



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Diretoria de Análise Técnica

Parecer Técnico SEMAD/SUPPRI/DAT nº. 7/2023

Belo Horizonte, 16 de junho de 2023.

Capa do Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada (LAS) nº 279/2023			
Parecer Único vinculado ao SEI: 67912273			
PA SLA Nº: 279/2023		SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento	
EMPREENDEDOR:	Mineração Riacho dos Machados Ltda	CNPJ:	08.832.667/0001-62
EMPREENDIMENTO:	Mineração Riacho dos Machados Ltda	CNPJ:	08.832.667/0001-62
MUNICÍPIO(S):	Riacho dos Machados e Porteirinha/MG	ZONA:	Rural
CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE: Não há incidência de critério locacional			
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN 217/2017):	CLASSE:	CRITÉRIO LOCACIONAL:
A-05-08-4	Reaproveitamento de bens minerais metálicos dispostos em pilha de estéril ou rejeito (2.000.000 ton/ano)	2	0
F-06-01-7	Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação (90m³)		
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REGISTRO/CTF:	

Hidroflor Consultoria Ambiental e Projetos	CTF 6244838
AUTORIA DO PARECER	MATRÍCULA
Marcela Cristina Prado Silva - Gestora Ambiental	1.375.263-9
Luciana Rodrigues Ramos de Oliveira - Analista Ambiental	1.230.672-6
De acordo: Mariana Antunes Pimenta Diretora de Análise Técnica	1.363.915-8



Documento assinado eletronicamente por **Marcela Cristina Prado Silva, Servidor(a) Público(a)**, em 16/06/2023, às 12:51, 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 **Mariana Antunes Pimenta, Diretora**, em 16/06/2023, às 15:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Luciana Rodrigues Ramos de Oliveira, Servidor(a) Público(a)**, em 16/06/2023, às 16:07, 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, informando o código verificador **67905884** e o código CRC **514B9E10**.



Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada (LAS) nº 0279/2023

SLA: 279/2023 **SEI:** 1370.01.0006555/2023-13

SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento

FASE DO LICENCIAMENTO: LAS/RAS

VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos

EMPREENDEDOR: Mineração Riacho dos Machados Ltda
(CTF 2431268)

CNPJ: 08.832.667/0001-62

EMPREENDIMENTO: Mineração Riacho dos Machados

CNPJ: 08.832.667/0001-62

MUNICÍPIO: Riacho dos Machados

ZONA: Rural

CRITERIO LOCACIONAL INCIDENTE:

Não há incidência de critério.

CÓDIGO	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO	CLASSE
A-05-08-4	Reaproveitamento de bens minerais metálicos dispostos em pilha de estéril ou rejeito (2.000.000 ton/ano)	2
F-06-01-7	Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação (90m³)	

CONSULTORIA:

Hidroflor Consultoria Ambiental e Projetos


REGISTRO/CTF

CTF 6244838

Autoria do Parecer	MA SP	ASSINATURA
Marcela Cristina Prado Silva	1.375.263-9	
Luciana Rodrigues Ramos de Oliveira	1.230.672-6	
De acordo: Mariana Antunes Pimenta	1.363.915-8	

Anotações de Responsabilidade Técnica

Responsável técnico	Formação/Registro no conselho	Nº ART	CTF	Atividade Técnica
Rodrigo Dhryell Santos	Engenheiro Ambiental CREA MG 134507	MG20221293804	5272218	Elaboração do RAS

	Governo do Estado de Minas Gerais Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM Superintendência de Projetos Prioritários - SUPPRI	16/06/2023 279/2023 Pág. 2 de 19
--	---	--

Vinícius Flausino Dias Miranda	Engenheiro de Produção CREA-SP sob registro de nº: 5069991846	ART 14202000000006194118	-	Laudo de estanqueidade de tanques do SAAC
Diego Danny Santos	Engenheiro Mecânico CREA-MG 159333	ART 14201900000005020004	-	Plano de manutenção preventiva de equipamentos (NR12 e NR13)
Eduardo Wagner Silva Pena	Biólogo	ART 20221000116517	5469677	Relatório ambiental simplificado (RAS)

Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada

1. Introdução

A Mineração Riacho dos Machados LTDA – MRDM trata-se de um empreendimento licenciado por meio do PA COPAM nº 11961/2009/005/2013 (Licença de Operação nº 007/2015) implantado na Fazenda Francisco Sá II, Mato da Roça, município de Riacho dos Machados-MG. Realiza lavra a céu aberto, com ritmo de processamento previsto de 2,55 milhões de toneladas de minério por ano com minério bruto/ROM variável ao longo da vida útil da mina. Para desenvolvimento das atividades são realizadas as operações de perfuração e detonação na cava; retirada o minério e separação em estéril franco, estéril proximal, minério de baixo teor e minério; carregamento e transporte dos materiais separados. As atividades contempladas na Licença de Operação nº 007/2015 foram lavra a céu aberto com tratamento a úmido, minerais metálicos, exceto minério de ferro; unidade de tratamento de minerais - UTM; obras de infraestrutura (pátio de resíduos, produtos e oficinas); barragem de contenção de resíduos ou rejeitos/resíduos; pilhas de rejeito; e estrada para transporte de minério/estéril, cujo processo de renovação foi formalizado em fevereiro de 2019 e será avaliado na SUPPRI no âmbito do processo SIAM nº 11961/2009/014/2019.

O empreendimento conta também com Licença de Operação nº 011/2020 para atividade de barragem de perenização e descarga de fundo de represa, conforme processo administrativo COPAM nº 11961/2009/013/2017.

O processo considerado prioritário e encaminhado para análise pela SUPPRI por meio da Deliberação GDE nº 09/2022 (SEI 50405744).

O empreendimento possui área de 954,62ha, tendo como referência as coordenadas geográficas Latitude 16°03'31" S e Longitude 43°08'23" W", contemplando as seguintes estruturas: cava, planta hidro metalúrgica, barragem de rejeitos, prédio administrativo, reserva legal, dentre outras estruturas de apoio como como almoxarifado, refeitório, área de lazer, vestiários, área de manutenção, posto de abastecimento de combustível, oficina mecânica, laboratório de análises químicas e viveiro de mudas.

Com objetivo de promover a ampliação das suas atividades, sem, contudo, ampliar a ADA do empreendimento, foi requerido pelo empreendedor via Sistema de Licenciamento Ambiental-SLA, por meio do processo nº 279/2023, regularização da atividade de "A-05-08-4 - Reaproveitamento de bens minerais metálicos dispostos em pilha de estéril ou rejeito" (2.000.000,00 ton/ano) e "F-06-01-7 - Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação (90m³)". O processo foi enquadrado na Classe 2 (dois) e critério locacional 0 (zero) e modalidade de Licença



Ambiental Simplificado (LAS/RAS), conforme as definições e parâmetros da Deliberação Normativa COPAM nº217/2017.

Foi apresentado recibo de inscrição do imóvel rural no CAR, registro nº MG-3154507-FB7F.3B72.C5C7.4C5C.B8B9.98AA.97B6.BD50 referente ao imóvel rural Fazenda Francisco Sá.

Sobre a Declaração de Conformidade dos municípios, o empreendedor apresentou em atendimento a informação complementar a Certidão de Regularidade da Atividade quanto ao Uso e Ocupação do solo municipal do Município de Riacho dos machados, datada de 14 de março de 2023, assinada pelo Sr. Ricardo da Silva Paz, Prefeito Municipal além da Certidão contemplando a atividade de posto de combustível datada de 2016 assinada pelo Sr. Elton Marques, Prefeito Municipal à época. E do município de Porteirinha datada de 17 de fevereiro de 2023 e assinada pelo Presidente do CODEMA o Sr. José Ronaldo Rocha.

A análise técnica discutida neste parecer foi fundamentada no Relatório Ambiental Simplificado - RAS, bem como nas informações disponibilizadas no SLA. Foram também consultadas as informações disponíveis no licenciamento do processo PA COPAM 11961/2009/005/2013, processo de APEF 009487/2017 (adendo ao Parecer Único nº 390682/2015 – protocolo SIAM 0290095/2020) e Parecer nº 59/SEMAD/SUPPRI/DAT/2022 (id. 53356531- Adendo ao Parecer Único Nº 0390682/2015). Foram acrescentadas a este Parecer informações relativas à análise realizada no âmbito da autorização para supressão vegetal conforme Autorização para Intervenção Ambiental - AIA Nº 1370.01.0058157/2022-70 (documento SEI nº 64540946).

