



Parecer Único de Licenciamento FEAM/GST nº 18/2026				
LICENCIAMENTO AMBIENTAL		PA SLA: 9540/2025		SITUAÇÃO:
SEI HÍBRIDO:		2090.01.0008559/2025-23		Sugestão pelo Deferimento
MODALIDADE:	LAC1	FASE: LP+LI+LO	VALIDADE DA LICENÇA: 27/08/2031	
TIPO DE SOLICITAÇÃO:		Solicitação de licença para ampliação de empreendimento		
PROCESSOS VINCULADOS:		NÚMERO:	SITUAÇÃO	
PROCESSO DE OUTORGA		SOUT 6317/2025	Deferido	
PROCESSO DE OUTORGA		SOUT 6318/2025	Deferido	
EMPREENDEDOR:	ANGLOGOLD ASHANTI CORREGO DO SITIO MINERACAO S.A.		CNPJ: 18.565.382/0007-51	
EMPREENDIMENTO:	ANGLOGOLD ASHANTI CORREGO DO SITIO MINERACAO S.A.		CNPJ: 18.565.382/0007-51	
MUNICÍPIOS:	Sabará		ZONA: Rural	
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM):		LAT/Y 19°51'49.57"S	LONG/X 43°43'47.54"O	
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: Não se aplica.				
BACIA FEDERAL:	Rio São Francisco		BACIA ESTADUAL:	Rio das Velhas
UPGRH:	SF5		SUB-BACIA: Ribeirão Sabará	
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/17):		CLASSE	FATOR LOCACIONAL
A-05-04-5	Pilhas de rejeito/estéril		5	2
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:			REGISTRO:	
Sete Soluções e Tecnologia Ambiental Ltda.			CR N° 233317	
RELATÓRIO DE VISTORIA:		Relatório Técnico nº 39/FEAM/GST/2025	DATA: 23 e 24 de junho de 2025	
RELATÓRIO DE VISTORIA:		Relatório Técnico nº 40/FEAM/GST/2025	DATA: 10 de julho de 2025	
EQUIPE INTERDISCIPLINAR			MASP	
Fernanda Silva Lima - Servidora Pública			1.614.996-5	
Vinicius Junqueira - Servidor Público			1.526.293-4	
Adriano Tostes de Macedo - Servidor Público			1.043.722-6	
Gustavo Luiz Faria Ribeiro - Servidor Público			1.376.593-8	
De acordo: Fernanda Maria Cósso Lima Gerente de Suporte Técnico			1.615.012-0	
De acordo: Angélica Aparecida Sezini Gerente de Suporte Processual			1.021.314-8	



Anotações de Responsabilidade Técnica apresentadas no processo:

Responsável Técnico	Formação/Registro no Conselho	Nº Responsabilidade Técnica	CTF	Responsabilidade no Projeto
Dayanne Miranda de Souza	Geógrafa CREA MG n. 278049	MG20253625858	7347468	Elaboração dos aspectos socioeconômicos no âmbito dos estudos ambientais
Ana Elisa Brina	Bióloga CRBio 8737/04-D	20251000101619	197736	Coord. do tema flora – consolidação de levantamento florístico e fitossociológico na área afetada
Marcelo Marques Figueiredo	Eng de Minas CREA n. 085508 D MG	MG20243408729	456542	Estudos ambientais do projeto de otimização do Sistema de Disposição de rejeitos da Mina Cuiabá
Vinicius Rodrigues Oliveira	Geógrafo CREA n. 155571 D MG	MG20231909648	7924176	Ampliação da pilha de disposição de rejeito – PDR Mina Cuiabá
Raphael Costa Leite de Lima	Biólogo CRBio 76718/04-D	20221000111012	4996799	Coord. e elaboração dos estudos ambientais relacionados à fauna terrestre, ictiofauna e microbiota aquática do projeto Mina Cuiabá
Juneval Geraldo dos Santos	Eng Florestal CREA n. 115107 D MG	MG20253664676	5039267	Estudos ambientais do projeto de otimização do Sistema de Disposição de rejeitos da Mina Cuiabá
Joana Souza Drumond	Eng Quimica CREA n. 370440 D MG	MG20243588839	8366618	Estudos ambientais do meio físico com ênfase em clima, hidrografia, qualidade do ar, qualidade das águas superficiais e subterrâneas, ruído e vibração
Ian Chaves Rocha Dutra	Geógrafo CREA n. 181705 D MG	MG20242918317	6226307	Prospecção espeleológica a avaliação de impactos ao patrimônio espeleológico
Edsel Amorim Moraes Junior	Biólogo CRBio 16513/04-D	20221000101568	-	Captura e monitoramento via radiotelemetria de um indivíduo de onça parda
Jéssica Alves Thomassen Andrade	Bióloga CRBio 117823/04-D	20231000112902	6913267	Coord. do Programa de monitoramento da fauna terrestre e aquática na área de influência e resgate de fauna e flora durante a supressão vegetal
Pablo Cesar Pezoa Poblete	Med. Veterinário CRMV MG n. 6494	1772/22	2057180	Monitoramento de Puma concolor, contenção química e assistência veterinária
Flávia Nunes Vieira	Bióloga CRBio 62347/04-D	20241000115061	3275939	Coord. do Programa de monitoramento da fauna terrestre e aquática na área de influência e resgate de fauna e flora durante a supressão vegetal



Responsável Técnico	Formação/Registro no Conselho	Nº Responsabilidade Técnica	CTF	Responsabilidade no Projeto
Patricia Aparecida Santana Gonçalves	Bióloga CRBio 93470/04-D	20241000102868	6279726	Coord. do Resgate de fauna e flora durante supressão vegetal e do programa de monitoramento da fauna terrestre e aquática na área de influência
Paulo Rogério Mangini	Med. Veterinário CRMV PR n. 03347-VP	957820	534851	Acompanhamento da Captura, realização da Contenção química e Avaliação Físico-clínica em onça-parda na área de influência da Mina Cuiabá
Barbara Luiza Teixeira Barreto	Bióloga CRBio 98948/04-D	2018/10720	6366930	Monitoramento da avifauna, coleta, análise de dados e elaboração de relatórios
Barbara Silva Linhares	Bióloga CRBio 117581/04-D	20231000102437	7040078	Monitoramento de mastofauna voadora
Felipo Meireles de Brito	Biólogo CRBio 113117/RS	20231000106878	-	Monitoramento de mastofauna
Lucca Gabriel Alves Vieira	Biólogo CRBio 128659/04-P	20231000106759	7434477	Monitoramento de avifauna
Marcia de Oliveira Tomasi	Bióloga CRBio 134248/04-D	20231000106734	6840053	Monitoramento de entomofauna (Lepidoptera e Hymenoptera)
Michele Blesom Coutinho Moreno	Bióloga CRBio 112329/04-D	20231000101376	6906769	Complementação da malha amostral do monitoramento de fauna da Mina Cuiabá
Ana Paula Barbosa Pinheiro	Bióloga CRBio 134396/04-D	20231000112691 20241000104804	8378342	Monitoramento da ictiofauna
Izabela Cristina Dias Vaz	Bióloga CRBio 117306/04-D	20231000112858	5599748	Execução de monitoramento da biota aquática (comunidade zooplancônica)
Manoela Cristina Brini Moraes	Bióloga CRBio 76263/04-D	20231000112863	5514515	Amostragem, estudo da composição, estrutura e dinâmica da biocenose de macroinvertebrados aquáticos, coord. e elaboração dos relatórios técnicos de acompanhamento da biota aquática
Sandra Francischetti Rocha	Bióloga CRBio 030458/04-D	20231000112862	51698	Amostragem, estudo da composição, estrutura e dinâmica da biocenose fitoplanctônica, coord. e elaboração dos relatórios técnicos de acompanhamento da biota aquática
Eduardo Christofaro de Andrade	Eng. Agrônomo CREA MG 0400000059118	MG20221507615	197751	EIA, RIMA, PCA e PRAD do projeto
Vanessa Tiago Estevam Zacarias	Eng. Ambiental CREA n.285839 MG	MG20243562934	7824928	Caracterização do empreendimento dos estudos ambientais
Marcelo Xavier de Oliveira	Biólogo CRBio 080074/04-D	20231000106338	5222808	Coord. da elaboração de projetos de compensação ambiental
Amanda Roberta Teodoro de Moraes	Geógrafa CREA MG 312918	MG20232086891	8041853	Elaboração dos serviços cartográficos dos processos de compensação SNUC, APP, MA e Mineração

1. RESUMO

O presente parecer técnico refere-se à análise do processo de licenciamento ambiental nº 9540/2025, formalizado pela empresa AngloGold Ashanti Córrego do Sítio Mineração S.A., na modalidade Licença



Ambiental Concomitante – LAC1 (LP+LI+LO), cujo objeto consiste na ampliação da atividade de Pilhas de Rejeito/Estéril (código A-05-04-5, DN COPAM nº 217/2017) no empreendimento Mina Cuiabá, localizado no município de Sabará/MG, inserido na sub-bacia do Ribeirão Sabará, pertencente à bacia hidrográfica do Rio das Velhas.

A ampliação proposta contempla o acréscimo de 31,663 ha à área útil já licenciada de 86,866 ha, vinculada ao Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá, que prevê a codisposição de rejeito desaguado/filtrado (rejeito seco) e estéril em pilhas, em substituição ao método tradicional de disposição em barragem. A proposta está associada à continuidade operacional da mina ao longo de sua vida útil e à adaptação às diretrizes regulatórias vigentes, especialmente no contexto da descaracterização da Barragem de Rejeitos Cuiabá, atualmente em andamento.

O projeto contempla, principalmente, a implantação das Pilhas de Disposição de Estéril e Rejeito (PDER) Áreas 4 e 10, selecionadas dentre seis alternativas locais avaliadas nos estudos ambientais, considerando critérios técnicos, ambientais e socioeconômicos. As estruturas foram dimensionadas para receber rejeitos provenientes do sistema de filtragem implantado no empreendimento e estéril gerado nas atividades de lavra subterrânea.

Para subsidiar a análise técnica, foram avaliados os estudos ambientais apresentados pelo empreendedor, incluindo o Estudo de Impacto Ambiental (EIA), o respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), Plano de Controle Ambiental (PCA) e demais documentos complementares, elaborados pela consultoria Sete Soluções e Tecnologia Ambiental Ltda., bem como realizadas vistorias técnicas em campo nos dias 26 e 27 de junho de 2025 e 10 de julho de 2025, cujos resultados constam nos Relatórios Técnicos nº 39/FEAM/GST/2025 e nº 40/FEAM/GST/2025.

A análise considerou ainda os processos de regularização correlatos, incluindo outorgas de uso de recursos hídricos, bem como o requerimento de intervenção ambiental associado ao projeto, que prevê supressão de vegetação nativa e intervenções em áreas de preservação permanente.

Diante das informações apresentadas nos estudos ambientais, das vistorias realizadas e das análises técnicas efetuadas, este parecer tem por objetivo avaliar a viabilidade ambiental da ampliação pretendida, bem como subsidiar a decisão quanto à concessão da licença ambiental requerida.

2. INTRODUÇÃO

A Anglogold possui atualmente Certificado de Licença LP + LI + LO Nº 012/2021, conduzido na modalidade de licença concomitante – LAC1, referente ao processo administrativo 3533/2007/028/2018. As atividades já licenciadas, enquadradas nos termos da DN 217/2017 são: Pilhas de rejeito/estéril (A-05-04-5) e Canalização e/ou Retificação de Curso d'água (E-03-02-6).

A Mina Cuiabá tem como atividade principal a exploração de minério de ouro. As atividades se encontram licenciadas e em revalidação por meio do processo LOC PA COPAM 3533/2007/027/2018 e REVLO PA COPAM nº 03533/2007/022/2012.

A Mina Cuiabá da Anglogold Ashanti está localizada no município de Sabará-MG, e inserido na sub-bacia afluente ribeirão Sabará, pertencente a bacia hidrográfica estadual do Rio das Velhas.

Atualmente, o empreendimento possui registros junto a Agência Nacional de Mineração (ANM) através do processo de Grupamento Mineiro nº 931.006/2022, relacionados aos Processos DNPM nº 000.323/1973, nº 831027/1980 e 830937/1979.



2.1. Contexto histórico

A Mina Cuiabá, localizada no município de Sabará/MG, possui histórico de licenciamento ambiental relacionado à lavra subterrânea, ao beneficiamento mineral e às estruturas de disposição de rejeitos associadas ao empreendimento.

O licenciamento da lavra subterrânea e das estruturas operacionais tem origem em licenças de operação anteriores, destacando-se a LO nº 063/2008, vinculada ao PA COPAM nº 03533/2007/016/2007, e a LO nº 168/2010, vinculada ao PA COPAM nº 03533/2007/011/2007. Essas licenças, juntamente com outros atos autorizativos do complexo minerário, foram posteriormente objeto de revalidação no PA COPAM nº 03533/2007/022/2012.

Em 2018, foi formalizado o PA COPAM nº 03533/2007/027/2018, inicialmente orientado como LAC1 – LP+LI+LO e, posteriormente, reorientado para Licença de Operação Corretiva – LOC. O processo teve por objeto a regularização da operação e da expansão da Mina Cuiabá, com vistas à continuidade operacional do empreendimento. A análise resultou na concessão da LOC nº 007/2021, deferida em 30 de abril de 2021, com validade até 30 de abril de 2031, abrangendo a lavra subterrânea, UTM a seco, UTM a úmido e pilhas de rejeito/estéril.

A Barragem Cuiabá também possui histórico próprio no licenciamento ambiental do empreendimento. Sua implantação teve início em 2006, com operação a partir de 2007, seguida de alteamentos posteriores. Em 2014, foi concedida LP+LI para alteamento até a cota 904 m, vinculada ao PA COPAM nº 03533/2007/025/2013. Posteriormente, a operação da estrutura foi consolidada no PA COPAM nº 03533/2007/029/2018, amparada pela LO nº 003/2020, para disposição de rejeitos até a cota 904 m.

A partir de 2018/2021, o licenciamento passou a tratar de forma específica a reconceituação do sistema de disposição de rejeitos da Mina Cuiabá, com a substituição progressiva da disposição de rejeito em polpa por disposição a seco. Nesse contexto, foi conduzido o PA COPAM nº 03533/2007/028/2018, referente à implantação e operação de pilhas de rejeito/estéril e estruturas associadas.

O referido processo resultou na concessão da LP+LI+LO nº 012/2021, relativa à atividade de pilhas de rejeito/estéril, com área licenciada de 77,256 ha, além de canalização e/ou retificação de curso d'água em extensão de 4,2 km, contemplando também intervenções ambientais autorizadas e outorgas vinculadas.

Nesse contexto, o Processo Administrativo SLA nº 9540/2025 refere-se ao Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá, relacionado à ampliação da atividade “A-05-04-5 – Pilhas de rejeito/estéril”, em área adicional de 31,663 ha. Ressalta-se que esse quantitativo corresponde ao parâmetro da atividade objeto do licenciamento ambiental, não se confundindo com os quantitativos de intervenção ambiental requeridos para implantação do projeto.

De forma vinculada, foi apresentado o Requerimento para Intervenção Ambiental, Processo SEI nº 2090.01.0002870/2025-75, contemplando: supressão de cobertura vegetal nativa para uso alternativo do solo; intervenção com supressão de cobertura vegetal nativa em Área de Preservação Permanente – APP; e intervenção em Área de Preservação Permanente – APP sem supressão de cobertura vegetal nativa.

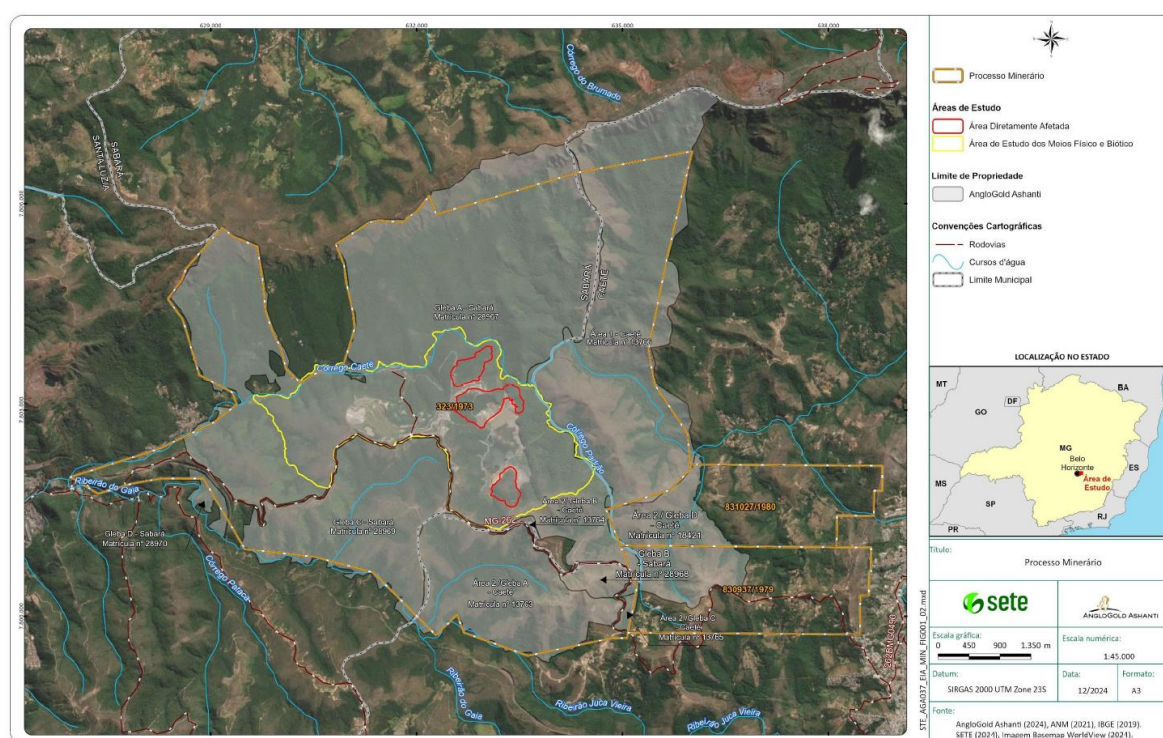
3 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A Mina de Cuiabá situa-se no município de Sabará, a aproximadamente 10 km da sede municipal e 35 km de Belo Horizonte. O empreendimento é composto por diversas estruturas, tais como: cava a céu aberto paralizada, pilhas de estéril, Barragem de Rejeitos Cuiabá (em fase de descaracterização), instalações e plantas de beneficiamento, teleférico, áreas de apoio operacional e posto de abastecimento.

O empreendimento possui registros junto a Agência Nacional de Mineração (ANM) através do processo de Grupamento Mineiro nº 931.006/2022, relacionados aos Processos DNPM nº 000.323/1973, nº 831027/1980 e 830937/1979. A mina encontra-se licenciada para a produção de 2,6 Mtpa de ROM, correspondente ao minério bruto lavrado na mina subterrânea, o qual alimenta a planta industrial com capacidade licenciada para o beneficiamento de 3,1 Mtpa de minério de ouro, considerando os minérios provenientes das minas de Cuiabá e Lamego (0,5 Mtpa).

O presente projeto, denominado Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá, consiste na ampliação das estruturas destinadas à disposição de rejeito desaguado/filtrado (rejeito seco) e estéril gerados no processo de beneficiamento e concentração do minério de ouro. A solução proposta baseia-se na codisposição de estéril e rejeito seco, proveniente do sistema de filtragem existente, em novas áreas destinadas à implantação de Pilhas de Disposição de Estéril e Rejeito Desaguado/Filtrado (PDER), visando atender à necessidade de novos locais para disposição desses materiais ao longo da vida útil da mina e garantindo a continuidade operacional do empreendimento.

A atividade de pilhas de rejeito/estéril possui área útil já licenciada de 86,86 ha, sendo objeto do presente processo a ampliação de 31,66 ha. Os estudos ambientais também apresentam os quantitativos de uso e cobertura do solo incidentes sobre a área necessária à implantação do projeto, os quais não se confundem com o parâmetro de área útil da atividade. Nesse contexto, foi informado que 44,9641 ha correspondem a áreas com vegetação nativa caracterizada como Floresta Estacional Semidecidual, sendo o restante classificado como área antropizada.



3.1 Descrição Geral do Processo

A Mina Cuiabá tem como atividade principal a exploração de minério de ouro por lavra subterrânea. O minério lavrado é submetido inicialmente à britagem primária no interior da mina subterrânea e, posteriormente, transportado para a superfície por meio de *shaft* ou correia transportadora.

Na superfície, o minério é direcionado à planta de beneficiamento, onde passa por etapas de britagem secundária, moagem, concentração gravítica e flotação. Após a flotação, o concentrado é filtrado,



formando a torta de concentrado de ouro, a qual é encaminhada por teleférico, em trajeto aproximado de 14,6 km, até a Planta Metalúrgica do Queiroz, no município de Nova Lima/MG, para continuidade do processamento metalúrgico.

As etapas de lavra e beneficiamento geram estéril e rejeito, que demandam destinação ambientalmente adequada. Parte do estéril proveniente da lavra subterrânea é reaproveitada no enchimento de galerias exauridas da mina, enquanto o excedente é destinado às estruturas licenciadas de disposição e codisposição de estéril e rejeito seco/filtrado.

Conforme informado pelo empreendedor, desde 2022, a fração de rejeitos gerada no beneficiamento passa por processo de filtragem/desaguamento, não havendo disposição de rejeito em polpa na Barragem de Rejeitos Cuiabá. O rejeito filtrado/seco é destinado às estruturas licenciadas de codisposição com estéril, incluindo as pilhas existentes e, no contexto da descaracterização da Barragem Cuiabá, a disposição controlada sobre a área da própria estrutura, conforme previsto no projeto autorizado.

3.1.1 Alterações Operacionais e Tecnológicas Comunicadas pelo Empreendedor

Durante a tramitação do Processo SLA nº 9540/2025, o empreendedor apresentou documentação técnica complementar referente a três iniciativas de caráter operacional e tecnológico vinculadas à Mina Cuiabá: implantação da Planta de *Paste Fill*, implantação da Planta de Refrigeração em Subsolo e reaproveitamento de materiais classificados como estéril e rejeito.

As intervenções foram apresentadas pelo empreendedor por meio do Ofício GMA_2026_121, de 18 de junho de 2026, acompanhado do Relatório Técnico “Descritivo Técnico: Planta *Paste Fill* / Planta de Refrigeração em Subsolo / Reaproveitamento de Estéril e Rejeito”, elaborado pela WSP Consultoria e Projetos do Brasil Ltda., com a finalidade de subsidiar sua incorporação à análise do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá, objeto do Processo SLA nº 9540/2025 e do Processo SEI nº 2090.01.0008559/2025-23. Conforme informado, tais iniciativas têm natureza de melhoria operacional e tecnológica de processos existentes, sem ampliação do porte do empreendimento, incorporação de nova tipologia licenciável ou incremento relevante de impactos ambientais.

Registra-se que tais intervenções não alteram o objeto principal do presente licenciamento ambiental, restrito à ampliação da atividade de pilhas de rejeito/estéril, código A-05-04-5 da Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017. Contudo, em razão de sua interface com o fluxo de geração, tratamento, reaproveitamento e destinação de estéril e rejeito da Mina Cuiabá, as informações foram incorporadas à análise técnica do presente parecer, especialmente quanto à compatibilidade locacional, ao uso de recursos hídricos, à infraestrutura existente, aos controles ambientais aplicáveis e à eventual necessidade de regularização ambiental específica, nos termos dos artigos 35 e 36 do Decreto Estadual nº 47.383/2018.

Conforme documentação apresentada, as três intervenções encontram-se inseridas em áreas já licenciadas ou operacionalmente consolidadas da Mina Cuiabá, não implicando abertura de novas frentes de intervenção superficial, supressão adicional de vegetação nativa, alteração dos parâmetros de porte licenciados ou aumento da capacidade produtiva atualmente autorizada. A análise técnica considerou, ainda, que as intervenções se inserem no contexto de otimização do uso de materiais gerados no processo produtivo, de melhoria das condições operacionais da lavra subterrânea e de redução da necessidade de disposição de rejeitos e estéril em superfície.

3.1.1.1 Planta de *Paste Fill*

A Planta de *Paste Fill* consiste na modernização e realocação do sistema de *backfill* já associado ao processo produtivo da Mina Cuiabá, com adoção de tecnologia de enchimento subterrâneo em pasta. O



sistema utiliza rejeitos filtrados, aglutinante, como cimento, e água de processo, formando uma pasta de alta densidade destinada ao preenchimento de realces lavrados na mina subterrânea.

A nova planta será implantada junto à unidade de filtragem de rejeitos, em setor previamente antropizado da unidade operacional, atualmente ocupado por baias de secagem de rejeitos. Segundo o relatório apresentado, os furos destinados ao encaminhamento da pasta ao subsolo serão implantados na área da Baia 2, com aproximadamente 780 m de extensão e inclinação média de 72°, interligando a planta ao nível 13 da mina subterrânea. A intervenção, portanto, ocorre em área operacional já consolidada, sem abertura de nova frente de intervenção em superfície.

O sistema proposto possui finalidade de preenchimento de vazios subterrâneos e suporte geotécnico da lavra, contribuindo para a estabilidade dos realces, para a redução da disposição superficial de rejeitos e para a otimização do aproveitamento dos materiais gerados no beneficiamento. Conforme informado, a mistura típica será composta por aproximadamente 68% de rejeitos, 6% de cimento e 26% de água de processo recirculada, não havendo previsão de novas captações de água para atendimento da demanda principal do sistema.

Dessa forma, a implantação da Planta de *Paste Fill* foi avaliada como adequação tecnológica de sistema já integrado à operação da Mina Cuiabá, sem caracterizar nova atividade minerária, ampliação da capacidade produtiva ou incremento relevante de impactos ambientais, sem prejuízo da manutenção dos controles ambientais e operacionais aplicáveis.

3.1.1.2 Planta de Refrigeração em Subsolo

A Planta de Refrigeração em Subsolo tem por finalidade complementar o sistema de ventilação e refrigeração da mina subterrânea, em razão do aprofundamento progressivo da lavra e da necessidade de manutenção de condições adequadas de temperatura e umidade nas frentes de trabalho.

Conforme documentação apresentada, a estrutura será implantada integralmente em ambiente subterrâneo, no Nível 21 da Mina Cuiabá, entre as rampas Fonte Grande e Serrotinho, sem necessidade de ocupação de novas áreas superficiais, supressão de vegetação nativa ou alteração do uso do solo. O sistema contará com capacidade frigorífica total de 6.300 kW_r, distribuída em resfriadores com capacidade individual de 1.050 kW_r.

No que se refere ao consumo hídrico, foi informada demanda estimada entre 25 e 30 m³/h, a ser atendida por captações já outorgadas para a Mina Cuiabá, especialmente a captação no Ribeirão Sabará, regularizada pela Portaria nº 1304927/2024, e a derivação nas Banquetas, respaldada pela Portaria nº 3553/2011, atualmente em renovação. Segundo o balanço hídrico apresentado, a vazão média captada no Ribeirão Sabará estaria abaixo do limite máximo outorgado e seria suficiente para atendimento da demanda estimada da planta.

Quanto ao suprimento de energia elétrica, o empreendedor informou que a planta será integrada à rede de média tensão já existente na Mina Cuiabá, com demanda estimada de 2,8 MW para a primeira fase de implantação, dentro da capacidade disponível da infraestrutura instalada. Também foram previstos dispositivos de controle, incluindo bacias de contenção nas salas de transformadores e sistema de drenagem dedicado para os *chillers* e demais componentes, integrado à drenagem subterrânea da mina.

Diante dessas informações, a Planta de Refrigeração em Subsolo foi considerada adequação operacional associada à continuidade da lavra subterrânea em níveis mais profundos, sem ampliação da capacidade produtiva licenciada, sem ocupação de novas áreas superficiais e sem introdução de nova atividade passível de licenciamento ambiental específico.



3.1.1.3 Reaproveitamento de estéril e rejeito

O reaproveitamento de estéril e rejeito consiste no aproveitamento de materiais gerados no próprio circuito produtivo da Mina Cuiabá, com vistas à obtenção de materiais com potencial de uso econômico, notadamente xisto, proveniente do estéril da lavra subterrânea, e areia fina, oriunda do rejeito final do beneficiamento.

Segundo o relatório apresentado, a intervenção se restringe ao material gerado durante o processo produtivo corrente, sem retomada de materiais previamente dispostos em pilhas, barragens ou outras estruturas de armazenamento. O processamento ocorrerá dentro da infraestrutura operacional já existente da Mina Cuiabá, sem abertura de novas áreas de lavra, sem implantação de nova unidade de beneficiamento e sem alteração da capacidade produtiva licenciada.

Foram informados quantitativos estimados de aproveitamento de aproximadamente 50.000 t/ano de xisto, com horizonte operacional de 15 anos, entre 2026 e 2041, e de 150.000 t/ano de areia fina, com sequenciamento inicial previsto para 7 anos. Tais quantitativos, conforme apresentado, correspondem ao aproveitamento de materiais já gerados no fluxo operacional licenciado, não representando acréscimo de produção mineral ou aumento da capacidade de beneficiamento.

Do ponto de vista ambiental, o reaproveitamento desses materiais pode contribuir para a redução dos volumes destinados à disposição final em pilhas e demais estruturas de disposição, desde que mantida a rastreabilidade dos materiais, observadas as especificações técnicas aplicáveis ao uso pretendido e preservados os controles ambientais vinculados à lavra, ao beneficiamento, ao transporte interno e à destinação dos materiais.

Ressalta-se que a avaliação realizada no âmbito do licenciamento ambiental não substitui nem afasta eventuais obrigações do empreendedor perante a Agência Nacional de Mineração — ANM, especialmente quanto à regularidade dos direitos minerários, ao aproveitamento econômico das substâncias minerais, à declaração de produção, à arrecadação de encargos minerários e ao cumprimento das demais exigências previstas na legislação mineral aplicável. Tais obrigações constituem responsabilidade exclusiva do empreendedor perante o órgão competente.

Assim, sob o enfoque ambiental, o reaproveitamento de estéril e rejeito foi considerado medida de otimização operacional e aproveitamento de materiais gerados no processo produtivo existente, não configurando, nos termos das informações apresentadas, nova atividade minerária autônoma, ampliação da capacidade produtiva licenciada ou incremento relevante de impactos ambientais, sem prejuízo do atendimento às obrigações minerárias aplicáveis junto à ANM.

3.2 Alternativas Tecnológicas e Locacionais

3.2.1 Alternativas Tecnológicas

O estudo de alternativas tecnológicas apresentado pelo empreendedor avaliou a evolução do sistema de disposição de rejeitos da Mina Cuiabá, considerando a necessidade de destinação dos rejeitos desaguados/filtrados e do estéril gerados ao longo da vida útil do empreendimento.

A alternativa de disposição de rejeitos em polpa em barragem não foi considerada. Conforme informado nos estudos ambientais, a descaracterização da Barragem Cuiabá e as restrições regulatórias atualmente aplicáveis às barragens de rejeitos direcionaram a operação para soluções com menor dependência de reservatórios hidráulicos, redução da presença de água livre e maior controle geotécnico das estruturas de disposição. Conforme informado, com o processo de descaracterização da Barragem Cuiabá, foi implantada em 2022 uma Planta de Filtragem e Desaguamento de Rejeitos, com o objetivo de adotar um método mais seguro do ponto de vista geotécnico e mais sustentável sob a ótica ambiental. A partir dessa



estrutura, foi proposta a alternativa de disposição de rejeito a seco, considerada a opção mais adequada em relação às tecnologias convencionais.

De acordo com o empreendedor, a escolha desse método fundamenta-se nas seguintes vantagens:

- A técnica de empilhamento de rejeito desaguado/filtrado é considerada melhor do ponto de vista ambiental, pois evita a necessidade de intervenção em grandes áreas demandadas para o seu “espalhamento/confinamento” (caso não sejam empilhados) face aos volumes gerados;
- Potencial aumento da recirculação de água no processo industrial da Planta Ouro, tendo em vista que a água residual no rejeito pode ser recuperada ainda na planta industrial;
- Potencial redução no consumo de água nova – como o rejeito que será depositado no empilhamento possui apenas umidade residual (rejeito desaguado/filtrado - seco), reduz-se a evaporação e, eventualmente infiltração, que seria completada por água nova, podendo a água ser recirculada no próprio processo industrial, a partir da utilização de sistema de filtragem e desaguamento;
- Redução da necessidade de material de empréstimo e consequente redução nos impactos ambientais relacionados a grande movimentação de solo e supressão vegetal de áreas para a hipótese de construção de uma nova barragem.
- Redução do custo de fechamento, uma vez que à medida que o empilhamento avança, é possível executar o fechamento progressivo da pilha.
- Maior segurança operacional da estrutura geotécnica: o rejeito filtrado é utilizado como material construtivo e impõe rigor quanto ao controle de lançamento e compactação.
- Redução nos impactos em uma eventual ruptura: as manchas de rupturas hipotéticas de pilhas (*Stack break*) são significativamente menores quando comparadas às manchas de rupturas hipotéticas de barragens (*Dam break*).

A opção pela codisposição de rejeito filtrado/seco e estéril também se insere na estratégia de transição do sistema de disposição da Mina Cuiabá, em substituição progressiva à disposição de rejeitos em barragem. As estruturas objeto do presente licenciamento — PDER Área 4 e PDER Área 10 — foram propostas como parte dessa estratégia, voltadas à ampliação da capacidade de disposição de rejeitos filtrados e estéril excedente, observados os controles geotécnicos, hidráulicos e ambientais previstos nos estudos apresentados.

De forma complementar, o empreendedor apresentou medidas de otimização operacional relacionadas ao aproveitamento de materiais e à redução da demanda por disposição superficial, incluindo a Planta de *Pastefill* e o reaproveitamento de estéril e rejeito.

Em resposta a informação complementar, o empreendedor informou que possui iniciativas de pesquisa em andamento voltadas ao reaproveitamento de estéril e rejeito para aplicação na indústria da construção civil, o que contribui para a redução dos volumes destinados à disposição final. Nesse contexto, já foram realizadas amostragens e caracterizações tecnológicas do estéril e do rejeito junto ao CEFET-MG, contemplando análises químicas, mineralógicas e ensaios tecnológicos, cujos resultados indicaram potencial de aproveitamento do estéril, identificado como xisto, e do rejeito, com características semelhantes às de areia fina.

3.2.2 Alternativas Locacionais

Conforme supracitado, a AngloGold estudou seis alternativas locacionais possíveis para a disposição de rejeito, sendo:



- PDER Área 4 – Localizada a norte da Planta de Beneficiamento da Mina Cuiabá;
- PDER Área 10 – Localizada imediatamente a norte da Barragem Cuiabá;
- PDER 21 - Localizada a oeste da Cava Exaurida denominada “Open Pit” da Mina Cuiabá;
- PDER 24 – Localizada a sudoeste da Barragem Cuiabá;
- PDER 26 – Localizada a sudeste da Barragem Cuiabá;
- PDER 39 – Localizada ao sul do reservatório da barragem Cuiabá.

As alternativas locais mencionadas e as principais características das alternativas da PDER estão apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1 – Principais características das alternativas de PDER.

Características	Alternativa de PDER					
	4	10	21	24	26	39
Volume da pilha (Mm³)	2,0	2,8	7,9	5,1	4,1	7,9
Facilidade de acesso	Acesso interno existente	Acesso interno existente	Acesso por estrada local*	Acesso por estrada local*	Distante a acesso existente	Acesso interno existente
Altura da pilha (m)	99,00	79,00	100,00	85,00	100,00	51,00
Distância Média de Transporte – DMT (km)	0,3	0,08	4,6	3,5	6,1	2,3
Interferência com Reserva Legal	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não
Presença de curso d'água / ecossistemas aquáticos (número de nascentes e/ou drenagens)	1	1	2	3	2	3
Área total de vegetação nativa / ecossistemas terrestres (ha)	17,584	15,038	30,774	16,857	19,108	20,042

* O Acesso local existente demanda adequações, o que demandaria maior área de intervenção ambiental, caso seja selecionada a área para implantação da pilha.

Fonte: EIA, 2025.

As áreas selecionadas foram consideradas, no conjunto dos critérios avaliados, as mais compatíveis com a continuidade operacional da Mina Cuiabá, por apresentarem menor distância de transporte, aproveitamento de acessos e infraestrutura existentes, ausência de interferência com Reserva Legal e menor complexidade locacional em relação a alternativas com maior DMT, maior número de drenagens, maior área de vegetação nativa afetada ou interferência com áreas legalmente protegidas.

A PDER Área 4 apresenta volume estimado de 2,0 Mm³, acesso interno existente e distância média de transporte de aproximadamente 0,3 km. A alternativa interfere em uma drenagem e não apresenta interferência com Reserva Legal. Embora envolva supressão de vegetação nativa, a área foi considerada favorável no estudo por sua proximidade com a infraestrutura operacional existente e por sua função estratégica no sequenciamento de disposição de rejeito filtrado/seco e estéril.

A PDER Área 10, por sua vez, apresenta volume estimado de 2,8 Mm³, acesso interno existente e a menor distância média de transporte entre as alternativas avaliadas, de aproximadamente 0,08 km. A área também não apresenta interferência com Reserva Legal e possui interferência indicada com uma drenagem. Sua localização adjacente à área da Barragem Cuiabá e à infraestrutura já implantada favorece a integração operacional com o sistema de disposição existente e com o processo de descaracterização da barragem.



3.2.3 Áreas de Empréstimo

Além das alternativas locacionais para as PDER Área 4 e Área 10, os estudos ambientais apresentaram avaliação específica para definição das áreas de empréstimo destinadas ao fornecimento de material terroso a ser utilizado na cobertura superficial, implantação de vegetação e reabilitação futura de estruturas da Mina Cuiabá.

Conforme informado no EIA, a definição das áreas de empréstimo decorreu de estudo de trade-off elaborado pela STATUM Geotecnia, complementado sob o enfoque ambiental pela consultoria responsável pelos estudos do licenciamento. Foram avaliadas alternativas internas ao complexo minerário, considerando a disponibilidade de material compatível com as necessidades do projeto, a proximidade em relação às estruturas a serem implantadas ou reabilitadas, a redução da distância média de transporte, a integração com a infraestrutura operacional existente e os impactos ambientais associados.

A partir dessa avaliação, foram selecionadas a Área de Empréstimo 02, localizada a montante do reservatório da Barragem Cuiabá, e a Área de Empréstimo 04, localizada em área coincidente com parte da intervenção prevista para implantação da PDER Área 10. A seleção dessas áreas foi considerada compatível com o projeto por permitir o aproveitamento de áreas internas à Mina Cuiabá, reduzir a necessidade de abertura de novas áreas exclusivamente destinadas à obtenção de material de empréstimo e favorecer a integração operacional com as estruturas objeto do presente licenciamento.

Ressalta-se que a escolha das áreas de empréstimo não afasta a incidência dos impactos ambientais decorrentes de sua exploração, especialmente aqueles relacionados à supressão de vegetação, movimentação de solo, alteração do relevo, exposição de substratos e potencial geração de processos erosivos. Tais impactos, contudo, são tratados em tópicos próprios deste parecer, especialmente na análise da intervenção ambiental, dos sistemas de controle de drenagem e sedimentos e do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas — PRAD.

Dessa forma, no âmbito da análise de alternativas locacionais, as Áreas de Empréstimo 02 e 04 foram consideradas adequadas por apresentarem compatibilidade operacional com o projeto, disponibilidade de material terroso e menor complexidade locacional em relação à abertura de novas áreas externas ao complexo minerário, permanecendo sua utilização condicionada à execução dos controles ambientais e medidas de recuperação previstos nos estudos apresentados.

3.3 Descrição do Empreendimento

- PDER 4:

A Pilha de Disposição de Estéril e Rejeito – PDER 4 integra o Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá, da AngloGold Ashanti. De acordo com o projeto apresentado, a estrutura será destinada à disposição de rejeitos filtrados, provenientes da planta de filtragem após o beneficiamento do minério, e de estéril compactado, oriundo das operações de lavra. A implantação ocorrerá ao norte da planta de beneficiamento, sendo projetada para receber um volume aproximado de 1,9 milhão de m³, o que confere uma vida útil estimada de dois anos. E área de 13,62 ha (considerando a área da pilha e estruturas de controle).

O arranjo da pilha foi projetado considerando as seguintes restrições: a jusante, a implantação de diques e dispositivos de contenção de sedimentos para proteção dos cursos d'água; e a montante, a presença da planta de beneficiamento e acessos internos da unidade industrial.

No que se refere à drenagem, a drenagem interna da PDER 4 seguirá o percurso do talvegue natural, sendo desenvolvida conforme as diretrizes da norma ABNT NBR 13.029/2017, de acordo com informações apresentadas no EIA. O sistema de drenagem interna será composto por dreno de fundo e

drenagem superficial. E foi objeto de outorga, no código de canalização e/ou retificação de curso d'água, por se tratar de estrutura de dreno de fundo, Processo 6318/2025.

De acordo com estudos apresentados, o sistema de drenagem foi projetado a partir de um dreno principal subdividido em seis trechos (DP-01-I, DP-01-II, DP-01-III, DP-01-IV, DP-01-V e DP-01-VI) e sete drenos secundários (DS-01, DS-02, DS-03, DS-04, DS-5, DS-06 e DS-07), de maneira a coletar a contribuição dos fundos de talwegues da região de implantação da pilha, conduzindo o fluxo

Complementarmente, o sistema de drenagem superficial da PDER Área 4 será composto por canaletas de berma implantadas em diferentes cotas e por canais periféricos, dimensionados para interceptar, conduzir e direcionar o escoamento superficial proveniente dos taludes e plataformas da pilha até as estruturas de contenção de sedimentos. Após o encerramento da etapa de empilhamento e a consolidação da configuração final da estrutura, os dispositivos provisórios de drenagem poderão ser desmobilizados, desde que o escoamento superficial permaneça adequadamente direcionado aos canais periféricos definitivos, sem prejuízo da estabilidade da pilha e do controle de processos erosivos e de carreamento de sedimentos.

Para o controle dos sedimentos gerados na área de contribuição da PDER Área 4, foram propostas duas estruturas específicas de contenção: o *sump* da PDER Área 4 e o respectivo dique de contenção de sedimentos, com volumes de retenção de 7.800 m³ e 530 m³, respectivamente. Essas estruturas deverão atuar de forma integrada ao sistema de drenagem superficial, recebendo os escoamentos direcionados pelas canaletas e canais periféricos e promovendo a retenção de sólidos antes do lançamento ou encaminhamento das águas drenadas.

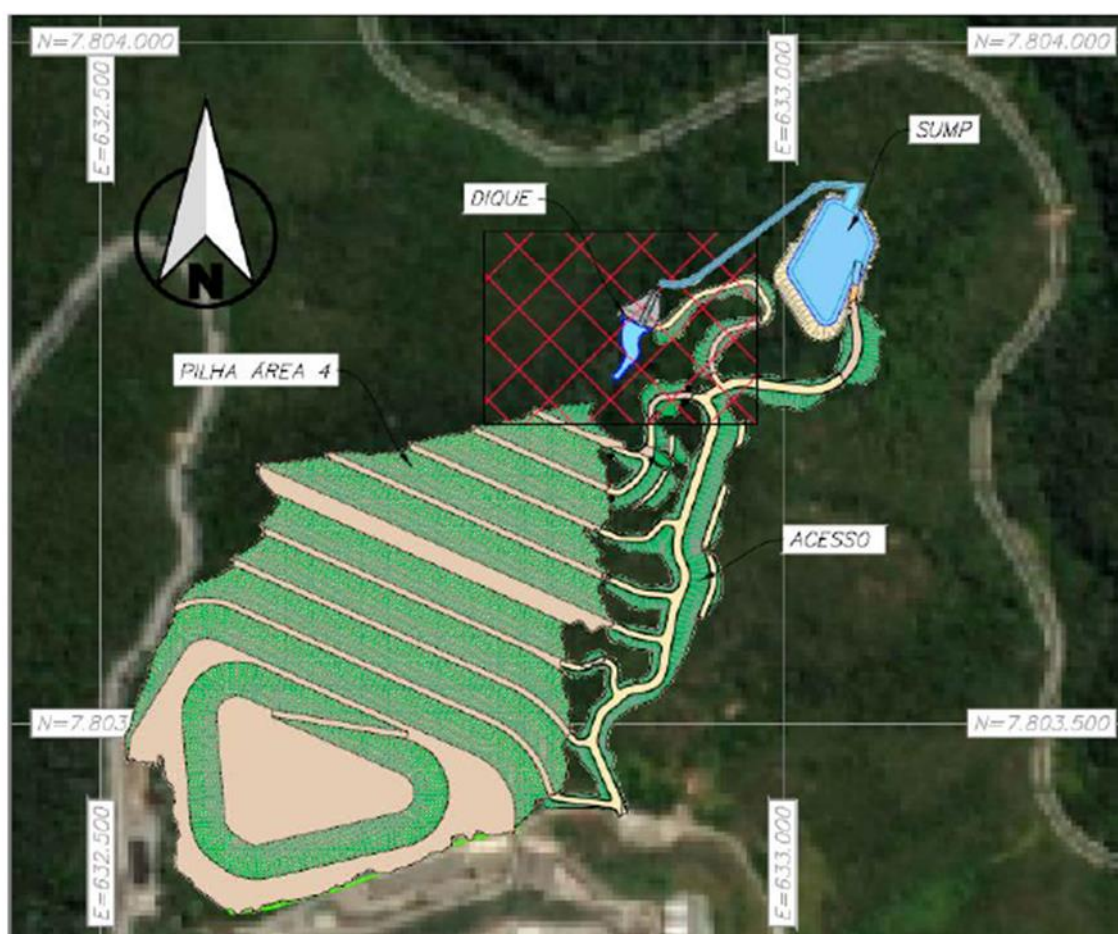


Figura 3 – Planta do *sump* e dique da PDER 4.

Fonte: EIA, 2025.



O dique de contenção de sedimentos da PDER Área 4 foi previsto como estrutura de controle ambiental associada à fase inicial de implantação da pilha. Sua função será reter os sedimentos provenientes dos dois taludes mais a jusante da PDER Área 4, além de receber parte da contribuição do escoamento superficial oriundo do terreno natural na ombreira esquerda. Conforme informado no projeto, sua operação será necessária durante a fase de construção da PDER Área 4 até a elevação 856,00 m, podendo ser posteriormente desmobilizado, desde que comprovada a adequada condução dos escoamentos e a manutenção da eficiência do sistema de controle de sedimentos.

O sump da PDER Área 4, por sua vez, constituirá a principal estrutura de contenção de sedimentos durante a operação da pilha. Essa estrutura será responsável por receber a drenagem proveniente da PDER Área 4, conduzida pelo canal periférico da ombreira direita, com descarga a jusante do dique por meio do canal extravasor projetado.

Considerando que os escoamentos superficiais associados à PDER Área 4 serão direcionados para estruturas específicas de contenção de sedimentos antes do lançamento a jusante, entende-se necessária a manutenção de monitoramento da qualidade das águas em pontos representativos a montante e a jusante da área de influência da estrutura. Esse monitoramento deverá permitir a avaliação comparativa da qualidade da água antes e após a contribuição proveniente da pilha, de modo a verificar a eficiência dos dispositivos de controle ambiental implantados e identificar eventuais alterações relacionadas ao carregamento de sedimentos, ao aumento de turbidez, aos sólidos suspensos e a outros parâmetros físico-químicos associados à implantação e operação da estrutura.

Conforme informado pelo empreendedor, após o fechamento da PDER Área 4 e a estabilização da superfície final da pilha, com cobertura em estéril e implantação de proteção vegetal, a produção específica de sedimentos tende a ser reduzida. O projeto estima redução da taxa de geração de sedimentos de 500 m³/ha.ano para 50 m³/ha.ano, valor associado a áreas naturais sem interferência minerária ativa. Nesse cenário, o *sump* poderá ser desmobilizado, desde que precedido de avaliação técnica que comprove a estabilização da área, a efetividade da cobertura vegetal, a ausência de processos erosivos relevantes e a adequação das estruturas definitivas de drenagem, com condução segura do escoamento para o curso d'água natural.

• PDER 10:

A Pilha de Disposição de Estéril e Rejeito Desaguado/Filtrado — PDER Área 10 integra o Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá e será destinada à codisposição de rejeito filtrado, proveniente da planta de filtragem após o beneficiamento do minério, e de estéril compactado, oriundo das operações de lavra.

A estrutura será implantada a noroeste e a jusante da Barragem Cuiabá, em área adjacente à infraestrutura operacional existente. Conforme o projeto apresentado, a PDER Área 10 foi dimensionada com volume total de disposição de 2.812.431,76 m³, sendo considerada a proporção estimada de 80% de rejeito e 20% de estéril, com vida útil aproximada de 3,3 anos. A área ocupada da pilha corresponde a 140.873,52 m², equivalente a aproximadamente 14,087 ha.

O arranjo da PDER Área 10 foi definido considerando restrições locacionais e operacionais específicas, especialmente a necessidade de implantação de estrutura de contenção de sedimentos a jusante, a limitação altimétrica a montante, de modo a não superar a elevação do topo do contrapilamento da Barragem Cuiabá, atualmente em fase de descaracterização, e a presença da planta de beneficiamento a nordeste da área de implantação.

No que se refere à drenagem interna, o sistema projetado seguirá o percurso do talvegue natural e foi desenvolvido, conforme informado nos estudos, com observância às diretrizes da ABNT NBR 13.029/2017. O sistema será composto por drenos secundários e tapetes drenantes, destinados à coleta das contribuições provenientes dos fundos de talvegues e das contribuições difusas incidentes sobre a área da pilha. Conforme apresentado, foram previstos dois drenos secundários, denominados D-01 e D-02, e três tapetes drenantes de areia, denominados T-01, T-02 e T-03.

O dreno de fundo associado à PDER Área 10 foi vinculado a pedido de outorga para canalização e/ou retificação de curso d'água, tratado em tópico próprio deste parecer. Assim, neste item, a menção ao tema limita-se à caracterização da estrutura de drenagem interna, sem prejuízo da análise específica quanto à regularização do uso de recursos hídricos.

Na figura 4 abaixo é apresentado o arranjo da Área 10.

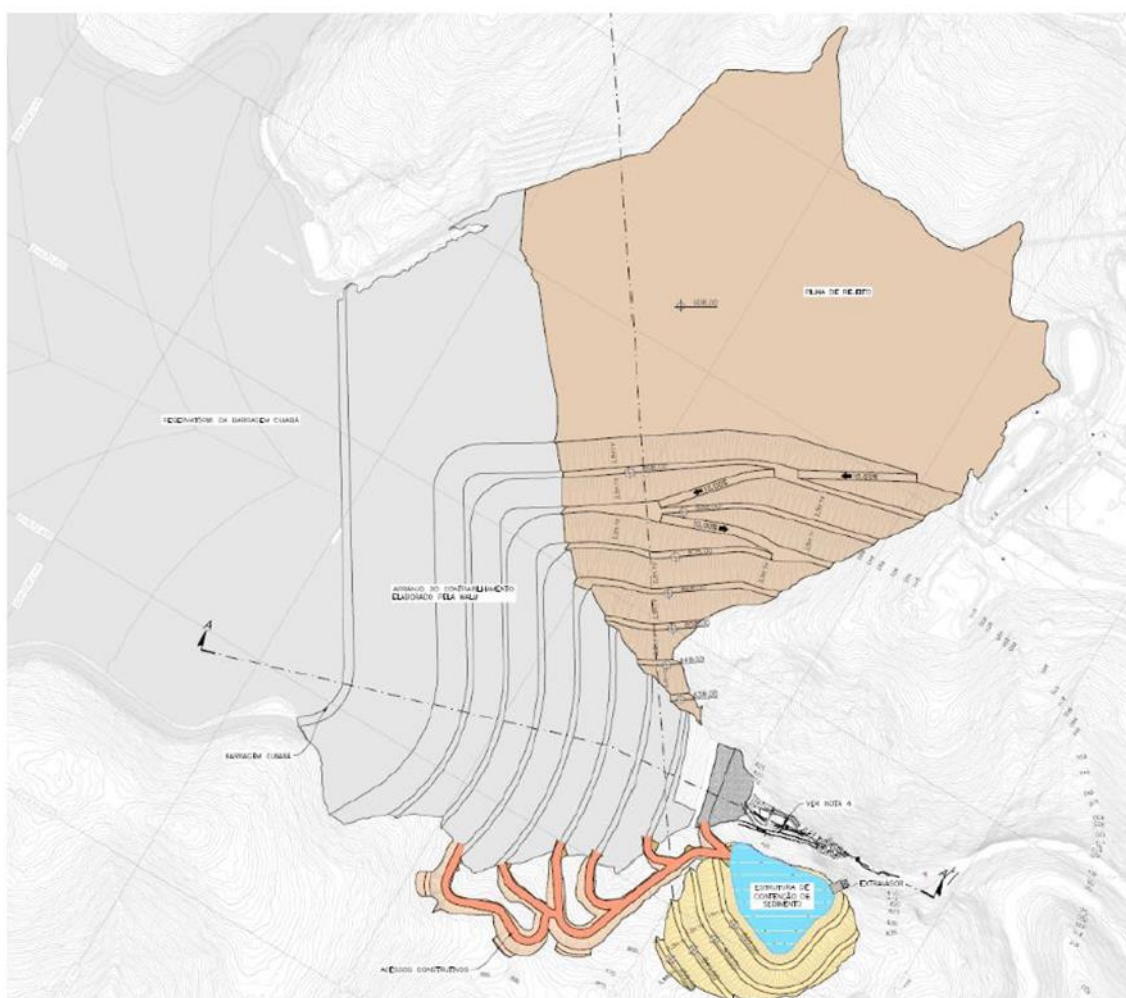


Figura 4 – Arranjo da PDER 10.

Fonte: EIA, 2025.

Para o controle dos sedimentos gerados na área de contribuição da PDER Área 10, foi prevista a implantação de *sump* de contenção de sedimentos, localizado a leste da pilha, com volume de reservatório de aproximadamente 18.404,11 m³. O EIA também informa volume total de escavação de 165.614,35 m³ e área total de 16.300,45 m² para a referida estrutura.

A drenagem superficial da PDER Área 10 será conduzida por canais periféricos dimensionados para receber as contribuições provenientes dos dispositivos de drenagem superficial e das áreas adjacentes, incluindo uma descida d'água prevista no contato entre a PDER Área 10 e o contrapilhamento da Barragem Cuiabá, com a finalidade de proteger a região contra processos erosivos.



Após o fechamento da PDER Área 10 e a estabilização da superfície final da pilha, com cobertura em estéril e implantação de proteção vegetal, o projeto estima redução da taxa de geração de sedimentos de 500 m³/ha.ano para 50 m³/ha.ano. Nesse cenário, o *sump* poderá ser desmobilizado, desde que precedido de avaliação técnica que comprove a estabilidade da área, a efetividade da cobertura vegetal, a ausência de processos erosivos relevantes e a adequação das estruturas definitivas de drenagem, com condução segura do escoamento para o curso d'água natural.

- Drenagem das áreas de empréstimo:

O dimensionamento hidráulico das estruturas de drenagem superficial associadas às áreas de empréstimo foi realizado com base na fórmula de Manning, considerando escoamento permanente e uniforme.

A Área de Empréstimo 02 é composta por canais periféricos em seção retangular de concreto armado. As estruturas possuem trechos sobre bermas com declividade nula além de apresentar declividades que variam entre 1% e 55%.

Enquanto a Área de Empréstimo 04 é composta por canais periféricos em seção retangular de concreto armado. As estruturas possuem trechos sobre bermas com declividade nula além de apresentar declividades que variam até 33%.

3.3.2 Fases de implantação e operação

A implantação do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá compreenderá, de forma sequencial e parcialmente concomitante, as etapas de supressão de vegetação, limpeza e preparação do terreno, decapeamento, terraplenagem, implantação dos sistemas de drenagem e preparação das áreas destinadas à disposição de rejeito desaguado/filtrado e estéril.

Conforme informado nos estudos apresentados, as atividades de supressão vegetal terão início pela PDER Área 4, seguindo posteriormente para a PDER Área 10 e para as áreas de empréstimo. Após a liberação das áreas suprimidas, serão executadas as obras de terraplenagem, drenagem e preparação das estruturas, de modo a permitir o início progressivo da disposição dos materiais.

A área contemplada pelo projeto totaliza 68,86 ha, distribuída entre as estruturas principais e áreas de apoio: 26,48 ha correspondentes à PDER Área 10, 18,58 ha correspondentes à PDER Área 4, 15,38 ha referentes à Área de Empréstimo 02 e 8,41 ha referentes à Área de Empréstimo 04. Ressalta-se que esses quantitativos correspondem à área de implantação das estruturas do projeto, não se confundindo, necessariamente, com os quantitativos específicos de supressão de vegetação nativa, intervenção em APP ou demais modalidades de intervenção ambiental, tratados em tópico próprio deste parecer.

Não está prevista a abertura de acessos externos ao empreendimento. O acesso às frentes de obra e às áreas operacionais ocorrerá pela rodovia MG-262 e pelos acessos internos já existentes na Mina Cuiabá. Durante a fase de implantação, poderão ser abertos acessos temporários no interior da ADA do projeto, restritos ao atendimento das frentes de obra e vinculados às estruturas objeto do presente licenciamento.

Para apoio à implantação, será instalado canteiro de obras nos limites da ADA, composto por estruturas provisórias em contêineres, destinadas a escritório, almoxarifado, copa e laboratório de campo. A implantação e operação das obras contará com contingente estimado de aproximadamente 385 trabalhadores no pico das atividades, com previsão de contratação preferencial de mão de obra na região.

