfil de solos residuais e saprolíticos de rochas bastante friáveis. O



potencial espeleológico é notoriamente baixo, com características locais que sugerem um baixo potencial e ocorrência improvável de cavidades na área de influência do empreendimento.

Foi informado que não foram encontradas quaisquer cavidades naturais subterrâneas ou feições espeleológicas de interesse na área do projeto.

#### **4.6. Socioeconomia.**

O município de Paracatu está localizado na Mesorregião geográfica de planejamento do Noroeste de Minas e na microrregião de Paracatu. O município possui área de 8.232 km<sup>2</sup>, e é o terceiro maior de Minas Gerais.

As principais rodovias de acesso ao município são a BR-040 e a MG-188. Paracatu dista 240 km de Brasília e 500 km de Belo Horizonte.

O município é banhado pelas bacias do Rio São Francisco e Rio Paranaíba, tendo como principal curso d'água o Rio Paracatu.

De acordo com os dados censitários do IBGE, Paracatu apresentou um total de 82.362 habitantes no ano de 2010.

As principais fontes de renda da população local são as atividades ligadas ao setor de serviços, que apresentam valores bem superiores aos demais setores da economia. Outra fatia expressiva dos moradores trabalha nas atividades agropecuárias. As atividades industriais aparecem em terceiro lugar, absorvendo um número menor de trabalhadores.

#### **5. Reserva Legal e Área de Preservação Permanente**

As propriedades da Kinross possuem suas áreas de reserva legal devidamente regularizadas. A regularização das reservas legais e compensações florestais na forma de reserva legal foram efetivadas através do registro de Termo de Compromisso de Preservação de Florestas, no Cartório de Registro de Títulos e Documentos de Paracatu. A empresa também realizou a sua inscrição no Cadastro Ambiental Rural (CAR), conforme comprovantes apresentados.

Para as áreas rurais da Kinross foram realizados 4 cadastros (Fazenda Garricha, Fazenda Córrego Rico, Fazenda São Jorge e um CAR Geral contemplando demais propriedades de posse e servidão da empresa), segundo



informado nos estudos todos eles já foram inseridos e sincronizados no sistema do SICAR nacional.

No caso das áreas que possuem divisas contíguas, inclusive as áreas de Posse e Servidão, por determinação da Superintendência Regional do Meio Ambiente Noroeste de Minas (SUPRAM NOR), foi realizado um Cadastro Geral Unificado. Dessa forma, foi efetuado o cadastro das fazendas Garricha, Córrego Rico e São Jorge de forma separada pela não contiguidade das mesmas.

As coberturas vegetais das reservas variam desde áreas de cerrado em regeneração a cerradão além das outras fitofisionomias típicas do bioma cerrado (cerrado típico, cerrado ralo, campo cerrado, campo sujo, campo limpo, cerrado denso).

Assim, o imóvel encontra-se devidamente inscrito no Cadastro Ambiental Rural – CAR, nos termos da Lei Estadual nº 20.922/2013. Certifica-se que a área de preservação permanente, reserva legal e de uso consolidado declaradas no CAR são compatíveis com os valores reais do empreendimento.

## **6. Impactos ambientais e medidas mitigadoras.**

Na atividade de mineração existem diversos tipos de impactos ambientais como aqueles que alteram a qualidade do ar, da água, do solo e se não forem bem monitorados podem causar danos irreversíveis ao meio ambiente. Foram identificados os seguintes impactos, no empreendimento Kinross, Mina Morro do Ouro:

**– Ruídos e Vibrações:** estes impactos são oriundos das atividades de lavra e beneficiamento, principalmente das explosões e dos equipamentos utilizados nas plantas de beneficiamento (britagem, correias transportadoras, moinhos).

**Medidas mitigadoras:** os equipamentos estão instalados em galpões ou dentro da mina, que é protegida por taludes, o que contribuiu para evitar que o ruído remanescente atinja as áreas urbanas próximas à Kinross. Quanto ao nível de vibração, os aparelhos estão instalados em bases civis dimensionadas, de forma a restringir o nível de vibração de acordo com as tolerâncias previstas nas normas técnicas, para evitar que as vibrações afetem a integridade física dos equipamentos e motores, enquanto outros já possuem vibração baixa. Como parte das atividades ocorre em locais afastados dos limites da empresa com a comunidade, portanto, não oferece problemas de ruído e de vibração ao público externo.



– **Efluentes Líquidos:** são aqueles gerados no processo produtivo do empreendimento.

**Medidas Mitigadoras:** As barragens de rejeitos do empreendimento são parte integrante do processo produtivo e também funcionam como sistema de pré-tratamento de efluentes. Na barragem de rejeitos Santo Antônio e Eustáquio ocorrem processos de tratamento, tais como, sedimentação, precipitação, adsorção de íons na argila usada como material construtivo da barragem. Também ocorre o processo de redução (principalmente de sulfato a enxofre elementar). Após passar por um sistema de filtros formados por brita e areia, a água é direcionada para os drenos de fundo e posteriormente para os sistemas de tratamento passivo formado por britas calcárias, antes de ser descartada nos córregos Santo Antônio e Eustáquio.

– **Efluentes Oleosos:** são aqueles resultantes das atividades relacionadas ao uso de combustíveis fósseis. No empreendimento em questão são oriundos do posto de abastecimento, das oficinas de manutenção a partir da lavagem e da manutenção de veículos, equipamentos e peças.

**Medidas Mitigadoras:** O posto de abastecimento do empreendimento é dotado de um sistema separador de água e óleo. Os óleos e graxas tendem a flutuar na caixa e, através de uma tubulação são retirados do sistema e encaminhados para dois tanques armazenadores de óleo sujo, posteriormente este óleo é enviado para re-refino para empresa devidamente licenciada.

Os efluentes dos sistemas separadores de água e óleo estão inseridos em um sistema fechado, onde uma parte é encaminhada para o tanque de equalização, cuja água é utilizada no processo industrial e outra parte do efluente é recirculado no próprio lavador de máquinas e equipamentos. O efluente do sistema separador água e óleo da mina é recirculado, portanto não ocorre o lançamento desse efluente.

A Kinross realiza o monitoramento dos efluentes gerados nas Caixas Separadoras de Água no ponto localizado após o Sistema de Separação Água e Óleo localizado na Oficina de caminhões, o qual não é considerado como carga poluidora, pois seus efluentes são recirculados e não são descartados diretamente em cursos d'água. Estes efluentes são encaminhados para o tanque de equalização a fim de ser reutilizado na planta de beneficiamento e recirculados no processo.

– **Efluentes Sanitários:** são os efluentes provenientes das caixas de gordura e sanitários.



**Medidas mitigadoras:** A Kinross possui um Sistema de Tratamento de Efluentes Sanitários. Este é composto por um tratamento preliminar formado por gradeamento e por um reator anaeróbico de fluxo ascendente (RAFA), seguido por um filtro biológico Flipper, bem como por fossas sépticas em alguns locais do empreendimento.

Os efluentes tratados provenientes dos sistemas de tratamento sanitário das áreas administrativas da Kinross são encaminhados à barragem de rejeito Eustáquio. Esta ação torna possível a manutenção de um ambiente favorável para manutenção de bactérias redutoras de sulfatos, em regiões mais profundas do reservatório, o que favorece que a água dos drenos de fundo tenha concentrações de sulfato abaixo do limite ambiental.

– **Emissões Atmosféricas:** os impactos relativos à poluição atmosférica são provenientes do trânsito dos veículos na maior parte dos casos, mas também estão presentes nas atividades relativas as poeiras fugitivas geradas pelas emissões em fontes fixas do circuito de beneficiamento (britagem), laboratório químico, laboratório de processos e hidrometalurgia.