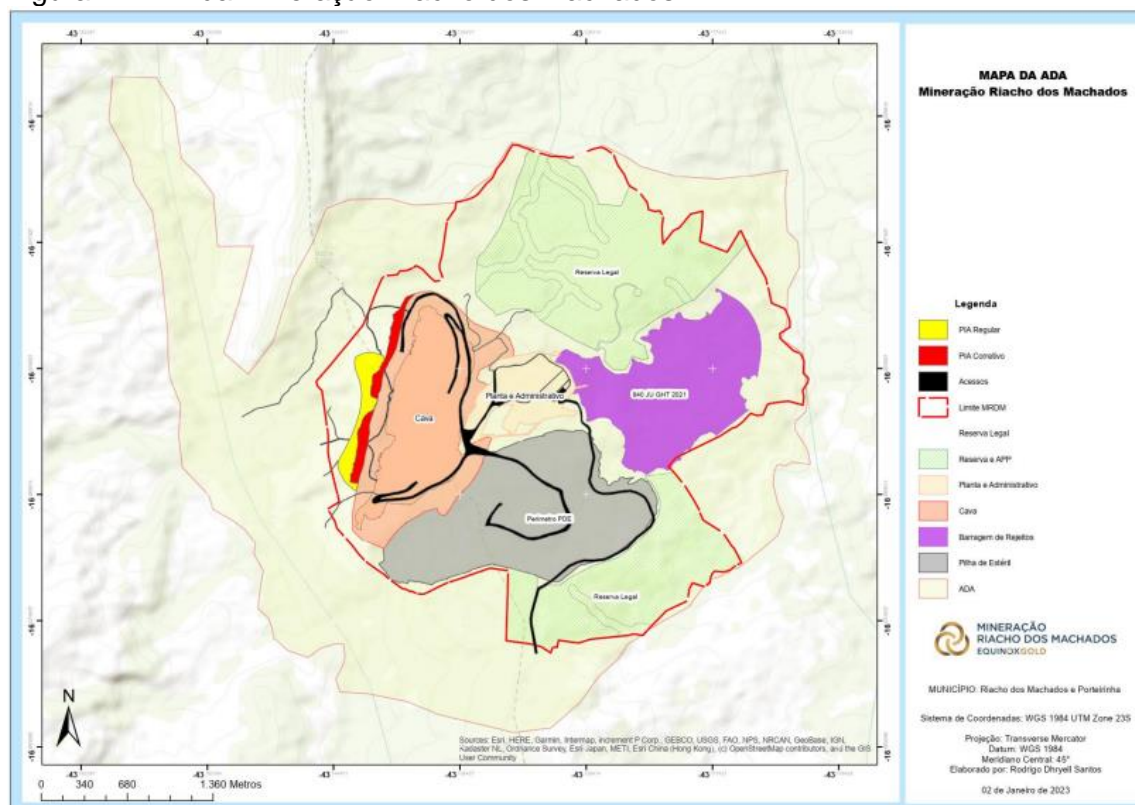
2. Caracterização do empreendimento

A MRDM está situada na zona rural de Riacho dos Machados, entre as comunidades de Piranga, Ouro Fino, Mumbuca, Rodeador e Ribeirão I. E, segundo informado no RAS, a empresa possui bom relacionamento com as comunidades e atualmente trata-se da principal fonte de renda para os moradores da região.

Como atividade, realiza lavra a céu aberto e beneficiamento do minério aurífero, tendo capacidade máxima para 2,55 milhões de toneladas ao ano de ROM com uma relação minério/estéril (%) de 6,7:1. As operações de lavra e da unidade de beneficiamento de minério são realizadas em regime de 24 horas por dia sem interrupções ao longo do mês e ano, com paradas programadas para a manutenção dos equipamentos. Possui 301 funcionários na produção trabalhando em quatro turnos de 7:15h e 88 no setor administrativo trabalhando em 1 turno de 8:30h. O empreendimento opera nos direitos minerários 833.480/2006 e 831.005/1982, sendo este último em fase de concessão de lavra de mineral ouro em área de 1000 ha e onde se pretende implantar o empreendimento em análise.



Figura 1: ADA da Mineração Riacho dos Machados



Fonte: Relatório Técnico Ambiental Simplificado (2022), EQUINOXGOLD – Mineração Riacho dos Machados

O empreendimento conta com portaria destinada a controle de entrada e saída de pessoas e veículos e balança para pesagem de caminhões. O escritório central construído em 2020 comporta os setores de Saúde, Segurança e Meio Ambiente (SSMA); Administração; Geologia, planejamento e mina; Suprimentos; Recursos Humanos; Tecnologia da Informação; Financeiro; Salas de treinamentos; Ambulatório e medicina do trabalho.

A área de oficinas está instalada em uma área coberta de 915 m² com previsão para apoio e manutenção dos maquinários utilizados na mina e unidade industrial. Realiza atividades de borracharia, manutenção mecânica e elétrica, possui lavador de peças, setor de lubrificação e armazenagem de lubrificantes. Como medidas de controle, possui canaletas de drenagem para a captação e direcionamento dos efluentes líquidos para uma caixa de retenção de sedimentos seguida de um separador água-óleo (SAO). São direcionadas para esse sistema de tratamento as águas provenientes de lavagens, lubrificação e manutenção, além das águas de lavagem dos pisos. O lavador de veículos possui piso impermeabilizado, canaletas de drenagem e sistema de contenção de sedimentos e separação água-óleo.

A instalação para abastecimento e estocagem de combustível necessária à operação das máquinas do empreendimento possui capacidade instalada de 90m³ e foi construída pela Ipiranga Produtos de Petróleo S.A. Para tal atividade, o empreendedor possui Certificado de Licenciamento Ambiental Simplificado nº 5228 válido até 2030, processo SLA 5228/2020 (LAS CADASTRO).

Foi apresentado Certificado de Autorização de Operação de Ponto de Abastecimento emitido pela Agência Nacional do Petróleo (ANP), certificando a empresa a operar Ponto de Abastecimento nos termos da Resolução ANP nº 12, de 21 de março de 2007. O empreendimento conta com dois tanques com capacidade de 30m³ cada e um dividido em 20m³ para óleo diesel B S500 comum e 10m³ para óleo diesel B S10 comum. Foi realizado de Teste de Estanqueidade em três tanques



com capacidade de 30.000 litros para diesel que compões o Sistema de Armazenamento Aéreo de Combustíveis – SAAC, conforme laudo elaborado pela Tanktest Tecnologia Ambiental LTDA em setembro de 2020 com validade de 5 anos, atestando que os tanques estão adequados a operar normalmente.

O empreendimento possui Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB) nº 20200186061 válido até julho de 2025, para uma área de 16586,43 m².

As áreas de apoio contam com sistema de drenagem composto por canaletas em solo e canaletas impermeabilizadas. A pilha de estéril conta com enrocamentos, rápidos em cascatas e canaletas em solo. Na área de lavra há canaletas em solo. A água proveniente do sistema de drenagem é direcionada a diques e barragem de rejeitos.

A água utilizada para consumo humano é oriunda da concessionária local e a utilizada no processo de beneficiamento, oriunda de captação superficial e reuso de água. Há uso de água também para lavagem de piso e equipamentos além de aspersão de vias. Foi apresentado Certificado referente à portaria de outorga 2007/2016 (processo 38465/2015) para captação superficial em barramento no Córrego Rodeador, cujo processo de renovação foi formalizado via SEI 1370.01.0018918/2020-95 (processo SIAM 43256/2020). Trata-se de captação nas coordenadas 16°01'20,45"S/43°05'28,95"W e vazão outorgada de 109,0 l/s. Como não haverá aumento de produção, a atividade em análise não demandará consumo de água além do que já é utilizado pelo empreendimento. Segundo informado, além das captações, é recirculada cerca de 45% de água de água de processo.

Foram protocoladas informações e análises relacionadas ao automonitoramento de efluentes, resíduos, ruído, recursos hídricos e emissão atmosférica do primeiro semestre de 2022 e relacionadas ao PA COPAM 11961/2009/005/2013. Bem como Ofício 32/2022-SSMAC/MRDM referente ao protocolo do relatório de análise crítica do monitoramento hídrico (1ª Campanha/2022) previsto nas Condicionantes 03 e 18 da LO 007/2015, o qual indica a não interferência das atividades da MRDM sobre a qualidade das águas da região do empreendimento.