Os efluentes sanitários gerados no canteiro de obras deverão ser tratados por sistema adequado de tratamento de efluentes ou, quando aplicável, por meio de banheiros químicos, com coleta periódica e



destinação por empresa especializada. A destinação dos efluentes deverá ser comprovada pelo empreendedor, mediante documentação pertinente, no âmbito do acompanhamento ambiental da implantação.

Os efluentes oleosos eventualmente gerados nas áreas de apoio e manutenção deverão ser controlados por meio de impermeabilização dos pisos, implantação de canaletas de drenagem e encaminhamento para caixas separadoras de água e óleo. Os resíduos oleosos e a borra oleosa deverão ser coletados, armazenados temporariamente em local adequado e destinados conforme legislação aplicável e procedimentos de gestão ambiental do empreendimento.

A gestão dos resíduos sólidos gerados no canteiro de obras ficará sob responsabilidade da empresa executora, observando o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos em execução na Mina Cuiabá. Os resíduos deverão ser segregados, acondicionados e encaminhados ao Ecopátio da AngloGold Ashanti para triagem e posterior destinação ambientalmente adequada, com comprovação documental quando exigida pelo órgão ambiental.

O abastecimento de energia elétrica do canteiro e das frentes de implantação será realizado em 440 V, a partir da subestação 0497-SE01, localizada no Almoxarifado da Mina Cuiabá, inserida nos limites da ADA da PDER Área 4. A empresa responsável pelas obras deverá executar as adequações necessárias para distribuição interna, rebaixamento de tensão e atendimento aos padrões operacionais e de segurança adotados pelo empreendedor.

A água a ser utilizada durante a implantação e operação do projeto será proveniente das captações já outorgadas para a Mina Cuiabá. Durante a fase de obras, estima-se consumo de 100 a 150 litros por colaborador por dia. Considerando o pico de mão de obra previsto, o consumo diário de água para atendimento dos trabalhadores foi estimado em aproximadamente 38.500 litros/dia. A suficiência das captações outorgadas e a compatibilidade com o balanço hídrico do empreendimento são analisadas em tópico próprio deste parecer.

De acordo com o cronograma apresentado, as atividades de supressão vegetal terão duração aproximada de 2 anos e 8 meses, com início previsto no primeiro ano após a concessão da licença. As obras de terraplenagem, drenagem e preparação do solo terão início cerca de um ano após o início da supressão, avançando de forma concomitante à implantação das estruturas. O início das atividades de disposição/empilhamento de rejeito desaguado/filtrado e estéril está previsto após a disponibilização das áreas preparadas, aproximadamente ao final do terceiro ano do cronograma.

3.3.4 Fase de Fechamento

A etapa de fechamento das estruturas deverá ser conduzida com base nas diretrizes do Plano Conceitual de Fechamento, do PRAD e dos demais programas ambientais propostos para o empreendimento, contemplando medidas voltadas à estabilização física, química e biológica das áreas afetadas.

As ações previstas deverão abranger, no mínimo, a conformação final das superfícies, a implantação e manutenção dos sistemas definitivos de drenagem, o controle de processos erosivos, a recomposição do solo, a revegetação das áreas expostas e o monitoramento ambiental das estruturas recuperadas. Essas medidas têm por objetivo reduzir impactos residuais, garantir a estabilidade das áreas reabilitadas e permitir sua desativação definitiva, observadas eventuais restrições técnicas ao uso futuro.

A efetividade do fechamento deverá ser avaliada por meio do acompanhamento da estabilidade geotécnica, da funcionalidade dos sistemas de drenagem, da evolução da cobertura vegetal, da ocorrência de processos erosivos e da qualidade ambiental das áreas recuperadas, conforme indicadores e frequência definidos nos programas ambientais aplicáveis.



4 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

4.1 Meio Físico

4.1.1 Geologia

Geologia Regional

A Mina Cuiabá está inserida na região do Quadrilátero Ferrífero, na porção meridional do Cráton São Francisco. Essa região é marcada pela ocorrência de terrenos graníticos-gnáissicos arqueanos, sequências vulcanossedimentares arqueanas, sequências de coberturas sedimentares e vulcanossedimentares proterozóicas e coberturas sedimentares recentes. (Lobato et al, 2005).

A geologia estrutural da região é caracterizada por grandes feições morfoestruturais com sistemas de falhas de empurrão e zonas de transcorrência associada. Essas estruturas se relacionam a eventos deformacionais compressivos, de modo que a principal estrutura relacionada a estes eventos na região é o sinclinal Serra da Piedade.

Nos estudos foi apresentada uma subdivisão litoestratigráfica na área do empreendimento, da base para o topo, em que foram descritas as seguintes unidades:

- Complexos Metamórficos: abrangem rochas do Complexo Belo Horizonte, predominantemente as gnáissicas migmatizadas, polideformadas, de composição tonalítica-throndjemítica e granodiótrica e subordinadamente por granitos, granodiotritos, anfíbolitos, pegmatitos, intrusões máficas e ultramáficas. Também são compreendidos por rochas do Complexo Caeté, que difere do primeiro por possuir granito foliado.
- Supergrupo Rio das Velhas: está relacionado à ocorrência de rochas metavulcânicas e metassedimentares sobrepostas discordantemente ao complexo cristalino. É dividido em uma unidade metavulcanossedimentar (Grupo Nova Lima) e em outra unidade sedimentar clástica (Grupo Maquiné).
- Supergrupo Minas: é formado por metassedimentos clásticos e químicos, de idade proterozóica e repousa em discordância angular e erosiva sobre o Supergrupo Rio das Velhas. Ocorre nas partes mais elevadas da Serra da Piedade (sinclinal Piedade).
- Supergrupo Espinhaço: tem idade mesoproterozóica e ocorre em uma pequena porção Formação Cambotas do Supergrupo Espinhaço. Apresenta principalmente quartzito, quartzito sericítico e finas lentes de conglomerado de formação ferrífera.
- Coberturas Sedimentares: são sedimentos fanerozóicos, comuns no Quadrilátero Ferrífero, com ocorrências desde o Paleógeno até o Neógeno (mais atuais). São coluviões, aluviões e cangas as coberturas mais expressivas.
- Rochas Intrusivas: são rochas intrusivas de idade incerta, representadas por metadiabásios e pegmatitos.

Quadro 2 - Coluna estratigráfica simplificada para a litoestratigrafia que ocorre nos municípios de Sabará e Caeté.



		Município de Sabará	Município de Caeté
Intrusivas de idade incerta		Pegmatito	
		Metadiabásio	
Fanerozoico		Colúvio	Aluvião
		Coberturas detrítico-lateríticas	Colúvio
		Mudstone	Canga
		Canga	
Proterozoico	Supergrupo Minas	Grupo Sabará (indiviso)	
		Grupo Piracicaba	
		Formação Cercadinho	
		Grupo Itabira	
		Formação Gandarela	Formação Cauê
		Formação Cauê	
		Grupo Caraça	
		Grupo Caraça Indiviso	
		Formação Batatal	
		Formação Moeda	
Arqueano	Supergrupo Rio das Velhas	Grupo Maquiné	
		Unidade Rio das Pedras	
		Grupo Nova Lima	
		Unidade Córrego do Sítio	Grupo Nova Lima Indiviso
		Unidade Mindá	Unidade Córrego do Sítio
		Unidade Mestre Caetano	Unidade Morro Vermelho
		Unidade Morro Vermelho	Unidade Ouro Fino
		Unidade Ouro Fino	
	Complexos Alcalinos	Complexo Belo Horizonte	Complexo Belo Horizonte
		Complexo Caeté	

Fonte: Lobato *et al* (2005) modificada (BIOS, 2013).

Fonte: EIA, 2025.

Geologia Local

As unidades geológicas observadas na Área Diretamente Afetada pelo empreendimento são basicamente as mesmas observadas regionalmente. Inserida no Grupo Nova Lima, Supergrupo Rio das Velhas. A litoestratigrafia da Mina Cuiabá consiste em uma sequência metamáfica intermediária do tipo Greenstone Belt. Ela é caracterizada por rochas meta-andesíticas na base (MAN), seguida de metassedimentos caracterizados por Formações Ferríferas Bandadas (BFIs) do tipo Algoma, e xisto carbonoso (grafita-xisto – XG). Acima dos metassedimentos há uma sequência de metabasaltos (MBA), recobertos por uma sequência alternada de metapelitos (X1) e rochas metavulcanoclásticas (XS).

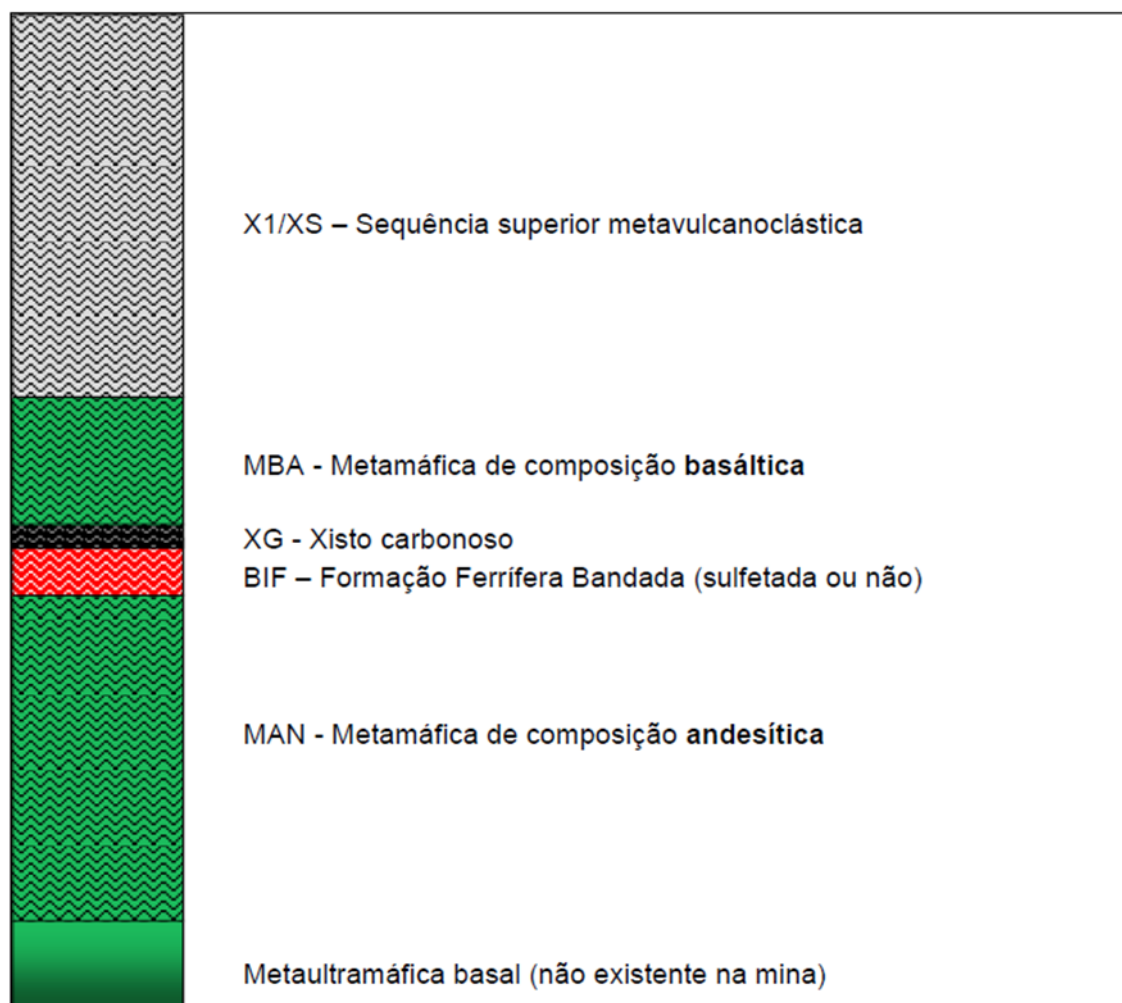


Figura 5 - Coluna Litoestratigráfica da Mina de Cuiabá.

Fonte: EIA, 2025.

Unidade Morro Vermelho: possui uma pequena área de ocorrência, sendo que no empreendimento foram observados metapelitos róseos, bege, arroxeados e esbranquiçados, foliados e muito intemperizados (saprólito presente). Foram observados matacões e seixos rolados de xisto.

Unidade Mestre Caetano: ocorre principalmente na região da Pilha de Co-disposição de Rejeito e Estéril do Open Pit. É composta por sericita-clorita-quartzito e sericita-clorita xistos, sericita xisto e xisto carbonoso, ocorrendo também formação ferrífera e quartzo-ankerita xisto subordinados.

Há ocorrência constante de cristais de martita e formações ferríferas, juntamente com presença mais expressiva de xisto. Pontualmente ocorrem afloramentos com porções quartzosas e ferruginosas, sendo possível ocorrer quartzito ferruginoso e formação ferrífera bandada.

Unidade Córrego do Sítio: de ocorrência predominante na área da barragem de rejeitos e pertence associação de litofácies ressedimentada e tem grande distribuição no Grupo Nova Lima. Os pontos observados no domínio da Unidade Córrego do Sítio possuem certa homogeneidade litológica e sua maioria está situada na estrada situada no entorno da barragem de rejeitos

Há a ocorrência de metapelitos e metapsamitos, filitos e xistos, sendo comum a ocorrência de quartzo. Segundo os estudos, os afloramentos apresentam forte intemperismo.

Mineralização da Mina Cuiabá

A mineralização de ouro na área do empreendimento ocorre em corpos sulfetados associados a camada e formação ferrífera bandada. Ocorre no Grupo Nova Lima, vulcânico sedimentar, localizado na base do



Super Grupo Rio das Velhas (RDVS). A sequência superior do RDVS é o Grupo Maquiné. Referindo-se a Vial (1988), o empreendedor destaca que os minérios que ocorrem na área da Mina de Cuiabá são caracterizados de bandamento com alternância de bandas cinza claras a escuras e bandas sulfetadas amareladas, e também de maciço com ocorrência de sulfetos em veios de quartzo e quartzo carbonato.

Essa mineralização está associada a sulfetos e veios de quartzo na Formação Ferrífera Bandada (BIF) e nas sequências vulcânicas, de modo que o controle estrutural e a ascensão do fluxo de fluidos são os fatores mais importantes para a mineralização do ouro em Cuiabá.

Esse contexto geológico possui relevância direta para o projeto, uma vez que a implantação das PDER Área 4 e Área 10, das áreas de empréstimo e das respectivas estruturas de drenagem e contenção de sedimentos envolverá supressão vegetal, decapeamento, cortes, aterros, escavações e exposição temporária de solos e saprólitos. A presença de materiais foliados, intemperizados e estruturalmente condicionados aumenta a necessidade de controle da estabilidade de taludes, da drenagem superficial e da proteção contra processos erosivos e carreamento de sedimentos.

O próprio EIA registra que cortes em taludes íngremes, especialmente quando executados em orientação desfavorável em relação à foliação, podem favorecer movimentos de massa, escorregamentos planares, rupturas em cunha e queda de blocos. Essa condição reforça a necessidade de compatibilização entre os projetos geotécnicos das pilhas e áreas de empréstimo, o sequenciamento de obras, a implantação de bermas, canaletas, sumps, dispositivos de retenção de sedimentos e o monitoramento geotécnico das estruturas.

4.1.2 Geomorfologia

Geomorfologia Regional

O empreendimento está localizado na porção nordeste do Quadrilátero Ferrífero, que é enquadrado, segundo o IBGE (1977), na Unidade Geomorfológica “Relevos Esculpidos em Rochas Metamórficas” e na Sub-Unidade “Sistemas de Serra do Quadrilátero Ferrífero”. Suas áreas apresentam geomorfologia estrutural, erosão diferencial e superfícies de erosão, em contraste com a paisagem de colinas do embasamento (Varajão, 1991).

Os Sistemas de Serras do Quadrilátero Ferrífero apresentam altitudes médias em torno de 1.400 a 1.600 metros, tendo como ponto culminante o Pico do Sol, na Serra do Caraça, com 2.072 metros de altitude. Por conta do controle estrutural observado nessa região, são observados relevos do tipo sinclinais suspensos e anticlinais erodidos, além de cristas estruturais do tipo hogback.

A distribuição das formas estruturais do Quadrilátero orienta a rede hidrográfica predominantemente no sentido sul-norte, de modo que os níveis de base são estabelecidos pelo Rio das Velhas, situado na parte central do Quadrilátero Ferrífero.

Depressão Cristalina Central do Bação: ocupa a porção central do Quadrilátero Ferrífero e é bordejada e fechada ao sul, pelas altas cristas dessa megaestrutura geológica. Sua litologia é composta por um núcleo granito-gnáissico e migmatítico cercado por pacotes predominantemente xistosos. Como essa composição litológica é mais suscetível ao intemperismo do que as formações ferríferas e quartzíticas que sustentam as escarpas marginais, facilitou a escavação dos alto e médio vales do Rio das Velhas e seus afluentes. Por consequência, o que se observa na região é uma morfologia de colinas e morro côncavo-convexos, à imagem dos mares de morros.

Em escala local, a Depressão Cristalina Central do Bação pode ser subdividida em duas Sub-Unidades Morfoestruturais: “Depressão de Rio Acima-Médio Velhas”, que é dividida nos compartimentos geomorfológicos “Morrarias do Médio Rio das Velhas”, onde se insere a barragem de Rejeitos Cuiabá; e “Zona de Dissecção de Macacos”, que se destaca por constituir uma microbacia hidrográfica bem isolada e com morfologia bem acidentada no município de Nova Lima.



Crista Monoclinal da Serra do Curral: com direção SW-NE, entre a Serra de Itatiaiuçu e a Serra da Piedade, é uma crista sustentada por formações ferríferas com uma camada de quartzito, que sustenta uma escarpa secundária mais baixa, que dá suporte a um degrau causado pela erosão dos dolomitos que afloram em situação intermediária.

A Unidade de Relevo “Reverso Estrutural de Sabará” é uma escarpa com declividade íngreme e desenvolvida, de altitude que varia entre 760 m e 1.320 m numa sequência lito-estrutural em que itabiritos da Formação Cauê sustentam o topo da crista em altitude, superando os 1.300 m. Nesse contexto, a maior parte da vertente pertence ao domínio da associação filitos/quartzitos/conglomerados do Grupo Caraça. Essa escarpa domina topograficamente a cidade de Sabará, pelo lado norte, sendo desenvolvida entre esta a sudoeste, limitada pelo fecho de Sabará e a Serra da Piedade a nordeste.

Geomorfologia Local

O empreendimento e suas Áreas de Influência Direta e Indireta estão inseridos na borda nordeste do Quadrilátero Ferrífero, enquadrando-se na unidade geomorfológica “Depressão de Rio Acima- Médio Velhas” na unidade morfoestrutural “Morrarias do Médio Rio das Velhas”, pertencente a macro-unidade geomorfológica “Depressão Cristalina Central do Baçõ”.

A topografia na AII/AID apresenta um sistema de cumes e vales, com padrão de drenagem dentrítico, desnível do relevo topográfico de aproximadamente 270 m (770 m a 1050 m), com declives na ordem de 30°.

De acordo com os estudos, foi identificado em campo que a área do empreendimento também apresenta vertentes convexo-côncavas, sendo que algumas são alongadas e outras com comprimento de rampa reduzido, sendo caracterizada por elevada declividade (principalmente no entorno da barragem de rejeitos) e topos não coincidentes, com vários níveis altimétricos. Isso indica a ocorrência de erosão diferencial e/ou atuação de processos tectônicos na elaboração do relevo na área.

O relevo acentuado predominante protegeu relativamente a vegetação nativa, pois a baixa aptidão para uso agropecupário permitiu uma boa conservação da cobertura florestal e campestre, principalmente as matas de galeria.

Esse contexto geomorfológico tem implicação direta para o projeto, uma vez que a implantação das PDER Área 4 e Área 10, das áreas de empréstimo e dos dispositivos de drenagem demandará intervenções em encostas, fundos de vale e áreas com declividade significativa. A combinação entre relevo movimentado, vertentes com diferentes comprimentos de rampa e presença de talvegues naturais aumenta a sensibilidade da área à concentração de escoamento superficial, instalação de processos erosivos, carreamento de sedimentos e instabilidade localizada durante as fases de supressão, terraplenagem, escavação e empilhamento.

As características geomorfológicas locais também justificam atenção ao sequenciamento executivo das obras. Em áreas de relevo dissecado, a exposição prolongada do solo após a supressão pode intensificar a geração de sedimentos, especialmente durante eventos chuvosos. Por essa razão, a preparação do terreno, a implantação dos sistemas de drenagem provisória e definitiva e o início progressivo da disposição de material devem ocorrer de forma coordenada, reduzindo o tempo de exposição de solos e taludes sem proteção.

4.1.3 Pedologia

Os estudos apresentados apontam que foi realizado um levantamento de dados secundários para obter conhecimento prévio das condições ambientais da região de inserção do empreendimento,



principalmente sobre sua pedologia. Além disso, foi realizado um trabalho de campo para levantamento de dados primários e mapeamento dos solos e da aptidão agrícola na área de estudo.

Assim, foi desenvolvido um mapeamento dos solos e de sua aptidão agrícola nas Áreas de Influência e na ADA do empreendimento, de acordo com a classificação pedológica por meio da interpretação de imagem aérea atualizada da região, em escala 1:10.000. Os solos foram caracterizados a partir de observações em taludes de estradas e erosões existentes na área de estudo. Para isso, foram utilizados os conceitos, definições e normas do Sistema Brasileiro de Classificação dos Solos, editado pela EMBRAPA em 2006.

Pedologia Regional

Conforme o Mapeamento de Solos do Estado de Minas Gerais, elaborado pela Universidade Federal de Viçosa – UFV, Universidade Federal de Lavras – UFLA e Fundação Estadual de Meio Ambiente - FEAM em 2010, a unidade de mapeamento dos solos na região da Mina de Cuiabá é constituída de RLd4 - Neossolo Litólico distrófico típico, com horizonte A fraco/moderado, associado a Afloramento Rochoso; e CXbd21 - Cambissolo Háplico distrófico típico e léptico, com horizonte A moderado, textura média/argilosa, pedregoso/não pedregoso associado a Neossolo Litólico distrófico típico, com horizonte A moderado e a Latossolo Vermelho-Amarelo distrófico típico, com horizonte A moderado, de textura média/argilosa.

Os Neossolos Litólicos envolvem solos minerais pouco desenvolvidos, rasos, constituídos por um horizonte A assentado diretamente sobre a rocha, ou sobre um horizonte C ou B pouco esperso. Normalmente o horizonte A apresenta textura média ou argilosa, sendo frequente a ocorrência de pedregosidade e de rochosidade nesse tipo de solo. Não possui aptidão agrícola e estão associados a áreas de relevo mais movimentado, sob vegetação de campo nativo, campo rupestre e aos afloramentos de rocha quartzítica e de canga ferruginosa presentes na Serra da Piedade.

Os Cambissolos Háplicos possuem horizonte B formado por material já alterado, com desenvolvimento de cor e estrutura e com ausência de estrutura de rocha de origem em mais da metade do volume do horizonte. São álicos e distróficos, têm pouca profundidade, apresentam baixa fertilidade natural e grande susceptibilidade à erosão, o que limita sua utilização agrícola. Na região de estudo, geralmente ocorrem cobertos por vegetação campestre ou florestal nativa.

De acordo com os estudos, de maneira geral, os solos observados na região são mais novos (menos intemperizados), rasos, de baixíssima fertilidade natural, ácidos e com presença constante de pedregosidade (cascalho) e rochosidade, sendo, portanto, de baixo potencial agrícola.

Pedologia Local

Em levantamentos de campo, realizados durante a elaboração dos estudos, foi constatado que nas Áreas de Influência Indireta, Direta e Diretamente afetada, há ocorrência predominante de Cambissolos e, em menor proporção, geralmente estão associados aos Neossolos Litólicos. Foi observado também que existe uma relação direta entre o material de origem e o relevo com as características dos solos nessa área.

Cambissolos Háplicos: na ADA e AID do empreendimento possuem coloração variando ao longo do perfil de amarela a vermelha-escura, em função da rocha de origem, e horizonte A fraco a moderado, com cerca de 5 a 10 cm de espessura. São solos susceptíveis à erosão, sobretudo quando retirada a cobertura vegetal ou alterados fisicamente. Isso ocorre muito com as intervenções realizadas para abertura de estradas. Na área não são observados processos erosivos quando ocorrem são originados,



principalmente, a partir de intervenções realizadas para abertura de estradas, portanto, deverão ser observadas todas as medidas de controle de forma a se evitar a formação de processos erosivos quando do alargamento da estrada do open pit.

Neossolos Litólicos: são solos muito pouco desenvolvidos, rasos e com apenas um horizonte A assentado diretamente sobre a rocha ou sobre um horizonte C. Na AID e ADA do empreendimento ocorrem associados aos Cambissolos Háplicos, geralmente recobertos por vegetação de campo nativo. Por apresentarem pouca profundidade, esses solos possuem baixa aptidão agrícola.

Neossolo Flúvico: proveniente de disposições fluviais recentes, esse tipo de solo é pouco desenvolvido e forma aluviões de cursos d'água e apresenta horizonte A diferenciado, seguindo as camadas estratificadas, com distribuição não uniforme de matéria orgânica e/ou composição granulométrica. Ocorre na AID do empreendimento, às margens do Ribeirão Sabará, em pequenas áreas próximas ao bairro de Pompéu, formados pela deposição de material carreado durante as enchentes. Apesar de apresentarem potencialidade para a agricultura, atualmente são utilizados como pastagem e como um campo de futebol.

Os solos na AID e ADA área do empreendimento possuem, no geral, baixíssima ou nenhuma aptidão agrícola em função principalmente do relevo fortemente movimentado da região e da pouca profundidade dos solos (solos câmbicos e litólicos).

A gestão ambiental deverá priorizar a remoção controlada e o aproveitamento do solo orgânico, a redução do tempo de exposição dos solos, a implantação prévia ou concomitante de drenagem provisória, a contenção de sedimentos, a estabilização de taludes, a revegetação progressiva e o monitoramento da eficiência das medidas de controle de erosão.

Tais medidas são compatíveis com o Programa de Controle de Processos Erosivos e Carreamento de Sedimentos apresentado no PCA, que reconhece que a supressão vegetal e a limpeza da área podem alterar a dinâmica erosiva local, intensificar o escoamento superficial nos solos expostos e gerar carreamento de sedimentos para cursos d'água a jusante.

4.1.4 Hidrogeologia

A composição litológica local, junto à geologia estrutural, influencia diretamente no comportamento hídrico subterrâneo. Nesse sentido, os estudos apontam que foram identificadas duas unidades hidrogeológicas distintas na área do empreendimento. Elas foram classificadas conforme o tipo de porosidade, sendo uma primária e outra secundária.

A primeira unidade é caracterizada por solos e rochas intemperizadas (zonas oxidadas e de transição) e colúvios presentes nas calhas dos córregos, cuja capacidade de percolação está predominantemente relacionada aos vazios entre os grãos. Essa unidade é superior e possui a porosidade primária.

A segunda unidade hidrogeológica possui porosidade secundária, estando relacionada à presença de falhas e/ou fraturas por conta da ausência de poros. Ou seja, ela está associada à rocha sã, de modo que em grandes profundidades, essas aparecem fechadas ou então preenchidas por minerais precipitados, restringindo totalmente a passagem da água subterrânea.

Nesse sentido, o empreendedor afirma que não se prevê o rebaixamento do nível d'água durante a continuidade da operação da mina subterrânea. Pois o aporte de água subterrânea dentro da mina apresenta vazões muito reduzida, devido a maioria das falhas e fraturas se apresentarem fechadas ou preenchidas pela própria mineralização, permitindo o fluxo baixo de água por elas.

Ademais, o empreendedor informou que essas informações corroboram o fato de não haver bombeamento para rebaixamento do nível d'água subterrânea na Mina Cuiabá, havendo a necessidade de adução de água para o seu interior para que sejam realizadas as atividades de lavra.



Em razão da presença de uma unidade superficial porosa e de uma unidade profunda fraturada, os controles de drenagem e de contenção de sedimentos devem ser avaliados não apenas quanto ao escoamento superficial, mas também quanto à possibilidade de infiltração e percolação de água pelas estruturas e suas fundações.

No caso das pilhas de disposição de estéril e rejeito filtrado/seco, a redução do teor de umidade do rejeito representa condição mais favorável em relação à disposição em polpa, mas não elimina a necessidade de controle hidrogeológico. A presença de drenagem interna e de estruturas de coleta e condução das águas percoladas é essencial para reduzir a saturação dos materiais, preservar a estabilidade geotécnica das pilhas e evitar caminhos preferenciais de fluxo em direção ao substrato e aos talwegues naturais.

4.1.5 Clima

A área do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá está inserida em contexto climático caracterizado por marcada sazonalidade pluviométrica, com concentração das chuvas no período de primavera-verão e estação seca bem definida no outono-inverno. Conforme os dados apresentados no EIA, os maiores volumes médios mensais de precipitação ocorrem entre novembro e março, com destaque para os meses de dezembro e janeiro, enquanto os menores volumes são registrados entre junho e agosto.

Essa condição climática possui relevância direta para a implantação e operação do projeto, uma vez que as atividades de supressão vegetal, limpeza de terreno, decapeamento, terraplenagem, exploração das áreas de empréstimo e implantação das PDER Área 4 e Área 10 promovem a exposição temporária de solos, saprólitos e superfícies ainda não estabilizadas. Durante o período chuvoso, tais condições favorecem a intensificação do escoamento superficial, a instalação de processos erosivos, o carreamento de sedimentos, o assoreamento de drenagens e a alteração da qualidade das águas superficiais a jusante.

Além da sazonalidade pluviométrica ordinária, deve-se considerar a possibilidade de ocorrência de eventos de chuva intensa e concentrada, especialmente em razão da natureza das estruturas propostas. As pilhas de rejeito filtrado/seco e estéril, as áreas de empréstimo, os canais periféricos, os drenos de fundo, os sumps e os diques de contenção de sedimentos dependem diretamente da eficiência dos sistemas de manejo de águas pluviais. Eventos extremos de precipitação podem gerar aumento abrupto das vazões de escoamento, sobrecarga hidráulica dos dispositivos de drenagem, instabilização de taludes expostos e incremento expressivo da produção de sedimentos.

O EIA também abordou o tema das mudanças climáticas com base em informações regionais de vulnerabilidade climática, indicando para o município de Sabará grau médio de vulnerabilidade. Essa condição não constitui impedimento à implantação do projeto, mas reforça a necessidade de adoção de medidas de controle compatíveis com maior variabilidade climática, especialmente quanto à ocorrência de chuvas intensas, períodos secos prolongados e maior concentração temporal dos eventos pluviométricos.

No contexto da implantação, as atividades com maior potencial de geração de sedimentos deverão ser executadas com controle adequado do sequenciamento das frentes de obra, evitando-se, sempre que possível, a exposição prolongada de solos desprotegidos durante o período chuvoso. Quando houver execução de intervenções nesse período, os dispositivos provisórios de drenagem, contenção de sedimentos e dissipação de energia deverão estar previamente implantados e operacionais.

O PCA prevê medidas voltadas ao controle de processos erosivos e carreamento de sedimentos, incluindo implantação de dispositivos provisórios de drenagem, leiras de proteção, sumps, canais periféricos e sistemas definitivos de drenagem superficial. Tais medidas são necessárias para



compatibilizar a implantação e operação das estruturas com a sazonalidade climática local e com a possibilidade de eventos pluviométricos críticos.

Dessa forma, o clima local constitui condicionante técnica relevante para o projeto, especialmente quanto ao controle de erosão, estabilidade superficial, eficiência da drenagem e proteção da qualidade das águas. A viabilidade ambiental das estruturas fica vinculada à implantação tempestiva e manutenção contínua dos sistemas de drenagem e contenção de sedimentos, à estabilização progressiva das áreas expostas, à correção imediata de focos erosivos e ao acompanhamento das estruturas antes, durante e após o período chuvoso.

4.1.6 Espeleologia

No âmbito da espeleologia, o empreendedor apresentou o Relatório de Prospeção Espeleológica e Avaliação de Impactos sobre o Patrimônio Espeleológico, elaborado pela empresa Geoit Consultoria Ambiental, sob responsabilidade técnica do profissional Ian Chaves Rochas Dutra (ART nº MG20242918317).

Considerando tratar-se de processo de ampliação, a área de prospecção coincide, em grande parte, com áreas objeto de avaliação pretérita pelo órgão ambiental nos processos PA COPAM nº 3533/2007/022/2012 e PA COPAM nº 3533/2007/028/2018. A prospecção identificou 01(uma) reentrância, 04 (quatro) cavidades e 04 (quatro) abrigos localizados na Área Diretamente Afetada e em seu entorno imediato de 250 m, conforme consolidação na Tabela 2.

Tabela 2 – Cavidades, abrigos e reentrância localizados dentro da ADA.

CAVIDADES NATURAIS SUBTERRÂNEAS, ABRIGOS E REENTRÂNCIA								
Nome	UTM E	UTM N	Alt. (m)	Desenvolvimento linear (m)	Altura da entrada (m)	Localização	Grau de relevância	Tipologia
CBA-0001	633.288	7.803.390	817	6,50	6,63	80 m da ADA	-	abrigo
CBB-0001	633.286	7.803.310	799	1,95	2,15	0,6 m da ADA	-	abrigo
CBC-0001	633.239	7.801.459	998	2,16	0,76	51 m da ADA	baixo	caverna
CBC-0002	633.207	7.801.447	964	0,90	1,08	42 m da ADA	-	abrigo
CBC-0003	633.489	7.803.373	806	3,42	5,07	48 m da ADA	-	abrigo
CBC-0004	633.483	7.803.389	819	1,58	1,32	52 m da ADA	baixo	caverna
CBC-0005	633.295	7.803.471	798	6,41	1,44	49 m da ADA	médio	caverna
CBC-0006	633.294	7.803.470	797	3,55	0,48	48 m da ADA	baixo	caverna
A37ABR	633.326	7.803.333	801	2,93	1,56	ADA	-	reentrância

Fonte: Documento SEI Nº 120801702

Entre as cavidades registradas, destaca-se que a CBC-0001 foi classificada como de baixo grau de relevância em virtude da ausência dos atributos definidos no art. 12 da Instrução Normativa MMA nº 02/2017, conforme já consignado no Parecer Único nº 21/SEMAD/SUPPRI/DAT/2021.

Adicionalmente, o estudo de Análise de Relevância Espeleológica das cavidades CBC-0001, CBC-0004, CBC-0005 e CBC-0006, situadas no raio de 250 m do projeto de Ampliação e Reconceituação do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá (GEOIT, 2020a), concluiu pela classificação de baixo grau de relevância para as cavidades CBC-0004 e CBC-0006 e de médio grau de relevância para a cavidade CBC-0005, única com desenvolvimento linear superior a 5 m.

Em atendimento às diretrizes legais, o empreendedor apresentou proposta de delimitação da área de influência das cavidades CBC-0005 e CBC-0006, consolidada no Relatório de Área de Influência e Avaliação de Impactos sobre o Patrimônio Espeleológico da Mina Cuiabá (GEOIT, 2020). Essa proposta considerou a proximidade entre as duas cavidades e resultou na definição de única área de influência conjunta, sendo esta aprovada no Parecer Único nº 50/SEMAD/SUPPRI/DAT/2021.

No tocante ao monitoramento, desde 2020 vem sendo executado o Plano de Monitoramento Espeleológico, cuja situação inicial das cavidades foi apresentada em outubro de 2021 (GEOIT, 2021),

em atendimento à condicionante 10 do Parecer Único nº 50/SEMAD/SUPPRI/DAT/2021. Entre 2022 e 2025, foram realizadas campanhas semestrais de monitoramento, documentadas nos relatórios técnicos apresentados (GEOIT, 2022a, 2022b, 2023a, 2023b, 2024a, 2024b, 2025), contemplando a evolução das condições ambientais internas e externas das cavidades e a manutenção de seu estado de conservação.

Até o momento, as campanhas realizadas entre 2022 e 2025 não registraram efetivação de quaisquer impactos às cavidades CBC-005 e CBC-006, confirmando a manutenção das condições ambientais iniciais e a adequação das medidas de controle e acompanhamento implementadas.

Por fim, destaca-se que a prospecção foi realizada por equipe técnica habilitada e seguiu os critérios definidos pelas normativas aplicáveis.

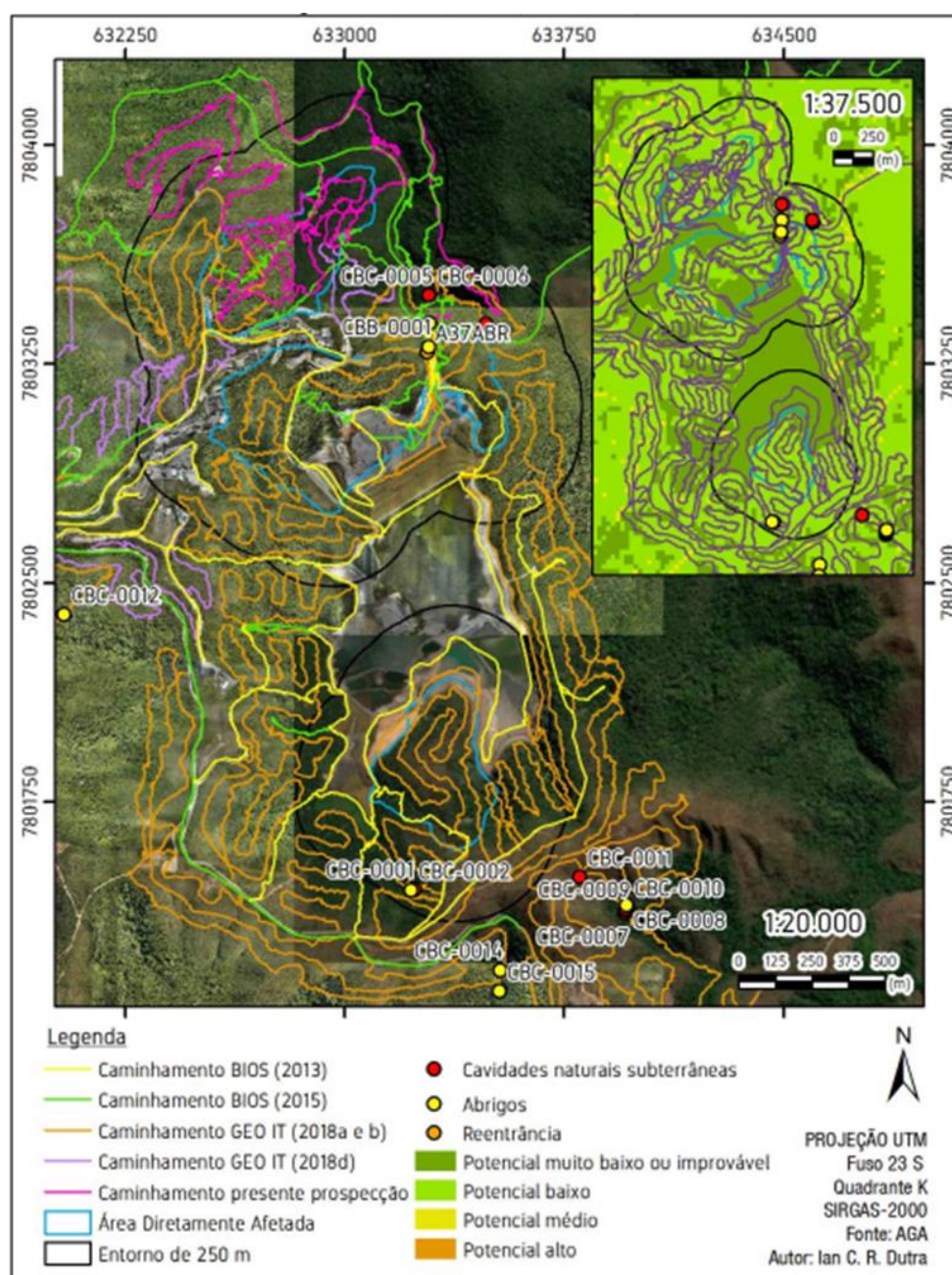


Figura 8 - Prospecção realizada.

Fonte: Documento SEI Nº 120801702.

Diante das informações apresentadas, conclui-se que o componente espeleológico não constitui impedimento à viabilidade ambiental do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da



Mina Cuiabá, uma vez que o adensamento do caminhamento espeleológico na ADA acrescida de 250 m não registrou novas feições, e as cavidades, abrigos e reentrância identificados já haviam sido objeto de estudos pretéritos de relevância, avaliação de impactos e, quando aplicável, delimitação de área de influência espeleológica. Registra-se, ainda, que, no âmbito da vistoria técnica realizada pela equipe da FEAM, foram percorridas áreas sem registro de caminhamento espeleológico nos estudos apresentados, não tendo sido identificadas novas cavidades naturais subterrâneas ou feições com potencial espeleológico nos caminhos percorridos. A implantação e operação das PDER Área 4 e Área 10 e das áreas de empréstimo deverão observar a continuidade do Plano de Monitoramento Espeleológico, especialmente quanto a vibração, qualidade do ar, deposição de particulados, estabilidade física e eventuais alterações indiretas sobre as cavidades inseridas na área de influência do empreendimento.

Caso sejam identificadas novas cavidades naturais subterrâneas durante as atividades de implantação ou operação do projeto, as intervenções na área deverão ser imediatamente paralisadas, com isolamento preventivo da feição e bloqueio de atividades em seu entorno mínimo de 250 m, até avaliação técnica específica. A ocorrência deverá ser comunicada ao órgão ambiental, acompanhada das informações técnicas disponíveis, para definição das providências cabíveis, conforme for o caso.

4.1.7 Hidrografia

A área do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá está inserida na bacia hidrográfica federal do rio São Francisco, bacia estadual do rio das Velhas, sub-bacia do ribeirão Sabará. Conforme o EIA, a sub-bacia do ribeirão Sabará integra a região do Alto Rio das Velhas, em contexto de forte adensamento urbano e atividade econômica associada à Região Metropolitana de Belo Horizonte. O ribeirão Sabará possui área de drenagem de aproximadamente 331,56 km², sendo formado pelos córregos Caeté e Padrão, com nascentes no município de Caeté, a montante da Mina Cuiabá.

O EIA registra que o ribeirão Sabará, a cerca de 5 km a jusante da Barragem Cuiabá, atravessa o bairro Pompéu e, na sequência, percorre a área urbana de Sabará até desaguar na margem esquerda do rio das Velhas. Essa configuração confere relevância ambiental e socioambiental aos controles de drenagem e sedimentos do projeto, uma vez que eventuais alterações de qualidade das águas ou incremento de carga sólida podem repercutir em drenagens conectadas a áreas ocupadas a jusante.

O contexto hidrográfico local é especialmente relevante porque as estruturas serão implantadas em relevo dissecado, com presença de talvegues naturais e drenagens afluentes do ribeirão Sabará. A implantação das pilhas envolve sistemas de drenagem interna associados aos fundos de talvegues e estruturas de drenagem superficial destinadas ao controle do escoamento. Por essa razão, os drenos de fundo, canais periféricos, sumps, diques e demais dispositivos de contenção de sedimentos constituem elementos centrais para a viabilidade ambiental do projeto.

O EIA também informa que o ribeirão Sabará é enquadrado como Classe 2, nos termos da Deliberação Normativa COPAM nº 20/1997, e que sua qualidade já sofre influência de lançamentos de esgotos domésticos, efluentes industriais, resíduos sólidos e expansão urbana. Esse contexto pré-existente não afasta a responsabilidade do empreendimento pelo controle de suas contribuições, especialmente quanto ao carreamento de sedimentos, turbidez, sólidos suspensos e demais parâmetros físico-químicos associados às fases de implantação e operação das estruturas.

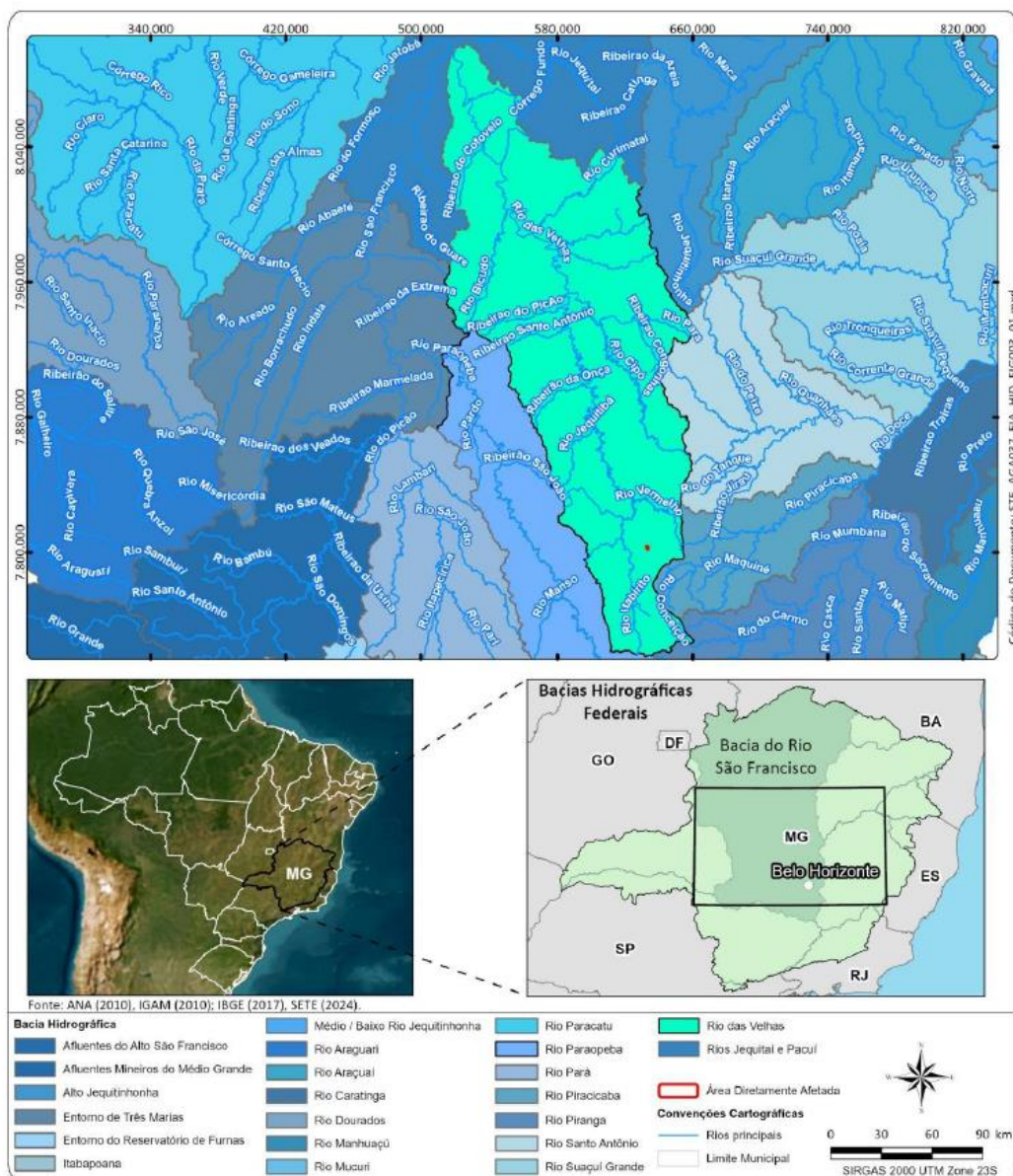


Figura 6 – Bacias Hidrográficas.

Fonte: EIA, 2025.

Nos limites das áreas de estudo do projeto, foram identificados, a partir de consulta à base de dados espaciais da IDE-Sisema, usos regularizados de recursos hídricos, conforme Figura 7 e Quadro 3. Entre os registros identificados, constam outorgas de direito de uso de recursos hídricos e 2 (dois) cadastros de uso insignificante.

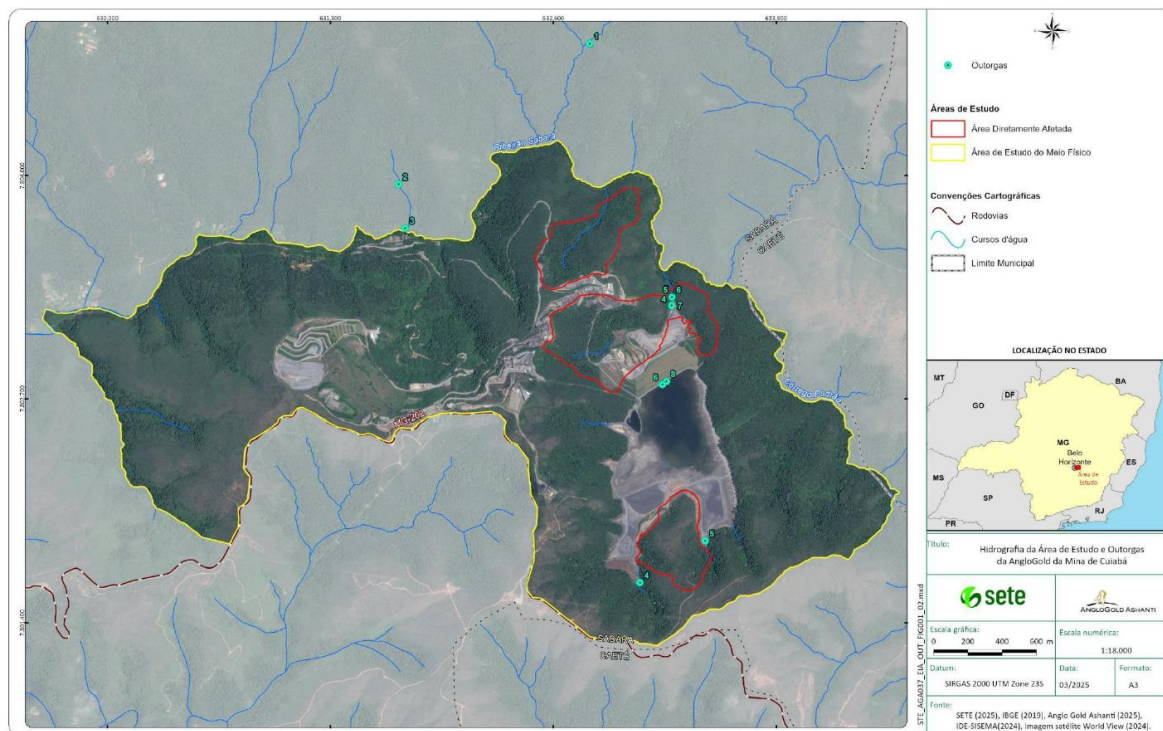


Figura 7 – Hidrografia da Área de Estudo do Projeto.

Fonte: EIA, 2025.

Quadro 3 – Outorgas e Usos Insignificantes da AngloGold Mina Cuiabá.

PT	Outorga	Portaria	Corpo D'água	Tipo de Licença	Modo de uso	Finalidade
1	UI – Sondagem Alvo Descoberto	383047/2023	Ribeirão Sabará	Uso insignificante	Captação em corpos de água (rios, lagoas naturais, etc)	Extração mineral
2	Captação Banquetas	03553/2011	Surgência	Outorga	Captação de água subterrânea em nascente/surgência	Consumo industrial
3	Captação Ribeirão Sabará	1304927/2024	Ribeirão Sabará	Outorga	Captação em corpos de água (rios, lagoas naturais, etc)	Consumo industrial
4	Outorga Drenagem Periférica CP01	1107170/2021	Afluente Ribeirão Sabará	Outorga	Desvio parcial ou total de curso de água	Mineração
5	Outorga Drenagem Periférica CP02	1107168/2021	Afluente Ribeirão Sabará	Outorga	Desvio parcial ou total de curso de água	Mineração
6	Outorga Dreno de Fundo	1107169/2021	Afluente Ribeirão Sabará	Outorga	Canalização e/ou retificação de curso d'água Mineração 7	Mineração
7	UI – Dique de contenção de finos	359353/2022	Córrego Cuiabá	Uso insignificante	Barramento em curso de água, sem captação	Contenção de sedimento
8	Barragem de rejeitos	1101790/2020	Afluente Ribeirão Sabará	Outorga	Barramento em curso de água, sem captação	Disposição de rejeitos e recirculação de água

Fonte: EIA, 2025.



Conforme informado pelo empreendedor, a Outorga de Portaria 03553/2011, encontra-se em fase de renovação através do Processo nº 36369/2016 – Recibo de Entrega de Documentos nº 1160029/2016 – em análise na URA CM.

Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

A demanda de água prevista para as fases de implantação e operação do projeto será atendida pelo sistema hídrico já existente da Mina Cuiabá, não havendo previsão de implantação de nova captação consuntiva específica para as estruturas objeto deste licenciamento. Durante a fase de obras, estima-se consumo de água da ordem de 100 a 150 litros por colaborador por dia, totalizando aproximadamente 38,5 m³/dia no período de pico das atividades, considerando o contingente estimado de cerca de 385 trabalhadores.

O abastecimento hídrico do Complexo Cuiabá é realizado por meio de captações já regularizadas, incluindo a captação nas Banquetas, vinculada à Portaria de Outorga nº 03553/2011, atualmente em processo de renovação, com vazão outorgada de 105 m³/h, e a captação no ribeirão Sabará, autorizada pela Portaria de Outorga nº 1304927/2024, com vazão de 41,67 l/s, equivalente a aproximadamente 150 m³/h. Além dessas captações, o empreendimento utiliza água recirculada no processo produtivo, tendo sido informado percentual de recirculação em torno de 90%. Essas fontes abastecem a infraestrutura de bombeamento e tratamento de água da Mina Cuiabá, com destinação ao uso industrial e ao consumo humano.

As alterações operacionais e tecnológicas comunicadas pelo empreendedor no âmbito do Processo SEI nº 2090.01.0008559/2025-23 também foram consideradas quanto à demanda hídrica. Para a Planta de *Paste Fill*, foi informada demanda aproximada de 17,5 m³/h para o processo produtivo, a ser suprida majoritariamente por água recirculada, além de demanda auxiliar de aproximadamente 0,07 m³/h para usos como lava-olhos e laboratório, atendida por água potável proveniente das captações já outorgadas. Para a Planta de Refrigeração em Subsolo, foi informada demanda estimada entre 25 e 30 m³/h, também a ser atendida por captações já outorgadas do empreendimento, sem necessidade de novas regularizações de uso de recursos hídricos para captação.

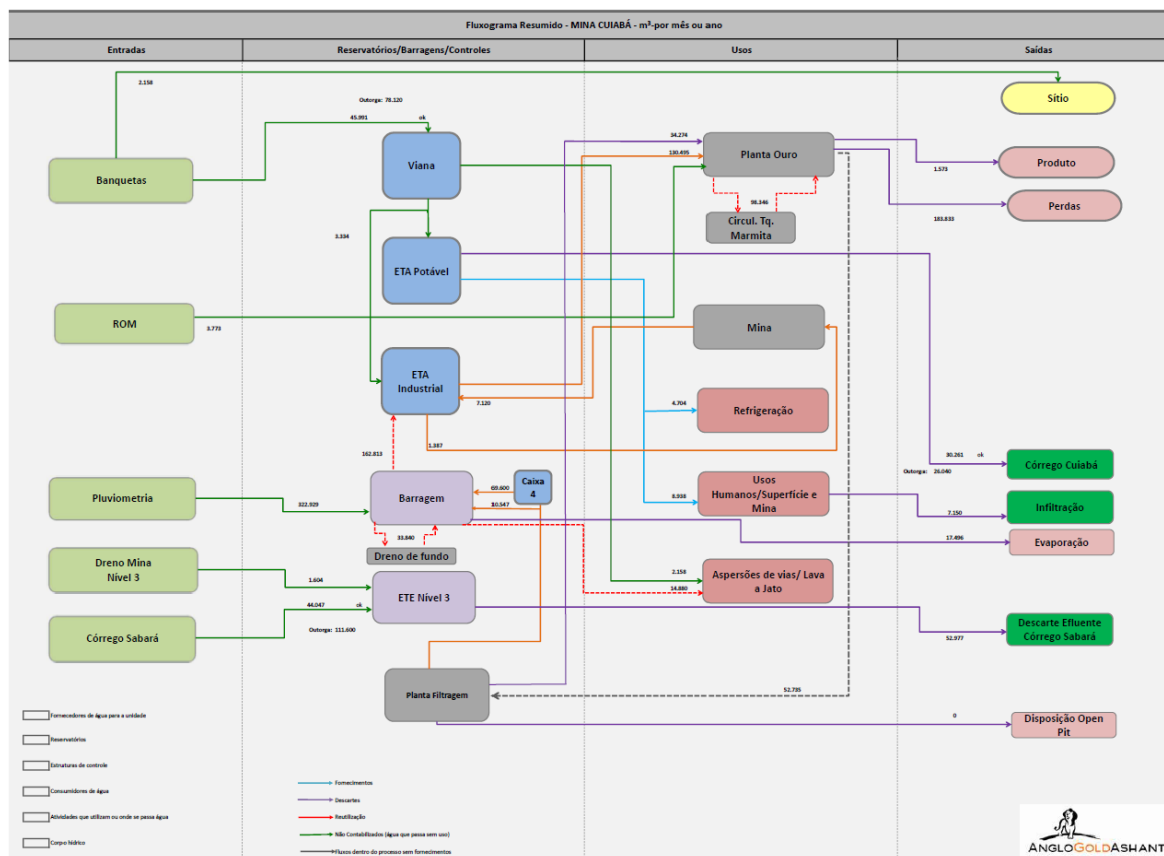


Foto 9 - Balanço Hídrico da Mina Cuiabá.