**Medidas mitigadoras:** O controle das emissões atmosféricas contempla as poeiras fugitivas geradas nas vias internas de acesso e as emissões geradas em fontes fixas do circuito de britagem, beneficiamento, laboratório químico, laboratório de processos e hidrometalurgia, conforme apresentados a seguir:

Na britagem da Planta I, as emissões geradas são tratadas por lavadores de gases tipo Venturi e aspersores de água.

Na britagem Planta II a poeira fugitiva gerada durante o descarregamento de minério é controlada por sistema de aspersão de água em vários pontos da moega. Além disso, é aplicado um polímero denominado Golden West no intuito de aglutinar as partículas mais finas de poeira.

No laboratório químico, as emissões atmosféricas provenientes de fornos de copelação e capelas de ataque ácido que são tratados por um sistema de Filtro de Mangas e sistema de Lavador de Gases. Na área de ataque químico de amostras do laboratório químico é utilizado lavador de gases.

No laboratório de processo são utilizados sistemas de despoeiramento com Filtro de Mangas Bernauer.

Na área de fundição, o lavador de gases é responsável por tratar os vapores das células eletrolíticas diariamente. Concomitantemente, durante toda a semana tem a função de tratar os gases e vapores gerados na eluição da solução



concentrada das células eletrolíticas. Existem também dois dutos onde é efetuada a separação da escória dos bullions os quais são direcionados para o lavador de gases supracitado. São usados lavadores de gases para os fornos de secagem de carvão e forno de calcinação e filtro de mangas para os fornos de indução.

Na Pilha de Estocagem, o sistema de despoeiramento responde pelo controle de particulados sendo composto por filtro de mangas, exaustor e chaminé.

Na área da Hidrometalurgia, cinco lavadores de gases são responsáveis por tratar as emissões atmosféricas geradas nas áreas de reagentes, eluição, colunas de lavagem ácida, lixiviação e fornos de regeneração.

O desaguamento das águas dos sistemas de lavagem dos gases é feito em rede industrial, sendo o destino final as barragens de rejeito.

Nas vias internas do empreendimento, as emissões de material particulado geradas pelo tráfego de veículos em vias não pavimentadas são controladas com a aspersão de água e recobrimento das vias com material laterítico ou similar. A aspersão é uma atividade rotineira durante as 24 horas de operação realizada por caminhões – pipa nas vias e áreas onde é possível o seu acesso. A aspersão de água também é utilizada durante as atividades de terraplanagem e movimentações de terra. Para as emissões gasosas dos veículos e máquinas, o controle de manutenção dos mesmos e monitoramento da fumaça preta atuam para minimizar as alterações de qualidade do ar.

Outras ações de controle na área de operação de lavra são: reabilitação das áreas disponíveis (pilhas de estéril) e aspersão de água em vias de acessos principais; recobrimento de principais vias com material laterítico; controle e otimização do tráfego de veículos; utilização de aspersores de água nas correias transportadoras (pontos de transferência de minério) e britadores; planejamento de lavra com controle da distância média de transporte; controle operacional da atividade de desmonte de lavra observando direção predominante dos ventos; aplicação de polímeros em áreas que não serão lavradas e em pilhas de estéril e reabilitação de pilhas de estéril localizadas próximas a comunidade.

**- Desestabilização de encostas, geração de processos erosivos e assoreamento de cursos d'água:** A retirada da cobertura vegetal sobre o solo nas áreas previstas para a realização de obras propicia a sua exposição, diminui a retenção da água pluvial incidente e aumenta a velocidade de escoamento superficial das mesmas. A potencial intensificação de processos erosivos tem como consequência o carreamento de sólidos inconsolidados para a drenagem do



talvegue de instalação, causando seu assoreamento e potencializando o impacto de alteração da qualidade das águas.

**Medidas mitigadoras:** desmate controlado e por etapas (de forma a expor somente áreas que venham a ser utilizadas), execução controlada das obras de terraplanagem e a implantação de sistemas de drenagem de águas pluviais, manutenção ângulos de talude compatíveis, utilização de materiais adequados (granulometria, umidade, etc.). Outra medida de controle para minimizar o impacto das atividades da mina é planejamento da lavra de forma que não seja promovido o vertimento de água de dentro da cava. Essa medida garante que todo o sistema de drenagem pluvial seja direcionado para o interior da cava não interferindo assim nos recursos hídricos do entorno.

– **Resíduos Sólidos:** os resíduos do empreendimento são aqueles das atividades industriais minerárias, das atividades administrativas, da construção civil e os orgânicos.

**Medidas mitigadoras:** O sistema de gerenciamento de resíduos sólidos contempla a caracterização e a quantificação dos resíduos sólidos, com identificação das respectivas fontes e áreas geradoras, e a definição de formas de controle para a disposição final. O plano de gerenciamento de resíduos da Kinross adota a política dos 3Rs, ou seja, busca, inicialmente, a redução na fonte geradora, depois, a reutilização e, por fim, a reciclagem. A Kinross monitora todos os resíduos gerados por suas atividades com o intuito de realizar o gerenciamento de resíduos sólidos conforme determina a Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos. A classificação dos resíduos sólidos é feita segundo a NBR-10.004, da ABNT.

O gerenciamento de resíduos sólidos gerados é realizado conforme as seguintes etapas: segregação, recolhimento, pesagem, disposição intermediária, transporte e disposição final em local adequado. Segundo informado todos os resíduos gerados são destinados de forma ambientalmente adequada.

Em geral, os resíduos não perigosos são destinados principalmente para a reutilização, reciclagem e compostagem. Já os resíduos perigosos são destinados principalmente para co-processamento e incineração. O depósito de resíduos está localizado próximo ao paiol de explosivos. Visando a melhoria contínua do gerenciamento de resíduos sólidos, foi implantada uma área de compostagem, área para depósito de madeiras, e aterro sanitário.

Os Resíduos de Construção Civil estão sendo temporariamente dispostos na Pilha Marginal do Albernaz.



## 6.1. Outros impactos ambientais

### - Patrimônio cultural e arqueológico

Conforme a Resolução CONAMA 01/1986, os empreendimentos com possíveis impactos ambientais no meio socioeconômico, com destaque aos sítios e monumentos arqueológicos, históricos e culturais da comunidade, deverão ser contemplados no diagnóstico ambiental da área de influência do empreendimento. Dessa forma, a empresa realizou diversos estudos referentes a tais aspectos, os quais foram apresentados ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN).

O Memorando nº 673/2006 GEPAN/DEPAN, informa que o relatório apresentado pela empresa estava de acordo com a legislação de proteção e preservação do patrimônio arqueológico brasileiro (Portaria IPHAN nº 07/88). E que o referido relatório segue as exigências previstas na Portaria IPHAN nº 230/2002.

## 7. Cumprimento de condicionantes

Com base nos dados apresentados no relatório cumprimento das condicionantes de licenças ambientais, processo SEI nº 1370.01.0029678/2021-87, é possível avaliar que o empreendimento vem cumprindo as determinações das condicionantes propostas nas suas licenças.

### > LO nº 016/2018 NOR – Processo COPAM nº 00099/1985/076/2016, LICENÇA DE OPERAÇÃO MINA MORRO DO OURO

#### - Condicionantes:

1) Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.

### 1.1- EFLUENTES LÍQUIDOS



Local de Amostragem: Entrada e saída do sistema de caixa separadora de água e óleo.

Parâmetro: pH; sólidos sedimentáveis; vazão média; DQO; sólidos em suspensão; óleos e graxas; detergentes e BTX e HPA.

Frequência de Análise: Semestral.