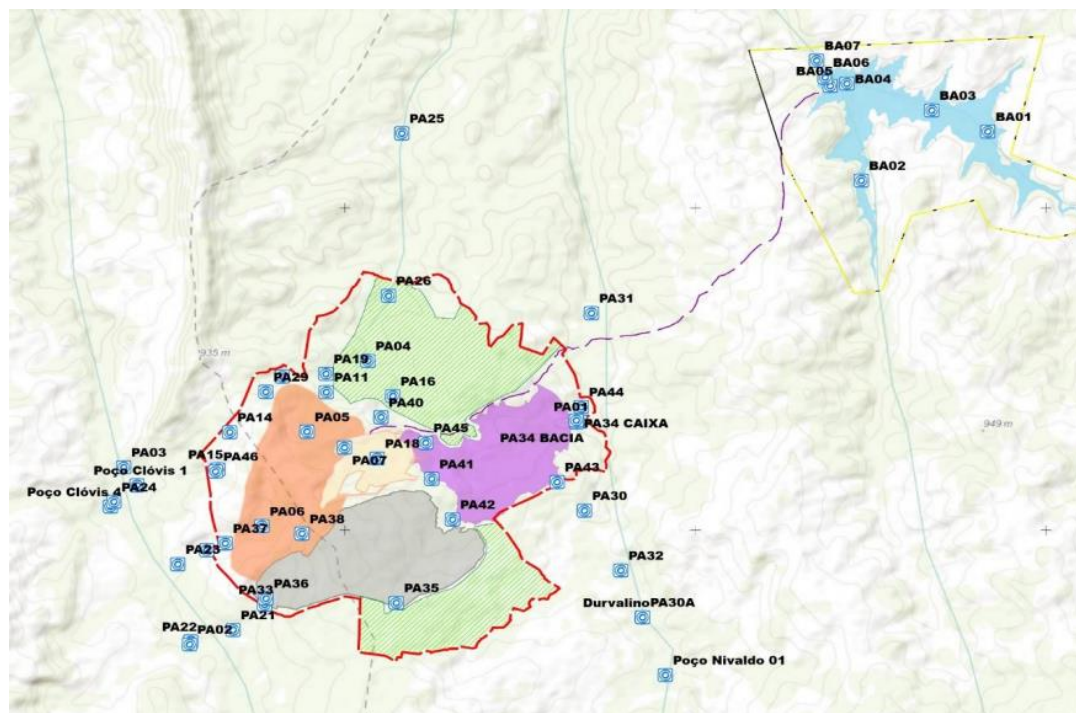
O empreendimento realiza monitoramento trimestral da entrada e saída de caixas SAO e ETE, no sistema DETOX, água de urgência e percolado da barragem. O monitoramento de efluentes atmosférico é realizado semanalmente para o parâmetro partícula total em suspensão por meio de Hi-vol em 3 (três) pontos e semestralmente para o parâmetro fumaça preta em fontes estacionárias (chaminé dos geradores a óleo diesel e veículos movidos a óleo diesel) com auxílio da Escala de Ringelman. O monitoramento de ruídos segue as determinações do Programa de Automonitoramento definido pelo Anexo II do Parecer Único SUPRAM NM Nº 0390682/2015 e Condicionante 9 do Adendo de Licença para Supressão Vegetal (Pit Expansion - Parecer Único 0290095/2020). O empreendimento conta com 10 pontos de monitoramento relativos ao primeiro processo e 3 pontos relativos ao segundo. Há ainda 2 pontos relacionados à Licença da Barragem de água.

O empreendimento conta com sistema de gestão de resíduos sólidos, sendo previsto monitoramento de resíduos sólidos e oleosos com emissão de DMR.

O automonitoramento hídrico é realizado em 38 pontos de monitoramento situados dentro da propriedade da MRDM ou nas comunidades de seu entorno, sendo 16 superficiais, 21 subterrâneos e 1 na Bacia de Coleta de Percolados da Barragem de Rejeitos, conforme indicado na figura abaixo:



Figura 2: Localização dos pontos de amostragem hídrica MRDM



Fonte: Extrato de informações ambientais: automonitoramento hídrico (EquinoxGold, 2022)

2.1 Caracterização da área de implantação

Há mais de 20 anos houve exploração de minério de ouro por outro empreendedor por meio de lavra a céu aberta na área onde hoje são desenvolvidas as atividades da MRDM. Com o encerramento das atividades deste antigo empreendimento, houve execução do Plano Fechamento com reabilitação das áreas das estruturas, sendo a área de depósito de estéril reflorestada em 2003.

Na área existem 4 (quatro) pilhas de estéril e uma pilha de lixiviado, conforme Figura 3. As pilhas possuem bermas de aproximadamente 7 metros, ângulo de talude de 30° e altura de bancada de 4 metros.

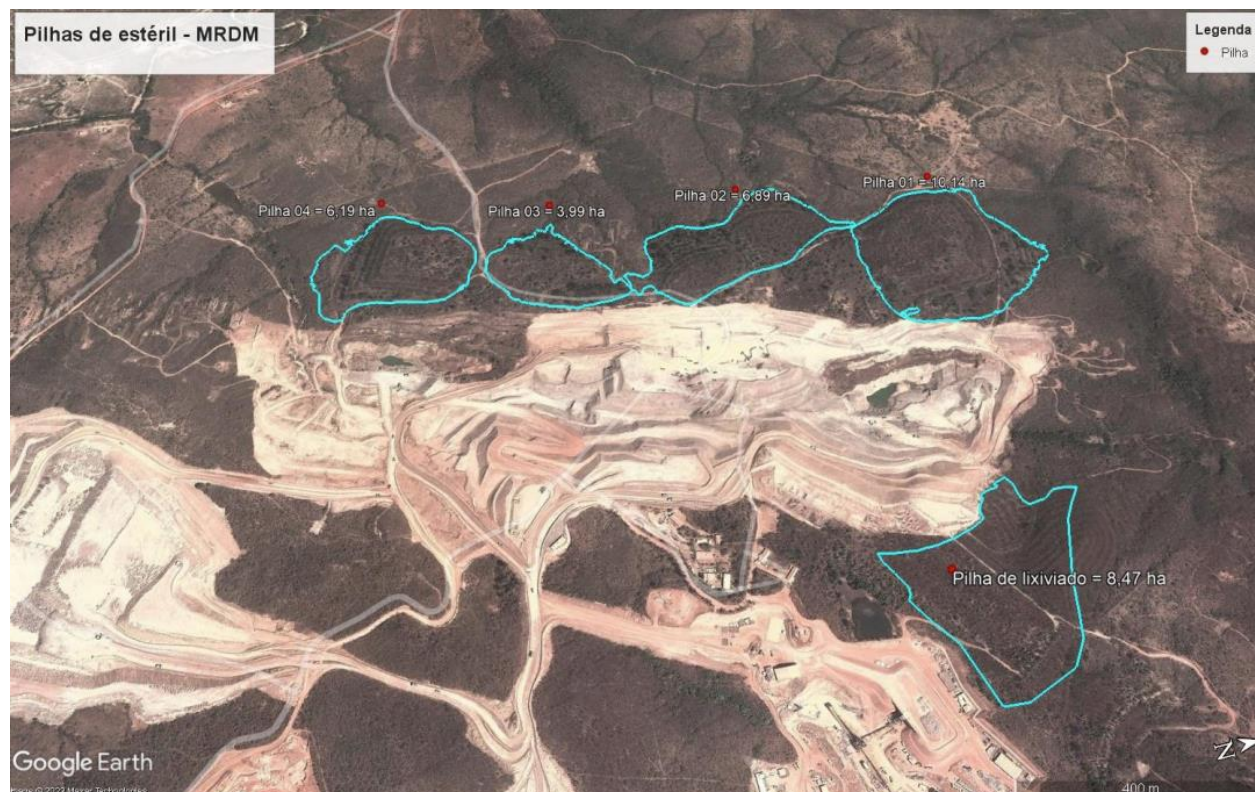
Após avaliação mineral do material contido nas pilhas, verificou-se a viabilidade de reprocessamento na planta metalúrgica para extração do ouro.

