


Gerência de Suporte Técnico

Parecer Técnico FEAM/GST nº. 13/2026

Belo Horizonte, 23 de fevereiro de 2026.

		Diretoria de Gestão Regional - DGR Gerência de Suporte Técnico - GST	
CAPA DO PARECER TÉCNICO DE LICENÇA AMBIENTAL SIMPLIFICADA Nº 32751/2025			
Nº Documento do Parecer Técnico vinculado ao SEI: 133714838			
PA COPAM Nº: 32751/2025		SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento	
Híbrido ao SEI: 2090.01.0009989/2025-19			
EMPREENDEDOR:	GERDAU ACOMINAS S/A	CNPJ:	17.227.422/0158-03
EMPREENDIMENTO:	Mina Várzea Leste-Norte	CNPJ:	17.227.422/0158-03
MUNICÍPIO(S):	Itabirito	ZONA:	Rural
CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE: Não se aplica.			
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM WGS 84) LONG/X: 613464 LAT/Y: 7754027			
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-05-06-2	Disposição de estéril ou de rejeito inerte e não inerte da mineração (classe II-A e IIB, segundo a NBR 10.004) em cava de mina, em caráter temporário ou definitivo, sem necessidade de construção de barramento para contenção	2	0
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REGISTRO (CTF):	
Francisco de Assis Lafetá Couto ART CREA MG20243322810		4358728	
AUTORIA DO PARECER		MATRÍCULA	
Fernanda Maria Cósso Lima - Servidora Pública		1.615.012-0	
De acordo: Liana Notari Pasqualini Gerente de Suporte Técnico		1.312.408-6	



Documento assinado eletronicamente por **Liana Notari Pasqualini, Gerente**, em 23/02/2026, às 13:55, 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 **Fernanda Maria Cósso Lima, Servidora Pública**, em 23/02/2026, às 14:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **133691587** e o código CRC **3440CF8E**.



Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada nº 32751/2025

PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL Nº: 32751/2025		Mina Várzea Leste-Norte	
SEI Híbrido: 2090.01.0009989/2025-19		Validade: 10 anos	
EMPREENDEDOR:	GERDAU ACOMINAS S/A	CNPJ:	17.227.422/0158-03
EMPREENDIMENTO:	Mina Várzea Leste-Norte	CNPJ:	17.227.422/0158-03
MUNICÍPIO(S):	Itabirito	ZONA:	Rural
CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE: • Não se aplica			
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):	CLASSE	CRITÉRIO LOCACIONAL
A-05-06-2	Disposição de estéril ou de rejeito inerte e não inerte da mineração (classe II-A e IIB, segundo a NBR 10.004) em cava de mina, em caráter temporário ou definitivo, sem necessidade de construção de barramento para contenção	2	0
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		ART nº	CTF/AIDA-IBAMA:
Francisco de Assis Lafeté Couto		MG202433228 10	4358728
AUTORIA DO PARECER		MATRÍCULA	ASSINATURA
Fernanda Maria Cósso Lima – Servidora Pública		1.615.012-0	
De acordo: Liana Notari Pasqualini Gerente de Suporte Técnico		1.312.408-6	



Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada (RAS) nº 32751/2025

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O empreendimento Mina Várzea Leste Norte (VLN), de propriedade da Gerdau Açominas S.A., localiza-se no município de Itabirito/MG, integrando o Complexo Minerário Várzea do Lopes, na região do Quadrilátero Ferrífero. A operação consiste na lavra a céu aberto de minério de ferro (itabirito compacto), com capacidade produtiva licenciada de 3,0 milhões de toneladas por ano (Mtpa) e beneficiamento a seco. O empreendimento conta com áreas de apoio operacional e sistema de abastecimento aéreo de combustíveis (SAAC) com capacidade total de armazenagem inferior a 15 m³, destinado exclusivamente ao abastecimento do detentor das instalações, sendo dispensado de licenciamento ambiental nos termos do art. 6º da Deliberação Normativa COPAM nº 108, de 24 de maio de 2007, sem prejuízo do cumprimento integral das obrigações de prevenção e controle ambiental, do atendimento às normas técnicas aplicáveis e da obtenção das demais autorizações e regularizações legalmente cabíveis, quando aplicável.

Atualmente, o estéril gerado nas frentes de lavra é destinado a pilha de estéril já licenciada. Todavia, com vistas a evitar a abertura de novas áreas para disposição, bem como em razão da breve exaustão da Cava Sul, a disposição de estéril em cava (*backfill*) apresenta-se como alternativa tecnicamente viável e ambientalmente mais favorável, por promover o aproveitamento de estrutura já degradada/antropizada e reduzir a necessidade de novas intervenções territoriais.

O empreendimento encontra-se regularmente licenciado por meio da Licença Ambiental Concomitante – LAC 1 nº 023/2019, emitida em 27/11/2019 no âmbito do PA COPAM nº 1776/2004/026/2017, com vigência até novembro de 2029. Em março de 2020, em razão de alteração do traçado originalmente proposto para a adutora de captação, foi emitido adendo ao Parecer Único nº 0719895/2019 (SIAM nº 0140809/2020), para adequação do projeto às novas condições de implantação da estrutura, sem prejuízo da validade e do escopo da licença concedida.

Posteriormente, por meio do PA SLA nº 6433/2021, o empreendedor obteve Licença Ambiental Concomitante – LAC 1 autorizando a ampliação do empreendimento com prazo de validade equivalente à LAC 1 nº 023/2019.

Para viabilizar a atividade de disposição de estéril em cava de mina (*backfill*), em 22/08/2025, o empreendedor formalizou processo administrativo para obtenção de licença ambiental, solicitação nº 2025.08.04.003.0003179, via Portal Ecossistemas – Sistema de Licenciamento Ambiental.