Relatórios: Enviar o primeiro relatório semestral a SUPRAM NOR com os resultados das análises efetuadas; os relatórios subsequentes com laudos conclusivos deverão ser arquivados no empreendimento a fim de atender eventuais fiscalizações. Os efluentes gerados nas caixas separadoras de água e óleo da oficina de caminhões (área da mina), barragem Santo Antônio e barragem Eustáquio deverão ser recirculados no processo.

- **Condicionante cumprida.** Protocolizado OF/DMA/96/2018 em 30/07/2018 (R0135718/2018). Os demais laudos estão sendo arquivados no empreendimento a fim de atender eventuais fiscalizações.

## 1.2. RESÍDUOS SÓLIDOS

Elaborar relatórios mensais de controle e disposição dos resíduos sólidos (perigosos e não perigosos) e oleosos gerados, contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações, as quais serão apresentadas quando solicitadas por órgãos do Sistema Estadual de Meio Ambiente - SISEMA, devendo ser arquivados na propriedade para eventuais fiscalizações.

Enviar anualmente a SUPRAM NOR, até o dia 30 do mês subsequente, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

- **Condicionante cumprida.** Protocolizado OF/DMA/13/2020 em 30/01/2020 (R0013251/2020) e OF/DMA/07/2021 em 29/01/2021 (SEI N° 1370.01.0004909/2021-35), referente ao controle e disposição de resíduos gerados no ano de 2019 e 2020.

## 1.2. RESÍDUOS SÓLIDOS



Comprovar a destinação adequada dos resíduos sólidos de construção civil que deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções CONAMA nº 307/2002 e 348/2004.

- **Condicionante cumprida.** Protocolizado OF/DMA/13/2020 em 30/01/2020 (R0013251/2020) e OF/DMA/07/2021 em 29/01/2021 (SEI N° 1370.01.0004909/2021-35), referente ao controle e disposição de resíduos gerados no ano de 2019 e 2020.

## 1.2. RESÍDUOS SÓLIDOS

O empreendedor também deverá realizar o Inventário de Resíduos Sólidos, conforme Deliberação Normativa COPAM nº. 90/2005, enviando-o para a SUPRAM NOR.

- **Condicionante cumprida.** Protocolizado OF/DMA/40/2020 em 12/03/2020 (R0032696/2020) e OF/DMA/39/2021 em 31/03/2021 (SEI N° 1370.01.0011016/2021-46).

## 1.3. EFLUENTES ATMOSFÉRICOS

**FONTES FIXAS:** Dar continuidade ao monitoramento das emissões gasosas e particulados gerados nas fontes fixas nos sistemas para a lavagem de gases e/ou filtros de mangas instalados (Britagem, Laboratório Químico, Laboratório de Processo, Hidrometalurgia, Fundição).

A frequência dos monitoramentos e o envio dos respectivos relatórios a SUPRAM NOR deverão ser anuais, e acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais.

Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na DN COPAM nº 11/1986 e na Resolução CONAMA nº 382/2006.



- **Condicionante cumprida.** Protocolizado OF/DMA/130/2020 em 30/12/2020 (SEI n° 1370.01.0060198/2020-65).

### 1.3. EFLUENTES ATMOSFÉRICOS

**QUALIDADE DO AR:** Monitoramento da qualidade do ar- Estações on-line Estação on-line Copasa, PTS/ PM10, Estação on-line São Domingos, PTS/PM10, Estação on-line E. M. Prof.<sup>a</sup> M.<sup>a</sup> Trindade Rodrigues, PTS/PM10, Estação on-line União Esporte Clube, PTS/PM10/PM2,5, Estação on-line Sérgio Ulhoa, PTS/PM10/PM2,5, horária.

Os resultados das estações automáticas deverão continuar a ser enviados via comunicação on-line para a Promotoria de Justiça da Comarca de Paracatu e Gerência de Qualidade do Ar (GERSAR/FEAM).

Enviar relatório consolidado trimestralmente a SUPRAMNOR com os resultados das estações automáticas e das estações Hi-vol (União e Alto da Colina) para o parâmetro arsênio. O relatório deverá conter identificação, registro profissional e ART do profissional.

A Kinross Paracatu dispõe de cinco estações automatizadas (on-line) de monitoramento da qualidade do ar e meteorologia, para medição dos parâmetros PTS (Partículas Totais em Suspensão), PM10 (Partículas Inaláveis < 10 µm), PM2,5 (Partículas Inaláveis < 2,5 µm) utilizando modernos equipamentos de monitoramento contínuo de partículas, além dos parâmetros meteorológicos Direção do Vento, Velocidade do Vento e Temperatura, instalados em bairros/comunidades vizinhas a Mina e na cidade de Paracatu/MG. Os resultados do monitoramento contínuo das estações automáticas são disponibilizados via comunicação on-line para a Promotoria de Justiça da Comarca de Paracatu e para a Gerência de Qualidade do Ar da FEAM (GESAR), conforme definido na condicionante 01 (anexo II) da LO 16/2018. Para as análises de arsênio em PM 10, a KBM mantém duas estações AGV-PM 10 instaladas nos bairros Alto da Colina e Bela Vista, que operam com periodicidade mensal. Em laboratório de análises, os filtros contendo material particulado são digeridos via digestão ácida e a leitura do elemento é realizada em ICP- OES.

A condicionante em sendo cumprida, os relatórios foram protocolizados trimestralmente, conforme listados abaixo:



- OF/DMA/55/2020 em 29/04/2020 (SEI N° 1370.01.0015221/2020-04);
- OF/DMA/78/2020 em 30/07/2020 (SEI N° 1370.01.0030251/2020-42);
- OF/DMA/104/2020 em 30/10/2020 (SEI N° 1370.01.0048446/2020-82);
- OF/DMA/08/2021 em 29/01/2021 (SEI N° 1370.0100005032/2021/12);
- OF/DMA/46/2021 em 30/04/2021 (SEI N° 1370.01.0011016/2021-46).

#### 1.4. RUÍDOS E VIBRAÇÃO

Dar continuidade ao programa de Controle e Medição do Nível de Ruídos Ambientais, bem como manter o monitoramento da vibração e pressão acústica durante os desmontes, conforme norma ABNT/NBR 9653-1/2005.

Locais de Amostragem: RDO 03, RDO 04, RDO 06, RDO 07, RDO 08, RDO 09. Enviar semestralmente a SUPRAM NOR relatório contendo os resultados das medições efetuadas; neste deverá conter a identificação, registro profissional e assinatura do responsável técnico pelas amostragens.

As amostragens deverão verificar o atendimento as condições da Lei Estadual nº 10.100/1990 e Resolução CONAMA nº 01/1990 e aos limites fixados por normas técnicas da ABNT, em especial a NBR nº 10.151/2000 em relação aos níveis de ruído das instalações e equipamentos do empreendimento. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a Deliberação Normativa COPAM nº 216/2017. Os resultados das medições efetuadas deverão ser arquivados no empreendimento a fim de atender eventuais fiscalizações.

A Kinross monitora todo o ruído gerado por suas atividades provenientes da operação de equipamentos, máquinas, veículos pesados, detonação, transporte de minério e estéril e outras atividades inerentes à operação do empreendimento. O monitoramento de ruído ambiental é realizado diariamente nas principais comunidades localizadas nos arredores da Mina. O objetivo das medições diárias é garantir que os ruídos gerados pelas atividades operacionais da Kinross permaneçam abaixo dos limites legais e principalmente garantir o conforto ambiental das pessoas que moram próxima à Kinross, bem como dos funcionários.

