Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

**LAUDO TÉCNICO FINAL 21/2026 PROCESSO SLA n° 2078/2022**

| | |
|---|---|
| **PA SLA:** 2078/2022 | **Situação:** Sugestão pelo deferimento |
| **Fase do Licenciamento:** LP | **Validade da Licença:** 5 anos |

| PROCESSOS VINCULADOS | PROCESSO | SITUAÇÃO |
|---|---|---|
| Outorga | SIAM n° 22242/2022 | Autorização de Perfuração Concedida |
| Uso Insignificante | SOUT n° 12038/2025 | Certidão n° 08.04.0009880.2025 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Empreendedor:** | J. Mendes Logística Ltda. | **CNPJ:** | 43.921.487/0001-58 |
| **Empreendimento:** | J. Mendes Logística Ltda. | **CNPJ:** | 43.921.487/0001-58 |
| **Município:** | Entre Rios de Minas | **Zona:** | Rural |
| **Coordenadas Geográfica** **Datum:** Sirgas 2000 | **LAT/Y:** 20°42'16.19"S | **LONG/X** | 44°04'0.35"O |

**Localizado em Unidade de Conservação:**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | INTEGRAL | | ZONA DE AMORTECIMENTO | | USO SUSTENTÁVEL | X | NÃO |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Bacia Federal:** | Rio São Francisco | **Bacia Estadual:** | Rio Paraopeba |
| **CH:** | SF3 | **Sub-Bacia:** | Rio Brumado |
| **Curso D'água mais Próximo:** | Córrego Palmeiras | | |

| Código | Parâmetro | Atividade Principal do Empreendimento (DN COPAM 217/17) | Pot. Poluidor / Porte / Classe |
|---|---|---|---|
| E-01-14-7 | Área útil de 19,244 ha | Terminal de minério | G / P / 4 |

| Classe predominante | Fator locacional | Modalidade licenciamento | Fase do licenciamento |
|---|---|---|---|
| 4 | 1 | LAC | LP |

**Critérios Locacionais Incidentes:**

Supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas – Peso 1

| Estudos Ambientais | Data | Empresa Responsável / Registro |
|---|---|---|
| Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas e Alteradas – PRADA | Junho/2022 | Prime Projetos e Soluções Ambientais Ltda. CNPJ: 19.400.186/0001-02 |
| Relatório de Controle Ambiental – RCA | Junho/2024 | Prime Projetos e Soluções Ambientais Ltda. CNPJ: 19.400.186/0001-02 |
| Plano de Controle Ambiental – PCA | Junho/2024 | Prime Projetos e Soluções Ambientais Ltda. CNPJ: 19.400.186/0001-02 |
| Projeto Executivo de Terminal Ferroviário | Junho/2024 | Infragen Engenharia e Consultoria Ltda. CNPJ: 24.410.026/0001-76 |
| Projeto de Intervenção Ambiental- PIA | Junho/2024 | Prime Projetos e Soluções Ambientais Ltda. CNPJ: 19.400.186/0001-02 |
| Projeto Executivo de Compensação Florestal - PECF | Maio/2025 | Prime Projetos e Soluções Ambientais Ltda. CNPJ: 19.400.186/0001-02 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Responsáveis Técnicos:** | Anderson Martinez M. Lara, Responsável técnico pelo licenciamento ambiental, RCA/PCA/PRADA | **Registro:** | CRBio 049345/04-D |

| | | |
|---|---|---|
| | Prime Projetos e Soluções Ambientais Ltda. | |
| | Andressa Cristina P. Martins, Coordenação do PIA<br>Prime Projetos e Soluções Ambientais Ltda. | **Registro:** CREA-MG 0172752D |
| | Carlos Adriano Goncalves, Responsável técnico pelo Projeto Executivo<br>Infragen Engenharia e Consultoria Ltda. | **Registro:** CREA-MG 0136510D |
| | Frederico Barros Teixeira, Responsável técnico pelo PECF<br>Prime Projetos e Soluções Ambientais Ltda. | **Registro:** CREA-MG 093367D |

**Relatório de vistoria:** Realizado **Data**: 28/08/2024

| **Equipe Interdisciplinar** | **Formação** | **Registro Conselho** |
|---|---|---|
| Breno Tiradentes Tavares | Engenheiro Ambiental | CREA-MG 173.628-D |
| João Pedro Corrêa Gomes | Biólogo | CRBio 49489-04-D |
| Janahina Aparecida Borges | Bióloga | CRBio 098.356/04-D |
| Jorge Duarte Rosário | Geógrafo | CREA-MG 113.899-D |
| Bernadete Silveira de Barros | Geógrafa | CREA-MG 28809-D |
| Lívia Halle Najm de Sá | Geóloga | CREA-MG 142171954-1 |
| Gabriel Rago Cordeiro | Biólogo | CRBio 117546/04D |
| Wanessa Regina da Silva | Advogada | OAB/MG 225987 |
| Mara Adelaide Pessoa Dutra | Socióloga | - |

Assinado por:
Bernadete Silveira de Barros
3B1B2C97CAC044A...

Assinado por:
Breno Tiradentes Tavares
5173002C06314B7...

Assinado por:
Gabriel Rago Cordeiro
0C71C24B6189493...

Assinado por:
Janahina Aparecida Borges
52B6A6E13C7645C...

Assinado por:
Jorge Duarte Rosário
5CCCA0C431C0496...

Assinado por:
João Pedro Corrêa Gomes
ABD3605F2F564A0...

Assinado por:
Lívia Halle Najm de Sá
31DFC437AC4F4E4...

Assinado por:
Mara Adelaide Pessoa Dutra
BCD6204A85904D2...

Assinado por:
Wanessa Regina da Silva
E4D8A8453774469...

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

# Resumo

O presente laudo visa apresentar a análise final do processo administrativo PA SLA nº 2078/2022, através do qual o empreendimento J. Mendes Logística Ltda., CNPJ: 43.921.487/0001-58, solicitou a Licença Prévia (LP) para a atividade E-01-14-7 – Terminal de minério, com área útil de 19,244 ha.

O empreendimento está localizado na zona rural do município de Entre Rios de Minas (MG). Inicialmente, o processo foi formalizado na modalidade de Licenciamento Ambiental Concomitante (LAC2), em fase de Licença Prévia concomitante à Licença de Instalação (LP+LI). Contudo, no decorrer da análise técnica, diante da impossibilidade de conclusão da regularização fundiária associada à definição da Reserva Legal vinculada à matrícula desmembrada, o empreendedor solicitou a alteração da modalidade do processo para Licenciamento Ambiental Concomitante (LAC), em fase de Licença Prévia (LP), alteração aprovada pela Diretoria de Gestão Regional (DGR). Enquadrado como classe 4 e com incidência do critério locacional Supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas – Peso 1, na modalidade de

Vinculado ao processo SLA nº 2078/2022, há o processo SEI nº 1370.01.0021718/2022-52, por meio do qual o empreendedor solicitou Autorização para Intervenção Ambiental (AIA) para corte ou aproveitamento de 484 árvores isoladas nativas vivas (19,1670 ha); supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo (0,0767 ha); intervenção em área de preservação permanente (APP) sem supressão de cobertura vegetal nativa (0,2691ha). Ressalta-se, contudo, que tais intervenções não constituem objeto de deliberação na presente fase de Licença Prévia (LP), devendo ser objeto de regularização específica em etapa subsequente do licenciamento ambiental, previamente ao início das obras.

Em relação à regularização do uso de recursos hídricos, o empreendimento possui o Processo de Outorga nº do Processo 22242/2022 e a Certidão de Uso Insignificante n° 08.04.0009880.2025.

Foi realizada vistoria técnica em 28/08/2024 pela equipe da Diagonal Empreendimentos e Gestão de Negócios.

Em 09/01/2025, foram solicitadas 27 Informações Complementares no âmbito da presente análise, as quais foram respondidas tempestivamente em 09/05/2025.

A partir da identificação e avaliação dos impactos ambientais associados ao empreendimento, foram definidas medidas de controle, mitigação e compensação, estruturadas em programas ambientais específicos e condicionantes de licenciamento. Essas medidas abrangem, entre outros aspectos, o controle de emissões atmosféricas e de material particulado, o controle de ruído e vibração, a gestão de resíduos sólidos, o tratamento e monitoramento de efluentes sanitários e oleosos, o controle de processos erosivos e de sedimentos, a drenagem pluvial, a recuperação de áreas degradadas, o afugentamento e resgate de fauna, bem como ações voltadas à mitigação de impactos socioeconômicos, incluindo comunicação social, gestão do tráfego e priorização de mão de obra local.

Adicionalmente, foram previstas compensações ambientais decorrentes de intervenções em áreas de preservação permanente, supressão de vegetação no bioma Mata Atlântica e supressão de espécies protegidas por lei, em conformidade com a legislação vigente. Todavia, tais medidas compensatórias relacionadas às intervenções ambientais previstas, deverão ser objeto de regularização específica em fase subsequente do licenciamento ambiental.

A equipe da Diagonal Empreendimentos e Gestão de Negócios sugere o deferimento do processo, com validade de 5 anos. Deverão ser observadas pela FEAM as condicionantes propostas no presente laudo, visando à manutenção e/ou à melhoria de ações que garantam a mitigação dos impactos gerados.

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

# 1 Introdução

Este processo foi analisado no âmbito do Projeto Licenciamento Sustentável, fruto de acordo de cooperação celebrado entre o Governo do Estado de Minas Gerais, por intermédio da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, da Secretaria de Estado da Casa Civil e da Fundação Estadual do Meio Ambiente, o Ministério Público do Estado de Minas Gerais e a Comunitas: Parceria para o Desenvolvimento Solidário. O projeto tem por objeto a prestação de serviços técnicos especializados para elaboração de laudos técnicos referentes a processos administrativos de licenciamento ambiental, integrantes do passivo Feam.

O presente laudo tem por objetivo instruir tecnicamente a Feam para a formação da sua convicção sobre a viabilidade ambiental do processo em tela.

Este laudo técnico é de autoria da Diagonal Empreendimentos e Gestão de Negócios, contratada pela Comunitas, para subsidiar a análise técnica dos analistas e gestores ambientais da FEAM.

Este laudo tem como objetivo apresentar a análise conduzida no contexto do processo administrativo do Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA) nº 2078/2022, através do qual o empreendimento J. Mendes Logística Ltda., CNPJ nº 43.921.487/0001-58, submeteu solicitação de Licença Prévia (LP) para a atividade listada no Quadro 1. Trata-se de empreendimento em licenciamento ambiental conforme Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, instruído pela apresentação de Relatório de Controle Ambiental (RCA) e Plano de Controle Ambiental (PCA).

Registra-se que o processo foi inicialmente formalizado na modalidade de Licenciamento Ambiental Concomitante (LAC2), em fase de Licença Prévia e de Instalação (LP+LI). Contudo, diante da não conclusão da regularização fundiária associada à definição da Reserva Legal, o empreendedor solicitou a alteração da modalidade para Licenciamento Ambiental Concomitante (LAC) em fase de Licença Prévia (LP), a qual foi aprovada pela Diretoria de Gestão Regional (DGR).

Dessa forma, a presente análise passa a se restringir à avaliação da viabilidade ambiental do empreendimento em nível de Licença Prévia (LP), não contemplando a autorização para implantação ou intervenções ambientais, as quais deverão ser objeto de análise em fase subsequente do licenciamento ambiental.

**Quadro 1. Atividade informada no processo SLA n° 2078/2022.**

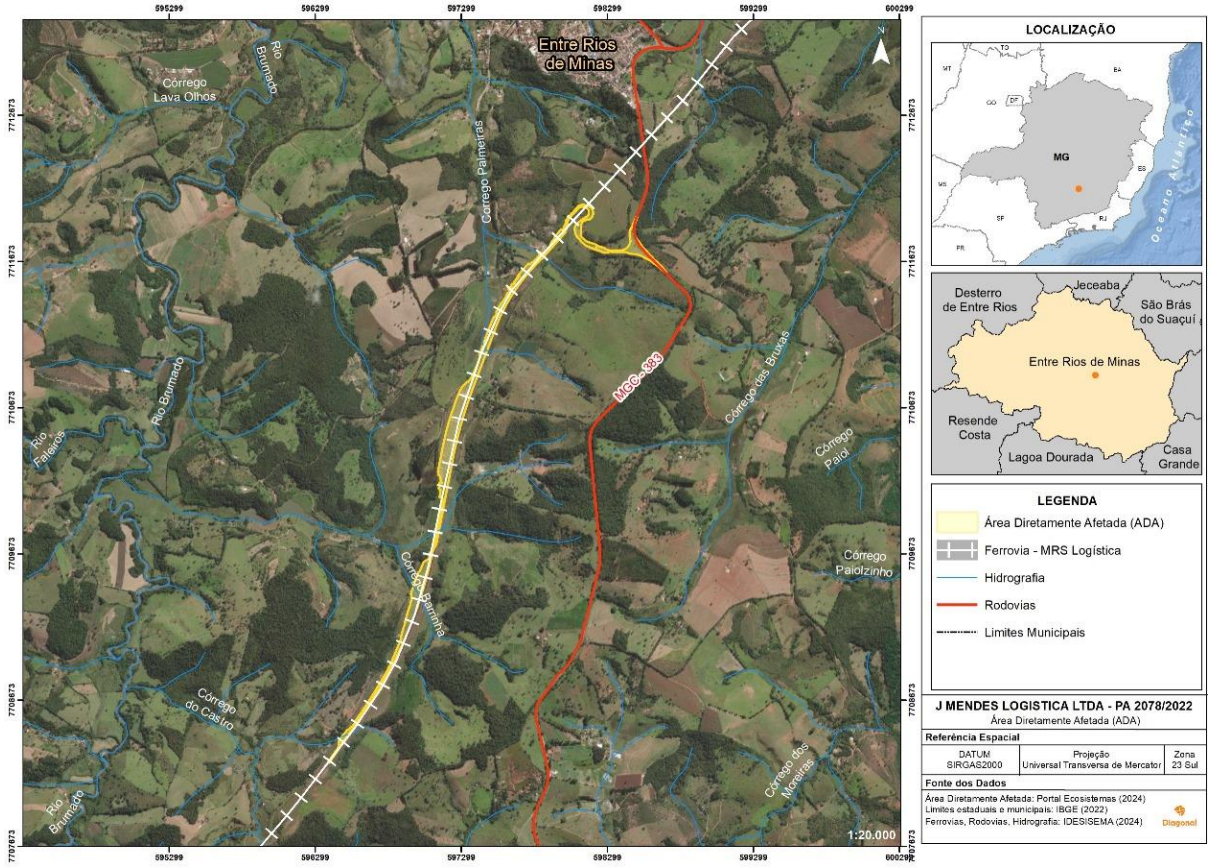
| Código | Atividade | Parâmetro e Unidade | Quant. | Pot. Poluidor | Porte | Classe | Estágio Atual da Atividade |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E-01-14-7 | Terminal de minério | Área útil ha | 19,244 | G | P | 4 | LP |

Fonte: Processo SLA nº 2078/2022.

O Terminal de Carregamento de Minério de Entre Rios de Minas de responsabilidade da J. Mendes Logística, será implantado no Pátio Ferroviário P01-8, em área paralela do trecho sob concessão da MRS Logística, localizado na zona rural do município de Entre Rios de Minas. O empreendimento terá como finalidade o carregamento e a expedição de minério proveniente da mina Morro dos Coelhos, localizada em Desterro de Entre Rios, bem como de outras minerações existentes na região, contribuindo para a redução do transporte rodoviário e para a maior eficiência logística. A ADA do empreendimento está situada na bacia hidrográfica do Rio São Francisco, na bacia estadual do Rio Paraopeba, sub-bacia do rio Brumado (Figura 1).

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

**Figura 1 . Localização da ADA do processo SLA n° 2078/2022.**




Fonte: Elaborado pela Diagonal com base em dados do Processo SLA n° 2078/2022.

Em consulta realizada à Infraestrutura de Dados Espaciais do Sisema (IDE-Sisema), foi verificada a incidência do critério locacional supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas – Peso 1. Além disso, o empreendimento está localizado na área de aplicação da Lei da Mata Atlântica (Lei n° 11.428/2006), em área de influência do patrimônio cultural protegido pelo IEPHA-MG e irá realizar intervenção em área de Preservação Permanente – APP (Lei Estadual nº 20.922/2013). As quais deverão ser objeto de regularização específica em fase subsequente do licenciamento ambiental.

Dessa maneira, o empreendimento foi enquadrado como classe 4 e o fator locacional resultante foi de peso 1.

O processo nº 2078/2022 foi inicialmente formalizado em 24/05/2022, via Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA). No entanto, após a modificação do projeto informada pelo empreendedor em 09/05/2024 (protocolo SEI n° 88042189), foi emitido o Ofício FEAM/DGR - Projeto nº 179/2024, de 24/05/2024, orientando a recaracterização no SLA, com o devido ajuste do parâmetro do projeto (E-01-14-7-Terminal de minério), bem como apresentados os estudos revistos e adequados à nova realidade, mantendo o número de processo. Assim, o processo nº 2078/2022 foi atualizado em 10/07/2024 com a apresentação do Relatório de Controle Ambiental (RCA), Plano de Controle Ambiental (PCA), Cadastro Ambiental Rural (CAR), Certificado de Regularidade junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental (CTF/AIDA), comprovante de propriedade e publicação do requerimento de licença pelo empreendedor.

Para a área de intervenção, a Carta de Anuência nº 562/GREG-RIMG/2021, emitida pela MRS Logística em 21/09/2021, concede permissão de uso para a J. Mendes construir um terminal de carregamento de minério de ferro em Entre Rios de Minas. A área cedida pela MRS, que inclui faixa de domínio, abrange os trechos km 273+786m ao km 278+109m da Ferrovia do Aço.

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

A MRS ressalta a necessidade de aprovação do projeto executivo e da documentação pela ANTT, conforme Resolução nº 2.695/2008, para que seja autorizada a obra na faixa de domínio. Destaca-se, contudo, que a efetiva implantação das estruturas está condicionada à aprovação do projeto executivo e da documentação pertinente pelos órgãos competentes.

Em relação à regularização do uso de recursos hídricos, o empreendimento possui:

- Processo de Outorga nº do Processo 22242/2022, que autorizou a perfuração de poço tubular;
- Certidão de Uso Insignificante n° 08.04.0009880.2025, que autorizou captação ou derivação superficial em curso d'água na bacia do rio Paraopeba, nas coordenadas geográficas Latitude 20°41'43,74"S e Longitude 44°3'49,76"O, para vazão de 1,00 l/s durante 24:00 h/dia, para fins de aspersão de vias. A certidão foi emitida em 09/05/2025 e possui validade até 09/05/2028.

A vistoria técnica na área do empreendimento foi realizada no dia 28 de agosto de 2024 para subsidiar o pedido de LP referente ao Terminal de Carregamento de Minérios (transbordo e armazenamento) da J. Mendes Logística Ltda. Todas as áreas do empreendimento foram visitadas, assim como áreas verdes presentes no seu entorno.

Em 09/01/2025, foram solicitadas 27 Informações Complementares no âmbito da presente análise, as quais foram respondidas tempestivamente em 09/05/2025.

Salienta-se que este laudo técnico apoia suas recomendações técnicas e legais nos documentos constantes no processo e nas constatações da vistoria de campo.

## 1.1 Contexto Histórico

O Terminal de Carregamento de Minério de Entre Rios de Minas, operado pela J. Mendes Logística, objeto deste laudo, está proposto para implantação em área lindeira ao trecho sob concessão da MRS Logística, no município de Entre Rios de Minas. Este terminal terá a função de receber, armazenar e prover o carregamento de vagões com o minério produzido na mina Morro dos Coelhos, localizada em Desterro de Entre Rios, bem como do minério produzido em outras minerações da região.

A seguir é apresentado um resumo do histórico de regularizações ambientais do empreendimento, conforme os dados disponíveis no SLA nº 2078/2022 e SEI nº 1370.01.0021718/2022-52.

I. Em **11/05/2022**, foi formalizado o processo de autorização para intervenção ambiental vinculado à solicitação SLA nº 2022.04.01.003.0001560. O requerimento de intervenção incluiu: supressão de cobertura vegetal nativa para uso alternativo do solo (0,6739 ha); intervenção em área de preservação permanente (APP) sem supressão de cobertura vegetal nativa (0,8812 ha); e corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas (32,2099ha).

II. Em **14/05/2022**, foi enviada a solicitação de licença ambiental concomitante (LAC2) (nº 2022.04.01.003.0001560) na modalidade LP+LI. A solicitação foi formalizada em **24/05/2022**, sob o número de processo 2078/2022, para a atividade E-01-14-7, que corresponde a um terminal de minério com área útil de 29,618 ha.

III. Em **25/05/2022**, foi publicada no Diário Executivo (página 35), a solicitação da licença da J Mendes Logística Ltda., terminal de minério, em Entre Rios de Minas/MG.

IV. Em **27/02/2024**, foi emitido o Despacho nº 57/2024/FEAM/DGR - PROJETO que avocou o processo em referência para ser analisado e concluído no âmbito do Projeto "Licenciamento Sustentável" (protocolo n° 82350757). No dia 11/03/2024, foi encaminhado ao empreendedor o ofício de notificação do Ato de Avocação, Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 52/2024 (protocolo n° 82351164).

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

V. Em **05/03/2024**, foi anexado ao processo SEI, o ofício (protocolo n° 83350575) com informações a respeito das reuniões públicas realizadas nos dias **25/07/2022** e **24/10/2023** no município, para tratar do projeto Terminal de Carregamento de Minério de Entre Rios de Minas.

VI. Em **09/05/2024**, o empreendedor comunicou via ofício (protocolo n° 88003126) a atualização do projeto do Terminal de Minério de Ferro de Entre Rios de Minas, que resultou na redução da área total de intervenção para 28,4966 ha e, consequentemente, na redução dos quantitativos de supressão vegetal e de intervenção em área de preservação permanente.

VII. Em **24/05/2024**, foi encaminhado ao empreendedor o Ofício FEAM/DGR - Projeto nº 179/2024, solicitando a adequação do terminal de Entre Rios de Minas - PA SLA n° 2078/2022. No ofício, foi orientada a recaracterização no SLA devido à atualização do projeto comunicada pelo empreendedor (protocolo n° 88003126).

VIII. Em **24/06/2024**, o empreendedor comunicou, por meio de ofício (protocolo n° 88003126), outra atualização do projeto do Terminal de Carregamento de Minério de Entre Rios de Minas. A atualização reduziu novamente a área de intervenção para 19,2437 ha.

IX. Em **28/06/2024**, foi formalizado o processo de Autorização para Intervenção Ambiental atualizado (protocolo n° 91405983), contendo as novas áreas de intervenção (ADA) nos mesmos moldes informados pelo ofício (protocolo n° 88003126). Na ocasião, empreendedor também informou que, apesar da redução das áreas de interferência do empreendimento, a empresa optou por manter as compensações previamente apresentadas no processo de intervenção ambiental (protocolo n° 91405972).

X. Em **10/07/2024**, em resposta ao Ofício FEAM/DGR - Projeto nº 179/2024, foi enviada a solicitação de licença ambiental concomitante LAC2 (nº 2024.06.04.003.0003542) na modalidade LP+LI, sob o mesmo número de processo, ou seja, n° 2078/2022. Nessa solicitação, os parâmetros da atividade foram atualizados.

XI. Em **28/08/2024**, foi realizada a vistoria de campo abrangendo toda a área do empreendimento e seu entorno, pela equipe técnica da Diagonal.

XII. Em **09/01/2025**, foram solicitadas 27 Informações Complementares via SLA com o objetivo de dar continuidade à análise do processo de licenciamento ambiental do empreendimento pela equipe técnica da Diagonal, com prazo até **09/05/2025**. A solicitação foi atendida tempestivamente na data do prazo final para apresentação.

XIII. Em **05/12/2025**, o empreendedor protocolou manifestação informando o andamento do processo de retificação da matrícula nº 8.204 junto ao Cartório de Registro de Imóveis de Entre Rios de Minas, esclarecendo que a medida tinha por objetivo compatibilizar a área física do imóvel com a área registrada e promover a averbação do georreferenciamento executado, bem como viabilizar posterior atualização dos documentos fundiários e ambientais associados ao empreendimento. Na oportunidade, informou ainda que a área destinada ao Terminal não sobrepunha a área de Reserva Legal da matrícula original.

XIV. Em **14/01/2026**, foi elaborada pela FEAM a “Nota de Motivação de Solicitação de IA” fundamentando tecnicamente a necessidade de reiteração de Informações Complementares, nos termos do art. 23 do Decreto Estadual nº 47.383/2018 e da Nota Jurídica ASJUR.SEMAD nº 156/2022. Na referida nota, o órgão ambiental registrou a necessidade de apresentação integral da documentação da área destinada à compensação ambiental, incluindo documentos fundiários e fiscais, bem como a regularização da Reserva Legal da propriedade vinculada ao empreendimento, considerando a identificação de APP computada no percentual de Reserva Legal da matrícula a ser desmembrada.

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

XV. Em **10/04/2026**, o empreendedor formalizou solicitação de dilação de prazo para atendimento das Informações Complementares, informando que o processo de regularização fundiária permanecia em andamento junto ao Cartório de Registro de Imóveis de Entre Rios de Minas, especialmente quanto à retificação e ao desmembramento da matrícula vinculada ao empreendimento, apresentando documentação comprobatória das exigências cartorárias incidentes sobre o procedimento.

XVI. Em **15/04/2026**, por meio do Ofício FEAM/DGR – Projeto nº 342/2026, a FEAM aprovou o pedido de dilação de prazo formulado pelo empreendedor para atendimento das Informações Complementares, concedendo prazo adicional improrrogável de 30 dias, com vencimento em 25/04/2026. Na oportunidade, o órgão ambiental consignou que as pendências tratavam de questões normativas anteriormente apontadas no processo, entendendo que já havia transcorrido prazo suficiente para sua regularização.

XVII. Em **22/04/2026**, o empreendedor protocolou manifestação solicitando que o processo passasse a tramitar exclusivamente na fase de Licença Prévia – LP, em razão da necessidade de conclusão do processo de retificação e posterior desmembramento da propriedade adquirida para implantação do acesso ao terminal. O empreendedor informou que a solicitação visava possibilitar, em momento posterior, o adequado avanço das etapas subsequentes do licenciamento ambiental.

XVIII. Em **23/04/2026**, por meio do Despacho nº 37/2026/FEAM/DGR – PROJETO, a Diretoria de Gestão Regional da FEAM deferiu a solicitação apresentada pelo empreendedor para alteração da modalidade do processo, passando o licenciamento a tramitar na fase de Licença Prévia (LP), considerando a necessidade de retificação e posterior desmembramento do imóvel vinculado ao empreendimento.

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

# 2 Caracterização do empreendimento

O Terminal de Carregamento de Minério de Entre Rios de Minas, sob responsabilidade da J. Mendes Logística Ltda., foi projetado para operar no transporte de minério de ferro produzido na Mina Morro dos Coelhos, localizada no município de Desterro de Entre Rios, além de outras minerações próximas. O objetivo principal do terminal é contribuir para a melhoria da logística de transporte de minério, conectando a produção da região à malha ferroviária controlada pela MRS Logística.

O Terminal de Carregamento de Minérios contempla, em nível de projeto de estruturas operacionais do terminal, passagens em nível, aparelho de mudança de via (AMV), balanças, sistemas aspersores, plataforma de carga, sinalização e abertura de via de acesso sobre túnel ferroviário, conectando o terminal à rodovia MGC-383. Estão também previstas estruturas de apoio como, vestiários, refeitório, oficina mecânica, escritório, entre outras, detalhados em projeto. Ressalta-se que o detalhamento executivo e a efetiva implantação dessas estruturas deverão ser objeto de análise em fase subsequente do licenciamento ambiental.

## 2.1 Localização

A área estudada está em Entre Rios de Minas. O acesso é feito pela BR-040, sentido Rio de Janeiro, por cerca de 80 km até a MG-155, seguindo mais 19 km até São Brás do Suaçuí. Deste ponto, pega-se a MGC 383 por 16 km até Entre Rios de Minas.

O acesso de ligação entre MG-383 e o terminal ferroviário, possui uma extensão aproximadamente total de 2,24 km, sendo os primeiros 500 metros do acesso localizado em propriedades de terceiros, e restante está inserido dentro da faixa de domínio da ferrovia. O terminal atenderá à Mina Morro dos Coelhos, localizada em Desterro de Entre Rios. Na Figura 2 fica identificada a macrolocalização desse Terminal.

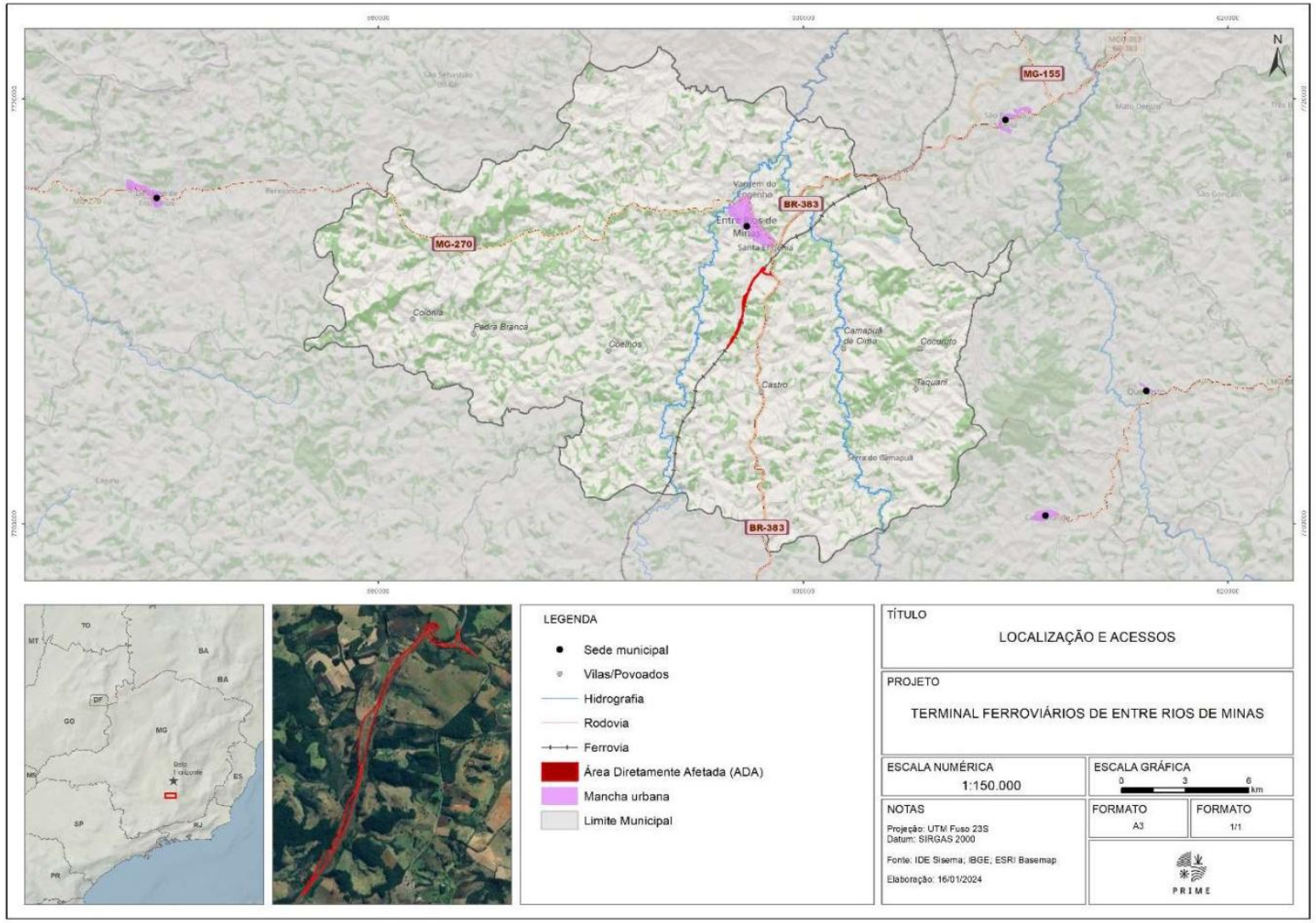
A área do empreendimento pertence à bacia do Rio São Francisco e sub-bacia do Paraopeba, destacando-se o Rio Brumado e o Córrego Palmeiras. A vegetação da área se caracteriza como Floresta Estacional Semidecidual em regeneração, influenciada pelo bioma Cerrado.

Geologicamente, a região está inserida no Grupo Barbacena, com solos cambissolos. A região tem clima quente e temperado, com chuvas no verão. A temperatura média anual é de 20,3°C e a precipitação é de 1380 mm.

Conforme o RCA, o Município de Entre Rios de Minas tem 15,2 mil habitantes e PIB *per capita* de R$ 14.923,05, focando em agricultura, pecuária e mineração.

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

**Figura 2 - Mapa de localização do empreendimento.**




Fonte: RCA – Processo SLA n° 2078/2022.

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

## 2.2 Alternativas Técnicas e Locacionais

O estudo de alternativas locacionais para o acesso rodoviário e o terminal ferroviário da J. Mendes Logística em Entre Rios de Minas (MG) foi realizado com o objetivo de minimizar os impactos do empreendimento.

### Alternativas para o acesso rodoviário

Inicialmente, foram avaliadas quatro alternativas para o acesso rodoviário ao terminal, considerando os seguintes critérios:

- Físicos: área de intervenção, interferência em massa d'água, solo exposto e áreas brejosas.
- Bióticos: interferência em áreas florestais, pastagens, silvicultura e áreas agrícolas.
- Socioeconômicos: interferência em rodovias pavimentadas e não pavimentadas, edificações, proximidade com áreas habitadas, dimensionamento do traçado ferroviário e custo de implantação.

Cada alternativa recebeu uma pontuação de acordo com os critérios, sendo a de menor pontuação a mais favorável. A Alternativa 1, que previa um novo ramal ferroviário e maior interferência em áreas ambientalmente sensíveis, foi descartada. A Alternativa 4, com menor interferência ambiental e social, foi considerada a mais viável.

### Alternativas para o terminal ferroviário

Duas alternativas para a localização do terminal foram avaliadas, ambas em áreas com diferentes graus de antropização. A Alternativa 1, em área mais preservada, demandaria maior movimentação de terra e intervenção em APPs. A Alternativa 2, em área já antropizada, com plataforma pré-existente, foi considerada a mais viável por minimizar os custos e impactos ambientais (Figura 3).

**Figura 3. Plataforma já existente na Alternativa 2 que poderá ser utilizada para implantação do terminal.**



Fonte: RCA - Processo SLA n° 2078/2022.

## 2.3 Descrição das atividades do empreendimento e sua infraestrutura

O empreendimento em questão consiste em um terminal de carregamento de minério de ferro com o

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

objetivo de transferir a produção da Mina Morro dos Coelhos, localizada em Desterro de Entre Rios, para a ferrovia. Sua função principal é reduzir o transporte rodoviário e otimizar o escoamento do minério, proporcionando maior eficiência e menor impacto ambiental em comparação com o transporte por caminhões.

A infraestrutura do empreendimento inclui:

- Terminal ferroviário: uma linha férrea paralela à existente, com extensão útil de 1.653,00 m, destinada ao carregamento do minério nos vagões;
- Pátio de estocagem: área para armazenamento do minério antes do carregamento, com capacidade para 150.754,79 toneladas;
- Balanças rodoviárias: duas balanças para controle de entrada e duas para controle de saída dos caminhões que transportam o minério;
- Portaria principal: estrutura de controle de acesso ao terminal;
- Lava-jato: local para lavagem dos caminhões, evitando o transporte de material residual para fora do terminal;
- Portaria de acesso: estrutura de controle de acesso secundário ao terminal;
- Lava-rodas: dispositivo para lavagem das rodas dos caminhões, evitando o carreamento de material para fora do terminal;
- Plataforma de desenlonamento: área para retirada da lona de cobertura dos caminhões, facilitando o descarregamento do minério;
- Estruturas de apoio: incluem escritório, refeitório, vestiários e oficina para manutenção dos equipamentos.

O projeto prevê ainda a construção de uma interseção em dois níveis na MGC - 383, para garantir a segurança e fluidez do tráfego na entrada e saída do terminal. Adicionalmente, um sistema de drenagem será implementado para evitar erosões e garantir a estabilidade do terreno.

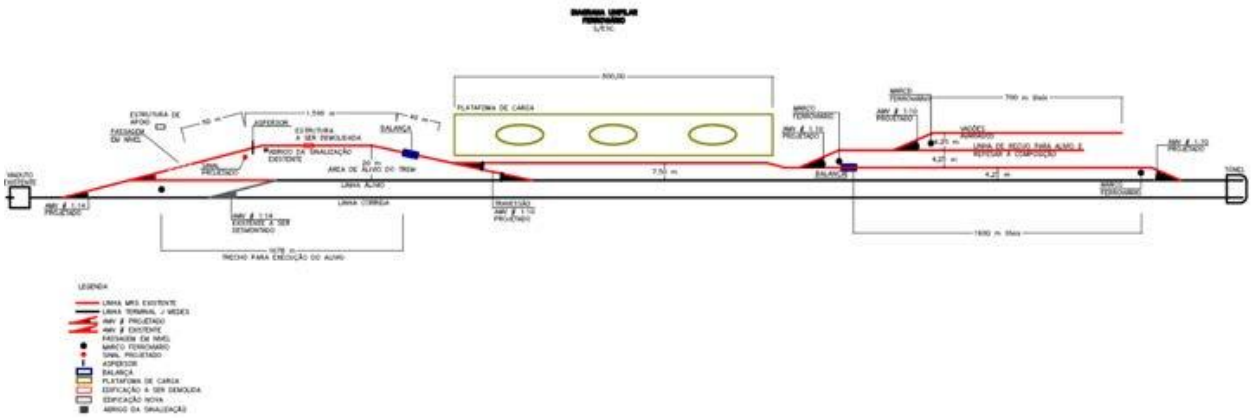
### 2.3.1 Fase de Planejamento

#### *2.3.1.1 Projeto Geométrico*

O RCA apresenta o projeto geométrico, que prevê a implantação do terminal no lado direito da ferrovia existente, no sentido de exportação. A entrada do novo terminal, marcada pelo AMV (Aparelho de Mudança de Via - chave 1:10), está localizada a 30 m do emboque do túnel na linha do pátio P1-08. Após esse ponto, foi projetada uma linha com 1.600 m de comprimento útil, que antecede a praça de carregamento. Logo após, estão a balança de tara e outro AMV 1:10, que dá acesso à linha de vagões avariados e à linha de recuo para pesagem final. No trecho que antecede a área de carregamento, a entrevia projetada é de 4,25 m (Figura 4).

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

**Figura 4. Diagrama unifilar aprovado pela MRS (conceitual).**



Fonte: RCA – Processo SLA n° 2078/2022.

Na região da plataforma de carregamento foi projetada uma entrevia de 7,50 m de afastamento em relação à linha existente do pátio, com o objetivo de melhorar as condições de manutenção, operação e segurança. Após a plataforma, a entrevia será ampliada para 20 m, a fim de preservar a praça de alívio existente. Além disso, para manter a acessibilidade da escavadeira de alívio entre as linhas, está prevista a implantação de uma passagem em nível nessa região.

De acordo com a resposta da IC ID nº 190161, o Projeto Executivo, após revisões e adequações feitas para otimização, apresentou alteração no traçado. O documento descreve que o terminal terá:

- Uma linha de carregamento, com 1.653 m de extensão;
- Uma linha de recepção de trem vazio, com 1.651 m de extensão, paralela à de carregamento;
- Trecho de alívio com entrevia expandida (17,2 a 20 m) e 1.465 m de comprimento, destinado ao estacionamento de composições carregadas;
- Trecho após carregamento com extensão de 1.900 m em rampa de - 0,25%.

### *2.3.1.2 Parâmetros de Projeto*

Na definição dos parâmetros de projeto foi considerado o trem tipo operacional da MRS e as características topográficas do terreno por onde se desenvolve a diretriz da implantação do pátio. Para tanto, foram adotadas as características técnicas descritas a seguir:

- Entrevia mínima entre as linhas: 4,25 m;
- Entrevia na área de carregamento: 7,50 m;
- Entrevia na área de alívio do trem: 20,00 m e 17,20 m;
- Distância mínima aos obstáculos fixos: 6,75 m a partir do topo do trilho (superior) e 4,50 m a partir do eixo da via (lateral);
- Inclinação longitudinal máxima da via férrea: segue as mesmas características da ferrovia existente;
- Aparelhos de mudança de via: não devem ser assentados em trechos de parábolas verticais, a menos que tenham um raio mínimo de 10.000 m, e não devem ser instalados em curvas horizontais;
- Raio mínimo para curvas circulares: 150,00 m;

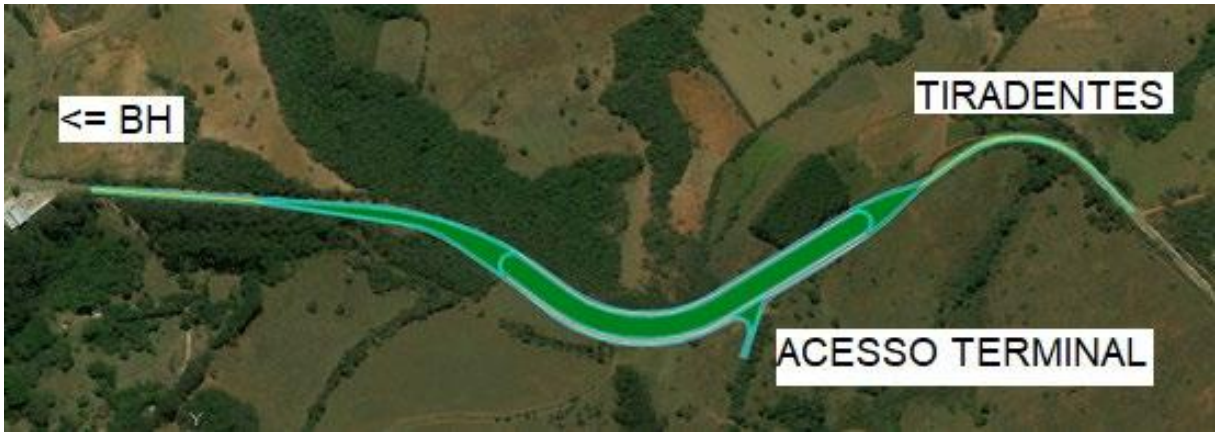
Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

- Distância mínima entre curvas reversas: 12,00 m;
- Distância mínima entre curvas:  12,00 m;
- Implantação de duas balanças ferroviárias: uma destinada à tara do vagão e outra para a pesagem final.

