

Parecer nº 23/FEAM/DGR - PROJETO/2025

PROCESSO Nº 1370.01.0044703/2020-69

Parecer de Homologação do LAUDO TÉCNICO FINAL 022/2025

PA COPAM: 00488/2018/001/2018		Situação: Sugestão por deferimento	
Fase do Licenciamento: LOC		Validade da Licença: 8 anos	
PROCESSOS VINCULADOS	PROCESSO	SITUAÇÃO	
Outorga	Processo de outorga nº 5469/2018	Em análise técnica	
Outorga	Processo de outorga nº 02810/2009	Portaria nº 1307339/2023	
Processo Híbrido SEI	1370.01.0044703/2020-69	-	
Empreendedor:	Usipar Indústria e Comércio Ltda.	CNPJ:	21.587.696/0003-36
Empreendimento:	Usipar Indústria e Comércio Ltda.	CNPJ:	21.587.696/0003-36
Município:	Sete Lagoas	Zona:	Urbana
Coordenadas Geográfica Datum: WGS84	LAT/Y: 19°26'22,64"	LONG/X	44°19'33,93"
Localizado em Unidade de Conservação: -			
INTEGRAL	ZONA DE AMORTECIMENTO	USO SUSTENTÁVEL	X NÃO

Bacia Federal:	Rio São Francisco	Bacia Estadual:	Bacia do rio Paraopeba
CH: SF3		Sub-Bacia:	Córrego da Ginetá/Riachinho

Curso D'água mais Próximo: Córrego Riachinho			
Código	Parâmetro	Atividade Principal do Empreendimento DN COPAM 217/17)	Pot. Poluidor / Porte / Classe
B-02-01-1	Capacidade instalada 650 t/dia	Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa (Produção de ferro-gusa e tamboramento)	G / G / 6
B-03-07-7	Capacidade instalada 60 t/dia	Produção de fundidos de ferro e aço, sem tratamento químico superficial, inclusive a partir de reciclagem (Fundição)	M / M / 3
F-05-07-1	Capacidade instalada 300 t/dia	Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não-perigosos) não especificados (Granulação e beneficiamento de escoria e pó de balão)	M / G / 4
F-05-15-0	Área útil 0,3 ha	Outras formas de destinação de resíduos não listadas ou não classificadas (Secador de minério)	G / P / 4
Classe predominante		Fator locacional	Modalidade licenciamento
Classe 6		1	LAT
			Fase do licenciamento
			LOC

Critérios Locacionais Incidentes	Peso
Localização prevista em área de muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECV-ICMBio	1

Estudos Ambientais	Data	Empresa Responsável / Registro
Relatório de Prospecção Espeleológica	Novembro de 2024	CREA/MG: 288132 ART nº MG20243473990
Plano de Controle Ambiental (PCA)	Maio de 2018	Pró Ambiente Engenharia Projeto e Consultoria – CNPJ: 20.796.595/0001-40
Estudo de Impacto Ambiental (EIA)	Maio de 2018	Pró Ambiente Engenharia Projeto e Consultoria – CNPJ: 20.796.595/0001-40
Relatório de Impacto Ambiental (RIMA)	Maio de 2018	Pró Ambiente Engenharia Projeto e Consultoria CNPJ: 20.796.595/0001-40
Programa de Educação Ambiental (PEA)	Março de 2021	CSC Geologia & Engenharia CNPJ: 27.129.396/0001-28
Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSP)	Março de 2021	CSC Geologia & Engenharia CNPJ: 27.129.396/0001-28
Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS)	Abril de 2021	USIPAR Indústria e Comércio Ltda. CNPJ: 21.587.696/0003-36

RESPONSÁVEL TÉCNICO:	Eliane Lara Chaves – Responsável Técnica pelo PCA e EIA Pró Ambiente Engenharia Projeto e Consultoria – CNPJ: 20.796.595/0001-40	REGISTRO: CREA-MG 21.224/D
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	Togalma Gonçalves de Vasconcelos – Responsável Técnico pelo Relatório Técnico Espeleológico Pró Ambiente Engenharia Projeto e Consultoria – CNPJ: 20.796.595/0001-40	REGISTRO: CREA-MG 11.067/D
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	Enrico Lara Chaves – Coordenação, revisão e edição dos estudos Pró Ambiente Engenharia Projeto e Consultoria – CNPJ: 20.796.595/0001-40	REGISTRO: CREA-MG 86.893/D
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	Henrique Martins Soares – Coordenação do PEA CSC Geologia & Engenharia CNPJ: 27.129.396/0001-28	REGISTRO: CREA-MG 176221/D
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	Elaine Lara Chaves – Responsável pelo Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) USIPAR Indústria e Comércio Ltda. CNPJ: 21.587.696/0003-36	REGISTRO: CREA-MG 21224/D
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	Leticia Amaral Cardoso - Responsável Técnica pelo Relatório de Prospecção Espeleológica ART n° MG20243473990	REGISTRO: CREA/MG: 288132