Nos termos da Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, o empreendimento foi enquadrado como classe 2, sem incidência de critério locacional, uma vez que a intervenção



proposta se insere integralmente em área previamente licenciada do complexo minerário. Ainda, o inciso I do Art. 1º da DN COPAM 228/2018, dispõe que:

Art. 1º – As atividades descritas sob os códigos A-05-06-2, A-05-08-4 e A-05-09-5 da Deliberação Normativa do Conselho Estadual de Política Ambiental – Copam – nº 217, de 6 de dezembro de 2017, serão submetidas ao licenciamento ambiental na forma especificada a seguir:

I – para a atividade enquadrada nas classes 2 ou 3, aplica-se o licenciamento ambiental simplificado, nos termos do inciso II do §4º do art. 8º da Deliberação Normativa Copam nº 217, de 2017;

Dessa forma, o processo tramita na modalidade de Licenciamento Ambiental Simplificado – LAS/RAS, sob o Processo Administrativo SLA nº 32751/2025.

O empreendimento possui ainda atos autorizativos para supressão de vegetação e utilização de recursos hídricos, a saber: (i) Autorização para Supressão de Vegetação – APEF nº 03202/2017, com vigência vinculada à licença ambiental; (ii) Portaria de outorga nº 1300732/2021, 1305112/2022 e 1309311/2022 (08 - captação de água subterrânea por meio de poço tubular já existente) com validade em novembro de 2029, julho de 2032 e dezembro de 2032, respectivamente; Portaria 1104549/2022 (05 – Barramento em curso d'água sem captação, válida até 29/11/2029); Portaria 1304924/2024 (05 - Barramento em curso d'água sem captação, emitida em outubro/2024 com validade de 35 anos) e Portaria nº 1104546/2022 (15 - canalização e/ou retificação de curso de água, válida até 27/11/2029).

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A Mina Várzea Leste-Norte (VLN), de titularidade da Gerdau, está inserida na região central do estado de Minas Gerais, em área rural do município de Itabirito/MG, nas proximidades do km 579 da rodovia BR-040, a cerca de 45 km ao sul de Belo Horizonte. O acesso principal ao complexo minerário se dá pela BR-356, com posterior conexão à BR-040 no sentido Belo Horizonte–Rio de Janeiro.

A área operacional da VLN localiza-se a sudeste da Mina Várzea do Lopes (VL), da mesma empresa, sendo acessada a partir desta pela BR-040 no sentido Rio de Janeiro, por aproximadamente 12 km. Após esse trecho, utiliza-se um dispositivo de retorno na rodovia, seguido de percurso de cerca de 7 km até o entroncamento com a via municipal não pavimentada ITA-320, a partir da qual se percorrem cerca de 4,5 km até a área da mina.

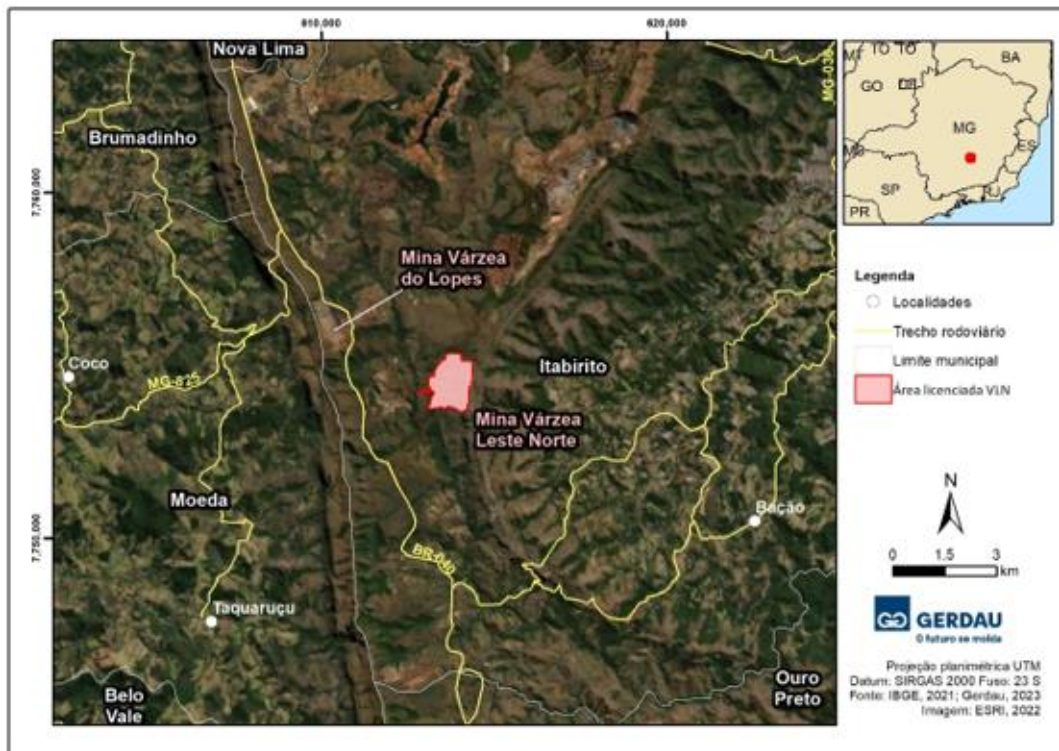


Figura 1 - Localização do Empreendimento. (Fonte: autos do processo)

Foi apresentada na formalização do processo a Declaração de Conformidade Ambiental nº 03/2025, emitida pela Prefeitura Municipal de Itabirito, a qual atesta que a atividade pretendida (A-05-06-2) é compatível com a legislação municipal aplicável ao uso e à ocupação do solo. Ademais, foi declarado pelo empreendedor que, para a atividade de disposição em cava, não serão necessárias novas intervenções em recursos hídricos ou em vegetação nativa, além daquelas já abrangidas pela regularização ambiental vigente do empreendimento.