### *2.3.1.3 Faixa de Domínio*

Trata-se da implantação de um novo terminal de carregamento ferroviário em que as linhas férreas estão dentro da faixa de domínio da ferrovia existente. A maior parte dos acessos rodoviários está localizada dentro da faixa de domínio, e uma pequena parte (500 m) em área pertencente à J. Mendes, atualmente em processo de regularização fundiária, condição essa estabelecida pela equipe da J. Mendes (Figura 5).

**Figura 5. Acessos ao terminal.**




Fonte: RCA – Processo SLA n° 2078/2022.

### *2.3.1.4 Acessos*

**Acesso de ligação MGC-383 ao terminal (acesso 01 e 02).**

O projeto de acesso ao terminal ferroviário começa na MGC-383, onde será implantada uma interseção (rotula alongada) para garantir a segurança e fluidez do tráfego. A ligação entre a MGC-383 e o terminal de minério tem uma extensão de 2,24 km, situada dentro da faixa de domínio da ferrovia. Para cruzar a ferrovia sem necessidade de Obras de Arte Especiais (OAE), será utilizada a terraplenagem existente, com apenas um alargamento das banquetas para a implantação da plataforma de rodagem. A seguir são apresentadas as características técnicas do acesso:

- Extensão: 2,24 km;
- Raio mínimo: 30,00 m (no Projeto Executivo aponta 40,00 m);
- Parábola mínima: 40,00 m;
- Largura da plataforma: 9,00 m;
- Rampa máxima: 10,00%;
- Inclinação transversal: 3,00%.

**Acesso Secundário (acesso 03)**

O acesso proposto está localizado ao lado da ferrovia projetada, próximo à praça de carregamento de minério. Este novo acesso é necessário devido à supressão do atual, em função da implantação do trecho

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

da linha de saída da área de carregamento. O objetivo do acesso é conectar a área de carregamento às estruturas de apoio da MRS, sendo também utilizado pelos sitiantes da região. A seguir são apresentadas as características técnicas do acesso:

- Extensão: 1,70 km;
- Raio mínimo: 146,00 m;
- Parábola mínima: 40,00 m;
- Largura da plataforma: 8,00 m;
- Rampa máxima: 0,25%;
- Inclinação transversal: 3,00%.

**Acesso Relocado (Acesso 04)**

Esse trecho foi relocado devido à implantação da área de carregamento de minério, começando próximo à balança de pesagem final do trem e terminando em um acesso já existente. O segmento está em meia encosta e área íngreme, sendo projetado como uma estrada rural para servir de ligação e passagem para os sitiantes da região. A seguir são apresentadas as características técnicas do acesso:

- Extensão: 0,32 km;
- Raio mínimo: 22,00 metros;
- Parábola mínima: 20,00 metros;
- Largura da plataforma: 9,00 metros;
- Rampa máxima: 12%;
- Inclinação transversal: 3,00%.

### 2.3.2 Caracterização da Fase de Implantação (nível conceitual)

A presente seção descreve as atividades previstas para a fase de implantação do empreendimento, com base nos estudos apresentados no âmbito do processo de licenciamento ambiental. Ressalta-se que tais informações foram analisadas em nível conceitual, não configurando autorização para execução de obras ou intervenções, as quais deverão ser objeto de avaliação específica em fase subsequente do licenciamento ambiental.

#### *2.3.2.1 Terraplanagem*

O projeto conceitual de terraplenagem teve o objetivo de determinar os volumes de cortes e aterros da plataforma ferroviária e para os acessos, visando sempre as menores distâncias médias de transporte.

O Quadro 2 apresenta volumes relacionados à terraplanagem.

**Quadro 2. Resultados da Terraplanagem.**

| **Escavação em material de 1ª categoria** | |
|---|---|
| Escavação em material de 1ª categoria na plataforma – Eixo Ferrovia | 387.279,91 m³ |
| Escavação em material de 1ª categoria na plataforma – Acesso 01 | 12.771,16 m³ |
| Limpeza de camada de solo superficial | 34.414,18 m³ |
| **Compactação de Aterros** | |

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

| | |
|---|---|
| Compactação final de camada de terraplenagem (geométrico) – Eixo Ferrovia | 258.865,99 m³ |
| Compactação final de camada de terraplenagem (geométrico) – Acesso 01 | 32.469,05 m³ |
| Compactação final de camada de terraplenagem (Vol. Considerando adensamento de 20%) – Total | 323.705,60 m³ |
| Bota Fora-Volume Total | 110.759,65 m³ |

Fonte: IC ID nº 190161 - Processo SLA n° 2078/2022.

### *2.3.2.2 Drenagem e Obras de Arte Correntes*

**Drenagem Superficial**

De acordo com as informações apresentadas na Informação Complementar ID nº 190161, o sistema proposto de drenagem superficial foi adequado às condições físicas do terminal, visando atender de forma simultânea aos aspectos de economia e funcionalidade.

Os dispositivos previstos para a drenagem são:

- Valetas de proteção de corte;
- Valetas de proteção de aterro;
- Sarjetas triangulares de concreto;
- Sarjetas trapezoidais de concreto;
- Caixas coletoras de sarjeta;
- Bueiros tubulares de concreto;
- Canaletas retangulares de concreto;
- Descida d'água em corte em degraus;
- Entradas d'água;
- Dissipadores de energia;
- *Sump* de contenção de finos.
- Dimensionamento Hidráulico.

O dimensionamento dos dispositivos considerou os seguintes parâmetros de projeto:

- Enchimento máximo: 80%;
- Velocidade mínima: 0,6 m/s;
- Velocidade máxima em concreto: 4,5 m/s;
- Coeficiente de rugosidade (concreto): 0,015.

As estruturas foram dimensionadas para o escoamento permanente e uniforme, adotando a formulação de Manning:

$$Q = \frac{1}{n} \times A \times Rh^{\frac{2}{3}} \sqrt{I}$$

Em que:
Q = vazão (m³/s);
n = coeficiente de rugosidade de Manning;

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

A = área molhada (m²);
Rh = raio hidráulico da seção molhada;
I = declividade longitudinal do leito de escoamento.
Fonte: IC ID nº 190161 – Projeto Executivo, Processo SLA n° 2078/2022.

Em vistoria, foi constatado que o atual sistema de drenagem (Figura 6) apresenta-se, aparentemente, bem dimensionado. Contudo, foi verificado deslizamento de encosta de aterro construído para a ferrovia (Figura 7), com tratamento de contenção (escoras) paliativo. Segundo o representante da ferrovia MRS que acompanhou a vistoria, está prevista a manutenção desse local.

**Figura 6. (A) Canaleta instalada na face leste da ferrovia, onde não haverá intervenções. (B) Sistema de drenagem que sofrerá alteração próximo à área de carregamento do terminal. (C) Caixa receptora e canaleta de descida.**




Fonte: Relatório de vistoria, Diagonal, 2024.

**Figura 7. (A) Processo erosivo instalado à margem da ferrovia com medidas de contenção paleativas. (B) Sistema de drenagem onde instalou-se processo erosivo.**




Fonte: Relatório de vistoria, Diagonal, 2024.

## Obras de Arte Corrente

De acordo com a Informação Complementar ID nº 190161, os bueiros projetados para o terminal foram dimensionados para garantir a transposição adequada das águas pluviais e de nascentes, mantendo a

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

continuidade dos talvegues e coletando as contribuições das valetas e sarjetas. Foram previstos dissipadores de energia nas descargas para evitar processos erosivos e, nos pontos em que existem bueiros já implantados, adotou-se o prolongamento das estruturas, de forma a reduzir demolições e otimizar a infraestrutura. As análises hidráulicas comprovaram a suficiência dos dispositivos propostos.

Em vistoria, foi verificado que o trecho da linha férrea é cortado em 5 pontos por drenagens de primeira ordem: tributárias do córrego do Castro (2 pontos), córrego Barrinha (1 ponto) e córrego Palmeiras (2 pontos). Em todos esses pontos, há obras de arte (galerias ou manilhas) construídas para implantação da ferrovia, que garantem o escoamento hídrico dos cursos d'água (Figura 8).

**Figura 8. (A) Galeria de drenagem de tributário do córrego Palmeiras. (B) Sistema de drenagem (manilhas) da linha férrea. Tributário córrego do Castro.**



Fonte: Relatório de vistoria, Diagonal, 2024.

### *Sump*

De acordo com a Informação Complementar ID nº 190161 e o Projeto Executivo do Terminal de Carregamento de Minério (INFR-21-0166-EGE-RL-0003, item 6.3), está prevista a implantação de um *sump* de contenção de finos na área de carregamento ferroviário e de estocagem de material. O sistema de drenagem foi projetado para conduzir, por gravidade, o escoamento superficial por meio de canaletas e sarjetas em concreto, direcionando o material carreado até o *sump*. Nessa estrutura ocorre a deposição e o acúmulo dos finos sedimentados, que serão periodicamente removidos para destinação adequada.

### *2.3.2.3 Superestrutura ferroviária*

A superestrutura da via é composta principalmente por trilhos, acessórios metálicos, dormentes, lastro, sublastro e AMV (Aparelhos de Mudança de Via), que possibilitam a transferência de trens de uma via para outra (Figura 9). A seguir, são sintetizadas as principais características da superestrutura da via férrea:

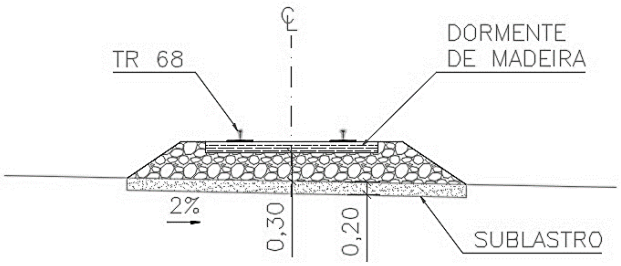
- Bitola Larga: 1,60 metros;
- Trilhos: tipo TR-68 em aço carbono, formados por barras longas (TLS) de 240 m, soldados em estaleiro;
- Dormentes: madeira tratada, com altura de 17 cm, largura de 24 cm, e comprimento de 2,80 m, aplicados com espaçamento de 54 cm entre eixos, à taxa de 1.852 unidades por quilômetro;
- Fixação: trilhos elásticos do tipo Pandrol E-clip com 4 *tirefonds* por placa de apoio;
- Lastro: rocha britada, com espessura de 30 cm sob o dormente no alinhamento do trilho interno,

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

conforme a Especificação Técnica vigente da MRS;

- Sublastro: espessura de 20 cm;
- Aparelhos de Mudança de Via (AMVs): modelos 1:10;
- Dormentes para travessão: madeira tratada, fornecida sob a forma de conjunto, com dimensões específicas para a abertura do AMV;
- Dormentes para AMVs: também de madeira tratada, fornecidos em conjunto, com dimensões específicas para a instalação do AMV;
- Para-choque: padrão MRS para bitola larga.

**Figura 9. Superestrutura.**




Fonte: RCA - Processo SLA n° 2078/2022.

### *2.3.2.4 Projeto de sinalização viária (acesso)*

O Projeto de Sinalização Vertical contemplou a indicação de placas, objetivando fornecer ao usuário elementos de regulamentação, de advertência e de informação, além dos dispositivos que favorecerão a visualização da modificação do alinhamento em planta. Para o desenvolvimento do projeto foram realizadas pesquisas e consultas aos seguintes documentos:

- Manual de Sinalização Rodoviária do DNER; editado em 1999;
- Código de Trânsito Brasileiro (Lei Federal nº 9.503 de 24/09/1997) e as Resoluções nº 599/82 (Sinalização Vertical);
- Recomendações Técnicas para Sinalização Viária Vertical (Materiais) DERMG (4ª edição) – editado em agosto de 2000.

### *2.3.2.5 Sinalização Horizontal*

De acordo com a Informação Complementar ID nº 190161, o projeto de sinalização horizontal consiste na determinação das pinturas a serem feitas no pavimento.

- Linhas de divisão de Fluxos Opostos - LFO

Linhas longitudinais que regulamentar a separação dos fluxos de tráfego de sentidos opostos, limitando, na pista o espaço disponível para cada sentido de tráfego. Linha dupla contínua (LFO-3), em toda a extensão dos locais de proibição de ultrapassagem, nos dois sentidos do tráfego.

  - Cor amarela;
  - Espaçamento = 0,10 m entre elas;
  - Largura = 0,10 m.

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

- Linhas de Bordo - LBO

Linhas simples contínua longitudinais utilizadas para delinear a parte da pista destinada ao rolamento.

  - Cor branca;
  - Largura = 0,10 m.

- Linhas de continuidade - LCO

Utilizadas para dar continuidade à linha e divisão de fluxo de mesmo sentido, quando houve supressão ou acréscimo de faixas de rolamento. Linha simples tracejada na relação 1:1.

  - Cor branca, em locais de apenas um sentido de circulação;
  - Largura = 0,10 m.

- Linhas de divisão de fluxos de mesmo sentido - LMS

Utilizada para ordenar fluxos de mesmo sentido de circulação, delimitando o espaço disponível para cada faixa de trânsito e regulamentando as situações em que são proibidas a ultrapassagem e transposição de faixas de trânsito.

A Linha simples contínua (LMS-1) é utilizada em toda a extensão dos locais de proibição de ultrapassagem, nos dois sentidos de tráfego. A Linha simples tracejada (LMS-2), na cadência 1:3 (2 m de pintura e 6 m de espaçamento), é utilizada nos locais de permissão de ultrapassagem em ambos os sentidos.

  - Cor branca;
  - Largura = 0,10 m.

- Linhas de Canalização - LCA

Linhas simples contínuas, dispostas lateralmente a 1,0 m dos obstáculos, destinadas à condução do tráfego com segurança. Cor branca nos sentidos convergentes/divergentes de tráfego, com largura de 0,10 m.

- Zebrado de Preenchimento de Área - ZPA

Aplicado em interseções a 45º, nas aproximações de canteiros e ilhas, com largura de 0,40 m e espaçamento de 1,20 m, acrescido de tachas refletivas em cada intervalo. Cor branca para fluxos no mesmo sentido e amarela para fluxos opostos.

- Linhas de Retenção - LRE

Linhas transversais utilizadas em acessos e interseções, indicando o limite de parada dos veículos. Linha contínua branca, largura de 0,60 m, com extensão igual à faixa de rolamento.

- Legendas

Aplicada a legenda “PARE” a 1,60 m da linha de retenção, acompanhada da placa R–1 (Parada Obrigatória). Possui cor branca e comprimento de 2,40 m.

- Setas

Utilizadas em aproximações, saídas e ramos, para orientar fluxos de tráfego e posicionamento veicular. Possui cor branca e comprimento de 7,50 m.

- Materiais de Demarcação

Linhas de 0,10 m em resina acrílica emulsionada em água (espessura úmida de 0,5 mm); linhas de 0,30

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

m ou maiores, setas, símbolos e legendas em elastoplástico (espessura de 1,5 mm).

- Placas e Dispositivos Auxiliares de Sinalização

Os sinais ou placas de regulamentação têm por objetivo notificar o usuário sobre as restrições, proibições e obrigações que governam o uso da via e cuja violação constitui infração prevista no Código Brasileiro de Trânsito. Em função da velocidade de projeto adotada de 60 km/h e 40 km/h, no trecho da interseção de acesso ao Terminal, as placas de regulamentação possuirão as seguintes dimensões:

  - Circulares: Ø 0,75 m;
  - Octogonal: L = 0,35m;
  - Triangular: L = 0,90m.

- Marcadores de Perigo

Destinados a alertar usuários quanto a obstáculos na via, possuem formato retangular vertical (0,30 x 0,90 m), com fundo amarelo e faixas pretas diagonais de 0,10 m de largura.

- Materiais

Placas confeccionadas em chapa laminada a frio, em aço carbono, variando de espessura entre #16 e #18, conforme o tipo (circular, triangular, octogonal, quadrada ou retangular), e instaladas a uma altura mínima de 1,20 m. As películas utilizadas são tipo I (grau técnico), exceto para detalhes em preto, que utilizam película tipo IV.

- Dispositivos Auxiliares – Tachas

Previstas tachas bidirecionais e monodirecionais, do tipo I, instaladas diretamente no pavimento junto às marcas horizontais.

  - Bidirecionais amarelas: instaladas no eixo de vias de duplo sentido, com espaçamentos de 4 m, 8 m ou 16 m, conforme o trecho (interseção, trechos sinuosos, ou locais de ultrapassagem permitida);
  - Bidirecionais brancas: posicionadas nos bordos da pista, refletivas em branco (fluxo) e vermelho (contra-fluxo), também espaçadas conforme a função do trecho;
  - Monodirecionais brancas: destinadas a vias de sentido único, espaçadas a cada 4 m junto às linhas de canalização e bordo.

#### *2.3.2.6 Projeto de interferências*

Abaixo são apresentadas as interferências conforme apresentadas nos estudos, foi projetado:

- Poste existente: 68 unidades (rede elétrica na beira da ferrovia - deverá ser construída uma rede nova e, posteriormente, remover a rede existe, com objetivo de não interferir na sinalização da ferrovia, visto que a ferrovia continuará em operação durante a obra);
- Marco ferroviário a ser relocado: 1 unidade;
- Instalação de Apoio existente: 1 unidade a ser demolida (72m²);
- Demolições de concreto simples e concreto armado: são previstas as demolições de dispositivos de drenagens, caixas e bases de estruturas existentes.

No que se refere à rede elétrica de distribuição, o Projeto Executivo informa a existência de 68 postes ao longo da ferrovia, destacando que a rede atualmente implantada deverá ser substituída por uma nova rede

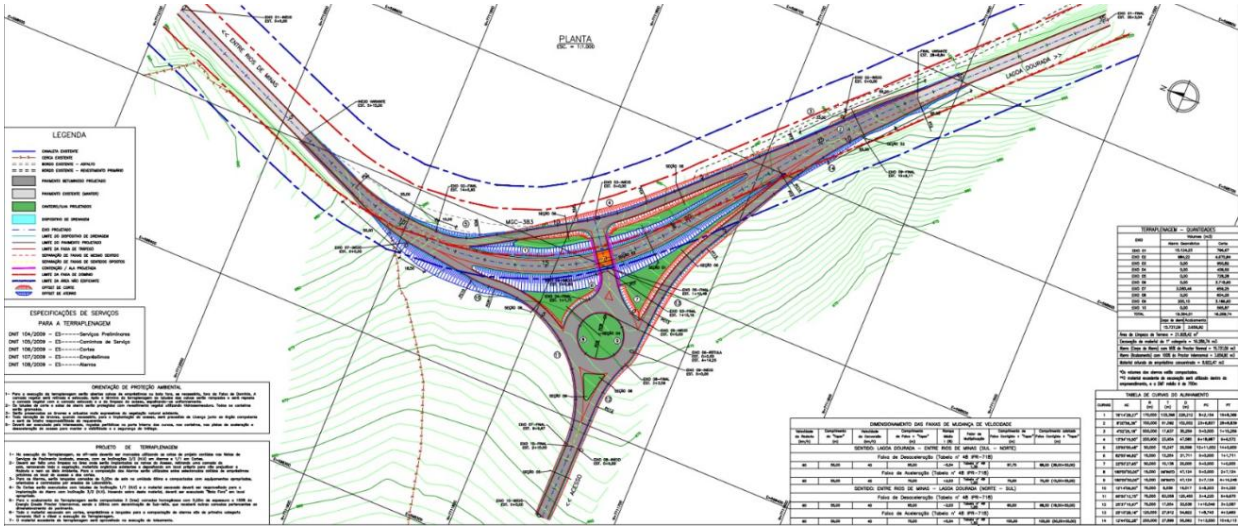
Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

elétrica, com posterior remoção da infraestrutura existente, de modo a evitar interferências na sinalização ferroviária, considerando a continuidade da operação ferroviária durante a fase de implantação do empreendimento. Considerando tratar-se de linha de distribuição, cuja implantação e alteração não são objeto de licenciamento ambiental, entende-se que a intervenção não constitui impeditivo à conclusão da análise do processo. Todavia, a execução das intervenções previstas depende da ciência da concessionária de energia elétrica, razão pela qual a comprovação da anuência da CEMIG deverá ser condicionada em fase prévia, anteriormente ao início das obras, permanecendo sob responsabilidade do empreendedor a veracidade das informações prestadas, bem como a regularização das interfaces necessárias com a concessionária.

### *2.3.2.7 Projeto de interseção*

De acordo com a Informação Complementar ID nº 190161, o projeto da interseção prevê dispositivo em desnível do tipo diamante, com passagem inferior, alças de ligação e faixas de mudança de velocidade externas ao fluxo principal, garantindo melhores condições de trafegabilidade. O traçado foi projetado dentro da faixa de domínio da rodovia existente, com velocidade diretriz de 60 km/h e distância mínima de visibilidade de 200 metros, atendendo às normas técnicas aplicáveis (Figura 10).

**Figura 10. Projeto Geométrico da Interseção.**




Fonte: IC ID nº 190161 – Projeto Executivo, Processo SLA n° 2078/2022.

### *2.3.2.8 Projeto de pavimentação*

De acordo com a Informação Complementar ID nº 190161, o projeto de pavimentação foi desenvolvido para assegurar a durabilidade e a segurança do tráfego nas vias de acesso ao Pátio Ferroviário, considerando um horizonte de 10 anos. O dimensionamento adotou como base o volume médio diário de veículos e a evolução da frota (3% ao ano), utilizando o método de pavimentos flexíveis do DNIT.

A estrutura projetada contempla:

- Revestimento: 7,5 cm em CBUQ – Faixa “C” (CAP 50/70);
- Base: 15 cm em brita graduada estabilizada granulometricamente;
- Sub-base: 15 cm em bica corrida estabilizada;
- Subleito: regularizado e compactado, atendendo ao ISC de projeto (≥ 9%).

Todas as camadas seguem as especificações normativas do DNIT para materiais, compactação, imprimação e pintura de ligação, garantindo desempenho estrutural compatível com o tráfego projetado e

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

a vida útil prevista para o empreendimento.

#### *2.3.2.9 Projeto de contenção*

No projeto são previstos taludes de corte e aterro. A inclinação original dos taludes de aterro é de 3H:2V (três unidades na horizontal para duas unidades na vertical). No entanto, em alguns casos, essa inclinação precisou ser modificada para garantir a estabilidade do talude e a segurança da obra.

Essa modificação foi necessária em taludes que interferiam em áreas fora dos limites da faixa de domínio da ferrovia. A faixa de domínio é a área ao longo da ferrovia, que é de propriedade da MRS Logística, e qualquer intervenção fora dessa área exige autorizações e procedimentos adicionais.

Para permitir a construção do terminal, sem interferir em áreas fora da faixa de domínio, foi necessário aumentar a inclinação dos taludes em alguns pontos. Essa alteração, por sua vez, exigiu a adoção de técnicas de engenharia de contenção e estabilização, como o uso de geogrelhas, para garantir a segurança da obra.

De acordo com a Informação Complementar ID nº 190161, o projeto de contenção foi desenvolvido com foco na eficiência, otimização da execução e redução de custos, contemplando a implantação de duas estruturas principais.

- Muro de Contenção – Acesso: projetado para eliminar riscos de escorregamento de material próximo à portaria do terminal, inserido em área de talvegue. A estrutura será em concreto, podendo ser substituída por elementos pré-moldados na fase de implantação. Extensão de 41,0 m, altura máxima de 4,90 m e área de 182,40 m²;
- Muro de Contenção – Carregamento: previsto para sustentar a área de estocagem de material e o carregamento do trem, que se encontra 1,5 m acima da ferrovia projetada. Estrutura em concreto, também com possibilidade de execução em pré-moldado. Extensão de 829,35 m, altura máxima de 1,50 m e área de 1.244,02 m².

#### *2.3.2.10 Projeto de Obras complementares*

O Projeto de Obras Complementares desenvolvido para o projeto em questão procurou suprir as necessidades do trecho quanto ao aspecto de segurança. Os tipos de dispositivos a serem adotados e suas localizações para implantação foram definidos com base em criteriosa análise dos projetos e arranjos.

#### *2.3.2.11 Cerca de vedação*

A cerca de vedação foi indicada no bordo LD do acesso secundário 006F projetado, nos segmentos entre as estacas 0+0,00 a 90+0,00, de modo que faça a separação de acesso ao terminal em relação às áreas externas ao empreendimento.

#### *2.3.2.12 Serviço de proteção ao meio ambiente*

Para os locais onde forem realizados cortes e aterros provenientes da implantação do projeto será realizado o plantio de grama por hidrossemeadura para evitar erosões futuras que comprometam a integridade dos taludes.

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

## 2.3.3 Fase de Operação

### *2.3.3.1 Estudo operacional*

**Premissas**

Premissas adotadas pela equipe da JMN Mineração:

- Ângulo de repouso das pilhas - 30%;
- Densidade do material - 2,5 t/m²;
- Quantidade de carregadeira - 6 pás carregadeiras(L580);
- O carregamento deverá ser realizado em no máximo 8h.

**Tipo de vagão**

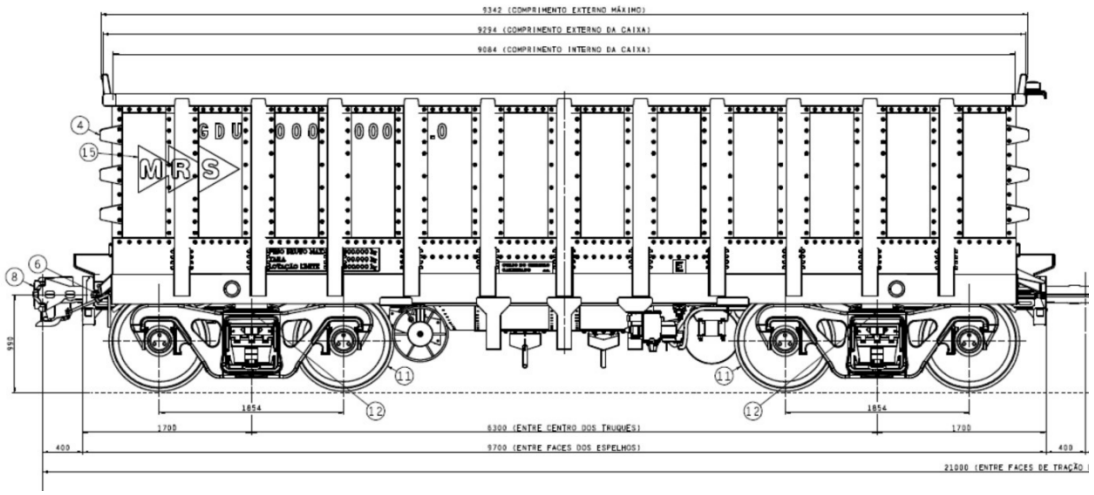
O terminal foi projetado para comportar a tabela padrão da MRS Logística composta por 02 locomotivas +136 vagões GDU, com a previsão de mais uma locomotiva para auxílio. O Quadro 3 e a Figura 11 apresentam a característica e os detalhes do vagão.

**Quadro 3. Características do vagão.**

| Peso / capacidade (estimados) | Operação |
|---|---|
| Tara nominal | 21.000 kg |
| Lotação nominal | 129.000 kg |
| Peso bruto máximo | 150.000 kg |
| Capacidade volumétrica nominal | 45 m³ |
| Raio de curva mínimo | 80 m |

Fonte: RCA - Processo SLA n° 2078/2022.

**Figura 11. Detalhes do Vagão.**




Fonte: RCA - Processo SLA n° 2078/2022.

### *2.3.3.2 Descritivo operacional*

Para um escoamento de 10 Mtpa (milhões de toneladas por ano) ao longo de 12 meses, a demanda mensal será de 833.333 t/mês. Isso equivale a uma demanda diária de 27.777,77 t para atender à projeção de 10 Mtpa.

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

Para suprir essa demanda diária são necessários 215 vagões por dia, considerando que cada vagão transporta 129 toneladas. Uma composição típica é formada por 136 vagões. Assim, para o escoamento das 10 Mtpa, são necessárias aproximadamente 1,58 composições diárias, arredondando para composições por dia, cada uma composta por 3 locomotivas (sendo uma de auxílio) e 136 vagões tipo GDU.

Neste cenário, com duas composições diárias, cada uma transportando 35.088 toneladas por dia, serão necessárias 730 composições ao longo de um ano para atender à demanda anual de 10 Mtpa. O total anual transportado será de 12.807.120 toneladas.

#### *2.3.3.3 Capacidade de estocagem*

O material será transportado por caminhões até o interior do terminal onde será manuseado por pá carregadeira para a formação das pilhas. Para atender à demanda de 10 Mtpa, o projeto tem capacidade de estocar os seguintes volumes: 150.754,79 mil/t (bu) ou 60.301,92 m³. Esses volumes correspondem a 4,30 dias de estoque para atender às 35.088 mil/t diárias.

#### *2.3.3.4 Capacidade do terminal*

O terminal terá uma capacidade de armazenamento total de aproximadamente 150.754,79 mil/toneladas, conforme a geometria projetada para as quatro pilhas de estoque (Figura 12). Cada pilha terá uma base, altura, ângulo de repouso, e volume conforme descrito no Quadro 4.

**Figura 12. Formação das pilhas.**




Fonte: IC ID nº 190161, Processo SLA n° 2078/2022.

**Quadro 4. Capacidade do terminal.**

| Pilha | Base (m) | Altura (m) | Ângulo de Repouso (º) | Volume (m³) |
|---|---|---|---|---|
| Pilha 1 | 65,15 x 168,51 | 8 | 30º | 16.730,00 |
| Pilha 2 | 65,15 x 166,01 | 8 | 30º | 13.236,00 |
| Pilha 3 | 60,18 x 166,01 | 8 | 30º | 15.498,00 |
| Pilha 4 | 48,15 x 166,01 | 8 | 30º | 14.837,00 |
| **Total** | | | | **60.301,00** |

Fonte: Adaptado IC ID Nº 190161- Processo SLA n° 2078/2022.

Dessa maneira, a partir do volume total (60.301,00 m³) e densidade do material de 2,5 resulta em uma capacidade de 150.754,79 mil/toneladas.

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

### *2.3.3.5 Equipamento para movimentação interna*

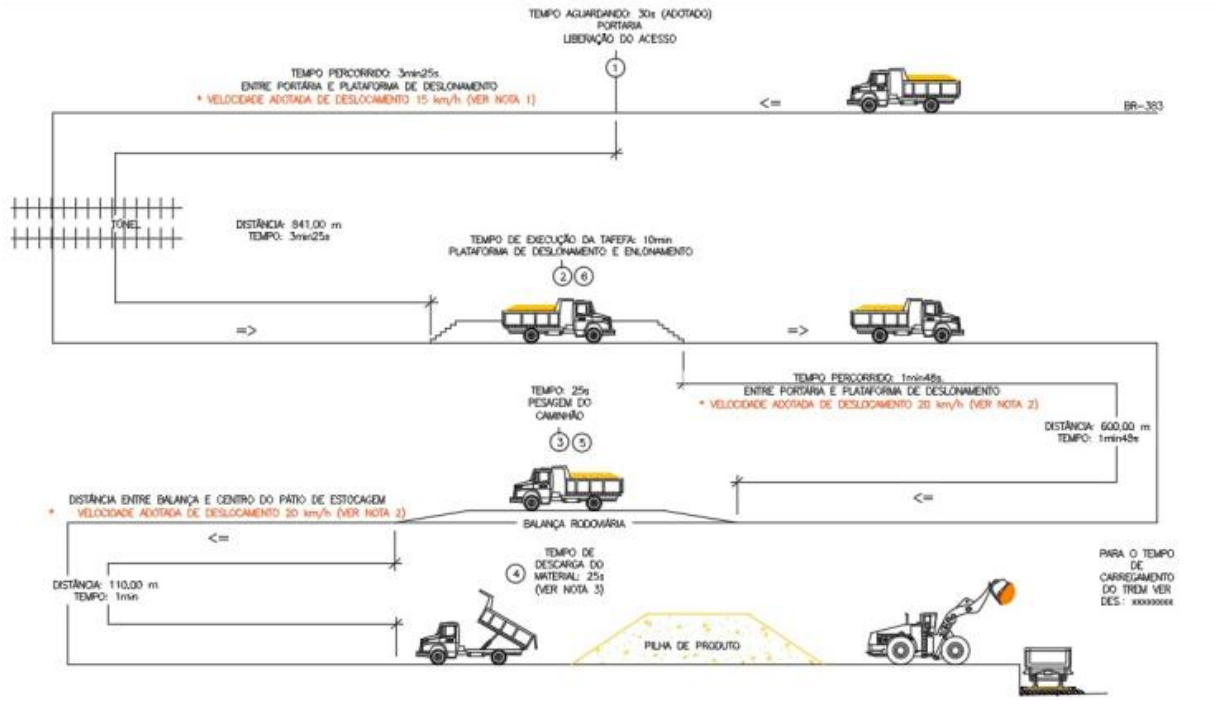
Para a movimentação interna do produto será utilizada uma carregadeira, otimizando o desempenho nas operações de empilhamento e carregamento, de acordo com o volume proposto. A estimativa do tempo e da capacidade para essa operação seguem apresentadas no Quadro 5 e Figura 13.

**Quadro 5. Cálculo do tempo de deslocamento (ida e volta) portaria terminal.**

| Etapa | Descrição | Tempo |
|---|---|---|
| Portaria-Liberação acessos | Conferência e autorização de entrada | 30 segundos |
| Plataforma de deslonamento | Execução do serviço de retirada da lona | 10 minutos |
| Pesagem do caminhão cheio | Registro do peso total (com carga) | 25 segundos |
| Deslocamento de retorno | Percurso até a área de descarga (sem considerar o tempo de descarga) | 25 segundos |
| Pesagem do Caminhão vazio | Registro do peso do veículo descarregado | 25 segundos |
| Plataforma de enlonamento | Execução do serviço de cobertura da carga | 10 minutos |
| Deslocamentos totais | • Portaria → Pilha de Produto = 17 min 03 seg<br>• Pilha de Produto → Portaria = 16 min 38 seg | 33 min 41 seg |

Fonte: IC ID nº 190161 – Projeto Executivo, Processo SLA n° 2078/2022.

**Figura 13. Esquema do cálculo do tempo de deslocamento ida e volta portaria x terminal.**



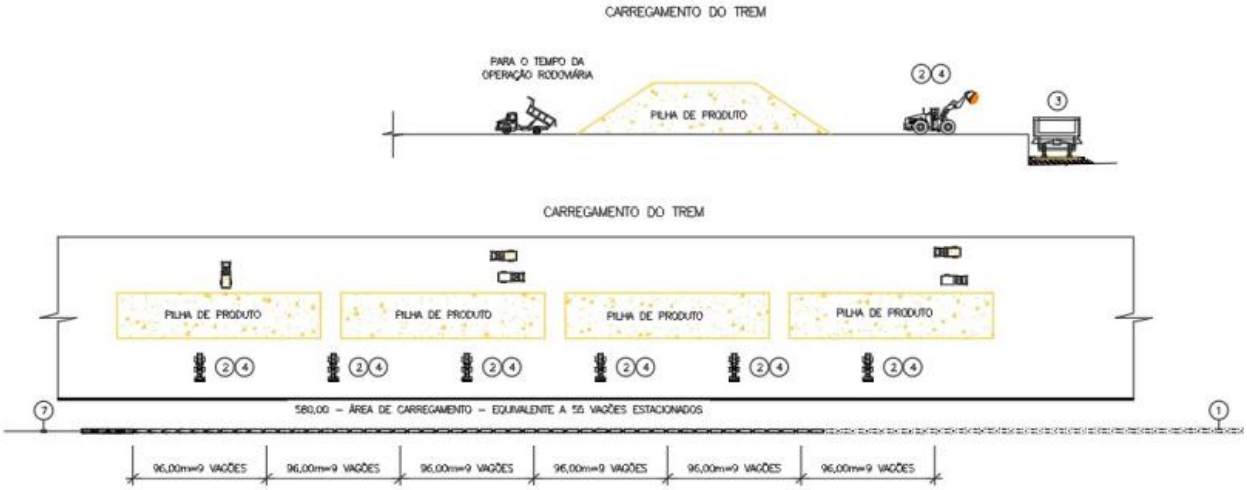

Fonte: IC ID nº 190161 – Projeto Executivo, Processo SLA n° 2078/2022.

**Carregamento do trem:**

- Velocidade do trem na pesagem: 5km/h;
- Capacidade da caçamba da carregadeira: 5 m³;

- Número de carregadeiras: 09 unidades;
- Tempo de cada puxada do trem: 10 minutos;
- Posicionamento de 15 vagões para carregamento;
- Nº de puxadas: 136/15= 90 min;
- Cálculo de tempo de deslocamento: distância/velocidade;
- Tempo total no carregamento do trem = pesagem final = 4 h e 23 min.

**Figura 14- Esquema do Carregamento do trem**




Fonte: IC ID nº 190161 – Projeto Executivo, Processo SLA n° 2078/2022.

### *2.3.3.6 Tempo de vistoria da composição*

O tempo de vistoria de vagões (136) segue uma distribuição triangular, variando conforme o Quadro 6.

**Quadro 6. Tempo de vistoria da composição.**

| Parâmetro | Valor |
|---|---|
| Tempo Mínimo | 90 minutos |
| Moda (tempo mais provável) | 100 minutos |
| Tempo Máximo | 110 minutos |

Fonte: RCA, Processo SLA n° 2078/2022.

### *2.3.3.7 Manobras e operação da composição*

Os tempos para manobra de posição, retirada da posição e teste de cauda para os vagões (136) foram estimados (baseados em operações similares) em: Manobra de posição = 0,35 h; retirada da posição = 0,20 h; Teste de cauda = 0,25 h; Partida = 0,33 h.

### *2.3.3.8 Tempo total*

No Quadro 7 é apresentada a estimativa de tempo de ocupação, operação e verificação da composição de vagões. No total, a operação leva aproximadamente 8,22 horas.

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

**Quadro 7. Tempo total de ocupação, operação e verificação da composição.**

| Atividade | Tempo Estimado (horas) |
|---|---|
| Carregamento do trem | 5,48 horas |
| Tempo de vistoria | 1,66 horas (100 minutos) |
| Manobras e operação | 1,08 horas |
| Tempo Total | 8,22 horas |

Fonte: Processo SLA n° 2078/2022.

#### *2.3.3.9 Dimensionamento do Efetivo*

Em vistoria, foi informado que para execução/implantação da obra é prevista a geração de 200 empregos temporários (diretos e indiretos), associados à fase de implantação do empreendimento. Para a operação do terminal, que ocorrerá 24 horas por dia, 7 dias por semana, são previstos 108 empregos, sendo 76 próprios entre administrativo e operação do terminal e 32 terceirizados.

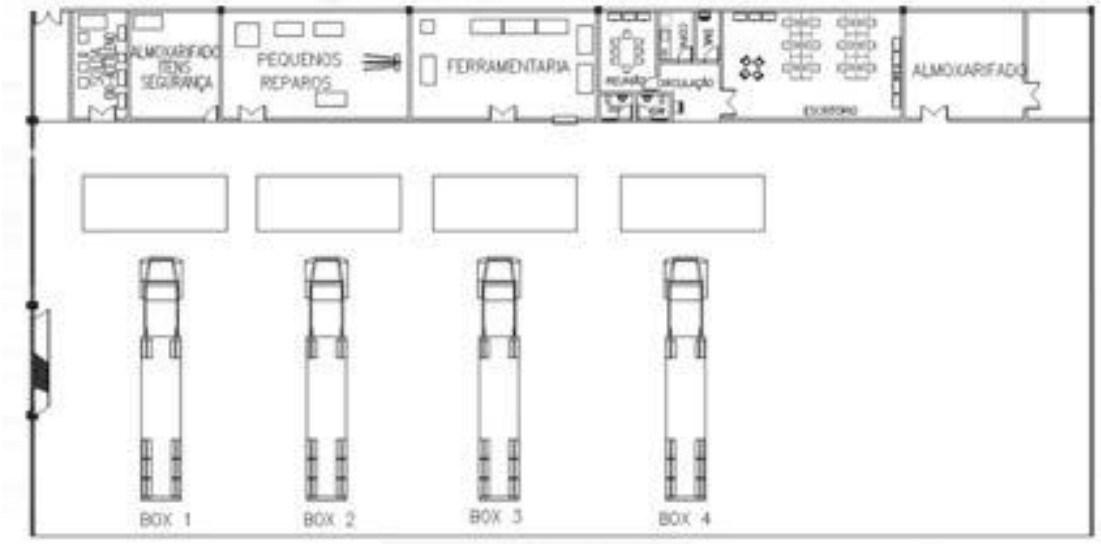
Ressalta-se que tais estimativas estão associadas ao cenário projetado pelo empreendedor, devendo ser confirmadas e detalhadas em fase subsequente do licenciamento ambiental, previamente ao início das atividades de implantação e operação.

### 2.3.4 Infraestrutura de Apoio

**Oficina**

A oficina do terminal foi dimensionada para lidar com quantidade reduzida de equipamentos (menos de 10). Serão necessários quatro boxes, sendo um destinado à borracharia, outro para lubrificação/preventivas, e dois para correções e lavagem dos equipamentos (Figura 15).