Desta forma, o reprocessamento do minério das pilhas localizadas nas proximidades das coordenadas geográficas 16° 3'37.18"S/43° 8'32.42"O, seguirá o mesmo fluxo de operação das atividades realizadas para beneficiamento do minério atualmente utilizado pela MRDM, conforme descrito no item 2.2. A remoção do material será realizada por meio de escavadeiras o qual será encaminhado à planta de beneficiamento por meio de caminhões, sendo os acessos contíguos à cava. Ressalta-se que para a atividade de lavra a céu aberto há previsão de desmonte com uso de explosivos, já para a atividade objeto deste LAS, não há previsão de detonações.

Uma vez que a área de implantação se encontra dentro de área já licenciada e é limítrofe à atual cava do empreendimento, a qual possui seus acessos delimitados, não haverá necessidade de criação de novos acessos e serão utilizadas as mesmas infraestruturas já em operação.



Figura 3: Localização das antigas pilhas de estéril na área da MRDM



Fonte: Relatório Técnico Ambiental Simplificado (2022), EQUINOXGOLD – Mineração Riacho dos Machados

A área de ampliação requerida foi tratada em parte no processo de intervenção ambiental analisado conforme Adendo à Licença de Operação (SIAM 0290095/2020). Segundo pôde-se extrair do Parecer Único, considerando que a área analisada coincidia parcialmente com as antigas pilhas de estéril da Companhia Vale do rio Doce (CVRD), e, que, com a exposição teriam potencial de formação de drenagem ácida, foi condicionado a destinação do material das antigas pilhas de estéril e lixiviação para alimentação do processo ou pilha de estéril preparada para receber material com potencial de geração de drenagem ácida. Com esta prerrogativa, iniciou-se a desmobilização das pilhas de estéril pela área contida na expansão da cava. No entanto, por utilização diferente de Datum (SAD 69 em vez de SIRGAS 2000) na desmobilização das pilhas 01, 02, 03 e 04 para reprocessamento, houve avanço além do limite já licenciado, conforme dados da tabela abaixo.

Tabela 1: Informações pilhas de estéril

Pilha	Área (ha)	Coordenadas geográficas	Áreas (ha) das pilhas de estéril inseridas na expansão da cava (já licenciada)	Área (ha) de avanço excedida à expansão da cava
01	10,14	699090.00 m E/8224259.00 m S	2,42	2,11
02	6,89	698887.00 m E/8223680.00 m S	1,42	1,68
03	3,99	698831.00 m E/8223424.00 m S	2,24	1,47
04	6,19	698743.00 m E/8223086.00 m S	2,08	2,20
Lixiviado	8,47	699718.00 m E/8224069.00 m S	8,47	0,00

Fonte: Relatório Ambiental Simplificado elaborado por Hidroflor Consultoria Ambiental e Projetos



A fim de regularizar as intervenções sem autorização bem como solicitar supressão para reaproveitamento das pilhas 02 03 e 04, o qual está sendo tratado neste processo de licenciamento simplificado, o empreendedor deu entrada na requisição de intervenção ambiental a ser apresentada em item específico deste parecer. Ressalta-se que não estão sendo previstas novas intervenções na pilha 01 neste parecer.

Meio físico

As principais litologias encontradas na área do empreendimento são: Biotita Xisto, Clorita Biotita Xisto, Quartzo Feldspato Xisto, Quartzo Moscovita Xisto, Clorita Moscovita Xisto e Granito. Se localiza em área do Grupo Riacho dos Machados, de idade paleoarqueana a Neoproterozoica, que corresponde a uma sequência de rochas vulcânicas sedimentares fortemente metamorfisadas constituídas por mica xistos, xistos quartzo- feldspáticos, rochas máficas e ultramáficas, sendo um grupo importante hospedeiro da mineralização de ouro.

Quanto ao tipo de solo, nas áreas de predomínio de formas de relevo suave ondulada, observou-se os solos do tipo Latossolo (Vermelho), em áreas de declividade muito acentuada, predominando Neossolo e a medida que se desce nas encostas, associado ao fator de maior infiltração de água, observou-se a formação dos Cambissolos.

Meio biótico

- **Flora**

Foi apresentado OF/SUPRAM NM/Nº 2056/2020 referente ao deferimento do pedido de adendo à Licença de Operação nº 007/2015 (PA COPAM 11961/2009/005/2013). O Parecer Único Nº 0290095/2020 (SIAM) e respectivo Anexo de Condicionantes aprovado na 63º RO da CMI (SIAM 0414639/2020), vinculado ao processo de APEF Nº 9487/2017, contemplou o deferimento do aumento da área de cava em 59,453 ha, com necessidade de supressão de vegetação nativa, em função da necessidade de diminuição do ângulo dos taludes da cava devido à instabilidade dos mesmos.

Desta forma, iniciando com o contexto de supressão vegetal do projeto, temos que em 17 de agosto de 2022, havia sido formalizado o processo enquadrado na modalidade LAS/RAS, nº 3103/2022, para atividade de reaproveitamento de bens minerais metálicos dispostos em pilha de estéril ou rejeito (2.000.000 t/ano). Vinculado a este processo, foi formalizado o processo SEI 1370.01.0031658/2022-71 referente ao pedido de intervenção ambiental. Após análise técnica, verificou-se que a vegetação da área possuía características de Mata Atlântica estágio médio e, considerando a norma aplicada na época (NOTA JURÍDICA ASJUR/SEMAD Nº 99/2021), seria necessária instrução processual com EIA.

Desta forma, a empresa realizaria alteração da caracterização do empreendimento para excluir as áreas de floresta do requerimento, deixando apenas áreas de plantio de exóticas que não demandariam regularização de supressão de vegetação, pois prolongaria demais a elaboração dos novos estudos e consequentemente curso do processo. Assim, não seria mais necessária apresentação de ato autorizativo de intervenção ambiental no âmbito do LAS que seria avaliado. A invalidação do processo para as devidas adequações ocorreu em outubro de 2022.

Em 16/11/2022 foi realizada reunião presencial na Cidade Administrativa objetivo principal de apresentar uma supressão vegetal irregular em decorrência do avanço de lavra no sentido das pilhas de estéril, as quais são objeto deste LAS. Durante a apresentação, foi informado que a faixa de intervenção era composta por vegetação mista, nativa de cerrado, plantio misto de exóticas e nativas, com características similares às do LAS, além de espécies em regeneração natural. De



forma que o empreendedor foi orientado a entrar com a regularização corretiva da intervenção. E, considerando a possibilidade de existência de nativas nas pilhas a serem reprocessadas no LAS em análise, foi orientado também a realizar melhor inventariamento na área de supressão a fim de sanar as dúvidas sobre existência de vegetação nativa e exótica da área (de ampliação e de intervenção irregular).

Conforme registros em ata de reunião (id. 59924714), em janeiro de 2023 a equipe da SUPPRI se reuniu novamente com representantes do empreendedor a fim de tratar questões sobre o pedido de DAIA e andamento do processo de LAS/RAS. Foi retomado o histórico acima apresentado, sendo alinhado que seria solicitado pelo empreendedor arquivamento do processo SLA 3103/2022 e respectivo pedido de AIA, bem como que a análise seguiria via nova solicitação feita no SLA (2022.12.01.003.0001871) com necessidade de supressão de nativa e exótica (AIA 1370.01.0058157/2022-70). Durante a reunião, foi feita orientação ao empreendedor sobre a nova orientação quanto a aplicação da Lei da Mata Atlântica, gerada em virtude de uma consulta realizada pela Consultoria Técnico Legislativa, ligada à Seplag e responsável pela elaboração final de Decretos de Utilidade Pública e Interesse Social para fins de aplicação da Lei 11.428/06. Informando que só deve ser considerado Bioma Mata Atlântica, a vegetação que, possuindo características fitofisionômicas, esteja localizada dentro do referido mapa. Nessa temática, foi posto para o empreendedor que ele poderia incluir a pilha 1 se de interesse fosse.

Desta forma, por meio do processo SEI 1370.01.0058157/2022-70, o empreendedor formalizou pedido de intervenção em 10,44 hectares e regularização corretiva de supressão indevida em 8,93 hectares. Do total de 19,37 ha de supressão da cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo, 0,24 ha foi caracterizado como campo cerrado, 7,17 ha como Cerrado Sentido Restrito e 11,96 ha como plantio misto. A supressão vegetal irregular se deu pelo avanço de lavra no sentido das pilhas de estéril, as quais são objeto de análise neste processo de regularização ambiental. Devido à supressão irregular de 8,93 hectares ocorrida na área, foi lavrado o Auto de Infração nº 313646/2023.