Fonte: EIA, 2025.

No que se refere às intervenções diretamente vinculadas ao presente processo de licenciamento, foram formalizados os Processos SOUT nº 6317/2025 e nº 6318/2025, referentes à canalização e/ou retificação de curso d'água para implantação dos drenos de fundo associados às PDER Área 4 e PDER Área 10. Tais estruturas têm por finalidade manter a condução dos fluxos associados aos talvegues naturais sob as pilhas, integrando o sistema de drenagem interna das estruturas de disposição de rejeito filtrado/seco e estéril. O EIA informa que a drenagem interna da PDER Área 10 seguirá o percurso do talvegue natural, com sistema composto por drenos secundários e tapetes drenantes, sendo enquadrada como intervenção passível de outorga por canalização e/ou retificação de curso d'água.

Quanto ao porte das intervenções, considerando as áreas úteis das estruturas — 0,09455343 km² para a PDER Área 4 e 0,140874 km² para a PDER Área 10 — verifica-se que ambas se encontram abaixo do limite de 0,4 km² previsto no Anexo I da Portaria IGAM nº 048/2019 para caracterização de drenos de fundo de grande porte.

Tabela 3 - Síntese dos dados e informações do pedido de outorga 6317/2025.



Itens	Informações
Objeto da Outorga	Canalização ou retificação de curso de água (código 15)
Finalidade	Dreno de fundo para Pilha de Disposição de Estéril e Rejeito
Manancial	Afluente do Ribeirão Sabará ME
Bacia Hidrográfica	Rio São Francisco / Bacia do Rio das Velhas
Localização	Sabará/MG
Coordenadas da intervenção	Início da intervenção: Lat 19° 51' 54,5" e Long. 43° 43' 57,7" Final da intervenção: Lat 19° 51' 50,3 " e Long 43° 43' 38,8"
Drenagem	0,3376 km ²
Talvegue	0,97 km
Perímetro da bacia	2,35 km
QMÁX(1,10)	53,2 L/s
QMLT	6,75 L/s
QMIN(7,10)	1,54 L/s
Comprimento canal (projeção) (km)	0,550
Vazão de projeto (m3/s) dreno de fundo	0,0085
Dimensões (B x H) m	2,50x 4,00
Material	Brita 0 e areia (transição)

Fonte: DF+, 2024.

Fonte: Relatório Técnico, 2025.

Tabela 4 - Síntese dos dados e informações do pedido de outorga 6318/2025.

Itens	Informações
Objeto da Outorga	Canalização ou retificação de curso de água (código 15)
Finalidade	Dreno de Fundo da Pilha de Disposição de Estéril e Rejeito
Manancial	Afluente do Ribeirão Sabará ME
Bacia Hidrográfica	Rio São Francisco / Bacia do Rio das Velhas
Localização	Sabará/MG
Coordenadas da intervenção	Início da intervenção: Lat 19° 51' 41,0" e Long. 43° 44' 01,2" Final da intervenção: Lat 19° 51' 24,4" e Long 43° 43' 50,7"
Drenagem	0,2127 km ²
Talvegue	0,93 km
Perímetro da bacia	2,11 km
QMÁX(1,10)	33,5 L/s
QMLT	4,25 L/s

Fonte: Relatório Técnico, 2025.

4.2 Monitoramento Ambiental

4.2.1 Qualidade das águas superficiais e efluentes

Segundo os estudos, a Mina Cuiabá possui um Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas, em que são feitas amostragens físico-químicas nos cursos d'água sob influência do empreendimento. As amostragens e análises são de responsabilidade da equipe do Laboratório de Análises Químicas da AngloGold Ashant, situado na Planta Industrial do Queiróz, em Nova Lima- MG.



Foi estabelecida uma malha amostral que conta com três pontos de monitoramento: MCB 1010, MCB 1011 e MCB 1005, sendo este último o monitoramento do efluente tratado na Mina Cuiabá, que é lançado no Ribeirão Sabará, onde o empreendimento exerce principal influência. Ressalta-se que o monitoramento desses pontos ocorre mensalmente.

Quadro 4 – Rede de amostragem da qualidade das águas superficiais.

Ponto	Descrição	Coordenadas SIRGAS 2000		Periodicidade	Parâmetros avaliados
		X	Y		
MCB 1010	Montante do Ribeirão Sabará	633.325,39	7.803.503,58	Mensal	Arsênio solúvel, Arsênio total, Cobalto total, Cobre total, Condutividade elétrica, Cor, Cromo total, DBO, DQO, Ferro solúvel, Manganês solúvel,
MCB 1011	Jusante do Ribeirão Sabará	631.658,77	7.803.666,9	Mensal	Nitrato, Óleos e graxas, Oxigênio dissolvido, pH, Sólidos sedimentáveis, Sólidos totais dissolvidos, Sólidos totais suspensos, Sulfato, Turbidez e Zinco total.
MCB 1005	Efluente a jusante da barragem após dique de finos	633.340,92	7.782.530	Mensal	Arsênio solúvel, Arsênio total, Cobalto total, Cobre total, Condutividade elétrica, Cor, Cromo total, DBO, Ferro solúvel, Manganês solúvel, Nitrato, Óleos e graxas, Oxigênio dissolvido, pH, Sólidos sedimentáveis, Sólidos totais dissolvidos, Sólidos totais suspensos, Sulfato, Turbidez e Zinco total.

Fonte: EIA, 2025.

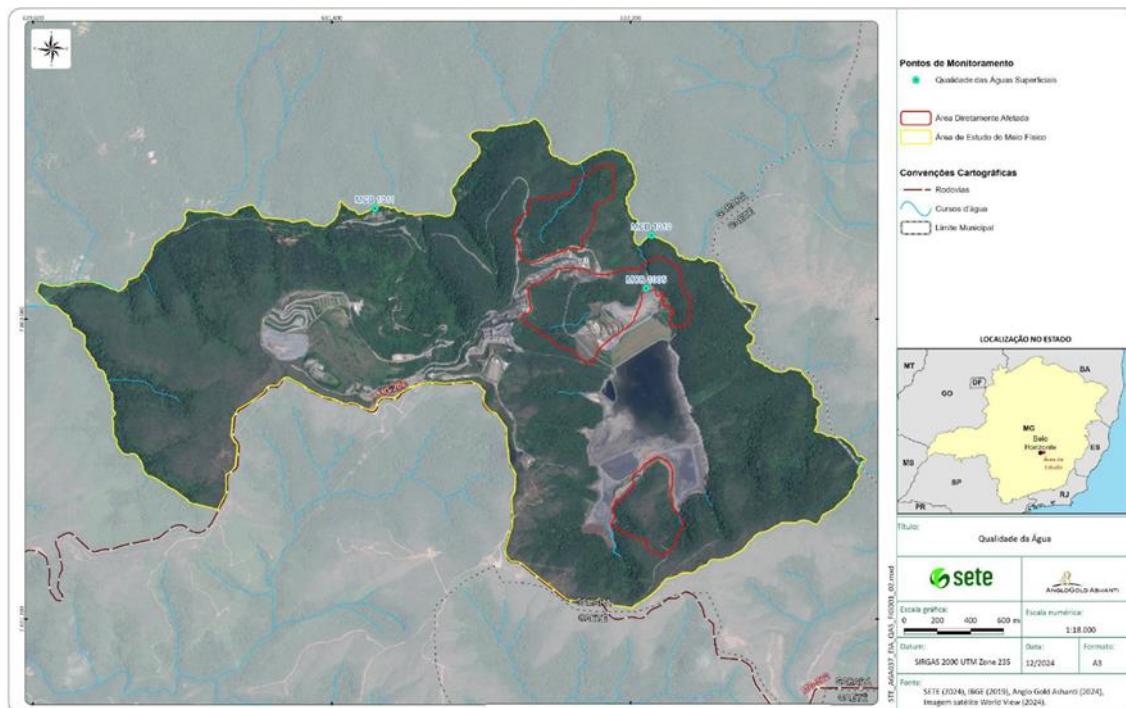


Figura 10 – Localização dos pontos de monitoramento qualidade das águas superficiais.

Fonte: EIA, 2025.

Resultados:

O ribeirão Sabará foi avaliado em dois pontos distintos: MCB 1010 e MCB 1011, localizados respectivamente a montante e a jusante da Mina Cuiabá. É importante ressaltar que, além da influência atual do efluente da barragem, o ribeirão Sabará recebe o efluente tratado da ETE de Caeté, localizada a montante do empreendimento.

No período que compreende os anos de 2021 a 2024, os parâmetros pH, sólidos totais dissolvidos, cor, sulfato, zinco, nitrato, cobalto tiveram todos os resultados dentro do padrão legal de qualidade das águas para cursos d'água Classe 2.

Os parâmetros sólidos totais suspensos, turbidez, oxigênio dissolvido, arsênio, cromo também apresentaram bons resultados, porém com alguns casos pontuais de concentrações fora dos limites permitidos, nos pontos de monitoramento das águas superficiais MCB1010 e MCB1011.

Para a DBO e Ferro foram verificadas várias campanhas acima do limite permitido, no monitoramento dos pontos de água superficial (MCB1010 e MCB1011).

O parâmetro condutividade elétrica não é abarcado pela legislação ambiental vigente, e nos resultados não apresentaram muitas variações nos resultados, apenas um pico na campanha de outubro de 2021 a jusante do empreendimento (MCB1011).

Conforme a Resolução COPAM CERH 08/2022, para águas Superficiais Classe 2, não existe limite definido para: óleos e graxas, sem variações e com apenas um pico a montante do empreendimento, igual a 11,10 mg/L; cobre, quase todas as campanhas apresentaram valores abaixo do limite de detecção, exceto na campanha de dezembro de 2021 a no ponto MCB1011, com concentração de 0,013 mg/L; e manganês, presença elevada em ambos os pontos, característica também associada à ocorrência natural. Ressalta-se que o comportamento químico do manganês é semelhante ao do ferro, estando frequentemente presente nas águas superficiais e subterrâneas da região Sudeste (FEITOSA et al., 2008).



Quanto ao ponto de monitoramento MCB1005, referente ao lançamento de efluentes, os parâmetros pH, sólidos totais suspensos, sólidos totais dissolvidos, DBO, arsênio, ferro e zinco estiveram em conformidade com os limites da Resolução COPAM CERH 08/2022.

Apenas o manganês apresentou resultados acima do limite permitido em algumas campanhas. Os demais parâmetros analisados não possuem valores de referência estabelecidos pela legislação ambiental vigente.

4.2.2 Qualidade das águas subterrâneas e efluentes

Assim como ocorre com o monitoramento das águas superficiais, as áreas de influência do Projeto de Expansão da Mina Cuiabá já contam com um Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Subterrâneas, que possui uma rede de amostragem com quatro pontos de monitoramento, localizados no entorno da barragem de rejeitos.

Para caracterização da qualidade da água subterrânea foram selecionados os piezômetros no entorno da barragem de rejeitos e no empreendimento, que poderiam indicar uma possível contribuição destas estruturas ao ambiente subterrâneo. A malha amostral conta com cinco pontos de monitoramento: MCB2001, MCB2002-B, MCB2003, MCB2008, MCB2012. Os parâmetros avaliados são: Arsênio Solúvel, Cobre Solúvel, pH, Sulfato, Sólidos totais Dissolvidos, Cobalto Solúvel, Cromo Solúvel, Zinco Solúvel.

Adicionalmente, o empreendimento informou que alguns pontos tiveram o acesso temporariamente bloqueados, devido a decorrentes chuvas intensas. O piezômetro MCB2012 foi danificado em dezembro de 2021, o que impediu o monitoramento, que foi retomado em agosto de 2022. Também informou que o acesso ao piezômetro MCB2008 foi isolado em agosto de 2020, por risco de segurança, retornando o acesso em fevereiro de 2022.

Quadro 5 - Caracterização do ponto de avaliação da qualidade das águas subterrâneas.

Nome	Localização	Frequência de amostragem	Coordenadas		Zona	Parâmetros avaliados
MCB 2001	Poço de monitoramento situado a montante da barragem da Mina Cuiabá - entre as duas drenagens principais	mensal	633467,22	7801728,51	23k	Arsênio Solúvel, Cobre Solúvel, pH, Sulfato, Sólidos totais Dissolvidos, Cobalto Solúvel, Cromo Solúvel, Zinco Solúvel
MCB 2002-B	Poço de monitoramento situado a montante da barragem da Mina Cuiabá, na margem direita	mensal	633568,01	7802473,74	23k	
MCB 2003	Poço de monitoramento situado a montante da barragem da Mina Cuiabá, na margem esquerda	mensal	632826,60	7802164,80	23k	
MCB 2008*	Poço de monitoramento a jusante da barragem da Mina Cuiabá - próximo ao dique de finos	mensal	633208,44	7803014,68	23k	
MCB 2012*	Poço de monitoramento a jusante da barragem da Mina Cuiabá - situado na estrada de acesso à barragem	mensal	633079,03	7802829,38	23k	

Fonte: EIA, 2025.

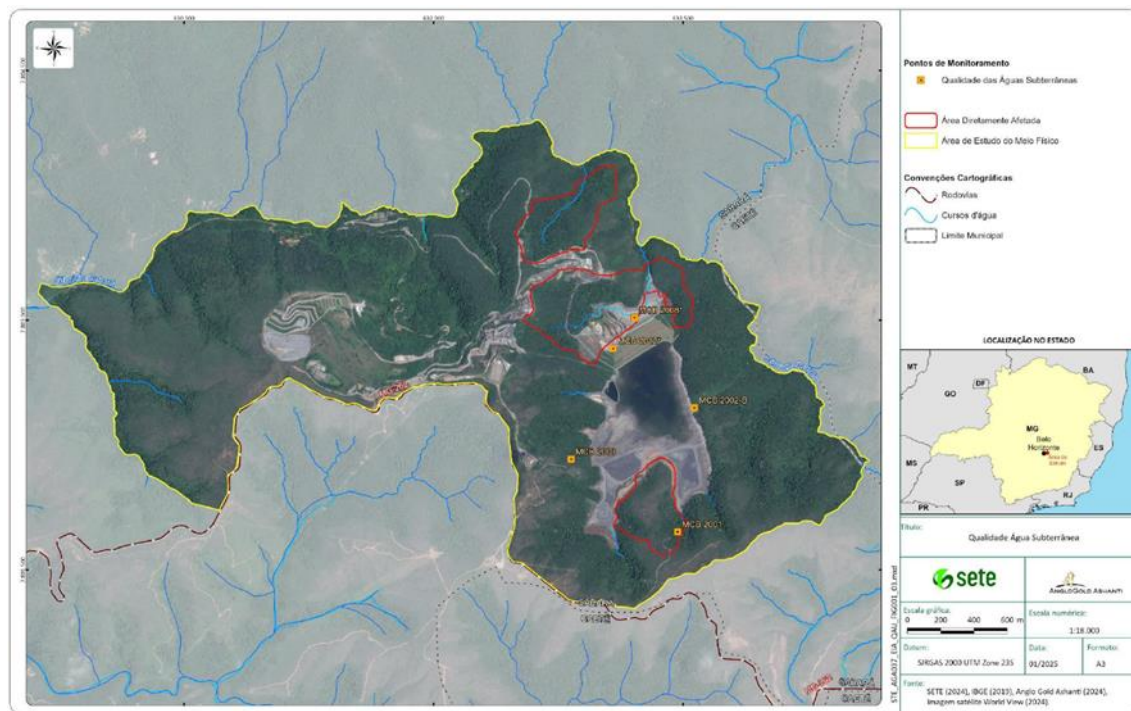


Figura 11 – Localização dos pontos de monitoramento qualidade das águas subterrâneas.

Fonte: EIA, 2025.

Resultados:

Para avaliação dos pontos, foi considerado o período de julho de 2021 a julho de 2024, para caracterização das análises físico-químicas.

Os resultados da amostragem foram comparados com os padrões estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 396/2008.

O sulfato é o único parâmetro que possui limite definido pela legislação aplicável, no uso considerado. Todas as campanhas apresentaram valores abaixo do limite estabelecido.

Os demais parâmetros, pH, sólidos totais dissolvidos, zinco solúvel, cobalto solúvel, cromo solúvel e cobre solúvel, não possuem limite estabelecido para o uso considerado pela legislação aplicável.

De acordo com análises feitas, o arsênio indicou presença nos pontos monitorados, com baixas concentrações. O maior valor encontrado foi igual a 0,680 mg/L em outubro de 2023.

O pH se mostrou na faixa com tendência ácida. O menor pH registrado foi em agosto de 2022, igual a 4,46. O ponto MCB2010 apresentou tendência ácida com maior registro igual a 7,63 em fevereiro de 2024.

Para o parâmetro de sólidos totais dissolvidos os resultados foram considerados baixos, comparando com o limite que a mesma legislação estabelece para águas destinadas ao consumo humano (1000 mg/L). Apenas uma campanha apresentou valor superior a 1000 mg/L, no ponto MCB2008 em julho de 2024.

Para os parâmetros zinco solúvel, cromo solúvel, cobalto solúvel e cobre solúvel, os resultados que apresentaram concentrações acima do limite de detecção, de acordo com os métodos analíticos, foram pontuais.

Ademais, o empreendedor informou que diversos pontos foram prejudicados pelas chuvas intensas e tiveram sua continuidade de coletas interrompidas temporariamente, o que compromete em parte a precisão das análises.



4.2.3 Qualidade do ar

Na Mina Cuiabá e seu entorno já existe um acompanhamento sistemático da qualidade do ar, que é realizado através do monitoramento de seis pontos. Dentre esses pontos de qualidade do ar, três pontos são do monitoramento dos sistemas de exaustão/ventilação da Mina. Para a avaliação da qualidade do ar, apresentaram os dados obtidos no período de monitoramento compreendido entre abril de 2021 a maio de 2024.

Adicionalmente, o empreendimento informou que em abril de 2021 foi incluída uma estação de monitoramento semanal de PM10 e PTS no bairro Pompéu, em Sabará/MG.

A caracterização de cada ponto de monitoramento e parâmetros avaliadas são apresentados no quadro 6 abaixo.

Quadro 6 – Caracterização dos pontos de avaliação da qualidade do ar.

Nome	Localização	Parâmetros	Frequência	Coordenadas WGS 84-DATUM		Período
P1	Ponto próximo à BR 262 no alto do morro, próximo à torre de alta tensão	PTS, SO ₂ , PM10, NOx e CO	Trimestral	19°52'18,66504"S	43°44'3,58404"W	Abril/2021 a Maio/2024
P2	Saída da rodovia, próximo à portaria, em frente ao estacionamento de ônibus	PTS, SO ₂ , PM10, NOx e CO	Trimestral	19°52'18,66504"S	43°44'3,58404"W	
P3	Sistema de exaustão / Ventilação nova / Planta de refrigeração	PTS, SO ₂ , MP, Amônia H2SO4, NOx, e CO	Mensal	19°52'18,35292"S	43°44'4,34004"W	Abril/2021 a Julho/2024
P4	Sistema de Ventilação Antiga	PTS, SO ₂ , MP, Amônia H2SO4, NOx, e CO	Anual	19°52'5,50"S	43°44'27,19"W	2021 a 2024
P5	4º Sistema de exaustão	PTS, SO ₂ , MP, Amônia H2SO4, NOx, e CO	Mensal	19°52'6,79908"S	43°44'30,0138"W	Abril/2021 a Julho/2024
P6	Prédio Central	PTS	Anual	19°51'59,42"S	43°44'13,46"W	2021 a 2024
P1 - Bairro Pompéu		PM10 e PTS	Semanal	19°51'45,44"S	43°45'35,53"W	Julho/2022 a Julho/2024

Fonte: EIA, 2025.

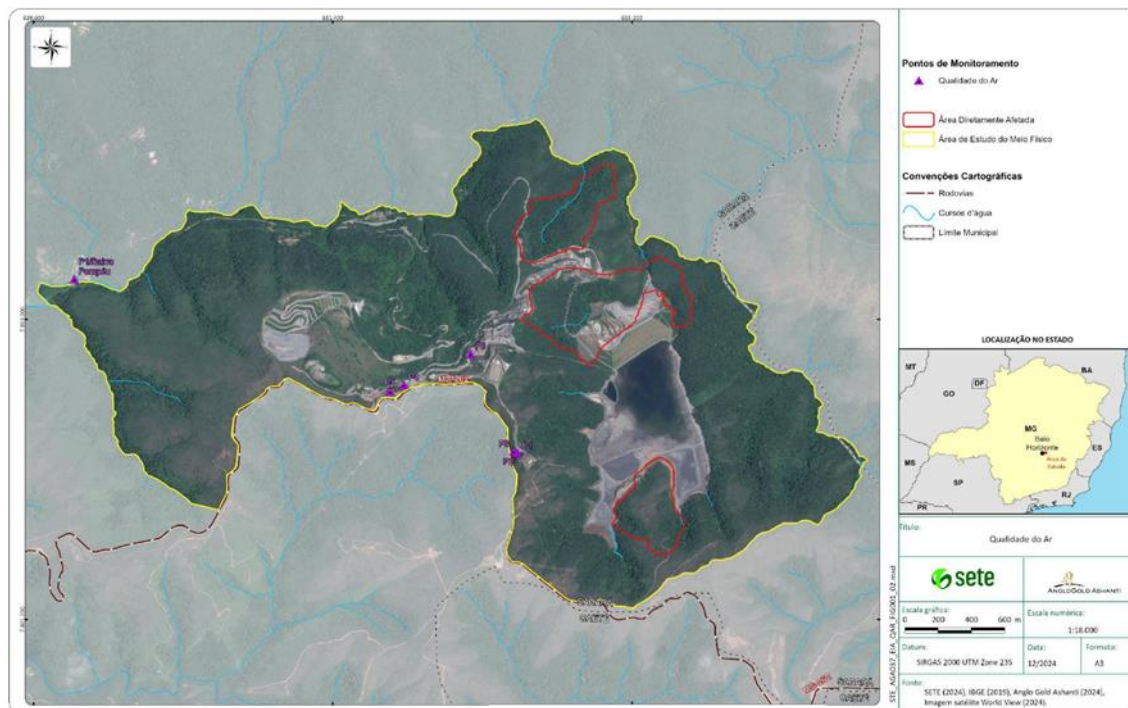


Figura 12 – Localização dos pontos de monitoramento de qualidade do ar.

Fonte: EIA, 2025.

Os resultados do monitoramento dos pontos foram comparados com os limites indicados na Deliberação Normativa COPAM nº 248, de 23 de novembro de 2023, que estabelecem padrões de qualidade do ar. Em relação aos pontos P3, P4 e P5, que estão localizados na saída dos sistemas de ventilação e exaustão, a comparação foi feita com os limites estabelecidos pela Deliberação Normativa COPAM nº 187/2013.

Tabela 5 - Limites estabelecidos pela Deliberação Normativa COPAM nº 248, de 23 de novembro de 2023 para qualidade do ar.

Poluente Atmosférico	Período de referência	Unidade	PI-1	PI.2	PI.3	PF
Material Particulado — MP10	24 horas	µg/m³	120	100	75	50
	Anual¹	µg/m³	40	35	30	20
Material Particulado — MP2.5	24 horas	µg/m³	60	50	37	25
	Anual¹	µg/m³	20	17	15	10
Dióxido de Enxofre - SO₂	24 horas	µg/m³	125	50	30	20
	Anual¹	µg/m³	40	30	20	-
Dióxido de Nitrogênio - NO₂	1 hora²	µg/m³	260	240	220	200
	Anual¹	µg/m³	60	50	45	40
Ozônio - O₃	8 horas³	µg/m³	140	130	120	100
Fumaça	24 horas	µg/m³	120	100	75	50
	Anual¹	µg/m³	40	35	30	20
Monóxido de Carbono - CO	8 horas³	ppm	-	-	-	9
Partículas Totais em Suspensão - PTS	24 horas	µg/m³	-	-	-	240
	Anual⁴	µg/m³	-	-	-	80
Chumbo - Pb₅	Anual¹	µg/m³	-	-	-	0,5
Partículas Sedimentáveis - PS áreas industriais	30 dias	g/m².30 dias	-	-	-	10
Partículas Sedimentáveis - PS - demais			-	-	-	5

Fonte: EIA, 2025.

Tabela 6 – Limites estabelecidos para emissões atmosféricas COPAM nº 187/2013.



Legislação	Parâmetro	Limite Legal
Deliberação Normativa COPAM nº 187/2013	H ₂ SO ₄	-
	Amônia	-
	CO	-
	MP	150 mg/Nm ³
	SO _x	1800 mg/Nm ³
	NO _x	1000 mg/Nm ³

Condições e LME para fontes fixas pontuais não expressamente listadas nos demais anexos da Deliberação Normativa COPAM nº 187/2013.

Fonte: EIA, 2025.

Resultados para Qualidade do ar:

Para os parâmetros de Partículas Totais em Suspensão (PTS) e Partículas Inaláveis de 10 micrómetros (PM₁₀), todos os pontos de monitoramento respeitaram os limites estabelecidos pela DN COPAM nº248/2023 durante todo o período de monitoramento. No entanto, no ponto de monitoramento do bairro Pompéu, foi medido uma concentração fora dos limites permitidos, em dezembro de 2023, em ambos os parâmetros. O empreendedor informou que tal fator pode ter ocorrido devido a movimentação de veículos em vias não pavimentadas, e/ou devido ao tempo seco.

Ademais, para os parâmetros de Monóxido de Carbono (CO), Dióxido de Enxofre (SO₂), Dióxido de Nitrogênio (NO₂) todos os monitoramentos apresentaram resultados abaixo do limite estabelecido, conforme DN COPAM nº248/2023.

Resultados de emissões atmosféricas:

Nos parâmetros de Material Particulado (MP) e Dióxido de Enxofre (SO₂), monitorado nos pontos P3, P4 e P5, todas as campanhas realizadas ficaram abaixo do limite estabelecido pela DN COPAM nº 187/2013 que é de 150 mg/Nm³. Para o parâmetro

Amônia (NH₃), Monóxido de Carbono (CO) e Ácido Sulfúrico (H₂SO₄) monitorados nos pontos P3, P4 e P5 não possuem um limite estabelecido pela DN COPAM nº 187/2013. A maior concentração encontrada para Amônia foi no ponto P5 em janeiro de 2024 com concentração igual a 1006,90 mg/Nm³. Já para o Ácido Sulfúrico, a maior concentração registrada foi em P3 em junho de 2023 com concentração igual a 23,70 mg/Nm².

Para o parâmetro de Óxidos de Nitrogênio (NO_x) no P4, todos os resultados encontraram-se dentro do limite estabelecido pela legislação vigente.

4.2.4 Pressão sonora (ruído ambiental) e vibrações

Ruído

De acordo com os estudos, o empreendimento já conta com um plano de monitoramento do ruído ambiental para avaliar, quantitativamente, os níveis de pressão sonora existentes na área de entorno na Mina de Cuiabá. Para o projeto de expansão do empreendimento, foram apresentados sete pontos de monitoramento em que são avaliados os níveis de pressão sonora. Esses pontos são monitorados anualmente e as amostragens são realizadas pelo laboratório Aqua Ambiental, que utiliza um medidor de nível sonoro e um calibrador de medidor de nível sonoro.

Conforme estudos, as medições ocorreram durante a execução das atividades normais de operação da Mina. O parâmetro medido foi o nível de pressão sonora equivalente (LAeq).

Para caracterização da pressão sonora, foram considerados os anos de 2021 e 2024, de todos os sete pontos de monitoramento da empresa. A caracterização dos pontos está apresentada na figura x abaixo.

Quadro 7 - Caracterização dos pontos de monitoramento do ruído ambiental.

Ponto	Localização	Sistema de Coordenadas UTM - SAD69 - Fuso 23S	
01	Sabará/caeté a 500m da Portaria GEMC sentido Caeté	19°52'04,4"	43°44'09,5"
02	Sabará/caeté a 200m da Portaria GEMC sentido Caeté	19°52'04,0"	43°44'17,9"
03	Sabará/caeté a 500m da Portaria GEMC sentido Sabará	19°52'07,8"	43°44'37,1"
04	Sabará/caeté a 200m da Portaria GEMC sentido Sabará	19°52'08,1"	43°44'30,9"
05	Antiga estrada de Ferro próximo ao Ribeirão Caeté/ Sabará Nível 03	19°52'31,0"	43°44'38,5"
06	Área externa próximo ao estacionamento de ônibus	19°52'02,9"	43°44'22,8"

Fonte: EIA, 2025.

Quadro 8 - Ponto de monitoramento do ruído ambiental no Bairro Pompéu, Sabará/MG.

Ponto	Localização	Sistema de Coordenadas UTM - SAD69 - Fuso 23S	
01	BAIRRO POMPÉU	19°51'45,57"	43°45'35,18"

Fonte: EIA, 2025.

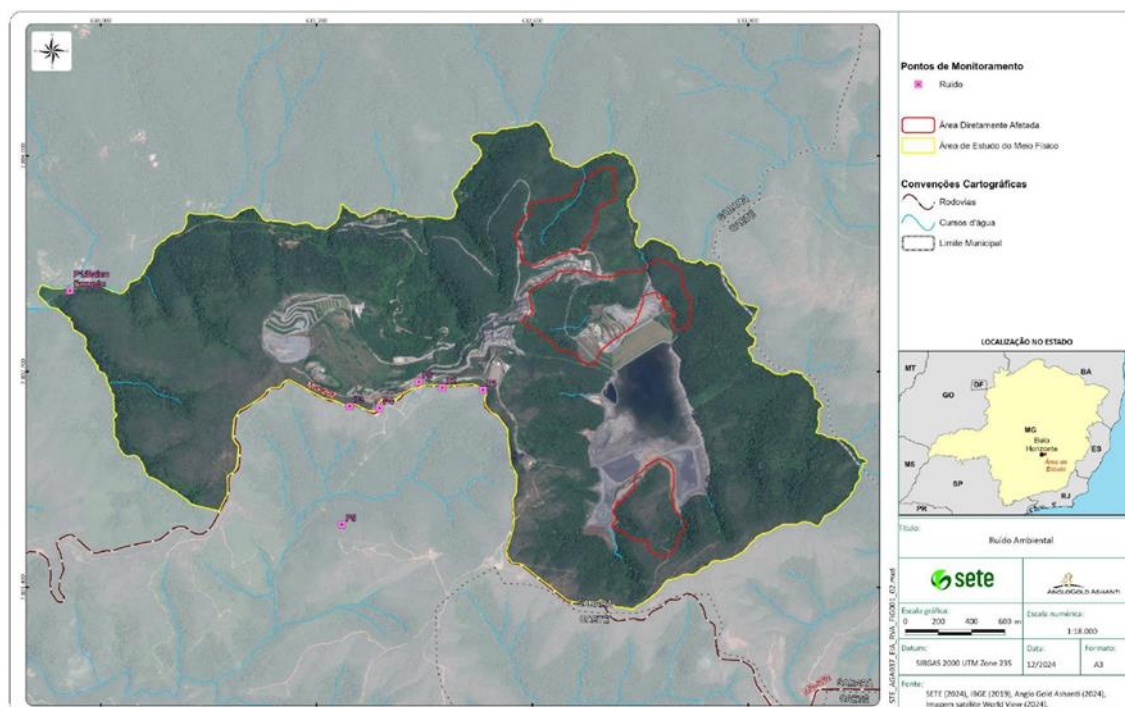


Figura 13 - Localização dos pontos de monitoramento de ruído ambiental.

Fonte: EIA, 2025.

A legislação vigente sobre os níveis de ruído no âmbito federal é a Resolução CONAMA nº 01/1990, que determina os valores máximos estipulados pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, de acordo com os critérios estabelecidos na norma técnica ABNT NBR 10151:2019 VERSÃO CORRIGIDA:2020 – Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas.

Considerando a localização e uso nas áreas do plano de monitoramento da AngloGold Ashanti, o empreendimento avaliou os pontos P1, P2, P3, P4, P5 e P6 como predominantemente industrial. Com relação ao ponto localizado no bairro Pompéu, considerou-se como área mista, predominantemente residencial.

Vale destacar, que o estado de Minas Gerais criou a Lei nº 10.100/1990 que estabelece limites menos restritivos para níveis máximos de ruídos que a Resolução CONAMA nº 01/1990 e a ABNT – NBR 10151:2019 VERSÃO CORRIGIDA:2020, entretanto, o empreendimento considerou para os estudos a ABNT – NBR 10151:2019 VERSÃO CORRIGIDA:2020.

Tabela 7 - Limites de ruído ABNT – NBR 10151:2019 VERSÃO CORRIGIDA:2020.



Tipos de Área	Diurno (dB(A))	Noturno (dB(A))
Áreas de sítios e fazendas	40	35
Áreas estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de escolas	50	45
Área mista, predominantemente residencial	55	50
Área mista, com vocação comercial e administrativa	60	55
Área mista, com vocação recreacional	65	55
Área predominantemente industrial	70	60

Fonte: EIA,2025.

Resultados:

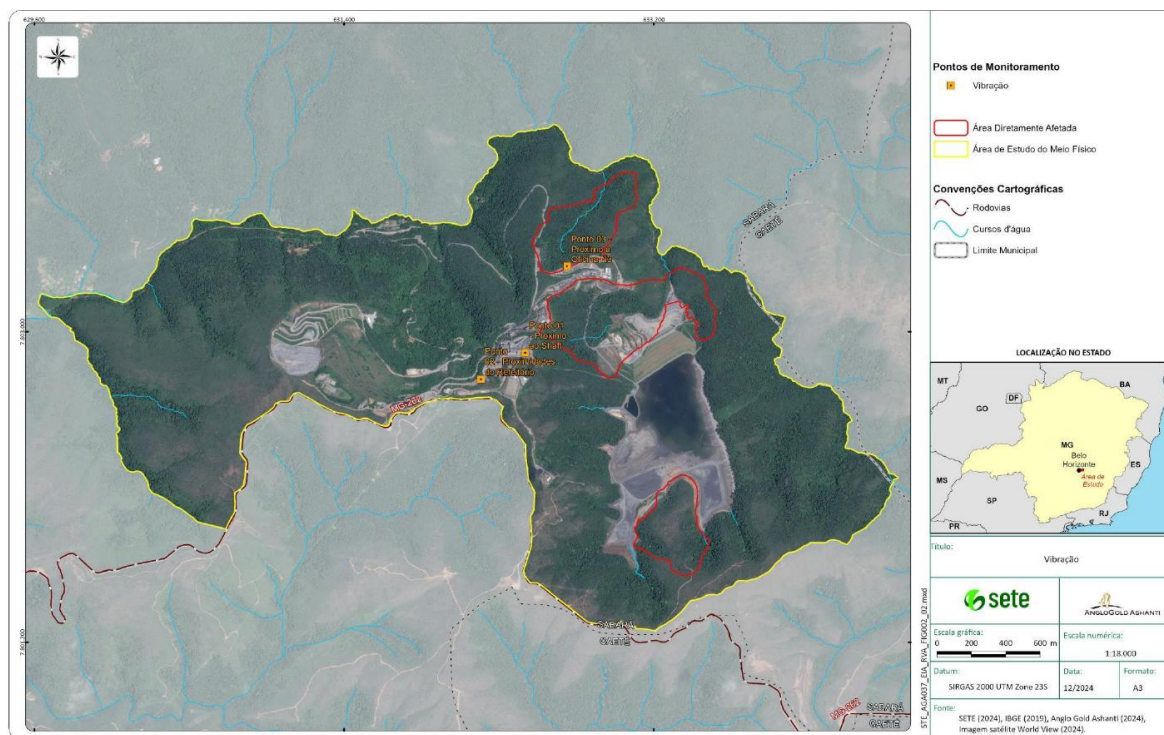
De acordo com os resultados avaliados do ano de 2021 a 2024 apresentadas no EIA, em nenhuma das campanhas foi observado nível de pressão sonora acima dos limites legais, o que indica bom desempenho ambiental.

Vibração

Para avaliar as medições dos níveis de vibração nas áreas de influência do empreendimento foram considerados medições sismográficas das detonações atuais no empreendimento, apresentadas no EIA, compreendendo os anos de 2022, 2023 e 2024. Em ambos os estudos as medições foram realizadas pela equipe de Mecânica de Rochas da AngloGold, com o uso de um sismógrafo instalado em superfície.

De acordo com os estudos, foram realizadas quatro campanhas anuais de monitoramento, em quatro pontos de amostragens dentro da instalação da AngloGold. O aparelho utilizado para essa avaliação foi o sismógrafo Geosonics 3000 EZ+, fabricado pela GEOSONICS. Estes foram afixados diretamente sobre o solo firme, corretamente nivelado e orientado na direção dos desmontes.

Figura 14 – Localização dos pontos de monitoramento de vibração.



Fonte: EIA, 2025.

A norma brasileira que trata da avaliação dos efeitos provocados pelo uso de explosivos em minerações em áreas urbanas é a ABNT NBR 9653:2018 – “Guia para avaliação dos efeitos provocados pelo uso de explosivos nas minerações em áreas urbanas”. Essa norma estabelece os limites máximos para a Velocidade de Vibração de Partícula de Pico e para os níveis de Pressão Acústica, fixando os parâmetros que visam a reduzir os riscos para a segurança das populações vizinhas.

Esta mesma norma ainda estabelece que a pressão acústica, medida além da área de operação, não deverá ultrapassar o valor de 100 Pa, o que corresponde a uma pressão acústica de 134 dBL de pico e que o ultralancamento não deve ocorrer além da área de operação do empreendimento, respeitadas as normas internas de segurança referentes à operação de desmonte. Define-se como área de operação da mina, a união da área de licenciamento ambiental mais a área de propriedade da empresa de mineração. Também, a mesma ABNT 9653 de 2018, tem como referência o ábaco para avaliação da influência da detonação em obras de construção civil

Resultados:

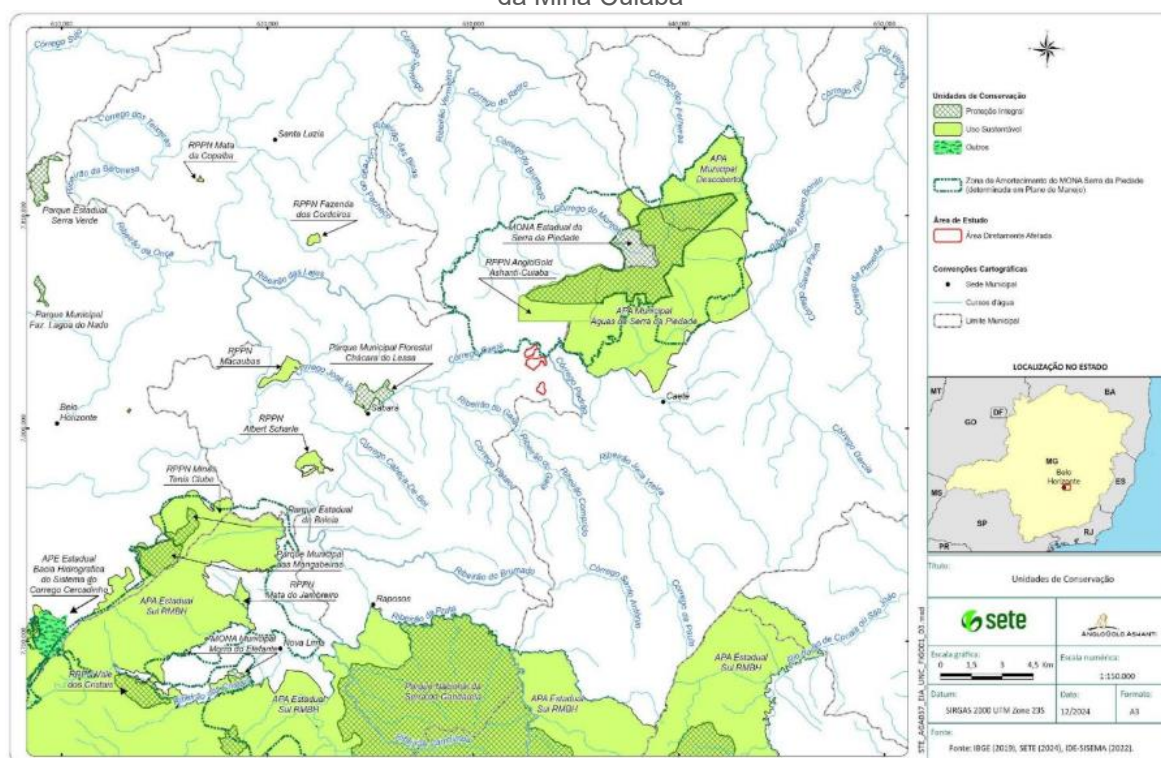
Em 2022, os registros ficaram abaixo do limiar de detecção do equipamento (inferiores a 0,5 mm/s). Nas campanhas realizadas em 2023 e 2024, os valores também se mantiveram, em sua maioria, dentro dos limites normativos, sendo identificado apenas um registro pontual acima do limite no monitoramento diurno de abril de 2024, no ponto Shaft (22,03 mm/s e frequência de 7,4 Hz). Segundo o estudo, esse pico apresenta incerteza quanto à sua origem, podendo estar associado a interferência externa ou movimentação próxima ao equipamento. Assim, conforme informado pelo empreendedor, concluiu-se que as vibrações geradas pelas detonações da mina subterrânea não indicam risco de danos estruturais às edificações do entorno.

4.3 Meio Biótico

4.3.1 Unidades de conservação

Considerando o entorno das áreas de intervenção do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá, observa-se a existência de diversas Unidades de Conservação de diferentes enquadramentos, sendo a leste o Monumento Natural Serra da Piedade, a Área de Proteção Ambiental Águas da Serra da Piedade, Área de Proteção Ambiental Descoberto, Reserva Particular do Patrimônio Natural Cuiabá e a oeste o Parque Municipal Chácara do Lessa (Figura 15). Importante destacar que a área do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá não está localizada no interior de nenhuma Unidade de Conservação e nem sobrepondo Zona de Amortecimento.

Figura 15 - Unidades de Conservação na região do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá





Fonte: PIA, 2025

4.3.2 Fauna

4.3.2.1 Fauna Terrestre

4.3.2.1.1 Mamíferos

Para o diagnóstico de mastofauna da Área de Estudo do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá, além das duas coletas de dados primários realizadas em 2021, também foram considerados como dados primários os dados oriundos do Programa de Monitoramento de Fauna da Mina Cuiabá obtidos em pontos amostrais relacionados com o projeto atual entre 2021 e 2024, totalizando dezessete campanhas de amostragem.

Para a amostragem de mastofauna terrestre não voadora, foram definidos locais específicos para cada método utilizado. No total, foram selecionados quinze sítios para armadilhas fotográficas, dos quais seis integram o programa de monitoramento de fauna. Além disso, foram estabelecidos doze transectos para busca ativa, sendo 8 provenientes do programa de monitoramento, e nove transectos com armadilhas de captura-viva para pequenos mamíferos, dos quais três estão associados ao monitoramento. Por fim, foram incluídas quatro estações de armadilhas de interceptação e queda (*Pitfall*), todas relacionadas ao programa de monitoramento de fauna.

Cumprе ressaltar que os quatro pontos do programa de monitoramento identificados como *Pitfall* utilizam exclusivamente armadilhas de interceptação e queda, método que não faz parte das abordagens principais deste estudo. Por essa razão, os dados obtidos nesses locais foram excluídos das análises gerais, sendo considerados apenas como subsídio complementar para a elaboração da lista de espécies registradas.

A partir da coleta de dados primários foram registrados 42 táxons de mamíferos não voadores, sendo 18 espécies de pequeno porte e 24 de médio e grande porte.

Em relação à frequência de registro, foram contabilizados 1169 registros independentes, compreendendo 614 registros de pequeno porte (sendo 266 capturas através das armadilhas, 82 capturas nos *Pitfalls* e 266 registros ocasionais por armadilha fotográfica ou busca ativa) e 555 registros de médio e grande porte (sendo 147 através do método de busca ativa, 298 através das armadilhas fotográficas e 110 registros ocasionais) na Área de Estudo.

Entre as metodologias empregadas, 21 espécies foram registradas pelo método Busca Ativa, 20 espécies foram registradas por armadilhas fotográficas, além de 15 espécies registradas por armadilhas de captura-viva (*live traps*) e 25 espécies registradas ocasionalmente.

Entre as ordens mais representativas do presente estudo estão Rodentia com 13 espécies, seguido por Carnivora com 11 espécies, Didelphimorphia com 8 espécies, Cingulata com 4 e Artiodactyla com 3. Lagomorpha, Pilosa e Primates apresentaram apenas uma espécie cada.

Entre as espécies mais registradas na área de estudo, observam-se as espécies *Didelphis aurita* (gambá-de-orelha-preta), com 270 registros (23,1%); *Akodon cursor* (rato-do-chão), com 146 registros (12,5%) e *Sylvilagus minensis* (tapiti), com 113 registros (9,7%).

Entre as espécies registradas, sete estão classificadas em alguma categoria de ameaça de acordo com as listas consultadas. Esta riqueza representa 16% do total de espécies registradas, sendo: *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará), *Puma concolor* (onça-parda), *Leopardus guttulus* (gato-do-mato-pequeno-do-sul), *Leopardus pardalis* (jagatirica), *Herpailurus yagouaroundi* (gato-mourisco), *Lontra longicaudis* (lontra) e *Dicotyles tajacu* (cateto).



• Mastofauna voadora

Considerando que no EIA não constam dados para mastofauna voadora, foi solicitado via informação complementar justificativa para não apresentação.

Nesse sentido, foi informado que quando da elaboração do diagnóstico de fauna para o Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá, foi dada ênfase aos grupos de fauna mais comumente estudados, que apresentam facilidade de amostragem e que se caracterizam como bioindicadores da qualidade ambiental – no caso a mastofauna, entomofauna, a herpetofauna, a avifauna, a ictiofauna e as comunidades hidrobiológicas, tendo-se em vista as características do projeto e os locais onde ocorreriam as intervenções.

Desta forma, e em função de estudos com suficiência amostral já alcançada em inventários e monitoramentos anteriores na Mina Cuiabá e entorno capazes de registrar espécies, seguiu-se, dando ênfase aos grupos mencionados. Além disso, o Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeito da Mina Cuiabá é uma expansão em área operacional já em uso (a Mina Cuiabá), com intervenção ambiental restrita ao entorno operacional, sem intervenção em cavidades naturais subterrâneas, abrigos rochosos ou outras estruturas de abrigo de mastofauna voadora.

Entretanto, considerando o Programa de Monitoramento de Fauna (SETE, 2025), especificamente a mastofauna voadora, atualmente se encontra na 12ª campanha, sendo realizado por meio de bioacústica em 9 pontos amostrais, tendo sido registrado um total de 32 táxons de quirópteros, distribuídos em 4 famílias e 12 gêneros. Do total, 20 são espécies plenas, 9 foram identificadas apenas a nível genérico e 3 apenas como morfoespécies, sendo que destas nenhuma se enquadra em categorias de ameaça de extinção, considerando listas oficiais.

Nesse sentido, considera-se que a mastofauna voadora da área de inserção da Mina Cuiabá como sendo composta de espécies comuns, de ampla distribuição e alta plasticidade ambiental, tais como *Nyctinomops laticaudatus*, *Neoptesicus furinalis*, *Eumops perotis*, *Peropteryx macrotis* e *Myotis nigricans*. Algumas espécies de baixa atividade foram registradas, a saber *Histiotus montanus*, *Tadarida brasiliensis*, *Molossus molossus* e *Lasiurus blossevillii*. Porém, os dados registram que as espécies possuem ampla distribuição no território nacional e não estão presentes em nenhuma lista de espécies ameaçadas.

Com isso, têm-se que os dados de monitoramento e inventários anteriores já alcançam a suficiência amostral tendendo à estabilização, o que demonstra que a comunidade da quiropterofauna já está adequadamente amostrada.

• Avifauna

O levantamento da avifauna foi realizado em 25 estações amostrais distribuídas tanto no interior da Área do Projeto quanto ao longo da Área de Estudo Local. A coleta de dados por meio dos métodos pontos fixos e busca ativa, procurou abranger as principais fitofisionomias existentes, quais sejam: Formação Florestal e Cerrado. Durante a primeira campanha foram marcados oito pontos fixos e repetidos durante a segunda campanha. Os outros dezessete pontos foram marcados durante a campanha complementar em outubro de 2024.

Como já mencionado, foram considerados também quatro pontos pertencentes ao Programa de Monitoramento de Avifauna da Mina Cuiabá e as amostragens entre o período de março de 2019 à março de 2024, totalizando 21 campanhas.

Durante o levantamento da avifauna na área do projeto, foram registrados 177 táxons distribuídos em 20 ordens e 47 famílias, sendo 24 delas pertencentes da ordem dos Passeriformes.



Considerando somente os dados primários, em relação a riqueza por família, Tyrannidae e Thraupidae apresentaram com a maior riqueza de espécies na área de estudo representadas por 28 e 21 táxons, respectivamente. Em seguida apareceram as famílias Trochilidae e Furnariidae com 10 espécies, Rhynchocyclidae com 9, Thamnophilidae com 8, Columbidae com 6 e, e com 5 táxons a família Psittacidae.

Em relação as espécies com interesse conservacionista, conforme a lista estadual (MINAS GERAIS, 2010), têm-se a *Micropygia schomburgkii* (maxalalagá) e o *Spyzaetus tyrannus* (gavião-pega-macaco), enquadradas como “Em Perigo” de extinção. Nenhuma das espécies registradas consta em categoria de ameaça conforme a lista nacional (ICMBio, 2025).

• Herpetofauna

Para a elaboração do diagnóstico da herpetofauna da Área de Estudo do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá, fez-se uso de dados primários coletados em três campanhas de campo, por meio de dois métodos distintos, a saber procura visual limitada por tempo (PVLTV) ou busca ativa, e encontros ocasionais, abrangendo as duas principais fitofisionomias existentes.

A riqueza herpetofaunística total para a Área de Estudo do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá, ao final das três campanhas, correspondeu a 43 espécies, sendo 32 anfíbios pertencentes à Ordem Anura e 11 espécies de répteis, representados pela Ordem Squamata.

Foram registradas 31 espécies e 515 indivíduos de anfíbios durante as campanhas realizadas na Área de Estudo. Duas espécies destacaram-se, numericamente, sendo superiores em quantidade de indivíduos registrados, a saber: *Rhinella crucifer* X *Rhinella ornata* (sapo-cururu), com 67 indivíduos, e *Boana faber* (sapo-martelo), com 63 indivíduos.

Dentre os táxons identificados, não foram registradas espécies raras/ameaçadas de extinção por listas oficiais, durante a realização das atividades do monitoramento da herpetofauna na Área de Estudo. Entretanto, observou-se a ocorrência de *Haddadus binotatus*, *Boana faber*, *Dendropsophus elegans*, *Proceratophrys boiei* e *Phyllomedusa burmeisteri*, espécies endêmicas da Mata Atlântica, assim como a *Boana lundii*, espécie endêmica de Cerrado.

A pererequinha (*Scinax longilineus*) é uma espécie que pode ser observada em áreas que compõem o ecótono de transição Mata Atlântica/Cerrado, e tem sua ocorrência restrita a essa faixa ambiental.

• Entomofauna

Para a elaboração do diagnóstico da Entomofauna da Área de Estudo do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá, fez-se uso de dados primários coletados em duas campanhas de campo, por meio de armadilhas luminosas do tipo CDC.

Durante ambas as campanhas de campo, foi coletado o total de 91 indivíduos de dípteros. Os espécimes pertencem a quatro espécies da família Culicidae, a saber *Aedes scapularis*, *Culex coronator*, *Culex declarator* e *Uranotaenia calosomata*.

Nenhuma das espécies amostradas durante o presente estudo são consideradas raras, endêmicas ou mesmo foram citadas em nenhuma das listas de espécies ameaçadas de extinção consultadas (COPAM, 2010; MMA, 2022).

Das quatro espécies de dípteros vetores amostradas durante o estudo, três apresentam relevância epidemiológica por apresentarem relação com a transmissão de patógenos causadores de doenças aos seres humanos, sendo elas: *Aedes scapularis*, relacionado com a transmissão de arboviroses, *Culex*



coronator, que possui relação com encefalites e febre do Rócio e *Culex declarator* que está relacionado com arboviroses.

4.3.2.3 Fauna Aquática

4.3.2.3.1 Ictiofauna

Para a elaboração do diagnóstico, a coleta de dados primários se deu com a realização de três (03) campanhas que somaram seis (06) dias, contemplando dois (02) períodos sazonais (estações seca e chuvosa).

Durante o levantamento da ictiofauna na área de estudo do projeto, foram registrados 647 espécimes distribuídos em sete (07) táxons pertencentes a quatro (04) famílias, a saber: Characidae (n = 48), Heptapteridae (n = 29), Loricariidae (n = 62) e Poeciliidae (n = 508).

Do total de espécies registradas, a maioria é nativa do Brasil, sendo três (03) consideradas endêmicas da bacia do rio São Francisco (*Psalidodon rivularis*, *Hypostomus garmani* e *Phalloceros uai*) e uma (01) considerada alóctone em relação a essa bacia hidrográfica (*Deuterodon taeniatus*).

Além disso, uma espécie exótica foi amostrada na área de estudo: *Poecilia reticulata*. Essa espécie de pequeno porte é nativa do norte da América do Sul e ilhas do Caribe, tendo sido introduzida ao longo de várias bacias hidrográficas brasileiras, inclusive em áreas do Quadrilátero Ferrífero.

Embora o conceito de “espécie rara” seja passível de ampla discussão, consideramos que em função do conhecimento disponível, nenhuma das espécies registradas neste estudo pode ser indicada como rara, uma vez que a maioria apresenta ampla distribuição dentro da bacia do rio São Francisco.

Deve-se ainda ressaltar que espécies pouco representativas em número de exemplares, não podem ser automaticamente consideradas raras, equívoco comum quando se apresenta discussão para esse assunto. O fato é que algumas espécies podem ocorrer em populações menos representativas e, por conseguinte, acabam sendo pouco representadas em amostragens com limite temporal menor. Dentre estas espécies, pode-se destacar o bagrinho *Cetopsorhamdia iheringi* que, geralmente, apresenta populações reduzidas dentro de uma comunidade.

Não foram capturadas espécies de peixes endêmicas especificamente para a área de estudo. Entretanto, as espécies *Hypostomus garmani*, *Psalidodon rivularis* e *Phalloceros uai* são endêmicas da bacia do rio São Francisco, porém apresentam-se bem distribuídas por toda essa bacia.

De forma geral, as espécies capturadas na área de estudo do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá são comuns, generalistas e de ampla distribuição geográfica e por isso não estão listadas como ameaçadas de extinção nas listas oficiais. Apesar de comuns e abundantes ao longo da sub-bacia estudada, as ictiocenoses inventariadas dependem da manutenção das matas ciliares e da boa qualidade da água dos corpos d'água que habitam.



4.3.2.3.2 Comunidades hidrobiológicas

Além da bioindicação, a compreensão dos processos ecológicos que envolvem a biota aquática é garantida tanto pela Legislação Federal Brasileira através da Resolução do CONAMA 357/2005, quanto pela Legislação Estadual de Minas Gerais, DN Conjunta COPAM/CERH-MG N.º 1/2008.

De acordo com o estabelecido em ambas, os corpos de água classificados como especiais, classe 1 e classe 2 devem garantir a proteção das comunidades aquáticas. Esta exigência legal se pauta no fato de que a manutenção destas comunidades é prerrogativa à manutenção da integridade ambiental e das condições trófico-dinâmicas dos ambientes hídricos.

As relações tróficas entre os grupos da biota aquática são iniciadas no nível microscópico através das algas fitoplânctônicas que representam importantes produtores primários ao transformar energia solar em energia química através da fotossíntese.

Nos níveis tróficos dos consumidores e decompositores, a fauna zooplânctônica tem importante função na recirculação da matéria orgânica pois apresentam diferentes sistemas de alimentação, ora predando os produtos primários (algas) ora os decompositores (bactérias e fungos) e ainda há aqueles que se alimentam de matéria orgânica em decomposição. Há que se considerar também a predação intrazooplânctônica que é comum, e pode ser responsável por intensas alterações na rede trófica e na estruturação desta comunidade.

As comunidades que vivem associadas aos substratos da interface sedimento-água em maior ou menor grau constituem os macroinvertebrados aquáticos, predominantemente bentônicos. Os principais grupos formadores desta comunidade são insetos, crustáceos, moluscos e anelídeos, que podem ser herbívoros, detritívoros e predadores. São, portanto, consumidores primários ativos dos produtores e consumidores secundários da complexa rede trófica aquática. Por outro lado, constituem parte da dieta dos peixes e por isso são tidos como elos importantes de fluxo de matéria e energia da base da cadeia alimentar para o topo.

Neste contexto, busca-se aqui uma breve avaliação da composição, estrutura e dinâmica de grupos da base da cadeia alimentar a saber: fitoplâncton, zooplâncton e macroinvertebrados bentônicos, integrados ao cenário das condições abióticas que sustentam e explicam as respostas biológicas identificadas, a fim de diagnosticar o atual *status* de conservação dos cursos hídricos na área de influência do empreendimento.

As amostragens das comunidades hidrobiológicas presentes neste estudo consideraram três pontos com base nos dois principais períodos sazonais do ciclo hidrológico regional, de seca e chuva, em 19 de maio e 29 de outubro do ano de 2021, respectivamente. Uma complementação de informações ocorreu em 31 de outubro de 2024, quando foram amostrados mais quatro pontos. Os pontos se distribuem entre o Ribeirão Cuiabá, efluente da barragem, Ribeirão Sabará, em um trecho a jusante da afluência do ribeirão Cuiabá, Ribeirão Sabará, em um trecho a montante da afluência do ribeirão Cuiabá, Ribeirão Sabará, a montante da confluência da drenagem BA05, afluente do Ribeirão Sabará, Ribeirão Sabará, a montante de BA04 e Ribeirão Sabará, a jusante da drenagem BA05.