Além disso, o monitoramento diário permite uma maior agilidade nas tomadas de decisões necessárias para correção de qualquer evento indesejável que porventura vier a ocorrer. As coletas dos dados são realizadas em 06 (seis) pontos,



conforme estabelecido no Programa de Monitoramento Ambiental aprovado pela agência ambiental. Em eventuais casos de reclamação por parte da comunidade de entorno, o técnico da Campo direciona-se para a residência do reclamante para realizar novas medições e se necessário tomar as devidas providências em conjunto com a equipe de operação de mina.

A condicionante vem sendo cumprida, os relatórios foram protocolizados semestralmente, conforme abaixo.

- OF/DMA/79/2020 em 30/07/2020 (SEI N° 1370.01.0030243/2020-64);
- OF/DMA/09/2021 em 29/01/2021 (SEI N° 1370.0100005058/2021/86).

#### **- Monitoramento de Vibração e Pressão Acústica**

**Condicionante cumprida.** A KBM mantém um programa de monitoramento de vibração e pressão acústica em pontos estratégicos nos bairros vizinhos a mina durante o momento do desmonte de rocha. Os resultados registrados pelos sismógrafos de engenharia para os parâmetros de vibração e pressão acústica em áreas da comunidade estão em conformidade com os valores máximos referenciados na norma ABNT NBR 9653-1/2005. Os valores de referência são de 134 dbL para pressão acústica e 15 mm/s para velocidade da partícula.

#### **1.5. MONITORAMENTO ESTANQUEIDADE**

Na área dos postos de combustível do empreendimento aqueles tanques e tubulações que completaram dez anos de vida útil sem vazamentos (estanques) deverão a cada 01 ano realizar teste de estanqueidade, de acordo com a norma técnica NBR nº. 13.784/2006. Os certificados técnicos relatando a situação dos equipamentos deverão ser arquivados no empreendimento e estarem disponíveis para futuras fiscalizações do órgão ambiental e elaborados segundo a referida norma, acompanhado da ART do Responsável pelos ensaios.

Todos os tanques de armazenamento da empresa são do tipo SAAC, possuem bacia de contenção e são periodicamente inspecionados. Anualmente é protocolizado relatório de inspeção destes tanques, em atendimento a condicionante



em referência. Condicionante cumprida, foram apresentados os seguintes Relatórios de Inspeção dos Tanques de Armazenamento de combustível:

- OF/DMA/35/2020 em 21/02/2020 (R0024452/2020);
- OF/DMA/15/2021 em 29/01/2021 (SEI N°1370.01.0004425/2021-08).

## 1.6. ÁGUAS SUPERFICIAIS

Dar continuidade ao Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais nos pontos, parâmetros e frequência apresentados no anexo II.

Relatórios: Enviar trimestralmente a SUPRAM NOR, até o dia 30 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas e relatórios conclusivos.

As análises deverão ser realizadas em laboratórios em conformidade com a Deliberação Normativa COPAM nº 216, de 27 de outubro de 2017.

A condicionante vem sendo cumprida, os relatórios foram protocolizados trimestralmente, conforme referências abaixo:

- OF/DMA/56/2020 em 29/04/2020 (SEI N° 1370.01.0015192/2020-11);
- OF/DMA/80/2020 em 30/07/2020 (SEI N° 1370.01.0030183/2020-35);
- OF/DMA/105/2020 em 30/10/2020 (SEI N° 1370.01.0048451/2020-44);
- OF/DMA/10/2021 em 29/01/2021 (SEI N° 1370.0100004835/2021/93);
- OF/DMA/47/2021 em 30/04/2021 (SEI N° 1370.01.0011016/2021-46).

## 1.7. ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

Dar continuidade ao Monitoramento da Qualidade das Águas Subterrâneas nos pontos, parâmetros e frequência apresentados no anexo II.

Relatórios: Enviar trimestralmente a SUPRAM NOR, até o dia 30 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas e relatórios conclusivos.



As análises deverão ser realizadas em laboratórios em conformidade com a Deliberação Normativa COPAM nº 216, de 27 de outubro de 2017.

A condicionante vem sendo cumprida, os relatórios foram protocolizados trimestralmente, conforme referências abaixo:

- OF/DMA/57/2020 em 29/04/2020 (SEI N° 1370.01.0015194/2020-54);
- OF/DMA/81/2020 em 30/03/2020 (SEI N° 1370.01.0030187/2020-24);
- OF/DMA/106/2020 em 30/10/2020 (SEI N° 1370.01.0048459/2020-22);
- OF/DMA/11/2021 em 29/01/2021 (SEI N° 1370.01.0004832/2021-77);
- OF/DMA/48/2021 em 30/04/2021 (SEI N° 1370.01.0011016/2021-46).

#### 1.7.1. ÁGUAS SUBTERRÂNEAS - POSTO ABASTECIMENTO

Os resultados deverão atender aos Valores Máximos Permitidos (VMP) para consumo humano conforme estabelecido na Resolução Conama nº 396/2008.

Local de amostragem: Poço tubular do posto de abastecimento (Mina)

Parâmetro: Benzeno, Etilbenzeno, Tolueno e Xileno (BETEX), Hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (HAP).

Frequência análise: Semestralmente.

Enviar relatórios a SUPRAM NOR com os resultados das análises efetuadas.

A condicionante vem sendo cumprida, os relatórios foram protocolizados semestralmente, apresentando os resultados do monitoramento, conforme referências abaixo:

- OF/DMA/82/2020 em 30/07/2020 (SEI N° 1370.01.0030194/2020-29);
- OF/DMA/12/2021 em 29/01/2021 (SEI N° 1370.01.0004905/2021-46).

2) Adequar o Programa de Educação Ambiental, conforme Deliberação Normativa COPAM nº 214/2017.



**Condicionante cumprida.** Protocolizado OF/DMA/62/2018 em 11/05/2018 (R0089511/2018), apresentando o Programa de Educação Ambiental, conforme Deliberação Normativa COPAM nº 214/2017.

3) Apresentar anualmente relatório técnico-fotográfico que comprove a implantação e execução das ações propostas nos programas, planos e projetos apresentados com respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

A condicionante vem sendo cumprida, os relatórios foram protocolizados semestralmente, conforme referências abaixo:

- OF/DMA/83/2020 em 30/07/2020 (SEI N° 1370.01.0030282/2020-78);
- OF/DMA/131/2020 em 22/12/2020 (SEI N° 1370.01.0059080/2020-84).

4) Apresentar Certificado de Conformidade expedido pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO, caso houver troca de algum equipamento ou elemento utilizado no sistema de abastecimento.

Condicionante a ser atendida em caso de troca de algum equipamento/estrutura no sistema de abastecimento.

5) Dar continuidade ao Programa de Treinamento de Segurança e Meio Ambiente dos funcionários, com periodicidade não superior a 02 (dois) anos e manter no empreendimento os registros comprobatórios da execução dos treinamentos e/ou reciclagem de cada funcionário, conforme DN COPAM nº 108/2007, anexo 4.

**Condicionante cumprida.** Protocolizado OF/DMA/113/2020 em 30/11/2020 (R0147457/2020) demonstrando o atendimento a condicionante na periodicidade definida.

6) Manter a disposição adequada dos resíduos sólidos gerados no empreendimento, conforme Lei Estadual nº 18.031/2009, bem como dar destinação adequada aos



filtros de óleos, estopas contaminadas e sedimentos contaminados, conforme Resolução CONAMA nº 362/2005. Manter os recibos da destinação na propriedade para atender eventuais fiscalizações.

**Condicionante cumprida.** Apresentado relatório referente à destinação adequada dos filtros de óleos, estopas contaminadas e sedimentos contaminados gerados no empreendimento no ano de 2019, conforme protocolo do DMA/132/2020 em 22/12/2020, processo SEI N° 1370.01.0059109/2020-77.