Relatório de vistoria:	Realizada	Data: 14/05/2024
Equipe Interdisciplinar	Formação	Registro Conselho
Camila Santos Cordeiro	Engenheira de Minas	CREA-MG 180.154-D
Breno Tiradentes Tavares	Engenheiro Ambiental	CREA-MG 173.628-D
Thiago Hígino Lopes da Silva	Advogado	OAB/MG 139.316
Tomás Murta Godoy	Engenheiro Florestal	CREA-MG 300.643-D
Tatiane David Goulart	Bióloga	CRBio: 086611/01-D
Isabel Cristina Rosenthal Caetano de Oliveira	Bióloga	CRBio 117.524/04-D
Andreza Cecília Gomes Pacheco	Bióloga	CRBio 65.272/05-D
Priscila Guimarães Corrieri Gomide	Geógrafa	CREA-MG 127.448-D
Jorge Duarte Rosário	Geógrafo	CREA-MG 113.899-D
Saulo Garcia Rezende	Biólogo	CRBio: 4-30870/4-D
Deborah Pereira Santos	Engenheira Ambiental	CREA-MG: 249.695/D
Welisson José dos Santos	Engenheiro Cartógrafo	CREA-PE n° 182037909-4
André Honorato	Eng. Mecânico, Eng. Segurança do Trabalho	CREA-MG 294007-D
João Pedro Corrêa Gomes	Biólogo	CRBio: 49489/04D
Felipe Aquino Lima	Engenheiro Ambiental	CREA-MG 157.402-D
Marcos Felipe Ferreira Silva	Engenheiro Florestal	CREA-MG 195.120/D
Fábio Macedo de Lima	Geógrafo	CREA-PR: 120097D

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

Aprovação:

Fernando Baliani da Silva – Diretor de Gestão Regional da Fundação Estadual do Meio Ambiente

I - Introdução

O presente parecer versa sobre a homologação do **LAUDO TÉCNICO FINAL 022/2025**, referente ao PA COPAM n° 00488/2018/001/2018, 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 n° 1370.01.0024290/2023-57.

Em síntese, trata-se da celebração do Acordo de Cooperação Técnica n° 01/2023 (70352247), firmado entre o Governo do Estado de Minas Gerais por intermédio da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - Semad, Fundação Estadual de Meio Ambiente - FEAM e a Secretaria de Estado da Casa

Civil e Comunitas: Parcerias para o Desenvolvimento Solidário. Posteriormente foi assinado o Termo de Compromisso SEMAD/GAB nº 77567572/2023 de 24 de novembro de 2023, 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 Semad e da Feam e a Comunitas: Parcerias para o desenvolvimento solidário.

Esse Acordo de Cooperação e Termo de Compromisso têm por objetivo subsidiar a FEAM na redução do seu estoque de processos de licenciamento ambiental, por meio da elaboração de laudos técnicos por prestador de serviço técnico especializado.

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 do COPAM nº 00488/2018/001/2018 (Processo Híbrido SEI 1370.01.0044703/2020-69), por meio do qual a empresa Usipar Indústria e Comércio Ltda., inscrita no CNPJ nº 21.587.696/0003-36 e localizada na zona urbana do município de Sete Lagoas/MG, solicitou a Licença Ambiental Trifásica (LAT), sendo a fase do licenciamento LOC – Licença de Operação Corretiva.

As atividades contempladas no referido processo são B-02-01-1 – Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa, com capacidade instalada de 650 t/dia; B-03-07-7 – Produção de fundidos de ferro e aço, sem tratamento químico superficial, inclusive a partir de reciclagem (Fundição), com capacidade instalada de 60 t/dia; F-05-07-1 – Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não perigosos) não especificados (Granulação e beneficiamento de escória e pó de balão), com capacidade instalada de 300 t/dia; e F-05-15-0 – Outras formas de destinação de resíduos não listadas ou não classificadas (Secador de minério), com área útil de 0,3 hectares.

O referido requerimento de licenciamento ambiental foi formalizado em 10 de julho de 2018, tendo sido instruído por meio de EIA – Estudo de Impacto Ambiental e respectivo RIMA e Relatório de Controle Ambiental, bem como Plano de Controle Ambiental (PCA). Em 14 de maio de 2024, o empreendimento foi alvo de Vistoria Técnica no âmbito da análise do Projeto Licenciamento Sustentável.