Os cursos hídricos que compõem a rede amostral são sistemas de baixa ordem na hierarquia fluvial segundo a classificação de Strahler (1957) e por isso as contribuições de trechos de montante da bacia de drenagem são mais restritas quando comparados aos sistemas de ordem mais avançada. Nesta condição, a produção primária e matéria orgânica particulada grossa (CPOM) de origem alóctone são as principais fontes de energia. Nos trechos mais preservados, estes riachos são bem retentivos. Neste contexto, a ordem a que pertence o curso hídrico em análise exerce maior influência na determinação da micro e macrofauna planctônica e bentônica colonizadora quando comparada com a fitofisionomia.



Os procedimentos de coleta e de análise das comunidades planctônicas foram adaptados das metodologias recomendadas em APHA 10200 – Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23th Edition – 2017.

As amostras qualitativas de fitoplâncton e de zooplâncton foram coletadas filtrando-se 100 litros da água na rede de plâncton (20 µm de interstício). Apesar de a coleta com a rede ser um método seletivo que favorece o recolhimento dos indivíduos maiores que 20 µm, a concentração da amostra aumenta as densidades dos organismos, facilita a identificação taxonômica e a observação das espécies menos abundantes da comunidade.

Ao considerar que os sistemas fluviais apresentam baixa densidade de plâncton, a amostragem quantitativa da comunidade fitoplanctônica foi intensificada através do aumento de esforço de amostragem de 1 L para 5 L de água na camada subsuperficial pela submersão do frasco.

A amostragem da comunidade zooplanctônica foi realizada filtrando-se 100 L da água do corpo hídrico na rede de plâncton, o que não representa alteração da estrutura, uma vez que esses organismos apresentam maiores dimensões e, portanto, não há perda de indivíduos no processo de filtragem. No entanto, o uso da rede seletiva de 20 µm de interstício é importante por manter a eficiência de coleta dos protozoários de menores dimensões, uma vez que este é considerado um importante grupo constituinte do plâncton fluvial.

Já para os macroinvertebrados bentônicos, os procedimentos de coleta e análise utilizados foram baseados nos métodos recomendados por APHA 10500, sendo utilizados nas coletas os métodos *Kick Net* e *Dipping*.

Como resultados, de acordo com a classificação de Strahler (1957) os cursos hídricos avaliados são predominantemente de ordem baixa e/ou intermediária na hierarquia fluvial. São estreitos, com baixa profundidade, com substrato formado por um mosaico de areia, cascalho e pedra.

Fitoplâncton

O levantamento do fitoplâncton contabilizou 54 táxons, distribuídos em nove grupos taxonômicos. Os grupos mais representativos foram Bacillariophyceae e Chlorophyceae, que associados somaram 61% do total de táxons identificados. As algas Cyanophyceae (Cyanobacteria) constituíram o terceiro grupo mais representativo, com 9% de representatividade na área de estudo. Foram também registrados representantes de Euglenophyceae, Zygnematophyceae, Trebouxiophyceae, Coscinodiscophyceae, Mediophyceae e Dinophyceae que ocorreram com percentagens que variaram de 2 à 7%.

Zooplâncton

O inventariamento do zooplâncton contabilizou a ocorrência de 76 táxons, distribuídos entre os grupos de Protozoa tecameba, Protozoa Ciliophora (Protozoa Ciliados), Rotifera, Crustacea Copepoda e reunidos em um grupo geral denominado “Outros” foram incluídos larvas de insetos (Diptera e Ephemeroptera), Arachnida, Nematoda e Gastrotricha.

Os grupos mais representativos desta comunidade foram Protozoa Tecameba e os Rotifera que associados representam 86% dos táxons identificados. Os Crustacea Copepoda ocupou 5% do total de táxons encontrados e Protozoa Ciliado apenas 1%. Os demais grupos do filo Arthropoda e os filos Gastrotricha e Nematoda, juntos representaram cerca de 6% dos táxons encontrados.

Macroinvertebrados aquáticos



O levantamento taxonômico na primeira etapa do projeto contabilizou um total de 15 táxons de macroinvertebrados aquáticos distribuídos em oito grupos pertencentes aos Arthropoda, Mollusca e Annelida. Com a inclusão dos dados obtidos na etapa de atualização, o número de táxons subiu para 21 e os grupos para nove. Os Insecta contribuíram com mais de 80% da comunidade e dentre eles as ordens Diptera e Coleoptera foram as mais representativas com cinco táxons cada o que representa 24%.

De acordo com a legislação consultada, dentre os táxons registrados na comunidade de invertebrados bentônicos nos ambientes diagnosticados pelo levantamento primário de dados não foram identificados organismos raros ou ameaçados de extinção.

4.3.3 Flora

4.3.3.1 Caracterização das fitofisionomias ocorrentes na ADA

4.3.3.1.1 Floresta Estacional Semidecidual em Estágio Médio (FESD-M)

A fitofisionomia classificada por Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração é a vegetação natural de maior registro na área pretendida para a implantação do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá.

A Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração registrada concentra características diferentes quanto ao porte e diâmetro dos indivíduos arbóreos. Os remanescentes florestais mais preservados e com maior porte estão presentes em fundos de vale, em áreas adjacentes aos cursos d'água e nas encostas de difícil acesso, onde predominam solos mais profundos, favorecendo o armazenamento de água no perfil. Diante disso, para análise dos parâmetros fitossociológicos e o inventário florestal, foi realizada a estratificação desses ambientes, subdividindo a fitofisionomia nas seguintes categorias, descritas a seguir:

4.3.3.1.2 Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração:

Os remanescentes de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração ocorrem de forma fragmentada nas porções norte e sul da Área do Projeto, em contato com ambientes naturais (Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial, Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio com maior volume, Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio com predominância de candeia e Savana Arborizada) e com ambiente antrópico como acessos, áreas revegetadas, e áreas operacionais e administrativas. Representa 40,22% (27,693 ha) da área a ser suprimida.



Figura 16 - Remanescente de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração na área do Projeto

Fonte: PIA, 2025

4.3.3.1.3 Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração com maior volume:

As formações florestais caracterizada pela Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração com maior volume, também estão representadas de forma fragmentada em toda extensão da área, ocorrendo nas porções norte e sul da Área do Projeto. Representam 17,73% (12,207 ha) da área a ser suprimida.

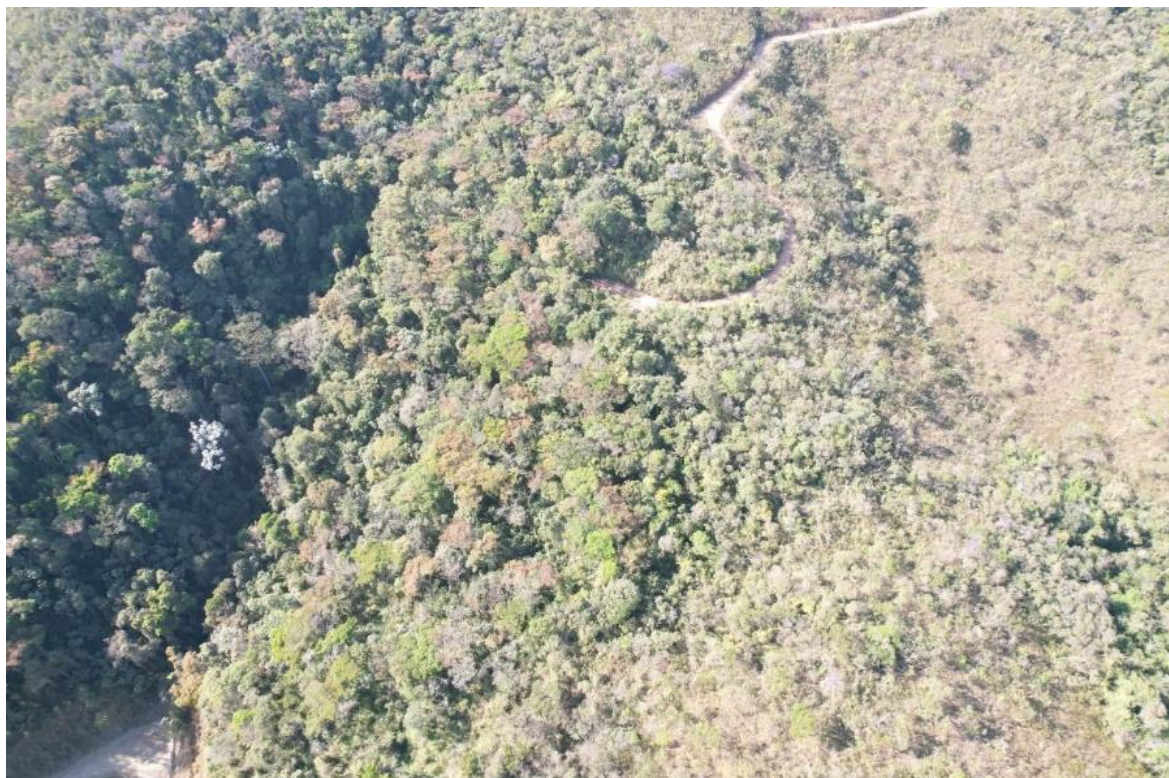


Figura 17 - Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração com maior volume na área do Projeto

Fonte: PIA, 2025

4.3.3.1.4 Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração com predominância de candeia:

Essa fitofisionomia ocorre na porção sul da Área do Projeto em contato com ambientes naturais como a Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de Regeneração e Savana Arborizada, e com ambiente antrópico representado por Instalações Operacionais. Ocupa 2,76% (1,903ha) da área do projeto.



Figura 18 - Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração com predominância de candeia
Fonte: PIA, 2025

4.3.3.1.5 Floresta Estacional Semidecidual em Estágio Inicial (FESD-I)

A Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração ocorre na porção sudeste da Área do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá e representa 3,98% (2,74ha) da área a ser suprimida. Trata-se de uma porção florestal que pode ter sido atingida por fogo de samambaias, no passado distante (não houve registro de fogo, pelo menos nos últimos 20 anos) onde o processo de regeneração foi retardado pela presença de samambaias *Pteridium esculentum* que recobrem o solo e impedem a germinação e desenvolvimento de outras espécies.



Figura 18 - Perfil da Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração, fazendo limite com a Floresta Estacional em regeneração média na área do Projeto

Fonte: PIA, 2025

4.3.3.1.6 Savana arborizada

A Savana Arborizada ocupa 11,61% (7,994ha) na área do projeto e equivale ao Cerrado sentido restrito, localizada em diferentes trechos nas áreas mais altas e inclinadas, fazendo conectividade com fragmentos de formação florestal. Apresenta-se heterogênea em função da variação do percentual da cobertura arbórea e da altura média das árvores, bem como de variações no grau de perturbação antrópica, evidenciada por vestígios de queimadas e ações antrópicas causadas pela proximidade com as áreas operacionais. Em decorrência dessa desproporção em relação ao diâmetro dos indivíduos, esta fitofisionomia foi estratificada em:

4.3.3.1.7 Savana Arborizada com maior volume (ao norte da área do projeto):

Formada por dois fragmentos na porção norte da área do projeto, ambos fazendo conectividade com áreas de formação florestal e áreas revegetadas, onde predominam indivíduos de maior porte representados principalmente pela espécie *Vochysia thyrsoidea*.



Figura 19 - Savana Arborizada localizada na porção norte da área do projeto

Fonte: PIA, 2025

4.3.3.1.8 Savana Arborizada com menor volume (ao sul da área do projeto):

Constituída por um fragmento único na porção sul da área do projeto, tem conectividade com as áreas de formação florestal e área operacional. Os indivíduos arbóreos ocorrem de forma bastante esparsa de menor porte em relação a Savana Arborizada norte.



Figura 20 - Savana Arborizada localizada na porção sul da área do projeto

Fonte: PIA, 2025

4.3.3.1.9 Vegetação Antropizada

As áreas antropizadas presentes na área do projeto são representadas por Instalações operacionais e administrativas da mineração, acessos, áreas revegetadas e área licenciada, ocupando 23,70% (16,319ha).





Figura 21 - Áreas operacionais e administrativas na área do projeto

Fonte: PIA, 2025

4.3.3.2 Interferências na Flora

De acordo com o Requerimento de Intervenção Ambiental, as intervenções ocorrerão em 53,0353 ha com supressão de cobertura vegetal nativa, com destoca, para uso alternativo do solo; 6,7970 ha de intervenção com supressão de cobertura vegetal nativa em áreas de preservação permanente – APP; 0,1189 ha de intervenção sem supressão de cobertura vegetal nativa em áreas de preservação permanente – APP e em 1,1380 ha (34 unidades) de corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas.

4.3.4 Reserva Legal e Área de Preservação Permanente

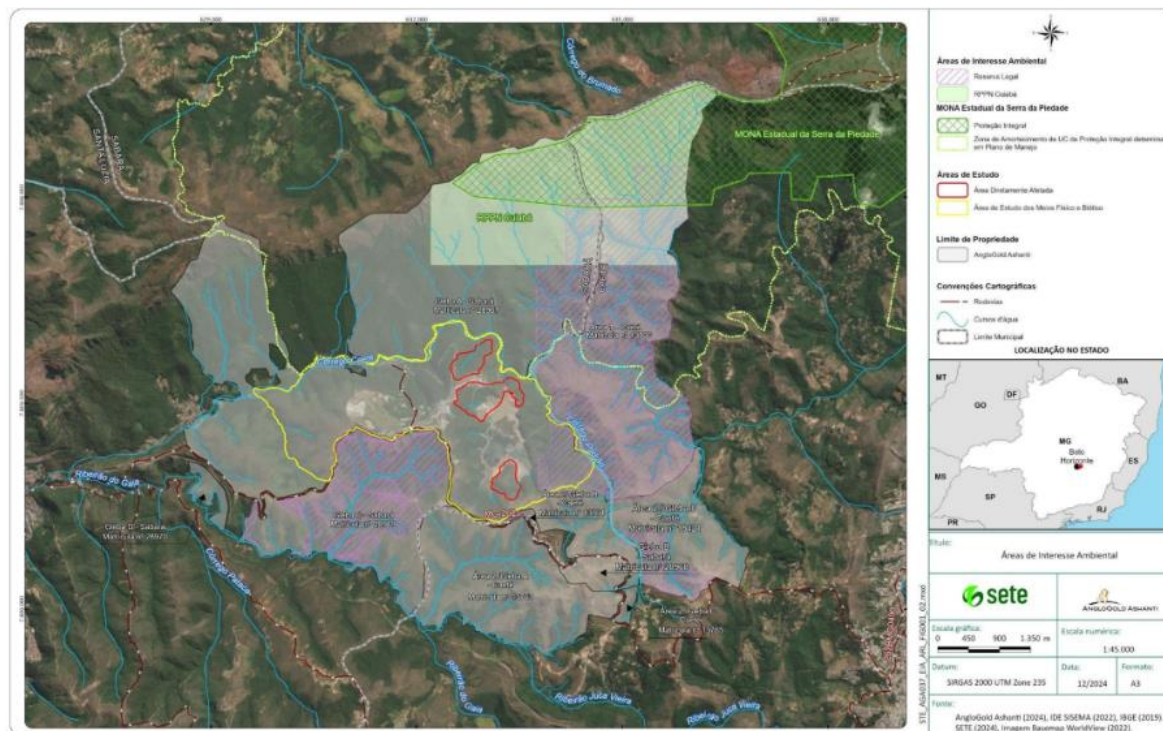
As propriedades que compõem a Mina de Cuiabá, juntamente com as áreas de propriedade da AngloGold Ashanti no entorno (imóveis rurais registrados nas matrículas nº 13.763, 13.764, 13.765, 13.766, 28.967, 28.968, 28.969, 28.970), possuem uma área total de 4.018,47ha, perfazendo 574,07 módulos fiscais (Quadro abaixo). Tais propriedades foram inscritas de modo integrado, conforme legislação vigente, no Cadastro Ambiental Rural (registro MG-3156700-C8E08E168774D0995A62E09336DE2CD em 12/10/2014). A Reserva Legal corresponde a 859,97ha, com fitofisionomia de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio e avançado de regeneração, não inferior a 20% do total da propriedade. O mapa com a área da Reserva Legal e delimitação das matrículas é apresentado na Figura a seguir. Conforme consta no EIA, a ADA está inserida somente na matrícula 28967.

A respeito do CAR da Fazenda Cuiabá, imóvel este receptor da Unidade Operacional Mina Cuiabá, o Instituto Estadual de Florestas emitiu em 24/06/2025 a notificação nº MG-NOT-2025-026658 com a análise do CAR e solicitação de atendimento a pendências.

Em 23 de agosto de 2025, a AngloGold atendeu à referida notificação no SiCAR, conforme pode ser evidenciado no sistema. Assim, o status atual é pendente, aguardando análise, após revisão ou atendimento da notificação.

Assim, no momento, o empreendedor informa que aguarda a análise do IEF sobre os documentos peticionados, a retificação realizada e as justificativas adicionadas no sistema SiCAR. Conforme Figura 22, verifica-se a RL proposta para as propriedades onde estão inseridas as áreas solicitadas para intervenção no presente parecer único.

Figura 22 - Localização do bloco de RL e UC's em relação a ADA do empreendimento.



Fonte: EIA, 2025

4.3.5 Área de Preservação Permanente

No quadro 9 consta o uso e ocupação do solo dentro das APPs existentes na ADA do empreendimento, de acordo com dados trazidos no Projeto de Intervenção Ambiental apresentado. Verifica-se que a maior parte das intervenções em APP ocorrerão em áreas de FESD-M, com a necessidade de supressão da vegetação, sendo 6,7970 ha de intervenção em APP COM supressão de cobertura vegetal nativa e 0,1189 ha de Intervenção em APP sem supressão de cobertura vegetal nativa.

Quadro 9 - Resumo da intervenção ambiental/uso e ocupação do solo das áreas presentes na área diretamente afetada.

ÁREA DE INTERVENÇÃO - PIA				
Categoria de Uso do Solo e Cobertura Vegetal	Área (ha) em APP	Área (ha) fora de APP	Total	Participação Percentual (%)
Formações Nativas				
Floresta Estacional em estágio médio de regeneração com dominância de Candeia	-	1,9031	1,9031	2,7637
Floresta Estacional em estágio médio de regeneração maior volume	5,2962	6,8961	12,1923	17,7055
Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração	-	2,7436	2,7436	3,9842
Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração	1,5008	26,6243	28,1251	40,8431
Savana Arborizada Norte	-	3,0117	3,0117	4,3735
Savana Arborizada Sul	-	5,0595	5,0595	7,3473
Usos Antrópicos				
Acessos	0,1189	0,8807	0,9996	1,4516
Área Licenciada	-	10,8239	10,8239	15,7184
Área Revegetada	-	1,1380	1,1380	1,6526
Instalações operacionais e administrativas da mineração	-	2,8646	2,8646	4,1600
Total Geral	6,9159	61,9455	68,8614	100

Fonte:PIA, 2025

As Áreas de Preservação Permanente onde irão ocorrer supressão são caracterizadas pelas fitofisionomias de vegetação nativa já descritas, sendo elas Floresta Estacional Semidecidual- FESD nos estágios inicial e médio, bem como áreas antropizadas.

4.3.6 Intervenção Ambiental

Conforme as informações descritas no Projeto de Intervenção Ambiental (Sete,2025), as intervenções propostas totalizam 68,8614 hectares, sendo 10,824 ha em área já licenciada. Da área total, 44,9641 ha corresponde a Floresta Estacional Semidecidual, 8,0712 ha de cerrado e 1,1380 ha de árvores isoladas em áreas antropizadas.

Conforme já exposto, as intervenções irão ocorrer em 01 imóvel, Fazenda Cuiabá, sendo de propriedade da Anglo Gold Ashanti Córrego do Sítio Mineração S.A. Foram apresentadas 04 poligonais de supressão inseridas nessa propriedade, a saber PDER Área 4, PDER Área 10, Área de Empréstimo 2 e Área de Empréstimo 4, sendo o uso do solo apresentado no quadro 9, conforme apresentado no estudo.

Também pode-se observar que a ADA está inserida em área prioritária para a conservação na categoria especial (Figura 23).

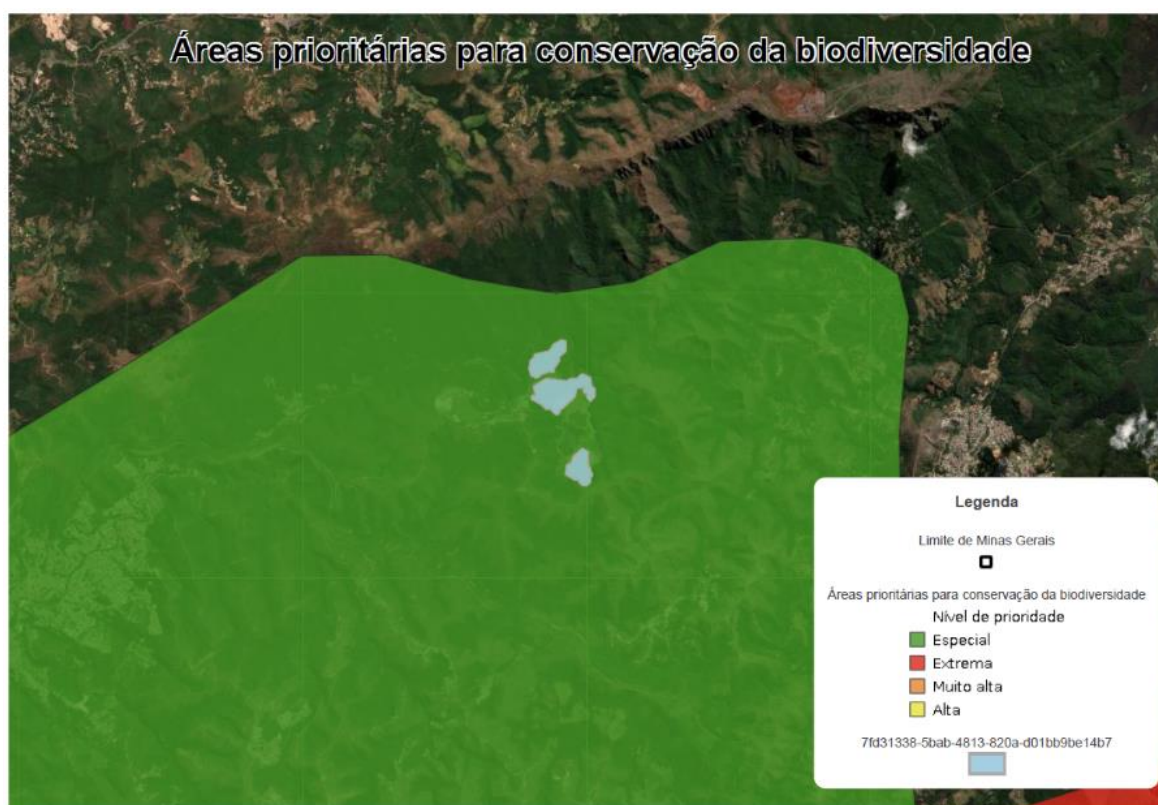


Figura 23 - Localização da ADA em Área prioritária para conservação da biodiversidade, categoria especial.

Fonte: IDE-SISEMA.

O grau de vulnerabilidade varia de médio a muito alto, dependendo da localização da ADA, figura 24.

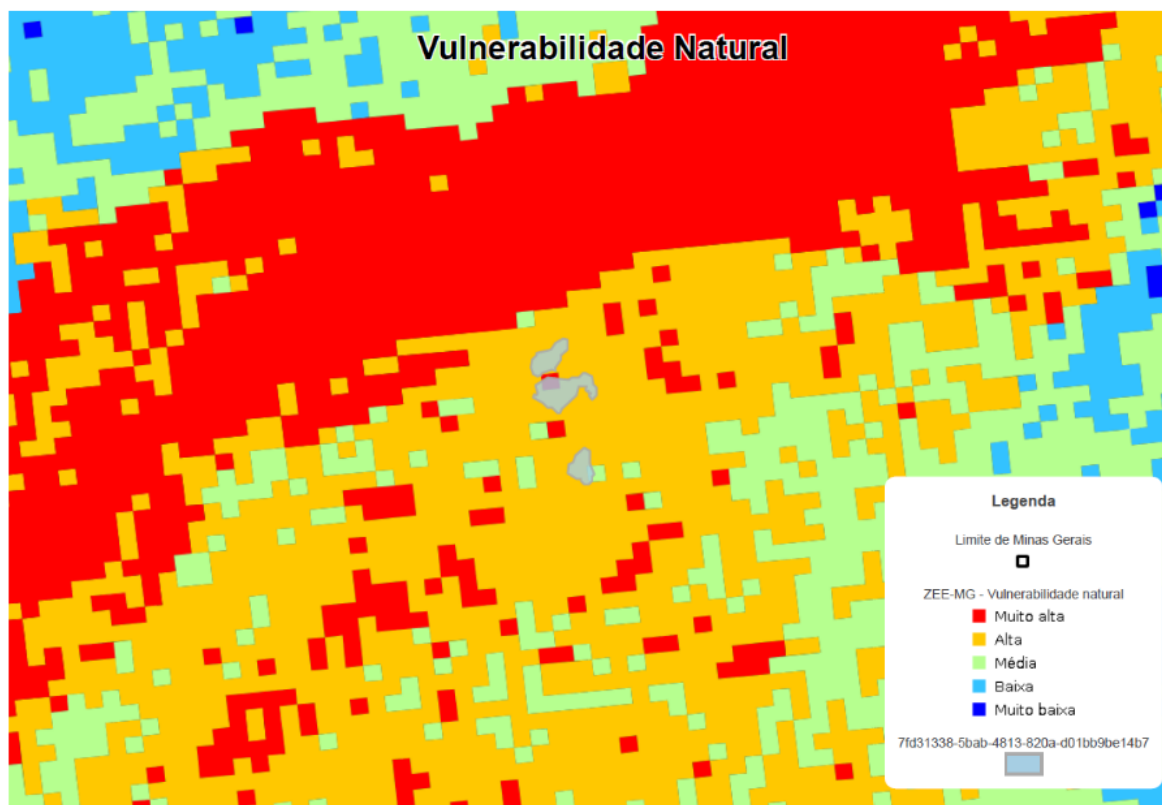


Figura 24 - Classificação do grau de vulnerabilidade natural da ADA.

Fonte: IDE-SISEMA

4.3.7 Inventário Florestal

O inventário florestal foi executado pelo responsável técnico Juvenal Geraldo dos Santos. De acordo com o Projeto de Intervenção Ambiental (SETE, 2025), a metodologia utilizada para o levantamento das áreas de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração, Floresta Estacional Semidecidual em Estágio Inicial de Regeneração e para a Savana Arborizada, foi a amostragem casual estratificada.

Para as áreas de FESD, foram alocadas um total de 21 parcelas amostrais com dimensões de 30 m x 10 m (300 m²). Já para as áreas de Savana foram alocadas 15 parcelas amostrais com dimensões de 10 m x 10 m (100 m²). Os indivíduos arbóreos presentes na Área Revegetada foram inventariados por meio do censo florestal.

Para inventário da vegetação não-arbórea realizou-se caminhamentos para a realização das amostragens do inventário florestal, além do uso de dados secundários dos estudos realizados na região pela Sete Soluções e Tecnologia Ambiental sendo eles: Estudo de Impacto Ambiental para Expansão da Mina Cuiabá (2018) e Estudo de Impacto Ambiental para Revisão do Projeto de Ampliação e Reconceituação do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina de Cuiabá (2020).

4.3.8 Vedações legais

As intervenções no bioma Mata Atlântica são regidas pela Lei Federal 11.428/2006, que, em seu artigo 11, dispõe sobre as vedações relacionadas ao corte e a supressão de vegetação primária ou secundária, nos estágios avançado e médio de regeneração do Bioma Mata Atlântica.

Nesse sentido, as vedações dispostas no artigo supracitado serão discutidas a seguir:

I - a vegetação:



a) abrigar espécies da flora e da fauna silvestres ameaçadas de extinção, em território nacional ou em âmbito estadual, assim declaradas pela União ou pelos Estados, e a intervenção ou o parcelamento puserem em risco a sobrevivência dessas espécies.

O presente projeto requer a supressão de 03 espécies da flora ameaçadas de extinção, citadas na Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção (Portaria MMA nº 148 de 2022), sendo elas *Dalbergia nigra*, *Melanoxylon brauna* e *Xylopia brasiliensis*.

Foram realizadas pesquisas bibliográficas para verificar a existência de publicações que cite essas espécies, com destaque para as Unidades de Conservação presentes na região do Quadrilátero Ferrífero. Foi realizada ainda uma vasta consulta à base de dados da Rede *SpeciesLink* (CRIA, 2024) que integra informações de inúmeros herbários nacionais e estrangeiros, conforme citado no PIA.

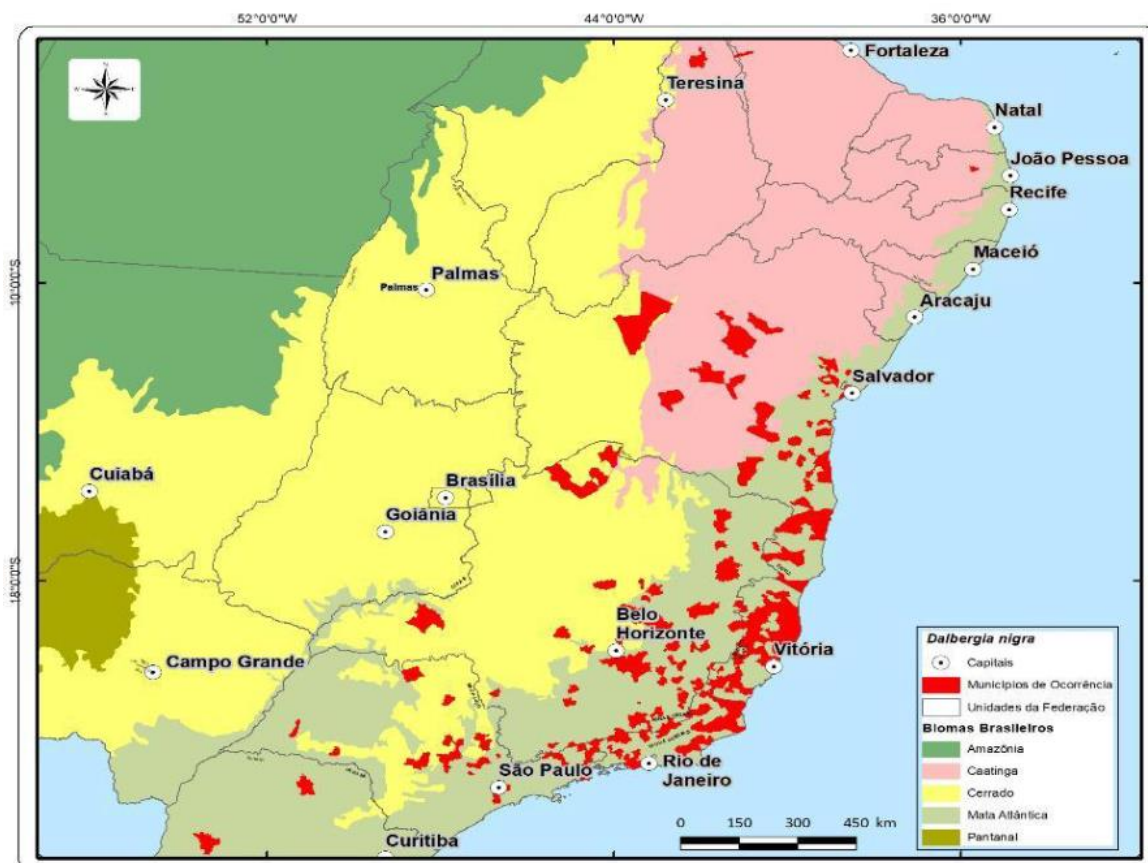
Estas consultas objetivaram verificar a distribuição geográfica das referidas espécies, os tipos de ambientes colonizados pelas mesmas e a ocorrência de coletas em áreas adjacentes ao empreendimento e, sobretudo, no interior de Unidades de Conservação. Os resultados serão apresentados separadamente, para cada uma das espécies, nos tópicos a seguir.

Dalbergia nigra (Vell.) Allemão ex. Benth

Dalbergia nigra (Vell.) Allemão ex Benth. é uma espécie arbórea pertencente à família Fabaceae que se desenvolve no domínio fitogeográfico da Mata Atlântica, sob substrato terrícola, em regiões de Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila. É endêmica do Brasil, com ocorrências confirmadas para o nordeste, sudeste e sul do país (REFLORA, 2024).

De nome popular “jacarandá-caviuna” ou “jacarandá-da-bahia”, a espécie tem alto valor econômico agregado à qualidade de sua madeira, para comercialização local e exportação, sendo utilizada no setor de construção civil, também para fabricação de móveis e instrumentos musicais. A histórica extração seletiva de indivíduos adultos, bem como extração ilegal atual e fragmentação de seu habitat resultaram no declínio de suas populações (CNCFlora, 2024), o que colocou a espécie na categoria “vulnerável” (VU) da Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção, publicada pelo Ministério do Meio Ambiente (2022).

Para *Dalbergia nigra* foram levantados um total de 993 registros de ocorrência dados da Rede *SpeciesLink* (CRIA, 2024), depositados nos mais variados herbários. Dentre os estados mais representativos para a distribuição da espécie estão Minas Gerais, com 293 registros; Bahia, com 190, seguida do Espírito Santo, com 164 e Rio de Janeiro, com 148, Figura 25. Desse total de registros, 45 se encontram no interior de 15 Unidades de Conservação (UC) do Estado de Minas Gerais, sendo 13 de proteção integral e 2 de Uso sustentável. No entanto, é importante ressaltar que 9 registros foram confirmados via conferência de coordenadas geográficas e 36 inferidos pela localidade descrita textualmente na exsicata.

Figura 25 - Distribuição dos registros de ocorrência de *Dalbergia nigra*.

Fonte: PIA, 2025

Melanoxylon brauna (Schott)

A espécie *Melanoxylon brauna* Schott, pertencente à família Fabaceae, está presente nos domínios fitogeográficos da Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica, nas regiões Nordeste e Sudeste do Brasil.

Endêmica do país, possui porte arbóreo e se desenvolve sob substrato terrícola em vegetações de Floresta Estacional Decidual, Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila (REFLORA, 2024).

A espécie tem valor econômico agregado à qualidade de sua madeira, sendo utilizada para a comercialização no setor de construção civil, sofrendo, portanto, com a extração seletiva ilegal (CNCFlora, 2024). Nesse sentido, se encontra categorizada como “vulnerável” (VU) à extinção, conforme a Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção (MMA, 2022).

De acordo com levantamento realizado na base de dados da Rede *SpeciesLink* (CRIA, 2024), *Melanoxylon brauna* possui 606 registros de ocorrência no Brasil. O Estado de Minas Gerais é o mais representativo para a espécie, com 170 registros, seguido da Bahia, Rio de Janeiro e Espírito Santo, com 144, 121 e 96, respectivamente, Figura 26.

Ainda com base nos dados da Rede *SpeciesLink* (CRIA, 2024), dos 170 registros para Minas Gerais, 30 se encontram no interior de 9 Unidades de Conservação (UC), sendo 8 de Proteção Integral e 1 de Uso Sustentável. No entanto, é importante ressaltar que 2 registros foram confirmados via conferência de coordenadas geográficas, enquanto 28 foram inferidos pela localidade descrita textualmente na exsicata.

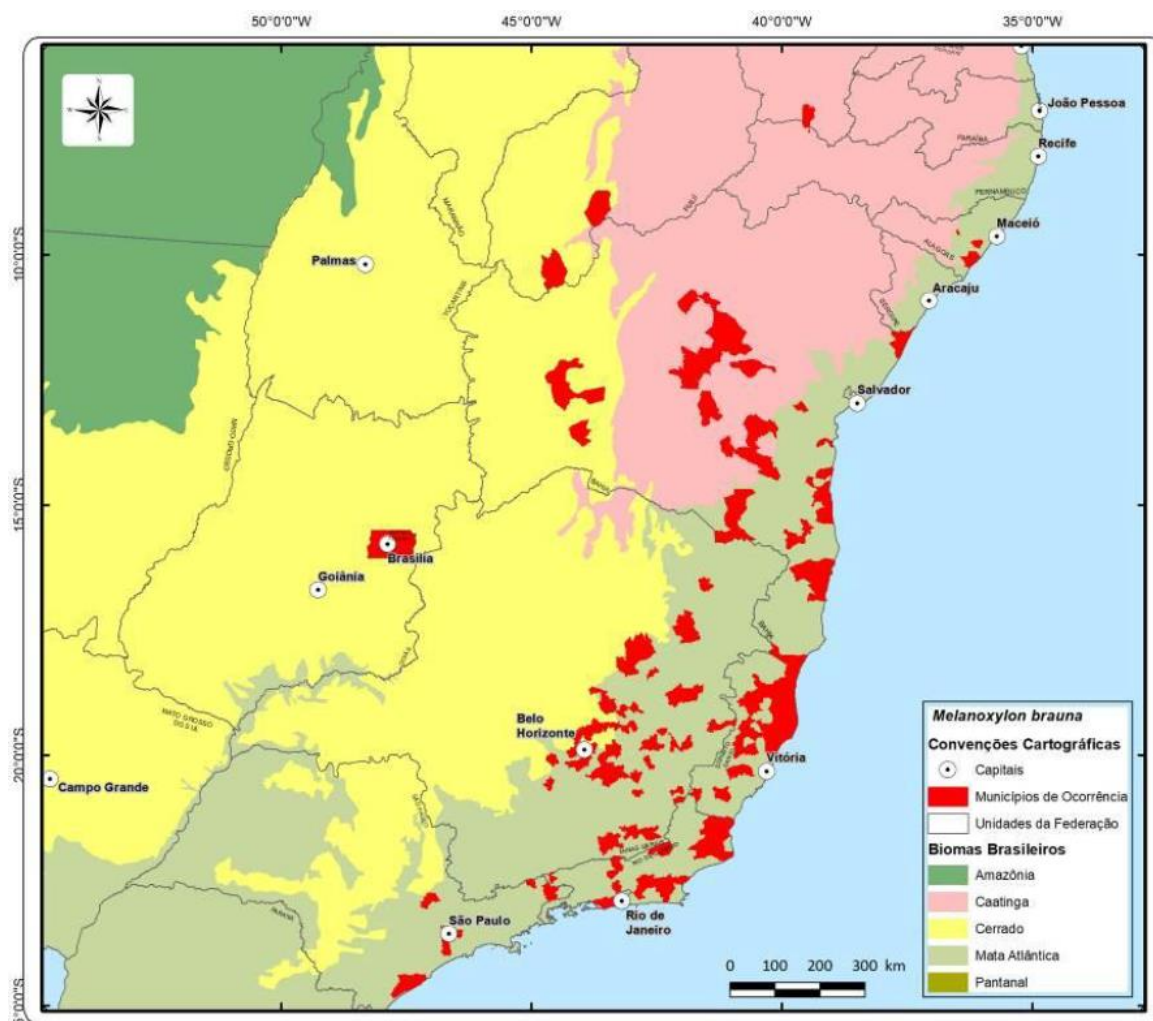


Figura 26 - Distribuição dos registros de ocorrência de *Melanoxylon brauna*.

Fonte: PIA, 2025

Xylopia brasiliensis

Xylopia brasiliensis é uma espécie arbórea, pertencente a família Annonaceae, com ocorrência no domínio fitogeográfico da Mata Atlântica, que ocupa áreas de Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila. É endêmica do Brasil, presente principalmente nas regiões Sul e Sudeste, nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina (REFLORA, 2024).

Atualmente, *Xylopia brasiliensis* encontra-se na Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção (MMA, 2022), na categoria "Vulnerável" de extinção, devido às intervenções antrópicas para fins de mineração, agropecuária e urbanização, à ocorrência de incêndios, bem como à invasão de espécies exóticas (Rapini et al., 2008).

A espécie conta com 655 registros na base de dados da Rede *SpeciesLink* (CRIA, 2024), sendo 77 desses em Minas Gerais, 223 em São Paulo, 92 em Santa Catarina, 75 no Paraná, 36 no Rio de Janeiro (Figura 27). No entanto, vale ressaltar que dentro do total de registros, além das duplicatas, há 24 sem dados sobre o estado e 134 sem dados de localidade.

Dentre os registros 77 registros para Minas Gerais, 14 se encontram no interior de 8 Unidades de Conservação (UC), sendo 7 de Proteção Integral e uma de Uso Sustentável. No entanto, é importante ressaltar que apenas 2 registros foram confirmados via conferência de coordenadas geográficas, enquanto os outros 12 foram inferidos pela localidade descrita textualmente na exsicata.

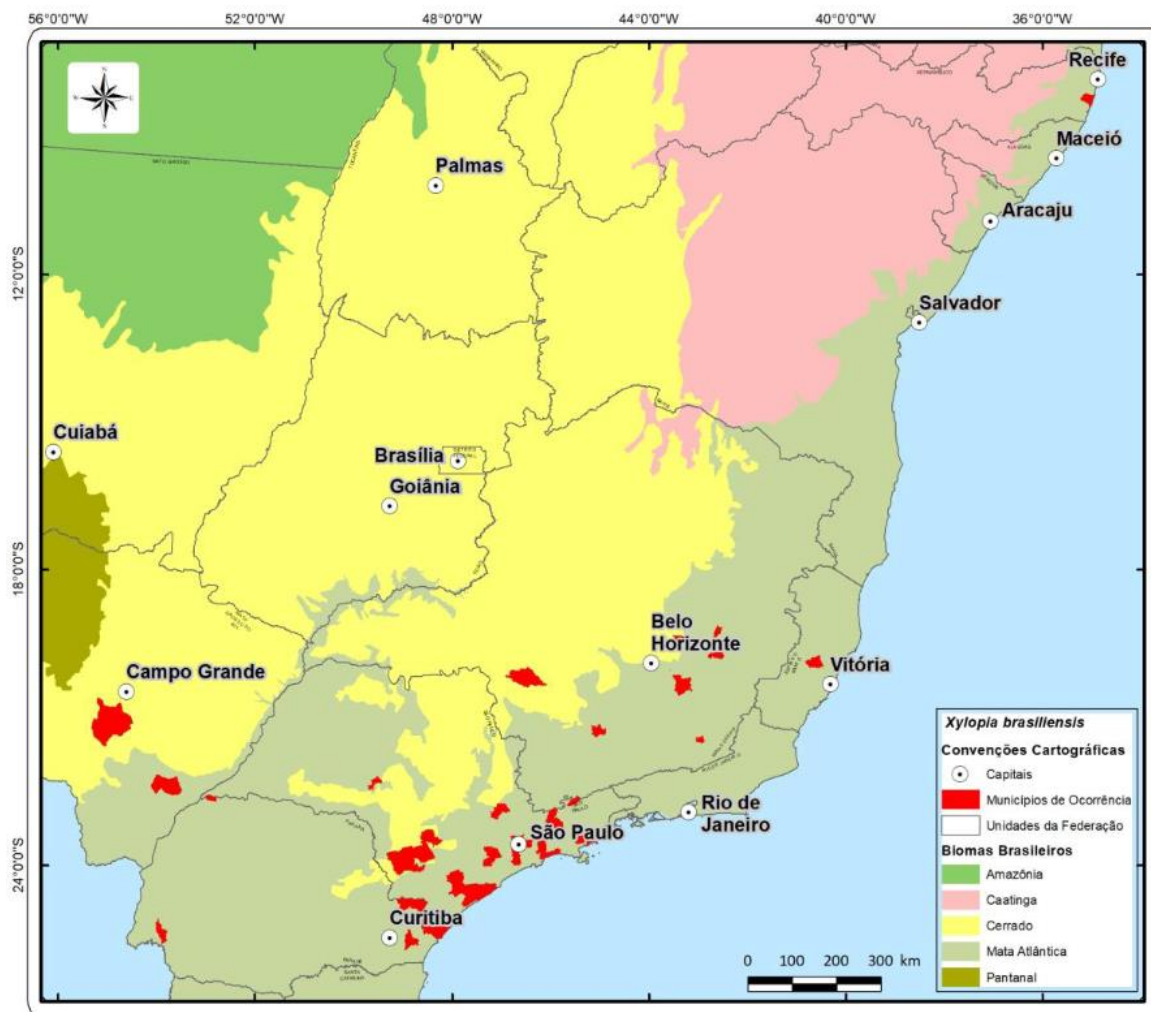


Figura 27 - Distribuição dos registros de ocorrência de *Xylopia brasiliensis*.

Fonte: PIA, 2025

Das três espécies de flora oficialmente listadas como ameaçadas de extinção pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2022), *Dalbergia nigra* e *Melanoxylon brauna* possuem ampla ocorrência nas regiões sudeste e nordeste. A *Xylopia brasiliensis* concentra-se na região sudeste. Todas estas possuem populações protegidas em Unidades de Conservação. A proteção dessas populações em Unidades de Conservação assegura sua permanência *in situ*. Portanto, essas espécies ameaçadas não possuem ocorrência restrita à área do Projeto, e a supressão da vegetação que as abriga não levará à extinção das espécies analisadas. De maneira que, não se aplica a restrição prevista na alínea “a” do Inciso I do Artigo 11 da Lei nº 11.428/2006.

Fauna

Em relação à fauna diagnosticada na área do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá, registram-se espécies consideradas ameaçadas de extinção para os grupos da avifauna e mastofauna, Tabela 8. Para avaliação do grau de ameaça das espécies foram utilizadas as listas de espécies ameaçadas em âmbito nacional (Portaria MMA Nº 148, de 2022) e regional (Deliberação Normativa COPAM 147/2010).

Tabela 8 - Espécies da fauna ameaçadas de extinção registradas nas áreas de influência do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá, da AngloGold Ashanti, Sabará, MG.

Grupo	Espécie	Nome popular	DN COPAM 147/2010	Portaria MMA 148/2022
Avifauna	<i>Spizaetus tyrannus</i>	gavião-pegamaco	EN	



Grupo	Espécie	Nome popular	DN COPAM 147/2010	Portaria MMA 148/2022
	<i>Micropygia schomburgkii</i>	maxalalagá	EN	
Mastofauna terrestre	<i>Dicotyles tajacu</i>	cateto	VU	
	<i>Chrysocyon brachyurus</i>	lobo-guará	VU	VU
	<i>Herpailurus yagouaroundi</i>	jaguarundi		VU
	<i>Leopardus guttulus</i>	gato-do-mato-pequeno		VU
	<i>Leopardus pardalis</i>	jaguaritica	VU	
	<i>Puma concolor</i>	onça-parda	VU	
	<i>Lontra longicaudis</i>	lontra	VU	

A avifauna diagnosticada na ADA/AID do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá, da AngloGold Ashanti, Sabará, MG é composta por espécies tipicamente florestais em sua maioria, vista a predominância deste ambiente nas áreas de influência do projeto e entorno. Entre as espécies registradas, *Spizaetus tyrannus* (gavião-pega-macaco) e *Micropygia schomburgkii* (maxalalagá) encontram-se ameaçadas apenas a nível estadual, na Deliberação Normativa COPAM nº 147 de 2010 (MINAS GERAIS, 2010). Sobre cada uma delas, segue descritivo.

Avifauna

Spizaetus tyrannus (gavião-pega-macaco) – Em Perigo (MG) Espécie pertencente à família Accipitridae. Esta ave ocorre em florestas primárias e secundárias do Brasil, especialmente na Mata Atlântica e na Amazônia (SIGRIST, 2014), podendo ser encontrada também em áreas fragmentadas e semiabertas, sendo um pouco mais tolerante a certa perturbação antrópica em seu ambiente (CARVALHO FILHO et al., 2009) (Figura 28). É um predador especialista em pequenos mamíferos arborícolas, crepusculares ou noturnos (inclusive macacos), e em menor frequência, roedores e aves (RIDGELY et al., 2015; SICK, 1997). Por ser uma ave grande predadora de topo de cadeia, este gavião necessita de uma extensa área para cumprir seu ciclo de vida e têm sofrido declínio em sua população devido a fragmentação excessiva do habitat.



Figura 28 - Distribuição de registros de *Spizaetus tyrannus* no território brasileiro

Fonte: EIA, 2025

Micropygia schomburgkii (maxalalagá) – Em Perigo (MG)

A menor espécie pertencente à família Rallidae, possui distribuição na América do Sul, podendo ser encontrada na região centro-oeste, norte e sudeste do Brasil (São Paulo e Minas Gerais), além da Bahia (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2024), e habita áreas abertas como campos limpos e pastagens com gramíneas altas (Figura 29). Espécie de difícil visualização em campo, sendo seus registros mais comuns por meio de sua inconfundível vocalização. Constrói túneis entre as gramíneas por onde passam discretamente.

Figura 29 - Distribuição de registros de *Micropygia schomburgkii* no território brasileiro.

Fonte: EIA, 2025

A implantação do projeto não resultará em extinção local/regional de espécies endêmicas, raras e ameaçadas de extinção, visto a disponibilidade e grau de conservação dos ambientes florestais e campestres na região e, também devido à presença destes em Unidade de Conservação de Proteção Integral como o Monumento Natural Serra da Piedade, além das de Uso Sustentável como as Áreas de Proteção Ambiental (APA) Águas da Serra da Piedade, APA do Descoberto e RPPN Cuiabá, contribuindo para a manutenção das espécies da avifauna da região.

Mastofauna terrestre

Para os mamíferos terrestres, as espécies diagnosticadas são de ampla distribuição, ocorrendo em ambientes campestres e florestais, sendo consideradas generalistas e tolerantes a perturbações. Destas, foram registradas sete (07) espécies incluídas em alguma categoria de ameaça, e sobre estas, seguem descritivos breves.

Dicotyles tajacu (cateto)

O cateto se encontra como Vulnerável em âmbito estadual (MINAS GERAIS, 2010), e está inserida no Anexo II da CITES (UNEP-WCMC, 2023). A espécie em questão caracteriza-se como rara na região, sendo seus registros através de visualização direta e ou vestígios (pegadas), extremamente escassos. Os catetos possuem normalmente populações reduzidas o que dificulta seu registro em campo. No entanto, tendo em vista os contínuos florestais observados na região de inserção do presente estudo, o registro destas espécies torna-se possível com o esforço empregado (DESBIEZ et al., 2012). Ao longo de sua distribuição no território brasileiro (Figura 30) sofre diferentes impactos e estão sob diferentes graus de ameaça (DESBIEZ et al., 2012). A ameaça dessa espécie está associada principalmente à perda de habitat e à caça, em que inclusive já houve seu desaparecimento em alguns estados brasileiros.

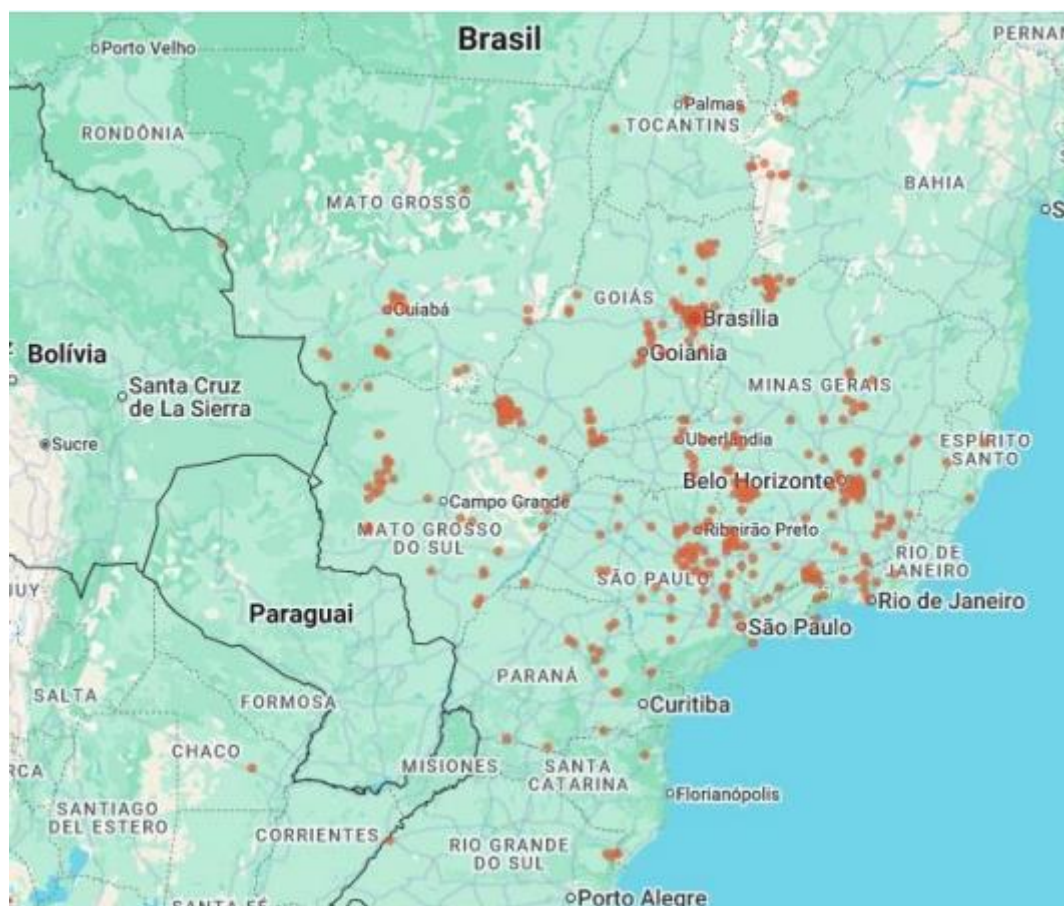
Figura 30 - Distribuição de registros de *Dicotyles tajacu* no território brasileiro.

Fonte: EIA, 2025

Chrysocyon brachyurus (lobo-guará)

O lobo-guará é uma espécie solitária, com machos e fêmeas associados apenas na estação reprodutiva (DIETZ, 1984). Apresenta atividade crepuscular e noturna. Suas longas pernas foram interpretadas como adaptação para correr mais rápido ou movimentar-se em pântanos, mas acredita-se atualmente que permitam que o animal possa enxergar nos campos com gramíneas altas (NOWAK, 1991). Alimenta-se de pequenos vertebrados, principalmente aves, répteis, mamíferos, insetos e frutos, sendo a lobeira um dos itens mais importantes da dieta. No Brasil a espécie está sempre associada aos biomas mais abertos, como o cerrado, os pampas do sul e áreas de transição entre o cerrado e as matas mesófilas semidecíduais do interior (Figura 31).

A maior ameaça a essa espécie é a redução extensiva que seu hábitat vem sofrendo, com a implantação de atividades agropecuárias e queimadas, a caça para retaliação aos ataques a animais de criação, a transmissão de doenças por animais domésticos, atropelamentos (MAY JR et al., 2009). Deste modo, a espécie é listada como vulnerável na lista nacional e no estado de Minas Gerais, além de constar no Apêndice II da CITES (COPAM, 2010; MMA, 2022; UNEP-WCMC, 2023). Vale ressaltar que a espécie *C. brachyurus* (lobo-guará) é contemplada no “Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Canídeos”, o qual tem o objetivo de estabelecer ações no sentido de reverter o declínio populacional da espécie em sua área de distribuição, reduzindo sua categoria de ameaça.

Figura 31 - Distribuição de registros de *Chrysocyon brachyurus* no território brasileiro.

Fonte: EIA, 2025

Herpailurus yagouaroundi (gato-mourisco)

Conhecido popularmente como gato-mourisco ou jaguarundi, *Herpailurus yagouaroundi*, é considerado um dos gatos selvagens de médio porte da fauna brasileira. Diferente de alguns felinos que apresentam manchas na pelagem, o gato-mourisco possui uma aparência bem distinta nesse aspecto, apresentando coloração uniforme de sua pelagem, que pode variar entre marrom escuro, cinza e/ou avermelhado. Além dessa característica externa, este animal possui uma cabeça pequena, orelhas reduzidas e bem arredondadas, corpo delgado e alongado, pernas curtas e cauda longa. Sua massa corporal pode atingir de 2,6 a 5,0 kg, com comprimento total 105,0 cm (EMMONS & FEER, 1997; OLIVEIRA, 1998; OLIVEIRA & CASSARO, 2005).

São animais solitários, exceto no período reprodutivo, possui hábitos terrestres e uma maior atividade diurna (OLIVEIRA, 1998). Sua dieta é composta por mamíferos de pequeno a médio porte, aves e répteis (TÓFOLI et al., 2009), podendo também consumir animais maiores como veados e pacas (ROCHAMENDES, 2010).

Em relação à taxonomia, é comum observar na literatura científica a associação dessa espécie ao gênero *Puma* (JOHNSON et al., 2006; EIZIRIK et al., 2008). Estudos abordando a filogenia, ontogenia do crânio, diferenças morfológicas e comportamentais, possibilitaram o esclarecimento de algumas lacunas sobre a colocação taxonômica da espécie (AGNARSSON et al., 2010; SEGURA et al., 2013). Devido às incertezas filogenéticas, morfológicas e comportamentais, atualmente o gato-mourisco encontra-se alocado no gênero *Herpailurus*.

No Brasil, esta espécie tem ampla distribuição (Figura 32), porém ocorre em baixas densidades populacionais (0,01-0,05 ind/km²) (ALMEIDA et al., 2013). Podem ser encontradas em todos os biomas brasileiros: Amazônia, Cerrado, Caatinga, Pantanal, Mata Atlântica e Campos Sulinos (OLIVEIRA, 1998).