**Figura 15. Oficina, almoxarifados segurança, ferramentaria, escritório e almoxarifados.**




Fonte: RCA - Processo SLA n° 2078/2022.

As atividades realizadas na oficina mecânica contemplarão a manutenção da frota das máquinas e veículos do empreendimento, por isso a importância de estar associada a uma CSAO que atinja eficiência no tratamento dos efluentes.

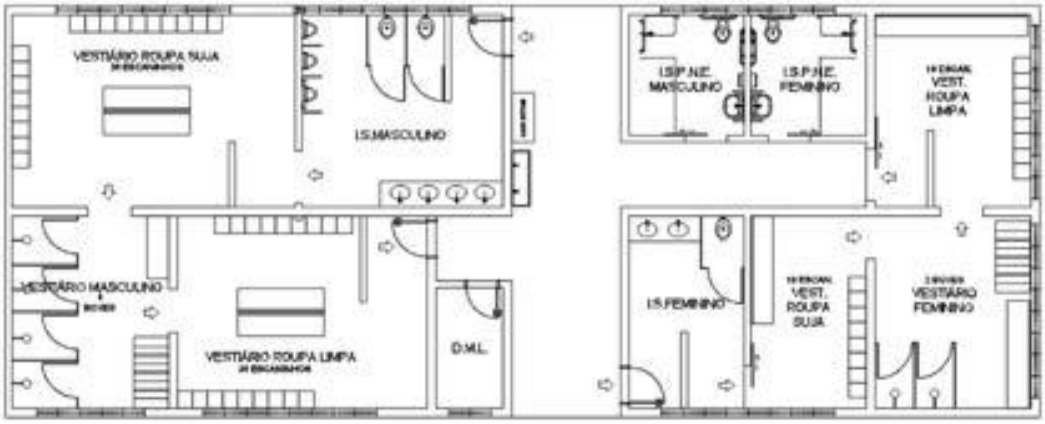
**Estruturas de Apoio**

O vestiário do terminal foi dimensionado para atender a 50 trabalhadores, sendo 70% destinado ao público

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

masculino (35 pessoas) e 30% ao público feminino (15 pessoas) (Figura 16). Além disso, há previsão de construção de uma cozinha para atender às necessidades dos funcionários no local.

**Figura 16. Vestiários.**




Fonte: RCA - Processo SLA n° 2078/2022.

### Balança Rodoviária

Para controle do volume de minério transportado para dentro do terminal, serão instaladas quatro balanças rodoviárias. Duas balanças estarão destinadas ao controle de entrada e as outras duas ao controle de saída, cada uma com uma extensão de 21 metros.

### Sistema de Abastecimento de Combustível- Tanque *Skid*

Em atendimento à Informação Complementar ID n° 190162, referente ao Projeto Executivo de abastecimento de combustível do Terminal de Carregamento de Minério, esclarece-se que não haverá implantação de posto de combustível convencional. A demanda será suprida por meio da instalação de tanque *Skid* de 15 m³, destinado ao armazenamento e abastecimento de veículos e equipamentos do empreendimento.

Para esta configuração, foi emitida Certidão de Dispensa de Licenciamento Ambiental pela SEMAD/FEAM, considerando que o sistema se enquadra nas condições previstas no art. 1º, §4º, da Resolução CONAMA nº 273/2000.

O tanque *Skid* será equipado com filtro, bico abastecedor, bloco medidor volumétrico, motobomba, válvulas operacionais, dreno de bacia e dreno de tanque, além de bacia de contenção metálica compatível à sua capacidade. As operações compreenderão o abastecimento de veículos e equipamentos por meio de bomba hidráulica e mangueira, podendo ainda ser utilizado para reabastecimento de tanques externos e estações móveis.

A instalação atenderá às normas da NR-20, ABNT NBR 15776 e 13786, bem como às exigências do Corpo de Bombeiros, incluindo a colocação de extintores, pista impermeável com canaletas de drenagem e instalação de caixa separadora de água e óleo. Também está prevista a capacitação da equipe para operação segura e a realização de manutenções periódicas no equipamento.

Como medida de monitoramento ambiental, serão acompanhados os efluentes provenientes da caixa separadora de água e óleo, de modo a prevenir a contaminação do solo e das águas superficiais e subterrâneas.

## 2.4 Utilização de água/balanço Hídrico

O balanço hídrico do empreendimento foi elaborado em atendimento à IC ID nº 190163, considerando as

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

fases de implantação e operação do Terminal Ferroviário de Entre Rios. Durante a fase de implantação, o consumo de água está estimado em 47,12 m³/dia, sendo destinado predominantemente à umectação de vias com caminhões-pipa (45 m³/dia) e, em menor proporção, ao consumo humano (2,12 m³/dia). O atendimento dessa demanda ocorrerá por meio de captação superficial caracterizada como uso insignificante, com vazão de 1 L/s, operando por 14 horas diárias, o que corresponde a um volume de 50,4 m³/dia.

Na fase de operação, o consumo total previsto é de 64,70 m³/dia, distribuídos entre umectação de áreas e irrigação (34,5 m³/dia), consumo humano (10,2 m³/dia), refeitório (2,12 m³/dia) e lavador/oficina (17,88 m³/dia). O suprimento dessa demanda será igualmente atendido por captação superficial caracterizada como uso insignificante, com vazão de 1 L/s, operando por 19 horas diárias, o que equivale a um volume aproximado de 65 m³/dia. Ressalta-se que a captação se encontra regularizada por meio da Certidão nº 08.04.0009880.2025, emitida pelo órgão gestor de recursos hídricos.

Ressalta-se que o empreendedor apresentou documentação referente à autorização para perfuração de poço. Todavia, não consta nos autos ato autorizativo que permita a captação de água subterrânea a partir desse poço, caso venha a ser efetivamente utilizado. Destaca-se, ainda, que o balanço hídrico apresentado não considera o uso de água subterrânea, estando o suprimento hídrico do empreendimento fundamentado exclusivamente em captação superficial caracterizada como uso insignificante.

Dessa forma, eventual utilização futura do poço deverá ser previamente regularizada junto ao órgão gestor de recursos hídricos, bem como comunicada ao órgão ambiental, com a correspondente atualização do balanço hídrico do empreendimento, permanecendo tais providências sob responsabilidade do empreendedor, em conformidade com a Lei Estadual 13.199/1999 e o Decreto Estadual n.º 47.383/2018.

As estimativas apresentadas referem-se ao cenário projetado pelo empreendedor, devendo os quantitativos e o arranjo operacional serem detalhados e compatibilizados com os atos autorizativos pertinentes nas fases subsequentes do licenciamento ambiental.

## 2.5 Energia

Os estudos ambientais não detalham de forma específica o fornecimento de energia elétrica prevista na fase de operação. Contudo, conta a indicação, nos estudos, de implantação de nova rede elétrica e adequação da infraestrutura existente, entende-se que, na fase de operação, o sistema de fornecimento de energia estará plenamente implantado e em conformidade com o projeto apresentado.

O detalhamento técnico, o dimensionamento e a efetiva implantação do sistema de fornecimento de energia deverão ser apresentados e serão avaliados em fase subsequente do licenciamento ambiental, previamente ao início das atividades de implantação e operação.

Eventuais alterações em relação ao projeto originalmente previsto deverão ser previamente comunicadas ao órgão ambiental, para avaliação quanto à necessidade de adoção de procedimentos adicionais.

# 3 Diagnóstico Ambiental

## 3.1 Áreas de influência

### 3.1.1 Área Diretamente Afetada (ADA)

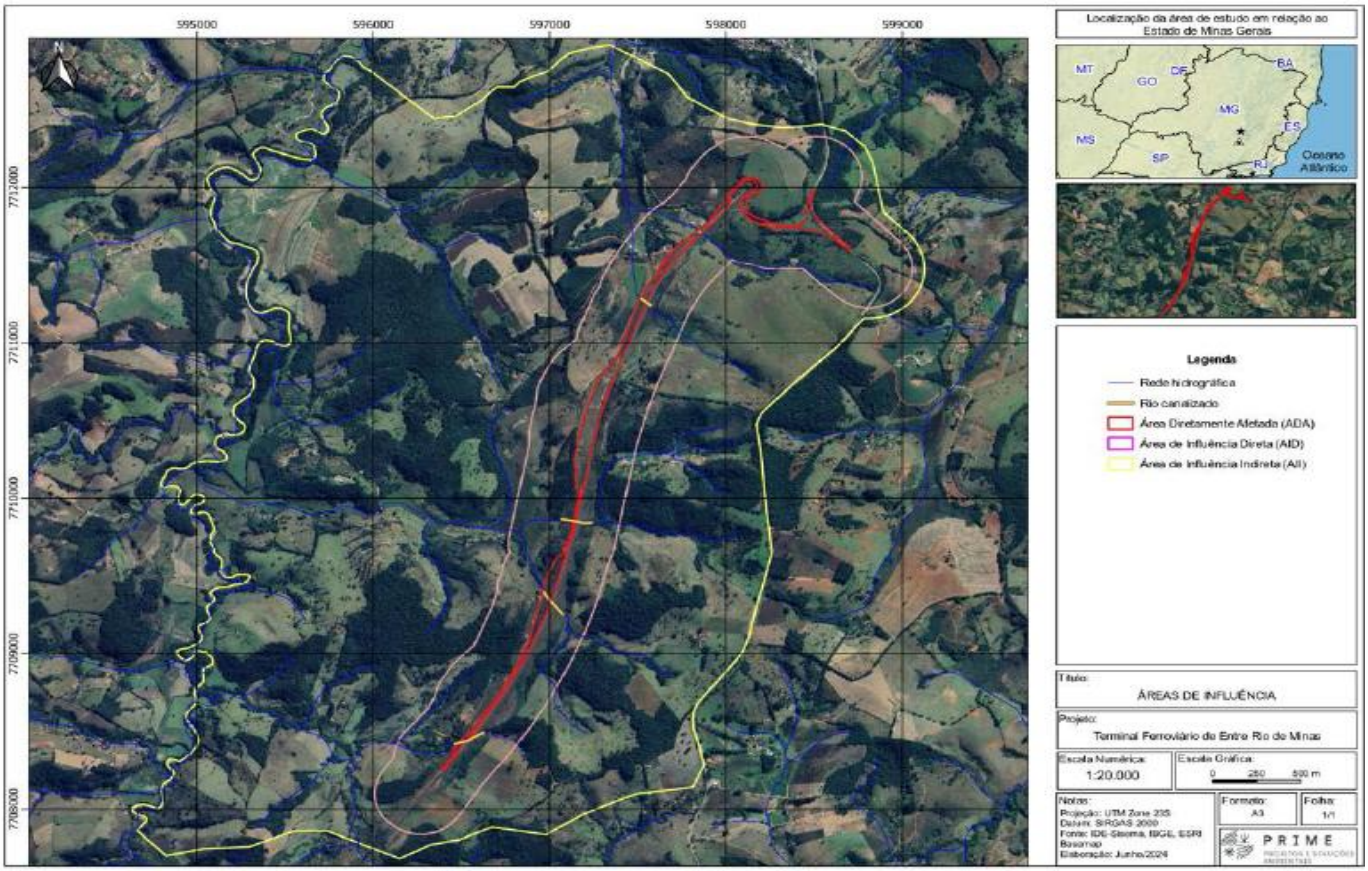
De acordo com as informações mais recentes apresentadas pelo empreendedor em resposta à Informação

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

Complementar ID nº 190177, a Área Diretamente Afetada (ADA) do Projeto do Terminal Ferroviário de Entre Rios corresponde a 19,2437 ha, já incluindo as áreas destinadas ao terminal ferroviário e aos acessos associados. O empreendedor informou que a ADA envolve intervenção em apenas um imóvel rural, sendo que a área remanescente se encontra integralmente inserida na faixa de domínio do trecho ferroviário sob concessão da MRS Logística.

As alterações realizadas no Projeto de Intervenção Ambiental referem-se a ajustes de layout do empreendimento, com modificação da projeção dos pátios de estocagem e redução das áreas de execução de taludes, resultando na atualização das áreas de intervenção anteriormente caracterizadas. Para fins da presente análise, adota-se a configuração final da ADA de 19,2437ha, conforme apresentada nas respostas às informações complementares e nos documentos técnicos mais recentes protocolados no processo. Ressalta-se, contudo, que a presente análise possui caráter restrito à avaliação da viabilidade ambiental do empreendimento em fase de Licença Prévia (LP), não contemplando autorização para intervenção ambiental ou implantação das estruturas projetadas. Dessa forma, eventuais intervenções associadas à ADA deverão ser objeto de regularização específica em fase subsequente do licenciamento ambiental.

**Figura 17. Áreas de influência do empreendimento.**




Fonte: RCA - Processo SLA n° 2078/2022.

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

**Figura 18. Quadro comparativo de intervenções entre o projeto anterior e a atualização proposta.**

| Descrição | PIA -2022 | PIA - Atual |
|---|---|---|
| Área Diretamente Afetada | 32,8838 | 19,2437 |
| Intervenção em APP | 0,8812 | 0,2691 |
| Intervenção em FESD - Estágio Médio | 0,6739 | 0,0767 |
| Intervenção em indivíduos arbóreos nativos isolados | 1195 | 484 |
| Supressão de espécies ameçadas de extinção | 6 | 0 |
| Supressão de espécies imunes de corte | 12 | 5 |

Fonte: PIA - Processo SLA n° 2078/2022.

### 3.1.2 Área de Influência Direta (AID)

Segundo o RCA, para os meios físico e socioeconômico delimitou-se como AID um *buffer* de 250 metros no entorno da ADA, totalizando 331,4 ha. Neste trecho, estão localizados cursos d´água que drenam as águas da ADA e as edificações que podem receber de forma indireto os impactos da implantação e operação do terminal. Para o meio biótico, a AID compreende a sub bacia dos cursos d'água que drenam a área do empreendimento até sua confluência com o rio Brumado, totalizando 1.532,18 ha.

### 3.1.3 Área de Influência Indireta (AII)

Para a AII do meio físico definiu-se sub bacia dos cursos d'água que drenam a área do empreendimento até sua confluência com o rio Brumado, totalizando 1.532,18 ha. Para o meio biótico e socioeconômico definiu-se como AII o limite territorial do município de Entre Rios de Minas, que receberá os impactos indiretos da implantação e operação do empreendimento, notadamente a arrecadação de impostos e geração de emprego e renda.

## 3.2 Meio Físico

### 3.2.1 Clima

De acordo com o RCA, o clima de Entre Rios de Minas é classificado como *Cwa*, conforme *Köppen-Geiger*, caracterizado por verões quentes e chuvosos e invernos mais secos. A temperatura média anual é de 20,3 °C, com máxima em janeiro (22,8 °C) e mínima em junho (17,0 °C). A pluviosidade média anual é de aproximadamente 1.380 mm, sendo junho o mês mais seco (13 mm) e dezembro o mais chuvoso (289 mm).

Ainda segundo o RCA, os dados pluviométricos utilizados foram elaborados pela empresa Infragen, subsidiando os projetos de drenagem. A análise demonstra que o regime pluviométrico regional apresenta forte irregularidade, com concentração das chuvas no verão, quando os três meses mais chuvosos superam 50% do total anual. Para a caracterização, foram avaliadas estações pluviométricas próximas, mas a estação de Entre Rios de Minas (CPRM, dados de 1941 a 2005) foi considerada a mais representativa para a área do terminal, sendo as demais descartadas por ausência de dados consistidos.

De acordo com o RCA, a partir da estação representativa foram gerados gráficos de precipitação média mensal e número de dias de chuva, os quais embasam a caracterização climática e pluviométrica da região do empreendimento.

### 3.2.2 Geologia

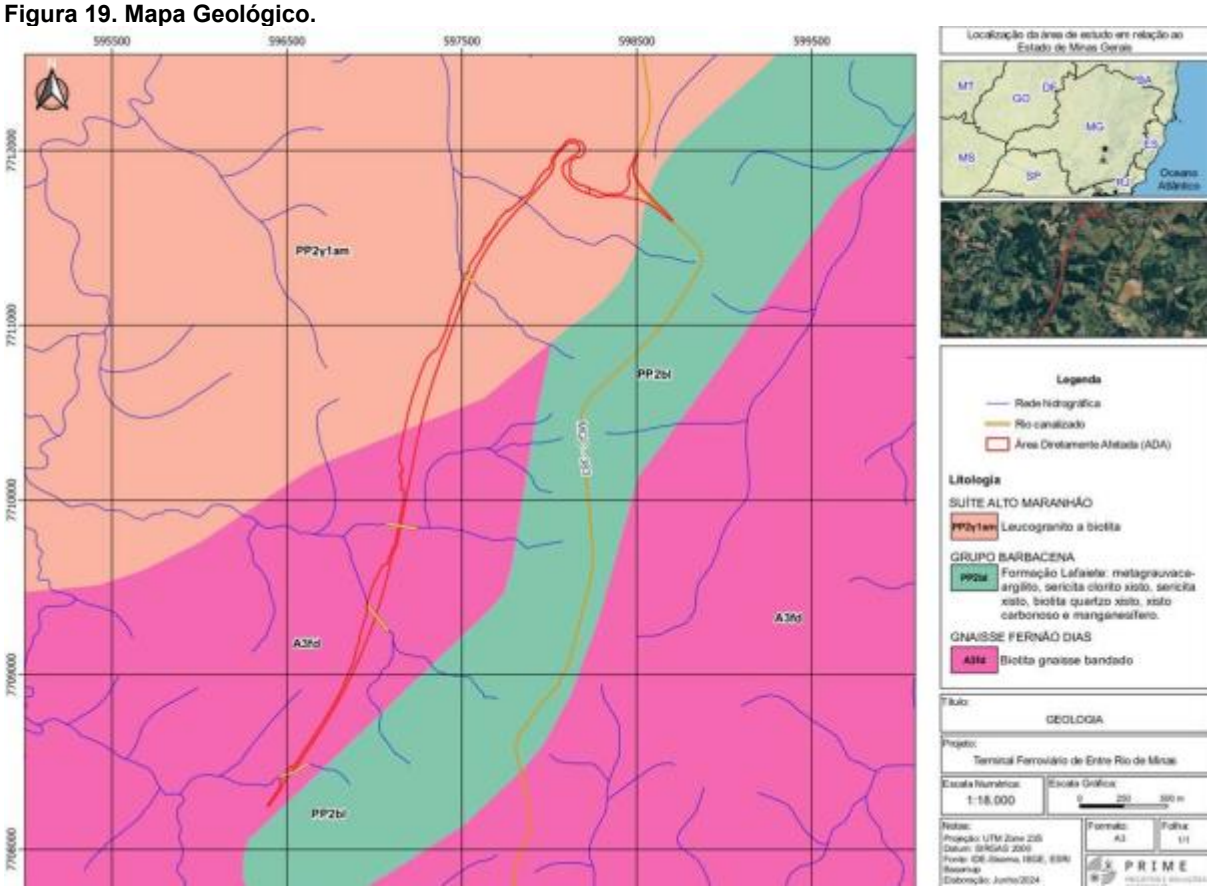
De acordo com o RCA, a área de estudo está inserida nos domínios do Supergrupo São Francisco, mais

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

especificamente no Grupo Barbacena (Figura 19). O embasamento geológico é representado por rochas arqueanas e paleoproterozóicas, incluindo gnaisses, formações ferríferas bandadas e metaultramáficas, pertencentes a unidades como o Quadrilátero Ferrífero, Cinturão Mineiro, Supergrupo Rio das Velhas, Supergrupo Minas e Grupo Itacolomi.

Ainda segundo o RCA, o Grupo Barbacena é caracterizado por supracrustais associadas a metabasitos e filitos, originalmente interpretados como depósitos de *flysch*. Estudos posteriores indicaram que parte dessas unidades corresponde a terrenos tipo *greenstone belt*, subdivididos em três porções: basal (serpentinitos, talco-xistos, clorita-xistos), média (anfibolitos, metabasitos, formações ferríferas) e superior (rochas manganesíferas, xistos grafitosos e metagrauvacas).

**Figura 19. Mapa Geológico.**




Fonte: RCA - Processo SLA n° 2078/2022.

Localmente, as áreas de influência do projeto estão assentadas sobre rochas da Suíte Alto Maranhão, Formação Lafaiete e Gnaisse Caatinga Lamim.

A Suíte Alto Maranhão é composta por tonalitos foliados de afinidade adakítica, ricos em enclaves máficos. A Formação Lafaiete, por sua vez, é representada por sequências metassedimentares siliciclásticas (sericita xistos, biotita-quartzo xistos, xistos carbonosos, manganesíferos) e metabasitos, frequentemente associados a solos lateríticos e rampas de colúvio.

No que se refere à geologia estrutural, o RCA destaca a importância das feições tectônicas para a hidrogeologia, uma vez que controlam a permeabilidade e a circulação subterrânea. A área é cortada por três lineamentos principais com direções E-W, N-S e NE-SW, este último associado ao Lineamento Jeceaba-Bom Sucesso, de relevância regional. O estilo de deformação predominante é tangencial, responsável pela formação de milonitos e foliações de baixo a médio ângulo. As direções NW-SE e NE-SW coincidem com lineamentos regionais e controlam a estruturação local.

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

### 3.2.3 Geomorfologia

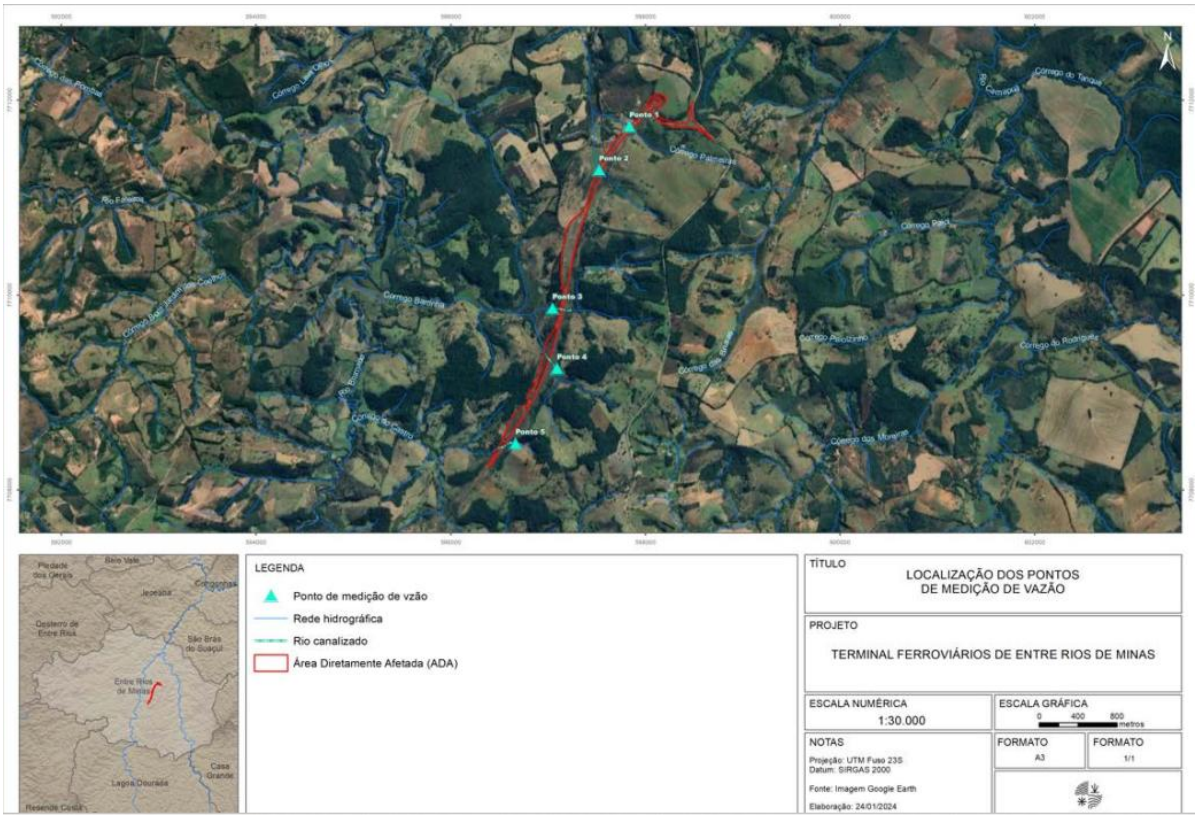
Geomorfologicamente, a área de estudo, conforme descrito no RCA, insere-se no Planalto dos Campos das Vertentes, caracterizado pelo predomínio de morros e morrotes com entalhe vertical médio a fraco. Nas depressões, ocorrem formas colinosas e encostas suavizadas, evidenciando diferenciações morfométricas e morfológicas entre os compartimentos. A dissecação regional é marcada por vales estruturais que variam de semiconfinados a abertos, associados a depósitos agradacionais do rio Pomba e seus afluentes, com desenvolvimento mais expressivo no compartimento depressionário e no alto curso desse rio.

### 3.2.4 Recursos Hídricos

Conforme descrito no RCA, a área de estudo insere-se na sub-bacia do Alto Paraopeba, pertencente à bacia do Rio São Francisco. Localmente, as drenagens são representadas pelo córrego Palmeiras e pelo rio Brumado. A qualidade das águas apresenta variações no Índice de Qualidade da Água (IQA), com influência de esgotos sanitários, agropecuária, atividades industriais e processos erosivos.

Na Área Diretamente Afetada foram identificados cinco cursos d'água, os quais foram objeto de caracterização hidrológica no âmbito do diagnóstico ambiental. As medições pontuais de vazão variaram entre 8,55 e 19,53 L/s, sendo que, em um dos pontos, não foi observada vazão residual em razão da existência de barramento preexistente. Destaca-se que os cursos d'água e as respectivas estruturas associadas já se encontram implantados anteriormente à proposição do empreendimento em análise, considerando a presença de infraestrutura ferroviária no local, não sendo caracterizadas intervenções hídricas adicionais vinculadas à implantação do Terminal Ferroviário – J Mendes Logística (Figura 20).

**Figura 20. Pontos de medição de vazão.**




Fonte: RCA - Processo SLA n° 2078/2022.

Hidrogeologicamente, a região está inserida no domínio fraturado de Classe 5 de acordo com a Resolução

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

CONAMA nº 396 de 2008, caracterizado por aquífero de dupla porosidade, subdividido em manto de alteração e terrenos cristalinos fraturados, com produtividade geralmente baixa, porém águas de boa qualidade.

Conforme descrito no RCA, a análise potenciométrica foi realizada a partir de dados de outorgas disponíveis na IDE-SISEMA e de níveis d'água referentes ao período seco de 2021. A recarga subterrânea é condicionada pela topografia e pela condutividade hidráulica das unidades hidrogeológicas, sobretudo da Formação Lafaiete, enquanto as descargas ocorrem predominantemente nos rios adjacentes.

O modelo hidrogeológico conceitual indica que as unidades litológicas do Gnaisse Fernão Dias, Suíte Alto Maranhão e Formação Lafaiete compõem um sistema aquífero livre fraturado e poroso, com características heterogêneas e anisotrópicas. O fluxo regional das águas subterrâneas é controlado pela estruturação geológica, em especial por falhas e zonas de cisalhamento, que compartimentam a potenciometria e condicionam zonas de recarga e descarga. Destaca-se, ainda, a presença de um divisor hidrogeológico próximo ao empreendimento, definido pela divergência das linhas de fluxo.

### 3.2.5 Qualidade do Ar

Conforme descrito no RCA, a avaliação da qualidade do ar foi realizada por meio de Estudo de Dispersão Atmosférica (EDA), considerando inventário de emissões, condições meteorológicas e características do relevo. O estudo contemplou as frações de material particulado PTS, MP10 e MP2,5, principais poluentes associados às atividades do empreendimento.

Para a definição da rede amostral, foram estabelecidos 12 pontos receptores, localizados no entorno da ADA. Os critérios de escolha consideraram a representatividade da área, com ênfase em pontos sensíveis como as áreas urbanizadas, locais habitados e de maior exposição potencial da população, além da proximidade às fontes emissoras e à direção predominante dos ventos. Dessa forma, foi realizada a avaliação dos cenários de curto período em áreas mais suscetíveis aos impactos atmosféricos.

As simulações de dispersão atmosférica foram conduzidas com o modelo AERMOD e comparadas aos padrões da Resolução CONAMA nº 491/2018. Os resultados indicaram que, para os cenários de curto período e média de 24 horas, não houve ultrapassagens dos limites legais para nenhuma das frações analisadas. As concentrações máximas foram observadas no entorno imediato do empreendimento, em função da topografia e da direção predominante dos ventos, mas permaneceram abaixo dos valores de referência estabelecidos.

### 3.2.6 Ruído

Para atendimento às exigências formuladas em Informação Complementar, o prognóstico de ruído foi aprofundado por meio de simulação acústica computacional, contemplando cenários com e sem medidas mitigadoras, bem como a condição combinada da operação do terminal com a ferrovia existente. Foram realizadas medições de ruído em 2 pontos próximos a residências (AID socioeconômica), no período diurno (22/12/2021, 10:35h - 11:30h), sob condições meteorológicas favoráveis. As medições seguiram a Lei Estadual nº 10.100/1990 e a ABNT NBR 10151:2019 (corr. 2020), com todos os pontos em conformidade no regime de ruído residual, gerando Mapas Sonoros e avaliando:

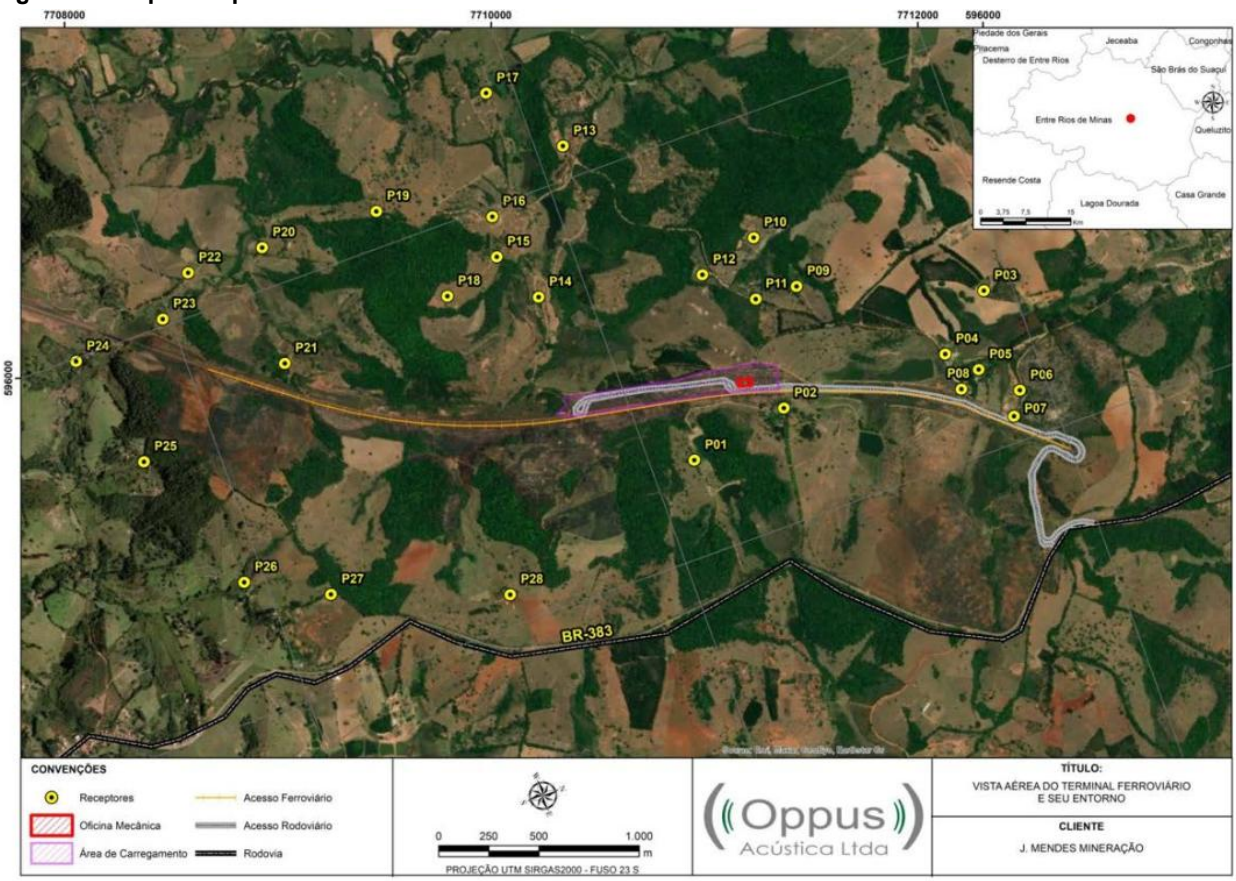
- Operação de carregamento/descarregamento: comparação por RLAeq (Nível de Pressão Sonora Contínuo Equivalente, ponderado em A), conforme limites da ABNT NBR 10151. Em 28 receptores (classificados como área de residências rurais), alguns pontos (P01, P02, P12, P14–P16 e P18) apresentaram ultrapassagens no cenário sem mitigação; com mitigações (barreiras acústicas e sem sirene de ré do caminhão-pipa), os LAeq simulados atendem aos limites aplicáveis.
- Transporte de material (rodoviário/ferroviário): avaliação por Ldn (*Day-Night Level* – Nível de

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

Ruído Dia-Noite, índice ponderado para 24h, com penalização de 10 dB no período noturno). Adotou-se o critério de referência Ldn ≤ 65 dB. Para o Terminal isolado, todos os receptores ficaram abaixo de 65 dB. Na condição combinada (ferrovia existente + terminal), houve excedência em P07, a inserção de barreiras acústicas proporcionou reduções de até ~11 dB, compatibilizando o atendimento.

A localização dos pontos simulados de ruídos está apresentada na Figura 21.

**Figura 21. Mapa dos pontos simulados de ruído.**




Fonte: RCA - Processo SLA n° 2078/2022.

No Quadro 8 estão discriminados os LAeq simulados dos vinte e oito pontos posicionados no entorno do Terminal Ferroviário J. Mendes.

**Quadro 8. Níveis de Pressão sonora contínuos simulados LAeq.**

| Receptor | Distância ao Terminal (m) | Valor obtido LAeq | Limite ABNT NBR 10151 (dB) área Rural - diurno | Atendimento |
|---|---|---|---|---|
| P01 | 312 | 39 | 40 | Atende |
| P02 | 96 | 38* | 40 | Atende (sem sirene) |
| P03 | 1102 | 22 | 40 | Atende |
| P04 | 844 | 25 | 40 | Atende |
| P05 | 1002 | 22 | 40 | Atende |
| P06 | 1202 | ≤20 | 40 | Atende |
| P07 | 12280 | ≤20 | 40 | Atende |

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

| Receptor | Distância ao Terminal (m) | Valor obtido LAeq | Limite ABNT NBR 10151 (dB) área Rural - diurno | Atendimento |
|---|---|---|---|---|
| P08 | 911 | 24 | 40 | Atende |
| P09 | 412 | 23 | 40 | Atende |
| P10 | 625 | 31 | 40 | Atende |
| P11 | 319 | 26 | 40 | Atende |
| P12 | 478 | 37 | 40 | Atende |
| P13 | 1239 | 30 | 40 | Atende |
| P14 | 517 | 42 | 40 | Atende |
| P15 | 778 | 38 | 40 | Atende |
| P16 | 970 | 37 | 40 | Atende |
| P17 | 1566 | 28 | 40 | Atende |
| P18 | 771 | 36 | 40 | Atende |
| P19 | 1319 | 30 | 40 | Atende |
| P20 | 1682 | 22 | 40 | Atende |
| P21 | 1381 | 22 | 40 | Atende |
| P22 | 1969 | 24 | 40 | Atende |
| P23 | 2022 | ≤20 | 40 | Atende |
| P24 | 2413 | 22 | 40 | Atende |
| P25 | 2076 | ≤20 | 40 | Atende |
| P26 | 1775 | 21 | 40 | Atende |
| P27 | 1447 | 27 | 40 | Atende |
| P28 | 927 | 29 | 40 | Atende |

*Em P02, a ultrapassagem decorreu da sirene de ré do caminhão-pipa. Sem essa fonte, o valor atende.
Fonte: Adaptado do RCA - Processo SLA n° 2078/2022.

O cenário de operação requer medidas mitigadoras pontuais para garantir conformidade nos receptores críticos; o transporte atende ao critério adotado, com atenção à condição combinada em P07 e mitigação recomendada.

Observa-se que a conformidade aos limites estabelecidos está condicionada à adoção das medidas mitigadoras previstas, conforme premissas assumidas no estudo acústico apresentado em resposta à Informação Complementar.

### 3.2.7 Cavidades naturais - Espeleologia

De acordo com o critério locacional DN Copam nº 217/2017, baseado no mapa de potencialidade de ocorrência de cavidades disponibilizado pelo Cecav/ICMBio, consultado através da IDE-Sisema, a área do empreendimento está localizada em região de baixo potencial para ocorrência de cavidades.

No RCA, é apresentado o potencial espeleológico em relação a ADA mais AID – *buffer* de 250 metros a partir dos limites da ADA (Figura 22). As áreas de ocorrência improvável representam 27,72 ha. Esta classe de potencial espeleológico localiza-se nas regiões formadas por áreas antropizadas. As áreas de baixo potencial representam 222,93 ha e são caracterizadas pela baixa declividade, geralmente representadas por pastagens com solo arenoso e siltoso, desprovidas de rochas em superfície. Segundo análise presente no RCA, áreas de médio potencial representam 64,40 ha, cuja classe de potencial abrange porções com alta declividade associadas a cobertura vegetal e drenagens. Não foram registradas

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

áreas de muito alto e alto potencial segundo análise realizada pelo empreendedor. A não ocorrência de litologia e pedologia favorável são as principais características para o resultado obtido.

De acordo com o documento, não são registradas cavidades dentro da área objeto de estudo, sendo que a mais próxima é a Gruta do Sumidouro a cerca de 34,2 km, localizada no município de Carnaíba, Minas Gerais. Com a base do CANIE atualizada em dezembro de 2022, CV-01 e CV-02 (24 km NE) tornam-se as cavidades mais próximas ao empreendimento, localizadas em Congonhas, Mina Viga – Vale S.A.

### Prospecção

A etapa referente aos levantamentos de campo na área do empreendimento desenvolveu-se entre os dias 22 e 24 de novembro de 2021. A prospecção espeleológica foi conduzida por dois espeleólogos, totalizando 2 dias de campo, e os caminhamentos cobriram as áreas de influência (ADA + AID = 331,42 ha) (Figura 23). Quando somados os comprimentos das linhas de caminhamento prospectivo atinge-se aproximados 36,87 km percorridos.

De forma pontual, a malha de caminhamento apresentada não contempla integralmente as porções de maior potencial estabelecido para a área (médio potencial) e, aparentemente, as linhas estão dispostas em acessos. Existem fragmentos de vegetação sem recobrimento da prospecção.

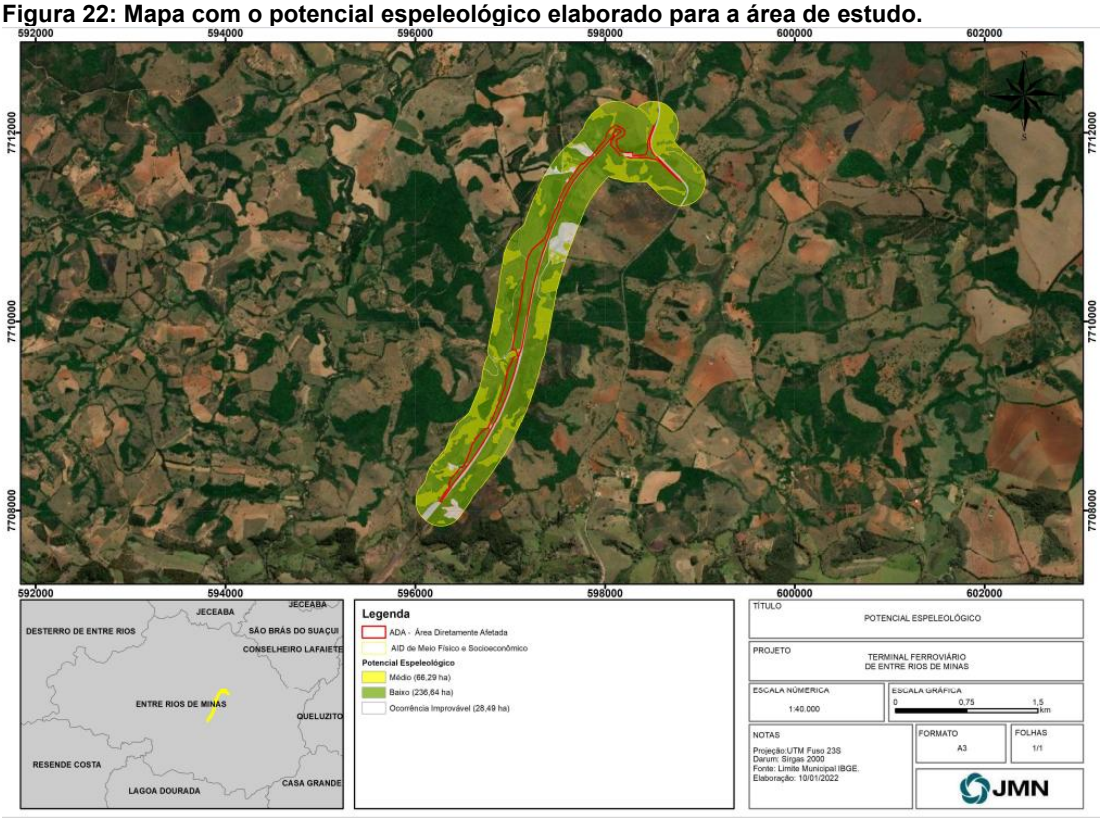
Ainda de acordo com o estudo de prospecção, o caminhamento realizado não resultou no registro de cavidades naturais subterrâneas ou feições cársticas/espeleológicas nas áreas de influência do projeto e, de forma geral, contemplou todos os locais passíveis e com características ambientais favoráveis a existência destas feições. As áreas de influência do empreendimento estão inseridas em uma zona de médio e baixo potencial espeleológico, no entanto, os levantamentos locais realizados demonstraram que estas são compostas por áreas de médio, baixo e improvável potencial para ocorrência de cavidades. No documento, é expresso que "*Não está descartada a possibilidade de se encontrar feições espeleológicas (oclusas ou não) durante implantação ou operação do projeto, caso sejam encontradas, o órgão ambiental será comunicado e os devidos estudos realizados*".