A área do empreendimento em questão encontra-se inserida na matrícula de imóvel nº 31.846, integrante do respectivo registro no Cadastro Ambiental Rural (CAR) sob o código MG-3131901-08B9.B28B.8D18.4B56.9EDD.05A7.DF0F.387B, conforme dados e documentação apresentados nos autos.

Durante a análise do processo, foi identificada a presença de um poço tubular profundo denominado PTVLN-02 na ADA proposta para a nova estrutura.

Em razão da proximidade espacial entre o poço e o arranjo previsto para a estrutura de *backfill*, foram solicitadas informações complementares para subsidiar a avaliação ambiental do objeto em licenciamento, abrangendo: (i) a situação operacional e a finalidade de uso do poço; (ii) a apresentação de planta georreferenciada atualizada, em formato digital editável e PDF, contendo a delimitação da ADA da disposição em cava, a localização do poço outorgado e o arranjo previsto da estrutura; e (iii) avaliação técnica sucinta quanto à compatibilidade da



disposição de estéril com a integridade do poço e a qualidade da água captada, acompanhada da correspondente ART.

Em resposta, o empreendedor informou que o PTVLN-02 (Portaria de outorga nº 1305112/2022) encontra-se ativo, sendo utilizado para abastecimento de caminhões-pipa destinados à umectação de vias no acesso principal à mina (ITA-320) e em acessos internos do empreendimento, havendo, eventualmente, direcionamento da água para a ETA para tratamento e distribuição ao consumo humano interno. Quanto à interface com o *backfill*, declarou-se que o projeto não prevê a descontinuidade do poço, uma vez que este se encontra implantado em terreno natural, adjacente à projeção final da cava, não estando previstas intervenções diretas sobre a sua estrutura.

O empreendedor registrou, ainda, que o poço foi executado com zona de proteção sanitária, mediante isolamento por concretagem entre 0 e 6 m de profundidade, com a finalidade de impedir a infiltração de águas superficiais pelo espaço anular entre a perfuração e o revestimento. Foi também informado que, embora a disposição de estéril ocorra nas proximidades, não será necessária intervenção de alteamento do revestimento, razão pela qual, conforme avaliação apresentada, não se configuraria risco de entrada de contaminantes no interior do poço decorrente do arranjo ora proposto. Adicionalmente, indicou-se que o material a ser disposto é composto por itabiritos, dolomitos e filitos, caracterizados como rochas inertes e com mineralogia similar às unidades perfuradas, e que o poço possui filtros a partir de 80,74 m de profundidade, captando águas de circulação profunda; nessa perspectiva, conforme declarado, não se espera alteração hidroquímica significativa em relação às condições usualmente observadas.

Registra-se que a manutenção da integridade física e funcional do poço outorgado, bem como a adoção de medidas preventivas e corretivas, constituem responsabilidade do empreendedor e de seus responsáveis técnicos. Eventuais alterações de projeto, mudanças de arranjo executivo, ou identificação superveniente de necessidade de intervenções não contempladas na documentação apresentada, deverão ser imediatamente comunicadas e submetidas à regularização junto aos órgãos competentes, quando cabível, sem prejuízo do cumprimento das obrigações legais e normativas aplicáveis.

2.1. Caracterização da atividade objeto deste parecer

- 2.1.1. **A-05-06-2** - Disposição de estéril ou de rejeito inerte e não inerte da mineração (classe II-A e IIB, segundo a NBR 10.004) em cava de mina, em caráter temporário ou definitivo, sem necessidade de construção de barramento para contenção.



parte do estéril gerado nas operações de lavra. A estrutura é composta por maciço em estéril e por bacia de contenção de sedimentos (*sump*) a jusante, com arranjo definido a partir de base topográfica e respeitando a ADA licenciada. A previsão de início da atividade é janeiro de 2027.