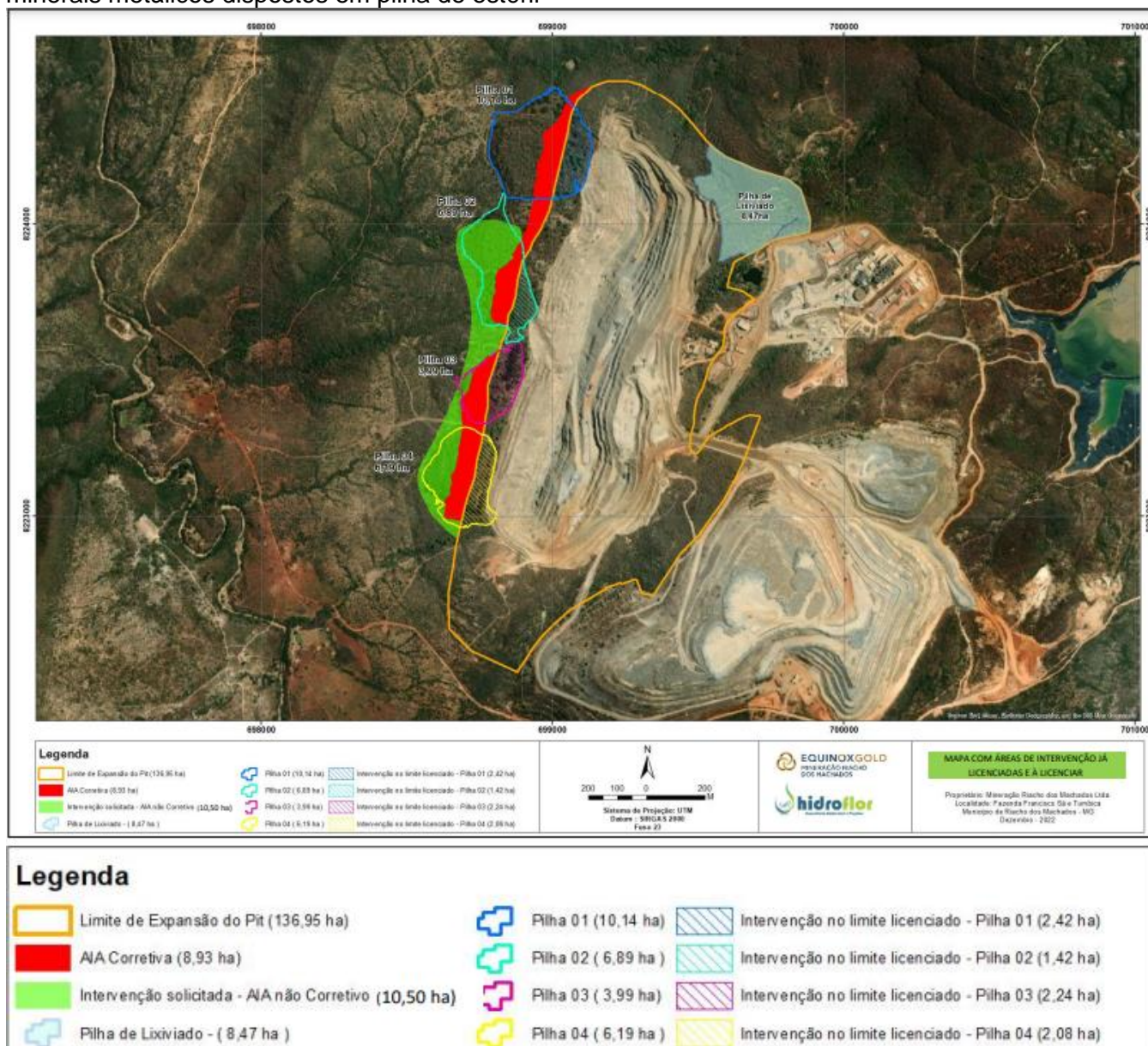
Conforme Parecer Único de Intervenção Ambiental (id. 64397655), o empreendimento localiza-se nos limites do bioma Cerrado e Caatinga, fora do mapa de aplicação de Lei Federal 11.428/2011. As fitofisionomias presentes são de Cerrado, Cerradão e Campo Cerrado, sendo a área de intervenção em questão, uma região a qual foi objeto de reflorestamento pretérito com indivíduos de leucena, eucalipto, acácia australiana e consequente regeneração natural com características de cerrado sentido restrito.

Ainda segundo informações extraídas do parecer, a vegetação presente na área foi caracterizada por espécies exóticas plantadas em forma de ilhas e facilmente separadas em campo. Entre estas ilhas e no entorno delas há formações de cerrado resultante da regeneração natural que ocorreu no local. Quando do levantamento florístico por meio de censo e amostragem por meio de parcelas, a depender da área, tendo sido a área de leucenal caracterizada por espécies florestais nativas entremeadas aos indivíduos de leucena, cujo plantio foi realizado anos atrás para recuperação por meio de reflorestamento da área da pilha existente. Nesse sentido, dos 10,44 ha requeridos para intervenção regular, 7,01 hectares são compostos por cerrado sentido restrito; 1,79 hectares de leucenal; 0,80 hectares com acácia (232 fustes) e 0,84 hectares com eucalipto (124 fustes). Na área de cerrado foram registradas 18 espécies, distribuídas dentre 11 famílias. Na área onde ocorreu supressão irregular, a vegetação foi caracterizada pela presença de 0,16 ha de cerrado sentido restrito, 8,53 ha de plantio misto e 0,24 ha de campo cerrado.

Diante do exposto, o empreendedor obteve autorização para supressão vegetal conforme Autorização para Intervenção Ambiental - AIA Nº 1370.01.0058157/2022-70 (documento SEI nº 64540946).



Figura 4: Mapa com áreas de intervenção a licenciar e licenciadas para fins de reaproveitamento de minerais metálicos dispostos em pilha de estéril



Fonte: Relatório Ambiental Simplificado elaborado por Hidroflor Consultoria Ambiental e Projetos

Em 07 de junho de 2023, a equipe da SUPPRI se reuniu novamente com representantes do empreendimento Mineração Riacho dos Machados, conforme relatos registrados em ata (id. 67610436), a fim de tratar dos processos formalizados ou em etapa de formalização, no SIAM e SLA, em nome do empreendedor, inclusive pedido de intervenção ambiental solteiro formalizado via SEI contíguo à área deste LAS/RAS (SLA 279/2023). Neste contexto, foram lembradas as questões relativas à supressão de vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, sendo explicado que preferiu já formalizar o pedido de DAIA da área remanescente e, após decisão deste processo, daria entrada no licenciamento da área relativa ao DAIA. Ou seja, uma ampliação do LAS/RAS, tratando-se da mesma atividade com incremento da área de supressão, a qual não impactaria no aumento da produção além dos 2.000.000 ton/ano já em regularização.



• **Fauna**

Segundo informado no Relatório Ambiental Simplificado, todas as supressões que são realizadas no empreendimento obedecem às diretrizes do Programa de Resgate e Afugentamento de Fauna aprovado pelo órgão ambiental.

O monitoramento da fauna é realizado desde 2016 e contempla a sazonalidade da estação seca e chuvosa. Para o programa, foram estabelecidas três estações de amostragem. Foi apresentado Relatório final relativo ao monitoramento da fauna nas áreas de influência da Mineração Riacho dos Machados realizado nos anos de 2021 e 2022. O estudo foi realizado pela consultoria Bicho do Mato Meio Ambiente Ltda. E amparado pela AMF nº 102.001/2016 e respectivas renovações.

Conforme Parecer Único de Intervenção Ambiental (id. 64397655) e dados de monitoramento disponibilizados dos anos 2016 a 2018, foram realizados registros de 68 espécies da herpetofauna, entre 35 anfíbios e 33 répteis, sendo a maioria das espécies com ampla distribuição, alta plasticidade e alta resiliência, evidenciando a composição por espécies adaptadas à colonização de ambientes abertos, incluindo aqueles caracterizados por certo grau de degradação ambiental.