Os indivíduos que apresentam uma coloração mais escura são comumente associados a ambientes florestados, e os mais claros a ambientes secos e abertos (OLIVEIRA & CASSARO, 2005).

A está presente na Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção na categoria Vulnerável (BRASIL, 2022). Entre os principais fatores de ameaça à esta espécie estão a destruição, degradação e fragmentação de seu hábitat (ALMEIDA et al., 2013).

Vale ressaltar que a espécie *H. yagouaroundi* (gato-mourisco) é contemplada no “Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Pequenos Felinos”, o qual tem o objetivo geral promover e integrar ações para mitigar as ameaças e ampliar o conhecimento sobre as populações de pequenos felinos, visando reduzir o risco de extinção em cinco anos.



Figura 32 - Distribuição de registros de *Herpailurus yagouaroundi* no território brasileiro.

Fonte: EIA, 2025

Leopardus guttulus (gato-do-mato-pequeno)

De acordo Emmons & Feer (1997) a espécie ocorre em vários tipos de ambientes, desde os mais secos, como cerrados, caatingas, florestas decíduas, aos mais úmidos, como florestas pluviais, florestas de neblina, incluindo nestas os ambientes alagados, como o Pantanal Mato-Grossense (Figura 33). Apresenta hábitos noturnos (OLIVEIRA, 2008).

Leopardus guttulus está presente na lista nacional como Vulnerável (BRASIL, 2022; MINAS GERAIS, 2010). Entre os principais fatores de ameaça à espécie estão: a perda e a fragmentação de habitats; a caça para retaliação aos ataques a animais de criação; predação por animais domésticos e doenças transmitidas pelos mesmos; a diminuição das populações de presas; e os atropelamentos (OLIVEIRA et al., 2013).

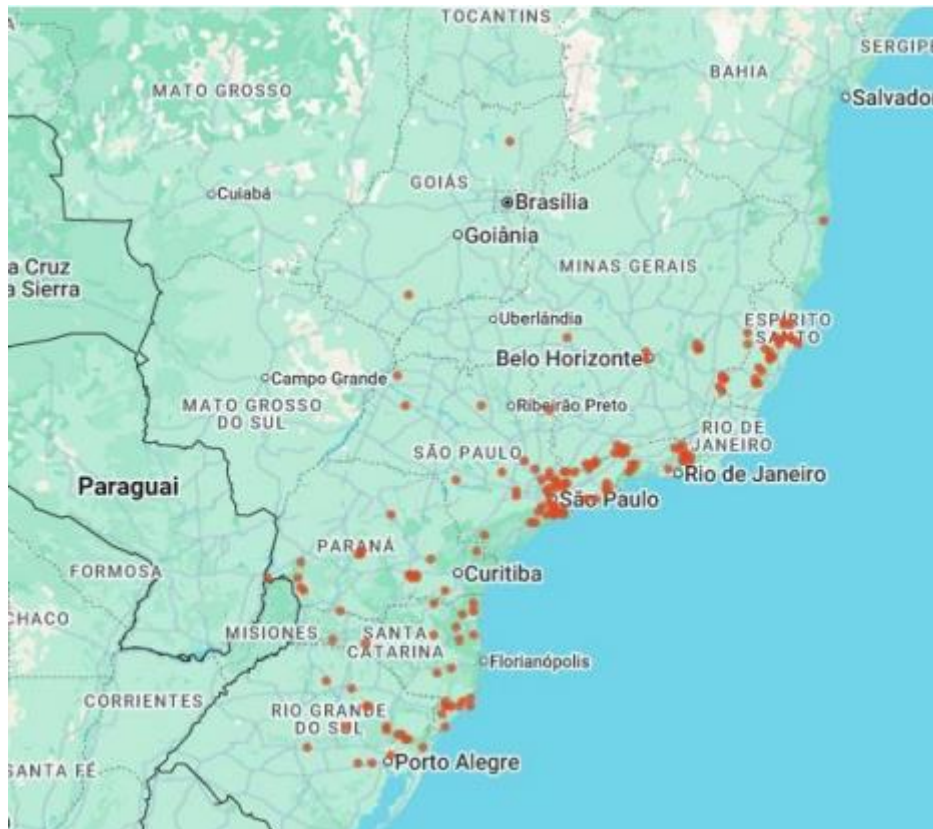


Figura 33 - Distribuição de registros de *Leopardus guttulus* no território brasileiro.

Fonte: EIA, 2025.

Leopardus pardalis (jaguar) e *Puma concolor* (onça-parda)

Apesar de apresentarem ampla distribuição e serem encontradas em uma grande variedade de habitats, geralmente estão associadas a áreas com remanescentes florestais pouco antropizados (Figura 34 e Figura 35). Por serem espécies predadoras de hábito solitário, territorialistas e que necessitam de extensas áreas de vida onde haja disponibilidade de presas, ocorrem em densidades naturalmente baixas (EMMONS, 1987; EMMONS & FEER, 1997; OLIVEIRA & CASSARO, 2005; OLIVEIRA et al., 2013a; OLIVEIRA et al., 2013b).



Figura 34 - Distribuição de registros de *Leopardus pardalis* no território brasileiro.

Fonte: EIA, 2025



Figura 35 - Distribuição de registros de Puma concolor no território brasileiro.

Fonte: EIA, 2025

Dessa forma, a manutenção de populações viáveis demanda a presença de ambientes bem preservados e com certo grau de conectividade entre si. Entre os principais fatores de ameaça a essas espécies estão: a perda e fragmentação de habitat, a caça para retaliação aos ataques a animais de criação; predação por animais domésticos; diminuição das populações de presas; e atropelamentos (ALMEIDA et al., 2013; OLIVEIRA et al., 2013a; OLIVEIRA et al., 2013b).

Os diversos remanescentes florestais de diferentes dimensões e em diferentes estágios de preservação e fragmentação presentes nas áreas de influência, possivelmente representam importantes fontes de recursos e habitat para as populações locais dessas espécies, assim como podem funcionar como corredores entre remanescentes mais representativos.

De hábito generalista, a onça-parda possui variações alimentares ao longo de toda sua área de vida consumindo presas principalmente de acordo com a disponibilidade e vulnerabilidade (IRIARTE et al., 1990). Ambas as espécies, *Leopardus pardalis* e *Puma concolor*, estão presentes na lista estadual como Vulnerável (MINAS GERAIS, 2010). Recentemente, a espécie *Puma concolor* foi retirada da lista nacional, onde era considerada como Vulnerável.

Além de perseguição por humanos, a espécie requer grandes habitats sendo grandemente afetada pela fragmentação (BEIER, 1993; MAEHR et al., 2002), uma vez que barreiras ao movimento presentes na paisagem alterada tem promovido dispersões frustradas e circulares de pequena distância que não são capazes de prevenir a depressão endogâmica (MAEHR et al., 2002). Sendo assim, a implantação de elementos que possibilitem a conectividade da paisagem como corredores ecológicos tem sido sugerida para a espécie (BEIER, 1993; MAEHR et al., 2002).

Cumpre salientar que *Puma concolor* está inserida no “Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Grandes Felinos”, políticas públicas propostas pelo ICMBio, que identificam e orientam as ações prioritárias para conservação de espécies cujas populações encontram-se ameaçadas (ICMBio, 2018c). Os referidos planos, têm como principal objetivo a redução da vulnerabilidade dessas espécies nos diferentes biomas, por meio da ampliação do conhecimento aplicado à conservação, da proteção de habitats, da minimização de conflitos com atividades antrópicas e de ações políticas efetivas.

Lontra longicaudis (Lontra)

Lontra longicaudis é considerada espécie generalista em termos de dieta e habitat. Embora tenha preferência por ambientes aquáticos preservados, esta espécie demonstra um certo nível de plasticidade na escolha de habitats, sendo encontrada em rios, lagos, manguezais e até em áreas antropizadas, desde que haja corpos d'água presentes, com ampla distribuição no território nacional ocorrendo também em países como Argentina, Paraguai e México (Figura 36).



Figura 36 - Distribuição de registros de *Lontra longicaudis* no território brasileiro.

Fonte: EIA, 2025

Em relação à sua dieta, a espécie é generalista e oportunista, alimentando-se de peixes e crustáceos, anfíbios e pequenos mamíferos, a depender da disponibilidade dos recursos em seu ambiente. Essa “flexibilidade” ajuda a lontra a sobreviver em diferentes condições, embora a degradação severa de habitats, a caça e a poluição de corpos hídricos representem as principais ameaças à espécie.

A espécie consta é considerada como “Vulnerável” no Estado de Minas Gerais (MINAS GERAIS, 2010). As classificações de ameaça em diferentes escalas tanto estaduais como internacionais destacam a necessidade de medidas de conservação específicas para a *Lontra longicaudis*, visando proteger seus habitats e mitigar as pressões que a espécie enfrenta.



A implantação do projeto não resultará em extinção local/regional de espécies endêmicas, raras e ameaçadas de extinção, visto a disponibilidade e grau de conservação dos ambientes florestais e campestres na região e, também devido à presença destes em Unidade de Conservação de Proteção Integral como o Monumento Natural Serra da Piedade, além das de Uso Sustentável como as Áreas de Proteção Ambiental (APA) Águas da Serra da Piedade, APA do Descoberto e RPPN Cuiabá, contribuindo para a manutenção das espécies da avifauna da região.

Nesse sentido, o diagnóstico do Estudo de Impacto Ambiental do projeto supracitado, somado ao monitoramento de fauna já realizado na Mina Cuiabá com inúmeras campanhas, teve esforço amostral suficiente para registrar, inclusive, espécies de hábitos crípticos e de difícil detecção em campo, como é o caso de *Micropygia schomburgkii* (maxalalagá) e os carnívoros registrados. Tais espécies ocorrem tanto na área do projeto quanto nas áreas monitoradas, o que se dá em função dos fragmentos florestais no entorno indicando conectividade entre fragmentos nativos, Áreas de Preservação Permanente (APPs), unidades de conservação do entorno, como a RPPN Cuiabá e outras áreas protegidas e, portanto, condições para persistência das populações frente a impactos locais e pontuais.

O registros destes táxons ao longo das campanhas de monitoramento, o qual ocorre desde 2017, estando na sua 41ª campanha, mostra como estas espécies conseguem persistir mesmo em um ambiente alterado e com diversas fontes de perturbação, no caso, o Complexo da Mina Cuiabá. Estas espécies, ainda que dependentes de ambientes específicos e condições ambientais bem conservadas, mostram, a partir de seus constantes registros em campo, que são capazes de se adaptar às mudanças na paisagem e ajustar suas áreas de vida e uso de recursos em função das dinâmicas do empreendimento.

A sobreposição da malha de monitoramento com o arranjo do projeto em pauta permitem entender como as espécies se relacionam e se distribuem na região. Com os controles de impacto e mitigação tais como: planejamento da supressão e seu acompanhamento por equipes capacitadas, resgate/relocação quando necessário, e controle de poeira, ruído, o impacto residual sobre espécies ameaçadas tende a ser baixo e não compromete a viabilidade local/regional. A continuidade de execução do programa de monitoramento, a partir das análises pertinentes e avaliação anual dos resultados, visando subsidiar a tomada de decisões quanto à eficácia do programa e as ações futuras relacionadas à fauna. Os resultados obtidos são fundamentais para a geração de conhecimento científico sobre as espécies, sejam ameaçadas ou não, permitindo auxiliar as avaliações quanto a seus status populacionais, ecológicos, e conservacionistas, direcionando os esforços de maneira assertiva para ações de manejo e conservação.

Dessa forma, cal/regional de espécies endêmicas, raras e ameaçadas de extinção, e portanto desconsidera-se a aplicabilidade da restrição prevista na alínea “a” do inciso I do Artigo 11 da Lei nº 11.428/2006.

b) exercer a função de proteção de mananciais ou de prevenção e controle de erosão;

A Área de Estudo do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá, na bacia do rio das Velhas, sub-bacia do ribeirão Sabará, conforme observado na Figura xx.

A sub-bacia do ribeirão Sabará faz parte da região do Alto rio das Velhas, que compreende grande parte do Quadrilátero Ferrífero. Esta região é composta por dez municípios, entre eles Belo Horizonte, Itabirito, Nova Lima, Raposos, Rio Acima e Sabará, que juntos representam o maior contingente populacional da bacia supracitada, com uma expressiva atividade econômica, concentrada, principalmente, na Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH).

O ribeirão Sabará compreende uma área de drenagem de cerca de 331,56 km², sendo formado pelos córregos Caeté e Padrão, os quais possuem suas nascentes no município de Caeté, a montante da Mina de Cuiabá.



O córrego Caeté atravessa a cidade homônima, recebendo toda a contribuição da área urbana. Observa-se que os afluentes de sua margem direita possuem suas nascentes na serra da Piedade, protegidas pela unidade de conservação Monumento Natural da Serra da Piedade e pela Área de Proteção Ambiental (APA) Águas da Serra da Piedade.

O ribeirão Sabará, a cerca de 5 km a jusante da barragem de Cuiabá, atravessa o bairro de Pompéu e, logo a jusante, percorre toda a área urbana de Sabará, desaguando na margem esquerda do rio das Velhas, na área central da cidade de Sabará.

Segundo o Plano Diretor de Recursos Hídricos do Rio das Velhas, o ribeirão Sabará apresenta alteração da qualidade das suas águas em função dos lançamentos de esgotos domésticos e de efluentes industriais, além de resíduos sólidos e pressão da expansão urbana. Cumpre ressaltar que o ribeirão Sabará foi enquadrado pela Deliberação Normativa COPAM nº 20/1997, como Classe 2.

A Lei Estadual nº 10.793/1992, que dispõe sobre a proteção de mananciais destinados ao abastecimento público no estado de Minas Gerais, estabelece em seu artigo 1º que:

“Ficam considerados mananciais, para os efeitos desta Lei, aqueles situados a montante do ponto de captação previsto ou existente, cujas águas estejam ou venham a estar classificadas na Classe Especial e na Classe I da Resolução nº 20, de 18 de junho de 1986, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA -, e na Deliberação Normativa nº 10, de 16 de dezembro de 1986, do Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM”.

A Resolução CONAMA nº 357/2005 dispõe sobre a classificação dos corpos d'água e dá diretrizes ambientais para seu enquadramento, em âmbito federal, visando à avaliação da qualidade das águas superficiais. Em âmbito estadual está vigente a Deliberação Normativa Conjunta COPAM CERH nº 08, de 21 de novembro de 2022.

Diante do contexto de enquadramento e uso das águas apresentado e aplicando o conceito definido pela Lei Estadual nº 10.793/1992, como na Área do Projeto existem outorgas de captação em águas enquadradas na Classe 2, a área do Projeto não é considerada manancial, já que inexistentes pontos de captação cujas águas estejam classificadas em Classe Especial ou Classe I.

Com relação à prevenção e controle de erosão, de acordo com o levantamento pedológico discutido no diagnóstico ambiental para o Meio Físico, na área de inserção do Projeto ocorre predominantemente a classe de solos denominada “Cambissolo Háplico distrófico típico e léptico”. Em menor proporção, ocorrem “Neossolos Litólicos distróficos típicos”. Os Neossolos são solos suscetíveis à erosão acelerada devido à pequena profundidade e saturação rápida de água, favorecendo o escoamento superficial. De forma geral, estão associados a áreas com altos níveis de declividade e litologias mais resistentes ao intemperismo e erosão.

Na área do Projeto ocorre o Domínio Montanhoso, que corresponde a um padrão de modelado que apresenta formas acidentadas e sistemas de drenagem em processo de entalhamento. Quanto às características hipsométricas, a declividade varia entre ondulada (8 - 20%) a montanhosa (45 - 75%).

Conforme discutido no item “Estudo de Alternativas Tecnológicas e Locacionais”, para a definição das áreas de implantação das estruturas que compõem o Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos Mina Cuiabá, foram considerados, sempre que possível, os seguintes fatores: menor interferência em curso d'água principal, menor interferência em ambientes úmidos, menor interferência em ecossistemas terrestres com vegetação nativa.

Estas premissas tendem a minimizar fortemente os impactos ambientais sobre os cursos d'água existentes na região. Enfatiza-se que a área objeto do estudo será totalmente implantada no contexto



operacional da Mina Cuiabá, local onde já se realiza atividade minerária, e que não exerce função de proteção de mananciais.

É importante destacar que apesar da suscetibilidade à erosão de parte da área que envolve a Área do Projeto, com relação à prevenção e controle da erosão, as obras possuem projetos específicos de controle da drenagem pluvial e projeto de revegetação, constituindo-se de medidas de prevenção e controle ambiental consideradas suficientes para controlar e/ou evitar o surgimento de processos erosivos.

Assim, estão sendo propostas no EIA, medidas e programas a fim de mitigar o carreamento de sedimentos aos cursos d'água, com destaque para:

- Projeto técnico de engenharia, como forma de garantir a estabilidade geotécnica das áreas intervindas e evitar a incidência de processos erosivos/movimentos de massa que promovam maior carreamento de sedimentos para as drenagens locais;
- Avaliação periódica das áreas onde ocorrerão supressão vegetal e movimentação de terra e acompanhamento geotécnico das frentes de trabalho, com a finalidade de monitorar possíveis ocorrências de processos erosivos durante a execução das obras em decorrência das movimentações de solo;
- Instalação de dispositivos de drenagem provisórios como leiras de proteção e sumps, que correspondem a valas escavadas para retenção dos sedimentos;
- Manutenção periódica das vias não pavimentadas visando conter os processos erosivos causados pelo tráfego de veículos em áreas de maior movimentação, caso pertinente.

c) formar corredores entre remanescentes de vegetação primária ou secundária em estágio avançado de regeneração;

Os remanescentes florestais presentes na área do Projeto foram classificados como Floresta Estacional Semidecidual secundária nos estágios inicial e médio de regeneração, conforme resultados da análise dos parâmetros da Resolução CONAMA nº 392/2007, não havendo, portanto, remanescentes primários ou no estágio avançado de regeneração na área do Projeto.

Diante do exposto, não se aplica a restrição prevista na alínea “c” do Inciso I do Artigo 11 da Lei nº 11.428/2006.

d) proteger o entorno das unidades de conservação;

O Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá localiza-se fora do limite da Zona de Amortecimento instituída no Plano de Manejo do Monumento Natural da Serra da Piedade, tangenciando parte do limite nordeste da UC. Além disso a vegetação nativa a ser suprimida também não possui conectividade com a vegetação da zona de amortecimento do Monumento Natural da Serra da Piedade devido a presença de uma estrada de terra que liga o município de Sabara ao município de Caeté. Portanto não exerce a função de proteger o entorno de Unidade de Conservação, descaracterizando a aplicação da “alínea d” do Inciso I do Artigo 11 da Lei nº 11.428/2006.

e) possuir excepcional valor paisagístico, reconhecido pelos órgãos executivos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;

A área do projeto não possui algum valor paisagístico excepcional reconhecido pelos órgãos executivos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA. As interferências do empreendimento no relevo e na paisagem da região são mínimas, restritas ao entorno da Mina Cuiabá, não interferindo na contemplação da beleza cênica da região, seja do ponto de vista de observação da estrada de ligação entre os municípios de Caeté e Sabará (MGC262), ou do ponto de vista do MONA Serra da Piedade (Santuário Nossa Senhora da Piedade).



Nesse sentido, considerando todas as discussões apresentadas, as restrições previstas no Artigo 11 da Lei nº 11.428/2006, que proíbe o corte de vegetação primária ou em estágios médio ou avançado de regeneração do Bioma Mata Atlântica, não se aplicam, uma vez que a supressão da vegetação para a instalação do Projeto não afetara nenhuma Unidade de Conservação e não levará a extinção das espécies ameaçadas encontradas na área, pois elas não possuem ocorrência restrita.

4.3.9 Estudo de Alternativa Técnica e Locacional em APP

Para atender o disposto no art. 17 do Decreto nº 47.749, de 11 de novembro de 2019, que determina a comprovação da inexistência de alternativa técnica e locacional para intervenção em APP, além dos parágrafos 4º e 5º, do inciso XV, art. 6º da Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3.102, de 26 de outubro de 2021, abaixo transcritos, foi apresentado pelo empreendedor Estudo de inexistência de alternativas técnicas locais para APP e espécies ameaçadas, para subsidiar a necessidade das intervenções supracitadas.

§ 4º – No caso de intervenção em área de preservação permanente com ou sem supressão de vegetação, e nos casos de supressão de vegetação no Bioma Mata Atlântica, nos termos do art. 14 da Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, deverá ser apresentado, adicionalmente, estudo técnico que comprove a inexistência de alternativa técnica e locacional, elaborado por profissional habilitado, com apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

§ 5º – Quando o corte ou a supressão de espécies ameaçadas de extinção for comprovadamente essencial para a viabilidade do empreendimento, deverá ser apresentado laudo técnico, assinado por profissional habilitado, que ateste a inexistência de alternativa técnica e locacional, bem como que os impactos do corte ou supressão não agravarão o risco à conservação in situ da espécie, nos termos do §1º do art. 26 do Decreto nº 47.749, de 2019.

4.3.9.1 Área de Preservação Permanente – APP e Espécies ameaçadas

A seleção da melhor alternativa resulta da comparação de alternativas viáveis, a partir de uma classificação baseada no nível relativo de interferência de cada alternativa. A alternativa locacional definida como preferencial deve apresentar as condições técnicas e socioambientais mais favoráveis à implantação do empreendimento. Os estudos ambientais subsequentes são elaborados especificamente em relação à alternativa selecionada. Para o estudo de alternativas locais das estruturas que compõem o Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá (áreas de empréstimo e pilhas), foram definidos critérios de decisão baseados nas características técnicas das estruturas e nos aspectos socioambientais.

Para identificar, dentre as alternativas, aquelas com maior potencial de viabilidade, o estudo de alternativas foi orientado pela metodologia MCAD (análise multicritério de apoio a decisão) realizada pela AngloGold Ashanti (2024) e complementado pela Sete (2025), no que se refere ao grupo temático “Aspectos Ambientais” para abordagem de aspectos relacionados aos meios físico, biótico e socioeconômico e cultural.

A AngloGold Ashanti estudou seis alternativas locais possíveis para novas estruturas de disposição de rejeito desaguado/filtrado e estéril, todas localizadas dentro dos limites de propriedade da Mina Cuiabá, da AngloGold Ashanti, Figura 37, e uso do solo Figura 38.

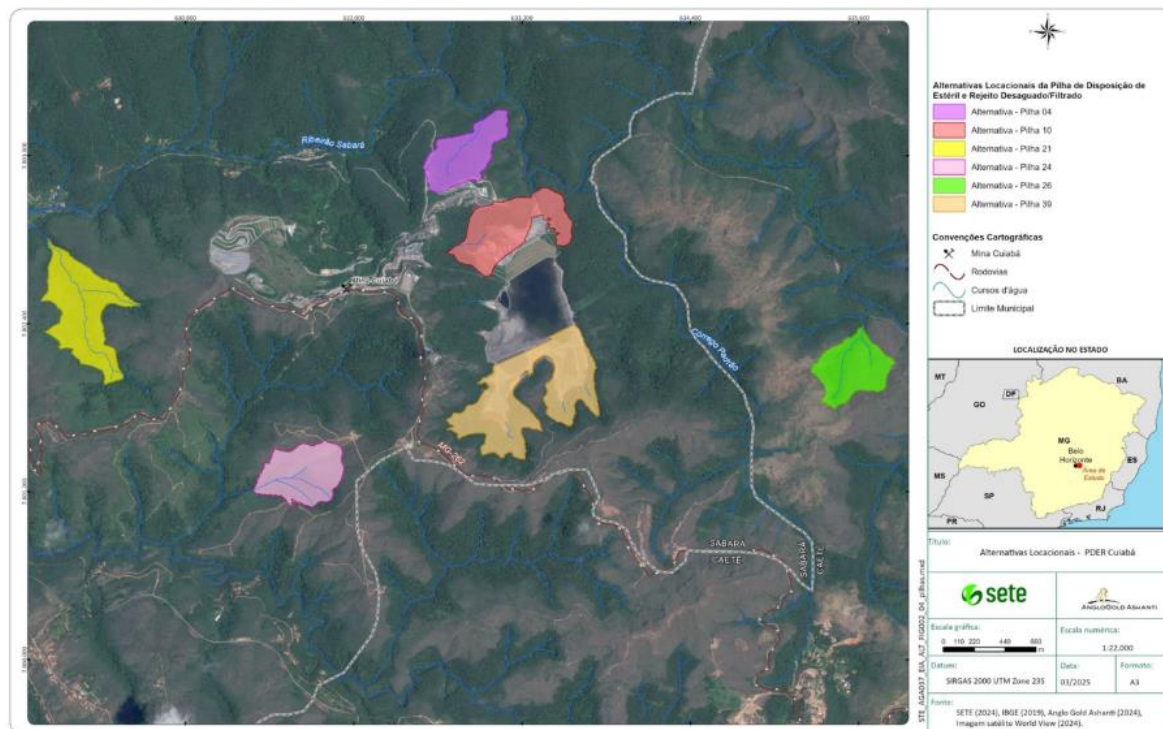


Figura 37 - Alternativas locacionais - pilha de disposição de estéril e rejeito desaguado/filtrado
Fonte: EIA, 2025.

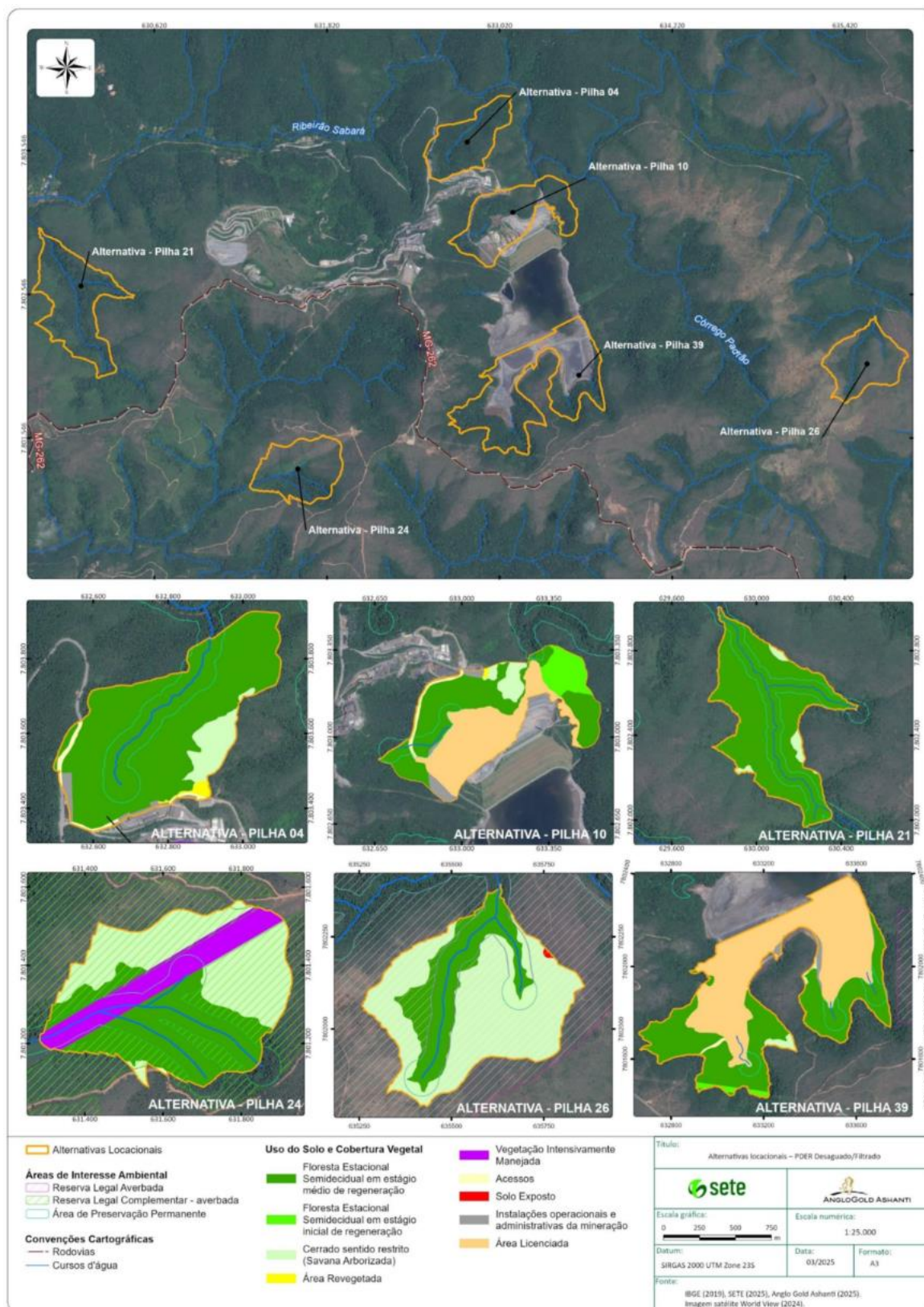


Figura 38 - Uso do Solo das Alternativas locais de Pilha de Disposição de Estéril e Rejeito Desaguado/Filtrado

Fonte: EIA, 2025.

A análise das características das alternativas para implantação das Pilhas de Disposição de Estéril e Rejeito Desaguado/Filtrado indicou, como áreas mais favoráveis, as Pilhas PDER Área 4 e Área 10, as quais foram selecionadas para licenciamento ambiental em função de seu menor impacto ambiental, melhores condições de engenharia e viabilidade para suprir a demanda de disposição de rejeito

desaguado/filtrado e estéril para continuidade da Mina Cuiabá, bem como sua estreita proximidade com área operacional pré-existente.

Importante destacar que para a alternativa apresentada devem ser implementados todos os controles ambientais necessários e relacionados à execução do empréstimo, preparação do terreno para o recebimento da PDER e posterior tratamento das áreas objeto das intervenções, no que diz respeito à drenagem pluvial e desenvolvimento de processos erosivos (reabilitação/revegetação de áreas que não forem efetivamente ocupadas).

Em relação as áreas de empréstimo, a Statum Geotecnia foi contratada pela AngloGold Ashanti (AGA) para o desenvolvimento do Estudo de Alternativas de Locação de Áreas de Empréstimo para fornecimento de material terroso para a cobertura superficial/implantação de vegetação (revestimento) na fase de fechamento e reabilitação futura de estruturas da Mina Cuiabá. Os estudos compreenderam a avaliação de potenciais áreas de empréstimo, para o fornecimento de material terroso, em quantidade e com as características de projeto requeridas, para as próprias áreas das PDER área 10 e 4 e para a cobertura superficial/implantação de vegetação para descaracterização da barragem, e na Pilha de Rejeito Open Pit e outras áreas em Cuiabá.

A avaliação das áreas de empréstimo, do ponto de vista ambiental, foi complementada pela Sete no presente documento.

Para o estudo de *trade off* foram consideradas cinco alternativas de empréstimo, para o fornecimento de material terroso, em quantidade e com as características de projeto requeridas para a Mina Cuiabá (Figura 39), e uso do solo (Figura 40).

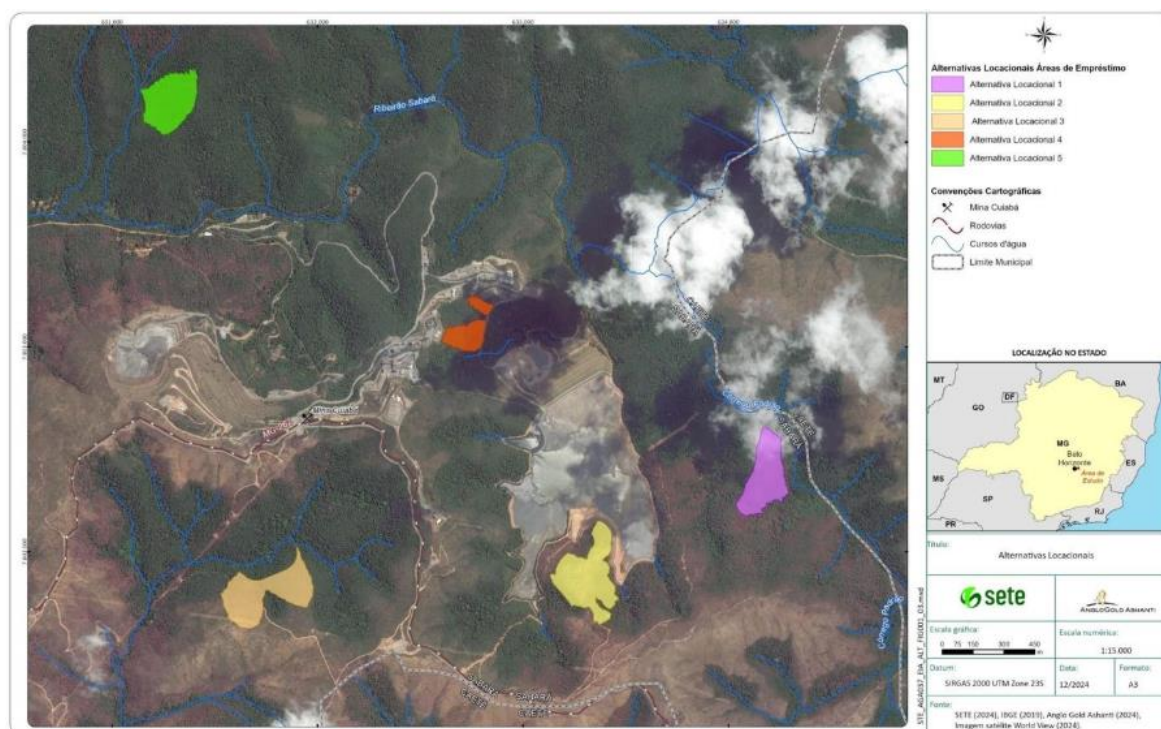


Figura 39 - Alternativas locacionais de áreas de empréstimo.

Fonte: EIA, 2025.

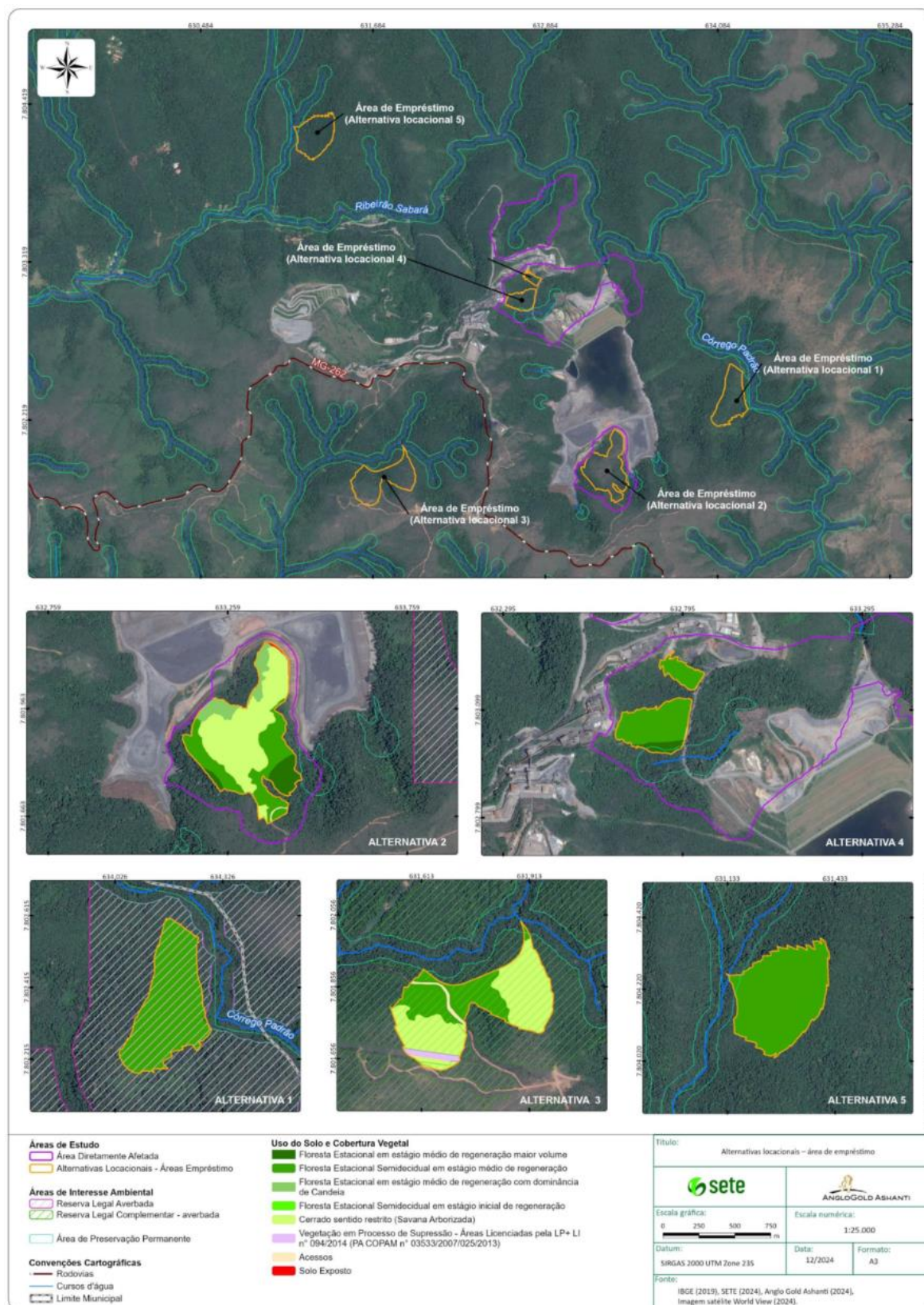


Figura 40 - Uso do Solo das Alternativas locais de áreas de empréstimos

Fonte: EIA, 2025.

A partir da análise das características das alternativas de áreas de empréstimo de solo para a Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá, as melhores alternativas, do ponto de vista técnico e socioambiental, são as alternativas 2 e 4, em função principalmente de sua estreita proximidade com a área operacional pré-existente mas também considerando não só os parâmetros operacionais avaliados - questões de acesso, áreas de supressão vegetal, distância média de transporte,



volume de corte, área de drenagem, interferências, volume de corte e adequação à realidade operacional da Mina Cuiabá – como os aspectos ambientais detalhados pela Sete (2025, no presente estudo), principalmente relacionados à preservação de ecossistemas e da conexão entre eles.

No tópico 4.3.8 referente as vedações, registra-se o mapa de distribuição e discussão para as todas as espécies ameaçadas de extinção registradas.

4.3.10 Classificação sucessional

4.3.10.1 Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração

Considerando a análise a partir dos parâmetros quali-quantitativos propostos pela Resolução CONAMA nº 392/2007, os dados obtidos após amostragens levam ao enquadramento desta fitofisionomia como Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração, com DAP médio de 8,9 cm, altura média de 5,25 m, Dossel aberto, e demais parâmetros, tabela 9.

Tabela 9 - Critérios para Definição do Estágio Sucessional segundo a Resolução CONAMA nº392/2007

Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração				
Parâmetros	Indicadores			
		Inicial	Médio	Avançado
Estratificação		(x) Ausente	() Dossel e sub-bosque	() Dossel, subdossel e sub-bosque
Altura		() Até 5 m	(x) Entre 5 e 12 m	() Maior que 12 m
Média de DAP		(x) Até 10 cm	() Entre 10 e 20 cm	() Maior que 20 cm
Espécies pioneiras		() Alta frequência	(x) Média frequência	() Baixa frequência
Indivíduos arbóreos		(x) Predominância de indivíduos jovens de espécies arbóreas (paliteiro)	() Predominância de espécies arbóreas	() Predominância de espécies arbóreas com ocorrência frequente de árvores emergentes
Cipós e arbustos	() Ausente	(x) Alta frequência	() Média frequência e presença marcante de cipós	() Baixa frequência
Epífitas	(x) Ausente	() Baixa diversidade e frequência	() Média diversidade e frequência	() Alta diversidade de frequência
Serrapilheira	() Ausente	(x) Fina e pouco decomposta	() Presente com espessura variando ao longo do ano	() Grossa- variando em função da localização
Trepadeiras	() Ausente	(x) Herbáceas	() Herbáceas ou lenhosas	() Lenhosas e frequentes

Fonte: PIA, 2025

4.3.10.2 Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração

Ainda conforme Resolução CONAMA nº 392/2007, os dados obtidos após amostragens levam ao enquadramento desta fitofisionomia como Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração, com DAP médio entre 10 e 20 cm, altura média entre 5 e 12 m, e demais parâmetros, tabela 10.

Tabela 10 - Critérios para Definição do Estágio Sucessional segundo a Resolução CONAMA nº392/2007



Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração				
Parâmetros	Indicadores			
		Inicial	Médio	Avançado
Estratificação		() Ausente	(x) Dossel e sub-bosque	() Dossel, subdossel e sub-bosque
Altura		() Até 5 m	(x) Entre 5 e 12 m	() Maior que 12 m
Média de DAP		() Até 10 cm	(x) Entre 10 e 20 cm	() Maior que 20 cm
Espécies pioneiras		() Alta frequência	(x) Média frequência	() Baixa frequência
Indivíduos arbóreos		() Predominância de indivíduos jovens de espécies arbóreas (paliteiro)	(x) Predominância de espécies arbóreas	() Predominância de espécies arbóreas com ocorrência frequente de árvores emergentes
Cipós e arbustos	() Ausente	() Alta frequência	(x) Média frequência e presença marcante de cipós	() Baixa frequência
Epífitas	() Ausente	(x) Baixa diversidade e frequência	() Média diversidade e frequência	() Alta diversidade de frequência
Serrapilheira	() Ausente	() Fina e pouco decomposta	(x) Presente com espessura variando ao longo do ano	() Grossa- variando em função da localização
Trepadeiras	() Ausente	() Herbáceas	(x) Herbáceas ou lenhosas	() Lenhosas e frequentes

Fonte: PIA, 2025

4.3.10.3 Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração com maior volume

Com base na Resolução CONAMA nº 392/2007, considerando DAP médio de 15,47 e a altura média de 9,68, dentre outros parâmetros estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 392/2007, esta fitofisionomia é classificada como Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração com maior volume, tabela 11 e figura 41.

Tabela 11 - Critérios para Definição do Estágio Sucessional segundo a Resolução CONAMA nº392/2007.

Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração com maior volume				
Parâmetros	Indicadores			
		Inicial	Médio	Avançado
Estratificação		() Ausente	(x) Dossel e sub-bosque	() Dossel, subdossel e sub-bosque
Altura		() Até 5 m	(x) Entre 5 e 12 m	() Maior que 12 m
Média de DAP		() Até 10 cm	(x) Entre 10 e 20 cm	() Maior que 20 cm
Espécies pioneiras		() Alta frequência	(x) Média frequência	() Baixa frequência
Indivíduos arbóreos		() Predominância de indivíduos jovens de espécies arbóreas (paliteiro)	(x) Predominância de espécies arbóreas	() Predominância de espécies arbóreas com ocorrência frequente de árvores emergentes
Cipós e arbustos	() Ausente	() Alta frequência	(x) Média frequência e presença marcante de cipós	() Baixa frequência
Epífitas	() Ausente	(x) Baixa diversidade e frequência	() Média diversidade e frequência	() Alta diversidade de frequência
Serrapilheira	() Ausente	() Fina e pouco decomposta	(x) Presente com espessura variando ao longo do ano	() Grossa- variando em função da localização
Trepadeiras	() Ausente	() Herbáceas	(x) Herbáceas ou lenhosas	() Lenhosas e frequentes

Fonte: PIA, 2025

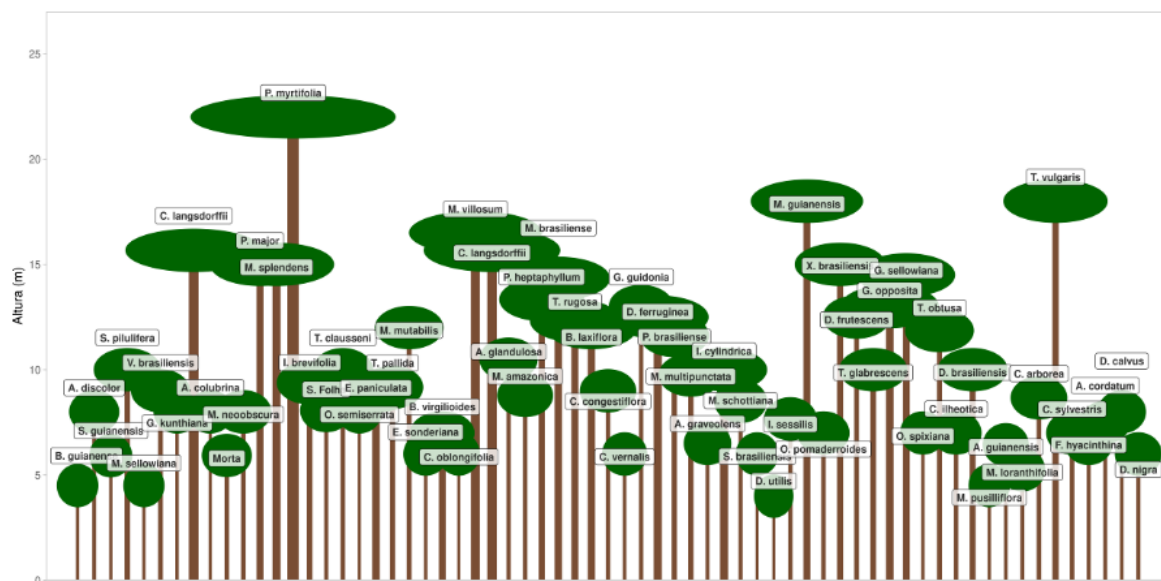


Figura 41 - Perfil esquemático da Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração com maior volume, na área do Projeto.

Fonte: SETE

A localização em fundos de vale, próxima a cursos d'água e em áreas de difícil acesso, combinada com a presença de solos mais profundos, que oferecem maior capacidade de armazenamento de água e nutrientes, favorece o desenvolvimento de raízes profundas e de árvores de grande porte. No interior dos fragmentos a estratificação é nítida, com um estrato arbóreo dominante formando o dossel. No estrato inferior são encontrados indivíduos jovens de espécies emergentes, arbustos e arvoretas típicos e mais tolerantes a condições de sombreamento. O sub-bosque é formado por espécies herbáceas e arbustivas. Em pontos de maior exposição à luz, observam-se trechos de sub-bosque mais denso.

4.3.10.4 Floresta Estacional Semidecidual com dominância de candeia

Em sequência seguindo a Resolução CONAMA nº 392/2007, os dados obtidos após amostragens levam ao enquadramento desta fitofisionomia como Floresta Estacional Semidecidual com dominância de candeia. Apesar do DAP médio de 9,53 cm, os parâmetros de altura média de 6,23m a presença de dossel e subbosque, a predominância de espécies arbóreas e outros parâmetros estabelecidos pela Resolução, esta fitofisionomia é classificada como Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração, tabela 12 e figura 42.

Tabela 12 - Critérios para Definição do Estágio Sucessional segundo a Resolução CONAMA nº392/2007

Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração com predominância de Candeia				
Parâmetros	Indicadores			
		Inicial	Médio	Avançado
Estratificação		() Ausente	(x) Dossel e sub-bosque	() Dossel, subdossel e sub-bosque
Altura		() Até 5 m	(x) Entre 5 e 12 m	() Maior que 12 m
Média de DAP		(x) Até 10 cm	() Entre 10 e 20 cm	() Maior que 20 cm
Espécies pioneiras		() Alta frequência	(x) Média frequência	() Baixa frequência
Indivíduos arbóreos		() Predominância de indivíduos jovens de espécies arbóreas (paliteiro)	(x) Predominância de espécies arbóreas	() Predominância de espécies arbóreas com ocorrência frequente de árvores emergentes
Cipós e arbustos	() Ausente	() Alta frequência	(x) Média frequência e presença marcante de cipós	() Baixa frequência
Epífitas	(x) Ausente	() Baixa diversidade e frequência	() Média diversidade e frequência	() Alta diversidade de frequência
Serrapilheira	() Ausente	(x) Fina e pouco decomposta	() Presente com espessura variando ao longo do ano	() Grossa- variando em função da localização
Trepadeiras	() Ausente	() Herbáceas	(x) Herbáceas ou lenhosas	() Lenhosas e frequentes

Fonte: PIA, 2025

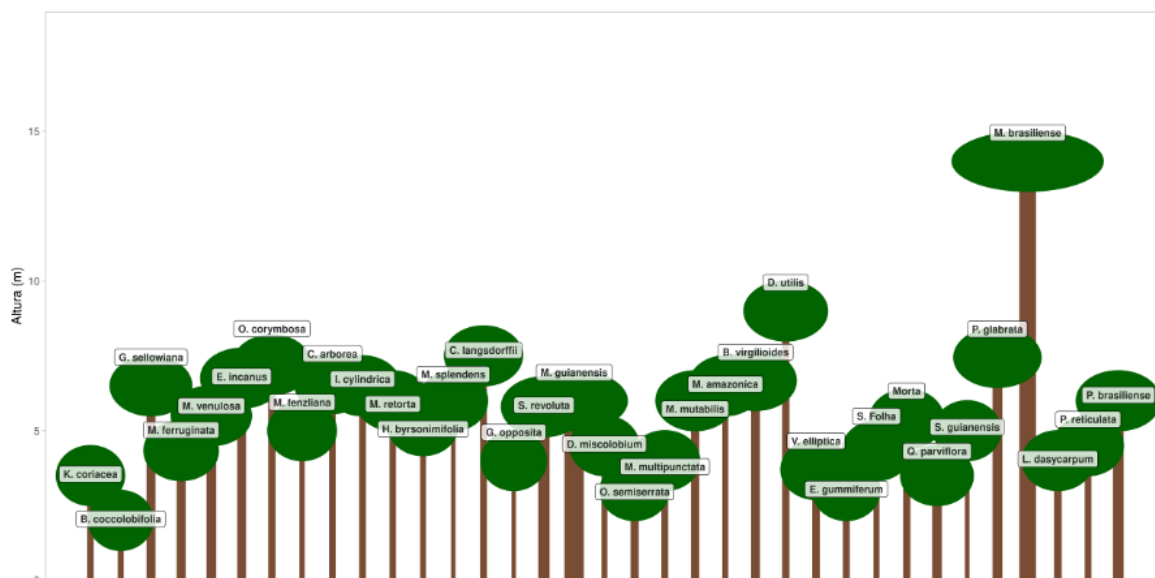


Figura 42 - Perfil esquemático da Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração com predominância de Candeia, na área do Projeto.

Fonte: SETE.

4.3.10.5 Savana Arborizada Norte

A Deliberação Normativa COPAM nº 201, de 24 de outubro de 2014, estabelece regra transitória até que o Conselho Estadual de Política Ambiental (COPAM) edite norma específica sobre os parâmetros básicos para a definição do estágio sucessional das formações savânicas inseridas na área de aplicação da Lei Federal nº 11.428/2006, que dispõe sobre a proteção do Bioma Mata Atlântica.

De acordo com o art. 2º dessa Deliberação, enquanto não houver metodologia própria elaborada pelo COPAM, deverão ser observados, no âmbito das competências da SEMAD e do próprio Conselho:

- a Resolução CONAMA nº 392/2007, para a fitofisionomia Savana Florestada (Cerradão);



- a Resolução CONAMA nº 423/2010, para as demais formações savânicas existentes no Bioma Mata Atlântica.

Assim, para fins de classificação do estágio sucessional da fitofisionomia de Savana Arborizada - Norte, serão adotados os critérios estabelecidos na Resolução CONAMA nº 423/2010. Contudo, ressalta-se que serão necessárias adaptações metodológicas, uma vez que determinados aspectos específicos, como a utilização de espécies indicadoras, mostram-se prejudicados ou de difícil aplicação à realidade local.

Os fragmentos de Savana Arborizada – Norte estão localizados próximos a áreas com atividades antrópicas, onde são afetadas por pressões relacionadas à proximidade da área operacional, como a deposição de poeira sobre a vegetação. Desenvolvem-se sobre solo cascalhento, onde foi possível verificar indícios de queimadas no passado. Possui conectividade com outros fragmentos de formação florestal in loco. A vegetação savânica ora apresenta-se com maior densidade de indivíduos lenhosos, ora com aspecto mais aberto e com maior representatividade do estrato herbáceo-arbustivo.

Com base nos critérios adaptados da Resolução CONAMA nº 423/2010, considera-se que a fitofisionomia de Savana Arborizada - Norte enquadra-se no estágio médio de regeneração (Quadro 10).

Quadro 10 - Estágio Sucessional da Savana Arborizada – Norte

Parâmetros	Indicadores		
	Inicial	Médio	Avançado
Histórico de Uso	() Alto índice de antropização	(x) Antropização moderada ou alta, com indícios de regeneração	() Áreas com antropização moderada sem comprometimento da estrutura e fisionomia
Cobertura Vegetal Viva do Solo	() Inferior a 50%, com predominância de exóticas	(x) superior a 50%, com presença de exóticas	() superior a 50%, sem presença de exóticas
Espécies raras e endêmicas	() Ausente	(x) Presença esporádica	() Presença significativa
Porção subterrânea	() Ausente () Incipiente	(x) Pouco comprometida ou regenerando	() Sem comprometimento ou regenerada

Fonte: PIA, 2025

4.3.10.6 Savana Arboriza Sul

A Deliberação Normativa COPAM nº 201, de 24 de outubro de 2014, estabelece regra transitória até que o Conselho Estadual de Política Ambiental (COPAM) edite norma específica sobre os parâmetros básicos para a definição do estágio sucessional das formações savânicas inseridas na área de aplicação da Lei Federal nº 11.428/2006, que dispõe sobre a proteção do Bioma Mata Atlântica.

De acordo com o art. 2º dessa Deliberação, enquanto não houver metodologia própria elaborada pelo COPAM, deverão ser observados, no âmbito das competências da SEMAD e do próprio Conselho:

- a Resolução CONAMA nº 392/2007, para a fitofisionomia Savana Florestada (Cerradão);
- a Resolução CONAMA nº 423/2010, para as demais formações savânicas existentes no Bioma Mata Atlântica.

Assim, para fins de classificação do estágio sucessional da fitofisionomia de Savana Arborizada - Sul, serão adotados os critérios estabelecidos na Resolução CONAMA nº 423/2010. Contudo, ressalta-se que



serão necessárias adaptações metodológicas, uma vez que determinados aspectos específicos, como a utilização de espécies indicadoras, mostram-se prejudicados ou de difícil aplicação à realidade local.

Os fragmentos de Savana Arborizada – Sul estão localizados próximos a áreas com atividades antrópicas, onde também são afetados por pressões relacionadas à proximidade da área operacional, como a deposição de poeira sobre a vegetação. Desenvolvem-se sobre solo cascalhento e íngreme, onde também foi possível verificar indícios de queimadas no passado. Os fragmentos possuem conectividade com outros fragmentos de formação florestal in loco. A vegetação ora apresenta-se com maior densidade de indivíduos lenhosos, ora com aspecto mais aberto e com maior representatividade do estrato herbáceo-arbustivo. Com base nos critérios adaptados da Resolução CONAMA nº 423/2010, considera-se que os fragmentos de Savana Arborizada – Sul enquadram-se no estágio médio de regeneração (Quadro 11).

Quadro 11 - Estágio Sucessional da Savana Arborizada - Sul segundo a Resolução CONAMA Nº 423/2010 (Adaptado)

Parâmetros	Indicadores		
	Inicial	Médio	Avançado
Histórico de Uso	() Alto índice de antropização	() Antropização moderada ou alta, com indícios de regeneração	(x) Áreas com antropização moderada sem comprometimento da estrutura e fisionomia
Cobertura Vegetal Viva do Solo	() Inferior a 50%, com predominância de exóticas	(x) superior a 50%, com presença de exóticas	() superior a 50%, sem presença de exóticas
Espécies raras e endêmicas	() Ausente	(x) Presença esporádica	() Presença significativa
Porção subterrânea	() Ausente () Incipiente	(x) Pouco comprometida ou regenerando	() Sem comprometimento ou regenerada

Fonte: PIA, 2025

4.3.11 Resultados do Inventário Florestal

4.3.11.1 Amostragem casual estratificada

4.3.11.1.1 Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial – FESD-I

Nas áreas de FESD-I, as parcelas totalizaram 239 fustes distribuídos entre 216 indivíduos, sendo 201 vivos e 15 mortos em pé. Ao todo foram amostradas 45 espécies, sendo uma espécie indeterminada por estar sem material botânico (sem folhas). As espécies identificadas pertencem a 28 famílias botânicas, dentre as quais Myrtaceae apresentou sete espécies, Fabaceae apresentou quatro espécies e Primulaceae apresentou três espécies. As demais famílias foram representadas por apenas duas ou uma espécie. *Eremanthus incanus* (Candeia) foi a espécie com maior VI na amostragem, seguida por *Bowdichia virgilioides* (Sucupira), e *Myrcia amazonica* (Araça).

A volumetria obtida foi de 348,06498 m³, sendo 326,3959 m³ destinados a lenha e 21,6691 m³ à tora.

4.3.11.1.2 Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio – FESD-M

Nas áreas de FESD-M, as parcelas totalizaram 739 fustes distribuídos entre 687 indivíduos, sendo 626 vivos e 61 mortos em pé. No total foram amostradas 127 espécies. Cabe ressaltar que 10 indivíduos não foram possíveis de serem identificados, devido ausência de material botânico e foram contabilizados



como (sem folhas) e dois indivíduos foram registrados como não-identificados (NI) por serem muito altos impossibilitando assim a identificação botânica.

As espécies identificadas pertencem a 46 famílias botânicas, dentre as quais Fabaceae e Myrtaceae apresentaram dezessete espécies cada, Lauraceae e Rubiaceae apresentaram oito espécies cada, Melastomataceae seis espécies, Apocynaceae e Sapindaceae quatro espécies cada. Essas sete espécies representam 50,3% da amostragem.