7) Realizar o monitoramento nos tanques de armazenamento de combustíveis, conforme estabelecido no item 5 da DN COPAM Nº 108/2007.

**Condicionante cumprida.** Apresentado relatório técnico, com os resultados da inspeção realizada nos Tanques de Combustíveis da Mina Morro do Ouro conforme OF/DMA/133/2020, em 22/12/2020 (PSEI N° 1370.01.0059088/2020-62), do monitoramento visual da condição estrutural dos tanques de combustível, válvulas, bacias de contenção, canaletas e sistema de tratamento de água e óleo. As estruturas apresentam boas condições e estão desempenhando suas funções de armazenamento, operação e controle ambiental de forma satisfatória.

8) Executar o Plano de Resposta a Incidentes ou Plano de Atendimento a Emergências, conforme apresentado e, após 02 (dois) anos, deverá ser revisado e atualizado por profissional habilitado. Este trabalho deverá ser conduzido pelo Coordenador Geral do PAE/PC e ter a participação dos dirigentes da brigada de incêndio. Nesta oportunidade o plano deverá ser melhorado com as experiências adquiridas nos exercícios simulados, no enfrentamento de situações reais, aporte de inovações tecnológicas bem como pela vivência dos seus executores.

**Condicionante cumprida.** Protocolizado OF/DMA/112/2020 em 30/11/2020 (R0147482/2020), em atendimento a condicionante conforme periodicidade definida. O relatório apresentou as ações dos simulados realizados, cumprimentos dos Planos de Inspeções, experiências adquiridas nos exercícios simulados e inovações tecnológicas que culminaram na atualização do Plano de Resposta a Incidentes ou Plano de Atendimento a Emergências.



09) Realizar o cadastramento das barragens no Banco de Declarações Ambientais BDA, com a respectiva Declaração de Condição de Estabilidade, a serem apresentadas pelos responsáveis por barragens de rejeitos e resíduos em indústrias e minerações, conforme Deliberações Normativas COPAM nº 62/2001, 87/2005 e 124/2008.

**Condicionante cumprida.** Foram realizados os cadastros das Barragens Eustáquio, Santo Antônio e Tanques Específicos IXB, X, XI e XII no Banco de Declarações Ambientais - BDA da FEAM.

Os Relatórios de Inspeção de Segurança Regular / Relatório de Auditoria Técnica de Segurança de Barragem, acompanhado das Art's dos profissionais responsáveis e as Declarações de Condição de Estabilidade das estruturas Barragem Santo Antônio, Barragem Eustáquio e Tanques Específicos IXB, X, XI e XII, referente ao ano de 2020, em atendimento às condicionantes N° 09, 10 e 12 e a Lei N° 23.291/2019, foram protocolizados na SUPRAM NOR, por meio do OF/DMA/92/2020 em 31/08/2020 (SEI N° 1370.01.0036476/2020-68) e na FEAM, através do OF/DMA/93/2020 em 31/08/2020 (SEI N° 1500.01.091.12324/2020-63).

10) Dar continuidade a realização de auditoria de Segurança de Barragens, conforme disposto na Deliberação Normativa COPAM nº 87/2005.

**Condicionante cumprida.** Os Relatórios de Inspeção de Segurança Regular / Relatório de Auditoria Técnica de Segurança de Barragem, acompanhado das Art's dos profissionais responsáveis e as Declarações de Condição de Estabilidade das estruturas Barragem Santo Antônio, Barragem Eustáquio e Tanques Específicos IXB, X, XI e XII, referente ao ano de 2020, em atendimento às condicionantes N° 09, 10 e 12 e a Lei N° 23.291/2019, foram protocolizados na SUPRAM NOR, por meio do OF/DMA/92/2020 em 31/08/2020 (SEI N° 1370.01.0036476/2020-68) e na FEAM, através do OF/DMA/93/2020 em 31/08/2020 (SEI N° 1500.01.091.12324/2020-63).

De acordo com a inspeção realizada, dados de monitoramento e análises dos documentos de projetos, constatou-se que as estruturas se encontram em condições adequadas de segurança tanto sob o ponto de vista da estabilidade física do maciço, quanto em relação à segurança hidrológica hidráulica.

11) Cumprir todas as recomendações da auditoria de segurança externa de barragem. Enviar anualmente a SUPRAM NOR relatórios do monitoramento de



segurança, conforme Deliberações Normativas COPAM nº 62/2002, 87/2005 e 124/2008.

**Condicionante cumprida.** Em atendimento a condicionante em referência, foi protocolizado OF/DMA/134/2020 em 23/12/2020 (SEI N° 1370.01.0059283/2020-35), onde foram apresentados os Relatórios Técnico-Fotográficos de cumprimento das recomendações dos Relatórios de Inspeção de Segurança Regular (RISR), referentes às Barragens Santo Antônio e Eustáquio, às estruturas secundárias associadas Barragem A e Dique de Sela, bem como dos Tanques Específicos IXB, X, XI e XII.

12) Realizar o monitoramento dos piezômetros instalados e comunicar imediatamente ao órgão ambiental qualquer irregularidade que comprometa a estabilidade de barragem, com ações a serem tomadas para sanar eventuais irregularidades.

**Condicionante cumprida.** Os Relatórios de Inspeção de Segurança Regular / Relatório de Auditoria Técnica de Segurança de Barragem, acompanhado das Art's dos profissionais responsáveis e as Declarações de Condição de Estabilidade das estruturas Barragem Santo Antônio, Barragem Eustáquio e Tanques Específicos IXB, X, XI e XII, referente ao ano de 2020, em atendimento às condicionantes N° 09, 10 e 12 e a Lei N° 23.291/2019, foram protocolizados na SUPRAM NOR, por meio do OF/DMA/92/2020 em 31/08/2020 (SEI N° 1370.01.0036476/2020-68) e na FEAM, através do OF/DMA/93/2020 em 31/08/2020 (SEI N° 1500.01.091.12324/2020-63).

13) Comunicar ao órgão ambiental qualquer interferência nos recursos hídricos, eventualmente causada pelo rebaixamento dos níveis de água.

**Condicionante cumprida.** Não foi evidenciado nenhum evento e/ou interferência em recursos hídricos não previsto pelos estudos conduzidos durante o processo de outorga para o rebaixamento do nível freático referente ao Projeto de Expansão da lavra na Mina Morro do Ouro. Protocolizado Relatório Técnico de consolidação das atividades desenvolvidas no Sistema de Rebaixamento na SUPRAM NOR, por meio do OF/DMA/77/2020 em 30/07/2020 (Processo SEI N° 1370.01.0030281/2020-08).



14) Apresentar Plano de Utilização da Água – PUA, conforme Deliberação Normativa CERH n° 48/2014.

**Condicionante cumprida.** Protocolizado OF/DMA/180/2019 em 20/12/2019 (R0190631/2019), em atendimento a Deliberação Normativa CERH Nº 48/2014 e a condicionante em referência.

15) Dar continuidade a aspersão da água para controlar e reduzir o nível de poeira no empreendimento, enviando relatório a SUPRAM NOR semestralmente.

**Condicionante cumprida.** Em atendimento a esta condicionante foi protocolizado OF/DMA/84/2020 em 13/07/2020 (SEI N° 1370.01.0030202/2020-07) e OF/DMA/13/2021 em 29/01/2021 (SEI N° 1370.01.0004909/2021-35), apresentando o relatório das ações executadas para controlar e reduzir o nível de poeira do empreendimento.

16) Formalizar perante a Gerência de Compensação Florestal do IEF, no prazo máximo de 120 dias, contados do recebimento da Licença, processo de compensação florestal referente à supressão de vegetação nativa, nos termos do art. 75, da Lei Estadual n° 20.922/2013.