Em tempo, não foram disponibilizados os arquivos digitais referentes ao caminhamento prospectivo e pontos de controle. Os litotipos presentes na área são: Grupo Nova Lima (xisto, rocha metamáfica, metagrauvaca, calcissiltito, formação ferrífera bandada (BIF'S), metachert, rocha metaultramáfica) – alto/médio potencial; e da suíte Alto Maranhão (granito, tonalito, migmatito, granodiorito) - baixo potencial.

Apesar dos apontamentos mencionados acima, após a vistoria técnica ao empreendimento, percorrendo as áreas destinadas a ADA e seu entorno (AID – *buffer* 250 metros), atesta-se o baixo potencial e/ou ocorrência improvável de cavidades. Trata-se de uma área bastante modificada pelas atividades antrópicas, com alguns fragmentos florestais, no entanto, sem potencial espeleológico. Sendo assim, entende-se como suficiente as informações prestadas acerca do tema Espeleologia, não cabendo novos desdobramentos.

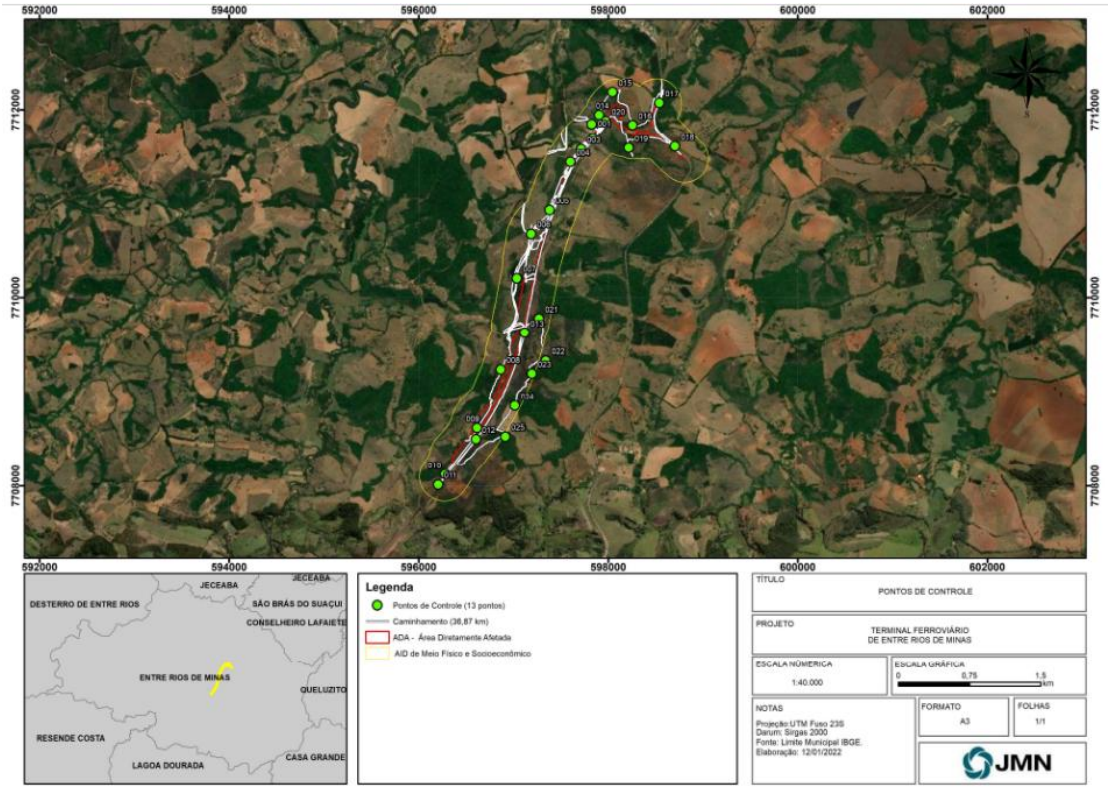
Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

**Figura 22: Mapa com o potencial espeleológico elaborado para a área de estudo.**




Fonte: RCA - Processo SLA n° 2078/2022.

**Figura 23: Mapa com o caminhamento prospectivo executado com os pontos de controle levantados nas ADA e AID (*buffer* de 250m).**




Fonte: RCA - Processo SLA n° 2078/2022.

### 3.2.8 Conclusão

A ADA corresponde ao trecho destinado à implantação da estrutura projetada, inserido na faixa de domínio

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

da ferrovia existente sob responsabilidade da MRS. As informações apresentadas descrevem de forma integrada as condições físicas do local, abrangendo o substrato geológico, o relevo, a drenagem e a dinâmica hídrica superficial e subterrânea. A caracterização reuniu os elementos necessários para a compreensão das suscetibilidades da área, com identificação de processos erosivos associados ao escoamento superficial ao longo da linha férrea e dos taludes.

Esse conjunto de informações permite interpretar o funcionamento ambiental do local e indicar as fragilidades presentes na área, orientando os aspectos que devem ser observados pelo empreendedor desde as etapas iniciais, especialmente no que se refere ao comportamento dos taludes, aos regimes de escoamento, às condicionantes estruturais da paisagem e à interação entre superfícies expostas, sistemas de drenagem e dinâmica erosiva

A AID apresenta predominância de uso agrossilvipastoril, com baixa complexidade de ocupação e elementos naturais compatíveis com esse tipo de manejo.

A caracterização realizada fornece suporte técnico para subsidiar a avaliação dos impactos associados à implantação previstas no processo, demonstrando coerência entre o cenário diagnosticado, os impactos identificados e as medidas de mitigação propostas. Os elementos apresentados atendem ao nível de informação requerido para esta fase do licenciamento, permitindo prosseguimento da análise ambiental.

## 3.3 Meio Biótico

### 3.3.1 Unidades de Conservação

Conforme consulta realizada à IDE-Sisema, bem como de acordo com os estudos ambientais apresentados, verificou-se que a ADA não está inserida em nenhuma Unidade de Conservação de Proteção Integral e/ou Uso sustentável ou Zona de Amortecimento, tampouco, em Reservas da Biosfera da Serra do Espinhaço e da Mata Atlântica.

### 3.3.2 Flora

#### *3.3.2.1 Fitofisionomias*

Conforme apresentado no PIA, a fitofisionomia predominante no município é a Floresta Estacional Semidecidual Montana, integrante do domínio da Mata Atlântica, que se caracteriza por ocorrer em regiões de dupla estacionalidade climática, sendo uma tropical chuvosa no verão e outra seca e mais fria no inverno, com mais de 500 m de altitude. É denominada semidecidual pelo fato de 20% a 50% das árvores na comunidade florestal perderem as folhas durante a estação de estiagem.

O estudo informou ainda que a área objeto foi subdividida em duas unidades para fins de processamento do inventário florestal definitivo: (1) Florestas, que abrange a fitofisionomia Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração, (2) Área Consolidada, feição antropizada contendo árvores isoladas nativas e exemplares de *Eucalyptus* sp., cujos indivíduos foram analisados separadamente. A caracterização geral das fitofisionomias está apresentada no Quadro 9.

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

**Quadro 9. Fitofisionomias presentes na área.**

| Ambiente | Fitofisionomia / uso do solo | Estágio sucessional de regeneração | Área de intervenção em APP (ha) | Área de intervenção fora de APP (ha) | Área total de intervenção (ha) |
|---|---|---|---|---|---|
| NATIVO | FESD | Médio | 0,0 | 0,0767 | 0,0767 |
| ANTROPIZADO | Árvores isoladas em área consolidada | -- | 0,2691 | 18,8979 | 19,1670 |
| TOTAL | | | 0,2691 | 18,9746 | 19,2437 |

Fonte: Processo SEI n° 1370.01.0021718/2022-52.

**Floresta Estacional Semidecidual - FESD**

De acordo com a Resolução CONAMA nº 392, de 25 de junho de 2007, o trecho ocupado por FESD a ser suprimido para a implantação do empreendimento se caracteriza como secundário e se encontra em estágio médio de regeneração.

**Área Consolidada – Árvores Isoladas**

As áreas consideradas consolidadas, caracterizadas pelo pelo uso alternativo do solo com presença de árvores isoladas, foram classificadas nos termos do Art. 2º do Decreto nº 47.749, de 11/11/2019. Dessa forma, tais áreas foram definidas como antropizadas.

### 3.3.3 Fauna

O diagnóstico de fauna apresentado no RCA foi elaborado a partir da compilação de dados secundários referentes aos grupos Herpetofauna, Avifauna, Mastofauna e Ictiofauna, sendo este último incluído após a solicitação da Informação Complementar ID n° 190165.

#### *3.3.3.1 Herpetofauna*

**Metodologia e Resultados**

Para o levantamento de dados secundários foram usados dados de cinco estudos, todos com data de publicação pretérita há 10 anos (Quadro 10), os quais indicaram 92 espécies de ocorrência potencial na área, 47 anfíbios da ordem Anura e 45 répteis da ordem Squamata. Foram classificadas como ameaçadas de extinção três espécies, entretanto, apenas duas, de fato, constam efetivamente nas listas oficiais (Quadro 11). Além dessas, três espécies encontram-se classificadas como Quase Ameaçada (NT) em nível global (IUCN, 2023), a saber: rã (*Crossodactylus trachystomus*), rã-do-Evangelista (*Physalaemus evangelistai*) e a rãzinha-de-folhiço (*Physalaemus maximus*).

**Quadro 10. Estudos utilizados como fonte de dados secundários de herpetofauna apresentados no RCA.**

| N° | Estudo | Ano |
|---|---|---|
| 1 | Estudo de Impacto Ambiental – Projeto de Desenvolvimento da Mina de Fábrica. Lume Estratégia Ambiental. | 2013 |

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

| N° | Estudo | Ano |
|---|---|---|
| 2 | As Serpentes da Região de Ouro Branco, extremo sul da Cadeia do Espinhaço, Minas Gerais. São-Pedro & Pires. | 2009 |
| 3 | Estudos de distribuição da cobra-cipó *Imantodes cenchoa*. Costa, Barros, Sueiro & Feio. | 2010 |
| 4 | Anuran species composition from Serra de Ouro Branco, southernmost Espinhaço Mountain Range, state of Minas Gerais, Brazil. São-Pedro & Feio. | 2011 |
| 5 | Lizard fauna (Squamata, Sauria) from Serra do Ouro Branco, southern Espinhaço Range, Minas Gerais, Brazil. Cruz et al. | 2014 |

Fonte: RCA – Processo SLA n° 2078/2022.

**Quadro 11. Espécies ameaçadas da herpetofauna com potencial ocorrência na área de influência do projeto, com seus status de ameaça atualizados.**

| Ordem | Família | Espécie | Nome popular | *Status* de ameaça | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MG | BR | GL |
| Anura | Hylidae | *Bokermannohyla martinsi* | perereca | - | NT | VU |
| Anura | Phyllomedusidae | *Pithecopus ayeaye* | perereca-de-folhagem-com-perna-reticulada | CR | - | - |

Legenda: Status de ameaça: MG – (COPAM, 2010); BR – (MMA, 2022); GL – (IUCN, 2024). Classificações: CR = Criticamente Ameaçada; VU = Vulnerável; NT= Quase Ameaçada.

### *3.3.3.2 Avifauna*

#### Metodologia e Resultados

Para o levantamento de dados secundários, foram usados dados do *Wikiaves* e de dois estudos (Quadro 12), os quais indicaram 325 espécies de ocorrência potencial na área, das quais, 10 encontram-se ameaçadas (Quadro 13). Além dessas, três espécies apresentam status de Quase Ameaçada (NT), a saber: gavião-pombo (*Pseudastur polionotus*) (BR/GL), maracanã (*Primolius maracana*) (GL) e jacupemba (*Penelope superciliaris*) (GL).

**Quadro 12. Estudos utilizados como fonte de dados secundários de avifauna apresentados no RCA.**

| N° | Estudo | Ano |
|---|---|---|
| **1** | WikiAves; 2021. WikiAves, a Enciclopédia das Aves do Brasil. Disponível em: <http://www.wikiaves.com.br/>. Acesso em: 02 de janeiro de 2022. | 2022 |
| **2** | Avifauna do Parque Estadual Mata do Limoeiro, Itabira, Minas Gerais, Brasil. Atualidades Ornitológicas. Silva & Alves. | 2019 |
| **3** | CERN - Consultoria e Empreendimentos de Recursos Naturais Ltda; 2020. ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - PROJETO MINA DO BARÃO - PROCESSO ANM 831.163/2017. | 2017 |

Fonte: RCA – Processo SLA n° 2078/2022.

**Quadro 13. Espécies ameaçadas da avifauna registradas por dados secundários na área de influência do projeto, com seus status de ameaça atualizados.**

| Ordem | Família | Espécie | Nome popular | *Status* de ameaça | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MG | BR | GL |
| Accipitriformes | Accipitridae | *Urubitinga coronata* | águia-cinzenta | EN | EN | - |

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

| Ordem | Família | Espécie | Nome popular | *Status* de ameaça | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MG | BR | GL |
| Accipitriformes | Accipitridae | *Spizaetus tyrannus* | gavião-pega-macaco | EN | - | - |
| Accipitriformes | Accipitridae | *Spizaetus ornatus* | gavião-de-penacho | EN | - | NT |
| Psittaciformes | Psittacidae | *Amazona vinacea* | papagaio-de-peito-roxo | VU | VU | EN |
| Passeriformes | Rhinocryptidae | *Scytalopus iraiensis* | macuquinho-da-várzea | - | EN | VU |
| Passeriformes | Cotingidae | *Phibalura flavirostris* | tesourinha-da-mata | VU | - | - |
| Passeriformes | Thraupidae | *Sporophila frontalis* | pixoxó | EN | VU | VU |
| Passeriformes | Thraupidae | *Sporophila falcirostris* | cigarra | EN | VU | VU |
| Passeriformes | Thraupidae | *Sporophila angolensis* | curió | CR | - | - |
| Passeriformes | Cardinalidae | *Amaurospiza moesta* | negrinho-do-mato | VU | - | - |

Legenda: Status de ameaça: MG – (COPAM, 2010); BR – (MMA, 2022); GL – (IUCN, 2024). Classificações: CR = Criticamente Ameaçada; EN = Em Perigo; VU = Vulnerável; NT= Quase Ameaçada.

### *3.3.3.3 Mastofauna*

#### Metodologia e Resultados

Para o levantamento de dados secundários, foram usados dados de três estudos (Quadro 14), os quais indicaram 82 espécies de ocorrência potencial na área, das quais, 10 estão ameaçadas (Quadro 15). Além dessas, três espécies encontram-se no status de Quase Ameaçada (NT), a saber: o macaco-prego (Sapajus nigritus) (BR/GL), o guigó (Callicebus nigrifrons) (GL) e o morcego (Myotis nigricans) (GL).

**Quadro 14. Estudos utilizados como fonte de dados secundários de mastofauna apresentados no RCA.**

| N° | Estudo | Ano |
|---|---|---|
| 1 | Lista de Mamíferos do Brasil (2021-2) [Data set]. Zenodo. https://doi.org/10.5281/zenodo.5802047. Abreu *et al*. | 2021 |
| 2 | Bats of the state of Minas Gerais, southeastern Brazil. Tavares *et al*. | 2010 |
| 3 | Plano de Manejo do Parque Estadual Serra do Ouro Branco. http://www.ief.mg.gov.br/images/stories/Plano_de_Manejo/Serra_do_Ouro_Branco/PESOB_Encarte_1_FINAL.pdf. IEF | 2017 |

Fonte: RCA – Processo SLA n° 2078/2022.

**Quadro 15. Espécies ameaçadas da mastofauna registradas por dados secundários na área de influência do projeto, com seus status de ameaça atualizados.**

| Ordem | Família | Espécie | Nome popular | *Status* de ameaça | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MG | BR | GL |
| Carnivora | Canidae | *Chrysocyon brachyurus* | lobo-guará | VU | VU | NT |
| Carnivora | Canidae | *Lycalopex vetulus* | raposinha-do-campo | - | VU | NT |
| Carnivora | Felidae | *Leopardus pardalis* | jaguatirica | VU | - | - |
| Carnivora | Felidae | *Leopardus guttulus* | gato-do-mato-pequeno | VU | VU | VU |
| Carnivora | Felidae | *Leopardus wiedii* | gato-maracajá | EN | VU | NT |
| Carnivora | Felidae | *Puma concolor* | onça-parda | VU | NT | - |
| Carnivora | Felidae | *Herpailurus yagouaroundi* | jaguarundi | - | VU | - |
| Carnivora | Mustelidae | *Lontra longicaudis* | lontra | VU | - | NT |

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

| Ordem | Família | Espécie | Nome popular | *Status* de ameaça | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MG | BR | GL |
| Perissodactyla | Tapiridae | *Tapirus terrestris* | anta | EN | VU | VU |
| Artiodactyla | Tayassuidae | *Dicotyles tajacu* | cateto | VU | - | - |

Legenda: Status de ameaça: MG – (COPAM, 2010); BR – (MMA, 2022); GL – (IUCN, 2024). Classificações: EN = Em Perigo; VU = Vulnerável; NT= Quase Ameaçada; DD = Deficiência de Dados.

#### *3.3.3.4 Ictiofauna*

Em atendimento à IC (ID n° 190165), foi realizado o levantamento de dados secundários de ictiofauna, a partir de dois estudos (Quadro 16), que indicaram 30 espécies de peixes com ocorrência potencial na área de estudo, dentre as quais, duas encontram-se classificadas como ameaçadas de extinção (Quadro 17).

**Quadro 16. Estudos utilizados como fonte de dados secundários de ictiofauna.**

| N° | Estudo | Ano |
|---|---|---|
| 1 | Estudo de Impacto Ambiental (EIA) Repotenciação da PCH Salto do Paraopeba, Horizontes Energia S.A. Jeceaba, MG, 750 p. | 2014 |
| 2 | Estudo de Impacto Ambiental (EIA) – Volume 1, Projeto 4 M. LGA Mineração e Siderurgia. Congonhas, Conselheiro Lafaiete e Ouro Branco, MG, 1550 p. | 2022 |

Fonte: IC ID n° 190165 - Processo SLA n° 2078/2022.

**Quadro 17. Espécies ameaçadas da ictiofauna com potencial ocorrência na área de influência do projeto.**

| Ordem | Família | Espécie | Nome popular | *Status* de ameaça | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MG | BR | GL |
| Siluriformes | Loricariidae | *Harttia torrenticola* | cascudinho | VU | - | - |
| Siluriformes | Loricariidae | *Neoplecostomus franciscoensis* | cascudinho | VU | - | - |

Legenda: Status de ameaça: MG – (COPAM, 2010); BR – (MMA, 2022); GL – (IUCN, 2024). Classificações: VU = Vulnerável.

### 3.3.4 Conclusão

O diagnóstico do meio biótico retrata a área de estudo, a qual se encontra inserida em uma região associada ao Quadrilátero Ferrífero, reconhecida por apresentar elevada diversidade biológica. No que se refere ao componente florístico, a área avaliada é composta predominantemente por formações vegetais secundárias em diferentes estágios sucessionais de regeneração. Tais formações refletem o histórico de uso e ocupação do solo, bem como a influência direta da infraestrutura ferroviária e de áreas já alteradas no seu entorno. A estrutura da vegetação observada é composta por estratos herbáceo-arbustivo e arbóreo característicos desse tipo de cobertura vegetal, com predominância de espécies amplamente distribuídas e compatíveis com ambientes submetidos a processos sucessionais. Conforme informado pelo empreendedor, não há registro de espécies ameaçadas de extinção nos trechos de Floresta Estacional Semidecidual nem nas áreas antropizadas.

Contudo, foram identificados cinco indivíduos de *Handroanthus ochraceus* (ipê-amarelo) a serem suprimidos, localizados em área já alterada, para os quais foram apresentadas as respectivas coordenadas geográficas e registro fotográfico, conforme os elementos constantes no estudo.

As informações levantadas permitem caracterizar as condições atuais da flora na área, predominantemente composta por formações secundárias em diferentes estágios de regeneração, e

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

fornecem base suficiente para a análise dos impactos e para a definição das medidas de manejo e mitigação aplicáveis, considerando a presença pontual de indivíduos arbóreos nativos e a preservação das funções ecológicas remanescentes.

A caracterização faunística utiliza o mesmo recorte territorial e incorpora dados regionais relativos ao Quadrilátero Ferrífero, área reconhecida pela presença de elevada diversidade biológica, incluindo espécies endêmicas e espécies enquadradas em categorias de ameaça, em contexto de transição entre Mata Atlântica e Cerrado. O conjunto de dados secundários utilizados para caracterização regional registra 27 espécies enquadradas como CR, EN, VU ou NT, incluindo 10 espécies de aves, 2 de anfíbios, 2 de peixes e 13 de mamíferos. Essas informações foram consideradas adequadas para a contextualização regional, uma vez que se referem à mesma região biogeográfica e apresentam similaridade com as condições ambientais locais, conforme indicado nos estudos.

O conjunto de informações levantadas descreve as condições atuais da vegetação e da fauna na área avaliada e constitui base suficiente para a análise dos impactos e para a definição das medidas ambientais aplicáveis no âmbito do processo.

## 3.4 Meio Socioeconômico

Os dados constantes do diagnóstico da AII foram consultados em informações disponibilizadas no *site* “Cidades e Estados” publicado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Foram contemplados, de forma genérica e sucinta, dados socioeconômicos de Entre Rios de Minas que incluem população total, proporção de pessoas ocupadas em relação a população total, rendimentos mensais, taxa de escolarização, taxa de mortalidade infantil, taxa de esgotamento sanitário, percentual de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e urbanização adequadas (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio).

Os estudos informam que, na AID do projeto - 250 metros no entorno imediato da ADA -, há 10 edificações residenciais, sendo que, em uma delas, a ADA interfere em área não edificada.

Cabe mencionar que, em razão da localização do empreendimento, as referidas residências, estão vinculadas a estabelecimentos rurais (fazendas, sítios, chácaras). A Figura 24 ilustra a proximidade desses estabelecimentos com o terminal ferroviário.

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

**Figura 24. Detalhes do uso e ocupação na AID do empreendimento.**

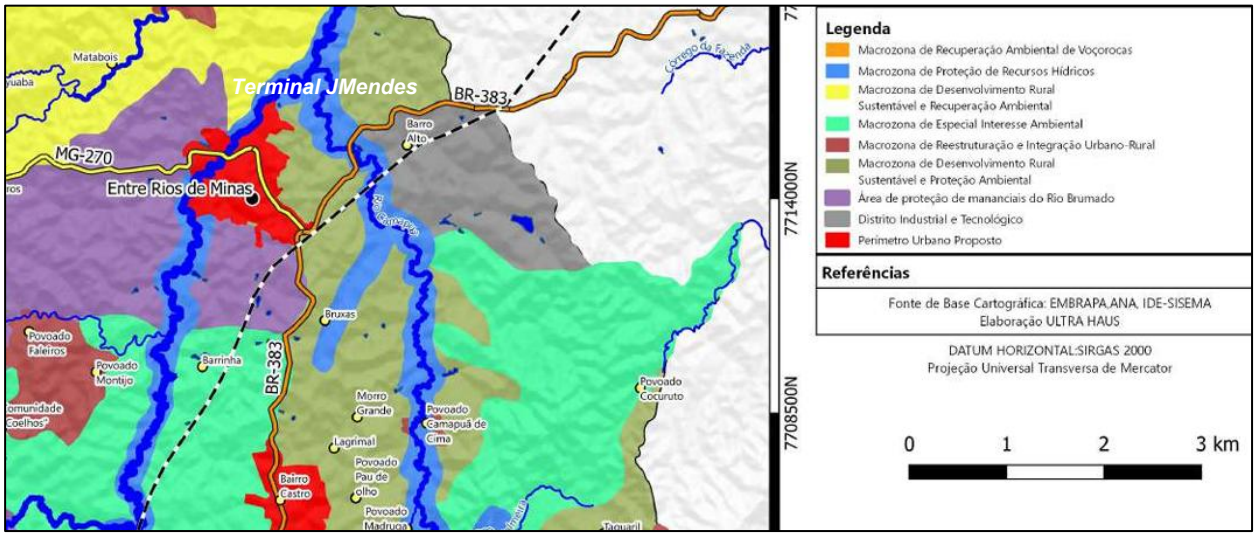


Fonte: SLA – Processo n° 2078/2022.

O Plano Diretor do Município, elaborado em 2009, encontra-se em processo de revisão. O Projeto de Lei Complementar nº 21/2023 vem sendo amplamente discutido com vistas à formulação do novo "Plano Diretor Participativo de Desenvolvimento Urbano e Territorial do Município de Entre Rios de Minas". Isto posto, se faz indispensável avaliar a conformidade da localização do empreendimento sob a ótica do novo Zoneamento de Uso previsto, atestada por meio da anuência da Prefeitura Municipal de Entre Rios de Minas sobre a implantação do empreendimento no contexto do novo normativo.

A Figura 25 ilustra o zoneamento previsto no novo Plano Diretor do Município de Entre Rio de Minas – MG na área de inserção do empreendimento.

**Figura 25. Plano Diretor Participativo de Desenvolvimento Urbano e Territorial do Município de Entre Rios de Minas – PL nº 21/2023.**




Fonte: Prefeitura Municipal de Entre Rios de Minas.

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

Em atendimento à solicitação de Informação Complementar ID nº 190183, o empreendedor apresentou a Certidão de Regularidade de Atividade quanto ao Uso e à Ocupação do Solo Municipal, emitida pela Prefeitura Municipal de Entre Rios de Minas em 16 de julho de 2024, certificando que as atividades objeto de licenciamento ambiental do Terminal J. Mendes estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo daquele município.

A duração prevista para a implantação do Terminal é de 2 anos e um mês.

### 3.4.1 Percepção social e manifestações de gestores municipais e comunidades afetadas

Segundo os estudos, foi realizada pelo Instituto VER, entre os dias 12 e 14 de novembro de 2022, pesquisa de percepção com moradores de Entre Rios de Minas, contemplando amostra de 402 entrevistas, margem de erro de ±5% e intervalo de confiança de 95%. Os resultados indicaram que 49% dos entrevistados aprovam a implantação do Terminal, 20% desaprovam, 15% são indiferentes e 16% não souberam ou não responderam. Ainda, 68% informaram que votariam a favor da implantação do empreendimento em eventual consulta pública, sendo os principais motivos favoráveis associados à geração de empregos e ao desenvolvimento econômico local. Por outro lado, as manifestações contrárias relacionaram-se principalmente a preocupações com impactos ambientais e incômodos à população. Também foram realizadas reuniões públicas em 25/07/2022 e 24/10/2023, nas quais, embora tenham sido registradas manifestações favoráveis ao empreendimento, foram apresentadas preocupações quanto ao tráfego pesado, ruídos, danos às vias públicas e demais incômodos associados à dinâmica de circulação urbana. A gestão dessas questões deve ser apoiada pelo Programa de Comunicação Social e pelas diretrizes operacionais apresentadas, com manutenção de canais de interlocução durante a implantação e operação.

### 3.4.2 Conclusão

O diagnóstico socioeconômico, elaborado a partir de dados do IBGE, dos levantamentos no entorno da ADA, da Certidão Municipal de Uso e Ocupação do Solo e dos instrumentos de participação social apresentados, caracteriza a área de estudo como predominantemente rural, com baixa densidade ocupacional e presença de 10 edificações residenciais vinculadas a estabelecimentos rurais. Apenas uma dessas edificações possui área não edificada parcialmente abrangida pela ADA.

No âmbito do ordenamento territorial, o município encontra-se em revisão de seu Plano Diretor, e a localização do empreendimento foi avaliada frente ao novo zoneamento proposto. Foi apresentada Certidão de Regularidade do Uso e Ocupação do Solo emitida pela Prefeitura, confirmando a conformidade do terminal com a legislação municipal aplicável. As informações de percepção social e das reuniões públicas indicam predominância de manifestações favoráveis ao empreendimento, sobretudo em razão da expectativa de geração de empregos e dinamização econômica, sem afastar preocupações registradas quanto ao tráfego pesado, ruídos, poeira, danos às vias públicas e demais incômodos associados à dinâmica de implantação e operação.

Assim, o diagnóstico apresenta elementos suficientes para subsidiar a avaliação dos impactos socioeconômicos e a definição das medidas pertinentes, especialmente aquelas relacionadas à comunicação social, gestão de tráfego, controle de incômodos à população do entorno e priorização de mão de obra local.

## 3.5 Reserva Legal e Áreas de Preservação Permanente

### 3.5.1 Matrícula

O imóvel rural associado à área proposta para a implantação do empreendimento está vinculado à

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

Matrícula nº 8.204, Livro nº 02, sob o CNM 045526.2.0008204-8, registrada no Cartório de Registro de Imóveis do Município de Entre Rios de Minas/MG, situado no local denominado Sítio Cataguá, de propriedade de Cataguá Agropecuária S.A., CNPJ nº 27.026.421/0001-48. Conforme Certidão de Inteiro Teor apresentada, a matrícula registrada possui área total de 41,9937 ha.

De acordo com as informações prestadas pelo empreendedor, os estudos ambientais e cartográficos consideraram a área física do imóvel correspondente a 100,3706 ha, devido a inconsistências históricas entre a área registrada na matrícula e a efetivamente medida em campo. O empreendedor informou que a Matrícula nº 8.204 encontra-se em procedimento de averbação da retificação, com objetivo de compatibilizar a área física do imóvel com a área registral, bem como à averbação do georreferenciamento realizado.

A regularização fundiária, incluindo a retificação da matrícula e a definição da Reserva Legal, não se encontra concluída até o momento, constituindo elemento condicionante para o avanço das etapas subsequentes do licenciamento ambiental.

Dessa forma, a comprovação da regularização da matrícula, do georreferenciamento e da devida averbação da Reserva Legal deverá ser apresentada na formalização do processo de licenciamento da fase de instalação do empreendimento.

Consta nos autos do processo em análise, o contrato de compra e venda, datado de 11/02/2022, referente à aquisição de uma gleba de 2,6372 ha do imóvel Sítio Cataguá (matrícula 8.204), destinada à implantação do acesso rodoviário ao Terminal de Carregamento de Minério. Conforme informado pelo empreendedor, essa gleba ainda não possui matrícula individualizada, uma vez que o procedimento de desmembramento e averbação se encontra em curso, devendo a conclusão desse procedimento, bem como os registros correspondentes, inclusive no Cadastro Ambiental Rural e a definição da Reserva Legal, serem comprovadas previamente ao avanço das etapas subsequentes do licenciamento ambiental.

A área remanescente da Área Diretamente Afetada (ADA) do empreendimento encontra-se inserida na faixa de domínio da ferrovia, sob concessão pública da MRS Logística S.A. O uso dessa área é assegurado à J. Mendes Logística Ltda. por meio do Termo de Autorização/Permissão de Uso MRS nº 562/GREG-RIMG/2021, apresentado em resposta à Informação Complementar ID nº 190177. Adicionalmente, foi apresentada a Carta nº 001/GGN-MIN/2023, a qual ratifica a possibilidade de utilização da área da MRS, correspondente a 62.384,69 m² (0,00623847 ha), como parte integrante do projeto de implantação do terminal ferroviário.

Em atendimento à Informação Complementar ID nº 190177, o empreendedor apresentou os arquivos vetoriais relativos à análise da Área Diretamente Afetada (ADA) e do imóvel onde ocorrerá a intervenção ambiental, incluindo a caracterização do uso e ocupação do solo. Para a presente análise, considerou-se o imóvel com área total de 100,3706 ha, conforme informado pelo empreendedor e registrado no Cadastro Ambiental Rural (CAR), sendo essa a base territorial adotada para a avaliação da ADA, das intervenções ambientais e dos impactos associados ao empreendimento.

Conforme informado pelo empreendedor, a Matrícula nº 8.204 encontra-se em processo de retificação, com vistas à compatibilização da área registrada com a área física do imóvel atualmente considerada nos estudos. Assim, os arquivos vetoriais e as plantas apresentados refletem a configuração declarada do imóvel, a qual foi adotada para fins de análise, não sendo identificado prejuízo à avaliação técnica no presente momento. Ressalta-se, contudo, que a regularização fundiária correspondente deverá ser devidamente comprovada pelo empreendedor, condicionada à formalização do licenciamento para a fase de instalação do empreendimento.

Em resposta à Informação Complementar ID nº 190181, o empreendedor apresentou a planta topográfica da Matrícula nº 8.204, correspondente ao trecho destinado à implantação do acesso rodoviário ao Terminal

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

de Carregamento de Minério, conforme evidenciado na Figura 27, bem como a planta topográfica da faixa de domínio da ferrovia (Figura 28), sob concessão pública da MRS Logística, correspondente à área de implantação do Terminal de Carregamento de Minério propriamente dito. Ambas as plantas foram consideradas na análise, tomando como referência a área declarada de 100,3706 ha.

**Figura 26. Mapa apresentado como anexo à Informação Complementar ID nº 190177.**




Fonte: IC ID nº 190177– Processo SLA n° 2078/2022.

O Quadro 18 apresenta uma síntese das informações acerca dos imóveis presentes na ADA do empreendimento, conforme informações obtidas no Recibo do CAR.

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

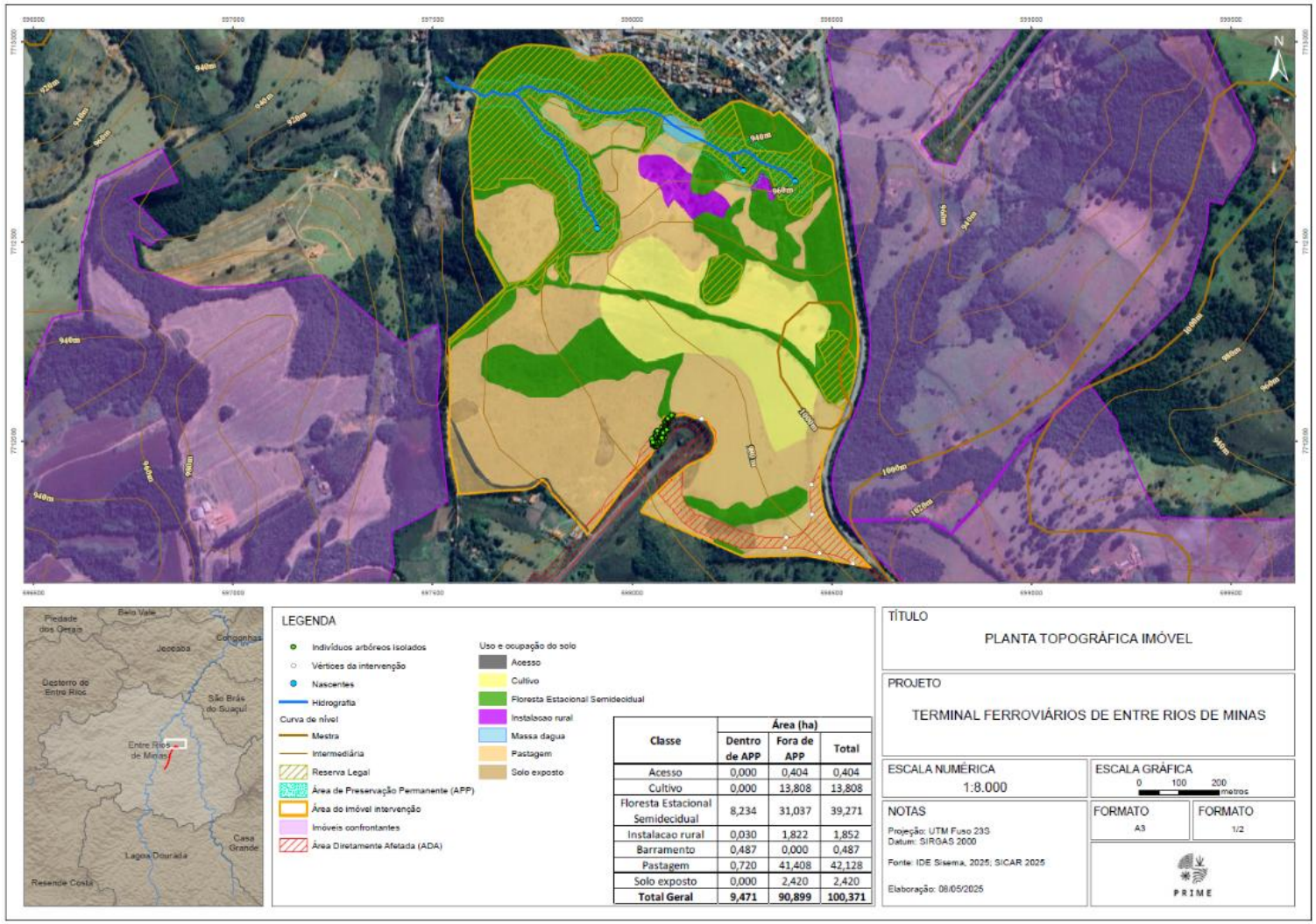
**Quadro 18. Síntese das informações acerca dos imóveis presentes na ADA.**

| Nome da propriedade | Matrícula | Proprietário | CPF/CNPJ do proprietário | Áreas informadas no processo de intervenção (ha) | | | | Recibo do CAR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Total | APP | Uso antrópico consolidado | RL | |
| Sítio Cataguá | 8.0204 | CATAGUÁ AGROPECUÁRIA S.A. | 27.026.421/0001-48 | 100,3706 | 8,7499 | 54,8773 | 20,2334 | MG-3123908-0FA1.3E8C.F7D8.4ED3.914A.12DE.0509.7E23 |

Fonte: Processo SLA n° 2078/2022.

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

**Figura 27. Planta Planialtimétrica do imóvel matrícula nº 8204.**

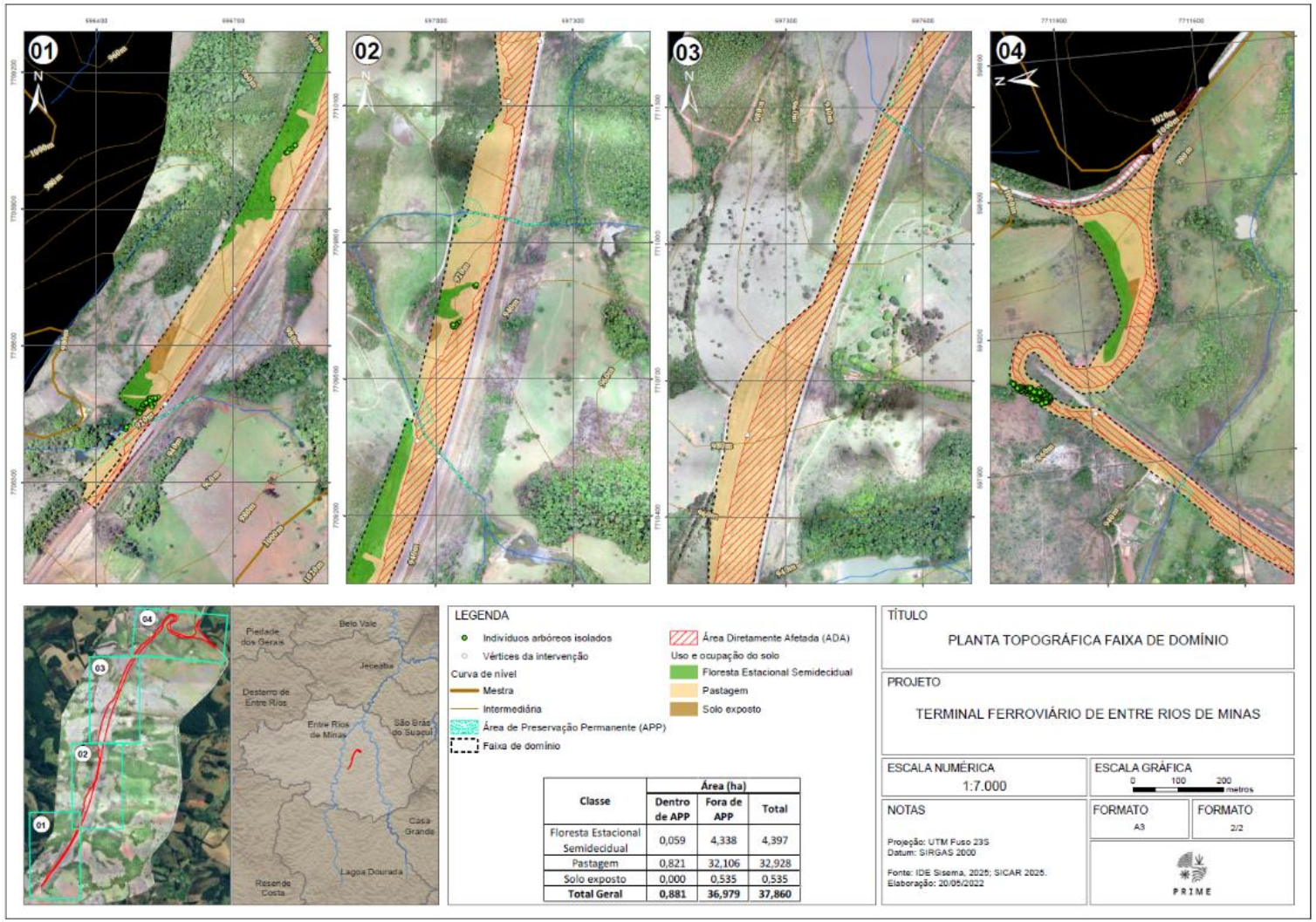



| Classe | Área (ha) | | |
|---|---|---|---|
| | Dentro de APP | Fora de APP | Total |
| Acesso | 0,000 | 0,404 | 0,404 |
| Cultivo | 0,000 | 13,808 | 13,808 |
| Floresta Estacional Semidecidual | 8,234 | 31,037 | 39,271 |
| Instalacao rural | 0,030 | 1,822 | 1,852 |
| Barramento | 0,487 | 0,000 | 0,487 |
| Pastagem | 0,720 | 41,408 | 42,128 |
| Solo exposto | 0,000 | 2,420 | 2,420 |
| **Total Geral** | **9,471** | **90,899** | **100,371** |

Fonte: IC ID nº 190181– Processo SLA n° 2078/2022.