O LAUDO TÉCNICO FINAL 022/2025 contempla a análise dos seguintes itens: Histórico, Caracterização do empreendimento, Diagnóstico Ambiental (Meio Físico, Biótico, Socioeconômico e Reserva Legal e Área de Preservação Permanente) Intervenção Ambiental, Compensações, Avaliação de Impactos e Medidas de Controle, Mitigação e Compensação, Avaliação dos Programas e Projetos Ambientais Propostos em Desenvolvimento no Empreendimento, bem como Controle Processual e Relatório de Vistoria Técnica.

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- Condicionantes

O LAUDO TÉCNICO FINAL Nº 022/2025 indicou, nos Anexos I e II, as condicionantes a serem observadas para a operação empreendimento. No entanto, o Grupo Gestor observou ausência de condicionantes mandatórias, relacionadas à compensação ambiental prevista na Lei 9.985/2000 (SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação) e em consonância com os Decretos 45.175/09 alterado pelo Decreto 45.629/11, que, apesar de listada no corpo do laudo, não foram considerados no quadro final. Portanto, faz-se necessária a complementação da listagem de condicionantes e, de maneira a melhor orientar o empreendedor em relação ao seu cumprimento, os anexos serão integralmente reproduzidos neste Parecer de Homologação, devendo estes serem considerados em sua integralidade para atendimento.

Item I

Condicionantes para Licença de Operação Corretiva (LOC) da Usipar Indústria e Comércio Ltda.

Empreendedor: Usipar Indústria e Comércio Ltda. Empreendimento: Usipar Indústria e Comércio Ltda. CNPJ: 21.587.696/0003-36 Município: Sete Lagoas Atividade: Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa (Produção de ferro-gusa e tamboramento); Produção de fundidos de ferro e aço, sem tratamento químico superficial, inclusive a partir de reciclagem (Fundição); Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não-perigosos) não especificados (Granulação e beneficiamento de escoria e pó de balão); Outras formas de destinação de resíduos não listadas ou não classificadas (Secador de minério)). Código DN 217/2017: B-02-01-1; B-03-07-7; F-05-07-1; F-05-15-0 Processo: SIAM nº 00488/2018/001/2018 Validade: 8 anos		
Item	Descrição da condicionante	Prazo*
01	Executar programa de automonitoramento conforme Item III.2	Durante toda a vigência da LOC
02	Apresentar Laudo final comprovando a implantação das melhorias previstas na informação complementar 12 relacionadas ao controle ambiental atmosférico, tanto por meio de relatório técnico descritivo e novo laudo assinado comprovando a eficiência dos sistemas.	Antes da retomada da operação
03	Apresentar Autorização para Intervenção em Área de Preservação Permanente (APP) para adução da água captada, formalizado no IEF, Protocolo SEI nº 2100.01.0001080/2025-37.	Antes da retomada da operação
04	Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando a implantação do projeto de drenagem apresentado em resposta à IC 13. As fotos do relatório deverão conter datas e coordenadas.	180 dias após a concessão da LOC
05	Apresentar manutenções periódicas, limpeza e destinação final adequação do material de limpeza das bacias de decantação de águas superficiais. Os relatórios deverão ser apresentados com periodicidade, a contar da conclusão do próximo trimestre, e as limpezas das bacias de decantação de águas superficiais deverão ocorrer com intensificação no período chuvoso. As fotos do relatório deverão conter datas e coordenadas.	Semestral

06	Apresentar anualmente relatório técnico/fotográfico do Projeto de Recomposição Paisagístico – Cortina Arbórea, descrevendo as técnicas adotadas, a manutenção realizada e as espécies utilizadas.	Durante a vigência da licença
07	Executar o Programa de Educação Ambiental, conforme DN COPAM n.º214/2017. Apresentar Formulário de Acompanhamento, a ser apresentado semestralmente, até trinta dias após o final do segundo semestre de cada ano de execução do PEA, a contar do início da implementação do Programa; Obs.: as revisões, complementações e atualizações do PEA, a serem apresentadas nos casos previstos nos §§ 3º e 6º do art. 6º e no art. 15 da DN COPAM n.º214/2017, deverão ser comunicadas previamente pelo empreendedor e aprovadas pelo órgão ambiental licenciador, sendo que, até a referida aprovação, o empreendedor poderá executá-las conforme comunicadas, a contar da data do protocolo, sem prejuízo de eventuais adequações ou correções necessárias que possam ser solicitadas posteriormente pelo órgão ambiental licenciador.	Semestralmente
08	Apresentar Relatório de Acompanhamento do PEA ser apresentado anualmente, até trinta dias após o final do segundo semestre de cada ano de execução do PEA, a contar do início da implementação do Programa	Anualmente
09	Apresentar relatórios técnicos e/ou fotográficos comprovando a execução do Programa de Comunicação Social.	Semestralmente
10	Apresentar Relatório fotográfico demonstrando a implantação da termoeletrica, devendo considerar a implantação dos sistemas de controle e de monitoramento das emissões atmosféricas. Operar a termoeletrica após apresentação.	30 dias após finalização da implantação.
11	Garantir o funcionamento ininterrupto das medidas de controle de emissões atmosféricas durante a operação das unidades.	Durante a vigência da LOC
12	Apresentar a forma de comprovação do funcionamento ininterrupto das medidas de controle de emissões atmosféricas, iniciando sua aplicação imediatamente após seu protocolo junto a órgão ambiental.	120 dias após a emissão da LOC
13	Apresentar comprovante de pedido de compensação ambiental perante o Instituto Estadual de Florestas (IEF), com fulcro no art. 36 da Lei 9.985/2000 (SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação) e em consonância com os Decretos 45.175/09 alterado pelo Decreto 45.629/11.	120 dias após LO
14	Apresentar cópia do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental – TCCA firmado perante o IEF e assinado, em conformidade com a Lei 9.985/2000, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 55/2012 e Portaria IEF nº 77/2020.	12 meses após a LO
15	Apresentar comprovante de quitação referente ao Termo de Compromisso de Compensação Ambiental – TCCA firmado perante o IEF, em conformidade com a Lei 9.985/2000, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 55/2012 e Portaria IEF nº 77/2020.	24 meses após a LO