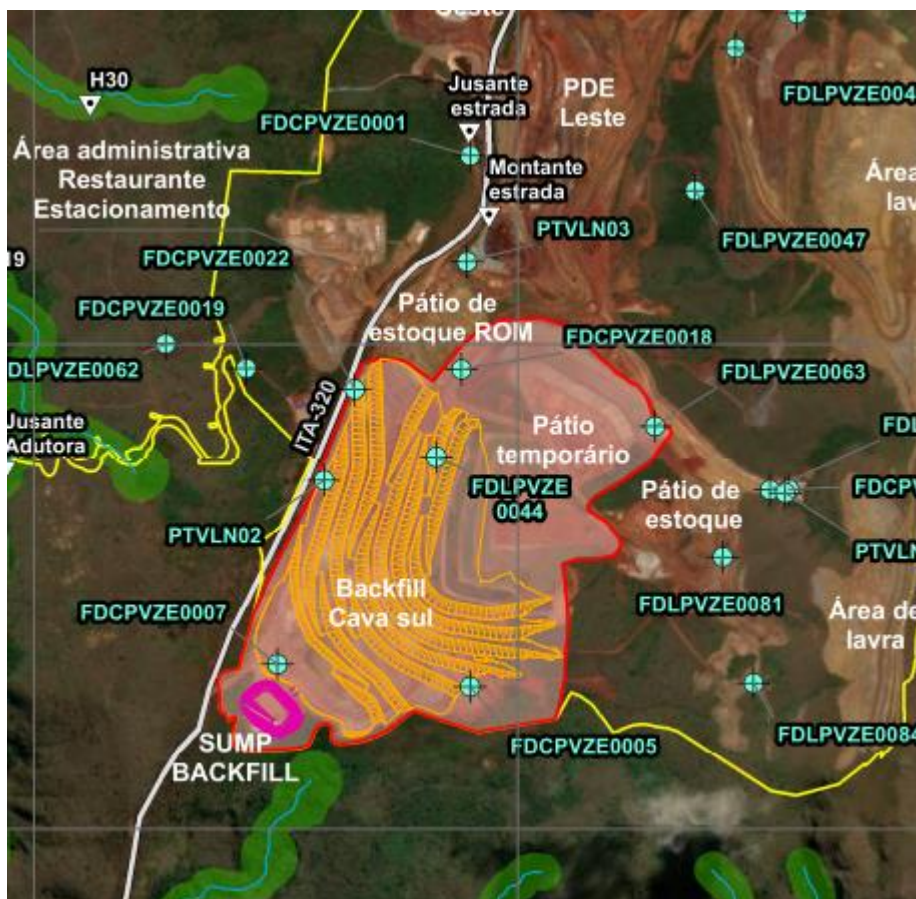


Figura 3 - Recorte da Planta Planialtimétrica com projeção do Backfill da Cava Sul. Fonte: autos do processo.

Antes do início da disposição do estéril, o projeto prevê serviços de preparação do terreno/fundação, incluindo: (i) limpeza da fundação, com remoção de arbustos/vegetação rasteira, tratamento de sulcos/ravinas/voçorocas e registro de patologias construtivas para avaliação técnica; (ii) remoção de materiais acumulados oriundos dos serviços preliminares (supressão, acessos, escavação de drenagem interna e limpeza); (iii) bombeamento da água acumulada no fundo da cava e remoção de sedimentos/materiais moles; e (iv) retirada de topsoil (0,50 m) em toda a fundação, inclusive na área do *sump*.

A disposição do estéril será executada por método construtivo ascendente. O maciço será formado a partir do preenchimento do fundo da Cava Sul (entre as elevações 1160,00 m e 1184,00 m) e elevar-se-á até a cota de topo 1250,00 m, resultando em altura máxima de 66,00 m.



A geometria prevê taludes 2H:1V ($\approx 26^\circ$), com altura máxima de 10 m entre bancos e bermas intermediárias com largura mínima de 10 m. A capacidade volumétrica estimada para disposição é de 4,3 Mm³, observando-se que, por se tratar de projeto conceitual, a capacidade deverá ser confirmada nas etapas seguintes, inclusive considerando perdas associadas ao arranjo 3D drenado (inclinações transversais/longitudinais).

O *sump* a jusante integra a concepção do *backfill* e apresenta, dentre os parâmetros consolidados na ficha técnica: volume total 18.499 m³, cota de fundo 1.174,70 m, área 0,62 ha, volume útil de decantação 7.008 m³ e frequência de limpeza anual. Para os acessos internos, foram indicados largura mínima de 12 m, inclinação máxima de 10% e raio mínimo de curvatura de 20 m.

A estrutura prevê drenagem interna de fundo composta por um dreno principal (D1) e dois drenos secundários (D1D e D1E), destinada a interceptar e conduzir ao *sump* as infiltrações e percolações de origem pluvial no maciço, contribuindo para o controle da condição de saturação e para o adequado desempenho geotécnico da estrutura, mitigando riscos de instabilização associados a poropressões elevadas.

Conforme consignado no Parecer Único nº 0719895 e Parecer nº 40/SEMAD/SUPPRI/DAT/2022, não foram identificadas nascentes na ADA do empreendimento. Registrou-se, ainda, que o *bottom pit* da cava não interceptaria o nível freático. Importa lembrar que mesmo que não intercepte o nível freático, a cava pode atuar como área de convergência de escoamentos e infiltrações na zona não saturada, favorecendo a acumulação temporária de água no fundo da escavação, sobretudo em eventos pluviométricos. Nessa condição, o bombeamento mencionado na página 7 deste parecer refere-se ao manejo e à remoção do volume de água pluvial acumulado no fundo da cava, não caracterizando operação de rebaixamento do lençol freático ou desaguamento de aquífero.

Nessa conformação, os drenos de fundo operam como dispositivos internos de alívio hidráulico e proteção geotécnica da estrutura de disposição, voltados ao manejo de percolação/infiltração no próprio maciço e fundação, não se caracterizando, em princípio, como intervenção direta em recurso hídrico.

A drenagem superficial foi concebida para ordenar, interceptar e conduzir os escoamentos gerados sobre a estrutura e áreas de entorno até o sistema de contenção de sedimentos (*sump*). Conforme o memorial descritivo, o sistema é composto por:

- canais de acesso;
- canaletas de berma;
- canais periféricos;
- descidas d'água;
- caixas de passagem (transição de regimes de escoamento).



Prevê-se a implantação de canais de drenagem nos acessos, com seção retangular revestida em concreto e seção triangular revestida em grama, destinados à coleta dos escoamentos provenientes dos acessos e do entorno e sua condução ao dispositivo localizado a jusante. Os canais de seção triangular adotam referência no álbum do DNIT.

A canaleta de berma está prevista em seção trapezoidal, revestida em concreto, com a função de coletar os aportes provenientes da canaleta a montante, do talude e da própria berma, conduzindo-os às descidas d'água. Registra-se, ainda, que algumas bermas foram conformadas para operar como canaletas, sem revestimento em concreto, com declividade transversal de 3,0% e declividade longitudinal de 0,5%, direcionando o escoamento até as descidas.