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

**Figura 28. Planta Planialtimétrica faixa de domínio da ferrovia, sob concessão pública para a MRS.**



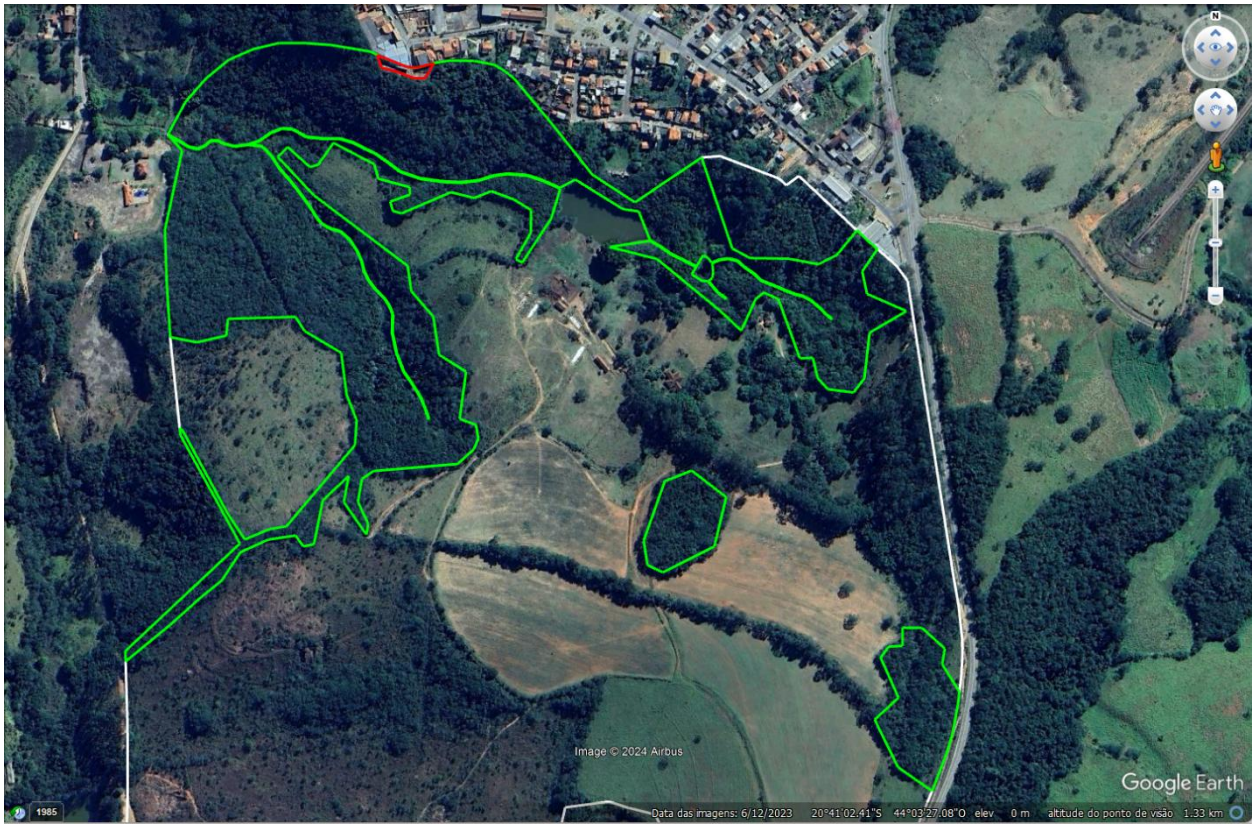

Fonte: IC ID nº 190181– Processo SLA n° 2078/2022.

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

### 3.5.2 Reserva Legal (RL)

Para a análise da Reserva Legal proposta no Cadastro Ambiental Rural (CAR), foram utilizadas imagens de satélite do *Google Earth Pro*, datadas de 12/06/2023, bem como os arquivos vetoriais apresentados pelo empreendedor em resposta à Informação Complementar ID nº 190181. A Reserva Legal proposta encontra-se delimitada nos estudos conforme apresentado na Figura 29, estando, de forma geral, coberta por vegetação nativa, sem interferência direta da Área Diretamente Afetada (ADA), a qual se encontra afastada dos polígonos de Reserva Legal, conforme declarado pelo empreendedor.

**Figura 29. Local com uso alternativo do solo em Reserva Legal.**




**Legenda: Área do imóvel (polígono branco), Reserva Legal (polígonos verdes) e uso alternativo do solo (polígono em vermelho).**
Fonte: Elaborado pela Diagonal com base em dados do Processo SLA n° 2078/2022.

De acordo com as informações constantes no CAR e nos arquivos vetoriais analisados, a Reserva Legal proposta possui área de 20,2334 ha, correspondente a aproximadamente 20% da área total do imóvel considerada para fins de análise (100,3706 ha), atendendo, em termos quantitativos, ao percentual mínimo exigido pela legislação ambiental vigente. A comparação entre os arquivos vetoriais apresentados pelo empreendedor e os dados extraídos do Sistema SICAR indica convergência na localização e na dimensão da Reserva Legal proposta.

Durante a análise cartográfica, foi identificada a presença pontual de uso alternativo do solo no interior da área proposta como Reserva Legal, bem como o cômputo de trechos classificados como Área de Preservação Permanente (APP) dentro do polígono de Reserva Legal. Essas situações referem-se à configuração declarada da Reserva Legal no CAR e deverão ser avaliadas e regularizadas junto ao órgão ambiental competente, no momento em que for realizada a análise e aprovação do imóvel via SICAR, conforme os procedimentos previstos na legislação aplicável.

Ressalta-se que, segundo declarado pelo empreendedor, a Matrícula nº 8.204 não possui Reserva Legal

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

averbada em cartório, encontrando-se a Reserva Legal formalizada exclusivamente na forma de proposta no CAR, cuja análise e validação são de competência do Instituto Estadual de Florestas (IEF). Considerando, ainda, que a J. Mendes Logística Ltda. é adquirente de uma gleba integrante do imóvel Sítio Cataguá, cujo processo de desmembramento e regularização fundiária encontra-se em curso, as definições finais relativas à Reserva Legal deverão ser tratadas no âmbito do processo de regularização do CAR e da matrícula, junto ao IEF, em conformidade com o artigo 30, § único, da Lei nº 12.651/2012.

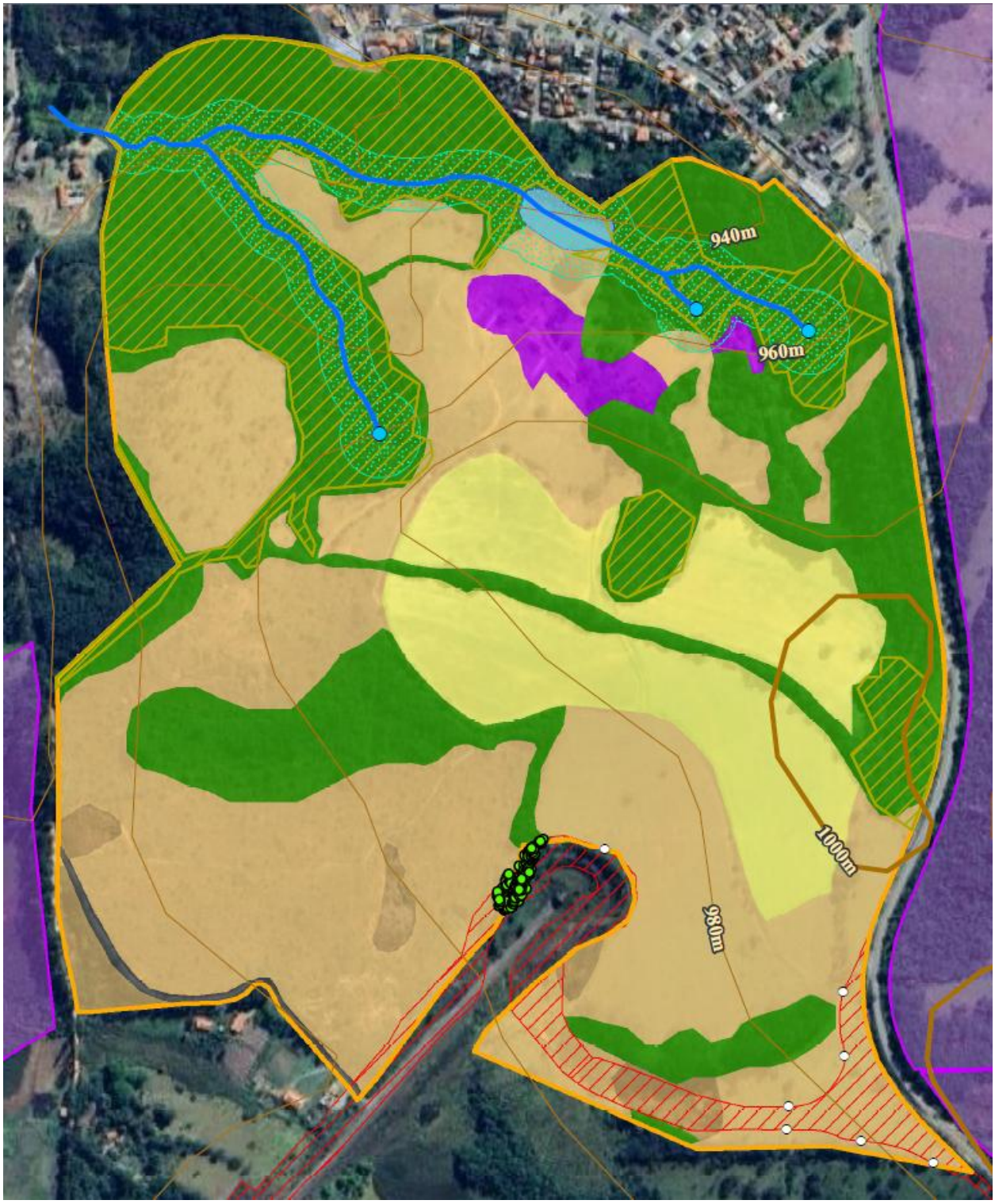
Dessa forma, para fins do presente licenciamento ambiental, a Reserva Legal foi considerada conforme proposta declarada no CAR, não sendo identificada interferência direta da ADA sobre seus limites. A comprovação da regularização definitiva da Reserva Legal, incluindo eventuais ajustes relacionados ao uso alternativo do solo e ao cômputo de APPs, deverá ser apresentada pelo empreendedor condicionada à formalização da fase de instalação do empreendimento.

Em resposta à Informação Complementar ID nº 190181, foi apresentado o recibo de inscrição no Cadastro Ambiental Rural (MG-3123908-0FA1.3E8C.F7D8.4ED3.914A.12DE.0509.7E23) referente ao imóvel Sítio Cataguá, vinculado à Matrícula nº 8.204, no qual se insere a gleba de 2,6372 ha destinada à implantação do acesso ao empreendimento. Conforme informado pelo empreendedor, a atualização do CAR e a consolidação das informações relativas à Reserva Legal serão realizadas após a conclusão da averbação da retificação da área e do desmembramento da matrícula, devendo tais procedimentos serem comprovados antes da instalação do empreendimento, em conformidade com o artigo 29, §1º, §3º da Lei 12.651/2012.

O empreendedor apresentou o mapa da Reserva Legal da Matrícula n° 8204, como pode ser observado na Figura 30.

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

**Figura 30. Mapa da Reserva Legal da Matrícula n° 8204.**




**Legenda: Reserva Legal (poligonal amarela).**
Fonte: IC ID nº 190181– Processo SLA n° 2078/2022.

O Quadro 19 apresenta uma síntese dos dados acerca das áreas de RL das propriedades presentes na ADA.

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

**Quadro 19. Síntese dos dados acerca das áreas de Reserva Legal (RL) dos imóveis presentes na ADA.**

| Matrícula | Área total (ha) | Área de RL (ha) | % de RL | Há cômputo de APP na RL? | Situação da RL | Formalização da RL | Modalidade da RL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8204 | 100,3706 | 20,2334 | 20% - atende a legislação vigente | Sim – 14,7266 ha (73%) | Área preservada: 20,1500 ha (Floresta Estacional Semidecidual)<br>Área a ser recuperada: 0,0834 ha (Uso alternativo do solo – construções). | Proposta no CAR | Dentro do próprio imóvel |

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

### 3.5.3 Áreas de Preservação Permanente (APPs)

Considerando o mapa de uso e ocupação do solo apresentado nos estudos ambientais, observa-se a identificação das Áreas de Preservação Permanente (APPs) associadas aos cursos hídricos que são interseccionadas pela Área Diretamente Afetada (ADA) do empreendimento. As APPs hídricas inseridas na ADA foram delimitadas de acordo com os critérios estabelecidos na legislação ambiental vigente, conforme representado nos arquivos cartográficos e nas figuras constantes do processo.

Em relação às APPs decorrentes de declividade, embora o mapa de declividade indique a presença de áreas com relevo fortemente ondulado no interior da ADA, não foram identificadas áreas com declividade superior a 45°, não sendo, portanto, caracterizadas APPs por esse critério. Tal entendimento foi confirmado pelo empreendedor em resposta à Informação Complementar ID nº 190182, com base no mapa de declividade elaborado em 29/04/2025, utilizando dados do sensor ALOS PALSAR e classificação segundo metodologia da Embrapa, conforme apresentado na Figura 31, solucionando a questão.

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

**Figura 31. Mapa de declividade da ADA.**



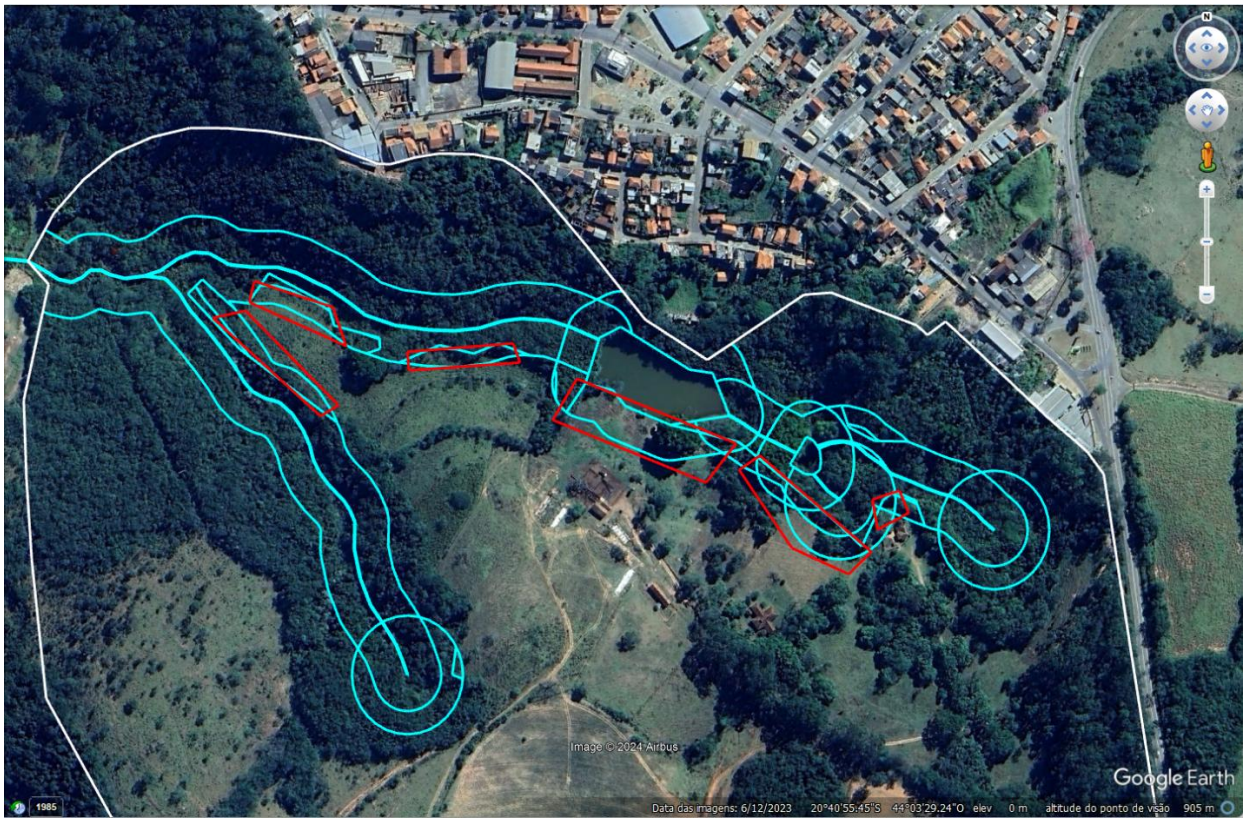

Fonte: IC ID nº 190182– Processo SLA n° 2078/2022.

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

Quanto às APPs hídricas do imóvel Sítio Cataguá, verifica-se que parte dessas áreas foi computada para a composição da Reserva Legal proposta no CAR, conforme ilustrado na Figura 30. Observa-se, entretanto, a existência de áreas com remanescentes de vegetação nativa que não foram incluídas no cômputo da Reserva Legal. Ademais, foram identificados pontos de uso alternativo do solo no interior das APPs do imóvel, cujas localizações estão destacadas na Figura 32, correspondendo às seguintes coordenadas (UTM, SIRGAS 2000, fuso 23K):

1. 597780.59 m E / 7712815.45 m S;
2. 597804.99 m E / 7712850.19 m S;
3. 597942.94 m E / 7712795.17 m S;
4. 598092.87 m E / 7712743.45 m S;
5. 598249.45 m E / 7712652.76 m S;
6. 598318.70 m E / 7712666.69 m S.

**Figura 32. Locais com uso alternativo do solo em APPs.**




**Legenda**: Área do imóvel (polígono branco), APPs (polígonos azuis), locais com uso alternativo do solo (polígonos vermelhos).
Fonte: Elaborado pela Diagonal com base em dados do Processo SLA n° 2078/2022.

No que se refere às APPs diretamente intervindas/afetadas pela ADA, o relatório de vistoria realizado pela equipe técnica da Diagonal em 24 de agosto de 2024, indica que haverá intervenção em uma área de 0,2691 ha situada em APP, inserida na faixa de domínio ferroviário sob concessão da MRS Logística. Trata-se de área caracterizada como antropizada, sem a presença de fragmento florestal, conforme registrado nos estudos e representado nos mapas apresentados.

As questões relacionadas à conversão de áreas de APP para uso alternativo do solo, bem como ao cômputo de APPs para fins de composição da Reserva Legal, deverão ser analisadas e tratadas no âmbito do órgão ambiental competente para a gestão florestal, junto ao proprietário do imóvel de Matrícula nº

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

8.204, considerando que tais definições extrapolam o escopo direto do presente licenciamento ambiental.

O Quadro 20 apresenta uma síntese dos dados das APPs presentes nas propriedades da ADA.

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

**Quadro 20. Síntese dos dados das APPs presentes nas propriedades da ADA.**

| Matrícula | Área total (ha) | Tamanho APP (ha) | Tipologia de APP | Situação da APP |
|---|---|---|---|---|
| 8402 | 100,3706 | 8,7499 | Barragens, hídricas e nascentes | Floresta Estacional Semidecidual (FESD)<br>Área Antropizada (uso alternativo do solo) - consolidada |
| Domínio MRS | - | 0,2691 | Barragens e hídricas | Área Antropizada (uso alternativo do solo) - consolidada |

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

### 3.5.4 Conclusão

No que se refere ao empreendimento da J. Mendes Logística Ltda., a análise técnica identificou particularidades e pendências relacionadas à regularização fundiária do imóvel no qual se insere o projeto, especialmente no que se refere à compatibilização das informações registrarias, cartográficas e declaradas no Cadastro Ambiental Rural (CAR).

Foram apresentados documentos referentes à Matrícula nº 8.204, na qual consta área de 41,9937 ha conforme Certidão de Inteiro Teor e contrato de compra e venda, enquanto o recibo do CAR associado ao imóvel indica área total de 100,3706 ha. Para a presente análise, adotou-se a área de 100,3706 ha, conforme declarada pelo empreendedor nos estudos ambientais e no CAR. Foi informado que a matrícula se encontra em procedimento de averbação da retificação, uma vez que a área registrada diverge da área física do imóvel.

O empreendedor apresentou, nos autos do processo, o contrato de compra e venda referente à aquisição de uma gleba de 2,6372 ha, destinada à implantação do acesso rodoviário ao terminal ferroviário, informando que a gleba está inserida no imóvel de Matrícula nº 8.204 e que os procedimentos de desmembramento, escrituração e registro estão em andamento. As informações fornecidas foram consideradas para fins de análise, ficando a comprovação da regularização fundiária e da individualização registral da área de implantação do projeto a ser apresentada, condicionada à formalização da fase de instalação do empreendimento.

No tocante às informações declaradas no Cadastro Ambiental Rural, verificou-se a existência de sobreposição entre inscrições distintas incidentes sobre a área da gleba adquirida. Essa situação deverá ser resolvida junto ao órgão competente para a gestão do CAR, de acordo com o artigo 29, §1º, §3º da lei nº 12.651/2012, não constituindo, no presente momento, impedimento à continuidade da análise do licenciamento ambiental.

Em relação às áreas de Reserva Legal, Áreas de Preservação Permanente e áreas de uso restrito vinculadas ao imóvel de Matrícula nº 8.204, foram identificadas situações que demandam regularização, como uso alternativo do solo em áreas declaradas como Reserva Legal, cômputo de APPs na composição da RL e conversões pontuais em APP. Ressalta-se que tais questões deverão ser avaliadas e tratados junto ao Instituto Estadual de Florestas (IEF), e ao proprietário do imóvel, considerando que a J. Mendes Logística Ltda. é adquirente de uma gleba integrante do imóvel e que os procedimentos de regularização se encontram-se em andamento.

Diante do exposto, as observações registradas ao longo da análise técnica não configuram impedimento à conclusão do processo com parecer favorável à emissão da Licença Prévia (LP), sendo condicionado ao empreendedor o atendimento integral das exigências estabelecidas, especialmente aquelas relacionadas à regularização fundiária, à consolidação do CAR, à Reserva Legal e às Áreas de Preservação Permanente.

# 4 Compensações

Em razão do enquadramento do empreendimento e da modalidade de estudo ambiental demandada para a presente fase de Licenciamento Prévio (LP), não há compensações ambientais afetas ao processo a

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

serem analisadas ou condicionadas neste momento. Eventuais obrigações compensatórias decorrentes de intervenções ambientais serão objeto de análise e definição nas fases subsequentes do licenciamento, quando do detalhamento das intervenções efetivamente pretendidas e da apresentação dos respectivos estudos e autorizações específicas.

Em todos os casos, as medidas compensatórias somente serão passíveis de análise e condicionamento mediante a caracterização das intervenções e a instrução processual pertinente nas etapas posteriores do licenciamento.

# 5 Avaliação de impactos e medidas de controle, mitigação e de compensação

## 5.1 Impactos relativos ao meio físico

### 5.1.1 Alteração na qualidade do ar

Aspecto: supressão vegetal, movimentação de máquinas e tráfego de caminhões.

**Fase prévia:**

Na fase prévia não há execução de obras ou atividades operacionais que impliquem emissões atmosféricas associadas ao empreendimento, restringindo-se esta etapa à apresentação dos estudos e à avaliação prospectiva dos impactos a serem gerados nas fases subsequentes.

**Fase de implantação:**

Durante a fase de implantação, atividades como supressão vegetal, movimentação de máquinas, abertura de acessos e tráfego intenso de caminhões provocarão a emissão de poeira (material particulado) e gases ($CO_2$, CO, NOx, SOx). Além disso, a supressão de indivíduos arbóreos isolados reduz a capacidade de sequestro de carbono, aumentando a contribuição local para as emissões atmosféricas. O impacto é considerado negativo, reversível, local, temporário, de relevância moderada e magnitude média.

**Fase de operação:**

Na fase de operação, a movimentação do maquinário e o carregamento de minério nos vagões também representam fonte potencial de poluição atmosférica, podendo gerar incremento de material particulado na ADA e em receptores inseridos na AID, exigindo manutenção contínua das medidas de controle previstas.

**Medidas de controle/mitigadoras:**

Serão adotadas medidas de controle de poeira por meio da aspersão de vias, manutenção preventiva de máquinas e veículos, além de restrição de velocidade em áreas internas. Essas ações estão previstas no Programa de Controle Ambiental das Obras.

O impacto de alteração na qualidade do ar foi identificado de forma adequada e as medidas propostas são pertinentes e compatíveis, possuindo potencial para mitigar o impacto quando corretamente aplicadas. Considera-se necessária a comprovação de efetividade por meio de condicionante específica, mantendo-se a adoção das medidas também na fase de operação, com aumento de periodicidade e ampliação das áreas contempladas conforme a dinâmica operacional do empreendimento.

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

### 5.1.2 Alteração nos níveis de pressão sonora e vibração

Aspecto: preparação do terreno, movimentação de máquinas e equipamentos.

**Fase prévia:**

Na fase prévia não há emissão efetiva de ruído e vibração decorrente da implantação do empreendimento, sendo esta etapa destinada à caracterização do cenário e à avaliação prospectiva dos níveis previstos para as fases seguintes, conforme estudos apresentados e reapresentados em atendimento às informações complementares.

**Fase de implantação:**

A reapresentação da avaliação de impactos de ruído, realizada em atendimento à Informação Complementar ID nº 190166, demonstrou que na fase de implantação haverá excedência dos limites estabelecidos pela ABNT NBR 10151:2019 em receptores sensíveis localizados no entorno do empreendimento, em especial nos pontos P01, P02, P06, P07 e P08, situados a distâncias variando entre 36 m e 1.040 m das fontes de emissão. Na fase de implantação, os impactos foram caracterizados como negativos, reversíveis, de baixa magnitude e curta duração, associados principalmente à movimentação de máquinas de terraplenagem, caminhões e sirenes de ré, sendo propostas medidas de mitigação como a manutenção preventiva dos equipamentos, a restrição dos horários de funcionamento das frentes de obra entre 07 h e 17 h e o controle operacional das atividades.

**Fase de operação:**

Na fase de operação, a avaliação demonstrou que também haverá excedência em receptores sensíveis, sendo o impacto classificado como negativo, permanente, local e de média magnitude, decorrente sobretudo da circulação de composições ferroviárias e caminhões de carga, demandando a adoção de barreiras acústicas como principal medida de controle.

**Medidas de controle/mitigadoras:**

Foram projetadas barreiras com dimensões variando entre 170 m e 530 m de extensão e alturas de 7 m a 10 m, confeccionadas em painéis metálicos galvanizados com lã de rocha e em placas de concreto com núcleo de poliuretano e superfície absorvente com tela antivibração, conforme detalhamento apresentado nos anexos da resposta à Informação Complementar ID nº 190166. O cronograma de execução prevê a implantação das barreiras antes do início da operação do empreendimento, de modo a assegurar sua efetividade na redução dos níveis de pressão sonora nos receptores mais impactados. Complementarmente, foram indicadas medidas como a substituição de pás carregadeiras por modelos com emissão sonora até 10 dB inferior, a utilização de sirenes de ré alternativas de baixa frequência ou sistemas visuais, o monitoramento semestral dos receptores críticos (P01, P02, P06-P08, P12 e P14-P18) e a avaliação da aquisição de propriedades mais afetadas (P02, P04, P06-P08 e P21), caso as medidas implantadas não se revelem suficientes para assegurar a conformidade.

A mitigação dos impactos de ruído deverá ser conduzida prioritariamente pela instalação das barreiras acústicas propostas e pela execução das medidas complementares apresentadas, associadas a um programa de monitoramento contínuo que possibilite a verificação da efetividade das ações adotadas e a proposição de ajustes sempre que necessário. Considera-se necessária a comprovação da efetividade por meio de condicionante específica, sendo recomendável avaliar a ampliação de abrangência e periodicidade do monitoramento para contemplar diferentes fases do empreendimento e assegurar menor incômodo aos receptores situados na AID.

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

### 5.1.3 Alteração nas propriedades do solo

Aspecto: supressão vegetal, movimentação de máquinas, geração de resíduos e efluentes.

**Fase prévia:**

Na fase prévia não há exposição do solo a processos erosivos ou compactação decorrentes de obras, restringindo-se esta etapa à avaliação prospectiva dos impactos associados às atividades de implantação e operação e à indicação dos programas e medidas a serem adotados.

**Fase de implantação:**

A retirada da vegetação e a movimentação de máquinas expõem o solo a processos erosivos e compactação. Além disso, a disposição inadequada de resíduos ou o lançamento de efluentes pode comprometer suas propriedades físico-químicas. Essas alterações afetam a infiltração da água e a estabilidade superficial, podendo resultar em assoreamento dos cursos d'água próximos. O impacto foi considerado negativo, reversível, local, temporário, de baixa magnitude, mas relevante em função da suscetibilidade à erosão.

**Fase de operação:**

Na fase de operação, a manutenção de áreas operacionais, circulação interna e manejo contínuo de resíduos e efluentes pode manter fatores de pressão sobre as propriedades do solo, demandando continuidade das medidas de controle previstas, especialmente quanto ao manejo de resíduos, efluentes e manutenção de dispositivos de drenagem.

**Medidas de controle/mitigadoras:**

Serão implantados dispositivos de drenagem provisórios, controle de escoamento superficial e planejamento da movimentação de terra em períodos secos. O manejo correto de resíduos e efluentes será realizado por meio do Programa de Gestão de Resíduos (PGR), em articulação com o Programa de Controle Ambiental das Obras.

O impacto foi corretamente caracterizado como negativo, reversível e relevante pela suscetibilidade à erosão. As medidas propostas são adequadas e proporcionais, contribuindo para reduzir a compactação, preservar a infiltração e evitar assoreamento. Considera-se necessário reforço por monitoramento periódico em áreas mais vulneráveis, com verificação de efetividade em condicionante específica, sobretudo durante a implantação e nos períodos de maior suscetibilidade a processos erosivos.

### 5.1.4 Comprometimento quali-quantitativo dos corpos hídricos

Aspecto: preparação do terreno, movimentação de máquinas e equipamentos.

**Fase prévia:**

Na fase prévia não há execução de obras com potencial de carreamento de sedimentos, restringindo-se a avaliação à identificação dos cursos d'água presentes na ADA e à estimativa do potencial de interferência a partir das atividades previstas nas fases subsequentes.

**Fase de implantação:**

As atividades de limpeza e preparação do terreno podem resultar em carreamento de sedimentos para os cursos d'água da ADA (cinco identificados), elevando a turbidez e a concentração de sólidos em suspensão, além de reduzir a vazão útil em função do assoreamento. Tais alterações podem comprometer a qualidade e disponibilidade hídrica da região. Esse impacto foi avaliado como negativo, reversível, de

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

abrangência regional, alta relevância e magnitude elevada, com manifestação imediata em caso de falhas de controle.

**Fase de operação:**

Na fase de operação, a permanência de áreas expostas, manutenção de vias internas e dispositivos de drenagem, bem como a continuidade das atividades operacionais, pode manter o potencial de aporte de sedimentos em episódios de chuva, exigindo manutenção contínua das estruturas de controle e rotinas de inspeção.

**Medidas de controle/mitigadoras:**

A mitigação envolve priorizar a execução das obras no período seco, instalar barreiras de contenção e dispositivos de drenagem, além de monitorar visualmente os corpos hídricos afetados. Essas medidas estão organizadas no Programa de Controle Ambiental das Obras, no Programa de Gestão de Resíduos (PGR) e no Programa de Processos Erosivos e de Sedimentos, com os dispositivos de drenagem associados.

O impacto foi corretamente identificado como negativo, reversível e de alta relevância devido ao risco de assoreamento e comprometimento da qualidade hídrica. As medidas propostas são pertinentes e bem estruturadas nos programas existentes, devendo ser mantidas e verificadas quanto à efetividade, com intensificação do acompanhamento em períodos chuvosos e em trechos mais suscetíveis à erosão, de modo a assegurar o controle do carreamento de sedimentos ao longo das fases do empreendimento.

## 5.2 Impactos sobre o meio biótico

### 5.2.1 Alteração da paisagem

Aspecto: Supressão de vegetação e movimentação de solo.

No RCA, foi indicado que as ações de mitigação relativas à alteração da paisagem estariam contempladas no Programa de Recuperação de Áreas Degradadas. Contudo, na fase inicial da análise, verificou-se que o PRADA apresentado restringia-se à compensação por espécies protegidas por lei, não abrangendo de forma completa as ações de recuperação associadas às alterações do relevo e da cobertura superficial decorrentes da implantação do empreendimento.

A implantação do Terminal de Carregamento de Minério envolve significativa movimentação de terra, com execução de cortes, aterros e conformação de taludes, resultando em alteração expressiva da paisagem local, sobretudo na fase de implantação. Essas intervenções implicam em exposição do solo, modificação do relevo natural e supressão da cobertura vegetal, com reflexos diretos sobre a percepção visual da área e sobre a estabilidade superficial.

O impacto foi avaliado como negativo, irreversível, de abrangência local, relevante, de duração permanente, de origem direta e com manifestação em curto prazo.

Em atendimento à Informação Complementar, foi apresentado Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas e Alteradas (PRADA), direcionado ao controle de processos erosivos, à recomposição da cobertura vegetal e à estabilização de taludes e áreas afetadas pelas obras de drenagem e contenção de sedimentos. O PRADA define as áreas-alvo de recuperação, abrangendo taludes de corte e aterro, áreas adjacentes aos dispositivos de drenagem e trechos suscetíveis à erosão, além de estabelecer metodologias de reconstituição, critérios de seleção de espécies, cronograma de execução, monitoramento e parâmetros de sucesso.

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

Dessa forma, o PRADA apresentado complementa as medidas de mitigação associadas ao impacto de alteração da paisagem, conferindo maior consistência técnica à avaliação e estabelecendo diretrizes objetivas para a recuperação ambiental das áreas degradadas ao longo da implantação do empreendimento.

**Fase prévia:**

Na fase prévia não há alteração efetiva da paisagem, uma vez que esta etapa se restringe à avaliação prospectiva dos impactos associados às intervenções previstas e à definição das medidas de controle, mitigação e recuperação ambiental a serem adotadas nas fases subsequentes.

**Fase de implantação:**

Na fase de implantação ocorre a alteração mais significativa da paisagem, em função da limpeza da camada superficial do solo, execução de cortes e aterros e conformação de taludes. Após a realização dessas intervenções, estão previstas obras de drenagem e ações de recomposição da vegetação, conforme estabelecido nos programas ambientais apresentados. O impacto mantém-se classificado como negativo, irreversível, de abrangência local, relevante, de duração permanente, de origem direta e manifestação em curto prazo.

**Fase de operação:**

Na fase de operação, a paisagem permanece alterada em função da presença permanente das estruturas implantadas. Espera-se, contudo, a estabilização visual progressiva associada à consolidação das áreas operacionais e à efetividade das ações de recuperação ambiental previstas para as áreas passíveis de recomposição.

**Medidas de controle/mitigadoras:**

As medidas de controle e mitigação estão vinculadas ao Programa de Recuperação de Áreas Degradadas e Alteradas – PRADA, que contempla ações de estabilização de taludes, controle de processos erosivos e recomposição da cobertura vegetal nas áreas impactadas. Deverá ser assegurada a compatibilidade entre o PRADA apresentado e as áreas efetivamente degradadas durante a implantação, com comprovação da execução das medidas previstas conforme o cronograma estabelecido e as etapas de consolidação do empreendimento. A sua execução de acordo com o cronograma proposto, será inserida como condicionante deste laudo.

### 5.2.2 Perda de biodiversidade de flora e habitat para fauna (fase de implantação)

Aspecto: supressão de vegetação / limpeza da área.

**Fase prévia:**

Na fase prévia não há supressão ou limpeza de área, restringindo-se esta etapa à caracterização e avaliação dos impactos potenciais a partir da supressão prevista na ADA e à indicação das medidas e programas de manejo de fauna e de comunicação associados às fases seguintes.

**Fase de implantação:**

O impacto na fauna ocorre principalmente devido à supressão de 19,24 ha de vegetação em área já bastante antropizada, o que resulta em perda de biodiversidade e deslocamento de animais silvestres. Considerado impacto negativo, abrangência local, incidência direta, irreversível, porém de curta duração, com relevância média e baixa magnitude.

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

**Fase de operação:**

Na fase de operação, a perda de habitat já se encontra consolidada pela implantação das estruturas, permanecendo a necessidade de controle de fatores que possam aumentar pressões sobre a fauna remanescente, especialmente quanto à gestão de resíduos, prevenção de incêndios e controle operacional de áreas de circulação.

**Medidas de controle/mitigadoras:**

Execução do Programa de Resgate e Afugentamento de Fauna durante a supressão vegetal; ações de conscientização em programas de Comunicação Social e Educação Ambiental; implantação de aceiros e procedimentos de combate a incêndios florestais; gestão adequada de resíduos; treinamentos periódicos com as equipes envolvidas.

O impacto foi caracterizado como associado à supressão vegetal e à consequente alteração de habitat, com efeitos diretos sobre a fauna local. As medidas propostas são compatíveis com o tipo de intervenção e com o contexto de área antropizada, devendo ser implementadas durante a fase de implantação e mantidas de forma contínua na operação, especialmente quanto à gestão de resíduos, prevenção de incêndios e ações de conscientização, assegurando-se a execução do resgate e afugentamento durante as atividades de supressão.

### 5.2.3 Atropelamento de fauna (fases de implantação e operação)

Aspecto: supressão de vegetação; limpeza da área; movimentação de máquinas e equipamentos e manutenção da via.

**Fase prévia:**

Na fase prévia não há circulação de máquinas e equipamentos associada às obras, sendo esta etapa restrita à avaliação prospectiva do risco de atropelamento e à indicação das medidas e programas que deverão ser executados nas fases subsequentes.

**Fase de implantação:**

Ocorre devido ao movimento de máquinas durante as obras, com possibilidade de atropelamento de fauna deslocada. Impacto negativo, local, direto, irreversível, temporário e curta duração, relevância média e baixa magnitude.

**Fase de operação:**

Na fase de operação, a circulação interna de veículos e a manutenção da via mantêm o potencial de ocorrência de atropelamentos, especialmente em função da permanência do tráfego operacional e da presença eventual de fauna no entorno.

**Medidas de controle/mitigadoras:**

Realização do Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna, especialmente durante supressão da vegetação; treinamento e conscientização sobre atropelamento de fauna para todos os colaboradores e equipes terceirizadas; inclusão do tema em reuniões e treinamentos; em caso de atropelamento, prioridade para resgate e atendimento veterinário, e descarte adequado em casos de óbito.

O impacto foi adequadamente identificado para as fases de implantação e operação, associado ao aumento de circulação de veículos e à movimentação operacional. As medidas propostas são pertinentes e devem ser executadas prioritariamente durante a supressão e atividades de obra, com manutenção de ações de conscientização e procedimentos operacionais na fase de operação, assegurando resposta

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

adequada em casos de ocorrência e registro das situações verificadas.

## 5.3 Impactos sobre o meio socioeconômico

Para avaliação dos impactos, os estudos consideraram as fases de planejamento, implantação e operação do empreendimento.

### 5.3.1 Geração de expectativa na população do entorno

Aspecto: fase de planejamento, divulgação do empreendimento e expectativa por empregos e contratação de serviços.

**Fase prévia:**

Essa fase poderá ocasionar expectativas na população do entorno, uma vez que este empreendimento irá gerar empregos diretos, bem como a necessidade de contratação de empresas prestadoras de serviços. Desta forma, torna-se necessário a criação de um canal de comunicação entre a população de entorno e o empreendimento.

**Fase de implantação:**

Durante a implantação, a mobilização de mão de obra e de empresas terceirizadas tende a intensificar a expectativa e a demanda por informações, especialmente no entorno imediato, exigindo que o canal de comunicação esteja ativo e operacional para esclarecimentos e registro de manifestações.

**Fase de operação:**

Na operação, a expectativa tende a se estabilizar, mantendo-se a necessidade de comunicação para recebimento de demandas e divulgação de rotinas operacionais e medidas de controle ambiental, em especial em temas sensíveis ao entorno (tráfego, ruído e poeira).

**Medidas de controle/mitigadoras:**

Criação de um canal de comunicação entre a população de entorno e o empreendimento, prevista no Programa de Comunicação Social.

O impacto foi identificado de forma adequada para a fase prévia, com potencial de intensificação na implantação. A medida indicada é compatível e deve permanecer ativa também na operação, como instrumento de gestão social e de registro das manifestações do entorno.

### 5.3.2 Alteração da paisagem (interferência sobre o meio socioeconômico)

Aspecto: movimentação de terra para execução de aterros e cortes em encostas.

**Fase prévia:**

Na fase prévia, o impacto é avaliado prospectivamente, considerando-se a movimentação de terra requerida para a execução de aterros e cortes em encostas e a presença de receptores no entorno.

**Fase de implantação:**

Esse impacto é decorrente da movimentação de terra requerida para a execução de aterro e cortes em encostas. Este impacto foi avaliado como negativo, irreversível, de abrangência local, relevante, de duração permanente, origem direta e manifestação em curto prazo, de alta magnitude.