Copaifera langsdorffii (Copaíba) é a espécie com maior VI, seguida pelo grupo de árvores mortas e *Myrcia amazonica*.

A volumetria obtida foi de 7760,7565 m³, sendo 4156,0363 m³ destinados a lenha e 3604,7203 m³ à tora.

4.3.11.1.3 Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração com maior volume

Nas áreas de FESD-M maior volume, as parcelas totalizaram 210 fustes distribuídos entre 194 indivíduos, sendo 181 vivos e 13 mortos em pé. As espécies identificadas pertencem a 25 famílias botânicas, dentre as quais Fabaceae apresentou treze, Myrtaceae sete espécies, Rubiaceae cinco espécies, Lauraceae e Meliaceae apresentaram quatro espécies cada.

Copaifera langsdorffii é a espécie com maior VI, em seguida as árvores mortas apresentaram o segundo maior valor de VI, em terceiro *Aparisthium cordatum* (Iricuruna) e em quarto *Protium heptaphyllum* (Almecegueira).

A volumetria obtida foi de 5737,6236 m³, sendo 1115,3950 m³ destinados a lenha e 4622,2286 m³ à tora.

4.3.11.1.4 Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio com predominância de Candeia

Nas áreas de FESD-M com predominância de Candeia, as parcelas totalizaram 247 fustes distribuídos entre 228 indivíduos, sendo 173 vivos e 55 mortos em pé. No conjunto foram amostradas 35 espécies. Cabe ressaltar que três indivíduos não foram possíveis de serem identificados, devido ausência de material botânico e foram contabilizados como (sem folhas). As espécies identificadas pertencem a 17 famílias botânicas, dentre as quais Fabaceae e Myrtaceae apresentaram oito espécies cada, Malpighiaceae e Vochysiaceae apresentaram duas espécies cada.

Eremanthus incanus (Candeia) é a espécie com maior VI, seguida pelo grupo de árvores mortas e *Bowdichia virgilioides*.

A volumetria obtida foi de 346,0024 m³, sendo 261,1439 m³ destinados a lenha e 84,8584 m³ à tora.

Para as áreas de FESD no total, considerando que a Resolução Conjunta SEMAD/IEF 3102 de 26/10/2021 em seu Anexo I estabelece que o volume de tocos e raízes é igual a 10m³ /ha, o total deste componente é estimado em 449,6409 m³, que somados aos 5858,9711 m³ do volume de lenha, dão um total de 6.308,612 m³.

O quantitativo de lenha nativa em estéreo é 9.462,918 st, e 12500,2145 st de madeira nativa.

4.3.11.1.5 Savana Arborizada Norte

Nas áreas de Savana arborizada na região Norte, as parcelas totalizaram 52 fustes em 43 indivíduos, sendo 32 vivos e 11 mortos em pé, os indivíduos vivos pertencem a 17 espécies. A família que mais se destacou na amostragem foi Fabaceae, com três espécies. As demais famílias foram representadas por apenas duas ou uma espécie. Registra-se que o grupo de árvores mortas foi o que mais se destacou na amostragem, seguido por *Vochysia thyrsoidea* e *Bowdichia virgilioides*.

A volumetria obtida foi de 62,3736m³, sendo 42,0275 m³ destinados a lenha e 20,3461 m³ à tora.



4.3.11.1.6 Savana Arborizada Sul

Nas áreas de Savana arborizada na região Sul, as parcelas totalizaram 98 fustes em 80 indivíduos, sendo 63 vivos e 17 mortos em pé. Como resultado foram amostradas 11 espécies, sendo uma espécie indeterminada por estar sem material botânico (sem folhas). As espécies identificadas pertencem a 7 famílias botânicas, dentre as quais Fabaceae, Melastomataceae e Vochysiaceae apresentaram duas espécies cada.

Registra-se que o grupo de árvores mortas foi o que mais se destacou na amostragem, seguido por *Vochysia thyrsoidea*, *Eremanthus incanus* e *Dalbergia miscolobium*.

A volumetria obtida foi de 338,2807 m³, sendo 232,7149 m³ destinados a lenha e 102,5659 m³ à tora.

Para as áreas de Savana no total, considerando que a Resolução Conjunta SEMAD/IEF 3102 de 26/10/2021 em seu Anexo I estabelece que o volume de tocos e raízes é igual a 10m³ /ha, o total deste componente é estimado em 80,7115 m³, que somados aos 274,7424 m³ do volume de lenha, dão um total de 355,4539 m³.

O quantitativo de lenha nativa em estéreo é 533,18085 st, e 184,3679 st de madeira nativa.

4.3.11.2 Censo Florestal

Nas áreas revegetadas (denominados como árvores isoladas), foram identificados 93 indivíduos distribuídos em 16 espécies, sendo 15 espécies nativas. A espécie com maior número de indivíduos foi *Leucaena leucocephala*, representada por 57 indivíduos, seguida por 09 são do grupo das árvores mortas, 06 são da espécie *Cecropia pachystachya*, 03 são da espécie *Vochysia thyrsoidea*.

A volumetria obtida de espécies nativas de 5,8209 m³, sendo 2,30 m³ destinados a lenha e 3,5209 m³ à tora. A volumetria de espécies exóticas é de 8,2514 m³, sendo 7,3569 m³ destinados a lenha, e 0,8945 m³ destinados a tora.

O quantitativo de lenha nativa em estéreo é 3,4500 st, e 5,2814 st de madeira nativa.

4.3.11.3 Levantamento da Vegetação Arbustiva e Herbácea

Durante o levantamento de campo foram observadas 68 espécies distribuídas em 28 famílias botânicas.

Dentre as famílias inventariadas, as famílias Poaceae e Asteraceae são as famílias que possuem o maior número de espécies, 12 e 10 espécies respectivamente, Fabaceae com seis espécies, Cyperaceae e Rubiaceae com quatro espécies cada, Verbenaceae com três espécies. Juntas essas famílias representam 57,35 do levantamento.

Em relação às espécies da flora consideradas como ameaçadas de extinção, de acordo com a Portaria do MMA nº 148 de junho de 2022, não foi registrado nenhum indivíduo pertencente às espécies ameaçadas.

4.4 Meio Socioeconômico

O estudo apresentado foi elaborado a partir de consultas a fontes de informações diversas, de caráter primário e secundário, coletadas em instituições governamentais e não governamentais, além dos estudos anteriores sobre as áreas de influência em análise, municípios de Sabará e de Caeté, além de realização de pesquisa com lideranças públicas, gestores e lideranças comunitárias, em especial em Pompéu, comunidade de Sabará mais susceptível aos possíveis impactos gerados pelo empreendimento.

4.4.1 Caracterização geral – áreas de influência

Sabará



O empreendimento está inserido integralmente na macrozona rural do município, destinada “ao desenvolvimento de atividades compatíveis ao meio rural, como agroindústria, pecuária, mineração” de acordo com Lei Complementar nº 032 de 2015, que atualizou o Plano Diretor (Lei Complementar nº 12, de 08 de janeiro de 2008). Ainda de acordo com o estudo, o empreendimento está inserido na Zona de Desenvolvimento 2 (ZEE-MG), áreas de elevado potencial social, mas também elevada vulnerabilidade ambiental, com condições favoráveis ao desenvolvimento sustentável desde que aplicadas as medidas adequadas de prevenção, controle e mitigação de impactos ambientais e socioeconômicos.

O município possui quatro distritos: Sabará (distrito-sede), Carvalho de Brito, Ravena e Mestre Caetano - onde se localiza o bairro Pompéu, comunidade mais próxima ao empreendimento, com uma população de 129.380 habitantes e densidade de 427,77 hab./km², com taxa de urbanização de 98,79%. Pela proximidade, tem fortes vínculos com a economia da capital. Na economia, se destacam os setores da indústria e de serviços, seguidos pela administração pública e a agricultura. O desempenho do PIB está diretamente relacionado às atividades da indústria extrativa mineral. A Compensação Financeira pela Exploração Mineral (CFEM) respondeu, em 2023, por 3,20% das receitas municipais. O setor terciário é o setor que mais emprega no município.

A CEMIG é responsável pelo fornecimento de energia elétrica. O sistema de abastecimento de água de Sabará é feito pela COPASA, com uma Estação de Tratamento de Água – ETA. Cerca de 95,59% dos domicílios possuíam acesso à rede geral abastecimento. Há captação de água no rio das Velhas. No bairro Pompéu, há captação de água de nascentes que cortam o bairro, mais utilizada para usos domésticos – apesar de moradores avaliarem que as águas do ribeirão Sabará, principal curso d’água do bairro, não são consideradas próprias para consumo humano ou qualquer outro tipo de uso; sendo este ribeirão tido como poluído. Quanto ao esgotamento sanitário, o índice de atendimento era de 66,77%, entretanto apenas 62,92% da população possuía coleta de esgoto, com seu efluente lançado in natura nos cursos d’água que deságuam no rio das Velhas. O sistema de esgotamento sanitário está sob a responsabilidade da COPASA.

A Prefeitura realiza a coleta do lixo, direcionado para aterro sanitário privado, licenciado. Para a coleta seletiva, o município conta com a Cooperativa de Reciclagem de Produção Artesanal dos Aposentados de Sabará e Cidades de Minas Gerais (UNIAPOMG), que tem como objetivo principal desenvolver produtos artesanais a partir de materiais que seriam descartados.

O município apresentou alto desenvolvimento humano em 2010 (0,731). O subíndice IDH-M Educação (0,670) foi o mais baixo, correspondente a médio desenvolvimento humano; o IDH-M Longevidade, o mais elevado (0,833), situando-se na faixa considerada de muito alto desenvolvimento humano (IDH-M entre 0,800 e 1), e o subíndice Renda (0,699) situado na faixa de médio desenvolvimento humano (IDH-M entre 0,600 e 0,699).

Sabará conta com 02 Hospitais Gerais de média complexidade e contava com 0,76 leitos e 3,18 médicos por cada 1.000 habitantes, valor abaixo do parâmetro de referência do Ministério da Saúde,

Caeté

Caeté possui Plano Diretor Participativo (PDP), instituído pela Lei Municipal nº 2.496/2007 e conta com 6 distritos: Caeté (distrito-sede), Antônio dos Santos, Morro Vermelho, Penedia, Roças Novas e Rancho Novo. Sua população, em 2022, era de 38.776 habitantes e densidade demográfica de 71,47hab./km², com taxa de urbanização de 89,77%.

As áreas destinadas às atividades agropecuárias representavam 37,33% do território de Caeté e são constituídas, em especial, por áreas destinadas a: silvicultura (32,78%), mosaico de usos (22,57%) e pastagem (37,64%). A agricultura tem pouca relevância no município, correspondendo à apenas 1,01%, para culturas de lavouras perenes como o cultivo do café. Cerca de 9,84% são áreas com mineração. O



setor de serviços era o principal setor da economia, seguido pela indústria, administração pública e agricultura. O setor terciário apresentava o maior número de empregos, seguido pelo setor secundário e pelo setor primário. Em Caeté, a CFEM tem baixa relevância na composição das receitas municipais, representando apenas 0,53% da receita orçamentária.

Em 2010, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH-M) foi de 0,728, na faixa de alto desenvolvimento humano. O subíndice IDH-M Educação (0,663) foi o mais baixo, correspondente a médio desenvolvimento humano. O IDH-M Longevidade, foi o mais elevado (0,844), situando-se na faixa de muito alto desenvolvimento humano, e o subíndice Renda (0,690) ficou situado na faixa de médio desenvolvimento humano.

O serviço de distribuição de energia elétrica é prestado pela CEMIG. O sistema de abastecimento de água é de responsabilidade do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE), com três Estações de Tratamento de Água - ETAs. A captação de água é realizada em três sistemas: córregos do Dantas, Descoberto e Ribeirão Bonito. Cerca de 90,62% dos domicílios possuíam abastecimento de água por meio de rede geral de distribuição. O sistema de esgotamento sanitário também é de responsabilidade do SAAE. O município não dispõe de Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) e o esgoto é lançado no ribeirão Caeté que deságua no ribeirão Sabará e, posteriormente, no rio das Velhas. Cerca de 81,98% dos domicílios em Caeté eram atendidos pela rede geral de esgoto ou pluvial.

A Prefeitura é responsável pela coleta dos resíduos sólidos e possui coleta seletiva diária de lixo e o destino dos resíduos é a Associação dos Gestores Ambientais (AGEA). Dispunham de serviço de coleta de lixo em 2022, 92,58% dos domicílios urbanos.

Em 2024, o município dispunha de 53 estabelecimentos de atendimento à saúde, com um Hospital Geral Santa Casa, de média complexidade. Com características comuns, tanto em Sabará quanto em Caeté, a procura por serviços de saúde gera movimentações de pessoas buscando atendimento em outras cidades. Ambos os municípios fazem parte do Consórcio Intermunicipal Aliança para Saúde – CIAS que provê a cobertura e realiza a gestão do SAMU. A Secretaria Municipal de Assistência Social de Caeté e de Sabará são responsáveis, respectivamente pela gestão e coordenação do Sistema Único da Assistência Social (SUAS) local, que oferecem: Proteção Social Básica (PSB) e Proteção Social Especial (PSE), por meio dos Centros de Referência de Assistência Social (CRAS e os Centros de Referência Especializada de Assistência Social (CREAS). Sabará também conta com uma Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE).

Em relação aos aspectos culturais, Sabará e Caeté possuem diversas atrações culturais e turísticas, festas e manifestações religiosas e populares, como cavalgadas e o Congado, além de eventos gastronômicos como o Festival do Ora-pro-nobis e a Festa da Jabuticaba em Sabará, com diversos produtos artesanais. Também se destacam pelos atrativos naturais, como a Serra da Piedade e a Serra da Água Limpa, em Caeté e o Parque Natural Municipal Chácara do Lessa, Parque Eco pedagógico Quinta dos Cristais, Bosque Alfredo Machado em Sabará, que possui ainda diversas atrações como o Museu Temático da Escravidão, Museu de Antiguidades, Museu da Nano escultura, trilhas, belas vistas panorâmicas da região, nascentes e riachos;

Caeté conta com o registro da Cavalcada de Nossa Senhora de Nazareth em Morro Vermelho com bem imaterial e um significativo conjunto de bens materiais tombados em níveis federal, estadual e municipal. Como atrativo turístico, o município de Caeté conta com seu rico patrimônio histórico, cultural e ambiental.

Sabará também conta com significativo conjunto de bens materiais tombados em níveis federal, estadual e municipal. Há também, segundo a Secretaria Municipal de Cultura, além do “Toque dos Sinos”, do “Ofício de Sineiro” e “Guardas de Marujos” registrado em nível federal e municipal.



4.4.2 Bairro/comunidade de Pompéu

O bairro Pompéu, centro do distrito Mestre Caetano, está localizado a 2.600 metros em linha reta da Mina Cuiabá. Em termos populacionais, existiam 747 residentes e 223 domicílios particulares em 2010 (IBGE, 2010).

Em Pompéu há oferta de serviços e comércio (mercearias, padaria e restaurantes), escola e igreja. Em relação as atividades econômicas, muitos dos moradores de Pompéu trabalham no setor alimentício, em projetos de mineração e, grande parte, na prestação de serviços em Sabará ou nos municípios da região, como a capital Belo Horizonte.

Em Pompéu o Festival do Ora-pro-nóbis, fortalece a vocação turística na região, além da produção artesanal, como licores, geleias, cocadas e molhos derivados dos produtos encontrado na região, como a jabuticaba e a ora-pro-nóbis.

No trecho da MG-262 que dá acesso ao bairro, há fluxo intenso de veículos pesados, principalmente caminhões, muitos deles de empresas mineradoras que atuam na região – motivo de reclamações de moradores pelas péssimas condições da estrada de acesso ao bairro, devido ao grande fluxo de caminhões, que geram também muita poeira, principalmente para os moradores da entrada do bairro, região chamada de Prainha.

O sistema de abastecimento de água é de responsabilidade da COPASA, por meio de poço artesiano. A distribuição é feita por bombeamento até a caixa geral que em seguida é distribuída para os domicílios. Há rede coletora de esgotamento sanitário, que capta das residências e é lançado sem nenhum tratamento no Ribeirão Sabará, curso d'água que margeia o bairro. A coleta de lixo é realizada três vezes na semana, pela Prefeitura Municipal.

Em relação ao empreendimento da AngloGold, entrevistados defendem a realização de mais parcerias, entre a empresa e as comunidades, trazendo benefícios para os moradores, em função dos impactos causados, principalmente, pelo tráfego de caminhões da Mina de Lamego.

4.4.3 Assentamento, Terras Indígenas e Comunidades Quilombolas

De acordo com o empreendedor, não foram identificados em Caeté e Sabará Projetos de Assentamento – PA criados ou reconhecidos pelo Programa Nacional de Reforma Agrária (INCRA, 2022). Também não foram identificadas Terras Indígenas ou Comunidades Quilombolas no município de Caeté e Sabará, segundo consulta realizada nos bancos de dados da Fundação Nacional de Índios – FUNAI e Fundação Cultural Palmares.

4.4.4 Manifestação de Gestores públicos e lideranças comunitárias

Segundo o Secretário Municipal de Planejamento e Gestão Estratégica de Caeté, o município enfrenta problemas referentes à habitação, como a ocupação irregular, principalmente nos distritos e na periferia, onde há invasões de terra e construções irregulares. O município de Sabará enfrenta os mesmos problemas, de acordo com o Secretário Municipal de Assistência Social, onde há evidências de invasões, principalmente de pessoas que vem de fora do município, aumentando o número de habitações ilegais e desordenadas. e às intervenções em áreas de APP (assoreamento, descarte irregular de entulhos e desmates em área de preservação), agravando o problema das enchentes. O principal ponto positivo relacionado às questões ambientais é o Ecoturismo, com a participação de agentes de limpeza para a manutenção das trilhas presentes no município. Foi citada a carência no repasse de recursos financeiros pelos dois municípios, o baixo repasse das compensações financeiras provenientes da atividade minerária, uma vez que a maior parte dos impostos vai para o município de



Nova Lima. A vocação turística foi apontada como um ponto forte pelos entrevistados, mas não há investimento suficiente para melhorar os serviços necessários para a atração de turistas na região.

As estradas próximas ao empreendimento também tiveram destaque nas entrevistas realizadas, sendo que estas são vistas como importante via de ligação entre Sabará-Caeté, possibilitando o transporte da produção minerária regional. Há um reconhecimento da degradação dessas estradas devido ao grande fluxo de veículos pesados que cruzam a região, resultando em um trajeto ainda mais perigoso quando somado a sinuosidade da via (MG-262).

Em relação ao bairro Pompéu, foram citados a falta de projetos e ações sociais e de lazer, carência de projetos e ações voltadas para o público infantil, jovens e até mesmo aos idosos. Conforme a pesquisa, foram citados 11 impactos negativos a saber, Trânsito, Vibrações, Contaminação da água, Poeira, Ruído, Alteração na paisagem natural, Redução na oferta de água e outros impactos negativos, para os quais foram mencionados: danifica a estrada de acesso de Pompéu, desvalorização dos imóveis, insegurança em relação ao rompimento da barragem e rachaduras nas casas – com destaque para contaminação da água, trânsito e vibração.

No que se refere aos impactos positivos do empreendimento foram citados: emprego e renda, investimentos em projetos sociais, melhoria na infraestrutura, arrecadação de tributos, investimentos em projetos com a escola e em cultura.

Foram sugeridas ações voltadas para a capacitação de jovens, disponibilização de equipamentos e projetos de lazer para crianças e idosos, projetos para melhoria das estradas de acesso ao bairro, barramento do rio e educação ambiental.

Em relação à anuência dos órgãos intervenientes, o empreendedor informa que foi protocolado junto ao IPHAN/MG, 13ª Superintendência, pedido de salvamento dos achados arqueológicos que se sobrepõe ao Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá, tendo em vista que a área em que o projeto será inserido está circunscrita em processo já analisado pelo IPHAN. O Parecer Técnico nº 69/2024 - DAEI/ATEC-CNL/IPHAN manifestou favoravelmente ao pedido de salvamento dos achados arqueológicos que se sobrepõe ao Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá, utilizando a metodologia aprovada no Programa de Gestão do Patrimônio Arqueológico da Mina Cuiabá.

Posteriormente, o empreendedor apresentou as anuências emitidas pelos órgãos intervenientes competentes. Consta a anuência do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), referente aos aspectos relacionados ao patrimônio arqueológico, bem como a anuência do Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais (IEPHA/MG), referente à avaliação dos impactos ao patrimônio cultural material e imaterial, atendendo, assim, às exigências aplicáveis quanto à manifestação desses órgãos no âmbito do processo de licenciamento ambiental.

5 COMPENSAÇÕES

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

Considerando a interferência em 6,916 ha em Áreas de Preservação Permanente, para implantação do Projeto, a Resolução CONAMA Nº 369/2006, dispõe sobre os casos de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente - APP, nos processos de licenciamento ambiental.

Esta área deverá ser compensada conforme o Decreto Estadual 47.749/2019 que dispõe em seu Art. 75: “O cumprimento da compensação definida no art. 5º da Resolução CONAMA nº 369 de março de 2006, por intervenção ambiental em APP, deverá ocorrer em uma das seguintes formas:

- I – Recuperação de APP na mesma sub-bacia hidrográfica e, prioritariamente, na área de influência do empreendimento ou nas cabeceiras dos rios;
- II – Recuperação de área degradada no interior de Unidade de Conservação de domínio público Federal, Estadual ou Municipal, localizada no Estado;
- III – Implantação ou revitalização de área verde urbana, prioritariamente na mesma sub-bacia hidrográfica, demonstrado o ganho ambiental no projeto de recuperação ou revitalização da área;
- IV – Destinação ao Poder Público de área no interior de Unidade de Conservação de domínio público, pendente de regularização fundiária, desde que localizada na mesma bacia hidrográfica de rio federal, no Estado de Minas Gerais e, sempre que possível, na mesma sub-bacia hidrográfica (...).

Desta forma, conforme possibilidade apresentada no Decreto 47.749/2019, Art. 75, inciso IV, o empreendedor optou pela destinação de 6.947 ha ao Poder Público de área no interior de Unidade de Conservação de domínio público, pendente de regularização fundiária. A regularização se dará no Parque Nacional Serra do Gandarela, na propriedade intitulada Fazenda Morro das Bicas e Rochedo, Matrícula 74.591, localizada na mesma Bacia Hidrográfica da área prevista para intervenção (Rio São Francisco).

A Figura 43 apresenta o mapa de uso de ocupação do solo da área destinada a compensação no PARNA Serra do Gandarela.

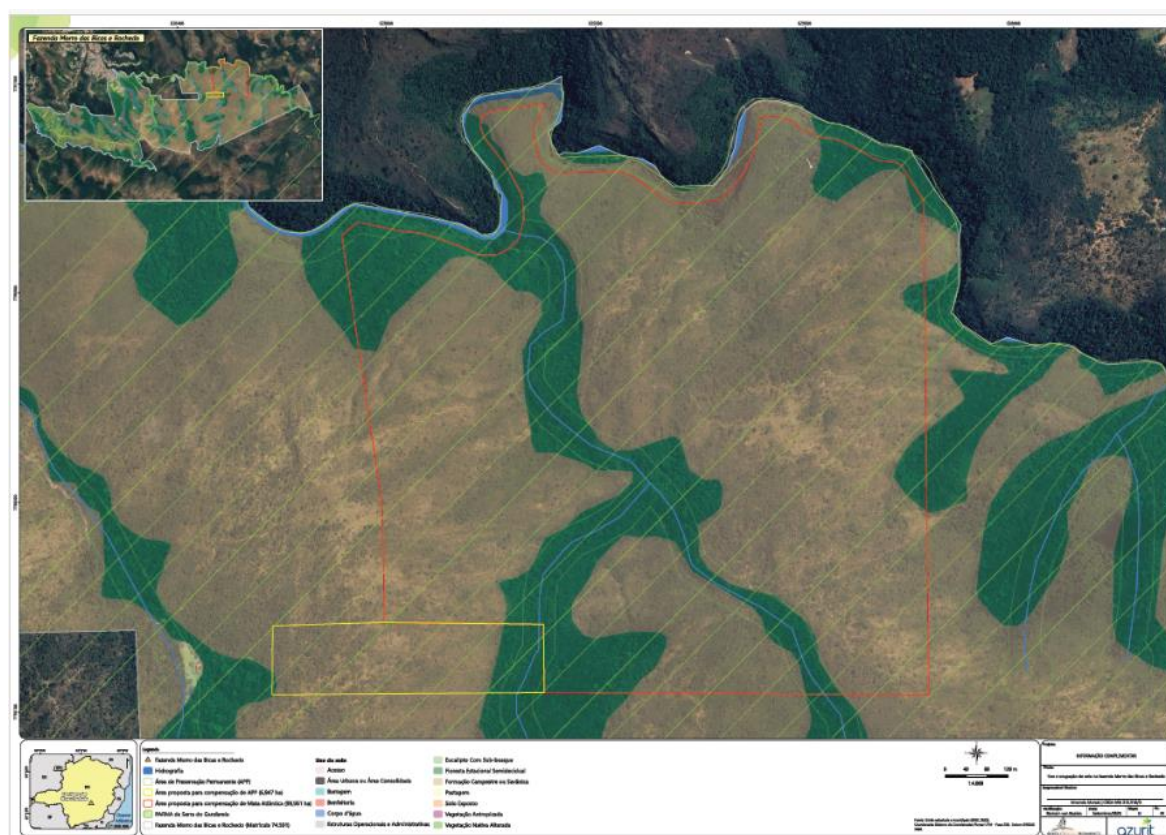


Figura 43 - Mapa de uso e ocupação do solo.

Fonte: Projeto Executivo de Compensação Florestal



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

O empreendimento em pauta é passível de incidência da Compensação Ambiental, nos termos do art. 36 da Lei Federal nº 9.985/2000 (Lei do SNUC) e do Decreto Estadual nº 45.175/2009, considerando se tratar de empreendimento de significativo impacto ambiental instruído com EIA/RIMA.

Desta forma, será condicionada a apresentação de protocolo com proposta de compensação ambiental e a continuidade do processo para que seja estipulada e cumprida a referida compensação ambiental, a ser definida pela Gerência de Compensação Ambiental e Regularização Fundiária do Instituto Estadual de Florestas (IEF).

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

A compensação por intervenção no bioma Mata Atlântica, por supressão de vegetação primária ou secundária em estágio médio ou avançado de regeneração, é estabelecida pelos artigos 17 e 32 da Lei Federal nº 11.428/2006.

Art. 17. “O corte, ou a supressão de vegetação primária ou secundária nos estágios médio ou avançado de regeneração do Bioma Mata Atlântica, autorizados por esta Lei, ficam condicionados à compensação ambiental, na forma da destinação de área equivalente à extensão da área desmatada, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica, e, nos casos previstos nos art. 30 e 31, ambos desta Lei, em áreas localizadas no mesmo Município ou região metropolitana”.

Art. 32. “A supressão de vegetação secundária em estágio avançado e médio de regeneração para fins de atividades minerárias somente será admitida mediante: ...; II - adoção de medida compensatória que inclua a recuperação de área equivalente à área do empreendimento, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica e sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica, independentemente do disposto no art. 36 da Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000.”

Considerando intervenção em 40,3174 ha de FES em estágio médio de regeneração, 1,903 ha de FESD em estágio médio de regeneração com dominância de Candeia e 8,0712 ha de Cerrado sentido restrito, em atendimento ao art. 17 da Lei Federal nº 11.428/2006 bem como ao artigo 49 do Decreto Estadual Nº 47.749/2019, serão destinados para regularização fundiária, no Parque Nacional da Serra do Gandarela, o quantitativo de 100,661 ha de Floresta Estacional Semidecidual e Formação Campestre ou Savânica, na mesma bacia hidrográfica e mesmo bioma em que se inserem as áreas de intervenção dos projetos.

A Fazenda Morro das Bicas e Rochedo, Matrícula 74.591 é de propriedade Mineração Morro Velho Ltda., empresa que pertence ao mesmo grupo societário da AngloGold Ashanti Córrego do Sítio Mineração S.A, compreende uma área total de 1.358,9024 ha sendo destinado para esta compensação uma área de 100,661 ha referente ao Art.49, II, correspondente a compensação por intervenção pelo Projeto no bioma Mata Atlântica por supressão de vegetação secundária, em estágio médio de regeneração, em atendimento ao Decreto Estadual 47.749/2019 (Figura 44).

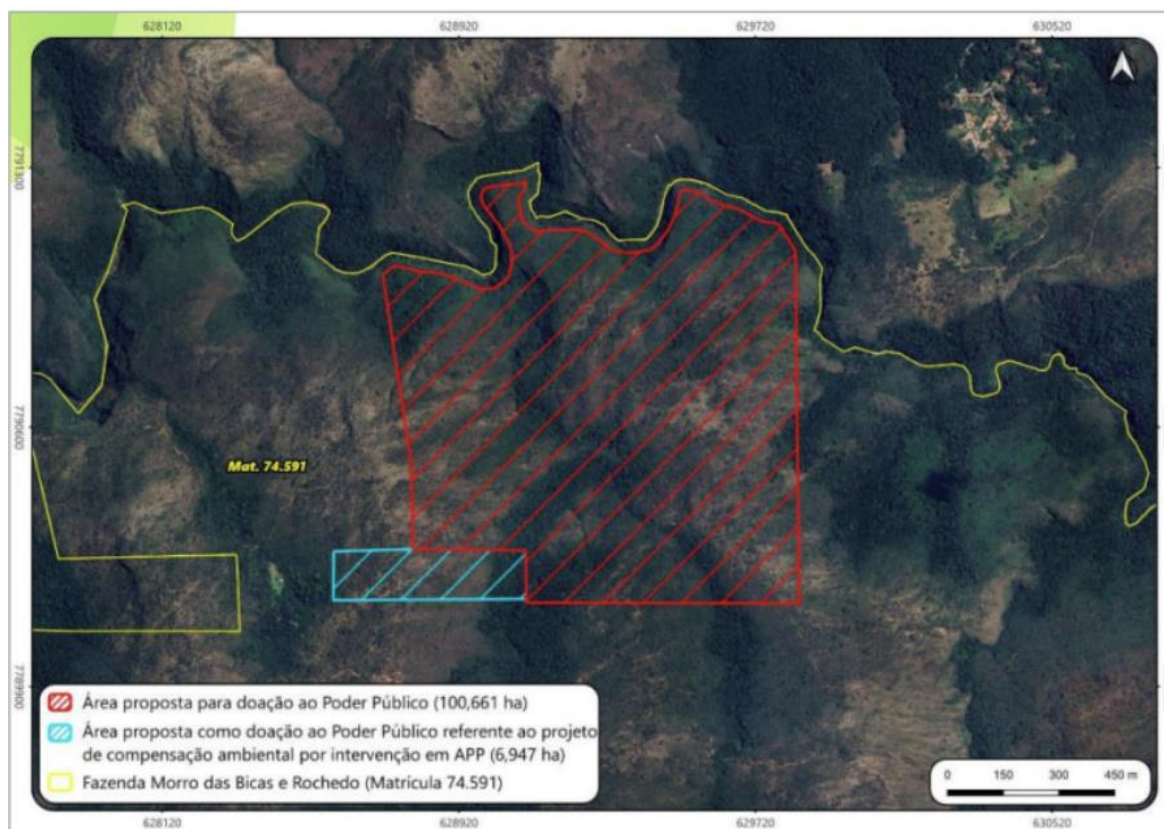


Figura 44 - Mapa de uso e ocupação da área proposta para a compensação localizada no Parque Nacional Serra do Gandarela.

Fonte: Projeto Executivo de Compensação Florestal

Nesse sentido, considera-se deferida a proposta de compensação pela supressão no bioma Mata Atlântica, cujo Termo de Compromisso de Compensação Florestal será firmado ao final do processo de licenciamento.

Importante salientar a a necessidade de manter as áreas destinadas a servidão ambiental livre do acesso de terceiros e animais em forrageamento, bem como com devido aceiros para controle de incêndio. Além disso, não deverá ser realizada limpeza de sub-bosque.

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

O projeto prevê a supressão de vegetação nativa em sua ADA, e por isso fica condicionada à adoção, pelo empreendedor, de medida compensatória florestal que inclua a regularização fundiária e a implantação de Unidade de Conservação de Proteção Integral, independentemente das demais compensações previstas em lei. Nesse sentido, será condicionada a apresentação do protocolo endereçado ao Instituto Estadual de Florestas e respectivo termo relativo a compensação minerária do empreendimento, conforme estabelecido na Portaria IEF nº 27 de 07 de abril de 2017.

5.5 Compensação de espécies protegidas por lei e ameaçadas de extinção – Portaria MMA nº 148/2022 e leis específicas.

De acordo com o Art. 73 do Decreto 47.749 de 2019:

Art. 73 – A autorização de que trata o art. 26 (que versa sobre a autorização para o corte ou a supressão, em remanescentes de vegetação nativa ou na forma de árvores isoladas nativas vivas, de espécie ameaçada de extinção constante da Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção ou constante da lista oficial do Estado de Minas Gerais) dependerá da

aprovação de proposta de compensação na razão de dez a vinte e cinco mudas da espécie suprimida para cada exemplar autorizado, conforme determinação do órgão ambiental.

§ 1º – A compensação prevista no caput se dará mediante o plantio de mudas da espécie suprimida em APP, em Reserva Legal ou em corredores de vegetação para estabelecer conectividade a outro fragmento vegetacional, priorizando-se a recuperação de áreas ao redor de nascentes, das faixas ciliares, de área próxima à Reserva Legal e a interligação de fragmentos vegetacionais remanescentes, na área do empreendimento ou em outras áreas de ocorrência natural.

§ 2º – A definição da proporção prevista no caput levará em consideração o grau de ameaça atribuído à espécie e demais critérios técnicos aplicáveis.

§ 3º – Na inviabilidade de execução da compensação na forma do § 1º será admitida a recuperação de áreas degradadas em plantio composto por espécies nativas típicas da região, preferencialmente do grupo de espécies que foi suprimido, em sua densidade populacional de ocorrência natural, na razão de vinte e cinco mudas por exemplar autorizado, em área correspondente ao espaçamento definido em projeto aprovado pelo órgão ambiental, nas áreas estabelecidas no § 1º.

§ 4º – A compensação estabelecida neste artigo não se aplica às espécies objeto de proteção especial, cuja norma de proteção defina compensação específica.

Considerando os dados registrados no censo florestal e amostragem casual estratificada do projeto analisado, conforme tabela 13 abaixo verifica-se os quantitativos de indivíduos imunes ameaçados de extinção registrados, com a devida razão/quantitativo de compensação.

Tabela 13 - Número estimado de indivíduos de espécies ameaçadas de extinção na área de intervenção do empreendimento e quantitativo de mudas a serem plantadas para compensação

Espécie	Status de ameaça	Fitofisionomia	Área (ha)	DA	Nº estimado de indivíduos	Proporção de compensação	Número de indivíduos para compensação
<i>Dalbergia nigra</i> (jacarandá-da-bahia)	VU	FESD em estágio médio de maior volume	12,19	8,33	102	10	1.020
<i>Xylopia brasiliensis</i> (pindaíba)	VU	FESD em estágio médio de maior volume	12,19	16,67	204	25	5.100
<i>Xylopia brasiliensis</i> (pindaíba)	VU	FESD em estágio médio de regeneração	28,13	3,03	86	25	2.150
<i>Melanoxylon brauna</i> (brauna)	VU	FESD em estágio médio de regeneração	28,13	9,09	256	10	2.560
TOTAL			-	-	648	-	10.830

Fonte: Projeto Executivo de Compensação Florestal

Para as espécies ameaçadas de extinção o Termo de Referência do SISEMA de 01/12/2021 define que a compensação deverá obedecer a seguinte razão:

- I – 10 (dez) mudas por exemplar autorizado para espécies na categoria Vulnerável – VU;
- II – 20 (vinte) mudas por exemplar autorizado para Espécies na categoria Em Perigo – EN;
- III – 25 (vinte e cinco) mudas por exemplar autorizado para Espécies na categoria Criticamente em Perigo – CR

Para a espécie que apresenta Proteção Especial, foi consultada a legislação pertinente à espécie. A Portaria Normativa IBAMA nº 83 de setembro de 1991, cita em seu Art. 1 a proibição do corte e exploração



da Aroeira do Sertão (*Astronium urundeuva*) da Baraunas (*Melanoxylon brauna*) e do Gonçalves Alves (*Astronium fraxinifolium*). A portaria não cita o quantitativo de espécimes a serem plantadas por árvore suprimida, no entanto, para espécies objeto de proteção especial (imunes de corte), cuja norma não defina o quantitativo para compensação, deverá ser utilizado o quantitativo de 10 (dez) mudas por exemplar autorizado. Para as espécies ameaçadas, um total de 10.830 mudas devem ser compensadas (Tabela xx).

Cabe salientar que, apesar de a espécie *Xylopia brasiliensis* ser classificada como vulnerável, adotou-se a proporção de 25 mudas por exemplar autorizado bem como o plantio e enriquecimento composto por espécies nativas típicas da região de encontro com o disposto no art. 73 do Decreto Estadual nº 47.749, de 11 de dezembro de 2019 (MINAS GERAIS, 2019), em seu § 3º, exposto a seguir.

Art. 73 – A autorização de que trata o art. 26 dependerá da aprovação de proposta de compensação na razão de dez a vinte e cinco mudas da espécie suprimida para cada exemplar autorizado, conforme determinação do órgão ambiental.

§ 3º – Na inviabilidade de execução da compensação na forma do § 1º será admitida a recuperação de áreas degradadas em plantio composto por espécies nativas típicas da região, preferencialmente do grupo de espécies que foi suprimido, em sua densidade populacional de ocorrência natural, na razão de vinte e cinco mudas por exemplar autorizado, em área correspondente ao espaçamento definido em projeto aprovado pelo órgão ambiental, nas áreas estabelecidas no § 1º.

Tal consideração leva em conta tanto o número de mudas a ser plantado e a respectiva disponibilidade em viveiros, não se enquadrando tanto em uma espécie de característica comercial. Ou seja, não esta disponível em viveiros de mudas para comercialização em grande escala.

Para o cumprimento da compensação, foram apresentados Projetos de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas – PRADA separados para os projetos mencionados no início desse parecer.

Neste sentido, a recuperação necessária corresponde a uma área equivalente a 4,332 ha e espaçamento de 2x2 m, tendo sido apresentado como proposta área com polígono totalizando 4,404 ha, contemplando o quantitativo de 11.010 mudas.

A área proposta para plantio contempla a Fazenda Aragão, Matrícula 19007, localizada a cerca de 59 km de Belo Horizonte, no município de Ouro Preto. Assim como a área de intervenção, a referida propriedade está inserida na sub-bacia do rio das Velhas, na bacia federal do rio São Francisco, no mesmo bioma e inserida em área de aplicabilidade da Lei Federal nº 11.428/2006, onde predominam fitofisionomias nativas (71%), com ocorrência de Floresta Estacional Semidecidual (35%) e formação savânica (36%). Outros usos incluem vegetação nativa alterada com ocorrência de samambaias (15%), vegetação nativa alterada (1%), pastagem (11%) e talude (1%). A área destinada ao plantio compensatório será alocada priorizando as tipologias de “vegetação nativa alterada” e “pastagem”.

Com base no imageamento histórico e nas observações realizadas em campo, verifica-se que originalmente as áreas propostas para recuperação ambiental eram predominantemente ocupadas por vegetação florestal, posteriormente suprimida para dar lugar ao uso agropecuário na fazenda. As porções mais altas na vertente, apresentam transição entre a FESD e vegetação savânica, sendo proposto o plantio de espécies adaptadas a ambientes com solos mais rasos e resistentes a períodos de estiagem.

Dessa forma, o plantio se dará na propriedade descrita acima, Figura 45, localizada na mesma bacia das áreas de intervenção.

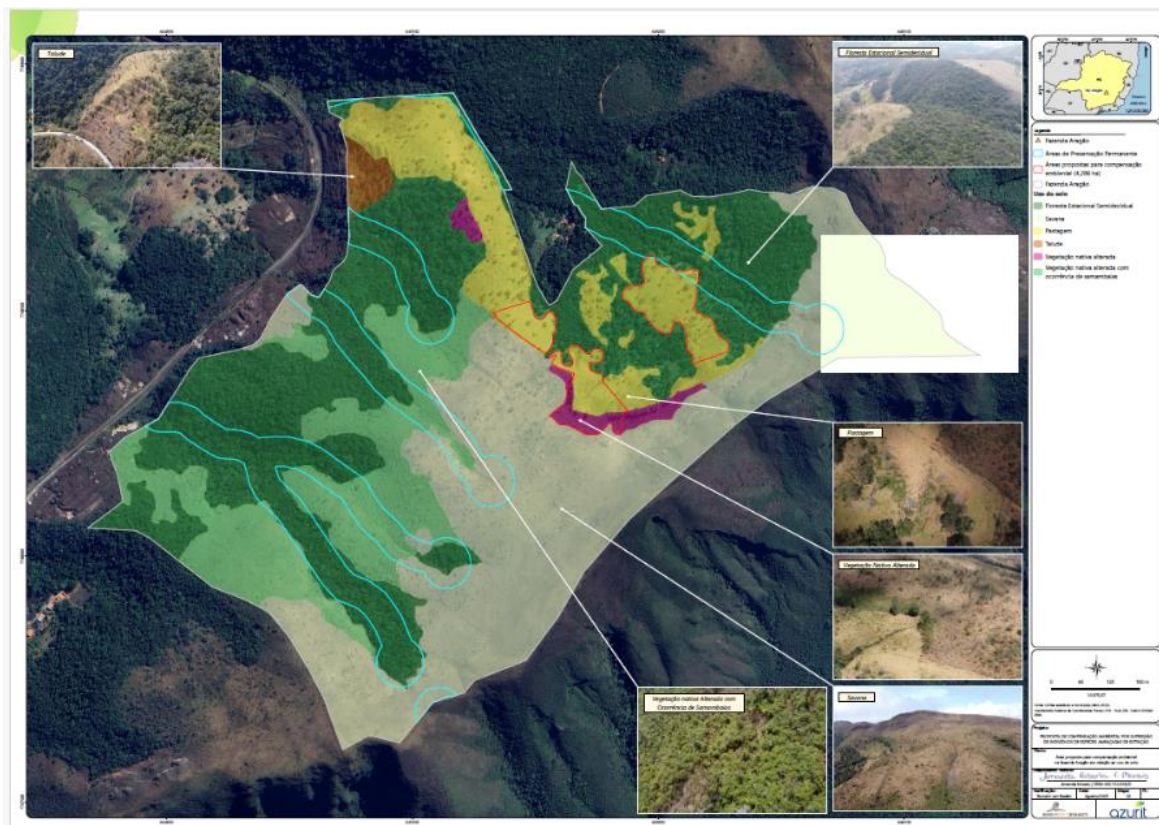


Figura 45 - Mapa da área proposta de compensação por supressão de espécies ameaçadas de extinção

Fonte: Projeto Executivo de Compensação Florestal

Nesse sentido, o presente parecer opta pelo deferimento da proposta. No entanto, o plantio deverá ser feito conforme orientações expressas no § 3º, art. 73 do Decreto 47.749/2019.

6 IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

6.1 Meio físico

• Alteração da morfologia do relevo e da paisagem

Impacto previsto na fase de implantação e operação. Para a fase de implantação está relacionado à supressão da vegetação, limpeza dos terrenos e terraplanagem nas áreas destinadas a otimização do sistema de disposição de rejeitos. Tais atividades irão ocasionar a transformação da paisagem em decorrência da retirada da cobertura vegetal, execução de taludes de corte e aterro no terreno natural para construção dos platôs e taludes onde serão implantadas as estruturas do projeto.

Na fase de operação relaciona-se a operação de co-disposição de rejeito seco e estéril na PDER Área 10 e PDER Área 4, bem como durante a retirada de material de empréstimo na Área de Empréstimo 02 e Área de Empréstimo 04.

As estruturas do projeto estarão posicionadas em área de propriedade do empreendedor, próximo a rodovia MG-262. Por estar situado em um fundo de vale, possivelmente não serão visualizadas pelos usuários da rodovia.

O impacto é considerado negativo, de incidência direta e abrangência local e baixa magnitude, pois considerou-se que estas interferências dificilmente poderão ser visualizadas por terceiros na fase de implantação. Ressalta-se que trata-se de um impacto irreversível, pois mesmo que controlada ou cessada sua origem a alteração se mantém, por tanto, as medidas propostas são compensatórias e de controle.



Medida(s) mitigadora(s): Execução do Programa de compensação ambiental e execução das ações do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD.

• Alteração da estrutura dos solos

Previsto na fase de implantação, durante a execução das obras estão previstas atividades como a supressão vegetal, limpeza do solo e terraplanagem provocarão a alteração da estrutura original do solo nas áreas de intervenção, tornando-a mais suscetível ao desenvolvimento de processos erosivos, considerando a elevada susceptibilidade a erosão dos Cambissolos e Neossolos Litólicos presentes na ADA. Os processos erosivos por sua vez podem ocasionar impactos indiretos relacionados ao carreamento de sedimentos para os cursos d'água, que ocorre principalmente em áreas com maior declividade.

O impacto é caracterizado como negativo, de incidência direta, irreversível, uma vez que se manterá mesmo que controlado ou cessada a origem e de baixa magnitude.

Medida(s) mitigadora(s): Durante as obras de implantação do projeto, onde houver possibilidade de carreamento de sedimentos serão implantados dispositivos de drenagem provisórios, que consistirão em leiras de proteção e sumps, que correspondem a áreas escavadas para retenção dos sedimentos. Além da execução de ações do Programa de monitoramento da qualidade das águas superficiais e efluentes e do Programa de controle de processos erosivos e carreamento de sedimentos.

Além disso, acontecerá a execução do Plano de recuperação de áreas degradadas – PRAD, para reabilitação das áreas após intervenção.

• Desenvolvimento de processos erosivos

Previsto na fase de operação, atividades como transporte do rejeito filtrado e do estéril, e assentamento destes materiais na PDER Área 10 e PDER Área 4 tornam mais suscetível ao desenvolvimento de processos erosivos, visto que essas áreas permanecerão expostas à incidência de chuvas durante a operação.

Os processos erosivos nesta área poderão acarretar o carreamento de sedimentos para cursos d'água de forma indireta, principalmente em área de maior declividade, alterando a qualidade das águas e o assoreamento dos cursos d'água.

Medida(s) mitigadora(s): Execução das ações prevista no Programa de monitoramento da qualidade das águas superficiais e efluentes e no Programa de controle de processos erosivos e carreamento de sedimentos. Na fase de operação, como medida de controle será implantado um sistema de drenagem superficial e periférico especificado em projeto, além de estrutura galgável de controle (retenção de sólidos) e monitoramento ambiental, situada a jusante.

Além disso, acontecerá a execução do Plano de recuperação de áreas degradadas – PRAD, para reabilitação das áreas após intervenção.

• Alteração da qualidade das águas superficiais em função do carreamento de sedimentos

O impacto está associado as fases de implantação e operação. As obras de implantação do projeto que dependem da supressão e terraplanagem irão causar a sua exposição direta, o que poderá desencadear a formação de processos erosivos e o carreamento de sedimentos e um eventual assoreamento de cursos d'água a jusante das áreas expostas. Os principais cursos d'água que poderão sofrer com esse impacto



são o córrego Cuiabá, córrego Padrão e o Ribeirão Sabará. O carreamento de sedimentos pode alterar a qualidade das águas em relação à parâmetros físico-químicos como cor, turbidez, alcalinidade, acidez e a presença de metais encontrados na geoquímica local. Ressalta-se que dentro do contexto minerário, o carreamento de sólidos é praticamente inevitável, já que sempre irão ocorrer áreas expostas e movimentação de solo.

Para a fase de operação, considerando o contexto geral da atividade de mineração, o carreamento de sólidos é praticamente inevitável, uma vez que sempre irão ocorrer áreas expostas e movimentação de solos.

O impacto é classificado como negativo, indireto de abrangência local, reversível e de baixa magnitude, considerando os sistemas de controle a serem adotados.

Medida(s) mitigadora(s): Execução das ações prevista no Programa de monitoramento da qualidade das águas superficiais e efluentes; Programa de controle de processos erosivos e carreamento de sedimentos. Na fase de implantação contará com dispositivos de drenagem provisórios. Na fase de operação, será implantado um sistema de drenagem superficial e periférico especificado em projeto, além de estrutura galgável de controle (retenção de sólidos) e monitoramento ambiental, situada a jusante.

Além disso, acontecerá a execução do Plano de recuperação de áreas degradadas – PRAD, para reabilitação das áreas após intervenção.

• Intervenções em cursos d'água

O impacto está associado a fase de implantação. Ocorrerá supressão de vegetação, abertura de acessos, decepamento e movimentação de solo e terraplanagem para a construção dos drenos de fundo das pilhas. Os drenos de fundo serão para a Pilha de Disposição de Estéril e Rejeito no projeto da (PDER) Área 04 e 10, do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeito da Mina Cuiabá.

Medida(s) mitigadora(s): Execução do Programa de monitoramento da qualidade das águas superficiais e efluentes; Programa de controle de processos erosivos e carreamento de sedimentos; Plano de recuperação de áreas degradadas – PRAD; Programa de compensação ambiental.

• Alteração da qualidade das águas e dos solos pela geração de efluentes e resíduos sólidos

O impacto está associado a fase de implantação e operação.

Na fase de obras serão gerados efluentes líquidos nas instalações sanitárias e vestiários do canteiro de obras, e efluentes oleosos, que podem causar alterações na qualidade das águas e do solo caso não sejam dispostos adequadamente. O tratamento dos efluentes sanitários gerados no canteiro de obras será por meio de uma Estação de Tratamento de Efluentes aeróbica, devidamente dimensionada.

A geração de resíduos nas frentes de serviços e canteiro de obras e constituída principalmente por material lenhoso, resíduo orgânico, solo orgânico, resíduos de construção civil, sucatas metálicas, papéis e papelão, madeiras, plásticos, resíduos sanitários, resíduos sólidos contendo óleo usado e peças metálicas diversas, e possuem potencial de alterar as propriedades do solo e das águas caso não sejam adequadamente geridos, manuseados e dispostos.

Para a operação a geração de efluentes consistem basicamente em efluentes sanitários e oleosos, drenagem pluvial, que podem causar alterações no solo e alterar a qualidade dos cursos d'água. A geração de resíduos está associada as operações e exploração de minério, sendo correspondente ao estéril gerado na mina subterrânea que também será depositado no sistema de Disposição de Rejeitos,



bem como rejeito filtrado na planta de filtragem. Ressalta-se que para todos os efluentes e resíduos gerados na área, haverá sistema de tratamento adequado para mitigar o impacto.

Classificado como negativo, local, de curto prazo, reversível e de baixa magnitude para a fase de implantação e operação, quando considerados os sistemas de controle previstos.

Medida(s) mitigadora(s): Para o controle dos efluentes oleosos gerados neste canteiro será realizado com a impermeabilização do piso e a instalação de canaleta de drenagem da área onde são realizadas as atividades de apoio, para pequenas manutenções dos equipamentos e os efluentes serão encaminhados para uma caixa separadora de água e óleo. E que para todos os efluentes e resíduos sólidos gerados na área do empreendimento, haverá sistemas de tratamento adequados para assegurar o controle do impacto sobre a qualidade dos solos e das águas superficiais.

Ademais, será executado ações do Programa de controle ambiental no canteiro e nas obras; Programa de monitoramento da qualidade das águas superficiais e efluentes; Programa de gestão de Resíduos Sólidos - PGRS; Programa de Educação Ambiental – PEA.

• Alteração da qualidade do ar

O impacto está associado a fase de implantação e operação.

Prevista nas etapas de implantação e operação, relacionada a movimentação de veículos e equipamentos durante as obras de implantação das estruturas em áreas de acesso não pavimentados. Relaciona-se ainda a atividade de supressão de vegetação, escavação, terraplanagem e obras civis, e outras que poderão acarretar poeira e material particulado suspenso no ar e gases de combustão, provocando alteração na qualidade do ar. Durante a movimentação de veículos será realizado a umectação das vias não pavimentadas.

Da mesma forma, para a etapa de operação os aspectos relacionados as emissões de material particulado dão o tráfego de caminhões e equipamentos, e a emissão de gases proveniente de equipamentos e veículos a diesel e a movimentação e disposição do rejeito filtrado e estéril. Ressalta-se que à medida que a operação for ocorrendo, áreas que já se encontrarem com o perfil final planejado, podem ser submetidos a atividades de recuperação e revegetação.

O impacto é considerado negativo, reversível, regional, pois pode atingir a AII, de curto prazo e de baixa magnitude, considerando a inexistência de comunidades no entorno imediato do projeto e as medidas de controle a serem adotadas.

Medida(s) mitigadora(s): Como medida de controle das emissões de material particulado será realizado através de aspersão nas áreas trabalhadas e vias de acesso, com a utilização de caminhões-pipa. Em relação à emissão de gases de combustão, prevê-se a manutenção periódica dos veículos e equipamentos, que proporcionará a redução da sua geração. Além da aplicação do Programa de controle e monitoramento da qualidade do ar e do Plano de recuperação de áreas degradadas – PRAD.

• Alteração dos níveis de ruídos e vibração

O impacto está associado a fase de implantação e operação. Para a implantação está relacionado as obras de implantação do projeto, tais como atividades de operação de veículos, máquinas e equipamentos, transporte de trabalhadores e insumos, remoção da vegetação, decapeamento e estocagem de solos, terraplanagem e obras civis.



Para a operação, a emissão de ruídos está relacionada à operação das máquinas, equipamentos e veículos. A área do empreendimento está inserida em um complexo minerário já em operação, em que já é possível identificar o impacto de geração do ruído decorrente das atividades da mina. A geração de ruído na fase de operação do empreendimento é inerente à atividade.

O impacto foi considerado negativo, reversível, local, e de baixa magnitude, uma vez que não estão previstos incrementos significativos nos níveis de ruído na área de entorno.

Medida(s) mitigadora(s): Execução das ações previstas no Programa de controle e monitoramento de ruído ambiental; Programa de monitoramento e vibração.

6.2 Meio biótico

• Perda de Floresta Estacional semidecidual em estágio inicial de regeneração

A implantação do Projeto Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá contempla a supressão de 2,7436 ha de vegetação de Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração.

Esta supressão resultará na diminuição de populações de espécies secundárias iniciais, colonizadoras de áreas abertas e perturbadas que, se mantidas, evoluem para estágios mais avançado de regeneração, aumentando sua importância ecológica. Porém, considerando o caráter generalista das espécies e sua ampla distribuição geográfica, a perda de uma área de pequena extensão desta fitofisionomia não se faz tão relevante. Todavia, faz-se necessário considerar que áreas em estágio inicial de regeneração, quando preservadas, têm o potencial de incrementar gradativamente sua riqueza, diversidade e complexidade.

Medida(s) mitigadora(s) / potencializadoras:

Dentre os programas e ações propostos, têm-se o Programa de Resgate e Conservação da Flora.

• Perda de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração

Para a implantação do empreendimento será necessária supressão vegetal de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração em uma área de 42,2205 ha, que o resulta na diminuição local de populações de espécies vegetais e de habitats para a fauna. Importante destacar que parte desta formação concentra nascentes de cursos d'água que contribuem para a manutenção dos recursos hídricos. No remanescente estudado, a composição florística contempla espécies pioneiras e secundárias iniciais, indicativas de florestas que já sofreram alterações, porém há registro de três espécies ameaçadas de extinção, a saber *Dalbergia nigra*, *Melanoxylon brauna* e *Xylopia brasiliensis*.

Entre as espécies listadas para a Área do Projeto, 77 são endêmicas da região da Mata Atlântica (REFLORA, 2024), sendo representadas por aquelas de ampla distribuição ao longo do domínio do Bioma Mata Atlântica, não havendo casos de micro-endemismo.

Medida(s) mitigadora(s) / potencializadoras:



Dentre os programas e ações propostos, têm-se o Programa de Resgate e Conservação da Flora, com proposta de resgate de propágulo e experimentos de plantio e reintrodução, de forma a preservar o material genético das espécies vegetais nativas; Projeto de Exploração Florestal; Plano de Compensação Ambiental (incluindo a compensação por supressão de Mata Atlântica, Compensação pela Supressão de Indivíduos de Espécies Ameaçadas de Extinção, a Compensação Minerária Estadual e a Compensação pela Intervenção em Áreas de Preservação Permanente).

- **Perda de Cerrado Sentido Restrito**

Para a implantação do Projeto será necessária a supressão de 8,0712 ha de vegetação de Cerrado Sentido Restrito, o que resulta na perda de espécimes vegetais nativas e redução de habitat para espécies da fauna.

Medida(s) mitigadora(s) / potencializadoras:

Dentre os programas e ações propostos, têm-se o Programa de Resgate e Conservação da Flora; Projeto de Exploração Florestal e Plano de Compensação Ambiental.

- **Afugentamento da fauna pelo aumento dos níveis de pressão sonora e do número de trabalhadores**

Em função da atual operação da Mina de Cuiabá e considerando o fluxo intenso de veículos, máquinas e pessoas, registra-se que a fauna da região já se encontra exposta a ruídos gerados pelas fontes citadas. Entretanto, cumpre destacar que a área de estudo também apresenta áreas preservadas e com reduzida intervenção antrópica, a exemplo dos remanescentes florestais presentes na vertente Sul da Serra da Piedade (Norte da Área de Estudo).