Quanto à mastofauna, foram realizadas capturas de 13 espécies de pequenos mamíferos não voadores, divididos em quatro famílias, sendo três da Ordem Rodentia e uma Didelphimorphia. Todas as espécies observadas são de ampla distribuição e generalistas em termos de habitat e hábitos alimentares, o que é típico de comunidades de pequenos mamíferos não voadores em áreas impactadas. Para os mamíferos de médio e grande porte nas áreas de influência da MRDM, foram registradas 29 espécies pertencentes a 15 Famílias de 7 ordens. Dentre as espécies registradas, sete encontram na lista de espécies ameaçadas de extinção tanto em Minas (COPAM, 2010), quanto no Brasil (MMA, 2014) quanto internacionalmente (IUCN, 2018), a saber: *Leopardus pardalis* (jaguatirica), *Leopardus sp* (gato-do-mato), *Puma concolor* (Onça-parda), *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará), *Lycalopex vetulus* (raposinha), *Lontra longicaudis** (lontra), *Ozotocerus bezoarticus* (veado-campeiro) e *Pecari tajacu* (cateto).

Com relação aos grupos dos pequenos mamíferos voadores, foram capturados 38 espécimes de quirópteros em redes de neblina, representados por 10 espécies pertencentes a duas famílias, sendo duas delas presentes nas listas de espécies ameaçadas: o *Lonchophylla dekeyseri* (morcego-beija-flor) e o *Diaemus youngii* (morcego-vampiro).

Dentro das sete campanhas realizadas para avifauna na área de influência do projeto, obteve-se uma riqueza de 164 espécies de aves pertencentes a 38 famílias e a 18 ordens. Foram registradas espécies que merecem atenção quanto à conservação, sendo elas: o *Crypturellus noctivagus* (jaó-do-sul), o *Arremon franciscanus* (tico-tico-do-são-francisco) e o *Arremon franciscanus* (tico-ticodo-são-francisco).

2.2 Processo de beneficiamento no minério e produção do ouro

O beneficiamento do minério de ouro passa inicialmente por um processo de adequação do minério (britagem, classificação, rebitagem e moagem) para posterior extração por processo hidrometalúrgico de lixiviação utilizando a tecnologia CIL - sigla do inglês *carbon in leach*. O ouro adsorvido no carvão ativado segue para um processo de dessorção para posterior recuperação eletrolítica, e a polpa de minério descartada segue para um processo de descontaminação (DETOX) e depois para a barragem de rejeitos. O sistema será detalhado a seguir.

Inicialmente, o minério proveniente da lavra pode ser disposto em pilhas de minério localizadas nas proximidades da alimentação do britador primário (ROM PAD) ou ir diretamente na moega de alimentação do circuito de britagem. Quando estocado em pilhas, o material será alimentado na moega por meio de uma pá carregadeira. O circuito de britagem é composto por peneira de 1 deck, britador primário de mandíbulas, peneiras de deck duplo, britador secundário tipo cônico e britador



terciário também do tipo cônico. A saída do britador terciário realimenta uma terceira peneira, fechando o circuito e garantindo o produto final da britagem sempre com inferior a 19 mm, o qual é direcionado para o silo de minério fino. O estéril é disposto em pilhas, sendo a produção mensal informada no item 4.4 do RAS de 1.923.534 t.

O minério estocado no silo é conduzido por correias transportadoras e misturado com água para a alimentação do circuito de moagem a úmido. O circuito de moagem é fechado e seu produto é direcionado para uma bateria de hidrociclones alimentada com auxílio de uma bomba de polpa. O *underflow* do ciclone é uma pasta com 75% de sólidos e com partículas maiores que o diâmetro desejado, retornando para o moinho. O *overflow* dos hidrociclones é o produto da etapa de moagem, com uma polpa com cerca de 30% de sólidos que é transportada por gravidade até o sistema de espessamento e posteriormente para os tanques do processo CIL.

A polpa proveniente do circuito de moagem, classificação e espessamento é bombeada para o processo hidrometalúrgico que se inicia com a etapa de pré-aeração (auxiliam no processo de oxidação do minério) seguida pela cianetação (lixiviação por cianeto em meio alcalino) que é realizada conjuntamente com a adsorção do ouro em carvão ativado.

Leite de cal e nitrato de chumbo são adicionados no primeiro tanque de forma a se obter uma polpa com pH 10,5, a qual passa por gravidade do primeiro para o segundo tanque, onde é adicionado o cianeto e carvão ativado, do segundo para o terceiro e assim sucessivamente para o processo de lixiviação. O carvão ativado do último tanque de lixiviação é bombeado de parte da polpa em contra-corrente com fluxo do último para o primeiro tanque, de forma que o conteúdo de ouro no carvão ativado do último tanque de lixiviação é o menor, enquanto no segundo tanque é o maior. O carvão ativado com grande concentração de cianocomplexos adsorvidos é chamado de "carvão carregado" e é direcionado para a planta de dessorção. A polpa do primeiro tanque CIL é bombeada para uma peneira de recuperação do carvão, onde esse material será lavado com água e a fração líquida que passa na peneira direcionada para os tanques do processo CIL.

Na planta de dessorção o carvão carregado é transferido para a coluna de lavagem ácida onde ocorre a lavagem com uma solução de ácido clorídrico (HCl), cuja finalidade é a remoção de impurezas solúveis em solução ácida. Ao final da lavagem, o carvão carregado é direcionado para a coluna de dessorção e a solução ácida é neutralizada e direcionada para a barragem de rejeitos. A coluna de dessorção consiste em um vaso vertical com solução de cianeto e soda, aquecida, para a remoção do ouro do carvão carregado. A solução exaurida com baixo teor de ouro é recirculada para o tanque de solução e reutilizada no processo de dessorção. Os cátodos são lavados com água pressurizada para a remoção do ouro depositado, sendo obtida uma lama da célula eletrolítica que é direcionada para filtros prensa, onde ocorre a separação do ouro da fração líquida, estando pronto para ser encaminhado para a operação de fundição.

O refino do ouro é feito encaminhado primeiramente o material da célula eletrolítica para um forno de calcinação e em seguida para um forno de fusão, onde são adicionados, bórax, nitrato de sódio, sílica e carbonatos para auxiliar no processo de fusão e separação das impurezas do ouro. O material fundido é encaminhado para as placas de escória e consequente separação dessa fração do ouro refinado, sendo a escória resfriada e armazenada para reaproveitamento e o ouro pronto em lingotes.

Por fim, o rejeito gerado passa por um processo de descontaminação por oxidação do cianeto, com presença de oxigênio e SO₂ e em uma reação catalisada por cobre. O efluente gerado no empreendimento neste processo é lançado em uma barragem com concentração final de cianeto total de 0,5 ppm. A produção mensal de rejeitos informada no item 4.4 do RAS foi de 454.711m³.

A Barragem de Rejeitos tem área total de 101,53 ha e autorização para operar até a cota 840m, conforme Adendo ao Parecer Único LO 0390682/2015 (PA COPAM 11961/2009/005/2013), id. SEI 53356531. Segundo RAS, a previsão é que o limite seja atingido em



abril de 2024 e, que, a partir dessa data, o empreendedor não utilize mais barragem para deposição de rejeitos e sim o empilhamento de rejeitos a seco. Essa atividade será regularizada por meio de processo de licenciamento ambiental a ser formalizado em momento oportuno.

3. Avaliação de Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

A avaliação dos impactos relacionados à operação do empreendimento bem como das respectivas medidas mitigadoras foi feita com base nos estudos apresentados.

Impacto: Surgimento de processos erosivos durante a operação

São observados processos de ravinamento na ADA devido às operações em curso e, para solucionar esse problema, o empreendimento implementou o Programa de Controle Geotécnico dos Processos de Estabilidade, Erosão e Assoreamento. Esse programa tem como objetivo prevenir a ocorrência de processos e controlar a disposição adequada de materiais, trabalhando em conjunto com outros programas ambientais do empreendimento. Dessa forma, busca-se evitar a formação de drenagem ácida, gerir de forma adequada os efluentes líquidos, recuperar áreas degradadas e garantir a segurança dos trabalhadores. Para o desenvolvimento do programa, são realizadas atividades voltadas para a mina e para a pilha de estéril, sendo elas:

- Instalação e manutenção dos sistemas de drenagem
- Adequação topográfica e paisagística da mina e depósito de estéril
- Implantação de medidas de proteção superficial na planta de beneficiamento, instalação de apoio, mina e depósito de estéril
- Monitoramento e controle

Do ponto de vista operacional, as medidas de estabilidade geotécnica e a prevenção da erosão proporcionam condições confiáveis e seguras para o desenvolvimento da lavra no projeto. Do ponto de vista econômico, evita-se custos desnecessários com a recuperação e a remediação de áreas impactadas por erosões e movimentos de massa. Já do ponto de vista socioambiental, é fundamental garantir a estabilidade das estruturas do empreendimento devido à presença de trabalhadores no local.