**Condicionante cumprida.** Em atendimento a condicionante foi protocolizado OF/DMA/71/2018 em 04/07/2018 (R0118917/2018), solicitando prorrogação de Prazo para 365 dias conta todos do recebimento. Protocolado OF/DMA/41/2019 em 17/04/2019 (R0054729/2019), apresentando a Proposta de Compensação Florestal ao IEF. Protocolado OF/DMA/46/2019 em 24/04/2019 (R0057266/2019, informando a SUPRAM NOR, sobre o processo de compensação florestal formalizado no IEF, atestando assim o cumprimento da condicionante.

17) Cumprir integralmente a proposta de compensação florestal de que trata o art. 2º, da Lei nº 10.883/1992, alterado pela Lei nº 20.308/2012, na proporção de cinco espécimes de pequi por árvore abatida, apresentada a SUPRAM NOR, conforme cronograma executivo apresentado.



**Condicionante cumprida.** A Kinross vem executando a proposta de compensação florestal conforme cronograma apresentado. São protocolizados anualmente os Relatórios, referente ao cumprimento da proposta de compensação do pequi, conforme abaixo:

- OF/DMA/58/2020 em 29/04/2020 (SEI N° 1370.01.0015161/2020-72);
- OF/DMA/49/2021 em 30/04/2021 (SEI N° 1370.01.0011016/2021-46).

18) Comprovar por meio de relatório técnico-fotográfico a execução da proposta de compensação florestal de que trata o art. 2º, da Lei n° 10.883/1992, alterado pela Lei n° 20.308/2012.

**Condicionante cumprida.** A Kinross vem executando a proposta de compensação florestal conforme cronograma apresentado. São protocolizados anualmente os Relatórios, referente ao cumprimento da proposta de compensação do pequi, conforme abaixo:

- OF/DMA/58/2020 em 29/04/2020 (SEI N° 1370.01.0015161/2020-72);
- OF/DMA/49/2021 em 30/04/2021 (SEI N° 1370.01.0011016/2021-46).

19) Dar continuidade ao monitoramento e plantio de pequizeiros, enviando anualmente relatório fotográfico.

**Condicionante cumprida.** A Kinross vem executando a proposta de compensação florestal conforme cronograma apresentado. São protocolizados anualmente os Relatórios, referente ao cumprimento da proposta de compensação do pequi, conforme abaixo:

- OF/DMA/58/2020 em 29/04/2020 (SEI N° 1370.01.0015161/2020-72);
- OF/DMA/49/2021 em 30/04/2021 (SEI N° 1370.01.0011016/2021-46).



20) Executar o Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF apresentado, referente à recomposição de APP's, em cumprimento à compensação florestal pela intervenção em área de preservação permanente.

**Condicionante cumprida.** A Kinross vem executando o PTRF, conforme cronograma apresentado. Protocolizado OF/DMA/59/2020 em 22/04/2020 (SEI N° 1370.01.0013988/2020-24) e OF/DMA/50/2021 em 30/04/2021 (SEI N° 1370.01.0011016/2021-46), referente as ações de recomposição da APP realizadas nos anos de 2020 e 2021.

21) Comprovar por meio de relatório técnico-fotográfico a execução da proposta de compensação de APP, conforme cronograma executivo apresentado.

**Condicionante cumprida.** A Kinross vem executando a proposta de compensação de APP, conforme cronograma apresentado. Protocolizado OF/DMA/59/2020 em 22/04/2020 (SEI N° 1370.01.0013988/2020-24) e OF/DMA/50/2021 em 30/04/2021 (SEI N° 1370.01.0011016/2021-46), referente as ações de recomposição da APP realizadas em 2020 e 2021, referente as ações de recomposição da APP realizadas em 2020 e 2021.

22) Proceder ao resgate de plântulas e sementes das espécies ameaçadas ou presumivelmente ameaçadas de extinção, bem como as endêmicas e raras existentes na área diretamente afetada, para multiplicação em viveiro de mudas. Apresentar relatório final, com registro fotográfico, após o término do desmate.

**Condicionante cumprida.** Em atendimento a condicionante foi protocolizado OF/DMA/148/2019 em 29/11/2019 (R0182008/2019) e OF/DMA/114/2020 em 30/11/2020 (R0147479/2020), apresentando as ações de resgate de plântulas e sementes das espécies ameaçadas de extinção, bem como as ações de plantio e multiplicação realizadas no viveiro de mudas nos anos de 2019 e 2020, respectivamente.

23) Dar continuidade ao programa de reprodução de espécies nativas em viveiro, com envio de relatório a SUPRAM NOR.



**Condicionante cumprida.** Em atendimento a condicionante foi protocolizado OF/DMA/149/2019 em 29/11/2019 (R0182011/2019) e OF/DMA/115/2020 em 30/11/2020 (R0147474/2020), apresentando as ações de reprodução de mudas realizadas no Viveiro da Kinross nos anos de 2019 e 2020, respectivamente.

24) Dar destinação adequada às espécies consideradas de uso nobre ou protegidas por lei ou ato normativo, e aptas à serraria ou marcenaria, conforme previsto no art. 7º, da Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 1905/2013.

**Condicionante cumprida.** Em atendimento a condicionante foi protocolizado OF/DMA/171/2019 em 20/12/2019 (R0190660/2019) e OF/DMA/135/2020 em 22/12/2020 (SEI N° 1370.01.0058947/2020- 86), informando a destinação dada as espécies de uso nobre, nos anos de 2019 e 2020. O material lenhoso proveniente destas espécies, foram aproveitadas e destinadas internamente na Kinross para usos diversos, principalmente como estacas e moirões dentre outros usos pertinentes à qualidade da madeira.

25) Dar continuidade a execução do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD, enviando anualmente a SUPRAM NOR relatório fotográfico (antes-depois) do seu cumprimento, com avaliação crítica, conforme cronograma apresentado.

**Condicionante cumprida.** Em atendimento a condicionante foi protocolizado Ofício OF/DMA/152/2019 em 29/11/2019 (R0182033/2019) e OF/DMA/118/2020 em 30/11/2020 (R0147465/2020), demonstrando as ações do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD realizadas nos anos de 2019 e 2020.

26) Realizar monitoramento dos diversos grupos faunísticos, semestralmente, levando-se em consideração o período seco e chuvoso. Apresentar anualmente relatórios técnicos fotográficos com os resultados do monitoramento e das recomendações de conservações das espécies.

**Condicionante cumprida.** Em atendimento a condicionante foi protocolizado oficio DMA/150/2019 em 26/11/2019 (R0182005/2019) e OF/DMA/116/2020 em 30/11/2020 (R0147491/2020 e R0147487/2020) referentes aos monitoramentos semestrais realizados nos anos de 2019 e 2020 nas estações seca e chuvosa.



27) Promover o resgate e a destinação, relocação ou condução da fauna antes e durante o desmatamento, nas áreas ou vegetação nativa que sofrerão intervenção. Apresentar relatório final, com registro fotográfico, após término do desmate. O resgate deverá ser acompanhado por profissional habilitado e registrado no seu conselho de classe. A fauna deverá ser relocada ou conduzida a áreas idôneas.

**Condicionante cumprida.** Em atendimento a condicionante foi protocolizado OF/DMA/163/2019 em 12/12/2019 (R0187242/2019) e OF/DMA/116/2020 em 30/11/2020 (R0147491/2020 e R0147487/2020), referentes aos resgates e condução da fauna durante as intervenções ocorridas na Kinross nos anos de 2019 e 2020.