Como medidas de proteção nas bermas e cristas, o documento aponta que a própria construção prevê camada $\geq 0,30$ m de laterita ou material similar, também voltada à prevenção de processos erosivos, além da previsão de leira de proteção na crista dos taludes, com o objetivo de aumentar a segurança hidráulica (capacidade e direcionamento do escoamento) e reduzir o risco de erosão e de perda de funcionalidade do sistema de drenagem.

Os canais periféricos são apresentados com seção retangular e revestimento em concreto, para coletar os escoamentos da área de projeto e conduzi-los ao sistema de contenção de sedimentos, sendo indicado que, em trechos com declividade superior a 10%, a execução deve ocorrer em degraus de 0,30 m.

As descidas d'água são descritas como dispositivos que coletam os escoamentos provenientes de bermas e taludes e os conduzem aos canais periféricos, sendo previstas com seção trapezoidal, revestidas com colchão reno e com degraus de 0,30 m.

Por fim, para os trechos em degraus, o memorial explicita a adoção do regime *Skimming Flow*, por proporcionar maior dissipação de energia e aeração e menor abrasão do revestimento, em detrimento dos regimes *Nappe Flow* e de transição.

Os estudos hidrológicos seguem a sequência de delimitação das áreas de contribuição, definição de parâmetros físicos (uso e ocupação do solo, declividades, comprimentos de talvegues e tempos de concentração), definição das chuvas de projeto e cálculo das vazões para dimensionamento das estruturas.

A tabela de vazões do projeto reúne, para os principais dispositivos, o tempo de concentração adotado ($t_c = 10$ min) e, por tipologia, diferentes tempos de retorno (TR), incluindo valores elevados (p. ex., 10.000 anos) para alguns dispositivos. Tais critérios decorrem das premissas de segurança do projeto conceitual e devem ser verificados — e, se necessário, ajustados — na fase executiva, com base na análise de risco e no detalhamento do arranjo final.

O documento registra a utilização de coeficientes de escoamento superficial, com referência a tabelas de valores recomendados, bem como a adoção de coeficiente ponderado para o cálculo das vazões. O dimensionamento hidráulico dos dispositivos de escoamento superficial



é apresentado como realizado pela equação de Manning, sob a hipótese de escoamento permanente e uniforme, adotando-se $n = 0,015$ para revestimento em concreto e o critério de borda livre mínima correspondente a 20% da profundidade de escoamento.

3. CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS, IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS DE CONTROLE E MONITORAMENTO

A área de implantação da Estrutura de Estéril VLN Sul (BACKFILL VLN Sul) insere-se no flanco leste do Sinclinal Moeda, estrutura dominante na porção oeste do Quadrilátero Ferrífero, que integra unidades do Supergrupo Minas. No contexto regional, são descritas estruturas sub-regionais associadas ao sinclinal, incluindo dobras isoclinais sem raiz observadas principalmente em formação ferrífera, bem como dobras com eixos E-SE e clivagens associadas. No contexto estratigráfico, a Cava Sul encontra-se posicionada sob rochas do Supergrupo Minas, entre as Formações Cauê e Gandarela.