O Programa visa, portanto, minimizar os impactos ambientais, garantir a estabilidade das estruturas, promover a segurança operacional, evitar custos adicionais e assegurar condições adequadas para o desenvolvimento do empreendimento.

Impacto: Alteração da qualidade ambiental pela emissão de ruído

Para a atividade a ser licenciada neste processo não há previsão de detonações, como as que ocorrem na cava e cujos impactos, medidas mitigadoras e monitoramentos já estão previstos na respectiva licença de operação do complexo. No caso em questão, os ruídos serão provenientes do trânsito de veículos, os quais serão de baixa magnitude, considerando que o empreendimento está localizado em área rural e não existem aglomerados populacionais próximos. Há também, de acordo com o RAS, regulação dos veículos, monitoramento dos níveis de ruídos nas áreas limítrofes, adequações nos horários de atividade em determinados pontos e plano de fogo controlado.



Impacto: Alteração da qualidade da água pela geração de efluentes

Os efluentes sanitários gerados no empreendimento (vestiários, refeitório, banheiros, pias e ralos) são direcionados para uma Estação de Tratamento de Esgotos, sendo o efluente tratado lançado na barragem de rejeitos onde é disposto o efluente industrial.

O efluente proveniente da lavagem de pisos e equipamentos é tratado juntamente com o efluente industrial e pode ser reutilizado no processo produtivo. Em relação aos efluentes oleosos, como óleos de motores, transmissões e lubrificantes usados ou contaminados, eles são encaminhados para empresas de reciclagem para o rerrefino. Existem sistemas de separação água-óleo, disponibilidade absorvente e diques de contenção em áreas de armazenamento.

O empreendimento possui o Programa de Controle dos Lançamentos de Efluentes Líquidos, cujo objetivo é regular e controlar os lançamentos de efluentes líquidos, incluindo os efluentes pluviais, gerados pelo projeto. O tratamento adequado desses efluentes é essencial para evitar a poluição dos corpos d'água receptores e garantir a conformidade com os padrões ambientais estabelecidos. O programa abrange o monitoramento da qualidade dos efluentes, a implementação de sistemas de tratamento, a adoção de práticas de conservação e uso eficiente da água, além do cumprimento das regulamentações ambientais aplicáveis. Ao controlar os lançamentos de efluentes líquidos, o programa contribui para a preservação dos recursos hídricos e a proteção dos ecossistemas aquáticos.

Impacto: Alteração da qualidade do ar pela emissão de poeira/particulados e fumaça preta

O empreendimento possui geração de poeiras/particulados pelo tráfego de veículos, sendo realizado o monitoramento atmosférico (Hi-vol) e umectação de vias. Há ainda emissão de fumaça preta por fontes estacionárias (chaminé dos geradores à óleo diesel, e veículos movidos a diesel), sendo realizadas manutenções periódicas e monitoramento de fumaça preta a cada seis meses.

Impacto: Alteração da disponibilidade hídrica

A utilização dos recursos hídricos para uso humano e processo produtivo oriundas de fontes superficiais e subterrâneas (em caso de rebaixamento) são realizadas no empreendimento de forma racional e priorizando a reutilização quando possível. Na fase de operação há uso das águas do pit da cava e de chuva na planta, bem como direcionamento das drenagens da pilha de estéril para a cava. Há também previsão de uso compartilhado do reservatório no rio Piranga, com manutenção do mesmo ao final da atividade.

Em caso de rebaixamento de lençol, haverá utilização do uso da água subterrânea no processo.

Impacto: Supressão da cobertura vegetal

O empreendimento faz a manutenção dos monitoramentos de flora, reprodução e plantio das espécies ameaçadas e raras. Essa manutenção e preservação da cobertura vegetal, são essenciais para a conservação da biodiversidade, pois muitas espécies de plantas são habitat e fonte de alimento para diversas formas de vida, incluindo animais e insetos. No contexto do impacto ambiental mencionado, a manutenção dos monitoramentos de flora, reprodução e plantio das espécies ameaçadas e raras é de grande importância. Isso significa que há uma preocupação em monitorar o estado de conservação dessas espécies, observar seu crescimento e reprodução, além de implementar ações de plantio visando o aumento da sua população.

Ao manter um monitoramento constante, é possível identificar áreas onde a cobertura vegetal está ameaçada, detectar a presença de espécies raras ou em risco de extinção e implementar medidas



de conservação apropriadas. Além disso, o plantio de espécies ameaçadas ou raras contribui para a recuperação de áreas degradadas e a restauração de ecossistemas.

A conservação da cobertura vegetal e a proteção das espécies ameaçadas e raras têm impactos positivos no meio ambiente. Isso inclui a manutenção da biodiversidade, a proteção do solo contra erosão, a regulação do ciclo hidrológico, a melhoria da qualidade do ar e a promoção de paisagens naturais saudáveis e esteticamente agradáveis.

Portanto, ao realizar os monitoramentos de flora, reprodução e plantio das espécies ameaçadas e raras, busca-se garantir a preservação e o fortalecimento da cobertura vegetal, contribuindo para a sustentabilidade e conservação dos ecossistemas.

No âmbito no Parecer Único de Intervenção Ambiental (id. 64397655) elaborado em análise à supressão de vegetação necessária à atividade em licenciamento por meio deste LAS/RAS foram tratados os impactos relacionados à retirada da vegetação. A fim de mitigar o impacto, foi apresentado e analisado no mesmo Parecer, o programa de Resgate e Recomposição de Flora.

Impacto: Redução do habitat natural por desmatamento

O desmatamento e a consequente redução do habitat natural são impactos ambientais significativos que ocorrem quando áreas florestais são removidas para fins diversos, como expansão agrícola, exploração madeireira, construção de infraestruturas, entre outros. Essa prática tem efeitos negativos tanto para os ecossistemas locais quanto para a biodiversidade que depende desses habitats. O desmatamento resulta na perda de vegetação nativa, o que implica em diversos problemas ambientais. Primeiramente, causa a destruição direta dos habitats de muitas espécies de plantas e animais, levando à perda de biodiversidade. Além disso, a remoção da cobertura florestal tem impactos no equilíbrio do ecossistema, afetando a qualidade do solo, a disponibilidade de água e o ciclo de nutrientes. Para lidar com o impacto da redução do habitat natural por desmatamento, é necessário adotar soluções e práticas que promovam a conservação e a recuperação dos ecossistemas, como resgate da fauna, criação de reservas naturais, manutenção de áreas protegidas, recuperação de áreas degradadas por meio de projetos de reflorestamento e manejo florestal.

4. Planos e Programas

O empreendimento possui atividades de avaliação e mitigação dos impactos ambientais como monitoramento hídrico, de ruídos, atmosféricos e de fauna em pontos das comunidades, os quais já foram tratados no item acima. Além de atividades realizadas, possui outros programas relevantes de mitigação e controle dos impactos causados pelo empreendimento, como o Programa de Recuperação de Área Degradadas, Compensação Ambiental e Programa de Educação Ambiental.

Há estabelecimento de estratégias de comunicação com a comunidade, ações de comunicação social, priorização de contratação de mão-de-obra local e ainda a alteração das demandas locais por alimentação, comércio e serviços básicos.

Programas voltados para a prevenção e mitigação da drenagem ácida de mina (DAM) são de extrema importância para se evitar a formação desse problema nas pilhas de minério de baixo teor. A drenagem ácida é um problema ambiental causado pela exposição de minerais sulfetados ao ar e à água, resultando em águas ácidas que podem contaminar os corpos d'água próximos.