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

**Fase de operação:**

Na operação, a alteração da paisagem permanece, em função da consolidação das estruturas implantadas e da ocupação permanente do uso do solo, com tendência de estabilização visual condicionada à execução das ações de recomposição e recuperação previstas para áreas passíveis.

**Medidas de controle/mitigadoras:**

Programa de Recuperação de Áreas Degradadas, analisado no Meio Físico do presente laudo.

Trata-se de impacto negativo e permanente, com maior percepção durante a implantação. As medidas vinculadas ao programa de recuperação devem ser executadas de forma a reduzir efeitos visuais e estabilizar áreas intervindas, assegurando a recomposição das áreas passíveis de recuperação.

### 5.3.3 Geração de expectativa em proprietários do entorno (desapropriação/aquisição)

Aspecto: necessidade de desapropriação/aquisição de trechos de propriedades de terceiros.

**Fase prévia:**

Na fase prévia, a divulgação do projeto e o início das tratativas relacionadas a áreas de terceiros pode gerar expectativa e insegurança, demandando comunicação e tratativas formais com os proprietários potencialmente afetados.

**Fase de implantação:**

Para implantação do projeto haverá a necessidade desapropriação/aquisição de alguns trechos de propriedades de terceiros. A expectativa criada nos moradores destas áreas compreende um impacto negativo, reversível, pontual, moderadamente relevante, de baixa magnitude, temporária, direto, de curto prazo.

**Fase de operação:**

Na operação, a expectativa tende a ser reduzida, uma vez concluídas as tratativas fundiárias e regularizadas as áreas necessárias ao empreendimento, podendo permanecer apenas demandas pontuais vinculadas a acessos, rotinas de circulação e ajustes operacionais.

**Medidas de controle/mitigadoras:**

Para a minimização desse impacto foi desenvolvido com os proprietários um processo de negociação das benfeitorias levantadas e valoradas com índices municipais propiciando aos mesmos a aquisição de novas moradias e promovendo a regularização do terreno.

O impacto foi adequadamente caracterizado como pontual e temporário, associado às tratativas de aquisição/desapropriação. A medida indicada é pertinente e deve ser mantida como diretriz de negociação e regularização, reduzindo conflitos e assegurando transparência no processo.

### 5.3.4 Geração de emprego, renda e incremento na economia municipal

Aspecto: mobilização de mão de obra e contratação de serviços (implantação) e manutenção de empregos (operação).

**Fase prévia:**

Na fase prévia, a expectativa de geração de empregos e incremento econômico influencia a percepção social sobre o empreendimento, reforçando a necessidade de comunicação clara quanto ao cronograma,

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

perfil de vagas e dinâmica de contratação.

**Fase de implantação:**

Prevê-se que na fase de implantação seja necessário que o projeto conte, além da mão de obra especializada, com pelo menos 100 empregados, entre novas contratações e aqueles que fazem parte do corpo de funcionários da empresa e os das empresas terceirizadas para realização das limpezas e operação de máquinas e equipamentos. Nesta fase, a geração de emprego e renda será temporária, em função da característica da obra. Esta geração de emprego e renda aquece a economia local. Desta forma, avalia-se este impacto como positivo, reversível, de abrangência regional, de alta relevância, de duração temporária, incidência direta e manifestação em curto prazo e alta magnitude.

**Fase de operação:**

Na fase de operação espera-se que o projeto conte com 85 colaboradores. Além da geração de empregos, haverá sobre o empreendimento a incidência de ISS ou ISSQN podendo gerar um aumento considerável na arrecadação municipal. Avalia-se este impacto como positivo, irreversível, de abrangência regional, de alta relevância, de duração permanente, incidência direta, manifestação em curto prazo e magnitude alta.

**Medidas de controle/mitigadoras:**

Programa de Comunicação Social.

O impacto foi identificado como positivo e relevante, com maior intensidade na implantação e manutenção na operação. A comunicação social é medida compatível para gestão de expectativas e divulgação adequada das informações relacionadas à contratação e dinamização econômica local.

### 5.3.5 Melhoria na logística de escoamento de produção

Aspecto: implantação do terminal ferroviário e reorganização logística com redução de viagens rodoviárias.

**Fase prévia:**

Na fase prévia, o impacto é apresentado como ganho prospectivo associado à mudança de modal e reorganização logística prevista com a implantação do terminal.

**Fase de implantação:**

Durante a implantação, o impacto ainda não se materializa plenamente, mantendo-se a dependência das rotas e condições atuais até a entrada em operação das estruturas previstas.

**Fase de operação:**

Com a implantação do terminal, haverá uma redução no número de caminhões nas estradas. Esta redução dinamiza a logística, gerando economia nos deslocamentos, produto entregue mais rápido, redução do número de veículos pesados nas rodovias e, consequentemente, aumento da segurança ao trafegar por estas vias. Conforme estudos técnicos realizados, com a implantação do Terminal de Entre Rios, haverá um ganho financeiro e ambiental significativo uma vez que haverá a redução nos números de viagens e consequentemente a redução de consumo de todos os demais componentes necessários para este tipo de transporte, tais como pneus e diesel. Trata-se de um impacto irreversível, de abrangência regional, de alta relevância, de duração permanente, incidência direta, manifestação em curto prazo e magnitude alta.

**Medidas de controle/mitigadoras:**

Não aplicável, por se tratar de impacto positivo decorrente da alteração logística e adoção do modal

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

ferroviário.

O impacto foi caracterizado como positivo, permanente e regional, com ganhos logísticos e ambientais associados à redução de viagens rodoviárias e aumento de segurança viária.

### 5.3.6 Alteração nos níveis de pressão sonora e vibração (interferência sobre o meio socioeconômico)

Aspecto: emissão de ruídos por obras e operação do terminal em presença de residências na AID.

**Fase prévia:**

Na fase prévia, o impacto é avaliado a partir da identificação de residências na AID e da apresentação de estudo com simulação sonora computacional para prognóstico da influência do ruído do terminal.

**Fase de implantação:**

As obras de terraplenagem, drenagem, contenção e implantação da superestrutura ferroviária ocasionarão a emissão de ruídos de equipamentos e veículos podendo causar alterações dos níveis de pressão sonora. Este fato deverá ser levado em consideração, uma vez que há residências na AID do empreendimento e, mesmo que haja atualmente uma movimentação permanente de composições (trem de carga), a dinâmica das obras poderá gerar um incômodo, visto que estes ruídos gerados serão constantes durante a obra, diferente do ruído gerado pela movimentação dos trens que possuem intervalos.

**Fase de operação:**

Os resultados das simulações numéricas de propagação sonora no entorno do empreendimento pela atividade de carregamento e descarregamento verificaram a ultrapassagem dos níveis aceitáveis pelas normas pertinentes, sugerindo a necessidade de utilização de medidas mitigadoras para atenuação sonora. Foi também verificado que os sons provenientes do Transporte de Material Existente (Ferrovia Existente) acrescido do Transporte de Material do Terminal, em um receptor, foi superior ao limite proposto como critério de avaliação.

**Medidas de controle/mitigadoras:**

Dentre as medidas mitigadoras a serem adotadas é citada a aquisição das propriedades nas regiões de 5 receptores e/ou realizar projeto acústico arquitetônico para inserção de barreiras acústicas.

O impacto foi identificado para implantação e operação, com destaque para a presença de receptores na AID e para ultrapassagens apontadas em simulações. As medidas mitigadoras previstas devem ser conduzidas de forma a reduzir incômodos e assegurar atendimento aos critérios aplicáveis, conforme avaliação integrada com o Meio Físico.

### 5.3.7 Alteração na qualidade do ar (interferência sobre o meio socioeconômico)

Aspecto: chegada do minério e movimentação de caminhões e máquinas, com potencial de incremento de material particulado.

**Fase prévia:**

Na fase prévia, o impacto é avaliado prospectivamente, com base nos estudos de dispersão atmosférica e na identificação de receptores inseridos na AID.

**Fase de implantação:**

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

Na implantação, a movimentação de máquinas e tráfego interno e externo pode gerar poeira, com potencial de incômodo local, devendo ser mantidas rotinas de aspersão e controle operacional conforme programas previstos.

**Fase de operação:**

Com a operação do terminal, chegada do minério e movimentação de caminhões e máquinas, poderá ocorrer um incremento de material particulado na ADA, bem como nas residências localizadas na AID. Os cenários de concentração gerados pelo modelo de dispersão AERMOD apresentaram valores de ultrapassagens da qualidade do ar estabelecidos pela Resolução CONAMA n° 491/2018, para a fração de PTS, para o cenário de longo período. Esse impacto foi avaliado como negativo, reversível, local, relevante, permanente, de incidência direta, manifestação em curto prazo e moderada magnitude.

**Medidas de controle/mitigadoras:**

Deverá ser implantado o Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar, a ser analisado no Meio Físico do presente laudo.

O impacto foi caracterizado como relevante na operação, com indicação de ultrapassagens para PTS em cenário de longo período. A mitigação depende da implantação do Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar e da manutenção das rotinas de controle de poeira, assegurando acompanhamento contínuo e ajustes operacionais quando necessários.

### 5.3.8 Impactos derivados do elevado volume de tráfego na área urbana

Aspecto: manutenção do volume de tráfego pesado atualmente verificado e seus efeitos sobre população e infraestrutura urbana.

**Fase prévia:**

Na fase prévia, o impacto é apresentado a partir da caracterização do tráfego existente e da avaliação dos efeitos já observados na área urbana, considerando a sensibilidade da população a ruído, vibração, emissões e conflitos de circulação.

**Fase de implantação:**

Na fase de implantação, ainda que o projeto do terminal não implique incremento no tráfego pesado, os estudos identificaram impactos decorrentes da manutenção do volume de tráfego atualmente verificado, gerando desconforto, trepidação/vibração e emissões atmosféricas.

**Fase de operação:**

A avaliação dos impactos derivados do elevado volume de tráfego na área urbana de Entre Rios de Minas foi apresentada em resposta à Informação Complementar ID n° 190176. Os estudos identificaram: desconforto da população em função do ruído, trepidação/vibração e emissões atmosféricas; danos aos imóveis lindeiros; e degradação da pista. Os impactos foram considerados negativos, de abrangência local e incidência direta, porém reversíveis, com duração temporária, média relevância e média magnitude. Os estudos observam que, por se tratar de via pública por onde trafegam simultaneamente centenas de veículos pesados, a mensuração dos impactos apenas dos caminhões provenientes da J. Mendes não é tecnicamente viável.

**Medidas de controle/mitigadoras:**

Repasse de diretrizes às empresas contratadas pela J. Mendes Logística para o transporte da produção

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

até o Terminal, contemplando: proibição de circulação e/ou estacionamento de veículos pesados dentro da área urbana central do município; obrigatoriedade de inclusão dessa diretiva na capacitação dos motoristas; e realização de manutenções periódicas nos veículos de forma a garantir que as emissões sejam mantidas dentro dos limites legais vigentes. As ações de Comunicação Social voltadas tanto para o público interno como externo deverão também apoiar a disseminação de tais diretrizes. Em atendimento à indagação do órgão ambiental, foi também informado que é prevista a construção de estrada ao longo do terminal para circulação de veículos, além da construção de uma interseção em dois níveis na BR-383 e que, com essa medida, a entrada e saída dos veículos do terminal serão realizadas com maior segurança e, em determinada fase da obra e na futura operação do terminal, toda a circulação de veículos e equipamentos será realizada fora das áreas urbanas.

O impacto foi tratado como decorrente da manutenção do tráfego pesado atualmente verificado no município, com efeitos sobre ruído, vibração, emissões e infraestrutura urbana. As medidas propostas se baseiam em diretrizes operacionais e comunicação, além de intervenções viárias previstas para reorganização da circulação, buscando reduzir incômodos e melhorar a segurança no acesso ao terminal.

Aspecto: pesquisa de percepção, reuniões públicas e preocupações registradas quanto aos impactos do empreendimento.

**Fase prévia:**

Segundo os estudos, foi realizada pelo Instituto VER, entre os dias 12 e 14 de novembro de 2022, uma pesquisa de percepção com os moradores de Entre Rios de Minas, com amostra de 402 entrevistas, margem de erro de ±5% e intervalo de confiança de 95%. Foram registrados percentuais de aprovação, desaprovação e indiferença, e a maioria considerou o projeto importante para geração de empregos e tributos. Observa-se também que, em duas reuniões realizadas pelo empreendedor (25/07/2022 e 24/10/2023), houve manifestações favoráveis e preocupações e anseios por parte da população potencialmente afetada.

**Fase de implantação:**

Na implantação, as preocupações tendem a se relacionar ao incômodo por ruído, poeira e organização do tráfego e das obras, reforçando a necessidade de canal de comunicação e de disseminação de diretrizes operacionais.

**Fase de operação:**

Na operação, a percepção social tende a se relacionar ao desempenho do terminal e ao atendimento das medidas de controle ambiental, com destaque para tráfego, ruído e emissões, bem como para os efeitos positivos associados à logística e economia local.

**Medidas de controle/mitigadoras:**

Programa de Comunicação Social e ações de orientação e disseminação de diretrizes operacionais, conforme medidas apresentadas nos estudos e respostas às informações complementares.

Os registros de percepção e manifestações evidenciam que, embora haja predominância de posicionamentos favoráveis ao empreendimento, permanecem preocupações relacionadas principalmente ao tráfego pesado e incômodos urbanos. A gestão dessas questões deve ser apoiada pelo Programa de Comunicação Social e pelas diretrizes operacionais apresentadas, com manutenção de canais de interlocução durante a implantação e operação.

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

## 5.4 Conclusão

De modo geral, a avaliação dos impactos ambientais associados ao empreendimento permitiu identificar, caracterizar e qualificar adequadamente as potenciais incidências sobre os meios físico, biótico e socioeconômico, considerando as fases prévia, de implantação e de operação.

As medidas de controle, mitigação e monitoramento propostas mostram-se compatíveis com a natureza e magnitude dos impactos identificados, estando amparadas pelos programas ambientais apresentados no curso da análise. Nesse contexto, entende-se que os estudos e projetos apresentados fornecem elementos suficientes para demonstrar a viabilidade ambiental do empreendimento sob os aspectos locacional e conceitual, atendendo aos objetivos desta fase de Licença Prévia.

Ressalta-se, contudo, que o detalhamento das etapas subsequentes do empreendimento, associado à necessidade de regularizações e ao tratamento das questões apontadas no presente laudo, poderá demandar a reavaliação dos impactos identificados, bem como a adequação dos programas ambientais, medidas de controle, monitoramento e compensações, em função das características operacionais e das condições efetivamente verificadas quando da elaboração dos estudos e projetos que subsidiarão as fases de implantação e operação.

# 6 Avaliação dos programas e projetos ambientais propostos e em desenvolvimento no empreendimento

## 6.1 Programas de Controle do Meio Físico

### 6.1.1 Programa de Controle Ambiental das Obras

O Programa de Controle Ambiental das Obras tem como finalidade mitigar os impactos decorrentes da fase de implantação do empreendimento, por meio da adoção de medidas operacionais e de gestão. Prevê-se a realização de umectação periódica das vias não pavimentadas e áreas de solo exposto, sobretudo no período de estiagem, com o objetivo de reduzir a emissão de material particulado.

As atividades serão conduzidas exclusivamente em horário comercial e em dias úteis, de modo a evitar incômodos à população do entorno. O tráfego interno de veículos será planejado e controlado, com definição de limites de velocidade e autorização apenas para veículos previamente cadastrados, de forma a reduzir ruídos e emissões.

Os veículos e equipamentos utilizados serão submetidos à manutenção preventiva periódica, minimizando emissões atmosféricas e sonoras. Todas as etapas da obra serão inspecionadas e acompanhadas por profissional habilitado, responsável por verificar a conformidade das medidas implementadas e indicar as correções necessárias. Ressalta-se, ainda, que o acesso será realizado pela rodovia prevista em projeto, evitando o tráfego em áreas urbanas e possíveis transtornos à comunidade.

Objetivo: prevenir e mitigar emissões atmosféricas, ruído, poeira e incômodos à vizinhança durante a instalação e operação.

Diretrizes e medidas:

- Umectação de vias não pavimentadas e áreas com solo exposto, com reforço na estiagem, para controle de material particulado;

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

- Horário de atividades restrito ao período comercial, em dias úteis, visando minimizar incômodos à população do entorno;
- Controle de tráfego: planejamento de rotas, limite de velocidade em vias internas, acesso exclusivo a veículos autorizados e condutores instruídos quanto às normas internas;
- Manutenção preventiva periódica de veículos e equipamentos para reduzir emissões (gases e ruído);
- Inspeção e acompanhamento técnico de todas as etapas por profissional habilitado (ART), com verificação de eficácia das medidas e indicação de correções quando necessário;
- Logística de acesso: início da implantação pelo acesso previsto na rodovia, evitando tráfego pelo perímetro urbano de Entre Rios de Minas;
- Responsáveis: empreendedor e equipe de obras; fiscalização por profissional habilitado.

Registros e evidências: *checklists* de umectação, plano/diário de frentes de serviço, relatórios de inspeção, ordens de manutenção e registros de treinamento e controle de velocidade/sinalização.

Interfaces: Programas de Gestão de Resíduos e de Controle de Processos Erosivos e de Drenagem.

### 6.1.2 Programa de Gestão de Resíduo

O Programa de Gestão de Resíduos estabelece as diretrizes para o manejo adequado dos resíduos gerados durante a implantação do terminal, desde a sua geração até a destinação final. Estão contempladas diferentes tipologias, tais como, resíduos vegetais e lenhosos oriundos da limpeza da área e da supressão de vegetação, resíduos da construção civil e sedimentos provenientes de intervenções em drenagem, materiais recicláveis e metálicos, resíduos comuns e resíduos contaminados por óleos e graxas. Para cada categoria, foram definidos procedimentos específicos de acondicionamento temporário e destinação final, priorizando-se a reutilização, doação, reciclagem e venda, sempre que possível, e encaminhamento a empresas licenciadas para tratamento e disposição em aterros industriais ou sanitários, quando aplicável. O programa prevê o controle documental de todas as etapas, incluindo comprovantes de destinação e registros das operações realizadas.

O Programa de Gestão dos Resíduos foi reapresentado em atendimento à Informação Complementar ID n° 190171, contemplando todas as etapas de geração, armazenamento, destinação e monitoramento dos resíduos sólidos do Terminal Ferroviário de Entre Rios de Minas. O objetivo é estabelecer diretrizes que assegurem a destinação ambientalmente adequada, a rastreabilidade e a conformidade com a legislação, em especial a Lei nº 12.305/2010 (PNRS), a ABNT NBR 10004/2004, a Resolução CONAMA nº 307/2002 e demais normas correlatas.

Foram identificadas as principais fontes geradoras de resíduos nas fases de implantação e operação, com respectivas estimativas: resíduos vegetais (1.000 m³/ponto), material lenhoso (2.000 m³ totais), sedimentos de drenagem (100 m³/mês), Resíduos da Construção Civil - RCC (15 m³/mês), recicláveis (2 m³/semana), contaminados (1 m³/mês), orgânicos e sanitários (5 m³/semana) e dormentes/trilhos em desuso (conforme demanda). A classificação seguiu a NBR 10004, abrangendo resíduos Classe I, IIA e IIB

O armazenamento temporário será realizado em abrigos cobertos, ventilados e impermeabilizados, com capacidade para até 20 m³ por classe de resíduo, além de pilhas controladas para vegetais e RCC e almoxarifado para dormentes e trilhos. A compatibilização prevê estoques máximos de 7 dias, com coletas semanais para recicláveis, orgânicos e contaminados, e volumosos quinzenais ou sob demanda

Quanto à destinação final, recicláveis serão encaminhados a cooperativas ou empresas licenciadas; resíduos contaminados a aterros Classe I; RCC para usinas de triagem ou aterro de inertes; orgânicos e

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

sanitários para coleta pública licenciada; e itens sujeitos à logística reversa (embalagens de óleo, graxa, tintas) serão devolvidos aos distribuidores com comprovação via notas fiscais. Para todos os fluxos haverá emissão de MTR, CDF e notas fiscais, assegurando rastreabilidade e comprovação

O programa inclui ainda um Plano de Contingência, com ações preventivas (treinamentos semestrais, sinalização, inspeções semanais e kits de emergência) e corretivas (isolamento da área, uso de EPIs, recolhimento com absorventes, acionamento de empresa especializada e relatórios de incidente). O monitoramento prevê registros digitais de entradas e saídas, relatórios trimestrais consolidados, auditorias anuais e comunicação à SUPRAM quando solicitado

O documento foi assinado pelo Engenheiro Frederico Barros Teixeira – CREA-MG nº 93.367/D, com a respectiva ART anexada, atendendo integralmente às exigências da IC solicitada.

Interfaces: Programa de Controle Ambiental das Obras e rotinas de drenagem/limpeza (sedimentos).

### 6.1.3 Programa de Controle de Processos Erosivos e de Sedimentos

O Programa de Controle de Processos Erosivos e de Sedimentos tem como objetivo prevenir, monitorar e corrigir eventuais instabilidades de taludes e processos erosivos decorrentes da implantação do empreendimento.

A ausência de manejo adequado poderia comprometer a integridade das estruturas operacionais e ocasionar assoreamento da rede de drenagem, motivo pelo qual se propõem ações preventivas e corretivas.

Serão adotadas conformações geométricas adequadas para cortes e aterros, compatíveis com as características geotécnicas e a topografia local, associadas à implantação de dispositivos de drenagem, tais como sarjetas, descidas d’água, dissipadores de energia e valetas. A revegetação das superfícies expostas será promovida de forma gradativa, contribuindo para a redução do escoamento superficial e da perda de solos. Quando necessário, serão empregadas medidas corretivas, como retaludamento, execução de banquetas com drenagem associada e estabilização de encostas.

As áreas de maior suscetibilidade, especialmente aquelas próximas a cursos d’água ou sujeitas a cortes mais profundos, receberão atenção diferenciada. O acompanhamento das ações será realizado por profissional habilitado, garantindo a efetividade das medidas implementadas.

Objetivo e justificativa: prevenir, monitorar e corrigir processos erosivos e riscos à estabilidade de taludes/estruturas decorrentes da implantação, reduzindo perda de solo e assoreamento da drenagem.

Linhas de ação/procedimentos:

- Conformação geométrica de taludes (cortes e aterros) compatível com o meio físico/geotécnico e a topografia;
- Sistemas de drenagem (sarjetas, valetas, descidas d’água, dissipadores de energia), provisórios e definitivos, dimensionados para altos volumes/velocidades e conduzindo o fluxo aos talvegues naturais;
- Proteção superficial de taludes e recuperação da cobertura vegetal nas superfícies expostas, para reduzir escoamento superficial e infiltração desordenada;
- Medidas corretivas quando necessário: retaludamento, construção de banquetas com drenagem associada e revegetação;
- Foco preventivo nas áreas com maiores cortes/aterros e condições mais suscetíveis, evitando comprometimento de estruturas e impactos em áreas limítrofes;

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

- Pontos de atenção: priorizar trechos com maior intervenção, proximidade de cursos d'água e condicionantes topográficas; plantas INFR-20-0145-FER-GMT-PPF-0001 a 0003 indicam as intervenções previstas para implantação do terminal;
- Responsáveis: empreendedor e equipe técnica de engenharia/obras, com acompanhamento por profissional habilitado (ART).
- Registros e evidências: projetos *as built* de drenagem, diários de obra, relatórios fotográficos de estabilização/recuperação e registros de manutenção dos dispositivos.

Interfaces: Programa de Controle Ambiental das Obras (poeira/umectação), gestão de resíduos (sedimentos) e manutenção da drenagem pluvial.

### 6.1.4 Programa de Recuperação de Áreas Degradadas e Alteradas – PRADA

O Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas e Alteradas (PRADA) foi apresentado em atendimento à Informação Complementar ID nº 190174, com o objetivo de promover o controle de processos erosivos, a estabilização de taludes e o restabelecimento da cobertura vegetal nas áreas impactadas pela implantação do Terminal de Carregamento de Minério.

O programa abrange como áreas prioritárias de intervenção os taludes artificiais formados por cortes e aterros, as áreas no entorno imediato dos dispositivos de drenagem e contenção de sedimentos e outros trechos que venham a sofrer intervenção direta em função da implantação das estruturas do empreendimento. As formas de reconstituição propostas incluem a hidrossemeadura em taludes, visando proteção imediata do solo e redução do carreamento de sedimentos, bem como o plantio de espécies arbóreas nativas da região, selecionadas com base no levantamento florístico local e em critérios de adaptabilidade edafoclimática.

O PRADA estabelece diretrizes detalhadas para preparo do solo, combate a formigas, coveamento, adubação, plantio, tutoramento, coroamento, irrigação, manutenção e replantio, além de definir metodologia de monitoramento e avaliação por um período mínimo de três anos. São adotados indicadores de desempenho, tais como taxa de sobrevivência das mudas, desenvolvimento vegetativo, cobertura do solo e estado fitossanitário, com critérios objetivos de sucesso e ações corretivas previstas em caso de insucesso parcial.

O programa apresenta cronograma físico de execução compatível com as fases de implantação do empreendimento e prevê a emissão de relatórios periódicos de acompanhamento, assegurando a rastreabilidade das ações e a verificação da efetividade das medidas adotadas. Assim, o PRAD se mostra coerente com os impactos identificados no meio biótico e no meio físico, em especial aqueles relacionados à alteração da paisagem, processos erosivos e assoreamento, constituindo instrumento adequado para a mitigação e compensação dos efeitos ambientais decorrentes da implantação do terminal.

### 6.1.5 Programa de Controle das Emissões Atmosféricas

O Programa de Controle das Emissões Atmosféricas foi elaborado em atendimento à Informação Complementar ID nº 190168, abrangendo medidas preventivas e corretivas aplicáveis às fases de implantação e operação do Terminal de Carregamento de Minério de Entre Rios de Minas. O objetivo é reduzir os impactos decorrentes da emissão de material particulado (MP10 e MP2,5) e gases oriundos da queima de combustíveis, assegurando a qualidade do ar em conformidade com os padrões estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 491/2018.

A síntese do Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar encontra-se no Quadro 21.

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

**Quadro 21. Síntese do Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar – Terminal Ferroviário de Entre Rios de Minas.**

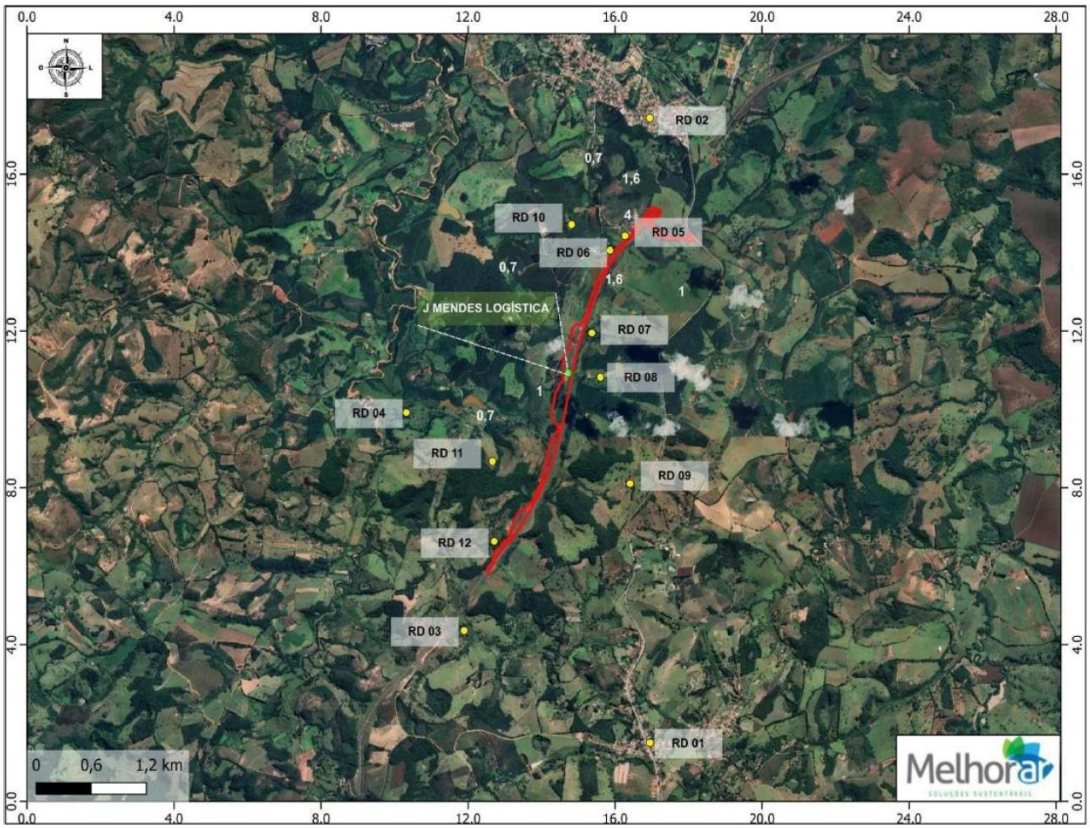
| Ação/Medida | Fase | Frequência/Periodicidade | Responsável |
|---|---|---|---|
| Umectação das vias não pavimentadas com caminhão-pipa | Implantação | Diária (≥ 3 vezes/dia em dias secos) | Obras |
| Isolamento e delimitação de áreas de movimentação de solo | Implantação | Contínuo | Obras |
| Cobertura de caminhões transportadores de solo | Implantação | Diário | Fiscalização ambiental |
| Manutenção preventiva de veículos e equipamentos | Implantação/Operação | Mensal (≥ 1/mês por veículo) | Setor de manutenção |
| Capacitação de colaboradores para controle de emissões | Implantação/Operação | Semestral (100% da equipe) | Meio ambiente/Recursos humanos |
| Instalação e manutenção de sistemas de aspersão de água | Operação | Mensal (≥ 95% de funcionamento) | Operação |
| Pavimentação ou britamento das vias internas | Operação | Trimestral (≥ 90% das vias) | Obras/Operação |
| Cobertura ou enclausuramento de correias e pontos de descarga | Operação | Contínuo | Operação |
| Limpeza regular das vias e áreas operacionais | Operação | Diário | Operação |
| Verificação do funcionamento dos equipamentos de controle | Operação | Mensal | Operação |
| Monitoramento da qualidade do ar (PTS, MP10 e MP2,5) | Operação | Semestral (≤ 50 µg/m³ MP10 e ≤ 25 µg/m³ MP2,5 em 24h) | Equipe ambiental |
| Controle de ocorrência de poeira visível | Operação | Mensal (≤ 1 ocorrência/mês) | Coordenação ambiental |

Fonte: IC ID nº 190168 – Processo SLA n° 2078/2022.

Ressalta-se, contudo, que o documento não apresentou as coordenadas geográficas dos pontos de monitoramento, limitando-se a indicar sua localização em figura ilustrativa (Figura 33). Dessa forma, para fins de execução do programa, será necessário complementar a documentação com a identificação espacial exata (coordenadas UTM/SIRGAS 2000) dos pontos de amostragem, de modo a assegurar rastreabilidade, comparabilidade entre campanhas e validação.

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

**Figura 33. Mapa de localização das possíveis fontes receptoras.**




Fonte: IC ID nº 190168 – Processo SLA n° 2078/2022.

### 6.1.6 Programa de Controle de Ruídos

Em atendimento à Informação Complementar ID nº 190170, foi apresentado o Programa de Controle de Ruídos aplicável às fases de implantação e operação do Terminal de Carregamento de Minério. As simulações acústicas indicaram que diversos receptores sensíveis, como P01, P02, P12 e P14 a P18, apresentam níveis sonoros superiores aos limites estabelecidos pela ABNT NBR 10151:2019, chegando a ultrapassar os critérios de 35 a 40 dB para áreas rurais no período noturno e 65 dB para fontes móveis, conforme critérios nacionais e internacionais (FICON/EUA).

Durante a fase de implantação, os principais emissores são caminhões, máquinas e sirenes de ré, sendo previstos controles como a manutenção periódica de motores e escapamentos, uso de silenciadores, substituição de sirenes sonoras por alarmes visuais, restrição de atividades no período noturno e a instalação de barreiras físicas provisórias.

Na fase de operação, os principais emissores de ruído são as pás carregadeiras, caminhões e composições ferroviárias, sendo previstas medidas mais estruturantes, como a instalação das barreiras acústicas A (530 m, 10 m de altura) e B (350 m, 7 m de altura) antes do início da operação, seguidas da implantação das barreiras C, D e E em paralelo à conclusão da via interna. Além disso, está prevista a substituição de equipamentos ruidosos por modelos que apresentem redução mínima de 10 dB e a realização de monitoramento semestral nos receptores críticos, de acordo com as normas ABNT NBR 10151 e 16425.

O Programa de Controle de Ruídos estabelece indicadores de desempenho ambiental, incluindo limite de ≤ 40 dB(A) para áreas rurais, ≤ 55 dB(A) no período noturno para o Ldn (*Day-Night Level* – Nível de Ruído Dia-Noite), ausência de registros formais de reclamações por ruído a cada semestre, integridade mínima de 95% no funcionamento das barreiras acústicas, manutenção de 100% da frota com silenciadores funcionais e comprovação da redução mínima de 10 dB(A) em pás carregadeiras.

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

O cronograma prevê a adoção das medidas provisórias já na mobilização da obra, a instalação das barreiras antes do início da operação e a revisão anual do plano com base nos resultados de monitoramento.

O Programa de Controle de Ruídos apresentado em atendimento à Informação Complementar ID nº 190170 não define de forma clara a quantidade de pontos receptores a serem monitorados, tampouco estabelece metodologia detalhada quanto à seleção, localização e abrangência da rede de monitoramento. Consta apenas a indicação genérica de que os receptores mais sensíveis identificados nas simulações (P01, P02, P12, P14 a P16 e P18) deverão ser considerados, sem a formalização de critérios técnicos. Considerando tal lacuna, fica estabelecido como condicionante que, previamente ao início da operação, deverá ser apresentado à FEAM um plano detalhado de monitoramento acústico, contemplando a periodicidade das campanhas, a definição do número e localização georreferenciada dos pontos de medição, os indicadores de desempenho a serem observados e a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, assegurando a efetividade e rastreabilidade do controle ambiental proposto.

### 6.1.7 Programa de Tratamento e Monitoramento de Efluentes Sanitários e Oleosos

O relatório apresentado em atendimento à Informação Complementar ID n° 190172 descreve de forma detalhada os sistemas de tratamento de efluentes sanitários e oleosos previstos para o Terminal de Carregamento de Minério de Entre Rios de Minas, incluindo projeto das unidades, plano de monitoramento, manutenção e destinação final dos subprodutos.

As principais fontes geradoras foram classificadas em: sanitárias, oriundas de banheiros, vestiários e refeitórios; e oleosas, provenientes da oficina e pátio de manutenção de veículos e máquinas

O tratamento dos efluentes sanitários será realizado por meio de ETE compacta modular, composta por reator anaeróbio, filtro biológico aerado e sistema de desinfecção por cloração, com capacidade para até 150 usuários/dia e previsão de três unidades instaladas junto às áreas administrativas. O monitoramento seguirá a DN COPAM-CERH/MG nº 08/2022, abrangendo DBO, DQO, SST, Coliformes totais e *E. coli,* com frequência trimestral e análises laboratoriais acreditadas

Para os efluentes oleosos será implantada Caixa Separadora Água e Óleo (CSAO), com decantador, módulo coalescente de placas inclinadas e câmaras de inspeção, recebendo águas pluviais da oficina via canaletas. O monitoramento seguirá a Resolução CONAMA nº 430/2011, avaliando pH, óleos e graxas, DQO, SST e sólidos sedimentáveis, também em frequência trimestral.

O plano de manutenção prevê inspeções mensais e trimestrais nas ETEs (grades, bombas, cloração, remoção de lodo) e na CSAO (retirada manual de óleo sobrenadante, inspeções de câmaras, verificação de obstruções). Quanto à destinação final, o lodo da ETE, classificado como Classe II-A (não perigoso), será enviado a aterro sanitário ou compostagem licenciada; os óleos da CSAO, classificados como Classe I (perigoso), serão armazenados em bombonas plásticas impermeáveis e destinados ao rerrefino ou coprocessamento, com devida rastreabilidade (MTR e CDF); já os resíduos de manutenção contaminados (filtros, panos, EPIs) terão destinação em aterro industrial ou coprocessamento.

O responsável técnico pelo atendimento é o Engenheiro Frederico Barros Teixeira – CREA-MG nº 93.367/D. O sistema proposto foi considerado tecnicamente adequado à tipologia e à carga prevista de efluentes do empreendimento, assegurando conformidade legal, rastreabilidade e controle dos subprodutos gerados.

A síntese do Programa de Tratamento e Monitoramento de Efluentes Sanitários e Oleosos segue apresentada no Quadro 22.

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

**Quadro 22. Sínese do Programa de Tratamento, Monitoramento e destinação de Efluentes Sanitários e Oleosos.**

| Sistema | Parâmetro de Monitoramento | Frequência | Atividade de Manutenção | Destinação final dos subprodutos |
|---|---|---|---|---|
| ETE Compacta (sanitários) | DBO, DQO, SST, Coliformes totais e *E. coli* (DN COPAM-CERH/MG nº 08/2022 | Trimestral | Inspeção de grades, troca de cloro, remoção de lodo (mensal); checagem de bombas, aeração e cloração (trimestral) | Lodo Classe II-A → aterro sanitário ou compostagem licenciada; efluente tratado → infiltração no solo, condicionado a análises de conformidade |
| CSAO (oleosos) | pH, óleos e graxas, DQO, SST, sólidos sedimentáveis (CONAMA nº 430/2011) | Trimestral | Retirada manual de óleo sobrenadante (mensal); inspeção/limpeza de câmaras (bimestral); verificação de entupimentos (mensal) | Óleos Classe I → rerrefino ou coprocessamento (com MTR/CDF); resíduos de manutenção (filtros, EPIs, panos contaminados) Classe I → aterro industrial ou coprocessamento |

Fonte: Diagonal, 2025, Informações retiradas da Resposta à IC nº19072 item 12.

## 6.2 Programas de Controle do Meio Biótico

No PCA, RCA e PIA não foram apresentados programa de mitigação específicos à fauna, incluindo o Programa de Acompanhamento de Supressão, mencionado como medida mitigadora do único impacto identificado pelos estudos. Em resposta às Informações Complementares ID n° 190173 e ID n° 190175, o empreendedor apresentou os programas relativos à fauna, detalhados nos itens a seguir.

### 6.2.1 Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna

O Plano de Afugentamento e Resgate de Fauna do Terminal de Carregamento de Minério de Entre Rios de Minas tem como objetivo principal mitigar os impactos sobre a fauna silvestre durante a supressão da vegetação nativa e outras etapas do empreendimento, por meio do resgate, salvamento e manejo adequado dos animais presentes na área de intervenção.

**Objetivos do Programa**

- Afugentar os animais da área de supressão por meio de procedimentos específicos para minimizar o estresse e o risco de mortalidade;
- Resgatar ativamente os animais que não possam se deslocar autonomamente, garantindo seu manejo seguro e transporte adequado;
- Capacitar as equipes envolvidas, incluindo biólogos e veterinários, para atuação técnica especializada no resgate e manejo da fauna;
- Registrar sistematicamente as ocorrências, incluindo indivíduos visualizados, resgatados e aqueles encontrados mortos, para monitoramento e relatórios.

**Ações e Procedimentos**

- Treinamentos prévios e contínuos para todas as equipes, com instruções sobre o manejo correto

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

dos diferentes grupos faunísticos e o uso apropriado dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs);

- Monitoramento e acompanhamento das atividades de supressão vegetal por equipe técnica para dispersar os animais para áreas seguras;
- Uso de técnicas de afugentamento passivo e captura ativa, com atenção especial para grupos sensíveis como serpentes peçonhentas, aves com ninhos ativos, pequenos mamíferos e colmeias de abelhas nativas;
- Registro detalhado em fichas de campo e banco de dados, com informações como espécie, condição física, local do registro e fotos.

**Área de Soltura**

A soltura dos animais resgatados será realizada em uma área de aproximadamente 20 ha, designada como Reserva Legal no imóvel denominado Sítio Cataguá, conforme indicado no Cadastro Ambiental Rural (CAR). Esta área oferece condições ambientais adequadas para a reintegração dos animais ao seu habitat natural, distribuindo-os de forma a evitar aglomeração e predação induzida. Animais feridos receberão cuidados clínicos em clínica veterinária conveniada antes da soltura.

**Estrutura e Recursos**

O programa deve contar com equipes multidisciplinares compostas por biólogos e veterinários, coordenadas por um profissional experiente, além de equipamentos específicos para captura e transporte dos animais, incluindo caixas apropriadas para cada grupo faunístico, bem como sinalização e controle de tráfego nas áreas de supressão para prevenção de atropelamentos.

Os resultados serão reportados em forma de relatórios mensais e relatório final com as atividades, registro de dificuldades e soluções aplicadas.

### 6.2.2 Programa de Conservação e Monitoramento de Fauna Ameaçada

O programa visa monitorar e conservar a fauna ameaçada na área de influência do Terminal de Carregamento de Minério de Entre Rios de Minas. O foco é em herpetofauna, avifauna e mastofauna terrestre, especialmente espécies raras e ameaçadas.

O objetivo do programa é avaliar os efeitos da implantação do empreendimento sobre a biodiversidade local, monitorando a presença, abundância e comportamento das espécies de fauna ameaçada.

**Metodologias de Monitoramento:**

Herpetofauna: amostragem em estações seca e chuvosa, com buscas diurnas e noturnas e técnicas de visualização, incluindo registro de vocalizações e evidências reprodutivas.

Avifauna: uso de transectos lineares em diferentes épocas do dia para observação e registro de espécies, com análise de densidade e diversidade usando índices estatísticos.