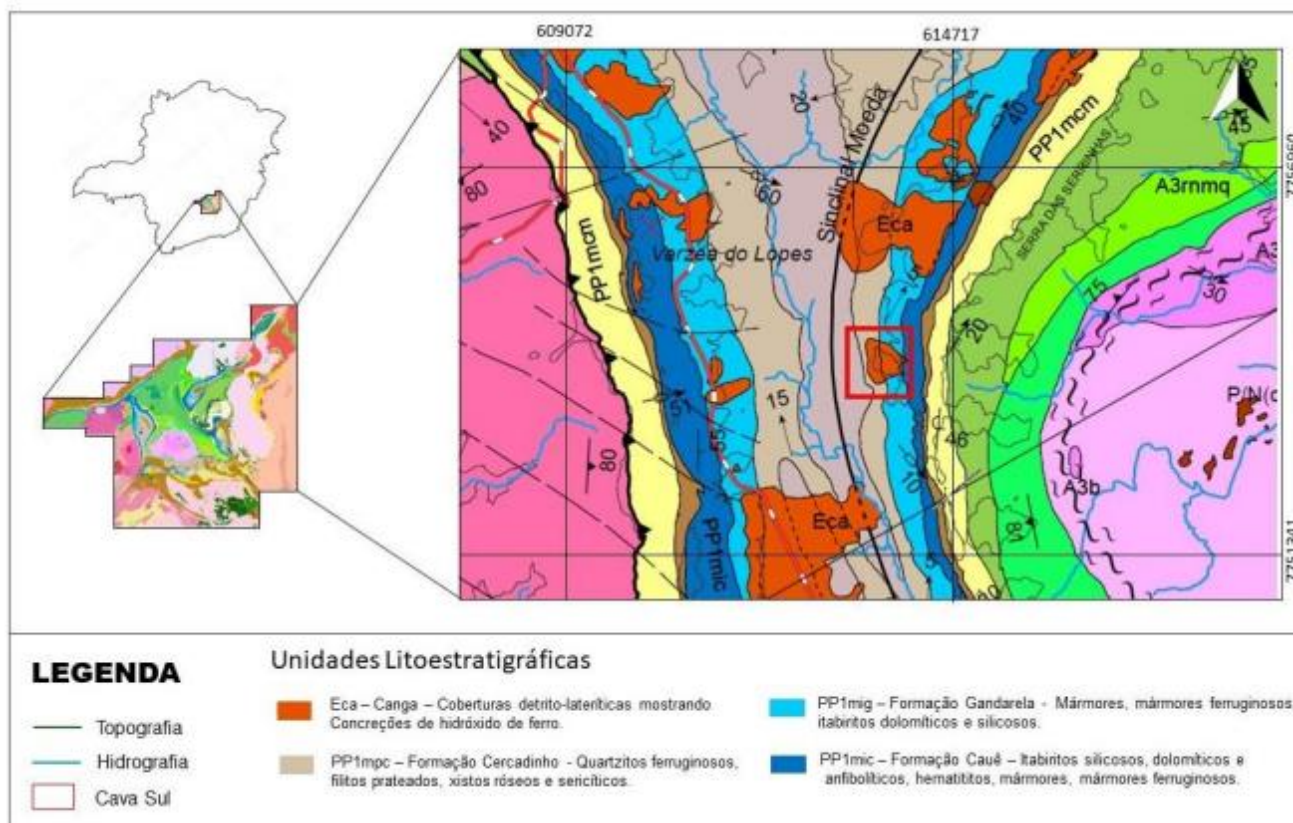


Figura 4 - Mapa Geológico da região da Cava Sul. Fonte: Projeto Conceitual.

Em escala local, as condições geológico-estruturais da região da Cava Sul foram obtidas a partir de mapeamento geológico-geotécnico, sendo mencionadas, no entorno, as seguintes unidades litoestratigráficas: coberturas cenozoicas (solos coluvionares e coberturas lateríticas), itabiritos das Formações Cauê e Gandarela, e filitos associados à Formação



Gandarela. As coberturas coluvionares foram descritas como material avermelhado, de textura argilo-siltosa com clastos milimétricos; as lateritas ocorrem de forma restrita, com intemperismo completo (W5), resistência muito branda inferior (R1-) e textura argilo-arenosa. Os itabiritos foram diferenciados em silicosos, dolomíticos e goethíticos, em geral muito (W4) a completamente alterados (W5), com resistência variando de extremamente branda (R0) a pouco resistente (R2+). Filitos ocorrem intercalados aos itabiritos, com intemperismo completo (W5) e resistência de R0 a R1+. Também foram registrados diques de metabásica com direção aproximada N-S e E-W, espessura média de 2 m, igualmente completamente alterados (W5), com resistência entre R0 e R1-. Do ponto de vista estrutural, foram registradas como principais feições o bandamento (Sb) e a foliação (S1), com foliação média informada como 090/50 (dip direction/dip). O documento destaca, ainda, que estudos de detalhe para caracterização geológico-geotécnica (sondagens e ensaios de laboratório) estão previstos para fases subsequentes.

Previamente ao avanço das etapas executivas da disposição em cava, é necessário que o empreendedor consolide a caracterização geológico-geotécnica e hidrogeológica de detalhe do sítio, de modo a reduzir incertezas associadas ao grau de alteração das unidades, à presença e orientação de descontinuidades (foliação/fraturas) e às condições de fundação e taludes remanescentes, mediante campanha de investigações compatível com a fase de projeto executivo (sondagens e ensaios pertinentes), com registro técnico e rastreabilidade dos parâmetros adotados.

No mesmo sentido, recomenda-se o detalhamento executivo e a validação dos sistemas de drenagem interna e superficial, incluindo especificação de materiais filtrantes/camadas de transição com critérios de compatibilidade granulométrica, verificação hidráulica dos dispositivos e definição de rotinas de inspeção e manutenção preventiva, considerando suscetibilidade a assoreamento e colmatação.

Para o monitoramento geotécnico, foi proposto plano de instrumentação para acompanhamento de poropressões e deslocamentos durante a construção e após o fechamento, incluindo Indicadores de Nível d'Água (INA – 15 unidades), Piezômetros Casagrande (PZC – 15 unidades) e Marcos Superficiais (MS – 11 unidades), com tabelas de cadastro contendo coordenadas, cotas e profundidades dos instrumentos previstos.

Sugere-se que o empreendedor mantenha acompanhamento técnico sistemático das condições geológico-geotécnicas e hidrogeológicas associadas à disposição em cava, especialmente no que se refere a surgências, variações de nível d'água/poropressões, sinais de instabilidade e desempenho dos sistemas de drenagem e contenção de sedimentos, de modo a identificar precocemente situações atípicas e adotar as providências corretivas cabíveis no âmbito de sua responsabilidade. Nessa mesma linha, recomenda-se que eventuais não conformidades, ocorrências ou indícios de comprometimento da segurança e do desempenho ambiental sejam devidamente registrados e tratados pelo responsável técnico, com a comunicação e notificação tempestiva às autoridades competentes, quando



aplicável, inclusive para fins de adoção de medidas preventivas e mitigadoras, sem prejuízo das demais obrigações legais e normativas pertinentes.

O Módulo 5 do RAS caracteriza os principais aspectos ambientais associados à operação do *Backfill* da Cava Sul de Várzea Leste Norte e as respectivas medidas de controle/mitigação.

No que se refere ao uso de água, o empreendedor informa consumo destinado a consumo humano (20 m³/dia), lavagem de pisos e equipamentos (10 m³/dia) e aspersão de vias (máximo 800 m³/dia; médio 300 m³/dia), com suprimento por poços tubulares amparados pelas portarias de outorga já referenciadas neste parecer.

Quanto à dinâmica de águas pluviais, controle de sedimentos e processos erosivos, o RAS descreve que a contenção de sedimentos é realizada por dispositivos de drenagem superficial e *sumps*, com condução do escoamento por canaletas/canais periféricos/descidas d'água/caixas de passagem, e desaguamento do *sump* no talvegue mais próximo (para pilha de estéril). O desaguamento deverá ocorrer após decantação/controle de sólidos, mantendo condições operacionais que evitem carreamento de sedimentos, com inspeção/manutenção do *sump* e dispositivos associados.