28) Realizar Consulta Pública junto às Comunidades Quilombolas de Machadinho, Família dos Amaro e São Domingos, com a participação da Fundação Cultural Palmares, para apresentação do Plano Básico Ambiental específico para Apoio e Valorização das referidas Comunidades Quilombolas, com as medidas de controle e mitigação de impactos ambientais, sociais, culturais e territoriais. Os resultados da consulta deverão ser implementados após a aprovação pelas comunidades diretamente afetadas, o que deverá ser comprovado junto à SUPRAM NOR, mediante apresentação de relatório técnico fotográfico.

Em atendimento a condicionante foram protocolizados os seguintes documentos:

OF/DMA/67/2018 em 04/07/2018 (R0118915/2018), OF/DMA/120/2018 em 08/11/2018 (R0185533/2018) e OF/DMA/121/2018 em 08/11/2018 na FCP. Protocolizado OF/DMA/11/2019 em 22/01/2019 (R0009057/2019) referente ao pedido de prorrogação de prazo e alteração de condicionante.

Em 02/02/2020, a Fundação Palmares emitiu DESPACHO Nº 0095986/2019/COPAB/DPA/PR, informando que se manifestaria no prazo de 15 dias úteis, encaminhando resposta formal ao empreendedor, para posterior manifestação.

Em 13/02/2020, a Fundação Cultural Palmares emitiu ofício nº 59/2020/COPAB/DPA/PR-FCP referente a Manifestação acerca do Plano Básico Ambiental (PBA) das comunidades Quilombolas, encaminhando o Parecer Técnico



8/2020/COPAB/DPA/PR (SEI nº 0102358), referente aprovação da complementação do Plano Básico Ambiental (PBAQ) das Comunidades Remanescentes de Quilombos Machadinho, Amaro e São Domingos, localizadas no município de Paracatu/MG.

Posteriormente foi protocolizado OF/DMA42/2020 em 12/03/2020 (R0032698/2020), na SUPRAM NOR, com envio do OFÍCIO nº 59/2020/COPAB/DPA/PR-FCP e Parecer N° 08/2020/COPAB/DPA-PR, na qual a FCP, manifestou-se favoravelmente à aprovação do PBAQ, indicando estar pendente somente a realização de consulta às comunidades.

A fim de complementar as informações já protocolizadas na SUPRAMOR, esclarecemos que a partir de 23/3/2020, com a edição do Decreto nº 10.252/2020, a competência para exame do PBAQ deixou de ser da FCP e passou a ser do INCRA. Neste contexto, a partir da transferência de competência, em 2021 o INCRA, solicitou, por meio de Ofício, informações sobre a adoção de medidas mitigatórias e compensatórias previstas no Estudo dos Impactos do Projeto de Expansão III da RPM sobre as comunidades São Domingos, Amaro e Machadinho e esclarecimentos sobre ações já implementadas pela empresa nas esferas social, econômica e cultural, especificamente para a comunidade de São Domingos.

Neste contexto, informamos que a Kinross vem trabalhando em conjunto com o INCRA, para atendimento as solicitações e esclarecimentos, a fim de que seja realizada a consulta pública, para aprovação do PBAQ, às comunidades quilombolas, tão logo possível.

#### **- LO Nº 048/2017 NOR – Processo COPAM 00099/1985/079/2017 LICENÇA DE OPERAÇÃO FORNO QUEIMA CARVÃO**

Foi informado pelo empreendedor que foi protocolizado OF/DMA/144/2019 na SUPRAM NOR, na qual foi comunicada a paralisação da atividade, bem como apresentado o Plano de Descomissionamento de toda estrutura anteriormente instalada. Posteriormente, foi protocolizado OF/DMA/110/2019, em 02/09/2019 (R0134648/2019), solicitando o pedido de CANCELAMENTO e a BAIXA da LP + LI+ LO N°048/2019. Demais disso foram apresentadas os protocolos de atendimento as condicionantes da licença supracitada.

#### **- LO Nº 049/2017 NOR – Processo COPAM 00099/1985/078/2017 LICENÇA DE OPERAÇÃO CORREIA TRANSPORTADORA**



**- Condicionantes:**

1) Apresentar anualmente relatório técnico-fotográfico que comprove a implantação e execução das ações propostas nos programas, planos e projetos apresentados com respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica - ART.

**Condicionante cumprida.** Em atendimento a condicionante foi protocolizado OF/DMA/124/2019 em 20/09/2019 (R0146920/2019) e OF/DMA/94/2020 em 21/09/2020 (SEI N° 1370.01.0040257/2020- 25) e na SUPRAM NOR 21/09/2020 (R0116307/2020), apresentando relatório técnico-fotográfico, informações referentes a implantação dos programas de controles ambientais deste projeto.

**- LP + LI + LO Nº 071/2019 NOR – Processo COPAM 00099/1985/080/2018  
LICENÇA PRÉVIA, INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO PARA PROJETO DE  
OTIMIZAÇÃO DA MINA MORRO DO OURO**

**- Condicionantes na Fase Prévia:**

1 LP) Formalizar perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, no prazo máximo de 120 dias contados da publicação da Licença, processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 55, de 23 de abril de 2012.

**Condicionante cumprida.** Protocolizado OF/DMA/129/2019 em 15/10/2019 (00189799-1501/2019), no IEF – formalizando o Processo de Compensação Ambiental junto a Gerência Compensação Ambiental. Protocolizado OF/DMA/130/2019 em 17/10/2019 (R0159641/2019), na SUPRAM NOR, comprovando o atendimento a condicionante e a formalização do Processo de Compensação no Núcleo de Compensação Ambiental do IEF. Protocolizado OF/DMA91/2020 (IEF/GCA) em 28/08/2020 (1500.01.0911489/2020-07), referente ao pagamento do DAE no valor de R\$ 121.387,46 e cumprimento integral do TC, encerrando assim o Processo de Compensação Ambiental junto ao Núcleo de Compensação Ambiental do IEF.



2 LP) Formalizar perante a Gerência de Compensação Florestal do IEF, no prazo máximo de 120 dias, contados da publicação da Licença, processo de compensação florestal referente à supressão de vegetação nativa, nos termos do art. 75, da Lei Estadual nº 20.922/2013.

**Condicionante cumprida.** Protocolizado OF/DMA/134/2019 em 24/10/2019 (R0163074/2019), com envio de toda documentação para formalização do Processo de Compensação Florestal junto ao Núcleo de Compensação Ambiental - IEF. Protocolizado OF/DMA/137/2019 em 30/10/2019 (R0165920/2019), na SUPRAM NOR, comprovando o atendimento a condicionante e a formalização do Processo de Compensação Florestal. Complementando as informações, no dia 24 de março de 2021, o IEF aprovou na Câmara de Área de Proteção e Biodiversidade (CPB) os Planos de Trabalho deste processo. No dia 25 de maio, KBM assinou o Termo de Compromisso para execução dos planos de trabalho, a serem implantados no Parque Estadual de Paracatu, sendo: ☐

- Plano de Trabalho 001/2021: aquisição de máquinas / equipamento / implementos, sendo eles: trator, guincho, carreta, plaina dianteira e roçadeira para utilização na unidade de conservação Parque Estadual de Paracatu;
- Plano de Trabalho 002/2021: aquisição de câmeras de caça noturna visão observação animais trilha para utilização na unidade de conservação Parque Estadual de Paracatu; ☐
- Plano de Trabalho 003/2021: aquisição de carreta tanque com kit bombeiro rebocável por trator, drone e bateria para drone para controle e combate a incêndios florestais para utilização na unidade de conservação Parque Estadual de Paracatu.

Portanto, encontra-se em andamento, o processo de contratação das empresas para execução das obras civis no Parque Estadual de Paracatu, bem como o processo de aquisição dos equipamentos aprovados nos Planos de Trabalho.