Mastofauna: combinação de busca ativa por sinais diretos e indiretos (pegadas, fezes, vocalizações) com uso de armadilhas fotográficas para mapear a presença e atividade dos mamíferos.

Cronograma: o monitoramento terá duração de dois anos, com quatro campanhas semestrais de campo, garantindo cobertura nas diferentes estações climáticas.

Equipe Técnica: composta por biólogos especialistas em taxonomia dos grupos amostrados e técnicos de apoio, responsáveis pela coleta, registro e análise dos dados.

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

Resultados e Relatórios: serão elaborados relatórios específicos após cada campanha, contendo dados coletados, análises quantitativas e qualitativas, e sugestões para ações de conservação.

Base Científica: a metodologia se apoia em literatura especializada e técnicas reconhecidas para estudos faunísticos em ambientes naturais e impactados.

Esse programa é uma ferramenta fundamental para garantir o acompanhamento contínuo da fauna ameaçada na região, possibilitando ações adequadas de conservação e mitigação dos impactos ambientais decorrentes do empreendimento.

## 6.3 Programas de Controle do Meio Socioeconômico

### 6.3.1 Medidas de prevenção e mitigação dos impactos relacionados ao trânsito de veículos pesados na área urbana de Entre Rios de Minas

Repasse às contratadas da J. Mendes Logística Ltda. das seguintes diretrizes:

- Proibição de circulação e/ou estacionamento de veículos pesados dentro da área urbana central do município, ficando a circulação, na área urbana, restrita às rodovias MGC-383 e MG – 270, que circundam o município;
- Obrigatoriedade de capacitação dos motoristas, por meio de treinamentos introdutórios/mobilização ou de requalificação, que aborde a importância destes profissionais seguirem as orientações de não circular dentro da área urbana e não estacionar veículos pesados (carregados ou vazios) nas ruas e avenidas do município, além da importância de obedecer às regras de trânsito, principalmente no que diz respeito ao limite de velocidade;
- Realização de manutenções periódicas nos veículos como forma de garantir que eles mantenham as emissões dentro dos limites legais vigentes.

As ações do Programa de Comunicação Social voltadas para o público interno do empreendimento deverão abordar, em suas atividades de disseminação de boas práticas, a diretriz de não circular com caminhões (carregados ou vazios) dentro da área urbana de Entre Rios de Minas. Na divulgação desta diretriz, também será feito o uso de peças gráficas como folders e meios digitais de comunicação, tanto para o público interno quanto para o público externo. A comunidade poderá entrar em contato com o empreendedor por meio do ponto de apoio à comunidade, no caso de verificação de descumprimento dessa diretriz.

### 6.3.2 Programa de Comunicação Social

O Programa tem por objetivo promover ações de comunicação social com os públicos interno e externo para divulgar as ações desenvolvidas pela empresa e as medidas adotadas para minimização e/ou mitigação de impactos ambientais relacionados ao processo produtivo e, assim, manter em bom nível o fluxo de informação sobre o empreendimento e seus públicos de relacionamento.

Tem com público-alvo interno, os próprios empregados e como público externo, a comunidade em geral, Associações de Moradores / Lideranças Comunitárias, instituições locais e Poder Público.

A metodologia adotada no programa é composta por ações informativas e de interlocução com a vizinhança instalada na Área de Influência Direta para favorecer a manifestação, o acesso, a análise, o diálogo e a busca por soluções dos objetos de queixas, reivindicações e conflitos resultantes de relações do empreendimento com o meio socioambiental em que está inserido possibilitando a oportunidade de se adequar o planejamento e incrementar novas atividades.

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

As ações de Comunicação Social devem ser desenvolvidas para atender as partes interessadas e/ou intervenientes, observando as particularidades de cada grupo focal, conforme especificado a seguir:

Para os agentes internos:

- Roda de Conversa (diálogo ambiental) com os funcionários: essa atividade é voltada a disponibilizar informação sobre questões ambientais mais prementes possibilitando que se tornem participantes e elos na disseminação de boas práticas;
- Divulgação de informações ambientais em veículos de comunicação internos: abordagem de temas relacionados às questões ambientais, tais como: informações sobre ações ambientais da empresa, seus negócios, a importância da atitude das pessoas na preservação do meio ambiente, uso racional dos recursos naturais, descarte correto de resíduos, ações junto às comunidades das quais faz parte, entre outros assuntos; produção de *flyers* informativos para público migrante.

Para os agentes comunitários:

- Reuniões com a comunidade: possibilitar a troca de informações e a construção do conhecimento relacionado ao empreendimento e seu entorno. Trata-se de uma oportunidade de diálogo voltada para o olhar das comunidades. Desta forma, por meio desses encontros, que podem ter periodicidade semestral, espera-se prestar esclarecimentos de dúvidas e anseios relacionados ao empreendimento;
- Visitas Guiadas à área do projeto: pode envolver as escolas e comunidades situadas na AID do empreendimento e tem como objetivo possibilitar conhecer as áreas operacionais da empresa e receber informações sobre o processo operacional, ações ambientais praticadas e a forma de relacionamento com as comunidades. Deve-se fazer inscrição prévia dos interessados e programar as visitas com o empreendedor;
- Produção de folder: a peça deverá repassar informações sobre a empresa, seu processo produtivo, empregos gerados, ações sociais desenvolvidas e boas práticas ambientais;
- Interlocução com o empreendedor: a J. Mendes Logística irá criar um ponto de apoio à comunidade na Casa de Cultura J. Mendes para registro das demandas e posterior análise interna e direcionamento para os setores envolvidos, para decisão sobre atendimento ao que foi solicitado. Este já é um procedimento adotado em outras frentes da empresa.

Para agentes da mídia:

- Divulgação em veículos internos e comunitários: priorizar temas relacionados às questões ambientais de maior interesse internamente e na área de influência, tais como a importância das pessoas na preservação do meio ambiente, uso racional dos recursos naturais e ações da empresa na comunidade do entorno.

O programa terá interface específica com os demais programas de monitoramento e controle executados nas atividades do terminal, de forma a coletar informações a serem repassadas aos empregados e às comunidades.

Deverão ser elaborados relatórios de acompanhamento e avaliação dos resultados obtidos, contendo evidências das atividades realizadas. Tais documentos devem ser arquivados na empresa e direcionados pelo empreendedor ao órgão ambiental licenciador, caso solicitado.

As atividades deste programa devem ser aplicadas e monitoradas durante as fases de implantação e operação do empreendimento. Caberá à equipe técnica responsável avaliar os resultados das atividades executadas e propor a continuidade ou substituição das ações previstas. As alterações que vierem a ser feitas serão objeto dos relatórios de acompanhamento.

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

Os estudos destacaram que algumas ações deste programa já foram executadas, quais sejam:

- 1ª Reunião Pública da J. Mendes de apresentação do projeto do Terminal Ferroviário, realizada em 25/07/2022;
- 2ª Audiência Pública do Plano Diretor de Entre Rios de Minas, realizada em 24 de agosto de 2023;
- 2ª Reunião Pública da J. Mendes de apresentação do projeto do Terminal Ferroviário, realizada em 24/10/2023.

Considera-se satisfatório o programa apresentado. Entretanto, importante ressaltar que os resultados das questões tratadas nas mencionadas reuniões não foram explicitados no âmbito dos estudos ambientais associados ao empreendimento, de forma a demonstrar se foram captados os diversos interesses da comunidade e seu envolvimento na tomada de decisões. Essa questão deverá ser incorporada à implementação do Programa de Comunicação Social – fase de instalação, conforme condicionante anexa.

### 6.3.3 Programa de Priorização de Mão de Obra Local

O Programa de Priorização de Mão de Obra Local tem como objetivo contribuir para o aumento da oferta de emprego e renda no município de Entre Rios de Minas, contribuindo para a dinamização da economia local e para a melhoria das condições socioeconômicas da população.

O público-alvo é composto por moradores locais com perfil adequado às atividades que possam ser contratados durante as fases de implantação ou operação do empreendimento. De acordo com o PCA, na fase de implantação será contratada uma empreiteira para execução das obras de implantação do terminal. Possivelmente, esta empresa já possua metodologia de seleção dos candidatos, entretanto, será solicitado preferência a mão de obra local, conforme capacitação dos candidatos.

Posteriormente, para a fase de operação, o setor de RH da J. Mendes Logística, responsável pela operação do terminal, realizará a seleção para as vagas existentes. Os profissionais de Recursos Humanos deverão ser orientados a priorizar a contratação de profissionais do município de Entre Rios de Minas. A seleção considerará aspectos técnicos, logísticos e financeiros a fim de permitir a contratação de profissionais alinhados à cultura da empresa e capacitados para as funções existentes.

A empresa deverá manter um cadastro dos funcionários no qual será possível determinar o local de residência dos mesmos e mensurar a quantidade de profissionais provenientes da área de influência.

As atividades previstas para a contratação dos trabalhadores são:

- Mapeamento das vagas existentes e do perfil dos requisitos profissionais necessários;
- Mapeamento de órgãos, instituições, ONGs e projetos que auxiliem na divulgação de ofertas de emprego e na recolocação profissional de moradores das áreas de influência;
- Realização de cadastro de interessados;
- Orientação do Departamento de Recursos Humanos para priorização da mão de obra local;
- Manutenção de cadastro com município de residência dos profissionais da empresa.

Ressalta-se que, a absorção de mão-de-obra local constitui a maior expectativa da população com relação ao impacto positivo gerado pela implantação do empreendimento na região, conforme constatado nas reuniões públicas. O empreendedor procurará priorizar a contratação de mão de obra local, entretanto, recomenda-se potencializar a geração de empregos por meio de iniciativas de capacitação de mão-de-obra local. Observa-se que o efetivo aproveitamento da mão-de-obra local exige que essa capacitação seja implementada com a devida antecedência em relação ao início das obras de implantação.

Recomenda-se, ainda, que o empreendedor atenda, na medida do possível, as reivindicações apontadas

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

nas Reuniões Públicas realizadas na Câmara Municipal de Entre Rios de Minas para aproveitamento e capacitação da mão de obra local.

Tais recomendações integram a condicionante relativa ao Programa de Priorização de Mão de Obra Local, apresentada em anexo.

### 6.3.4 Projeto de Sinalização Viária

Segundo os estudos, será também implementado um Projeto de Sinalização Viária, que fornecerá ao usuário da via as orientações, regulamentações e advertências necessárias e suficientes, compatíveis a um elevado padrão de fluidez e segurança.

O Projeto de Sinalização contemplou a indicação de placas, objetivando fornecer ao usuário elementos de (i) regulamentação, que tem por objetivo notificar o usuário sobre as restrições, proibições e obrigações que governam o uso da via; (ii) advertência, para chamar a atenção para situações permanentes ou de eventuais perigos; e (iii) indicativas, cuja finalidade principal é orientar os usuários da via no curso de seu deslocamento, fornecendo-lhes as informações necessárias para a definição das direções e sentidos a serem por eles seguidos e educar os usuários da via quanto ao seu comportamento adequado e seguro no trânsito.

## 6.4 Conclusão

De modo geral, os programas e projetos ambientais apresentados guardam aderência com os impactos identificados para os meios físico, biótico e socioeconômico, contemplando medidas de controle, mitigação, monitoramento e gestão ambiental compatíveis com a natureza do empreendimento e com o nível de detalhamento exigível para esta fase de Licença Prévia.

Os programas avaliados fornecem diretrizes suficientes para subsidiar a análise da viabilidade ambiental sob os aspectos locacional e conceitual, especialmente quanto ao controle de emissões atmosféricas, ruídos, processos erosivos, sedimentos, resíduos, efluentes, fauna, recuperação de áreas degradadas, comunicação social, mão de obra local e tráfego.

Ressalta-se, contudo, que os programas deverão ser oportunamente detalhados, atualizados e compatibilizados com o projeto e com as condições efetivamente verificadas nas etapas subsequentes do licenciamento, considerando as regularizações e definições ainda necessárias, bem como eventuais adequações decorrentes do amadurecimento do empreendimento. Assim, entende-se que os programas apresentados são satisfatórios para a fase atual, sem prejuízo de sua reavaliação e complementação quando da análise das fases de implantação e operação.

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

# 7 Controle Processual

O controle processual tem como objetivo a avaliação sistêmica do processo de licenciamento ambiental, verificando a conformidade legal referente aos aspectos formais e materiais dos documentos apresentados, das intervenções requeridas e das propostas de compensações, além de abordar as questões jurídicas e legais tocantes a análise do caso concreto, nos termos do art. 20, inciso II, do Decreto Estadual nº 48.707/2023

## 7.1 Competência para análise e decisão do processo

A competência para decidir sobre processos de licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos de potencial poluidor “G” e porte “P” é da competência das unidades regionais de regularização ambiental da FEAM e do Chefe da Unidade Regional de Regularização Ambiental, no âmbito da área de atuação territorial da respectiva unidade regional, conforme o VII do art.3º e art. 23 do Decreto 48.707/2023.

O Decreto Estadual nº 48.707/2023, em seu art. 17, faz menção ao instituto da Avocação de competência de análise e decisão sobre o procedimento de licenciamento ambiental e atos a ele vinculados de projetos considerados prioritários

Consta nos autos do processo SEI nº 1370.01.0021718-2022-55 o Ato de Avocação Ofício Feam/DGR - PROJETO nº 52/2024, o procedimento foi publicado no Diário Oficial no dia 01/03/2024, página 31 do Caderno Diário do Executivo. Segundo qual o processo em referência foi avocado para ser analisado e concluído no âmbito do Projeto Licenciamento Sustentável através da Diretoria de Gestão Regional.

Sendo assim, compete à Diretoria de Gestão Regional (DGR), decidir acerca da pretensão de licenciamento ambiental materializada no caso em tela.

## 7.2 Possibilidade do Licenciamento

O licenciamento ambiental encontra previsão legal no art. 11 do Decreto Estadual nº 47.383/18, conquanto a possibilidade de licenciamento Concomitante esteja prevista no art. 14 inciso II, § 1º, b, da mesma norma.

Assim, o empreendimento em tela foi enquadrado na modalidade de Licenciamento Ambiental Concomitante (LAC2), fase Licença de Prévia (LP), classe 4, fundamentado na Instrução de Serviço Sisema nº 01/2018, de pequeno porte e grande potencial poluidor, segundo parâmetros estabelecidos pela Deliberação Normativa Copam nº 217/2017.

## 7.3 Taxa de Expediente

O empreendedor efetuou o pagamento do valor de R$ 24.513,30 (vinte e quatro quinhentos e treze reais e trinta centavos) da taxa de expediente referente à formalização da regularização ambiental no Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA), nos termos do § 1º do art. 91 da Lei Estadual nº 22.796/2017 (lei de taxas).

Desta feita, restou quitada a taxa de expediente.

## 7.4 A regularidade da constituição do empreendimento/pessoa jurídica, do seu representante legal e do responsável pelo cadastro

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

Durante a tramitação do presente processo de licenciamento, verificou-se a regularidade da constituição da pessoa jurídica J. Mendes Logística Ltda., bem como a legitimidade de seus representantes legais, conforme consta do CADU.

## 7.5 Comprovante de propriedade, posse ou outra situação que legitime o uso do espaço territorial para o desenvolvimento da atividade

Conforme a documentação acostada aos autos, verifica-se a apresentação do registro de imóvel rural, através da matrícula nº 8.204, lavrado no Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Três Rios/MG (Cartório Medeiros), correspondente a área de 41,9937 hectares, de propriedade da sociedade Cataguá Agropecuária S.A., inscrita no CNPJ sob o n º 27.026.421/0001-48.

Ademais, consta nos autos contrato de compra e venda referente a uma fração de 2,6372 hectares dessa área, cuja posse precária encontra-se sob a titularidade do Empreendimento J. Mendes Logística Ltda, que segundo o empreendedor encontra-se em processo de parcelamento de solo/desmembramento para escrituração e registro.

Além disso, o empreendedor apresentou nos autos do processo SEI n º 1370.01.0021718-2022-52, ID 128903250 e ID 128903253, o andamento do procedimento de averbação da retificação da área total de 41,9937 hectares para 100,3706 hectares, uma vez que a área constante do registro diverge da área efetivamente existente, estando a correção em curso perante o Cartório de Registro de Imóveis competente, conforme recibo do protocolo junto ao cartório Medeiros.

No que concerne à área remanescente abrangida pelo empreendimento, em atendimento à Informação Complementar ID n° 190187, o empreendedor apresentou a Declaração de Anuência - Carta nº 562/GREG-RIMG/2021, emitida pela MRS Logística S.A., CNPJ/MF sob o n° 01.417.222/0001-77, datada de 21/09/2021 e a Carta nº 001/GGN-MIN/2023, datada de 10/02/2023. Acontece que na declaração contém as seguintes ressalvas da MRS Logística S.A.:

> Após análise interna em relação ao desenho e arranjo técnico das linhas apresentadas pela J. Mendes, a MRS não faz objeção à solução proposta. Porém, cabe destacar que resta pendente o recebimento do projeto executivo, razão pela qual a integralidade do Projeto ainda não foi aprovada e, em consequência, ainda não submetida à ANTT, estando também pendente a celebração dos instrumentos contratuais competentes para estabelecimento das responsabilidades da J. Mendes perante a esta concessionária. Ou seja, a não objeção ao desenho e arranjo técnico tem o condão de permitir o desenvolvimento do projeto executivo, visando o cumprimento dos normativos já citados acima.
>
> Não obstante as pendências ainda existentes para a liberação do Projeto em sua integralidade, informa a MRS que as áreas integrantes de sua faixa de domínio ferroviário e necessárias à implantação do Projeto serão cedidas à J. Mendes, mediante formalização de Termo de Permissão de Uso que será celebrado entre as partes, conforme procedimento regular da ANTT.
>
> Assim, visando a análise e o trâmite do projeto junto aos órgãos ambientais e o poder público do Estado de Minas Gerais (CODEMA, SEMAD/CM, COPAM e SUPRAM), além da Prefeitura de Entre Rios de Minas, no que diz respeito às áreas sob a titularidade desta concessionária e que serão objeto de permissão de uso à J. Mendes, serve a presente para DECLARAR A ANUÊNCIA.

Já a CARTA Nº001/GGN-MIN/2023, a MRS Logística S.A, informou “ter conhecimento sobre o projeto de instalação de novo terminal ferroviário no munícipio de Entre Rio de Minas/MG, pela J. Mendes”.

Assim, a propriedade rural abrangida pelo empreendimento, encontra-se parcialmente em nome e autorizada a empresa J. Mendes Logística Ltda., inscrita no CNPJ nº 43.921.487/0001-58, comprovado pela certidão imobiliária de inteiro teor anexada, contrato de posse precária, bem como a declaração de anuência e Carta da MRS Logística S.A., presente processo de licenciamento.

Todavia, condiciona-se o empreendedor nas fases subsequentes do licenciamento ambiental a

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

apresentação da matrícula nº 8.204 devidamente atualizada, com a necessária averbação da retificação da área total, que passa a corresponder a 100,3706 hectares, bem como a averbação do parcelamento de solo/desmembramento da área 2,6372 hectares. Deverá, ainda, ser apresentada a matrícula individualizada da referida área de 2,6372 hectares, acompanhada do respectivo instrumento contratual pendente junto a concessionária MRS Logística S.A., referido na Carta nº 562/GREG-RIMG/2021.

## 7.6 Certidão Municipal de Uso e Ocupação do Solo

Dispõe o art. 10, § 1º, da Resolução CONAMA nº 237/1997 que:

> Art. 10 - No procedimento de licenciamento ambiental deverá constar, obrigatoriamente, a certidão da Prefeitura Municipal, declarando que o local e o tipo de empreendimento ou atividade estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo e, quando for o caso, a autorização para supressão de vegetação e a outorga para o uso da água, emitidas pelos órgãos competentes.

De maneira simétrica, no Estado de Minas Gerais, vige o art. 18 do Decreto nº 47.383/2018, segundo o qual o processo de licenciamento ambiental deverá ser obrigatoriamente instruído com a certidão emitida pelos municípios abrangidos pela Área Diretamente Afetada do empreendimento, cujo teor versará sobre a conformidade do local de implantação e operação da atividade com a legislação municipal aplicável ao uso e ocupação do solo.

A certidão/declaração de conformidade municipal constitui documento que ostenta caráter vinculante no processo de licenciamento ambiental, conforme Parecer AGE/MG nº 15.915/2017.

Nesse sentido, o empreendedor apresentou a Certidão Municipal de Uso e Ocupação do Solo expedida pelo município de Entre Rios de Minas/MG, datada de 16/07/2024, em resposta a solicitação de Informação Complementar ID n.º 190183.

Sendo assim, os documentos apresentados pelo empreendedor atenderam a exigência contida no art. 10, § 1º, da Resolução Conama n.º 237/1997 c/c art. 18, § 2º, do Decreto Estadual n.º 47.383/2018, com redação determinada pelo art. 6º do Decreto Estadual n.º 47.837/2020.

## 7.7 Da Declaração de Utilidade Pública - DUP

O processo de licenciamento ambiental tem como finalidade promover a regularização do Terminal de Carregamento de Minério de Entre Rios de Minas, sob responsabilidade da J. Mendes Logística Ltda., projetado para operar na logística de recebimento, armazenamento e carga de produtos a granéis sólidos produzidos na Mina Morro dos Coelhos, localizada no município de Desterro de Entre Rios, além de outras minerações próximas.

Importa esclarecer que a atividade listada na DN Copam nº 217/2017 sob o código E-01-14-7 denomina-se “terminal de minério”, compondo o grupo das chamadas atividades de infraestrutura.

Contudo, vale dizer que em pese este projeto em específico pressupõe o escoamento de qualquer material sólido a granel, não se limitando exclusivamente ao minério.

O PIA traz informações transcritas no item 4, deste laudo, que para desenvolvimento da atividade será necessária a supressão de vegetação no estágio médio de regeneração no bioma Mata Atlântica. Sendo assim, a atividade descrita no código E-01-14-7 compõe o grupo de atividades de infraestrutura, constante da DN Copam nº 217/2017 não se tratando, portanto, de atividade de utilidade pública. Em razão disso, torna-se necessária a obtenção da Declaração de Utilidade Pública – DUP, para que se obtenha a supressão no Bioma Mata Atlântica em estágio médio de regeneração, nos termos do artigo 14, da Lei nº 11.428/2006, que dispõe:

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

> Art. 14. A supressão de vegetação primária e secundária no estágio avançado de regeneração somente poderá ser autorizada em caso de utilidade pública, sendo que a vegetação secundária em estágio médio de regeneração poderá ser suprimida nos casos de utilidade pública e interesse social, em todos os casos devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto, ressalvado o disposto no inciso I do art. 30 e nos §§ 1o e 2o do art. 31 desta Lei.

Além disso, a equipe técnica no item 3.5.3, informou que o empreendimento fará intervenção em área de preservação ambiental – APP, no Bioma Mata Atlântica, sendo assim de acordo com a legislação, as intervenções em APP podem ser autorizadas em casos de utilidade pública, interesse social ou atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental, desde que devidamente caracterizadas e motivadas em procedimento administrativo próprio, conforme previsão legal do artigo 12 da Lei Estadual nº 20.922/2013.

Nesse sentido, condiciona ao empreendedor a formalização de processo junto à Sede – Secretaria de Desenvolvimento Econômico para análise e declaração da atividade como sendo de Utilidade Pública, para a supressão de vegetação secundária nos estágios médios de regeneração do Bioma Mata Atlântica e para intervenção em área de preservação permanente – APP do mesmo Bioma, nos termos da legislação supracitada, devendo a DUP ser apresentada na fase de LI - Licença de Instalação, antes de autorizadas as intervenções ambientais.

## 7.8 Publicação de Requerimento de Licença

O empreendedor juntou aos autos o comprovante de publicação de requerimento de licença ambiental, através da publicação ocorrida no dia 10/05/2022, na página 09, do jornal “Estado de Minas”. De igual forma, foi constatada nos autos a publicação efetivada pelo órgão ambiental na data 25/05/2022, página 35, Caderno Diário do Executivo, referindo-se a Licença Ambiental Concomitante em duas fases – LAC2, no caso, tratando-se de Licença Prévia e Licença de Instalação - LP +LI.

Ocorre que em 23/04/2026 o órgão ambiental procedeu à reorientação do processo para a modalidade de Licenciamento Ambiental Concomitante - LAC2, na fase de Licença Prévia - LP.

Diante disso, a fim de atender aos dispositivos constantes do art. 30 e 31 da DN Copam nº 217/2017, o empreendedor deverá apresentar nova publicação em jornal de grande circulação considerando essa nova fase do licenciamento.

## 7.9 Unidades de Conservação

De acordo com os dados da IDE-Sisema, a Área de Intervenção Ambiental e o empreendimento como um todo não se encontram inseridos em Unidades de Conservação de Proteção Integral ou Uso Sustentável Nacional/Estadual/Municipal, tampouco em Zonas de Amortecimento.

## 7.10 Dos Órgãos Intervenientes

O art. 27 da Lei Estadual nº 21.972 de 21 de janeiro de 2016 assim disciplina a matéria:

> Art. 27 – Caso o empreendimento represente impacto social em terra indígena, em terra quilombola, em bem cultural acautelado, em zona de proteção de aeródromo, em área de proteção ambiental municipal e em área onde ocorra a necessidade de remoção de população atingida, dentre outros, o empreendedor deverá instruir o processo de licenciamento com as informações e documentos necessários à avaliação das intervenções pelos órgãos ou entidades públicas federais, estaduais e municipais detentores das respectivas atribuições e competências para análise.

O empreendedor assinalou no SLA a opção “não se aplica” quando questionado se a atividade impactaria terra indígena, quilombola e área de segurança aeroportuária.

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

Tais afirmações, entretanto, possuem presunção relativa de veracidade e não excluem a necessidade de o empreendimento informar ao Órgão Ambiental, por meio de outros documentos (estudos ambientais, por exemplo), acerca dos demais impactos causados no exercício de suas atividades, nos termos do art. 25 da Deliberação Normativa Copam nº 217/2017, se for o caso.

## 7.11 Prazo de Validade da Licença

Nos termos do inciso I, artigo 15, do Decreto nº 47.383/2018, as licenças ambientais trifásicas na fase prévia serão outorgadas com prazo de validade de 5 (cinco) anos.

Permanece, portanto, o prazo de validade de 5 anos para a licença de Prévia - LP, do presente processo de Licenciamento.

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

# 8 Conclusão

A equipe interdisciplinar que assina este laudo sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença Prévia (LP), na modalidade LAC, para o empreendimento J. Mendes Logística Ltda., CNPJ nº 43.921.487/0001-58 para a atividade: E-01-14-7 - Terminal de minério, no município de Entre Rios de Minas, pelo prazo de 05 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

Oportuno ressaltar que a presente análise possui caráter prospectivo, voltado a avaliação da viabilidade ambiental do empreendimento, não abrangendo autorização para implantação das estruturas projetadas, intervenção ambiental ou execução das obras previstas, cujo detalhamento executivo deverá ser apresentado e avaliado nas fases subsequentes do licenciamento ambiental.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa, nem substitui, a obtenção, pelo requerente, de outros atos autorizativos legalmente exigíveis.

A análise dos estudos ambientais aqui realizada não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

Ressalta-se ainda que a Diagonal Empreendimentos e Gestão de Negócios não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados neste processo de licenciamento, sendo a elaboração, instalação e operação, bem como a comprovação quanto a eficiência das medidas de controle são de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

Por fim, a assessoria técnica reafirma a recomendação de deferimento a partir das análises técnicas realizadas e reuniões de discussão e alinhamento ocorridas junto à FEAM, ente responsável pela homologação ou não da recomendação, a partir da análise própria dos termos desse laudo e do contexto do licenciamento ambiental de Minas Gerais, não cabendo a essa assessoria juízo de valor ou avaliação da decisão final por parte da autoridade competente.

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

# 9 Anexos

**Anexo I.** Condicionantes para a Licença Prévia (LP) do empreendimento J. Mendes Logística Ltda.

**Anexo II.** Relatório de Vistoria do processo SLA n° 2078/2022.

## Anexo I

### Condicionantes para Licença Prévia (LP) do empreendimento J. Mendes Logística Ltda.

| |
|---|
| Empreendedor: J. Mendes Logística Ltda. |
| Empreendimento: J. Mendes Logística Ltda. |
| CNPJ: 43.921.487/0001-58 |
| Município: Entre Rios de Minas |
| Atividade: Terminal de minério |
| Código DN 217/2017: E-01-14-7 |
| Processo: 2078/2022 |
| Validade: 5 anos |

### Condicionantes da LP

| Item | Descrição da condicionante | Prazo |
|---|---|---|
| 01 | Apresentar Matrícula regularizada referente ao desmembramento da gleba adquirida (2,6372 ha) pela J Mendes, bem como respectivo recebido do CAR e indicação da Reserva Legal equivalente à área adquirida. | Na formalização da Licença de instalação |
| 02 | Apresentar anuência formal da concessionária de energia elétrica (CEMIG), atestando concordância com o projeto de implantação da nova rede elétrica e com a posterior remoção da infraestrutura existente ao longo da ferrovia, de modo a assegurar a regularidade das intervenções previstas. | Na formalização da Licença de instalação |
| 03 | Apresentar da Declaração de Utilidade Pública, para a supressão de vegetação secundária nos estágios médios de regeneração do Bioma Mata Atlântica e para intervenção em área de preservação permanente – APP do mesmo Bioma, nos termos nos termos da Lei nº 11.428/2006 e Lei Estadual nº 20.922/2013, sendo está uma exigência antes de autorizadas as intervenções ambientais. | Na formalização da Licença de instalação |

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

## Anexo II

## Relatório de Vistoria do processo SLA n° 2078/2022

### RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA

| IDENTIFICAÇÃO | |
|---|---|
| **Nº do processo de licenciamento:** | 2078/2022 |
| **Atividade:** | E-01-14-7 Terminal de minério; |
| **Nº do processo de intervenção ambiental:** | 1370.01.0021718/2022-52 |
| **Nome/razão social:** | J. Mendes Logística Ltda. |

| LOCALIZAÇÃO | |
|---|---|
| **Latitude:** 20°42'16.19"S | **Longitude:** 44°04'0.35"O |
| **Datum:** | Sirgas 2000, 23S |
| **Endereço da vistoria:** | Sítio Cataguá no Pátio Ferroviário P01-8, zona rural |
| **Município:** | Entre Rios de Minas/MG |

| DATA E IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPE | |
|---|---|
| **Data da vistoria:** | 28 de agosto de 2024 |
| **Equipe responsável pela vistoria:** | Jorge Duarte Rosário – Diagonal<br>Gabriel Alves Z. de Souza – Diagonal |
| **Representante do empreendimento:** | J. Mendes – Tiago Maciel Peixoto e Gabriela Souza Figueiredo<br>Prime – Frederico Barros Teixeira e Ricardo Rabinovic Trotta<br>MRS – Vinícius Careli |

### CONTEXTO

O processo administrativo SLA 2078/2022 se refere ao pedido de LP na modalidade LAT/LP, o qual foi realizado através da solicitação nº 2024.06.04.003.0003542, para a atividade listada no Quadro 23.

Este processo foi analisado no âmbito do Projeto Licenciamento Sustentável, fruto de acordo de cooperação celebrado entre o Governo do Estado de Minas Gerais, por intermédio da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, da Secretaria de Estado da Casa Civil e da Fundação Estadual do Meio Ambiente, o Ministério Público do Estado de Minas Gerais e a Comunitas: Parceria para o Desenvolvimento Solidário. O projeto tem por objeto a prestação de serviços técnicos especializados para elaboração de laudos técnicos referentes a processos administrativos de licenciamento ambiental, integrantes do passivo Feam.

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

O presente laudo tem por objetivo instruir tecnicamente a Feam para a formação da sua convicção sobre a viabilidade ambiental do processo em tela.

Este laudo técnico é de autoria da Diagonal Empreendimentos e Gestão de Negócios, contratada pela Comunitas, para subsidiar a análise técnica dos analistas e gestores ambientais da FEAM.

Este laudo tem como objetivo apresentar a análise conduzida no contexto do processo administrativo do Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA) nº 2078/2022, através do qual o empreendimento J. Mendes Logística Ltda., CNPJ nº 43.921.487/0001-58, submeteu solicitação de Licença Prévia (LP) para a atividade listada no, de acordo com Deliberação Normativa Copam nº 217, de 06 de dezembro de 2017:

**Quadro 23. Atividades objeto do licenciamento através do processo SLA nº 2078/2022.**

| Código | Atividade | Parâmetro e unidade | Quant. | Pot. Poluidor | Porte | Classe | Estágio atual da atividade |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E-01-14-7 | Terminal de minério | Área útil ha | 19,244 | G | P | 4 | LP |

Fonte: Processo SLA n° 2078/2022.

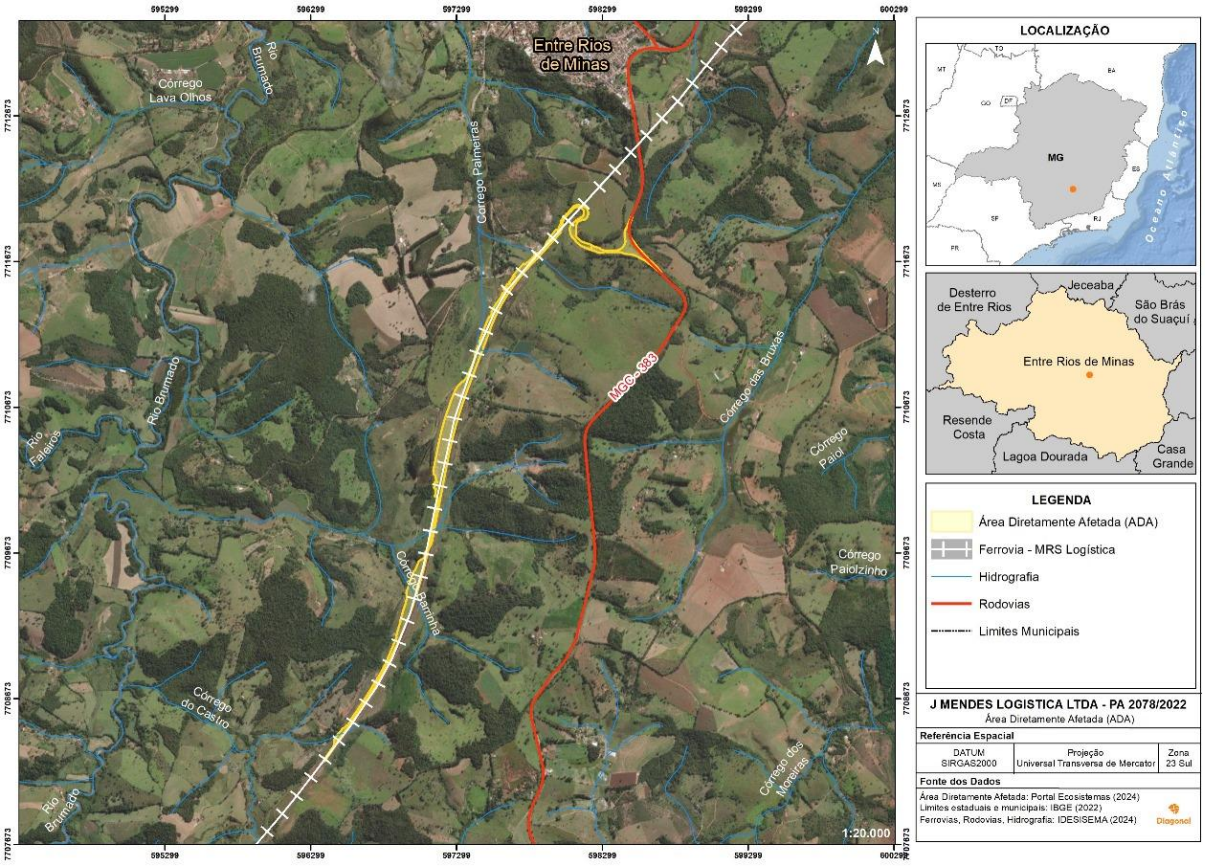
Contudo, após a formalização do processo e no decorrer da análise técnica, o empreendedor informou a impossibilidade de conclusão da definição da Reserva Legal vinculada à matrícula desmembrada, condição anteriormente estabelecida pela FEAM para a concessão concomitante da Licença Prévia e de Instalação (LP+LI). Diante disso, o empreendedor solicitou a alteração da modalidade do processo para LAT, em fase de Licença Prévia (LP), o que foi aprovado pela Diretoria de Gestão Regional (DGR), conforme comunicação constante nos autos do processo. Assim, a presente análise passou a considerar exclusivamente a viabilidade ambiental do empreendimento em fase de Licença Prévia, sem abrangência de autorização para intervenção ambiental, implantação das estruturas projetadas ou execução das obras previstas.

O empreendimento está localizado no Sítio Cataguá (registro de imóveis livro 2 matrícula nº 8.204), no Pátio Ferroviário P01-8, zona rural do município de Entre Rios de Minas /MG (Figura 34).

A ADA do empreendimento está situada na bacia hidrográfica do Rio São Francisco, na bacia estadual do Rio Paraopeba, sub-bacia do rio Brumado.

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

**Figura 34. Localização do empreendimento.**




Fonte: Elaborado pela Diagonal com base em dados do Processo SLA n° 2078/2022.

Em consulta realizada na Infraestrutura de Dados Espaciais do Sisema (IDE Sisema), em 01/08/2024, foi verificado o seguinte critério locacional:

- Supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas – Peso 1;
- Empreendimento localizado na Área de aplicação da lei da Mata Atlântica (11.428/2006), e irá realizar intervenção em área de Preservação Permanente – APP (Lei Estadual n.º 20.922, de 16 de outubro de 2013).
- O empreendimento está localizado em área de influência do patrimônio cultural protegido pelo IEPHA-MG.

Dessa maneira, o empreendimento é enquadrado como classe 4 e o fator locacional resultante é de peso 1, a modalidade do licenciamento foi definida como Licenciamento Ambiental Concomitante (LAC2), sendo a fase do licenciamento a Licença Prévia (LP).

O processo nº 2078/2022 foi formalizado em 24/05/2022 via Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA). No entanto, após a modificação do projeto informada pelo empreendedor (SEI 88042189) e o Ofício FEAM/DGR - Projeto nº 179/2024, em 24/05/2024 orientando recaracterização no SLA, uma nova solicitação foi aberta no SLA, mantendo o mesmo número de processo. Assim, o processo nº 2078/2022 foi atualizado com a apresentação do Relatório de Controle Ambiental (RCA), Plano de Controle Ambiental (PCA), Cadastro Ambiental Rural (CAR), Certificado de Regularidade junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental (CTF/AIDA), comprovante de propriedade e publicação do requerimento de licença pelo empreendedor.

Consta no processo de intervenção SEI nº 1370.01.0021718/2022-52 a Carta nº 562/GREG-RIMG/2021 a Declaração de anuência J. Mendes - Permissão de uso da área de propriedade da MRS Logística para

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

construção do Terminal Ferroviário de Minério, localizado no município de Entre Rios de Minas – MG.

Em relação à regularização do uso de recursos hídricos, o empreendimento possui, conforme consulta SIAM, a seguinte outorga deferida.

- Outorga nº do Processo 22242/2022 para perfuração de poço tubular.

## VISTORIA

A vistoria foi realizada para subsidiar o pedido de LP+LI referente ao terminal de carregamento de minérios (transbordo e armazenamento) da J. Mendes Logística Ltda. inicialmente formalizado na modalidade LAC2, em fase de Licença Prévia concomitante à Licença de Instalação (LP+LI), e posteriormente alterado para Licenciamento Ambiental Concomitante (LAC), em fase de Licença Prévia (LP)

Todas as áreas do empreendimento foram visitadas, assim como áreas verdes presentes no seu entorno. Para facilitar o entendimento e a cronologia da vistoria, foram elaborados mapas (Figura 35) contendo o trajeto percorrido na área e os pontos de registros fotográficos.

Inicialmente, foi realizada breve reunião com os responsáveis pelo empreendimento, momento esse que possibilitou a obtenção de alguns esclarecimentos que estão descritos com mais detalhes ao longo deste relatório.

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

**Figura 35. Mapas articulados (A e B) com a ADA do empreendimento, trajeto percorrido e registros fotográficos da vistoria.**




Fonte: Elaborado pela Diagonal com base em dados do Processo SLA n° 2078/2022.

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

## O EMPREENDIMENTO

A Área Diretamente Afetada (ADA) do projeto que abrange faixa de domínio da ferrovia MRS Logística em operação, ocupa 19,24 ha, com previsão de capacidade de armazenamento em pilhas de minério de 194.885 t. O empreendimento prevê realizar o descarregamento e carregamento de minério produzido na mina Morro dos Coelhos (Desterro de Entre Rios) – de propriedade da J Mendes, assim como de outros clientes, a partir de ramal ferroviário pertencente à MRS Logística.

Associado ao terminal de carregamento de minérios serão instaladas estruturas operacionais do terminal, passagens em nível, aparelho de mudança de via (AMV), balanças, sistemas aspersores, plataforma de carga, sinalização e abertura de via de acesso sobre túnel ferroviário, conectando o terminal à rodovia MGC-383. Estão também previstas estruturas de apoio como, vestiários, refeitório, oficina mecânica, escritório, entre outros, detalhados em projeto.

Quando da vistoria, o empreendedor manifestou interesse em arrendar o empreendimento após a obtenção da licença (LP+LI).

## PROCESSO

O processo do terminal de carregamento de minério consiste, basicamente, em i) transporte rodoviário do minério da mina Morro dos Coelhos, localizada no município de Desterro de Entre Rios, e de outras minas, até o terminal de carregamento, onde se dará a descarga dos caminhões e a disposição dos minérios em pilhas, para que, por meio de pás carregadeiras, o minério seja transferido para os vagões da composição para posterior destino pela ferrovia Minas-Rio.