Para a área de cava, a drenagem pluvial ocorre pela declividade das bancadas e por leiras de contorno, com a água pluvial direcionada a *sumps* escavados no piso, sendo parte bombeada para o Ribeirão do Silva e parte reaproveitada na aspersão para controle de poeira.

Para efluentes líquidos, o estudo indica geração de efluente sanitário (1,46 m³/dia) oriundo de vestiários, escritório, refeitório, banheiros e oficina, com tratamento por fossa séptica e destinação a sumidouros; e geração de efluentes oleosos (1,6 m³/dia) provenientes de oficina e posto de combustível, com tratamento em caixas separadoras água/óleo (SA/O), com recolhimento periódico e destinação adequada do óleo.

O empreendimento realiza o tratamento dos efluentes sanitários gerados nas instalações administrativas e operacionais (vestiários, escritórios, refeitório, banheiros e oficina) por meio de um sistema composto por fossas sépticas, dimensionado para uma vazão média de 1,46 m³/dia. Após o tratamento primário, o efluente líquido é disposto no solo através de sumidouros. O lodo retido nas fossas sépticas é gerado na quantidade aproximada de 3,45 kg/mês e é temporariamente armazenado em coletores plásticos, aguardando destinação final adequada, nos termos do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) da unidade. O sistema opera de forma independente, sem mistura com efluentes industriais.

No componente atmosférico, o RAS aponta como fontes de emissões atmosféricas o desmonte de rochas e o tráfego de veículos, com medidas de controle centradas em aspersão com caminhão-pipa e manutenção periódica, além de monitoramento por teste de fumaça negra e indicação de monitoramento da qualidade do ar para materiais particulados em vias e áreas de disposição. Para ruídos e vibrações, são indicadas como fontes o trânsito de veículos pesados e as detonações, com manutenção periódica e continuidade do monitoramento de ruído ambiental e do monitoramento sismográfico (níveis de vibrações do



terreno e pressão acústica de baixa frequência) em pontos instalados no Condomínio Aconchego da Serra, em propriedade rural indicada no RAS e em via asfaltada lateral ao Condomínio Residencial Villa Bella.

Quanto a resíduos sólidos, o empreendedor informa a existência de Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), com procedimentos, responsabilidades, armazenamento temporário e destinação final, bem como classificação e inventário conforme a ABNT NBR 10.004/2004. O RAS discrimina, entre outros, lodo de fossas sépticas, plásticos, papel/cartão e resíduos orgânicos, com armazenamento em coletores/tanque conforme tipologia descrita.

O empreendimento executa programa de monitoramento da qualidade das águas superficiais com 08 pontos amostrados, abrangendo parâmetros físico-químicos e microbiológicos (incluindo, p.ex., pH, turbidez, sólidos, metais, DBO/DQO, óleos e graxas e coliformes), com protocolo semestral dos resultados; para águas subterrâneas, o formulário registra “não se aplica”.

Por fim, quanto aos impactos sobre a fauna, o RAS reconhece interferências principalmente relacionadas à movimentação de máquinas e ruídos, indicando como medidas a continuidade do Programa de Educação Ambiental (sensibilização dos trabalhadores) e do Programa de Monitoramento da Fauna já em desenvolvimento no empreendimento licenciado, sem previsão de captura/coleta/destinação de fauna.

O empreendimento apresenta quadro funcional total de 130 colaboradores, sendo 100 vinculados ao setor de produção e 30 ao setor administrativo. O regime operacional é contínuo, com funcionamento ao longo de 12 meses/ano, 7 dias/semana, em 3 turnos diários de 8 horas. O empreendedor indica sazonalidade com redução da operação (sem paralisação total) nos meses de janeiro a março e de outubro a dezembro, com redução máxima informada de aproximadamente 48% em relação à produção máxima.

De acordo com o apresentado no RAS, não estão previstos impactos socioeconômicos relevantes associados à atividade objeto deste parecer, tampouco a contratação de novos empregados, mantendo-se o quadro funcional e a dinâmica operacional nos termos ora apresentados.

Conforme informado pelo empreendedor, não se prevê incremento na movimentação de veículos em decorrência da atividade objeto deste licenciamento, mantendo-se a logística operacional nos padrões já praticados no empreendimento. Ainda assim, o empreendedor deverá adotar boas práticas operacionais e de gestão de tráfego, de modo a prevenir a intensificação de impactos associados ao transporte interno, tais como emissões de material particulado, geração de ruídos, riscos de acidentes e carreamento de sedimentos, incluindo, quando aplicável, controle de velocidade, manutenção preventiva da frota, umectação de vias, sinalização e treinamento dos condutores.



Por se tratar de empreendimento já detentor de licenças ambientais vigentes, registra-se que os programas ambientais apresentados possuem caráter predominantemente de manutenção e continuidade de rotinas de controle e monitoramento já implementadas no empreendimento, em consonância com os Planos de Controle Ambiental (PCA) anteriormente aprovados por este órgão ambiental no âmbito das licenças vigentes.

Como boa prática, recomenda-se que o empreendedor realize avaliação contínua de suficiência e efetividade dos programas e rotinas de controle/monitoramento estabelecidos, de modo a verificar, de forma sistemática, se os indicadores acompanhados, pontos de controle, parâmetros e periodicidades permanecem aderentes às condições operacionais e aos potenciais vetores de impacto.