Durante a instalação do Projeto prevê-se o aumento do trânsito de pessoas, veículos e operação de equipamentos, e consequente incremento nos níveis de ruídos ambientais, o que caracteriza maior estresse nas comunidades da fauna local, contribuindo para o afugentamento de espécimes para áreas adjacentes.

Tendo em vista os fragmentos existentes no entorno da área de intervenção, os espécimes da fauna presentes poderão buscar refúgio em áreas que apresentam características similares. Os espécimes que alcançarem tais áreas poderão ocupar territórios alheios, aumentando a competição inter e intraespecífica por recursos com indivíduos já estabelecidos nestas áreas, eventualmente resultando lesões ou superexploração de recursos. Além disso, cita-se também a vulnerabilidade dos mesmos a encontros mais frequentes com as populações humanas do entorno, e com espécimes de animais domésticos, tendo a probabilidade de resultar em predação, caça, transmissão de doenças, perseguição e abatimentos por medo ou retaliação a ataques a animais domésticos.

Destaca-se ainda que devido ao aumento da movimentação de maquinário e pessoal, algumas espécies de serpentes e lagartos afugentados podem deslocar para as áreas adjacentes àquelas suprimidas, e, devido aos hábitos heliotérmicos, poderão utilizar estradas e acessos para aquecimento ao sol. Dentre as serpentes, pode haver encontro com jararaca (*Bothrops spp.*) e cascavel (*Crotalus durissus*), espécies relacionadas a acidentes ofídicos e com ocorrência na área.

A alteração dos níveis de ruído poderá comprometer ainda a acústica ambiental e a comunicação entre espécies que dependem de manifestações vocais, a exemplo de aves, morcegos e anfíbios anuros,



particularmente durante a fase reprodutiva. Em relação à mastofauna, níveis altos de ruído associados a atividades humanas podem provocar efeitos negativos sobre os carnívoros, ungulados e primatas. Nesse grupo, vale ressaltar o registro de espécies de carnívoros ameaçados de extinção, como *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará) e *Leopardus pardalis* (jagatirica), além de *Dicotyles tajacu* (cateto). No caso de espécies de menor porte, como os pequenos mamíferos, estudos indicam que os efeitos dos ruídos têm se demonstrado menos impactantes do que a alteração/perda de hábitat provocada pelo estabelecimento de estradas.

Medida(s) mitigadora(s) / potencializadoras:

Dentre os programas e ações propostos, têm-se o Programa de Monitoramento de Fauna, Programa de Acompanhamento da Supressão e Eventual Resgate de Fauna e o Programa de Educação Ambiental.

- **Perda de espécimes da fauna por atropelamento**

A implantação do Projeto resultará em maior exposição dos espécimes da fauna registrados na ADA a atropelamentos causados por veículos e equipamentos vinculados às obras.

Em relação à Herpetofauna, esta encontra-se mais exposta a atropelamento, tanto no caso dos anfíbios em deslocamento em direção a sítios de reprodução, bem como em relação as serpentes e lagartos, uma vez que estes além de deslocarem e utilizarem áreas abertas, também costumam utilizar acessos, estradas, praças e canteiros de obra com intuito de se aquecer ao sol.

No caso da avifauna, espécies terrícolas são mais susceptíveis a este impacto, a exemplo de inhambu-chororó (*Crypturellus parvirostris*), bem como as espécies oportunistas que costumam utilizar acessos e estradas para forrageamento, por exemplo, *Coragyps atratus* (urubu) e *Caracara plancus* (carcará).

No caso da mastofauna não voadora, grande parte das espécies está sujeita a esse impacto, em especial aquelas com menor capacidade de deslocamento e que se movem mais lentamente, tais como os representantes das ordens Pilosa, Cingulata e Primates. Outros mamíferos que apresentam densidades relativamente mais altas e de hábitos noturnos, como *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato), podem também estar sujeitos a atropelamentos.

Medida(s) mitigadora(s) / potencializadoras:

Dentre os programas e ações propostos, têm-se o Programa de Educação Ambiental, Programa de Acompanhamento da Supressão Vegetal e Eventual Resgate de Fauna e Programa de Monitoramento da Fauna Atropelada.

- **Perda de espécimes da fauna em decorrência da supressão de formação florestal**

O impacto perda de espécimes da fauna decorre da supressão de vegetação nativa, considerando as fitofisionomias de Floresta Estacional Semidecidual em estágios médio e inicial de regeneração, e Savana Arborizada (Cerrado).

Nas áreas com vegetação florestal foram registradas, na maior parte, espécies de anuros de hábitos generalistas e mais tolerantes a perturbações. Porém também foram registradas espécies típicas de



ambientes florestados que podem ser impactadas com a supressão vegetal, tais como a rã-do-folhíço (*Ischnocnema juipoca*), a rã-da-floresta (*Haddadus binotatus*) e o sapo-de-chifre (*Proceratophrys boiei*), ou seja, espécies estas que habitam a serrapilheira e necessitam deste ambiente para reprodução e desenvolvimento.

Em relação a avifauna, a supressão dessa formação vegetal irá ocasionar perda de hábitat para espécies dependentes deste ambiente, como o tangará (*Chiroxiphia caudata*), o barranqueiro-de-olho-branco (*Automolus leucophthalmus*), o chupa-dente (*Conopophaga lineata*) e a borralhara (*Mackenziaena severa*). Também poderão ter impactos diretos com a supressão vegetal as espécies com alta sensibilidade a perturbações, como a pomba-amargosa (*Patagioenas plumbea*) e o arapaçu-rajado (*Xyphorhynchus fuscus*), e espécies endêmicas, como a saracura-do-mato (*Aramides saracura*), o formigueiro-da-serra (*Formicivora serrana*), a choquinha-de-dorso-vermelho (*Drymophila ochropyga*) e o tangarazinho (*Illicura militaris*), entre outras. Destaca-se também o risco de interferências sobre as espécies incluídas em alguma categoria de ameaça, como o gavião-pega-macaco (*Spizaetus tyrannus*).

Já para mastofauna, espécies arborícolas como os primatas e alguns pequenos mamíferos, a exemplo de roedores como o rato-do-mato (*Akodon cursor*), o rato-da-árvore (*Rhipidomys mastacalis*) poderão eventualmente afugentar-se nas copas de árvores, tornando-se susceptíveis a eventuais acidentes no decorrer do desmate. Quanto aos mamíferos de médio e grande porte e de hábitos florestais, como a paca (*Cuniculus paca*) e a jaguatirica (*Leopardus pardalis*), poderão sofrer com a remoção da cobertura vegetal. Da mesma maneira, espécies fossoriais e semi-fossoriais, como os tatus (Dasypodidae) e alguns pequenos mamíferos, poderão ser afetadas no decorrer da supressão da vegetação e das atividades de terraplanagem, durante a instalação do empreendimento.

Medida(s) mitigadora(s) / potencializadoras:

Programa de Monitoramento de Fauna, Programa de Acompanhamento da Supressão Vegetal e Eventual Resgate de Fauna e Programa de Compensação Ambiental.

• Fragmentação e redução de hábitat para a fauna silvestre

A principal intervenção em área de vegetação nativa para a instalação do projeto ocorrerá em Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração, onde a supressão da vegetação resultará na fragmentação da paisagem e perda de hábitat para as espécies locais.

Neste sentido, a supressão vegetal diminuirá a disponibilidade dos ambientes formados por esta fitofisionomia nas áreas de estudo do projeto em pauta, conseqüentemente, de hábitat disponível para os espécimes da fauna de ocorrência local.

Em específico para a herpetofauna, a fragmentação e redução de hábitat afetará o grupo diretamente, considerando que anfíbios e répteis apresentam baixa capacidade de dispersão. As intervenções sobre os trechos de Floresta estacional Semidecidual poderão interferir na composição de espécies especialistas, principalmente em relação à reprodução e desenvolvimento. Diversas espécies de anuros exibem a fidelidade a sítios de vocalização e a seleção de microhabitats reprodutivos específicos, como alguns Leptodactylidae, que constroem ninhos de espuma em tocas no solo, alguns Brachycephalidae que realizam a desova no folhíço e que apresentam desenvolvimento direto (não possuem estado larval, sendo que dos ovos emergem indivíduos jovens já completamente formados).

Quanto à mastofauna, sabe-se que a perda de habitat afetará grande parte da comunidade local de mamíferos de médio e grande porte, formada por espécies dependentes de ambientes florestais para sua sobrevivência. Em termos gerais, as espécies ameaçadas de extinção, bem como aquelas associadas a



formações florestais, mostram-se mais vulneráveis a esse impacto. Além de ocorrerem em baixa densidade populacional, tais espécies demandam áreas de vida extensas e preservadas, sendo assim, são mais sensíveis à perda de habitat. Dessa forma, por menor que seja a perda em termos de área suprimida, esta pode resultar em prejuízos para as populações locais, afugentando-as para áreas adjacentes desfavoráveis e/ou impedindo seu deslocamento entre diferentes trechos de floresta.

Quanto aos pequenos mamíferos, devido ao baixo potencial de deslocamento e dispersão dessas espécies, a perda de trechos de mata contínua poderá ocasionar o afugentamento dos indivíduos que os habitam para áreas adjacentes, mas, principalmente, na perda direta desses indivíduos. Espécies de hábito terrestre ou escansoriais (que se deslocam tanto no chão quanto no substrato arbóreo) possivelmente não terão grandes dificuldades em se deslocar para fragmentos adjacentes, porém espécies arborícolas podem evitar fazê-lo, uma vez o deslocamento pelo chão as expõe a maiores riscos de predação.

Em relação à avifauna, algumas das espécies com maior relevância para conservação local e regional podem ser impactadas, sejam estas dependentes de ambientes florestais ou aquelas endêmicas e/ou ameaçadas de extinção.

Medida(s) mitigadora(s) / potencializadoras:

Programa de Monitoramento de Fauna, Programa de Acompanhamento da Supressão Vegetal e Eventual Resgate de Fauna e Programa de Compensação Ambiental.

- **Alterações das populações de espécies da herpetofauna e ictiofauna em função do carregamento de sedimentos para os cursos d'água, assoreamento, perda de microhabitats e alteração da qualidade da água**

A instalação do Projeto promoverá o revolvimento e a exposição do solo. Em períodos de chuva, parte desse material pode ser carregado para os corpos d'água a jusante das estruturas, o que intensifica o assoreamento, causa perda e/ou alteração física dos microambientes de refúgio e reprodução dos peixes e anfíbios anuros adultos e, principalmente, para aqueles em fase larval, um período determinante para o recrutamento de novos indivíduos na população.

O aumento da turbidez e a presença de sólidos pode causar redução da abundância dos organismos planctônicos e da comunidade bentônica. Tais alterações na fauna planctônica e bentônica interferem na disponibilidade alimentar para as espécies de peixes e anfíbios. Além disso, os parâmetros de qualidade da água poderão sofrer mudanças que também se relacionam diretamente com as populações da ictiofauna e herpetofauna, de modo que a longo prazo podem ocorrer extinções locais.

Durante as obras, onde houver possibilidade de carregamento de sedimentos devem ser instalados dispositivos de drenagem provisórios, que consistirão em leiras de proteção e sumps, correspondendo a áreas escavadas para retenção dos sedimentos.

Medida(s) mitigadora(s) / potencializadoras:

Programa de Monitoramento de Processos Erosivos, Programa de Monitoramento da Fauna, Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais e Efluentes.



- **Redução da população de reservatórios silvestres de patógenos e probabilidade de disseminação e surgimento de doenças veiculadas por dípteros das famílias Culicidae e Psychodidae**

Nas áreas de estudo do Projeto foram registradas várias espécies de mamíferos terrestres (a exemplo de marsupiais e roedores), os quais contribuem para manutenção dos ciclos selváticos das principais endemias transmitidas por mosquitos. Os impactos mencionados anteriormente - Afugentamento da fauna pelo aumento dos níveis de pressão sonora e do número de trabalhadores e Perda de espécimes da fauna por atropelamento, além da supressão vegetal que constitui o habitat para estas espécies, favorecem uma tendência inicial de redução das populações de vetores devido à fuga/remoção dos principais reservatórios silvestres. A ausência de reservatórios poderá ocasionar a domiciliação dos vetores, os quais irão passar a buscar as populações humanas do entorno imediato como fontes de alimento e, conseqüentemente, poderá transferir o ciclo de vida dos patógenos, gerando maior risco de transmissão de endemias.

Dentre as espécies de dípteros registrados, estão os da família Culicidae, muitos deles vetores responsáveis pela veiculação da febre amarela, malária e paludismo.

Considerando que modificações no ambiente podem alterar a dinâmica espaço-temporal desses insetos, a rápida adaptação dessas espécies ao meio alterado pode levar a duas situações: o incremento das populações e a possibilidade de dispersão dos mosquitos devido a sua capacidade de deslocamento e/ou dispersão acidental ("carona"), aumentando as chances de encontro entre os vetores e as populações humanas (trabalhadores envolvidos na obra ou moradores do entorno), o que favorece a disseminação de doenças associadas aos vetores registrados. Por outro lado, a redução das populações pode criar vagas em nichos anteriormente ocupados, permitindo o estabelecimento de outras espécies até então não detectadas, o que pode proporcionar o surgimento de outras doenças que até então não haviam sido consideradas.

Medida(s) mitigadora(s) / potencializadoras:

Programa de Monitoramento de Fauna e Programa de Educação Ambiental.

- **Alterações das comunidades planctônicas e de macroinvertebrados bentônicos pela alteração da qualidade das águas e do assoreamento dos cursos d'água**

As intervenções relacionadas às obras de instalação do Projeto poderão incrementar o carreamento superficial de sólidos por águas pluviais bem como o lançamento de efluentes (sanitários), os quais poderão modificar a qualidade das águas e o assoreamento dos leitos dos cursos d'água. Tais intervenções poderão provocar aumento das concentrações de sólidos, dos valores de turbidez e/ou alteração do aspecto cor das águas e, assim, resultar no aporte de metais, íons e outros elementos, que presentes nos solos adjacentes, poderão solubilizar-se ao atingirem o corpo hídrico.

Tais alterações influenciam as comunidades fitoplanctônicas, no processo de fotossíntese, uma vez que perdem eficiência frente às alterações da radiação solar incidente nos sistemas aquáticos. O aumento da turbidez e de sólidos poderá afetar negativamente a estrutura da comunidade zooplanctônica em função do entupimento dos aparelhos de filtração dos organismos, modificando as taxas de obtenção de recursos alimentares, impactando a sobrevivência dos componentes deste grupo.



Com relação à comunidade bentônica, em detrimento da redução da transparência da água, as espécies predadoras perderão eficiência na busca de presas, o que pode resultar em alterações no tamanho populacional e interferir nos ciclos de vida dos organismos.

O carreamento de sólidos também pode resultar no assoreamento do leito fluvial, tendendo a simplificar a complexidade ambiental. O leito torna-se mais homogêneo e perde a qualidade estrutural dos habitats a jusante, o que é determinante para a disponibilidade de substratos de colonização dos organismos bentônicos. Em casos de contaminação por óleos, bem como metais originalmente presentes e agregados a óleos lubrificantes (ferro, manganês, cobre, zinco, chumbo, dentre outros), os efeitos da toxicidade destes compostos sobre os organismos poderão ser verificados pela alteração da estrutura das comunidades, com predominância de espécies mais resistentes.

Portanto tais processos afetam de maneira indireta as comunidades aquáticas, pois, ao modificarem a entrada de recursos, a composição do substrato, a disponibilidade de refúgios, além da qualidade das águas, interfere nas principais interações ecológicas.

Durante as obras de implantação do projeto, onde houver possibilidade de carreamento de sedimentos devem ser implantados dispositivos de drenagem provisórios para retenção dos sedimentos.

Medida(s) mitigadora(s) / potencializadoras:

Dentre as medidas de mitigação e controle, têm-se o Programa de Monitoramento de Processos Erosivos, Programa de Controle Ambiental das Obras, Programa de monitoramento das comunidades hidrobiológicas e Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais.

6.3 Meio socioeconômico

- **Geração de Expectativas**

As expectativas de aumento na movimentação de recursos físicos, humanos e financeiros, na disseminação de informações sobre o empreendimento, gera especulações diversas junto a representantes institucionais, comunitários e população sobre as principais alterações econômicas, sociais e ambientais a serem desencadeadas pelo Projeto durante a etapa de obras: demanda/contratação de mão de obra e serviços, demanda/aquisição de materiais, insumos e bens, arrecadação de impostos entre outras. Esta dinâmica pode impactar a qualidade de vida nessas regiões, ao fomentar um processo de imigração populacional de mão de obra, causando outros impactos, como a pressão sobre a infraestrutura urbana, reflexos sobre a qualidade dos recursos hídricos da região; tráfego de veículos ocasionando o levantamento de material particulado e possíveis alterações nos níveis de conforto acústico. Há também expectativas de continuidade das atividades operacionais da Mina Cuiabá, assegurando a manutenção de empregos diretos e indiretos e a arrecadação de tributos e receitas originárias (CFEM).

Medida(s) mitigadora(s): Para mitigar este impacto são propostas ações já desenvolvidas no âmbito do Programa de Comunicação Social (PCS) e do Programa de Educação Ambiental (PEA).

- **Geração de Incômodos e Transtornos à População**

Para que se efetivem as obras de implantação são previstas atividades de supressão vegetal das áreas destinadas ao projeto, bem como de atividades de terraplenagem e preparação do solo desses locais, mas também movimentação de veículos pesados e maquinários e movimentação de trabalhadores, entre



outros, que tendem a gerar a elevação dos níveis de ruído ambiente, suspensão de material particulado e emissão de gases de combustão, elevação no risco à segurança da população local e alteração dos níveis de tranquilidade, sossego, conforto, sensação de segurança e paz dentro de rotina de vida da população residente ou que trafega nas vias de acesso à Mina.

Ressalte-se que, de acordo com os estudos, *não serão necessários acessos externos para implantação do projeto, fazendo uso de vias já utilizadas, como a rodovia MG-262 e os acessos internos já existentes atenderão as etapas de obras e de operação*. E que, *o canteiro de obras será instalado nos limites da ADA, próximo à estrutura operacional da Mina Cuiabá, com acesso por meio de vias já existentes*. Por sua vez, o canteiro de obras será instalado nos limites da ADA, próximo à estrutura operacional da Mina Cuiabá, com acesso por meio de vias já existentes.

Em que pese estes atenuantes, o bairro de Pompéu, mais próximo ao local de implantação do empreendimento, estará sujeito aos impactos sobre a segurança no tráfego, assim como os demais usuários da via de acesso, em especial a MG-262 – já afetada pela movimentação de veículos do empreendimento.

Medida(s) mitigadora(s): Como medidas mitigadoras são propostas ações no âmbito do Programa de Comunicação Social (PCS), no Programa de Controle Ambiental no Canteiro e nas Obras, no Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar e Emissões e no Programa de Controle e Monitoramento do Ruído Ambiental.

De acordo com o empreendedor, estas medidas se somarão àquelas já executadas no âmbito da Mina Cuiabá, como: adoção de horários fixos para o fluxo de veículos destinados ao transporte de trabalhadores; aspersão nas vias não pavimentadas utilizadas pela empresa; avaliação periódica dos veículos e equipamentos com o objetivo de monitorar as emissões de gases de combustão, e encaminhá-los à manutenção mecânica, se necessário; avaliação periódica de veículos e equipamentos com o objetivo de monitorar o nível de ruído gerado nestes equipamentos, e encaminhá-los à manutenção mecânica, se necessário; manutenção mecânica preventiva de veículos e equipamentos; capacitação continuada de motoristas quanto à direção segura e defensiva; atendimento às regulações e normas técnicas relacionadas ao bem-estar ocupacional e saúde dos trabalhadores; gestão de reclamações da população.

- **Geração de Empregos Temporários e Renda**

Este impacto decorre da abertura de postos de trabalho diretos e indiretos, permanentes e/ou temporários para a etapa de obras, bem como da necessidade de contratação de prestadores de serviços e aquisição de produtos para a implantação do empreendimento. Foi estimada a contratação de até 384 trabalhadores no pico das obras, preferencialmente da própria região. De acordo com o empreendedor, uma parcela desse contingente já atua por meio de contratação própria ou terceirizada, nas operações da Mina Cuiabá. Além dos empregos diretos gerados, há também a possibilidade de geração de vagas de trabalho indiretas e de efeito-renda que aquecem a economia local e regional, em restaurantes e no comércio em função do aumento da massa salarial em circulação, incrementando as possibilidades de subsistência do contingente de trabalhadores e suas famílias.

Importante ressaltar que o estudo apresentado afirma que:

O canteiro de obras será instalado nos limites da ADA, próximo à estrutura operacional da Mina Cuiabá, com acesso por meio de vias já existentes.

(...)

Não será permitido alojamento dentro da área da AngloGold Ashanti, podendo, no entanto, ser implantado em áreas externas, com todas as utilidades obedecendo os critérios da NR-18. Não deverá ser prevista a construção de cozinha industrial, apenas deverá ser previstos refeitório no



canteiro de obras considerando todas as normas estabelecidas pela NR-18 e pela ANVISA com alimentação sendo fornecida pela empresa contratada pela AngloGold Ashanti.

Neste sentido, consideramos necessário que o empreendedor apresente, antes do início da instalação, relatório conclusivo informando sobre a necessidade ou não de instalação de alojamentos e, caso necessário, apresentando as características do mesmo (localização, capacidade, infraestrutura etc.).

Medida(s) mitigadora(s): são propostas ações no âmbito do Programa de Comunicação Social (PCS) no sentido de intensificar a divulgação das vagas abertas junto à população de Caeté e Sabará, com foco na priorização da contratação de fornecedores e mão de obra local. Também deverão ser realizadas parcerias entre o empreendedor e as prefeituras municipais, o SENAI, o SEBRAE e organizações sociais locais, visando capacitá-los e auxiliá-los a prosperarem em conjunto, por meio do fomento à geração de emprego, empreendedorismo e renda. Ressaltamos que o empreendedor apresentou, ainda, diversas ações de fomento e promoção ao desenvolvimento local integrado e sustentável, por meio da construção conjunta de projetos, em processos de diálogo e cooperação, que envolvem parcerias com o poder público e instituições da sociedade civil.

– Vias de Acesso

De acordo com os estudos, não serão necessários acessos externos para implantação do projeto, fazendo uso de vias já utilizadas, como a rodovia MG-262 e os acessos internos já existentes atenderão as etapas de obras e de operação.

– Canteiro de Obras

O acesso ao canteiro de obras será feito em via de forma compartilhada com a operação a partir da portaria principal.

A empresa responsável pelas obras também se responsabilizará pela manutenção e conservação das vias e caminhos de serviços que utilizar para a execução de seu escopo e a controlar o fluxo de veículo na região das obras, sempre promovendo o controle de portaria.

• **Pressão sobre a Infraestrutura e Serviços Sociais Básicos**

O impacto está associado à abertura de postos de trabalho e ao afluxo de novos trabalhadores para a região, atraídos pelas obras e a operação do empreendimento.

Medida(s) mitigadora(s): Como forma de mitigar este impacto, o Programa de Comunicação Social, atuará no sentido de esclarecer e informar sobre as vagas e as formas de contratação da mão de obra e a capacitação/contratação de fornecedores locais, objetivando assim a mitigação do impacto de Pressão sobre a Infraestrutura e Serviços Locais.

• **Incremento na Arrecadação Pública**

O início das obras demandará a contratação de serviços e a aquisição de materiais, insumos e bens que implicarão no incremento da arrecadação de impostos para o município de Caeté e Sabará, com destaque para o ISSQN (Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza) e o ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços), favorecendo assim a capacidade de investimento público em infraestrutura, prestação de serviços públicos urbanos e comunitários, e desenvolvimento de projetos de promoção social e econômica.

Medida(s) mitigadora(s): Como forma de potencializar este impacto, se espera que o Programa de Comunicação Social (PCS) desenvolverá ações visando a priorização da contratação de fornecedores e prestadores de serviços, locais; bem como fortalecer a participação da empresa nas interfaces e diálogos



com o poder público, no sentido da aplicação dos recursos financeiros municipais, em prol do bem-estar social.

Na fase de operação, se espera a continuidade, ainda que em menor porte, de Geração de Emprego e Renda e a Manutenção na Dinâmica Socioeconômica Municipal. Quanto aos impactos Geração de Expectativas e Geração de Incômodos e Transtorno à População, estes irão ocorrer *de forma sinérgica a impactos contributivos decorrentes da operação da Mina Cuiabá*.

Está prevista a manutenção de postos de trabalho diretos da etapa de implantação para a etapa de operação do empreendimento, gerando renda e aumento da massa salarial, incrementando as possibilidades de subsistência de trabalhadores e suas famílias, influenciando a Dinâmica Socioeconômica Municipal de Caeté e Sabará.

- **Impactos na Etapa de Desativação/Fechamento do Empreendimento**
Geração de Expectativas

A partir da perspectiva de descomissionamento dessas estruturas se prevê o surgimento de expectativas por parte da população, lideranças comunitárias, institucionais e das respectivas instâncias de gestão pública. O encerramento das atividades operacionais da Mina Cuiabá traria consequências negativas abrangentes para o meio socioeconômico, em decorrência, por exemplo, da desmobilização da mão de obra empregada e interrupção na arrecadação de impostos, tributos, e compensações como a CFEM. A pesquisa de percepção junto aos stakeholders e população de Pompéu identificou a apreensão dos entrevistados quanto ao encerramento das operações da Mina Cuiabá, identificada como uma importante atividade minerária da região, especialmente no que se refere à geração de emprego, renda e tributos.

Medida(s) mitigadora(s): Como forma de mitigar este impacto, por meio dos canais institucionais e do Programa de Comunicação Social, a informação de desativação da pilha deverá ser esclarecida junto ao público-alvo diretamente relacionado ao empreendimento (trabalhadores, fornecedores e prestadores de serviço) e à população e representantes institucionais/poder público e comunitários de Caeté e Sabará.

Considerações: para além dos programas citados, em especial o PEA e o PCS, o empreendedor apresentou uma lista de projetos e ações desenvolvidas pelo empreendedor em parceria com o poder público e as próprias comunidades. Parte destes programas e projetos puderam ser observados *in situ*, durante a vistoria realizada pelos técnicos da GST, que puderam colher, junto aos moradores ou partícipes dos referidos projetos, testemunhos positivos quanto à atuação do empreendedor junto às comunidades.

7 PROGRAMAS DE CONTROLE AMBIENTAL

O Plano de Controle Ambiental (PCA) propõe programas e ações ambientais elaborados visando o controle e mitigação dos impactos relativos aos meios físico, biótico e socioeconômico diagnosticados para o Projeto Longo Prazo.

Os Programas apresentam-se como medidas de controle aos impactos previstos e são considerados adequados para os objetivos propostos. Cumpre ressaltar que os Programas elencados a seguir devem ser conduzidos de forma integrada àqueles já aprovados na Mina Cuiabá, devido às características similares das atividades e, por conseguinte, das ações de controle previstas.



7.1 Meio Físico

7.1.1 Programa de Controle Ambiental no Canteiro e nas Obras

O programa visa apresentar diretrizes para a gestão e o monitoramento dos efluentes líquidos, material particulado, resíduos sólidos, drenagem das águas pluviais e controle dos processos erosivos acarretados pela instalação do canteiro de obras, além de apresentar os principais dispositivos e procedimentos a serem adotados pela empresa responsável pela execução das obras para minimizar os impactos. Ressalta-se que o programa tem interface direta com o programa de educação ambiental que visam sensibilizar os funcionários envolvidos nas obras e motivar na prática.

A empresa deverá explicitar sua política interna de segurança e meio ambiente para os funcionários contratados, principalmente em relação a caça e captura ilegal de animais silvestres, e o atropelamento da fauna. Para minimizar os impactos em recursos hídricos, solo e ar, deverão ser adotadas as medidas de controle propostas: realizar o treinamento dos funcionários; a sinalização de segurança; aspersão das vias de acesso e áreas de intervenção; sistema de coleta seletiva e reciclagem de resíduos sólidos; sistemas de tratamento, controle e monitoramento de efluentes sanitários e oleosos; e manutenção de máquinas e equipamentos.

Serão conduzidos treinamentos com as temáticas de estímulo a conservação da flora e fauna, divulgação dos efeitos danosos sobre os animais silvestres causados pela caça e coletas clandestinas, divulgação das consequências legais de atividades clandestinas predatórias, prevenção de atropelamento de animais, prevenção de incêndios, prevenção de acidentes ofídios e disposição adequada dos resíduos sólidos gerados pelas obras.

A sinalização está relacionada ao tráfego de veículos e equipamentos durante as obras e obedecerá às recomendações Plano de Trânsito definido pela equipe de Segurança do Trabalho da AngloGold.

A aspersão as vias serão realizadas com caminhões pipa nos locais das obras e no canteiro, onde houver trânsito de caminhões. Os veículos prestadores de serviços são vistoriados pela empresa. Caso constatada a necessidade, deverão ser instalados redutores de velocidade (quebra-molas). Deverá ser realizada fiscalização constante nas vias de acesso a mina para o monitoramento de atropelamentos e invasão por caçadores e coletores.

Em relação aos resíduos sólidos, deverão ser incorporados ao canteiro de obras as atividades já executadas pela empresa, que incluem o inventário de resíduos, a identificação e implementação de alternativas que minimizem a geração de resíduos, a identificação de alternativas de reutilização interna de resíduos, a identificação de empresas de tratamento, a segregação, coleta seletiva e estocagem temporária adequada dos mesmos e o treinamento e conscientização dos empregados diretos e indiretos para seguirem as diretrizes.

O sistema de tratamento e controle de efluentes sanitários, que serão tratados por um sistema de fossas sépticas e filtros anaeróbios, dimensionados conforme NBR-7229 da ABNT. Ademais, haverá a existência de banheiros químicos de forma que o efluente gerado será recolhido e destinado periodicamente por empresa especializada. As manutenções serão realizadas nas oficinas já existentes da Mina Cuiabá, as quais já são dotadas dos devidos controle ambientais, no que tange a geração de efluentes oleosos. Para monitoramento dos efluentes sanitários e oleosos serão monitorados pontos na entrada e saída dos sistemas de tratamento. O monitoramento seguirá as características e limites estabelecidos pela Deliberação Normativa COPAM/CERH nº08/2022.

Como já informado o sistema de tratamento de efluentes sanitários se dará por um sistema de fossa e filtro. Já nas frentes de serviço serão instalados banheiros químicos. Para avaliar a eficiência do sistema proposto, deverão ser instalados pontos de monitoramento localizados na entrada e saída dos sistemas



de tratamento propostos. O monitoramento deverá ser realizado mensalmente, e deverá ser protocolado no órgão ambiental um relatório semestral consolidado com as análises dos resultados.

As máquinas e equipamentos utilizados durante as obras terão manutenção periódica preventiva de partes hidráulicas e mecânicas de forma a evitar vazamentos de óleos e graxas bem como minimizar a geração de ruídos durante as obras. As manutenções serão realizadas nas oficinas já existentes da Mina Cuiabá a quais são dotadas dos devidos controles ambientais.

As ações previstas no programa deverão ser executadas junto com a mobilização do canteiro de obras e durante todo o período de obras.

7.1.2 Programa de Controle de Processos Erosivos e Carreamento de Sedimentos

A execução do programa se dará em uma linha de ação preventiva e controle do desenvolvimento de processos erosivos. Visando minimizar os impactos decorrentes da alteração da estrutura e características do solo, erosão e carreamento de sedimentos, assoreamento dos cursos d'água e alteração da qualidade dos mesmos. As ações preventivas envolvem a implantação de um sistema de drenagem superficial e retenção de sedimentos de forma a permitir o escoamento adequado das águas pluviais e reter os sedimentos oriundos das áreas expostas.

A principal ação de controle está vinculada com a correta implantação de sistemas de drenagem e retenção de sedimentos de forma a permitir o escoamento adequado das águas pluviais. Outras ações são necessárias, como a preservação da cobertura vegetal onde não houver previsão de terraplenagem, execução e conformação de taludes e aterro, revegetação dos taludes assim que os mesmos forem finalizados, implantação de sistemas de drenagem superficial provisórios e definitivos, implantação de sistemas de contenção de sedimentos provisórios a jusante da terraplenagem e em pontos de desague da drenagem pluvial, inspeções e manutenções periódicas nas estruturas de controle, com desobstrução, limpeza e reconstrução, desassoreamento dos sistemas de retenção e contenção implantados, disposição dos sedimentos removidos em local adequado e ágil recuperação das áreas de solos expostos.

Os sistemas provisórios deverão ser instalados antes do início das intervenções, e são representados por leiras, retentores de sedimentos e sumps, e tem como objetivo captar, conter e conduzir a água adequadamente e controladamente em direção as encostas naturais, taludes e plataformas terraplanadas até as drenagens naturais, localizadas a jusante.

As leiras de proteção serão implantadas no entorno das superfícies alteradas pela remoção de materiais de forma a impedir o escoamento direto das águas pluviais, conduzindo-as de forma adequada às porções mais baixas do terreno ou para os sumps.

Os sumps funcionam como uma bacia para a sedimentação e evitam o assoreamento de cursos d'água a jusante de áreas expostas. Os mesmos são escavados em solo e sua localização será definida em função do espaço disponível e da necessidade ao longo das obras. Ressalta-se a importância da limpeza periódica e remoção do material retido para disposição em áreas de disposição de material excedente (ADMEs). Caso necessário poderão ser implantados ainda os retentores de sedimentos, compostos por fibras vegetais desidratadas e instalados no sentido transversal à declividade do terreno. Durante o período chuvoso e a fase de obras as estruturas deverão ser vistoriadas para avaliação da eficiência e para limpeza.

Nos taludes acabados do sistema de disposição de rejeitos deverão ser implantados os sistemas de drenagem definitivos, que são aqueles previstos nos projetos de engenharia.

A eficácia do programa será medida pelo monitoramento de sólidos nos cursos d'água a jusante. A implantação dos dispositivos de drenagem e contenção provisórios e definitivos do Projeto ocorrerá concomitante ao desenvolvimento das atividades de supressão, obras de terraplenagem e obras civis. A



manutenção e monitoramento dos mesmos serão realizados periodicamente durante as obras e após a incidência de chuvas.

7.1.3 Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas e Efluentes Líquidos

Os principais efluentes gerados pela implantação e operação do projeto são efluentes sanitários e oleosos. Tais efluentes tem potencial de provocar alterações na qualidade dos corpos d'água caso não seja realizado tratamento adequado. Serão gerados efluentes líquidos provenientes do sistema de drenagem interna do das PDERs Área 10 e Área 4, sendo estes destinados ao Ribeirão Sabará ou recirculado. Além dos efluentes, o carreamento de sedimentos também tem potencial de alterar a qualidade das águas.

O empreendedor dará continuidade da execução do Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas e de efluentes, já implementado na Mina Cuiabá pela AngloGold Ashanti. Adicionalmente, foram estabelecidos nos pareceres de outorga dos Processos SOUT 6317/2025 e 6318/2025 pontos de monitoramento a jusante dos drenos principais das PDER 4 e PDER 10. Considerando que tais condicionantes contemplam o acompanhamento das drenagens potencialmente afetadas pelas intervenções propostas, não se verificou a necessidade de inclusão de novos pontos de monitoramento de águas superficiais no âmbito deste licenciamento.

O programa acompanhará as condições dos corpos hídricos superficiais sob influência das atividades do empreendimento, dos efluentes líquidos tratados nos sistemas controle propostos e dos poços de água subterrânea.

Quadro 12 - Pontos do programa de monitoramento das águas superficiais do Projeto.

Ponto	Descrição	Coordenadas		Periodicidade	Parâmetros
		X	Y		
MCB 1010	Montante do Ribeirão Sabará (a montante da Mina de Cuiabá)	633.325,39	7.803.503,58	Mensal	Arsênio solúvel, Arsênio total, Cobalto total, Cobre total, Condutividade elétrica, Cor, Cromo total, DBO, DQO, Ferro solúvel, Manganês solúvel, Nitrato, Óleos e graxas, Oxigênio dissolvido, pH, Sólidos sedimentáveis, Sólidos totais dissolvidos, Sólidos totais suspensos, Sulfato, Turbidez e Zinco total.
MCB 1011	Jusante do Ribeirão Sabará (a jusante da Mina de Cuiabá)	631.658,77	7.803.666,9	Mensal	
MCB 1005	Efluente da barragem após dique de finos previsto em projeto	633.312,00	7.803.196,0	Mensal	Arsênio solúvel, Arsênio total, Cobalto total, Cobre total, Condutividade elétrica, Cor, Cromo total, DBO, Ferro solúvel, Manganês solúvel, Nitrato, Óleos e graxas, Oxigênio dissolvido, pH, Sólidos sedimentáveis, Sólidos totais dissolvidos, Sólidos totais suspensos, Sulfato, Turbidez e Zinco total.

Fonte: PCA, 2025.

Os resultados obtidos deverão ser comparados com os limites definidos para águas de classe 2, em conformidade com a Deliberação Normativa COPAM nº 20/1997, que dispõe do enquadramento das águas da bacia do rio das velhas. Também deverão ser comparados com os padrões estabelecidos na Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº08/2022.



Para as águas subterrâneas o empreendedor também possui uma rede amostral que deverá ser mantida. Os pontos são:

Quadro 13 - Pontos do programa de monitoramento das águas subterrâneas do Projeto.

Nome	Localização	Frequência de amostragem	Coordenadas		Zona	Parâmetros avaliados
MCB 2001	Poço de monitoramento situado a montante da barragem da Mina Cuiabá - entre as duas drenagens principais	mensal	633467,22	7801728,51	23k	Arsênio Solúvel, Cobre Solúvel, pH, Sulfato, Sólidos totais Dissolvidos, Cobalto Solúvel, Cromo Solúvel, Zinco Solúvel
MCB 2002-B	Poço de monitoramento situado a montante da barragem da Mina Cuiabá, na margem direita	mensal	633568,01	7802473,74	23k	
MCB 2003	Poço de monitoramento situado a montante da barragem da Mina Cuiabá, na margem esquerda	mensal	632826,60	7802164,80	23k	
MCB 2008*	Poço de monitoramento a jusante da barragem da Mina Cuiabá - próximo ao dique de finos	mensal	633208,44	7803014,68	23k	
MCB 2012*	Poço de monitoramento a jusante da barragem da Mina Cuiabá - situado na estrada de acesso à barragem	mensal	633079,03	7802829,38	23k	

Fonte: PCA, 2025.

O programa de monitoramento já se encontra em execução e deverá ser mantido mensalmente durante toda a fase de implantação e operação.

7.1.4 Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar e Emissões

A qualidade do ar será alterada com a movimentação de terra para as obras de implantação e o uso de equipamentos e veículos que se deslocarão por vias não pavimentadas e durante a disposição de rejeito desaguado e estéril nas estruturas de disposição durante a operação do empreendimento.

A proposta apresentada do Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar e Emissões tem como objetivo principal monitorar a qualidade do ar na região onde se insere o empreendimento e verificar o atendimento dos padrões da legislação ambiental vigente, com a continuidade do monitoramento realizado atualmente por estação automática. Ressalta-se que o empreendimento já possui uma rede de monitoramento e a proposta é de manutenção da mesma.

O monitoramento é realizado através de Amostradores de Grande Volume – AVG – PTS. A empresa possui sete pontos de monitoramento da qualidade do ar, sendo:

Quadro 14 - Pontos de monitoramento da qualidade do ar e emissões.



Nome	Localização	Parâmetros	Frequência	Coordenadas UTM (Sirgas 2000 – Fuso 23)	
P1	Ponto próximo à BR 262 no alto do morro, próximo à torre de alta tensão	PTS, SO ₂ , PM ₁₀ , NO _x e CO	Trimestral	632499	7802206
P2	Saída da rodovia, próximo à portaria, em frente ao estacionamento de ônibus	PTS, SO ₂ , PM ₁₀ , NO _x e CO	Trimestral	631882	7802572
P3	Sistema de exaustão / Ventilação nova / Planta de refrigeração	PTS, SO ₂ , MP, Amônia, H ₂ SO ₄ , NO _x , e CO	Mensal	632492	7802197
P4	Sistema de Ventilação Antiga	PTS, SO ₂ , MP, Amônia, H ₂ SO ₄ , NO _x , e CO	Anual	631818	7802597
P5	4º Sistema de exaustão	PTS, SO ₂ , MP, Amônia, H ₂ SO ₄ , NO _x , e CO	Mensal	631742	7802573
P6	Prédio Central	PTS	Anual	632268	7802816
Bairro Pompéu		PM ₁₀ e PTS	A cada 6 dias	629844	7803243

Fonte: PCA, 2025.

O programa de monitoramento já se encontra em execução e deverá ser mantido mensalmente durante toda a fase de implantação e operação.

7.1.5 Programa de Controle e Monitoramento do Ruído Ambiental

O ruído gerado tanto na implantação quanto na operação será proveniente do trânsito de veículos e máquinas nas vias de acesso. O objetivo do programa é monitorar durante a implantação e operação os níveis de ruído percebidos no entorno do complexo, de forma a garantir que haja o menor impacto possível no entorno. O empreendimento já possui um programa em vigência, com pontos situados no entorno da mina, o qual deverá ser continuado.

Em relação as ações de controle, deverá ser executado o programa de manutenção preventiva de veículos e equipamentos, realizar intervenções corretivas sempre que necessário.

O monitoramento atualmente realizado pela empresa inclui os seguintes pontos:

Quadro 15 – Pontos de monitoramento de ruído.

Ponto	Localização	Sistema de Coordenadas UTM – SAD69 – Fuso 23S	
01	Sabará/caeté a 500m da Portaria GEMC sentido Caeté	632081	7802603
02	Sabará/caeté a 200m da Portaria GEMC sentido Caeté	632054	7802603
03	Sabará/caeté a 500m da Portaria GEMC sentido Sabará	631498	7802515
04	Sabará/caeté a 200m da Portaria GEMC sentido Sabará	631715	7804327
05	Antiga estrada de Ferro próximo ao Ribeirão Caeté/ Sabará Nível 03	631454	7802484
06	Área externa próximo ao estacionamento de ônibus	631912	7802666

Fonte: PCA, 2025.

Além destes pontos, em abril de 2021 iniciou-se o monitoramento do ponto de ruído ambiental no Bairro Pompéu, no município de Sabará/MG.

Quadro 16 – Pontos de monitoramento de ruído no bairro Pompéu.



Ponto	Localização	Sistema de Coordenadas UTM – SAD69 – Fuso 23S	
01	BAIRRO POMPÉU	629844	7803243

Fonte: PCA, 2025.

As ações de controle deverão ser mantidas durante todo o período de implantação e operação, o monitoramento deverá ser realizado anualmente, e considerando ainda que os resultados dos monitoramentos realizados anteriormente estão em conformidade, entende-se que a manutenção do programa será suficiente.

7.1.6 Programa de Monitoramento dos Níveis de Vibração

O impacto previsto é decorrente da utilização de explosivos para as atividades de desmonte para a operação da mina subterrânea, que pode provocar vibrações nas imediações em empreendimento. Que não é objeto desse licenciamento.

A empresa já realiza o monitoramento desse impacto, e propõe a continuidade desse monitoramento durante toda a vida útil da mina. Segundo o PCA, o monitoramento deverá ser mantido e executado em conformidade com o plano de fogo previsto para o desenvolvimento e operação da mina subterrânea, sendo considerados também os pontos avaliados no EIA e apresentados na figura a seguir.

Quadro 17 – Pontos de monitoramento dos níveis de vibração.

Local	Coordenadas	
Próximo ao Shaft	43°44'8" S	19°51'57" O
Proximidades do Refeitório	43°44'14" S	19°52'1" O
Próximo a Manutenção Mecânica	43°43'46" S	19°51'43" O

Fonte: PCA, 2025.

O empreendedor deverá apresentar a localização do ponto de monitoramento para os anos seguintes, e o monitoramento da vibração será mantido, com amostragens semestrais e realizados de acordo com as normas vigentes. A pressão acústica medida além da área de operação não deverá ultrapassar o valor de 100 Pa.

7.1.7 Programa de Gestão de Resíduos Sólidos

O programa de gerenciamento de resíduos da empresa possui caráter permanente e envolve todas as áreas da empresa. O programa compreende as medidas adotadas para o manuseio, armazenamento, controle e destinação final dos resíduos.

Após segregados os resíduos são direcionados para o pátio de resíduos (eco pátio) onde são armazenados adequadamente atendendo a classificação das NBR 10.004, 10.005, 10.006 e 10.007. A destinação final deverá ser executada de forma adequada e priorizando o reuso, reaproveitamento ou a reciclagem pela empresa ou terceiros, desde que devidamente licenciados. O empreendedor realiza o controle de quantitativo de resíduos recebido por cada área geradora.

Para o projeto em questão, na fase de obras, os resíduos gerados deverão ser segregados nos pontos de coleta seletiva e armazenados nos depósitos de resíduos previstos no canteiro de obras. Eventualmente serão encaminhados para o Ecopátio de onde sairão para a disposição final ambientalmente adequada, conforme Programa de Gestão de Resíduos Sólidos - PGRS.

Na fase de operação os resíduos também deverão ser acondicionados e destinados adequadamente conforme já realizado. O principal resíduo gerado na operação é o material estéril, que será depositado de forma compartilhada com rejeito seco no Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina de Cuiabá.



O programa seguirá as seguintes premissas: realização de inventário de resíduos, identificação e implementação de alternativas de minimização da geração de resíduos, identificação de alternativas de reutilização interna dos resíduos gerados, identificação de empresas para tratamento de resíduos, segregação, coleta seletiva e estocagem temporária dos resíduos e treinamento e conscientização dos empregados diretos e indiretos.

Os resíduos recicláveis e não recicláveis são recolhidos conforme demanda e levados em caminhões pelas áreas operacionais para Ecopátio, visando à adequada destinação final, para empresas especializadas e devidamente licenciadas.

Os resíduos recicláveis são doados para a Ascap – Associação dos Catadores de Papel de Nova Lima, e os não recicláveis orgânicos são recolhidos diariamente e enviados para o Aterro Sanitário de Sabará.

Os resíduos contaminados, de óleo e lubrificante usado são encaminhados para empresa especializada para tratamento de refino. Já o lodo de fossa e ETE é encaminhado para a Central de tratamento de efluentes – ETE, em empresa especializada para o tratamento adequado.

O monitoramento da eficácia do programa será medido por auditorias e inspeções na área do projeto. Além disso, o inventário anual de resíduos gerados deverá ser protocolado no órgão ambiental.

7.1.8 Programa de Monitoramento Geotécnico do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina de Cuiabá

O Programa de Monitoramento Geotécnico do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá tem como objetivo acompanhar o comportamento estrutural e hidráulico das pilhas de disposição de rejeitos e estéril, bem como verificar as condições de estabilidade das estruturas ao longo de sua operação. O monitoramento busca identificar precocemente eventuais alterações nos parâmetros geotécnicos, possibilitando a adoção de medidas corretivas ou preventivas, quando necessário.

O programa contempla o acompanhamento sistemático de parâmetros associados à estabilidade das estruturas, por meio da instrumentação geotécnica instalada e de inspeções técnicas periódicas. Entre os instrumentos usualmente empregados destacam-se piezômetros, indicadores de nível d'água, marcos superficiais para controle de deslocamentos e demais dispositivos de monitoramento aplicáveis às estruturas de disposição.

Além da instrumentação, são realizadas inspeções visuais rotineiras com o objetivo de identificar possíveis anomalias, tais como surgências, trincas, processos erosivos, recalques ou quaisquer evidências que possam indicar alteração nas condições de estabilidade das estruturas.

7.1.9 Plano Conceitual de Fechamento das Estruturas

O Plano Conceitual de Fechamento das Estruturas associadas ao Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá apresenta diretrizes preliminares para a desativação e recuperação das áreas ocupadas pelas estruturas ao término da vida útil do empreendimento. O plano tem como objetivo assegurar que, após o encerramento das atividades, as estruturas apresentem condições adequadas de estabilidade física, controle ambiental e integração com o meio circundante.

De forma geral, o fechamento das estruturas prevê a adoção de medidas voltadas à estabilização geotécnica das pilhas de disposição, à conformação final dos taludes e superfícies, à implantação de sistemas de drenagem superficial e ao controle de processos erosivos. Também estão previstas ações de recuperação ambiental das áreas afetadas, incluindo a recomposição do solo, revegetação com espécies adequadas e o restabelecimento das condições de drenagem natural da área.



O plano estabelece, ainda, a necessidade de manutenção de programas de monitoramento e inspeção após o encerramento das operações, com o objetivo de acompanhar o comportamento das estruturas e verificar a eficácia das medidas de fechamento implementadas.

Destaca-se que o plano apresentado possui caráter conceitual, devendo ser detalhado e atualizado em etapas futuras do empreendimento, considerando as condições efetivamente observadas durante a operação e as diretrizes estabelecidas pelos órgãos ambientais competentes.

7.2 Meio Biótico

7.2.1 Programa de Conservação das Espécies da Flora

Devido à necessidade de supressão de 52,54 ha de fitofisionomias nativas: 41,80 ha de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração, 2,74 ha de Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração e 7,99 ha de Cerrado sentido restrito (Savana Arborizada) com a consequente redução das populações de espécies vegetais ameaçadas e endêmicas da Mata Atlântica, o resgate e reintrodução de germoplasma em áreas de vegetação nativa se apresenta como proposta para mitigação da redução da diversidade genética, além de ter o potencial de gerar conhecimento sobre a biologia de várias espécies. O domínio das técnicas de cultivo e reintrodução dessas espécies também servirão como subsídios para programas de reabilitação das áreas de mineração.

Dentre os objetivos, cita-se:

- Realizar atividades de resgate de sementes, produção de mudas, plantios de enriquecimento em áreas a serem preservadas e plantios em áreas a serem reabilitadas;
- Minimizar o impacto relacionado à redução de populações de espécies arbóreas típicas de ambientes florestais, com o foco principal nas espécies endêmicas da Mata Atlântica e ameaçadas de extinção;
- Subsidiar a manutenção da variabilidade genética e proporcionar a obtenção de conhecimento a respeito do resgate e propagação para diferentes espécies da flora local;
- Apresentar as medidas compensatórias pela supressão de espécies ameaçadas e/ou imunes de corte registradas na área do empreendimento.

Como ações do Programa, registra-se a definição das áreas florestais para a coleta de sementes, demarcação de matrizes das espécies-alvo e coleta de sementes. Após a coleta, o material para propagação será destinada a produção de mudas das espécies-alvo em viveiro que a AngloGold Ashanti possua contrato.

As mudas produzidas em viveiro terão os tratos culturais até que atinjam pelo menos 1 metro de altura, quando poderão ser reintroduzidas em trechos de Floresta Estacional em regeneração para enriquecimento das áreas de Reserva Legal, APP de curso d'água ou áreas que não serão alvos da ampliação das atividades minerárias, no interior das propriedades da AngloGold, localizadas na região do empreendimento e também em áreas a serem reabilitadas e compensadas. Além das áreas descritas, mudas poderão ser doadas para as comunidades locais, incluindo proprietários de terrenos rurais, que tenham interesse em recuperar áreas de Reserva Legal e APP no interior de suas propriedades.

Cumprе ressaltar que as atividades deste programa terão início antes da etapa de instalação do empreendimento.

7.2.2 Programa de Monitoramento da Fauna



A AngloGold Ashanti já realizou o Programa de Monitoramento de Fauna na Mina de Cuiabá desde 2015, sendo que o mesmo ainda encontra-se em execução. Tal programa refere-se aos Projetos de Alçamento da Barragem de Disposição de Rejeitos, Expansão da Mina de Cuiabá e Ampliação e Reconceituação do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá (Processos: COPAM/PA/No03533/2007/025/2013; COPAM/PA/No03533/2007/027/2018; COPAM/PA/No03533/2007/028/2018).

Cumprido destacar que ao longo dos anos, este programa passou por diversas adequações e inclusões ao seu escopo, sendo que as informações apresentadas são as mais recentes solicitações e inclusões, abrangendo Avifauna, Entomofauna, Herpetofauna, Mastofauna terrestre não voadora e Quiropterofauna, bem como a Ictiofauna e as Comunidades Hidrobiológicas.

Frente aos impactos prognosticados no EIA dos estudos ambientais do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá, recomenda-se a continuidade do referido programa, considerando a malha de monitoramento já adotada, uma vez que apresenta condições robustas para apontar possíveis modificações nos grupos faunísticos mencionados durante as etapas de implantação e operação do Projeto citado.

Em relação às espécies ameaçadas de extinção, para avifauna, há ações específicas para o monitoramento das espécies-alvo: *Urubitinga coronata* (águia-cinzenta), *Lanius elegans* (chibante) e *Microspingus cinereus* (capacetinho-do-oco-do-pau), sendo que o programa está na 40ª campanha. Importante destacar que as espécies ameaçadas *Micropteryx schomburgkii* e *Spizaetus tyrannus* registradas nos dados primários do diagnóstico em análise nesse parecer tendo sido registradas do monitoramento em curso para o Complexo Cuiabá. Já para mastofauna terrestre, estão sendo monitorados *Puma concolor* (onça-parda), *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará), *Callicebus nigrifrons* (guigó), *Leopardus pardalis* (jagatirica) e *Lontra longicaudis* (lontra), sendo que está na 39ª campanha, e também as outras espécies ameaçadas *Dicotyles tajacu* e *Leopardus guttulus* registradas no diagnóstico em análise nesse parecer. Em relação à ictiofauna, considerando as 18 campanhas até o presente momento realizadas, o monitoramento de *Harttia leiopleura* visa aumentar o conhecimento da biologia da espécie na região de inserção da Mina Cuiabá, para acompanhamento de parâmetros demográficos, dispersão, hábito de vida, áreas preferenciais e sobrevivência, permitindo embasamento de futuros projetos de conservação de suas populações nas áreas de influência do Projeto.

7.2.3 Programa de Monitoramento de Fauna Atropelada

O presente projeto irá acarretar aumento do fluxo de veículos e equipamentos nas áreas de instalação, principalmente durante a fase de operação. O programa em questão busca a aplicação de metodologias de amostragem direcionadas à avaliação da fauna atropelada, em interface com os monitoramentos de fauna executados na área de abrangência do empreendimento.

Como objetivos específicos, têm-se:

- Identificar e quantificar o atropelamento de animais, avaliando as taxas de ocorrência, espécies suscetíveis e prováveis causas;
- Diagnosticar trechos de maior potencial de incidência de atropelamentos;
- Propor medidas de mitigação, após o primeiro ano de monitoramento.

O programa deverá ser realizado nos acessos internos (pavimentados ou não pavimentados), por onde ocorrerá o transporte de materiais e equipamentos relacionados ao projeto.



Como parte fundamental das ações do programa, e em concomitância com o Programa de Educação Ambiental, deverão ser realizadas medidas educativas, de modo a conscientizar os trabalhadores envolvidos, na forma treinamentos ou diálogos de saúde e segurança - DSS junto às empresas envolvidas (próprias ou terceiros), as quais possuem em seus quadros motoristas que trafegarão nas vias e acesso. O objetivo dessas atividades é esclarecer as frentes operacionais acerca dos atropelamentos de fauna em função das atividades, visando minimizar a ocorrência deste tipo de incidentes.

Durante a realização do programa e coleta de dados, os pontos com maior incidência de atropelamentos deverão ser identificados e implantadas medidas preventivas, como placas de sinalização de advertência e sistemas de controle de velocidade.

O monitoramento deverá ser realizado durante o período de funcionamento do empreendimento, com elaboração de relatórios anuais sobre o atropelamento de fauna. Após o primeiro ano de monitoramento e análise de dados, serão propostas medidas mitigadoras e/ou ações preventivas nos pontos de mais atropelamento. Com base nos resultados, será realizada revisão da frequência e pontos de monitoramento.

7.2.4 Projeto de Exploração Florestal

A supressão vegetal na área do projeto, produzirá material lenhoso composto por madeira derivada de espécies de valor comercial, ou com possibilidades de uso comercial; madeira de baixa qualidade sem possibilidade de aproveitamento; raízes produto da destoca, galhos e resíduos das atividades de aproveitamento da madeira, e serrapilheira.

O inventário florestal realizado estimou volumetria total estimada de 14192,4473 m³ para a Floresta estacional e 400,6543 m³ para o Cerrado; foram estimados ainda 530,3524 m³ de tocos e raízes, segundo critério do Anexo I da Resolução Conjunta SEMAD/IEF 3.102/2021. Para as árvores isoladas, a volumetria obtida foi 5,8209 m³.

A serrapilheira e a camada superficial de solo (*topsoil*), materiais importantes para utilização nos processos de recuperação de áreas degradadas, serão também removidos e utilizados de forma conjunta para otimização de recursos no âmbito do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD. Do mesmo modo, os resíduos florestais sem aproveitamento econômico representam um recurso ecológico em função de seu estoque de carbono, e, o uso deste, em conjunto com a serrapilheira e a camada superficial do solo, agregará função ecológica ao processo de recuperação de áreas degradadas.

As atividades de supressão serão realizadas de forma a causar impacto mínimo no ambiente, orientadas para facilitar o resgate de flora e o afastamento da fauna.

Como objetivos específicos do programa, têm-se:

- Realizar o transporte da madeira e dos resíduos lenhosos produzidos aos pátios de estocagem de materiais e sua disposição de forma organizada para uso futuro;
- Dispor a madeira de forma adequada dentro da Área do Projeto de forma a otimizar as operações de escoamento do material lenhoso;
- Proporcionar a destinação mais adequada do material lenhoso oriundo das atividades de supressão vegetal.