3 LP) Apresentar na SUPRAM NOR proposta de compensação florestal de que trata o art. 2º, da Lei nº 10.883/1992, alterado pela Lei nº 20.308/2012, na proporção de cinco espécimes de pequi por árvore abatida, com cronograma executivo e Anotação de Responsabilidade Técnica – ART. Cumprir integralmente após apreciação da SUPRAM NOR.



**Condicionante cumprida.** Protocolizado OF/DMA/135/2019 em 24/10/2019 (R0163071/2019), com envio da Proposta de Compensação Florestal em atendimento a Lei nº 10.883/1992.

**- Condicionantes Fase de Instalação e Operação:**

1 LI/LO) Apresentar relatório técnico-fotográfico que comprove a implantação das medidas mitigadoras durante a fase prévia e de instalação.

**Condicionante cumprida.** Protocolizado OF/DMA/69/2020 em 26/06/2020, (SEI N° 1370.01.0024371/2020-13), com envio do Relatório técnico-fotográfico demonstrando a implantação das medidas mitigadoras estabelecidas no PCA, de acordo com a fase em que o projeto se encontra.

2 LI/LO) Manter a disposição adequada dos resíduos sólidos gerados no empreendimento, conforme Lei Estadual nº 18.031/2009, bem como dar destinação adequada aos filtros de óleos, estopas contaminadas e sedimentos contaminados, conforme Resolução CONAMA nº 362/2005. Manter os recibos da destinação na propriedade para atender eventuais fiscalizações.

**Condicionante cumprida.** Protocolizado OF/DMA/138/2020 em 22/12/2020 (SEI N° 1370.01.0059111/2020-23), referente a destinação adequada dos resíduos gerados no empreendimento.

3 LI/LO) Apresentar anualmente relatório técnico-fotográfico que comprove a implantação e execução das ações propostas nos programas, planos e projetos apresentados com respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

**Condicionante cumprida.** Protocolizado OF/DMA/69/2020 em 26/06/2020, (SEI N° 1370.01.0024371/2020-13), com envio do Relatório técnico-fotográfico demonstrando a implantação das medidas mitigadoras estabelecidas no PCA, de acordo com a fase em que o projeto se encontra.



4 LI/LO) Executar o Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF apresentado, referente à recomposição de APP's, em cumprimento à compensação florestal pela intervenção em área de preservação permanente.

**Condicionante cumprida.** Protocolizado OF/DMA/60/2020 em 22/04/2020 (SEI n° 1370.01.0013995/2020-29) e OF/DMA/51/2021 em 30/04/2021 (SEI n° 1370.01.0022805/2021-97), referentes aos anos de 2020 e primeiro trimestre de 2021, em conformidade com o Projeto Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF).

5 LI/LO) Comprovar por meio de relatório técnico-fotográfico a execução da proposta de compensação de APP, conforme cronograma executivo apresentado.

**Condicionante cumprida.** Protocolizado OF/DMA/60/2020 em 22/04/2020 (SEI N°1370.01.0013995/2020-29) e OF/DMA/51/2021 em 30/04/2021 (SEI N° 1370.01.0022805/2021-97), referentes aos anos de 2020 e primeiro trimestre de 2021, em conformidade com o Projeto Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF).

6 LI/LO) Dar destinação adequada às espécies consideradas de uso nobre ou protegidas por lei ou ato normativo, e aptas à serraria ou marcenaria, conforme previsto no art. 7º, da Resolução Conjunta SEMAD/IEF n° 1905/2013.

**Condicionante cumprida.** Protocolizado OF/DMA/139/2020 em 22/12/2020 (SEI N° 1370.01.0058953/2020-21), informando a destinação dada as espécies de uso nobre, no ano de 2020. O material lenhoso proveniente destas espécies, foram aproveitadas e destinadas internamente na Kinross para usos diversos, principalmente como estacas e moirões dentre outros usos pertinentes à qualidade da madeira.

7 LI/LO) Realizar monitoramento dos sedimentos para os parâmetros: pH, Hg, As, Fe, Mn, Al, Pb, Cu, Cr, Ni, Cd e Zn. Pontos: VT-Mundéu, VT-PDE e VT-Urubu. Análise: Trimestral.

**Condicionante cumprida.** Protocolizado OF/DMA/69/2020 em 26/06/2020, (SEI N° 1370.01.0024371/2020-13), com envio do Relatório técnico-fotográfico de



implantação das medidas mitigadoras estabelecidas no PCA e os resultados do monitoramento de sedimentos.

8 LI/LO) Monitorar metais em águas nos pontos: VT-Mundéu, VT-PDE e VT-Uruba. Análise: Trimestral.

**Condicionante cumprida.** Protocolizado OF/DMA/69/2020 em 26/06/2020, (SEI nº 1370.01.0024371/2020-13), com envio do Relatório técnico-fotográfico de implantação das medidas mitigadoras estabelecidas no PCA e os resultados do monitoramento de metais nos pontos de amostragem VT-Mundéu, VT-PDE e VT-Uruba.

## 8. Compensação ambiental

Como determinação da Lei nº 9.985/2000, conhecida por Lei do SNUC, estabelecido em seu artigo 36, que trata da compensação ambiental realizada pelos empreendimentos sujeitos à EIA/RIMA em favorecimento de unidades de conservação de proteção integral, foi incluída no Anexo I do Parecer Único nº 0259012/2019 a condicionante nº 01, onde foi solicitado o protocolo da compensação ambiental do empreendimento na Gerência de Compensação Ambiental do IEF.

Conforme apresentado pelo empreendedor no relatório de cumprimento das condicionantes de licenças ambientais, além de constar no extrato presente no Diário Oficial Eletrônico - DOE/MG de 21/08/2020, o Termo de Compromisso de Compensação Ambiental – TCCA nº 2101010502620 foi assinado em 14/08/2020, e o pagamento da compensação pelo empreendedor foi em 26/08/2020.

## 9. Controle Processual

O processo se encontra devidamente formalizado e instruído com a documentação legalmente exigível, ora solicitada junto ao Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA, processo nº 2390/2021.

A utilização dos recursos hídricos no empreendimento se encontra regularizada junto ao Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM, conforme item 4.2 deste Parecer.



A reserva legal do empreendimento encontra-se devidamente regularizada, conforme informado no item 5 deste parecer.

Por se tratar de ampliação de empreendimento licenciado, o prazo de validade da presente licença será o prazo de validade remanescente da licença principal do empreendimento, ou seja, até 14/03/2028, nos termos do art. 35, §4º, do Decreto Estadual nº 47.383/2018.

## 10. Conclusão

A equipe interdisciplinar da SUPRAM Noroeste de Minas sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença Prévia, de Instalação e de Operação – LP+LI+LO, para o empreendimento Kinross Brasil Mineração S.A. para a atividade de Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a úmido, no município de Paracatu - MG, pelo prazo até 14/03/2028, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Câmara de Atividades Minerárias – CMI.

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 Noroeste de Minas, 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 Meio Ambiente Noroeste 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.

## 11. Anexos

**Anexo I.** Condicionantes para Licença Prévia, de Instalação e de Operação concomitantes (LP+LI+LO) da Kinross Brasil Mineração S/A;



## ANEXO I

### Condicionantes para Licença Prévia, de Instalação e de Operação concomitantes (LP+LI+LO) da Kinross Brasil Mineração S/A

Item	Descrição da Condicionante na Fase Prévia, de Instalação e de Operação	Prazo*
01	Apresentar anualmente relatório técnico-fotográfico que comprove a implantação e execução das ações propostas nos programas, planos e projetos apresentados com respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.	Durante a vigência da licença de operação

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