Adicionalmente, recomenda-se a adoção de procedimentos de resposta imediata para tratamento de não conformidades e desvios (identificação da causa, implementação tempestiva de ações corretivas e preventivas, verificação de eficácia e registro documental) com comunicação aos órgãos competentes, sempre que for o caso.

4. CONCLUSÃO

Os documentos que instruem o presente processo são de acesso público e podem ser consultados no Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA, por meio do acesso de visitante, no endereço: <https://ecossistemas.meioambiente.mg.gov.br/sla/#/acesso-visitante/297207/A-05-06-2>.

Os estudos e informações apresentados no âmbito do processo são de responsabilidade do empreendedor e dos profissionais legalmente habilitados que os subscreveram, nos termos do art. 11 da Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997:

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

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

Deste modo, em conclusão, com fundamento nas informações constantes do Relatório Ambiental Simplificado (RAS) e demais documentos acostados aos autos, sugere-se o deferimento da licença ambiental simplificada (LAS) para o empreendimento Gerdau – Mina Várzea Leste-Norte, no município de Itabirito/MG, para a atividade de disposição de estéril ou de rejeito inerte e não inerte da mineração (classe II-A e IIB, segundo a NBR 10.004) em cava de mina, em caráter temporário ou definitivo, sem necessidade de construção de barramento para contenção, vinculada ao cumprimento das condicionantes estabelecidas no anexo deste parecer, bem como ao atendimento da legislação ambiental pertinente e das demais obrigações legais aplicáveis.



Quanto ao prazo de validade da licença, deve-se observar o disposto no art. 15 do Decreto Estadual nº 47.383/2018, que estabelece validade de 10 (dez) anos para a Licença Ambiental Simplificada (LAS), para a Licença de Operação (LO) e para as licenças concedidas de forma concomitante à LO.

A Licença Ambiental em apreço não dispensa, nem substitui, a obtenção, pelo requerente, de outros atos autorizativos legalmente exigíveis, de quaisquer naturezas, junto aos órgãos e entidades competentes, quando aplicável, tampouco exige o empreendedor do atendimento às demais obrigações legais e normativas pertinentes.

5. CONDICIONANTES

Item	Condicionante	Prazo
01	Apresentar projeto "as built" da estrutura implantada, contemplando, no mínimo, plantas e perfis planialtimétricos georreferenciados, memória descritiva do executado, registro fotográfico e indicação dos dispositivos efetivamente implantados (drenagem interna, drenagem superficial, <i>sump</i> e acessos), com as respectivas ARTs. No mesmo documento, deverão ser apresentadas diretrizes de encerramento da disposição, incluindo a estabilização final de taludes e bermas, medidas de controle de processos erosivos e carreamento de sedimentos, monitoramentos previstos e, quando aplicável, cobertura e/ou revegetação compatíveis com a função ambiental do local e com o uso futuro previsto para a área, com cronograma e responsabilidades de execução e manutenção.	Até 90 dias após o encerramento do alteamento final.
02	Comunicar ao órgão ambiental o início da atividade de disposição de estéril em cava (<i>backfill</i>), mediante protocolo de relatório analítico de linha de base (<i>baseline</i>) da qualidade das águas superficiais e subterrâneas, contemplando os pontos de monitoramento já estabelecidos no empreendimento, com apresentação dos resultados laboratoriais, identificação dos pontos (nome e coordenadas), datas de coleta, metodologias empregadas e ART do responsável técnico, de modo a caracterizar as condições prévias ao início da atividade licenciada.	Até 30 dias após o início da atividade.
03	Apresentar semestralmente relatório contendo análise comparativa dos resultados de monitoramento de águas superficiais e subterrâneas em relação à linha de base apresentada na Condicionante 02 deste parecer, incluindo avaliação de tendências, discussão de sazonalidade (períodos seco e chuvoso) e indicação de eventuais desvios relevantes. O relatório deverá, ainda, descrever as medidas preventivas e/ou corretivas eventualmente adotadas (ou planejadas) pelo empreendedor em resposta aos desvios identificados, com a devida ART do responsável técnico.	1º relatório: 6 meses após a notificação da condicionante 02. Último relatório: 24 meses após a comunicação de encerramento da atividade.
04	Apresentar ao órgão ambiental documentação técnica do sistema sanitário existente (fossa séptica e vala/sumidouro), contemplando memorial descritivo e dimensionamento, identificação do local de implantação e ART do responsável técnico. Deverá constar relatório demonstrando atendimento às normas ABNT/NBR aplicáveis e a segregação em relação a efluentes oleosos/industriais. Incluir registro fotográfico atualizado.	Até 90 dias após a publicação da licença.

Obs.: Neste caso, no presente momento, entende-se desnecessária a imposição de novas condicionantes relativas ao automonitoramento, uma vez que as exigências e obrigações já estabelecidas em licenças anteriores



mostram-se suficientes para o adequado controle e mitigação dos impactos associados à licença ora requerida. Ressalva-se, contudo, que, caso se verifique posteriormente a necessidade de complementação de medidas de controle, de monitoramento ou de ajustes operacionais em razão de alterações de cenário, não conformidades ou resultados de acompanhamento ambiental, poderão ser requeridas medidas adicionais e/ou estabelecidas novas obrigações no âmbito das competências do órgão ambiental e da legislação aplicável.

Quando da apresentação dos relatórios de cumprimento das condicionantes vinculadas às licenças anteriormente concedidas, o empreendedor deverá considerar, no que couber, o empreendimento em sua integralidade, contemplando tanto o complexo já licenciado quanto a ampliação objeto do presente expediente, de modo a assegurar a avaliação integrada do desempenho ambiental e a verificação do atendimento às obrigações estabelecidas.