O empreendimento possui um programa específico de gestão e controle das drenagens ácidas, no qual é feito o monitoramento e controle da ocorrência de DAM. Isso inclui a segregação de estéril com potencial de DAM e a adoção de sistemas passivos de tratamento, caso seja identificada a



ocorrência. A prevenção da formação da drenagem ácida é essencial para proteger os ecossistemas aquáticos e garantir a qualidade da água nas áreas afetadas.

Vale ressaltar que o controle da formação de DAM foi objeto do Adendo à LO, expedido em 2020, cuja condicionante 2 obrigava a MRDM a destinar o material das antigas pilhas de estéril e lixiviação da Companhia Vale do Rio Doce (antigo dono) para alimentação do processo ou para o setor de pilha de estéril preparado para receber material com potencial de geração de drenagem ácida de mina. De acordo com o RAS, as áreas que têm potencial de geração de DAM e que devem ser examinadas são: as pilhas de estéril, pilhas de minério de longo prazo, cava da mina e poços de bombeamento de água.

Esse programa de monitoramento e controle da DAM possui interface com o Programa de Preparo e Atendimento a Emergências Ambientais, que também é fundamental para lidar com possíveis emergências ambientais nas instalações da planta de beneficiamento. Os sistemas de drenagem da planta devem estar equipados com dispositivos de segurança adequados que permitam a interrupção do fluxo em caso de acidentes, evitando assim a liberação de substâncias perigosas para o meio ambiente. Esses dispositivos podem incluir comportas, válvulas de fechamento automático, diques de contenção, entre outros.

Além disso, o programa também estabelece procedimentos claros de resposta a emergências, treinamentos de pessoal, sistemas de alarme e comunicação, e coordenação com as autoridades responsáveis. O objetivo é minimizar os impactos ambientais e proteger a saúde pública em caso de incidentes e vazamentos acidentais.

Com relação a possíveis ocorrências, foi apresentado o Plano de resposta a incidentes que determina ações e recursos necessários para cada um dos 6 possíveis cenários de emergência relacionados ao empreendimento, bem como para diversos cenários ligados a emergências de saúde e segurança.

Há também um programa de compensação ambiental, que visa compensar os danos causados pela mineração por meio da destinação de uma área específica para a conservação e preservação ambiental. A escolha dessa área de compensação ambiental leva em consideração critérios técnicos e científicos, como sua relevância ecológica, biodiversidade e conectividade com outros ecossistemas, entre outros fatores. Através desse programa, são realizadas ações de recuperação e proteção ambiental nessa área selecionada, contribuindo para a preservação da biodiversidade e o equilíbrio dos ecossistemas.

No âmbito no Parecer Único de Intervenção Ambiental (id. 64397655) elaborado em análise à supressão de vegetação necessária à atividade em licenciamento por meio deste LAS/RAS foram tratadas as compensações ambientais aplicadas ao caso.

Tanto o Programa de Controle dos Lançamentos de Efluentes Líquidos quanto o programa de compensação ambiental são importantes para a gestão ambiental responsável do empreendimento. Eles demonstram o compromisso em adotar medidas de controle, tratamento e conservação, visando minimizar os impactos ambientais causados pela atividade de mineração e contribuir para a sustentabilidade ambiental.

Quando a cava atingir a sua exaustão, ou seja, com o encerramento da mina, o empreendimento deverá colocar em prática o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (instrumento técnico e legal) que tem como objetivo garantir a adequada recomposição final das estruturas do projeto, visando a estabilidade e a prevenção dos processos erosivos.

Quando uma área é utilizada para atividades de mineração, pode haver impactos significativos na paisagem e no solo, como remoção da vegetação, escavações, alterações no relevo e exposição de áreas desnudas. O PRAD geralmente contém informações sobre o diagnóstico ambiental da área degradada, incluindo a identificação e a avaliação dos impactos ambientais, a descrição das



técnicas e métodos a serem utilizados na recuperação, os cronogramas de execução das medidas propostas e os responsáveis pela implementação. Também pode incluir um programa de monitoramento para acompanhar a eficácia das medidas adotadas e verificar a evolução da recuperação. As ações de recuperação podem variar dependendo do tipo e da extensão da degradação, mas geralmente envolvem atividades como a revegetação da área, o controle da erosão do solo, a recuperação de nascentes, a construção de estruturas de contenção e a implementação de sistemas de drenagem adequados. Além disso, o PRAD pode abordar ações para o controle e tratamento de resíduos, a recuperação de cursos d'água e a proteção da fauna e flora local.

O empreendimento conta com o Plano de manutenção preventiva de equipamentos, que se trata de ação preventiva realizada pela Ipiranga em equipamentos de clientes, a qual consiste em vistoria periódica e sistemática nas bombas de abastecimento, verificando e substituindo as partes com desgastes e/ou funcionamento irregular, a fim de se eliminar os defeitos e manutenção corretiva.

O Plano de manutenção de equipamentos e sistemas e procedimentos operacionais no âmbito da área de suprimentos do empreendimento, que estabelece procedimentos para recebimento, armazenamento, manuseio e entrega de materiais.

Com relação aos treinamentos internos, foi apresentada matriz de treinamentos obrigatórios realizados no ano 2020 nos diversos setores da empresa relativa ao Programa de treinamento de pessoal.

Desta forma, considerando que os impactos e as medidas mitigadoras ou de controle abordadas neste parecer já são pontos comuns relacionados à rotina de operação do empreendimento, tendo alguns pontos de pequeno incremento com a ampliação da atividade em questão, o empreendedor deverá manter os automonitoramentos e medidas propostas como já analisados nos licenciamentos anteriores do empreendimento e ressaltados neste parecer.

5. Conclusão

A licença em questão refere-se ao requerimento de ampliação das atividades do empreendimento Mineração Riacho dos Machados sem, contudo, ampliar a ADA do mesmo, para "A-05-08-4 - Reaproveitamento de bens minerais metálicos dispostos em pilha de estéril ou rejeito" (2.000.000,00 ton/ano) e "F-06-01- 7 - Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação (90m³)". O processo foi enquadrado na Classe 2 (dois) e critério locacional 0 (zero) e modalidade de Licença Ambiental Simplificado (LAS/RAS), conforme as definições e parâmetros da Deliberação Normativa COPAM nº217/2017.

Foram apresentados os Comprovações de Regularidade perante o Cadastro Técnico Federal do empreendimento, consoante o determinado pela Lei nº. 6938 de 1981 e Instrução Normativa IBAMA nº 06 de 15/03/2013, bem como as Anotações de Responsabilidade Técnica.

O processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação exigível, estando formalmente regular e sem vícios, e diante de todo o exposto, não havendo qualquer óbice legal que impeça o presente licenciamento simplificado, nos termos desse parecer. Sugere-se, portanto, o deferimento desta licença.

Quanto ao prazo de validade dessa licença, deve-se observar o art. 15 do Decreto 47.383/2018, o qual estabelece que o prazo de validade de 10 (dez) anos para LAS, LO e licenças concomitantes à LO.



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

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

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

Em caso de descumprimento de condicionantes e/ou qualquer alteração, modificação ou ampliação realizada sem comunicação prévia ao órgão ambiental competente, estará o empreendedor sujeito à autuação.

6. Anexo

Anexo I - Condicionantes para Licença Ambiental Simplificada.



ANEXO I

Empreendedor: Mineração Riacho dos Machados Ltda

Empreendimento: Mineração Riacho dos Machados Ltda

Atividade: A-05-08-4 Reaproveitamento de bens minerais metálicos dispostos em pilha de estéril ou rejeito; F-06-01-7 Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação

CNPJ: 08.832.667/0001-62

Município: Porteirinha e Riacho dos Machados/MG

Referência: LAS/RAS

Validade: 10 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
1.	Manter o automonitoramento previsto para as licenças vigentes no empreendimento e protocolar anualmente o extrato de protocolos relativos a cada automonitoramento por processo. Os protocolos deverão ser realizados até o dia 31 de janeiro de cada ano.	Durante a vigência da licença
2.	Realizar testes de estanqueidade nos tanques e tubulações, de acordo com as normas técnicas aplicáveis e Deliberação Normativa Copam nº 108/2007. Deverá ser contemplada adequada periodicidade de realização dos testes bem como demais orientações previstas nas normas. Os laudos técnicos relatando a situação dos equipamentos deverão ser elaborados conforme a referida norma e enviados ao órgão ambiental a cada 5 anos acompanhados das ART's dos responsáveis pelos ensaios.	Durante a vigência da licença

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