Dentre as ações do Programa, têm-se a delimitação das áreas a serem suprimidas e definição do método de exploração, acompanhamento da supressão, desgalhamento, traçamento, arraste de toras, empilhamento e romaneio, cubagem rigorosa, limpeza das áreas de supressão, decapeamento de solo orgânico, transporte e destinação da madeira.



De acordo com o cronograma apresentado as atividades de supressão vegetal, o Programa de Supressão terá início na fase de instalação das estruturas e será mantido até após o fim das atividades de supressão, enquanto ainda existir material lenhoso nos pátios de estocagem. O programa deverá estar de acordo com o cronograma de instalação do empreendimento que prevê a realização das atividades de limpeza, supressão e destoca.

7.2.5 Programa de Acompanhamento das Atividades de Supressão e Eventual Resgate da Fauna

O Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá prevê obras de instalação que demandam ações de acompanhamento da supressão vegetal e eventual resgate da fauna. Tais ações fazem-se necessárias com objetivo de minimizar os impactos sobre a fauna silvestre. A realização deste programa ocorrerá, enquanto durarem as atividades de supressão vegetal, período este que poderá contribuir para o afugentamento espontâneo das espécies da fauna presentes nas áreas sob intervenção para áreas adjacentes.

A instalação do empreendimento produzirá impactos diretos sobre a fauna local, relacionados à supressão vegetal em fitofisionomias nativas, conforme quantitativos descritos no Programa de Conservação da Flora anteriormente.

Considerando que certos grupos faunísticos apresentam especializações quanto ao uso de ambientes florestais, torna-se necessário o acompanhamento da supressão vegetal, visando o direcionamento das atividades para favorecer o afugentamento passivo de espécies (como as aves, morcegos e mamíferos de médio e grande porte), bem como orientar as eventuais ações de salvamento, resgate e destinação de indivíduos, possível para a maior parte dos indivíduos com maior capacidade de deslocamento. Por outro lado, para aquelas espécies de hábitos crípticos e/ou com baixa capacidade de fuga, tais como anfíbios, répteis, pequenos mamíferos e ninhegos, são necessárias ações para manejo efetivo e destinação em áreas apropriadas.

As ações do Programa contemplam acompanhamento da supressão vegetal, conduzindo e/ou relocando os exemplares da fauna incapazes de se deslocarem por seus próprios meios ou que se estiverem feridos e definição de áreas potenciais para a relocação (soltura) da fauna a ser resgatada bem como de instituições que tenham interesse em receber espécimes que vierem a óbito durante as ações de resgate.

Como ações de avaliação e monitoramento, cita-se:

- Finalização de procedimentos de conduta para espécimes que porventura sejam mantidas no Centro de Recepção de Fauna Resgatada, ou em clínica veterinária conveniada no período pós-resgate;
- Fechamento da análise quali-quantitativa relativa ao número de espécies e espécimes resgatados, soltos ou que receberam atendimento médico-veterinário;
- Elaboração de relatório final, tabulação de dados e resultados obtidos e envio destes ao órgão ambiental.

O Programa de Acompanhamento das Atividades de Supressão e Eventual Resgate da Fauna do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá, da AngloGold Ashanti, Sabará, MG será executado concomitantemente às atividades de supressão.

7.2.6 Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD

O Projeto provocará a remoção da cobertura vegetal, desestruturação dos solos e exposição dos substratos inferiores nas áreas de empréstimo de solo 02 e 04 e nas áreas das Pilhas de Disposição de Estéril e Rejeito Desaguado/Filtrado - PDER Área 10 e PDER Área 4, causando a alteração do solo e modificação no relevo.



As áreas-alvo do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD correspondem a todas as aquelas afetadas pelo Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá.

Como objetivos específicos, cita-se:

- Reintegração das áreas degradadas à paisagem dominante da região;
- Proteção do solo e controle dos processos erosivos;
- Redução da geração de particulados;
- Recuperação e restabelecimento da vegetação nas áreas alteradas;
- Minimização do impacto visual causado pela modificação no relevo

As ações recomendadas no presente Programa estão relacionadas numa primeira etapa, ao estabelecimento de diretrizes e procedimentos que deverão ser adotados para controle ambiental, em todas as áreas de intervenção, durante as obras do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá, ações estas propostas para facilitar e tornar mais eficazes as futuras atividades de revegetação.

Em seguida, as ações recomendadas relacionam-se à execução da reabilitação das áreas degradadas, com o detalhamento das medidas para recuperação e revegetação de cada uma destas áreas, observando as conformações e o estágio de alterações ambientais resultantes do uso futuro e o estágio da disposição de estéril e rejeito (operação ou fechamento).

A terceira etapa do Programa consiste na realização de atividades de monitoramento e avaliação dos serviços de reabilitação realizados em cada local, para análise de ações corretivas e de melhoria ambiental porventura necessárias.

As ações deverão ser realizadas após a desmobilização das estruturas das obras, bem como durante a operação da deposição de estéril e rejeitos, no intuito de facilitar as futuras atividades de revegetação. A execução desses procedimentos será conjugada com a implantação de sistemas de drenagem e com a revegetação das áreas degradadas, de forma a permitir a interação com os ambientes no seu entorno. Decorrida a reconformação das áreas, será realizada a revegetação, considerando o estágio de operação das pilhas e depósitos, e o uso futuro das áreas.

Além das reconformações físicas, cada área receberá um tratamento diferenciado para sua revegetação, visando fomentar o processo natural de sucessão. Em linhas gerais, os processos de reabilitação que visam à sucessão natural consistem em duas etapas básicas: revegetação para a cobertura rápida do solo e introdução de espécies arbóreas e arbustivas pioneiras, para propiciar o fluxo natural do processo de regeneração da vegetação.

Para a revegetação dos taludes, bancadas e superfícies planas dos depósitos de estéril e rejeito serão abertas pequenas covas, ou sulcamento, com o "bico" da enxada, por toda a superfície a revegetar, com 5 cm de profundidade e espaçadas de 10 em 10 cm. Essas pequenas cavidades no talude possibilitarão a retenção das sementes em seu interior.

Já os plantios serão realizados por intermédio de semeadura manual a lanço ou por hidrossemeadura, com sementes de gramíneas e leguminosas, previamente misturadas em um coquetel.

Numa etapa seguinte, o processo de revegetação das PDERs e das áreas e empréstimo procurará atender a outros objetivos, como o aspecto paisagístico da área de inserção e o incremento da biodiversidade e atratividade para a fauna. Para tanto, deverão ser utilizadas espécies arbóreas e arbustivas nos plantios, com objetivo de contribuir para a sucessão natural nesses locais.



Nos plantios deverá ser utilizada uma quantidade maior de mudas de espécies pioneiras de rápido crescimento, na proporção de 70% de pioneiras, 20% de secundárias e 10% de espécies clímax, priorizando as espécies típicas da Mata Atlântica. As espécies a serem utilizadas deverão ser, preferencialmente, adaptadas ao tipo de clima e solo da região. Na seleção das espécies deverão ser incluídas aquelas que possuem propágulos dispersos pela fauna.

Após a conclusão dos trabalhos de reabilitação das áreas degradadas será realizado acompanhamento e monitoramento dos resultados obtidos com a recomposição vegetal de cada área e dos processos erosivos que porventura surgirem.

O monitoramento dos trabalhos de revegetação e de controle de erosão será executado pela equipe de meio ambiente da Anglogold, através de visitas periódicas às áreas em reabilitação. O objetivo é avaliar a eficácia das medidas de reabilitação realizadas e, se necessário, a adoção de medidas complementares ou adaptações às já implantadas. Tais visitas deverão ser feitas trimestralmente, durante os cinco primeiros anos após a entrada em operação do empreendimento. Após as vistorias, como medida de controle, serão emitidos relatórios sobre o observado em campo.

7.2.7 Programa de monitoramento das comunidades hidrobiológicas

O Programa de Monitoramento das Comunidades Hidrobiológicas já é executado no complexo da Mina de Cuiabá e encontra-se em sua 3ª campanha. Assim, vistos os impactos prognosticados no diagnóstico ambiental, propõe-se a continuidade do mesmo, considerando-se a malha amostral atual do Programa de Monitoramento acrescida dos pontos amostrais utilizados para o atual diagnóstico, pontos estes que abarcam as diversas atividades e estruturas, tanto já instaladas quanto aquelas previstas no presente estudo.

Os principais corpos hídricos da área serão alvo de monitoramento, de forma a possibilitar uma análise integrada da qualidade da água, a ictiofauna e a biota aquática. As amostras serão coletadas de forma a caracterizar as áreas sob influência das atividades relativas ao Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá.

Os procedimentos de coleta e de análise dos macroinvertebrados bentônicos são adaptados das metodologias recomendadas em APHA 10500 (APHA, 2017), levando em consideração as características geomorfológicas do ambiente, além da ordem do curso hídrico. A biota aquática será caracterizada através do levantamento da composição e da estrutura das comunidades fitoplânctônica, zooplânctônica e de macroinvertebrados bentônicos.

Em relação ao fitoplâncton, os resultados demonstram diferentes padrões observados entre os pontos de amostragem destacam a variabilidade espacial na distribuição dessas comunidades, possivelmente influenciada por fatores locais, como a presença de afluentes e características específicas de cada ponto amostral.

A biocenose dos cursos hídricos fluviais foi constituída predominantemente pelas diatomáceas, representadas pelas classes Bacillariophyceae, Mediophyceae e Coscinodiscophyceae, com maior expressividade nas algas Bacillariophyceae (grupo morfofuncional VI), que caracterizam os organismos com exoesqueleto silicoso, mas sem flagelos e que também estão no espectum entre r-estrategista e kestrategista e com moderada susceptibilidade à predação.

A partir da análise da estrutura da comunidade é notório que a classe Bacillariophyceae é a mais representativa em todos os pontos, seguida por Chlorophyceae e outras classes em menor quantidade, como Coscinodiscophyceae, Cyanophyceae e Zygnematophyceae. Registra-se que as diferenças na composição entre os pontos são pequenas, indicando certa uniformidade na comunidade de algas. Essa uniformidade sugere que as condições ambientais são similares entre os locais, favorecendo uma estrutura de comunidade de fitoplâncton semelhante nos três pontos analisados. Quando avaliado o



caráter conservacionista, é importante frisar que a o grupo das algas é pouco representado em listas nacionais e estaduais de espécies ameaçadas de extinção, por diversos fatores incluindo fatores ecológicos, taxonômicos e de sistematização de dados

Quanto aos resultados para zooplâncton, a comunidade registrada nas estações amostrais do monitoramento é composta predominantemente por Protozoários (26 táxons, 60%), seguido por rotíferos (14 táxons, 33%). Os grupos Crustaceae Copepoda, protozoários ciliados (Ciliophora) e Tardigrada ocorreram com menor representatividade (um táxon cada) e juntos correspondendo a 6% da comunidade zooplancônica total.

O baixo registro de espécies exclusivas entre os pontos sugere uma homogeneidade nas condições ambientais, possibilitando uma composição de espécies semelhante entre as áreas analisadas, sugerindo o reflexo de características compartilhadas entre pontos analisados. No entanto, ressalta a importância de cada trecho do corpo hídrico para a biodiversidade aquática da região.

De forma geral, registra-se a contribuição expressiva de organismos pertencentes ao filo Protozoa, representados aqui pelas tecamebas, a qual esteve presente em todos os pontos amostrais. Os principais gêneros dentre as tecamebas foram *Arcella* e *Centropyxis*. Os rotíferos também estiveram presentes na maioria dos pontos amostrais, com maiores participações para o gênero *Lepadella* e *Colurella*.

Assim como o fitoplâncton, o zooplâncton é pouco representado em listas nacionais e estaduais de espécies ameaçadas de extinção, por diversos fatores incluindo fatores ecológicos, taxonômicos e de sistematização de dados.

No que se refere aos macroinvertebrados, foram registrados 34 táxons distribuídos em dez (10) grupos taxonômicos sendo sete pertencentes ao filo Arthropoda, dois pertencente ao filo Annelida (Hirudinea e Oligochaeta) e um ao filo Mollusca (Gastropoda). Dentre os Insecta, a ordem Odonata se destacou com maior número de táxons (9) seguida pelas ordens Diptera e Hemiptera, com cinco táxons cada. Os Coleoptera tiveram quatro representantes, seguido pelas ordens Trichoptera e Ephemeroptera com três (3) táxons cada. Registrados em menores números, a ordem Megaloptera, e as subclasses Gastropoda, Oligochaeta e Hirudinea tiveram um táxon cada, o que na totalidade corresponde a aproximadamente 12% dos táxons registrados comunidade.

Analisando a área amostral quanto à presença ou ausência dos organismos segundo os seus potenciais de sensibilidade (podendo ser sensíveis, tolerantes ou resistentes às alterações ambientais), verificouse que os táxons referentes aos grupos de organismos tolerantes a pressões ambientais de origem natural e/ou antrópica predominaram em todas as estações amostrais. Dentre esses organismos pode-se citar os hemípteros e coleópteros em geral, e os dípteros que variam sua sensibilidade entre resistentes e tolerantes.

7.2.8 Programa de prevenção e combate a incêndios florestais

O Plano de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais (PPCIF) de áreas protegidas da AngloGold Ashanti, estabelece ações e procedimentos para prevenção, preparação e na resposta às emergências e impactos provocados por incêndios florestais.

O objetivo do PPCIF é estabelecer as medidas e atividades prioritárias destinadas a evitar, reduzir e combater as ocorrências de incêndios na vegetação, bem como sistematizar as ações emergenciais de resposta durante ou após o incêndio em vegetação.

O planejamento das ações anuais de prevenção e combate devem ocorrer preferencialmente entre o final do último período crítico e o início do próximo, sendo que neste considerou-se o mapeamento das áreas da AngloGold Ashanti, tendo como base ainda as áreas de grande relevância ambiental, os complexos industriais e as estatísticas de ocorrência de fogo no interior ou no entorno das áreas a serem protegidas.



As ações de preparação e prevenção são todas as atividades adotadas que antecedem a época dos incêndios florestais e que visam diagnosticar e alocar as medidas necessárias para prevenção, detecção e controle de focos iniciais de incêndios; medidas no sentido preventivo/educativo que serão adotadas junto as unidades cadastradas e comunidades das áreas urbanas e rurais do entorno delas. Destaca-se ainda como ações de preparação e prevenção, medidas contínuas realizadas com o objetivo de reduzir a ocorrência de incêndios florestais, minimizar seus impactos negativos e otimizar as ações de resposta.

. No âmbito do presente PPCIF, destaca-se a importância das seguintes ações:

- Mapeamento das áreas de atuação da brigada, com o estabelecimento de áreas prioritárias, áreas quentes (críticas) e rotas de monitoramento;
- Formação de parcerias e mapeamento dos recursos de combate próprios e provenientes da rede de parceiros e levantamento de aspectos relativos à logística para combate;
- Confecções de aceiros que funcionam como barreiras interruptivas de avanço do fogo;
- Treinamento interno e externo das equipes de brigadistas;
- Ações de educação ambiental

7.3 Meio Socioeconômico

Inicialmente, cumpre-nos ressaltar que alguns programas propostos, tanto para o meio físico quanto para o meio biótico, guardam relação com o meio socioeconômico, especialmente: Controle Ambiental no Canteiro e nas Obras; Monitoramento da Qualidade do Ar e Emissões, Monitoramento do Ruído Ambiental; Monitoramento dos Níveis de Vibração. Estes programas visam mitigar impactos que podem, em menor ou maior grau, afetar as populações no entorno do empreendimento – como no caso dos programas de Acompanhamento das Atividades de Supressão e Eventual Resgate da Fauna e o Monitoramento da Fauna, evitando que parte desta fauna se dirija para áreas habitadas do entorno, causando transtorno aos seus moradores. Neste sentido, consideramos que estes Programas também devem ser tratados em suas implicações para o meio socioeconômico, tanto na gestão das obras quanto na operação de todo o complexo minerário. O Treinamento dos funcionários engajados nas obras do Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina Cuiabá irá desempenhar, igualmente, papel crucial na mitigação de eventuais impactos, assim como a Sinalização de segurança e a Aspersão das vias de acesso e áreas de intervenção. Destaque-se a previsão de instalação de monitoramento na comunidade do Bairro Pompéu, mais diretamente susceptível de sofrer impactos decorrentes das obras.

Em relação aos programas propostos para o meio socioeconômico, foram apresentados o Programa de Educação Ambiental – PEA e o Programa de Comunicação Social.

7.3.1 Programa de Educação Ambiental

De acordo com o Programa apresentado, a empresa já desenvolve o PEA no âmbito do Complexo Cuiabá-Lamego da Mina Cuiabá desde o ano 2000, com planejamento e execução para o ciclo 2025 – 2030, que foi redesenhado *seguindo as diretrizes e os procedimentos determinados pela Deliberação Normativa nº 238/2020, com a realização de Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSP) em 2024 e 2025, através do qual foi possível identificar demandas e potencialidades do público envolvido, e levantar uma base de dados e informações que subsidiaram a construção do programa, conforme consta no Projeto Executivo do Programa de Educação Ambiental (PEA).*

O empreendedor informa que não houve modificação na Abea, estando toda a Área de Influência Direta (AID) do Projeto em análise inteiramente contida na referida Abea. Da mesma forma, informa que não



houve inclusão de novos grupos impactados e ou inserção de novas atividades não inseridas na licença anterior.

De acordo com as informações prestadas, o PEA foi elaborado e executado assegurando a participação dos diversos atores sociais impactados, direta ou indiretamente, pela atividade sujeita ao licenciamento em todas as fases do processo – buscando *viabilizar a produção e aquisição de conhecimentos e habilidades, promovendo o desenvolvimento de atitudes que incentivem a participação individual e coletiva na gestão do uso sustentável e na preservação dos recursos ambientais. Também deve contribuir para a formulação e implementação de decisões que influenciem a qualidade ambiental, abrangendo os aspectos físicos, naturais e socioculturais.* Foram apresentadas evidências de realização do programa.

- *Ampliar o diálogo sobre assuntos ambientais, promovendo espaços e momentos de discussão, aprendizado e troca;*
- *Desenvolver ações que abordem os impactos socioambientais negativos do empreendimento, com destaque àqueles que se sobressaíram durante os DSP;*
- *Criar meios para que informações, conhecimento e entendimento sobre os monitoramentos ambientais do empreendimento, assim como suas medidas mitigatórias e de prevenção aos impactos socioambientais, alcancem os públicos interno e externo do PEA.*

Público interno - trabalhadores

Capacitação contínua dos trabalhadores envolvidos na implementação do empreendimento, visando o *(d) desenvolvimento de habilidades para identificar e avaliar os danos e riscos ambientais e tecnológicos gerados pela implantação do empreendimento, tanto no meio físico-natural quanto no social, abrangendo aspectos como saúde, segurança e os planos socioeconômicos e culturais; Abordagem de situações reais do ambiente de trabalho e seu entorno, abrangendo uma descrição do meio ambiente local, incluindo os aspectos físicos, bióticos e antrópicos, assim como os impactos da atividade e as formas de mitigação; Abordagem de questões éticas nas relações sociedade-natureza (ser humano - natureza e ser humano - ser humano), promovendo solidariedade, respeito às diferenças e incentivando a construção de uma 'convivência social positiva'.*

Público externo - comunidades

O PEA deve ser implementado por meio de atividades pedagógicas e recursos de divulgação que sejam ao mesmo tempo didáticos, informativos e lúdicos, facilitando a assimilação e contextualização do conteúdo.

Diagnóstico Social Participativo

A operacionalização do PEA, ocorrerá, de forma coerente aos resultados dos DSPs realizados com os públicos externo e interno, por meio do desenvolvimento os seguintes Programa e Projetos:

Ações e temas a serem abordados:

Avaliação e monitoramento

Irà ocorrer a partir de indicadores e índices, onde todas as ações serão documentadas com o registros e detalhamento de seu planejamento e execução, garantindo transparência e organização nos relatórios. O acompanhamento da geração dessas evidências será realizado de forma contínua, contando com registros fotográficos, listas de presença, avaliações das atividades pelos participantes e relatórios detalhados de cada ação. Essas informações serão consolidadas nos formulários semestrais e nos relatórios anuais de acompanhamento do PEA.

Indicadores de monitoramento e de avaliação: indicadores de processo e indicadores de resultado. Os indicadores de processo avaliam a execução das atividades, enquanto os indicadores de resultado



mensuram, de forma direta ou indireta, os benefícios gerados pelas ações realizadas, em relação aos seus objetivos específicos.

- Indicadores de Processos: Indicador de Cumprimento do Cronograma (ICC); Indicador de Participação (IP);
- Indicadores de Resultado: Indicador de Satisfação (IS); Indicador de Impacto da Atividade (IIA); Indicador de execução (IEA)
- Indicadores e Índices por Tipo de Ação e Projeto: o Índice de Impacto da Atividade Anual (IIAAA); Índice de execução do Ciclo do PEA (IECP)

7.3.2 Programa de Comunicação Social

As ações propostas para o Programa de Comunicação Social buscam consolidar relacionamentos com os atores envolvidos no Projeto considerando a ética e a transparência das informações sobre o empreendimento.

As atividades propostas têm o objetivo de responder à demanda de informações sobre o processo de licenciamento e sua implantação, divulgação de vagas abertas, processos de contratação de mão de obra e serviços, os impactos e as ações de controle ambiental – incluindo-se as medidas mitigadoras e compensatórias. As atividades também visam desenvolver ações informativas e interativas e prestar esclarecimentos e sobre a atuação da empresa na região.

O desenvolvimento das ações de comunicação visa repassar informações sobre o andamento do processo de licenciamento ambiental e de implantação do empreendimento, promover a divulgação das vagas para as obras do empreendimento, junto à comunidade local, como também buscar um envolvimento dos representantes da gestão pública municipal e daqueles representantes das organizações da sociedade civil, dirimindo todas as dúvidas relativas a esse processo.

A empresa já desenvolver, por meio da Gerência de Relacionamento com Comunidades e Desenvolvimento Social, diversas atividades no âmbito do relacionamento com comunidade de forma integrada/sinérgica as atividades de relacionamento com comunidades já executadas.

Objetivos específicos:

- Contribuir com o compartilhamento adequado de informações socioambientais sobre o projeto aos diversos públicos de relacionamento (públicos interno e externo);
- Atuar junto às organizações sociais das comunidades e grupos sociais da área de influência, como forma de potencializar a interlocução dos grupos e representantes da sociedade civil.
- Manter a população informada sobre os principais eventos previstos para acontecer no âmbito do empreendimento e com isso reduzir e controlar as expectativas e demandas decorrentes.

Será intensificado, através do Programa a divulgação das vagas abertas, junto à população dos municípios envolvidos, com foco na priorização da contratação de fornecedores e mão de obra local, com parcerias entre o empreendedor e as prefeituras municipais, o SENAI, o SEBRAE e organizações sociais locais, visando capacitá-los e auxiliá-los, em integração como o Programa Parcerias Sustentáveis – já desenvolvidas pelo empreendedor, garantindo maior sinergia e impacto positivo na comunidade.

Quadro 18 - Ações do Programa de Comunicação Social

Ações	Objetivo	Público-alvo	Quando
-------	----------	--------------	--------



Publicação em jornal de grande circulação	Comunicar a protocolização do estudo ambiental. Informar a finalização do EIA e a disponibilização do RIMA para conhecimento do poder público municipal.	Representantes dos Poderes Públicos Municipais (executivo e legislativo) e Sociedade em geral	No protocolo dos estudos ambientais
Publicação em jornal de grande circulação	Comunicar a obtenção da licença e os procedimentos seguintes.	Representantes dos Poderes Públicos Municipais (executivo e legislativo) e Sociedade em geral	Logo após obtenção da LP+LI+LO (LAC1)
Realização de reuniões com a comunidade do entorno	Manter a comunidade informada por meio de um canal de diálogo transparente.	Organizações da sociedade civil, lideranças comunitárias e comunidades da AID	Sempre que for necessário.
Realização de reuniões com a comunidade do entorno	Manter a participação da população nos processos para a orientação do poder público quanto à melhor forma de investir os recursos financeiros arrecadados.	Representantes dos Poderes Públicos Municipais (executivo e legislativo) e Sociedade em geral	Sempre que houver necessidade
<i>Releases</i> distribuídos para a imprensa local e publicação em páginas na internet e em redes sociais	Manter a comunidade da área de influência informada sobre os principais marcos do projeto, ou quando houver ações com interferência relevante no município, como também informar sobre as vagas abertas de emprego, com o objetivo de priorizar a contratação de fornecedores e mão de obra local.	População em geral	Sempre que houver necessidade

Fonte: Sete, 2022.

8 CONTROLE PROCESSUAL

8.1 Síntese do processo

O presente processo administrativo, formalizado pela Anglogold Ashanti Córrego do Sítio Mineração S.A, SLA n. 9540/2025, visa analisar a viabilidade do requerimento de Licença na modalidade LAC 1 (LP+LI+LO) para o projeto de ampliação de pilha de rejeito/estéril (Código A-05-04-5) do complexo Mina Cuiabá, no município de Sabará, nos termos da DN COPAM n. 217/2017.

8.2 Competência para análise e julgamento do processo

O Grupo Coordenador de Políticas Públicas de Desenvolvimento Econômico Sustentável – GCPPDES, com fundamento nos artigos 24 e 25 da Lei Estadual n. 21.972/2016, considerou, através da Deliberação GCPPDES n. 19/2018, este processo de licenciamento como prioritário, determinando que sua análise fosse realizada pela Superintendência de Projetos Prioritários - SUPPRI, cujas competências estão elencadas no artigo 17 do Decreto Estadual n. 47.787/2019.

Com a nova organização da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD, regulamentada pelo Decreto Estadual n. 48.706/2023 e o novo Estatuto da Fundação Estadual de Meio Ambiente – FEAM, previsto no Decreto Estadual n. 48.707/2023, a competência para análise dos



processos de licenciamento passa a ser da Diretoria de Gestão Regional - GDR. Assim, conforme o artigo 51 do decreto mencionado, os processos em trâmite da SUPPRI terão sua análise e decisão finalizada pela DGR.

Verifica-se que o empreendimento é de grande potencial poluidor e médio porte, classificado como de classe 5, com fator locacional 2, conforme classificação constante na DN COPAM nº 217/2017.

Assim, de acordo com o inciso III do art. 14 da Lei Estadual nº 21.972/2016 e o inciso III do art. 3º do Decreto Estadual nº 46.953/2016, compete ao COPAM decidir, por meio de suas câmaras técnicas, o presente feito. No caso em tela, cabe à Câmara de Atividades Minerárias - CMI decidir sobre o requerimento feito, como dispõe o art. 14, § 1º, I do referido Decreto.

8.3 Documentação apresentada

O processo em questão encontra-se devidamente formalizado no Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA, tendo como híbrido o SEI n. 2090.01.0008559/2025-23, bem como no processo SEI n. 2090.01.0002870/2025-75 (Autorização para Intervenção Ambiental) e instruído com a documentação exigida, constando nos autos, dentre outros, os seguintes documentos:

- a. Documentos do empreendedor: CNPJ; Estatuto Social e última alteração; procurações; documentos pessoais dos procuradores; CTFs (SLA e id. 110172769)
- b. Publicação do pedido de licença em jornal de grande circulação e no Diário Oficial (SLA)
- c. Parecer Técnico nº 69/2024, do IPHAN, pela aprovação do 2º Relatório de Monitoramento Arqueológico (SLA)
- d. Estudos de critérios locacionais (Reserva da Biosfera, Áreas Prioritárias para Conservação), Estudo de Inexistência de Alternativa – Critérios Técnicos Locacionais, Relatório de Prospecção Espeleológica e mapa de potencial espeleológico, PRAD, PCA, EIA/RIMA (SLA)
- e. Requerimentos n. 2025.03.02.043.0001550 e 2025.03.02.043.0001554, no sistema SOUT, para solicitação de outorga de canalização e/ou retificação de curso d'água para dreno de fundo para PDER (SLA)
- f. Requerimento para autorização de manejo de fauna silvestre (SLA)
- g. Ofício de intervenção emergencial (id. 110172761) e requerimento de intervenção (id. 110172765)
- h. CRI do imóvel da intervenção: matrículas 28.967, 28.381, 25.759 (id. 110172777), CAR (SLA e id. 110172778), planta e arquivos digitais (ids. 110172786 e 110172793)
- i. PIA (ids. 110172794, 110172802, 110172804, 110172814 e 110172818) e arquivos digitais das 03 compensações (id. 110172834)
- j. Proposta de compensação MA – PECF, CRI da mat. 74591 de inteiro teor, de ônus e ações, CAR, CCIR 2024 e croqui, certidão negativa de débitos rurais, declaração do gerente da UC Parna Gandarela para compensação de área, anuência para compensação, memorial descritivo e planta da área a ser doada (110172831)
- k. Proposta de compensação de espécies ameaçadas – PRADA, planta de proposta na Fz Aragão, CRI, CAR e memorial da Fz. Aragão Mat. 19007
- l. Proposta de compensação de APP, por doação de área em UC + CRI da mat. 74.591 de inteiro teor, ônus e ações, CAR, CCIR 2024 e croqui, certidão negativa de débitos rurais, declaração do gerente da UC Parna Gandarela para compensação de área, estatuto social do proprietário e cópia dos



documentos dos seus representantes e anuência para a compensação, memorial e planta da área a ser doada (110172819)

m. Estudo de Inexistência de alternativa técnico-locacional (id. 110172843)

As Anotações de Responsabilidade Técnica e os Cadastros Técnicos Federais dos profissionais responsáveis pelos estudos ambientais do empreendimento foram devidamente apresentados, em atendimento ao § 7º do artigo 17 da Deliberação Normativa COPAM n. 217/2017 c/c artigo 9º da Lei Federal n. 6.938/1981, encontrando-se listados na capa deste Parecer. Importante frisar também que, através do SLA, foram solicitadas informações complementares ao empreendedor, tendo elas sido tempestivamente atendidas satisfatoriamente.

8.4 Publicidade do requerimento de licença

Em atendimento ao princípio da publicidade, bem como ao previsto na DN COPAM nº 217/2017, houve a publicação da solicitação da licença. O órgão ambiental realizou a publicação no Diário Oficial em 23 de abril de 2025 (página 31 do caderno “Diário do Executivo”). A publicação também ocorreu em periódico de grande circulação regional, no jornal *O Tempo*, página 12, edição do dia 26 de março de 2025, alcançando-se, portanto, a divulgação devida e necessária.

8.5 Declaração de conformidade municipal

Conforme previsto no artigo 10, § 1º da Resolução CONAMA n. 237/1997 e do artigo 18 do Decreto Estadual n. 47.383/2018, é necessária a apresentação da certidão de conformidade emitida pelo município da área diretamente afetada pelo empreendimento, que deve ser apresentada até o momento anterior à elaboração do Parecer Único.

No processo sob análise foi apresentada, via SLA, uma certidão emitida em 06 de janeiro de 2023, assinada por Sra. Andrea Saraiva de Oliveira Godinho, Secretária de Meio Ambiente do município de Sabará, atestando que as atividades descritas (no caso, A-05-04-5 e E-03-02-6) estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município. Posteriormente, através do SEI nº 2090.01.0008559/2025-23 (id. 139101409) o empreendedor informou que solicitou a atualização da certidão ao município e que, apesar do parecer favorável da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, o município ainda não a havia emitido.

Isto posto, diante da situação, por se tratar da atividade deste processo (A-05-04-5) ter sido apreciada na certidão emitida em 2023 e de estar situada nos limites da propriedade e do direito minerário mesmo, entendemos como cumprida a obrigação com a certidão de 2023, haja visto não possuir data de vencimento.

8.6 Manifestação dos órgãos intervenientes

O artigo 27 da Lei Estadual n. 21.972/2016 estabelece a obrigatoriedade de apresentação de anuência dos órgãos competentes quando o empreendimento implicar impacto, dentre outros, em terra indígena, quilombola e em bens culturais acautelados.

No processo SLA, foi apresentado o Parecer Técnico nº 69/2024, do IPHAN, pela aprovação do 2º Relatório de Monitoramento Arqueológico e pela manifestação favorável, pela autarquia federal, ao pedido de salvamento dos achados arqueológicos que sobrepõem ao projeto de otimização do sistema de disposição de rejeitos da Mina Cuiabá.

Já em relação à manifestação do IEPHA, esta se deu através do Ofício IEPHA/GAB nº. 951/2026 (id. 141363881), onde a autarquia estadual se mostrou favorável ao prosseguimento deste processo de licenciamento ambiental.



Importante frisar que, conforme relatado neste Parecer, o empreendimento não se sobrepõe a qualquer unidade de conservação e/ou zona de amortecimento, apesar de UCs localizadas na região. Diante disso, não cabível a consulta a tais entidades.

8.7 Intervenção e Compensação Ambiental

O presente processo tem como objeto a regularização das intervenções ambientais necessárias para a ampliação requerida, devendo ser observadas as determinações do Decreto Estadual n. 47.749/2019.

Para tanto, o empreendedor apresentou requerimento para intervenção ambiental, atualizado, no SEI n. 2090.01.0002870/2025-75 (126516446).

O requerimento prevê intervenções, condicionadas à autorização do órgão ambiental. Por haver supressão de vegetação nativa, exige-se o cadastro no Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais – SINAFLOR, instituído pela Instrução Normativa IBAMA n. 21/2014, em atendimento ao disposto no artigo 35 da Lei Federal n. 12.651/2012. O empreendedor informou, no Requerimento para Intervenção atualizado, os números dos recibos dos projetos cadastrados: 23138751, 23138748 e 23138750. Assim, restou-se cumprida esta exigência.

A supressão de vegetação vai gerar material lenhoso, em volume especificado nos estudos ambientais, cuja destinação final será pela comercialização in natura, uso interno no imóvel ou empreendimento e doação formas de aproveitamento permitidas conforme previstas o artigo 21, I, II e III do Decreto n. 47.749/2019.

Havendo supressão de vegetação nativa, são ainda devidas a taxa florestal e a de reposição florestal, conforme previsto no artigo 58 da Lei Estadual n. 4.747/1968, regulamentada pelo Decreto Estadual n. 47.580/2018 e os artigos 70, § 2º e 78 da Lei Estadual n. 20.922/2013. No processo em referência, houve comprovação do pagamento das taxas de expediente e florestal (ver item 8.10 deste Parecer). Em relação à reposição florestal, o empreendedor optou pelo recolhimento à conta de arrecadação de Reposição Florestal, conforme permite a legislação vigente. Neste caso, os pagamentos devem ser comprovados antes da emissão da licença conforme as normas vigentes.

O deferimento do pedido de intervenção ambiental exige, conforme artigo 40 e seguintes do Decreto Estadual n. 47.749/2019, a adoção de medidas compensatórias, relativas aos tipos de intervenção pretendidas, cumulativas entre si, que no caso dos autos são compostas pelas propostas a seguir:

a) Compensação por intervenção no Bioma Mata Atlântica

O empreendimento sob análise ensejará a supressão vegetal nativa pertencente ao Bioma Mata Atlântica e, por conseguinte, acarretará a incidência da Lei Federal n. 11.428/2006, regulamentada pelo Decreto Federal n. 6.660/2008 e pelo Decreto Estadual n. 47.749/2019.

Ressalta-se que se trata de empreendimento minerário, declarado de utilidade pública, nos termos do artigo 3º, inciso VIII da Lei Federal n. 12.651/2012 (Código Florestal) c/c artigo 3º, inciso I, alínea “b” da Lei Estadual n. 20.922/2013, havendo previsão legal para o deferimento.

Para tanto, o empreendedor apresentou PECF (126516443) com proposta de compensação total de uma área de 100,583 hectares, nos termos dos artigos 17 e 32 da Lei Federal n. 11.428/2006, artigo 26, II do Decreto Estadual n. 6.660/2008, bem como dos artigos 48 e 49 do Decreto Estadual n. 47.749/2019 e em observância da Portaria IEF n. 30/2015.

Em atendimento à Portaria IEF n. 30/2015, foram apresentados os seguintes documentos:

- documentos de identificação do empreendedor: CNPJ e Inscrição Estadual (126516438), Estatuto Social consolidado (126516439), procuração (126516437) e documentos de identificação e comprovantes de residência dos representantes legais e procuradores (126516441 e 126516436)



- Declaração de anuência da Mineração Morro Velho Ltda para com a proposta de compensação a ser feita em sua propriedade, acompanhada de documento e comprovante de residência de seu representante legal e procuração (126516441)
- o PECT (126516443), a Proposta de Compensação por Intervenção Ambiental (126516436)
- arquivos digitais das áreas da compensação (126516445) e memorial descritivo e planta da área de compensação (126516443)
- Declaração do gestor do PARNA Gandarela informando que a propriedade onde se darão as compensações está inserida na UC (126516443)
- certidão de inteiro teor, ônus e ações da matrícula 74.591 + CCIR ano 2024 + Declaração de ITR exercícios 2021 a 2025 e comprovante de quitação (126516443)

A proposta apresentou, em atendimento à compensação prevista nos artigos 17 e 32 da Lei Federal n. 11.428/2006, como medida compensatória, a doação de área no interior de UC pendente de regularização fundiária – PARNA Gandarela (artigo 2º, II e § 2º da Portaria IEF n. 30/2015), obedecendo-se a proporcionalidade da área em compensação equivalente a duas vezes a área suprimida, conforme previsto no artigo 48 do Decreto Estadual n. 47.749/2019.

A proposta foi considerada satisfatória pela equipe técnica (conforme item 4.3 deste Parecer) e as intervenções ficam condicionadas neste Parecer, dependendo da celebração de Termo de Compromisso de Compensação Florestal – TCCF, firmado com a FEAM.

b) Compensação por supressão de espécies imunes e/ou ameaçadas

Conforme o PRADA apresentado pelo empreendedor (110172823), serão objeto de compensação indivíduos de espécies ameaçadas de extinção. Devidamente relacionadas no item 4.6 deste Parecer, tais indivíduos serão compensados conforme proposta de plantio de 10.830 mudas, em atendimento ao que dispõe o artigo 73 do Decreto Estadual n. 47.749/2019 c/c artigo 29 da Resolução Conjunta SEMAD/IEF n. 3.102/2021.

A proposta foi avaliada conforme descreve o item 4.6 deste Parecer, tendo sido considerada satisfatória pela área técnica do órgão ambiental.

c) Compensação por intervenção em área de preservação permanente

O empreendimento intervirá em 6,916 hectares de Área de Preservação Permanente. Sendo atividade minerária, considerada de utilidade pública, aplica-se o art. 12 da Lei Estadual nº 20.922/2013, que permite a autorização da intervenção, mediante compensação ambiental conforme estabelecem o art. 75 e seguintes do Decreto Estadual nº 47.749/2019 e o art. 5º da Resolução CONAMA nº 369/2006.

O empreendedor apresentou a Proposta de Compensação para Intervenção Ambiental – PCIA para APP (110172819) com a proposta de compensação, através da destinação, ao Poder Público, de área no interior do PARNA Gandarela, unidade de conservação pendente de regularização fundiária.

Importante frisar que a proposta apresentada se insere no permissivo previsto no artigo 75, IV do Decreto nº 47.749/2019 (visto que atende os requisitos previstos neste dispositivo, conforme avaliação técnica). A proposta foi avaliada conforme descreve o item 4.1 deste Parecer, tendo sido considerada satisfatória pela área técnica do órgão ambiental.

d) Compensação minerária - Lei Estadual nº 20.922/2013

A Lei nº 20.922/2013 prevê em seu artigo 75 que os empreendimentos minerários que realizem supressão vegetal devem adotar medida compensatória que inclua a regularização fundiária e a implantação de Unidade de Conservação de Proteção Integral, independentemente das demais compensações legais.



No caso em análise, é necessário que o empreendedor firme, junto ao IEF, o Termo de Compromisso de Compensação Florestal Minerária – TCCFM, conforme estabelece o art. 2º da Portaria IEF nº 27/2017. O termo de compromisso está inserido como condicionante à licença ambiental, conforme determina o § 2º do artigo 42 do Decreto Estadual nº 47.749/2019.

e) Compensação Lei do SNUC – Lei Federal nº 9.985/2000

A Lei do SNUC (Lei Federal nº 9.985/2000) determina em seu artigo 36 que os empreendimentos de significativo impacto ambiental deverão apoiar a implantação e a manutenção de Unidade de Conservação de Proteção Integral. Segundo o artigo 13, XIII do Decreto nº 46.953/2016, a competência para fixação da compensação ambiental é da Câmara de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas – CPB, do COPAM, com assessoramento do IEF – Instituto Estadual de Florestas.

Na hipótese dos autos, o empreendimento se amolda ao previsto na Lei do SNUC, sendo obrigatória a compensação ambiental. Assim, conforme o item 9.2 deste Parecer, foi condicionada a formalização do processo de compensação, bem como a apresentação do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental – TCCA, nos termos da legislação citada.

8.8 Uso de Recursos Hídricos

Segundo relatado no item 4.3 deste Parecer, o uso de recursos hídricos pelo empreendimento oriunda-se de sistema de captação já existente, devidamente outorgado.

Entretanto, para este processo de licenciamento encontram-se vinculados os processos de outorga nº 6317/2025 e 6318/2025, referentes à canalização e/ou retificação de curso d'água para dreno de fundo, não enquadradas como de grande porte, conforme Portaria IGAM n. 48/2019.

8.9 Reserva Legal

Considera-se reserva legal a área localizada no interior de uma propriedade rural no intuito de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e da biodiversidade, assim como abrigar a fauna silvestre e proteger a flora nativa, nos termos do artigo 24 da Lei Estadual nº 20.922/2013.

No caso em tela, o empreendimento se localiza em área rural, aplicando-se, assim, o disposto no artigo 12, II da Lei Federal nº 12.651/2012 (Código Florestal) c/c artigo 25, caput, da Lei Estadual nº 20.922/2013, que determina a preservação da Reserva Legal, observando-se o percentual mínimo de 20% em relação à área total do imóvel.

Conforme informado no item 4.3.4 deste Parecer, os imóveis onde situados o empreendimento, integrados no CAR possuem reserva legal em percentual não inferior ao mínimo legal, porém havendo pendências a serem analisadas pelo IEF.

8.10 Custos

Os custos referentes ao pagamento dos emolumentos, até o presente momento, constam como devidamente quitados, conforme destacado no SLA, onde consta o pagamento de R\$ 106.825,73 para análise do pedido de licença concomitante e R\$ 67.146,34 para análise de EIA/RIMA. Além destes valores, constam também o pagamento de taxas ambientais conforme se verifica através dos Documentos de Arrecadação Estadual (DAE) apresentados:

- DAE nº 1401232086258, no valor de R\$ 772,79 – Taxa de expediente ref. Supressão de cobertura vegetal nativa, com ou sem destoca, para uso alternativo do solo, com comprovante de quitação (109262091)



- DAE nº 1401232088153, no valor de R\$ 620,14 – Taxa de expediente ref. Intervenção com supressão de vegetação nativa em APP, com comprovante de quitação (109262091)
- DAE nº 1401232089486, no valor de R\$ 734,63 – Taxa de expediente ref. Intervenção em APP sem supressão de vegetação nativa, com comprovante de quitação (109262091)
- DAE nº 5501232092191, no valor de R\$ 28.731,97 – Taxa florestal ref. À lenha de floresta nativa, com comprovante de quitação (109262091)
- DAE nº 5501232092921, no valor de R\$ 313.591,67 – Taxa florestal ref. madeira de floresta nativa, com comprovante de quitação (109262091)
- DAE nº 6201353118304, no valor de R\$ 940,27 – Taxa de expediente ref. intervenção de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo, com comprovante de quitação (110172839)
- DAE nº 6201353119211, no valor de R\$ 851,77 – Taxa de expediente ref. intervenção em APP sem supressão de vegetação nativa, com comprovante de quitação (110172839)
- DAE nº 6201353118711, no valor de R\$ 724,56 – Taxa de expediente ref. intervenção em APP com supressão de vegetação nativa, com comprovante de quitação (110172839)
- DAE nº 5501353117551, no valor de R\$ 131.907,46 – Taxa florestal ref. madeira de floresta nativa, valor complementar, com comprovante de quitação (110172840)
- DAE nº 5501353116317, no valor de R\$ 20.582,57 – Taxa florestal ref. lenha de floresta nativa, valor complementar, com comprovante de quitação (110172840)

Eventuais valores complementares serão apurados e cobrados ao final da análise. Ressalta-se que, nos termos do Decreto nº 47.383/2018, o julgamento e a emissão da respectiva licença ambiental ficam condicionados à quitação integral dos custos.

8.11 Validade da Licença

O processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação exigível, estando formalmente regular e sem vícios e, diante de todo o exposto, não havendo qualquer óbice legal que impeça o presente licenciamento, recomendamos o deferimento da Licença Ambiental Concomitante – LAC1 (LP+LI+LO), nos termos desse parecer.

Quanto ao prazo de validade dessa licença, deve-se observar o art. 35, § 8º do Decreto Estadual nº 47.383/2018, que estabelece que as licenças emitidas em razão de ampliação da atividade ou do empreendimento terão prazo de validade correspondente ao prazo de validade remanescente da licença principal. Tendo em vista que a licença concedida no processo SIAM nº 03533/2007/028/2018, possui seu prazo de validade até 27/08/2031, a este prazo também se vinculará a licença deste processo em análise, caso deferida pelo órgão julgador.

9 CONCLUSÃO

Após análise dos estudos e impactos, bem como as medidas mitigadoras e programas propostos, consideramos que, em sua forma, metodologia e alcance, os programas e ações previstas estão adequados e atendem aos critérios técnicos e legais.

Considerando o conteúdo deste Parecer Único, a equipe técnica interdisciplinar da Gerência de Suporte Técnico / Diretoria de Gestão Regional – DGR sugere o deferimento desta Licença Prévia Concomitante com Licença de Instalação e Licença de Operação (LP + LI + LO) para o empreendimento AngloGold



Ashanti Córrego do Sítio Mineração S.A., Projeto de Otimização do Sistema de Disposição de Rejeitos da Mina de Cuiabá localizado no município de Sabará, pelo prazo remanescente da licença vinculada ao Processo SIAM nº 03533/2007/028/2018, com validade até 27/08/2031.

As orientações descritas em estudos e as recomendações técnicas e jurídicas contidas neste Parecer, por meio das condicionantes listadas em Anexo I, devem ser apreciadas pela Câmara Técnica de Mineração – CMI/COPAM.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a FEAM, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Diretoria de Gestão Regional, não possui qualquer responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes é de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s), conforme dispõe a Lei Geral do Licenciamento Ambiental, Lei nº 15.190/2026:

Art. 57. Os profissionais que subscrevem os estudos ambientais necessários ao processo de licenciamento ambiental e os empreendedores são responsáveis pelas informações apresentadas e sujeitam-se às sanções administrativas, civis e penais cabíveis.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.

10 QUADRO-RESUMO DAS INTERVENÇÕES AMBIENTAIS AVALIADAS NO PRESENTE PARECER

10.1 Informações Gerais

Município	Sabará
Imóvel	Fazenda Cuiabá e Mato Grosso
Responsável pela intervenção	AngloGold Ashanti Córrego do Sítio Mineração S.A.
CPF/CNPJ	18.565.382/0007-51
Modalidade principal	Supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo
Protocolo	2090010002870/2025-75
Bioma	Mata Atlântica
Área Total Autorizada (ha)	53,0353
Longitude, Latitude e Fuso	19°51'49.57"S, 43°43'47.54"O, SIRGAS 2000
Data de entrada (formalização)	22/04/2025



Decisão	Deferido
---------	----------

Modalidade de Intervenção	Corte de arvores nativas isoladas
Área ou Quantidade Autorizada	1,1380
Bioma	Mata Atlântica
Fitofisionomia	Área revegetada
Rendimento Lenhoso (m³)	5,8209
Coordenadas Geográficas	632802.72 m E, 7803283.81 m S
Validade/Prazo para Execução	Durante a vigência da licença
Modalidade de Intervenção	Intervenção COM supressão de cobertura vegetal nativa em APP
Área ou Quantidade Autorizada	6,7970
Bioma	Mata Atlântica
Fitofisionomia	FESD Médio
Rendimento Lenhoso (m³)	Rendimento lenhoso incluído nas modalidades de supressão de cobertura vegetal.
Coordenadas Geográficas	632723.52 m E, 7802942.38 m S
Validade/Prazo para Execução	Durante a vigência da licença
Modalidade de Intervenção	Intervenção em área de preservação permanente – APP – SEM supressão de cobertura vegetal nativa.
Área ou Quantidade Autorizada	0,1189
Bioma	Mata Atlântica
Fitofisionomia	Uso antrópico
Rendimento Lenhoso (m³)	Sem rendimento lenhoso.
Coordenadas Geográficas	632799.81 m E, 7802993.23 m S
Validade/Prazo para Execução	Durante a vigência da licença
Modalidade de Intervenção	Supressão de cobertura vegetal nativa, com destoca, para uso alternativo do solo
Área ou Quantidade Autorizada	1,9031
Bioma	Mata Atlântica
Fitofisionomia	FESD com dominância de Candeia
Rendimento Lenhoso (m³)	346,0024
Coordenadas Geográficas	632645.10 E, 7802941.36 m
Validade/Prazo para Execução	Durante a vigência da licença



Modalidade de Intervenção	Supressão de cobertura vegetal nativa, com destoca, para uso alternativo do solo
Área ou Quantidade Autorizada	2,7436
Bioma	Mata Atlântica
Fitofisionomia	FESD Inicial
Rendimento Lenhoso (m³)	348,06498
Coordenadas Geográficas	633432.47 m E, 7803250.68 m S
Validade/Prazo para Execução	Durante a vigência da licença
Modalidade de Intervenção	Supressão de cobertura vegetal nativa, com destoca, para uso alternativo do solo
Área ou Quantidade Autorizada	40,3174
Bioma	Mata Atlântica
Fitofisionomia	FESD Médio
Rendimento Lenhoso (m³)	13.498,38013
Coordenadas Geográficas	632695.80 m E, 7803032.15 m S
Validade/Prazo para Execução	Durante a vigência da licença
Modalidade de Intervenção	Supressão de cobertura vegetal nativa, com destoca, para uso alternativo do solo
Área ou Quantidade Autorizada	8,0712
Bioma	Mata Atlântica
Fitofisionomia	Savânica
Rendimento Lenhoso (m³)	397,6543
Coordenadas Geográficas	632895.80 m E, 7803496.34 m S
Validade/Prazo para Execução	Durante a vigência da licença

Em resumo, o rendimento lenhoso total estimado dos produtos florestais que será gerado com as intervenções ambientais é de 15.134,5266 m³, sendo 6.136,0135 m³ de lenha nativa, 8.459,9092 m³ de madeira nativa, 530,3524 m³ de lenha referente a tocos e raízes, 7,3569 m³ de lenha exótica e 0,8945 m³ de madeira exótica.

11 ANEXOS

Anexo I. Condicionantes para Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação (LP+LI+LO) do empreendimento AngloGold Ashanti Córrego Do Sítio Mineração S.A.



ANEXO I

Condicionantes para Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação (LP+LI+LO) do empreendimento AngloGold Ashanti Córrego Do Sítio Mineração S.A.

Empreendimento: AngloGold Ashanti Córrego Do Sítio Mineração S.A.

CNPJ: 18.565.382/0007-51

Município: Sabará

Processo SLA: 9540/2025 **SEI Híbrido:** 2090.01.0008559/2025-23

Validade: Prazo remanescente da licença vinculada ao Processo SIAM nº 03533/2007/028/2018, com validade até 27/08/2031

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Apresentar protocolo referente ao pedido de compensação, em atendimento ao art. 36 da Lei Federal nº 9.985/2000 (SNUC), realizado nos termos das Portarias IEF nº 55/12 e 77/20.	120 dias
02	Apresentar o Termo de Compromisso de Compensação Ambiental (TCCA) assinado junto ao IEF, referente ao Art. 36 da Lei Federal nº 9.985/2000 (SNUC).	30 dias após a celebração com o IEF
03	Firmar Termo de Compromisso de Compensação Florestal (TCCF) com a FEAM/DGR, referente à Lei Federal 11.428/2006.	30 dias após emissão do Certificado de Licença
04	Apresentar relatório comprovando o cumprimento integral das ações estabelecidas no TCCF.	180 dias após assinatura
05	Comprovar, semestralmente, a execução das ações/medidas propostas no PRADA aprovado por esta Gerência, incluindo a implementação de todas as etapas, conforme cronograma executivo, por meio de relatórios fotográficos e descritivos, acompanhados de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).	Até 31 de junho e até 31 de dezembro de cada ano
06	Firmar Termo de Compromisso de Compensação Florestal Minerária (TCCFM), junto ao IEF, conforme estabelece o art. 2º da Portaria IEF nº 27/2017.	120 dias
07	Apresentar Termo de Compromisso de Compensação Florestal Minerária (TCCFM), a ser firmado IEF.	30 dias após obtenção
08	Apresentar resultados consolidados do Programa de Monitoramento de Fauna da Mina Cuiabá, com destaque para as espécies ameaçadas registradas no diagnóstico do presente parecer, incluindo as premissas e objetivos dos PATs e PANs.	Conforme periodicidade de reporte do PCA, mínimo anualmente
09	Apresentar Programa de Monitoramento de Insetos Vetores, incluindo pontos de monitoramento próximo a criadouros potenciais circunvizinhos a áreas urbanizadas, com as devidas estratégias de controle.	60 dias
11	Apresentar relatórios técnicos e fotográficos, comprovando a execução dos planos, programas e projetos citados no decorrer do parecer único, conforme cronogramas do PCA.	Anualmente, durante a vigência da licença
12	Apresentar CAR aprovado pelo IEF, observando as modificações solicitadas via SICAR e os ajustes cartoriais necessários.	30 dias após conclusão no SICAR



Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
13	Monitorar a qualidade do efluente sanitário na saída dos sistemas de tratamento proposto, incluindo esses pontos no Programa de Monitoramento de Efluentes da mina de Cuiabá com os parâmetros já estabelecidos pelo programa.	Monitoramento mensal, conforme demais monitoramentos já realizados pela empresa.
14	Monitorar o efluente oleoso na saída do Sistema Separador de Água e Óleo.	Semestralmente
15	Apresentar contrato de prestações de serviços com empresas devidamente regularizadas, responsáveis pela coleta e destinação final dos efluentes líquidos (banheiros químicos).	Semestralmente
16	Apresentar a Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR, emitida via Sistema MTR-MG.	Semestralmente
17	Monitorar e executar os programas descritos no Plano de Controle Ambiental.	Conforme PCA

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

GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS



Fundação Estadual do Meio Ambiente

Gerência de Suporte Técnico

Parecer nº 18/FEAM/GST/2026

PROCESSO Nº 2090.01.0008559/2025-23



Diretoria de
Gestão Regional - DGR
Gerência de
Suporte Técnico - GST

Capa Parecer Único de Licenciamento FEAM/GST nº 18/2026

Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: 144656943

PA SLA Nº: 9540/2025

SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento

Híbrido ao SEI: 2090.01.0008559/2025-23

PROCESSOS
VINCULADOS

PA COPAM
PROCESSO SEI /

SITUAÇÃO

Outorga de Dreno de
Fundo

SOUT 6317/2025

Deferido

Outorga de Dreno de
Fundo

SOUT 6318/2025

Deferido

EMPREENDEDOR:

ANGLOGOLD ASHANTI
CORREGO DO SITIO
MINERACAO S.A.

CNPJ:

18.565.382/0007-51

EMPREENDIMENTO:

ANGLOGOLD ASHANTI
CORREGO DO SITIO
MINERACAO S.A.

CNPJ:

18.565.382/0007-51

MUNICÍPIO(S):

Sabará

ZONA:

Rural

CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:

O empreendimento estará localizado em Reserva da Biosfera, excluídas as áreas urbanas; Haverá supressão futura de vegetação nativa, exceto árvores isoladas em áreas prioritárias para conservação, considerada de importância biológica “extrema” ou “especial.

COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM WGS 84) LAT/Y: 7803092 LONG/X: 632984

BACIA FEDERAL:

BACIA ESTADUAL:

UPGRH:

Rio São Francisco	Rio das Velhas		SF5
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):	CLASSE:	CRITÉRIO LOCACIONAL:
A-05-04-5	Pilha de rejeito/estéril	5	2
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REGISTRO (CTF):	
Sete Soluções e Tecnologia Ambiental Ltda.		233317	
RELATÓRIO DE VISTORIA (PROTOCOLO SEI): 118560090		DATA: 23/06/2025 e 24/06/2025	
RELATÓRIO DE VISTORIA (PROTOCOLO SEI): 118724515		DATA: 10/07/2025	
AUTORIA DO PARECER		MATRÍCULA	
Gustavo Luiz Faria Ribeiro Servidor Público (Formação Jurídica)		1.376.593-8	
Fernanda Silva Lima Servidora Pública (Formação técnica)		1.614.996-5	
Vinicius Junqueira Servidor Público (Formação técnica)		1.526.293-4	
Adriano Tostes de Macedo Servidor Público (Formação técnica)		1.043.722-6	
De acordo: Fernanda Maria Cósso Lima Gerente de Suporte Técnico		1.615.012-0	
De acordo: Angélica Aparecida Sezini Gerente de Suporte Processual		1.021.314-8	



Documento assinado eletronicamente por **Fernanda Maria Cósso Lima, Gerente**, em 16/07/2026, às 12:10, 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 **Fernanda Silva Lima, Servidora Pública**, em 16/07/2026, às 12:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Angelica Aparecida Sezini, Gerente**, em 16/07/2026, às 15:52, 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 **Gustavo Luiz Faria Ribeiro, Servidor Público**, em 16/07/2026, às 15:55, 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 **Adriano Tostes de Macedo, Servidor Público**, em 04/08/2026, às 16:49, 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 **144111224** e o código CRC **AB794435**.