De acordo com os representantes do empreendimento, as intervenções previstas no projeto apresentado se concentrarão do lado oeste da ferrovia, onde os acessos atuais encontram a linha férrea (Foto 1 e Foto 7). Entre os pontos 20 e 28 (Figura 6. (A) Canaleta instalada na face leste da ferrovia, onde não haverá intervenções.  e Foto 21), está prevista a implantação da área destinada ao descarregamento dos caminhões e carregamento de vagões (área de transbordo – pátio de estocagem), que chegarão via acesso rodoviário que será construído em paralelo à linha ferroviária. Associada à essa área será instalada oficina para manutenção de veículos e máquinas. Toda essa área será retificada (terraplanagem), sendo aterrada sua porção ao sul (para aumento de área) e realizado corte em sua porção norte, para a implantação de novas estruturas de contenção e drenagem.

Como supracitado, entre a MGC-383 e o terminal de carregamento de minério, será construída via de acesso paralela à ferrovia, que passará sobre o túnel férreo existente (Foto 33). São dimensionadas estruturas e intervenções a serem realizadas sobre o túnel (Foto 40). Deve-se atentar para avaliação de estabilidade das estruturas existentes evitando potenciais danos decorrentes da implantação da via de acesso. Na área de entrada à margem oeste da ferrovia, haverá a necessidade de retificações superficiais para abrigar tal acesso, como evidencia a Foto 37. Pelo que foi informado durante a vistoria, todo solo utilizado em aterros será retirado de reconfigurações (cortes) para instalação das estruturas do empreendimento, na própria margem da ferrovia.

## SISTEMA DE DRENAGEM

O atual sistema de drenagem (Foto 8, Foto 9, Foto 15, Foto 18, Figura 6. (A) Canaleta instalada na face leste da ferrovia, onde não haverá intervenções. , Foto 35, Foto 38 e Foto 39) apresenta-se, aparentemente, bem dimensionado. Contudo, nos pontos 23 e 24 (Foto 23 e Figura 7. (A) Processo erosivo instalado à margem da ferrovia com medidas de contenção paleativas. (B)) foi verificado deslizamento de encosta de aterro construído para ferrovia, com tratamento de contenção (escoras) paliativo. Segundo o representante da ferrovia MRS que acompanhou a vistoria, a manutenção desse local está prevista.

Deve-se atentar para as adequações ao sistema de drenagem que serão necessárias, decorrentes das

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

alterações para implantação do empreendimento (via de acesso, terminal de carregamento, entre outros). Estão dimensionados no projeto (i) a implantação de sarjeta triangular em concreto (coleta do fluxo superficial que incide na plataforma ferroviária e nos acessos rodoviários), (ii) caixas coletoras (captação dos deságues feitos pelas sarjetas, (iii) captação das descidas d'água nos taludes ou quando existam lançamentos diretos da plataforma – bueiros de greide, (iv) entradas de água (dispositivos feitos com pedra de mão para minimizar os efeitos de erosão nos deságues), (v) descida de água (dispositivo de drenagem empregado para conduzir a drenagem para fora do corpo da via), (vi) *sump* e caixas de dissipação de energia. O *sump* especificamente, está previsto para a área de carregamento do trem e estocagem de material. O dimensionamento e a conexão com as atuais estruturas devem ser criteriosos para continuidade da eficiência do sistema, atualmente atestada.

Destaca-se que o trecho da linha férrea é cortado em 5 (cinco) pontos por drenagens de primeira ordem, tributárias dos córregos do Castro (Foto 5 e Foto 6), córrego Barrinha (Foto 17) e córrego Palmeiras (Foto 30 e Foto 36). Em todos esses pontos há obras de arte (galerias ou manilhas) construídas para implantação da ferrovia, que garantem o escoamento hídrico dos cursos d'água.

## PROJETO DE SINALIZAÇÃO E INTERSEÇÃO MGC-383

Em vistoria, foi informado que haverá projeto para sinalização (horizontal e vertical) das vias de acesso ao terminal de carregamento e dentro do ramal ferroviário, seguindo o Manual de Sinalização Rodoviário do DNER (1999), Código de Trânsito Brasileiro e Recomendações Técnicas para Sinalização Viária Vertical – DER/MG (2000).

A interseção do acesso ao terminal de carregamento com a MGC-383 será feita conforme padrão DNIT (padrão tipo gota alongada com canteiros separadores), como demonstrado em vistoria e no RCA/PCA – Figura 36. Ressalta-se que a área de acesso prevista entre a MGC-383 e a faixa de domínio da MRS Logística já foi adquirida pela J. Mendes.

**Figura 36. Projeto sumário de interseção entre MGC-383 e via de acesso ao terminal.**




Fonte: Projeto Executivo – Processo SLA n° 2078/2022.

## RUÍDOS

Com relação a poluição sonora (ruídos), foi verificado durante a vistoria que a topografia e morfologia do relevo associado ao trecho da ferrovia em questão, favorece a concentração das emissões sonoras que

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

serão produzidas, onde boa parte se encontra em meio a taludes escavados (Foto 4 e Foto 32), confinando as estruturas. No entanto, no trecho que tem proximidade com edificações residenciais (Foto 28 e Foto 34) e outros desprovidos de barreiras acústicas naturais está prevista a construção de “barreiras acústicas”, denominadas de “A, B, C, D e E” (projeto RCA/PCA), entre os pontos 21 e 27 (área de carregamento, descarregamento), entre os pontos 27 e 28, na margem leste da ferrovia e entre os pontos 30 e 37, próximo às edificações, na margem oeste. Esses pontos foram apontados pela modelagem sonora como sendo os mais críticos. Não foram especificados os materiais que serão utilizados nessa barreira acústica, indicação de eficácia, nem cronograma de execução. E deverá ser proposto monitoramento concomitante à fase de instalação/operação do empreendimento, visando atestar a eficiência ou não da medida de controle e mitigação proposta.

Foi informado, também, que será restringido ao máximo o uso de ré do caminhão pipa no interior do Terminal, serão adquiridas propriedades nas regiões onde a modelagem de ruído apontou valores superiores a 35 dB e, além disso, serão utilizadas pás carregadeiras com emissão sonora de, no máximo, 10 dB.

### MATERIAL PARTICULADO

Inerente às atividades em licenciamento, haverá geração de material particulado oriundos do arraste eólico, da movimentação das cargas de minério, da circulação de caminhões ao longo da via de acesso ao terminal, sobretudo na área do carregamento/descarregamento (Foto 2). Segundo o projeto, e ratificado durante a vistoria, será realizada aspersão das vias de acesso viário e utilizado polímero nas pilhas de minério armazenados na área destinada ao carregamento dos vagões. Além disso, é proposto plano de monitoramento da qualidade do ar para as fases de implantação e operação do empreendimento.

### RESÍDUOS SÓLIDOS

Para as obras de implantação do terminal é prevista a produção de alguns tipos de resíduo sólidos. Os sedimentos provenientes da limpeza, desobstrução e prolongamento do sistema de drenagem também será destinado à Área de Disposição de Material Excedente (ADME). Os resíduos da construção civil (entulhos da demolição de estruturas de drenagens, resíduos das obras de edificação de estruturas de apoio: guarita, balança, escritório, refeitório e vestiários), serão destinados à pilha temporária e, posteriormente, coletados por empresa especializada e licenciada. Para os materiais recicláveis (restos de madeira, metais, sucatas em geral, resíduos de borracha, embalagens plásticas, papel e papelão), serão acondicionados em abrigo e posteriormente coletados por empresa especializada e licenciada.

Os resíduos contaminados com óleos e graxas serão destinados para o abrigo temporário de resíduos e posteriormente coletados por empresa especializada e licenciada.

Os resíduos comuns (lixo orgânico e sanitário) serão destinados para um depósito intermediário de resíduos, onde será feita a triagem de reciclável e não reciclável. O reciclado será enviado para cooperativa de reciclagem e o não reciclável coletado por empresas licenciadas.

Como se trata de uma Licença Prévia e de Instalação, os abrigos, locais de estocagem e destinação deverão ser informados e monitorados, garantindo a destinação correta de cada resíduo gerado pelo empreendimento.

### EFLUENTES LÍQUIDOS

O tratamento dos efluentes sanitários do empreendimento será feito através e (três) conjuntos de fossas sépticas, para atendimento ao refeitório, vestiários e área administrativa. Já os efluentes oleosos gerados pela oficina serão direcionados para uma CSAO. Ambos os sistemas serão monitorados trimestralmente e os relatórios disponibilizados anualmente.

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

## ESTRUTURAS DE APOIO

### Efetivo

Foi informado que para execução/implantação da obra é prevista a geração de 200 (duzentos) empregos temporários (diretos e indiretos). Para a operação do terminal que ocorrerá 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, são previstos 108 (cento e oito) empregos, sendo 76 (setenta e seis) próprios entre administrativo e operação do terminal e 32 terceiros.

### Oficina mecânica

Durante a vistoria, foi informado que a quantidade de equipamentos será reduzida (menor que 10). Assim, para a oficina – abrangendo almoxarifado, ferramentaria e escritório –, serão necessários quatro boxes, sendo: borracharia, lubrificação/preventivas e dois para corretivas/lavagem dos equipamentos.

As atividades realizadas na oficina mecânica contemplarão a manutenção da frota das máquinas e veículos do empreendimento, por isso a importância de estar associada a uma CSAO que atinja eficiência no tratamento dos efluentes.

### Lavador de veículos

Está previsto lavador de veículos, mas não foi detalhado o sistema, nem quais equipamentos serão submetidos.

### Vestiário

O Vestiário foi dimensionado para 50 (cinquenta) pessoas, assim foi considerado um percentual 70% (35 pessoas) vestiário masculino e 30% (15 pessoas) vestiário feminino.

### Balança rodoviária

Está prevista a implantação de quatro balanças rodoviárias, sendo duas para controle de entrada e duas para controle de saída. Nessa fase, foi considerada uma balança com extensão de 21 metros.

### Abastecimento de combustíveis

Há a previsão da instalação de tanque de combustível de 15.000 litros aéreo, próximo à oficina, mas não é apresentado projeto, com as devidas estruturas de controle associadas, de acordo com a DN COPAM nº 108/2007.

## CAPTAÇÃO HÍDRICA

Para o consumo humano, serão utilizados galões de água mineral. Para os demais usos, será solicitada outorga para poço tubular.

## ESPELEOLOGIA

Apesar da área do empreendimento estar localizada em região de baixo e médio potencial para ocorrência de cavidades (IDE-Sisema / CECAV), foi apresentado estudo de prospecção espeleológica, onde não foram encontradas cavidades naturais. Durante a vistoria, foi constada tal classificação do potencial, não sendo observadas feições na paisagem que remetessem a processos cársticos ou a presença de cavidades. São observados na área: solos espessos, baixa declividade, exposição antrópica de litotipo (Foto 12), áreas brejosas (Foto 16 e Foto 10) e de represamento de água (Foto 19 e Foto 26), além de porções fortemente antropizadas (pastagens, entre outras).

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4

## SOCIOECONOMIA

De acordo com os representantes do empreendimento e os estudos apresentados no RCA/PCA, a instalação e operação do empreendimento tem boa aceitação perante a comunidade, sendo apontados impactos positivos.

Ressalta-se ainda que, conforme informado durante a vistoria, para implantação do projeto haverá a necessidade de desapropriação/aquisição de algumas propriedades marginais à linha férrea. Foi desenvolvido processo de negociação com os proprietários, sendo seus bens valorados de acordo com índices municipais.

## AGENDA VERDE

Para as obras de implantação do terminal é prevista a produção de alguns tipos de resíduos sólidos. Quanto aos vegetais, decorrentes do processo de limpeza do solo, nos serviços preliminares de instalação do empreendimento, serão estocados temporariamente e destinados à Área de Disposição de Material Excedente (ADME), localizada na porção sul da ADA do empreendimento. O material lenhoso (supressão de vegetação) será estocado provisoriamente no canteiro de obras e depois doado.

### Área de Preservação Permanente

Há previsão de intervenção em uma área de 0,2691 ha localizados em APP, a qual não apresenta formação de fragmento florestal.

## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO




**Foto 1. Acesso atual para a ferrovia MRS.**




**Foto 2. Área destinada à movimentação de carga: carregamento e descarregamento, além de acesso rodoviário.**

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4



**Foto 3. Talude associado à ferrovia localizado na porção centro sul da ADA.**



**Foto 4. Porção ao sul do traçado, onde há taludes associados à ferrovia.**



**Foto 5. Sistema de drenagem (manilhas) da linha férrea. Tributário córrego do Castro.**



**Foto 6. Drenagem tributária do córrego do Castro capturada pela sistema de drenagem da ferrovia.**



**Foto 7. Acesso à propriedade particular à margem da ferrovia e sistema de drenagem: canaletas. Servirá como área de empréstimo.**



**Foto 8. Canela instalada na face leste da ferrovia, onde não haverá intervenções.**

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4




**Foto 9. Sistema de drenagem atual da ferrovia MRS.**



**Foto 10. Processo erosivo instalado associado à dreangem tributária do córrego do Castro, em propriedade de terceiro, próximo à ferrovia MRS.**




**Foto 11. Área destinada a empréstimo para as obras de terraplanagem.**



**Foto 12. Litotipo do grupo Nova Lima associado à margem da ferrovia.**




**Foto 13. Área destinada à disposição de material excedente.**




**Foto 14. Edificação de apoio da MRS para adequação de cargas de composições.**

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4




**Foto 15. Sistema de drenagem que sofrerá readequação.**

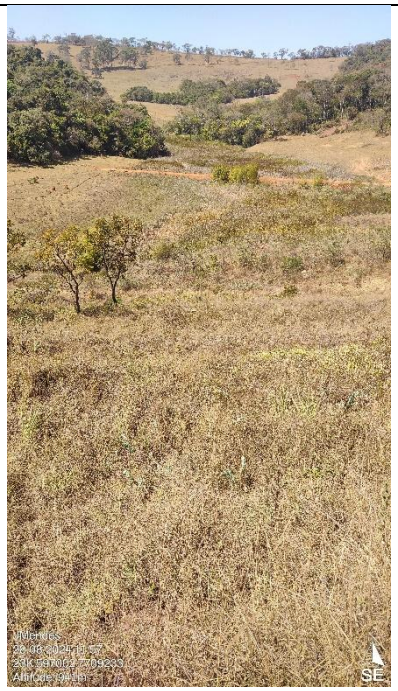



**Foto 16. APP de tributário do córrego Barrinha, em terreno de terceiro.**




**Foto 17. Ponto de canalização de drenagem tributária do córrego Barrinha sob ferrovia, sobrea área de aterro previsto.**




**Foto 18. Caixa receptora e canaleta de descida.**

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4



**Foto 19. Barramento de drenagem tributária do córrego Barrinha, ao lado (leste) da ferrovia.**



**Foto 20. Sistema de drenagem que sofrerá alteração próximo à área de carregamento do terminal.**



**Foto 21. Área destinada ao carregamento e descarregamento de minério. Está prevista construção de barreira acústica "A e B".**



**Foto 22. Face leste da ferrovia onde não haverá intervenções, próxima à área de carregamento do terminal.**

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4



**Foto 23. Processo erosivo instalado à margem da ferrovia com medidas de contenção paleativas.**



**Foto 24. Sistema de drenagem onde instalou-se processo erosivo.**



**Foto 25. Área que abrigará o descarregamento, amazenamento e carregamento de minério. Obras de corte e aterro e reconfiguração do sistema de drenagem.**



**Foto 26. Represamento de água em tributário do córrego Barrinha em propriedade particular na margem leste da ferrovia.**



**Foto 27. Porção de área destinada ao terminal de carregamento onde haverá movimentação de terra: corte e aterro. Área prevista para instalação de barreira acústica "C".**

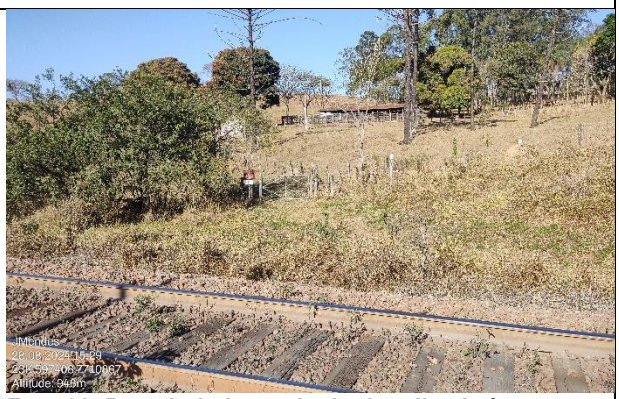


**Foto 28. Propriedade particular localizada à margem da ferrovia.**

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4




**Foto 29. Represamento de tributário do córrego Palmeiras, na margem leste da ferrovia.**




**Foto 30. Galeria de drenagem pertencente à ferrovia e referente a tributário do córrego Palmeiras.**




**Foto 31. Sistema de drenagem que será alterado decorrente da implantação de via de acesso. Ao fundo, túnel associado à ferrovia. Área prevista para instalação das barreiras acústicas "D e E".**




**Foto 32. Talude estabilizado associado à ferrovia.**




**Foto 33. Ferrovia e visão geral da área destinada à construção de via de acesso que passará sobre o túnel em direção à MGC-383 e de localização das barreiras acústicas.**

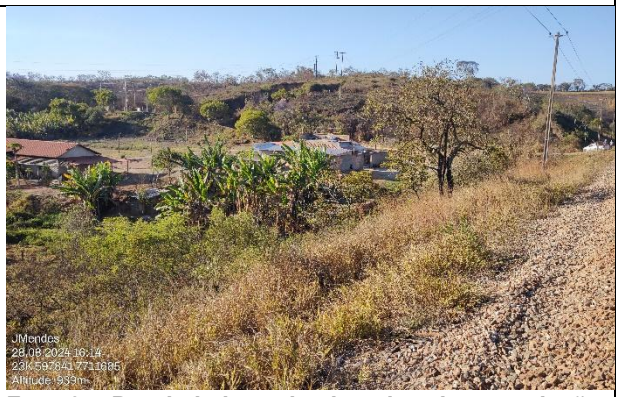



**Foto 34. Propiedades privadas alvo de negociação de compra por parte do empreendedor, localizadas próximas ao túnel e à via de acesso a ser construída.**

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4




**Foto 35. Sistema de drenagem localizado próximo ao túnel, na face leste da ferrovia.**




**Foto 36. Galeria de drenagem de tributário do córrego Palmeiras.**




**Foto 37. Ferrovia: à esquerda, área destinada à construção de acesso que passará sobre o túnel.**




**Foto 38. Caixa de passagem associada ao sistema de drenagem da ferrovia que sofrerá alteração, localizada próxima ao túnel.**

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4




**Foto 39. Sistema de drenagem em atividade, capturando nascentes próximas ao túnel ferroviário.**




**Foto 40. Detalhe: túnel ferroviário onde será implanta via de acesso sobre.**



**Foto 41. Placa de identificação em árvore na ADA.**



**Foto 42. Conferência em FES em estágio médio de regeneração.**

Docusign Envelope ID: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4



**Foto 43. Árvores Isoladas vizinhas área queimada.**

## Certificado de Conclusão

Identificação de envelope: E770C3F0-6285-8168-83B6-D2D29474E2F4
Status: Concluído
Assunto: Complete com a Docusign: Laudo Final - PA 2078-2022 J. Mendes - Licença Prévia - sem AIA (vist...
Envelope fonte:
Documentar páginas: 113
Assinaturas: 9
Certificar páginas: 6
Rubrica: 0
Assinatura guiada: Ativado
Selo com EnvelopeId (ID do envelope): Ativado
Fuso horário: (UTC-08:00) Hora do Pacífico (EUA e Canadá)

Remetente do envelope:
Patrícia Mesquita Pontes
R LIBERO BADARO, 293 - ANDAR 32 E 33 CONJ 32 A 32B 32 C 32 D
São Paulo, SP 01.009-907
patricia.pontes@diagonal.social
Endereço IP: 168.196.85.44

## Rastreamento de registros

Status: Original
25/06/2026 06:39:45
Portador: Patrícia Mesquita Pontes
patricia.pontes@diagonal.social
Local: DocuSign

| Eventos do signatário | Assinatura | Registro de hora e data |
|---|---|---|
| Bernadete Silveira de Barros<br>bernadete.barros@licenciamg.org<br>Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma) | Assinado por:<br>Bernadete Silveira de Barros<br>3B1B2C97CAC044A...<br>Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado<br>Usando endereço IP: 2804:7f2:24c1:fa65:d806:7a42:bad0:4e | Enviado: 25/06/2026 06:43:59<br>Visualizado: 25/06/2026 07:18:32<br>Assinado: 25/06/2026 07:18:59 |
| **Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:**<br>Aceito: 25/06/2026 07:18:32<br>ID: b5b40939-29c9-43d4-8e3c-cca070d3c66b | | |
| Breno Tiradentes Tavares<br>breno.tavares@licenciamg.org<br>Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma) | Assinado por:<br>Breno Tiradentes Tavares<br>5173002C06314B7...<br>Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado<br>Usando endereço IP: 177.182.206.143 | Enviado: 25/06/2026 06:44:00<br>Visualizado: 25/06/2026 07:05:50<br>Assinado: 25/06/2026 07:07:36 |
| **Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:**<br>Aceito: 21/10/2024 11:26:19<br>ID: 90afc2a4-940f-4caf-a775-c42230b78c16 | | |
| Gabriel Rago Cordeiro<br>gabriel.rago@licenciamg.org<br>Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma) | Assinado por:<br>Gabriel Rago Cordeiro<br>0C71C24B6189493...<br>Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado<br>Usando endereço IP: 2804:7f2:2480:da3e:9937:cfc9:2430:86d6 | Enviado: 25/06/2026 06:44:00<br>Visualizado: 25/06/2026 07:17:47<br>Assinado: 25/06/2026 07:18:24 |
| **Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:**<br>Aceito: 25/06/2026 07:17:47<br>ID: 1ea44234-9cab-4f0a-92ce-88ddde17c4d9 | | |

| Eventos do signatário | Assinatura | Registro de hora e data |
|---|---|---|
| Janahina Aparecida Borges<br>janahina.borges@licenciamg.org<br>Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma) | Assinado por:<br>Janahina Aparecida Borges<br>52B6A6E13C7645C...<br>Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado<br>Usando endereço IP:<br>2804:1e68:c213:fc2c:c23:262c:544d:bc00 | Enviado: 25/06/2026 06:44:01<br>Visualizado: 25/06/2026 07:17:14<br>Assinado: 25/06/2026 07:24:32 |
| **Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:**<br>Aceito: 25/06/2026 07:17:14<br>ID: 853a918a-9c9e-4828-a820-0bbc45fb5ea5 | | |
| João Pedro Corrêa Gomes<br>joao.gomes@licenciamg.org<br>Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma) | Assinado por:<br>João Pedro Corrêa Gomes<br>ABD3605F2F564A0...<br>Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado<br>Usando endereço IP:<br>2804:7f0:b343:8d83:2d4f:2868:7368:f134 | Enviado: 25/06/2026 06:44:02<br>Visualizado: 25/06/2026 07:05:18<br>Assinado: 25/06/2026 07:05:46 |
| **Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:**<br>Aceito: 25/06/2026 07:05:18<br>ID: c2d55a4c-caae-4de5-bcb8-c5dc96865012 | | |
| Jorge Duarte Rosário<br>jorge.rosario@diagonal.social<br>Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma) | Assinado por:<br>Jorge Duarte Rosário<br>5CCCA0C431C0496...<br>Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado<br>Usando endereço IP: 181.77.5.128<br>Assinado com o uso do celular | Enviado: 25/06/2026 06:44:01<br>Visualizado: 25/06/2026 07:35:10<br>Assinado: 25/06/2026 07:36:56 |
| **Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:**<br>Aceito: 25/06/2026 07:35:10<br>ID: b949abb5-fff1-49cd-a911-9846e3f2803c | | |
| Lívia Halle Najm de Sá<br>livia.halle@licenciamg.org<br>Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma) | Assinado por:<br>Lívia Halle Najm de Sá<br>31DFC437AC4F4E4...<br>Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado<br>Usando endereço IP:<br>2804:14c:5b71:8c2e:78bf:e29f:b6e8:f8b3 | Enviado: 25/06/2026 06:44:02<br>Visualizado: 25/06/2026 07:51:21<br>Assinado: 25/06/2026 07:51:39 |
| **Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:**<br>Aceito: 25/06/2026 07:51:21<br>ID: 8b477940-c515-40f6-9ccb-5acc94fea42d | | |
| Mara Adelaide Pessoa Dutra<br>mara.dutra@licenciamg.org<br>Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma) | Assinado por:<br>Mara Adelaide Pessoa Dutra<br>BCD6204A85904D2...<br>Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado<br>Usando endereço IP:<br>2804:14c:5be3:945d:ed8c:472e:c0aa:135f | Enviado: 25/06/2026 06:44:03<br>Visualizado: 25/06/2026 10:55:59<br>Assinado: 25/06/2026 10:56:20 |
| **Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:**<br>Aceito: 25/06/2026 10:55:59<br>ID: 4c983e00-9731-446d-8723-a885b51a3af8 | | |

| Eventos do signatário | Assinatura | Registro de hora e data |
|---|---|---|
| Wanessa Regina da Silva<br>wanessa.silva@licenciamg.org<br>Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma) | Assinado por:<br><br>E4D8A8453774469...<br>Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado<br>Usando endereço IP:<br>2804:d45:b307:4900:c43e:8d3a:d8f1:5b82 | Enviado: 25/06/2026 06:44:04<br>Visualizado: 25/06/2026 06:50:33<br>Assinado: 25/06/2026 06:53:27 |

**Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:**
Aceito: 25/06/2026 06:50:33
ID: be3154c6-3fa5-441b-8c8a-697b640e5897

| Eventos do signatário presencial | Assinatura | Registro de hora e data |
|---|---|---|

| Eventos de entrega do editor | Status | Registro de hora e data |
|---|---|---|

| Evento de entrega do agente | Status | Registro de hora e data |
|---|---|---|

| Eventos de entrega intermediários | Status | Registro de hora e data |
|---|---|---|

| Eventos de entrega certificados | Status | Registro de hora e data |
|---|---|---|

| Eventos de cópia | Status | Registro de hora e data |
|---|---|---|

| Eventos com testemunhas | Assinatura | Registro de hora e data |
|---|---|---|

| Eventos do tabelião | Assinatura | Registro de hora e data |
|---|---|---|

| Eventos de resumo do envelope | Status | Carimbo de data/hora |
|---|---|---|
| Envelope enviado | Com hash/criptografado | 25/06/2026 06:44:04 |
| Entrega certificada | Segurança verificada | 25/06/2026 06:50:33 |
| Assinatura concluída | Segurança verificada | 25/06/2026 06:53:27 |
| Concluído | Segurança verificada | 25/06/2026 10:56:20 |

| Eventos de pagamento | Status | Carimbo de data/hora |
|---|---|---|

| Termos de Assinatura e Registro Eletrônico |
|---|

## ELECTRONIC RECORD AND SIGNATURE DISCLOSURE

From time to time, DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA (we, us or Company) may be required by law to provide to you certain written notices or disclosures. Described below are the terms and conditions for providing to you such notices and disclosures electronically through the DocuSign system. Please read the information below carefully and thoroughly, and if you can access this information electronically to your satisfaction and agree to this Electronic Record and Signature Disclosure (ERSD), please confirm your agreement by selecting the check-box next to 'I agree to use electronic records and signatures' before clicking 'CONTINUE' within the DocuSign system.

### Getting paper copies

At any time, you may request from us a paper copy of any record provided or made available electronically to you by us. You will have the ability to download and print documents we send to you through the DocuSign system during and immediately after the signing session and, if you elect to create a DocuSign account, you may access the documents for a limited period of time (usually 30 days) after such documents are first sent to you. After such time, if you wish for us to send you paper copies of any such documents from our office to you, you will be charged a $0.00 per-page fee. You may request delivery of such paper copies from us by following the procedure described below.

### Withdrawing your consent

If you decide to receive notices and disclosures from us electronically, you may at any time change your mind and tell us that thereafter you want to receive required notices and disclosures only in paper format. How you must inform us of your decision to receive future notices and disclosure in paper format and withdraw your consent to receive notices and disclosures electronically is described below.

### Consequences of changing your mind

If you elect to receive required notices and disclosures only in paper format, it will slow the speed at which we can complete certain steps in transactions with you and delivering services to you because we will need first to send the required notices or disclosures to you in paper format, and then wait until we receive back from you your acknowledgment of your receipt of such paper notices or disclosures. Further, you will no longer be able to use the DocuSign system to receive required notices and consents electronically from us or to sign electronically documents from us.

### All notices and disclosures will be sent to you electronically

Unless you tell us otherwise in accordance with the procedures described herein, we will provide electronically to you through the DocuSign system all required notices, disclosures, authorizations, acknowledgements, and other documents that are required to be provided or made available to you during the course of our relationship with you. To reduce the chance of you inadvertently not receiving any notice or disclosure, we prefer to provide all of the required notices and disclosures to you by the same method and to the same address that you have given us. Thus, you can receive all the disclosures and notices electronically or in paper format through the paper mail delivery system. If you do not agree with this process, please let us know as described below. Please also see the paragraph immediately above that describes the consequences of your electing not to receive delivery of the notices and disclosures electronically from us.

**How to contact DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA:**

You may contact us to let us know of your changes as to how we may contact you electronically, to request paper copies of certain information from us, and to withdraw your prior consent to receive notices and disclosures electronically as follows:
To contact us by email send messages to: bianca.barbosa@diagonal.social

**To advise DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA of your new email address**

To let us know of a change in your email address where we should send notices and disclosures electronically to you, you must send an email message to us at bianca.barbosa@diagonal.social and in the body of such request you must state: your previous email address, your new email address. We do not require any other information from you to change your email address.

If you created a DocuSign account, you may update it with your new email address through your account preferences.

**To request paper copies from DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA**

To request delivery from us of paper copies of the notices and disclosures previously provided by us to you electronically, you must send us an email to bianca.barbosa@diagonal.social and in the body of such request you must state your email address, full name, mailing address, and telephone number. We will bill you for any fees at that time, if any.

**To withdraw your consent with DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA**

To inform us that you no longer wish to receive future notices and disclosures in electronic format you may:

i. decline to sign a document from within your signing session, and on the subsequent page, select the check-box indicating you wish to withdraw your consent, or you may;

ii. send us an email to bianca.barbosa@diagonal.social and in the body of such request you must state your email, full name, mailing address, and telephone number. We do not need any other information from you to withdraw consent.. The consequences of your withdrawing consent for online documents will be that transactions may take a longer time to process..

**Required hardware and software**

The minimum system requirements for using the DocuSign system may change over time. The current system requirements are found here: https://support.docusign.com/guides/signer-guide-signing-system-requirements.

**Acknowledging your access and consent to receive and sign documents electronically**

To confirm to us that you can access this information electronically, which will be similar to other electronic notices and disclosures that we will provide to you, please confirm that you have read this ERSD, and (i) that you are able to print on paper or electronically save this ERSD for your future reference and access; or (ii) that you are able to email this ERSD to an email address where you will be able to print on paper or save it for your future reference and access. Further, if you consent to receiving notices and disclosures exclusively in electronic format as described herein, then select the check-box next to 'I agree to use electronic records and signatures' before clicking 'CONTINUE' within the DocuSign system.

By selecting the check-box next to 'I agree to use electronic records and signatures', you confirm that:

- You can access and read this Electronic Record and Signature Disclosure; and
- You can print on paper this Electronic Record and Signature Disclosure, or save or send this Electronic Record and Disclosure to a location where you can print it, for future reference and access; and
- Until or unless you notify DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA as described above, you consent to receive exclusively through electronic means all notices, disclosures, authorizations, acknowledgements, and other documents that are required to be provided or made available to you by DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA during the course of your relationship with DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA.

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

**Fundação Estadual do Meio Ambiente**

**Diretoria de Gestão Regional - Projeto Licenciamento Ambiental**

**Parecer nº 35/FEAM/DGR - PROJETO/2026**

PROCESSO Nº 1370.01.0021718/2022-52

| **Parecer de Homologação nº 35/FEAM/DGR - PROJETO/2026 do LAUDO TÉCNICO FINAL 21/2026** | | | |
|---|---|---|---|
| **PA SLA:** 2078/2022 | | **Situação:** Sugestão pelo deferimento | |
| **Fase do Licenciamento:** LP | | **Validade da Licença:** 05 anos | |
| **PROCESSOS VINCULADOS** | **PROCESSO** | **SITUAÇÃO** | |
| Outorga | SIAM n° 22242/2022 | Autorização de Perfuração Concedida | |
| Uso Insignificante | SOUT n° 12038/2025 | Certidão n° 08.04.0009880.2025 | |
| **Empreendedor:** | J. Mendes Logística Ltda. | **CNPJ:** | 43.921.487/0001-58 |
| **Empreendimento:** | J. Mendes Logística Ltda. | **CNPJ:** | 43.921.487/0001-58 |
| **Município:** | Entre Rios de Minas | **Zona:** | Rural |
| **Coordenadas Geográfica** **Datum:** Sirgas 2000 | **LAT/Y:** 20°42'16.19"S | **LONG/X** | 44°04'0.35"O |

**Localizado em Unidade de Conservação:**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | INTEGRAL | | ZONA DE AMORTECIMENTO | | USO SUSTENTÁVEL | X | NÃO |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Bacia Federal:** | Rio São Francisco | **Bacia Estadual:** | Rio Paraopeba |
| **CH:** SF3 | | **Sub-Bacia:** | Rio Brumado |
| **Curso D'água mais Próximo:** | Córrego Palmeiras | | |

| **Código** | **Parâmetro** | **Atividade Principal do Empreendimento (DN COPAM 217/17)** | **Pot. Poluidor / Porte / Classe** |
|---|---|---|---|
| E-01-14-7 | Área útil de 19,244 ha | Terminal de minério | G / P / 4 |

| **Classe predominante** | **Fator locacional** | **Modalidade licenciamento** | **Fase do licenciamento** |
|---|---|---|---|
| 4 | 1 | LAT | LP |

**Critérios Locacionais Incidentes:**
Supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas – Peso 1

| **Estudos Ambientais** | **Data** | **Empresa Responsável / Registro** |
|---|---|---|
| Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas e Alteradas – PRADA | Junho/2022 | Prime Projetos e Soluções Ambientais Ltda. CNPJ: 19.400.186/0001-02 |

| | | |
|---|---|---|
| Relatório de Controle Ambiental – RCA | Junho/2024 | Prime Projetos e Soluções Ambientais Ltda.<br>CNPJ: 19.400.186/0001-02 |
| Plano de Controle Ambiental – PCA | Junho/2024 | Prime Projetos e Soluções Ambientais Ltda.<br>CNPJ: 19.400.186/0001-02 |
| Projeto Executivo de Terminal Ferroviário | Junho/2024 | Infragen Engenharia e Consultoria Ltda.<br>CNPJ: 24.410.026/0001-76 |
| Projeto de Intervenção Ambiental- PIA | Junho/2024 | Prime Projetos e Soluções Ambientais Ltda.<br>CNPJ: 19.400.186/0001-02 |
| Projeto Executivo de Compensação Florestal - PECF | Maio/2025 | Prime Projetos e Soluções Ambientais Ltda.<br>CNPJ: 19.400.186/0001-02 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Responsáveis Técnicos:** | Anderson Martinez M. Lara, Responsável técnico pelo licenciamento ambiental, RCA/PCA/PRADA<br>Prime Projetos e Soluções Ambientais Ltda. | **Registro:** | CRBio 049345/04-D |
| | Andressa Cristina P. Martins, Coordenação do PIA<br>Prime Projetos e Soluções Ambientais Ltda. | **Registro:** | CREA-MG 0172752D |
| | Carlos Adriano Goncalves, Responsável técnico pelo Projeto Executivo<br>Infragen Engenharia e Consultoria Ltda. | **Registro:** | CREA-MG 0136510D |
| | Frederico Barros Teixeira, Responsável técnico pelo PECF<br>Prime Projetos e Soluções Ambientais Ltda. | **Registro:** | CREA-MG 093367D |
| **Relatório de vistoria:** | Realizado | **Data**: | 28/08/2024 |

**Grupo Gestor do Projeto Licenciamento Sustentável**

Ludmila Ladeira Alves de Brito / Masp: 1.482.930-3

Kamila Borges Alves / Masp: 1.151.726-5

Carolina Ozorio Carriço / Masp: 1.614.989-0

João Paulo Rodrigues Gonçalves Régio / Masp: 1.595.241-9

## I - Introdução

O presente parecer versa sobre a homologação do Laudo Técnico Final 021/2026 referente ao PA 2078/2022 (143077591) de autoria da empresa Diagonal Empreendimentos e Gestão de Negócios Ltda., prestadora de serviço técnico especializado, contratada pela Oscip (Organização da Sociedade Civil de Interesse Público) Comunitas: Parcerias para o Desenvolvimento Solidário, no âmbito do Projeto Licenciamento Sustentável, conforme processo SEI nº 1370.01.0016039/2023-25.

Em síntese, foram celebrados os Acordos de Cooperação Técnica nº 01/2023 e 01/2025 (documentos SEIs: 69837025 e 116024419), firmados entre o Governo do Estado de Minas Gerais por intermédio da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, Fundação Estadual do Meio

Ambiente e a Secretaria de Estado da Casa Civil e Comunitas: Parcerias para o Desenvolvimento Solidário, conforme processo SEI nº 1370.01.0016039/2023 - 25. O objetivo dos referidos acordos é a "conjugação de esforços e de recursos para execução do Projeto de Melhoria do Controle e da Qualidade Ambiental – Redução do Passivo de Processos de Licenciamento Ambiental.

No mesmo sentido, foram assinados os Termos de Compromissos 77568293 e 116218172, entre o Ministério Público do Estado de Minas Gerais, com interveniência do Centro Mineiro de Alianças Intersetoriais - CeMAIS, o Estado de Minas Gerais, por intermédio da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD e da Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM e a Comunitas: Parcerias para o desenvolvimento solidário, conforme processo SEI nº 1370.01.0016039/2023 - 25. Os referidos Termos, reconheceram que o Projeto "Licenciamento Sustentável" atende as finalidades de instauração e acompanhamento dos objetivos do referido processo e não representa a tredestinação da atividade típica de Estado, mas tão somente apoio técnico na condução dos processos administrativos de licenciamento ambiental, respeitadas as ações de legislação e sanção/decisão.

Nessa perspectiva, conforme previsão do art. 17, § 1º, incisos II, IV do Decreto nº 48.707/2023, a Diretoria de Gestão Regional da FEAM avocou o processo em tela para ser analisado no âmbito do Projeto "Licenciamento Sustentável", com o acompanhamento dessa Diretoria.

## II – Desenvolvimento/Considerações

Trata-se de requerimento de licença ambiental, PA SLA 2078/2022, concernente a Licença Prévia empreendimento J MENDES LOGISTICA LTDA, CNPJ: 43.921.487/0001-58, para a atividade E-01-14-7 – Terminal de minério, com área útil de 19,244 ha, localizado no município de Entre Rios de Minas/MG.

O Terminal de Carregamento de Minério de Entre Rios de Minas de responsabilidade da J. Mendes Logística será implantado no Pátio Ferroviário P01-8, em área paralela do trecho sob concessão da MRS Logística, e tem como finalidade o carregamento e a expedição de minério proveniente da mina Morro dos Coelhos. O empreendimento foi enquadrado como de porte P nos termos da DN COPAM nº 217/2017. O processo foi instruído com apresentação de Relatório de Controle Ambiental (RCA) e Plano de Controle Ambiental (PCA).

O Laudo Técnico Final 021/2026 contempla a análise dos seguintes pontos: Contexto Histórico; Caracterização Geral do Empreendimento; Diagnóstico ambiental; Compensações; Avaliação de impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras; Avaliação de Programas e Projetos propostos; e Controle processual.

Esses itens foram apresentados satisfatoriamente, em conformidade com os requisitos definidos nos documentos regulatórios do projeto, e de acordo com os princípios e orientações técnicas adotadas pela FEAM.

## III- Conclusão

A Diretoria de Gestão Regional da Fundação Estadual do Meio Ambiental – DGR/FEAM, por meio do seu Grupo Gestor do Projeto Licenciamento Sustentável, HOMOLOGA o Laudo Técnico Final 021/2026 - (143077591), uma vez que este está de acordo com as regras legais e procedimentos vigentes adotados pela FEAM.

Portanto, sugere o DEFERIMENTO da Licença Ambiental na fase Licença Prévia - LP, conforme Processo Administrativo n. 2078/2022 para o empreendimento J. MENDES LOGISTICA LTDA, CNPJ: 43.921.487/0001-58, para a atividade E-01-14-7 – Terminal de minério, com área útil de 19,244 ha, localizado no município de Entre Rios de Minas/MG, pelo prazo de 5 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos, conforme Anexo I do Laudo Técnico Final 021/2026 - (143077591).

Oportuno advertir ao empreendedor que a análise negativa quanto ao cumprimento das condicionantes previstas no Laudo Técnico Final (Anexo), bem como qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Unidade Regional Sul de Minas tornam o empreendimento em questão passível de ser objeto das sanções previstas na legislação vigente.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa, nem substitui, a obtenção, pelo requerente, de outros atos autorizativos legalmente exigíveis.

A análise dos estudos ambientais disposta no Laudo Técnico Final, não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

## IV – Anexo I

Laudo Técnico Final 021/2026 - (143077591).

Documento assinado eletronicamente por **Kamila Borges Alves**, **Servidora Pública**, em 26/06/2026, às 13:01, 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 **Carolina Ozorio Carriço**, **Servidora Pública**, em 26/06/2026, às 13:32, 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 **João Paulo Rodrigues Gonçalves Régio**, **Servidor Público**, em 26/06/2026, às 14:05, 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 **Ludmila Ladeira Alves de Brito**, **Servidora Pública**, em 26/06/2026, às 16:16, 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 **143078011** e o código CRC **CABCDA96**.