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

Item II

Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva (LOC) da Usipar Indústria e Comércio Ltda

1. Águas Pluviais

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de análise
Bacia 3 – Apresentada na IC 15	Alcalinidade carbonato, alumínio, arsênio total, cianeto livre, condutividade elétrica, ferro, manganês, DBO5, DQO, pH, fenóis totais.	Trimestral

Relatórios: enviar anualmente à FEAM os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM nº 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

O monitoramento deverá ser realizado conforme a Deliberação Normativa Conjunta COPAM-CERH/MG Nº 8/2022.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

Métodos de análise: normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas, no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater*, APHA-AWWA, última edição.

2. Águas Subterrâneas

Local de amostragem	Coordenadas		Parâmetro	Frequência de análise
Piezômetro 01	19° 26' 20,659"S	44° 19' 28,681"O	Alcalinidade carbonato, alumínio, arsênio total, cianeto livre, condutividade elétrica, ferro, manganês, DBO5, DQO, pH, fenóis totais.	Semestral
Piezômetro 02	19° 26' 27,684"S	44° 19' 37,020"O		
Piezômetro 02	19° 26' 26,590"S	44° 19' 40,317"O		
Piezômetro 04	19° 26' 23,578"S	44° 19' 43,896"O		

Relatórios: enviar anualmente à FEAM os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM nº 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

O monitoramento deverá ser realizado conforme a Deliberação Normativa Conjunta COPAM-CERH/MG Nº 8/2022.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

Métodos de análise: normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas, no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA*, última edição.

3. Efluentes atmosféricos

Local de amostragem	Coordenadas		Parâmetro	Frequência de análise
Descarga/Peneiramento de Carvão AF1	19°26'23.0" S	44°19'30.3" O	PTS – Partículas Totais em Suspensão e Padrões intermediários – PM10 e PM2,5	Trimestral
Descarga/Peneiramento de Carvão AF2	19°26'19.7" S	44°19'34.4" O		
Peneiramento de Minério AF1	19°26'23.5" S	44°19'31.9" O		
Peneiramento de Minério AF2	19°26'20.2" S	44°19'33.5" O		
Glendon 1 AF1	19°26'23.7" S	44°19'33.3" O		
Glendon 2 AF1	19°26'23.0" S	44°19'32.9" O		
Glendon 3 AF1	19°26'23.6" S	44°19'33.3" O		
Glendon 1 AF2	19°26'21.8" S	44°19'34.1" O		
Glendon 2 AF2	19°26'21.8" S	44°19'34.4" O		
Glendon 3 AF2	19°26'21.9" S	44°19'34.2" O		
Glendon 4 AF2	19°26'22.0" S	44°19'34.3" O		

Relatórios: enviar anualmente à FEAM os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como os respectivos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação do profissional responsável, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais que reflitam a cadeia de custódia dos dados apresentados. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na DN COPAM nº 187/2013 e na Resolução CONAMA nº 382/2006.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

Métodos de análise: normas ABNT, CETESB ou Environmental Protection Agency – EPA.

4. Ruídos

Local de amostragem	Coordenadas		Parâmetro	Frequência de análise
Ponto 01	19° 26' 27,8"	44° 19' 33,9"	Estabelecidos pela Lei Estadual 10.100/90 e norma ABNT NBR 10.151:2020. Diurno e Noturno	Semestral
Ponto 02	19° 26' 26,1"	44° 19' 39,9"		
Ponto 03	19° 26' 22,2"	44° 19' 45,7"		
Ponto 04	19° 26' 18,4"	44° 19' 41,7"		
Ponto 05	19° 26' 15,0"	44° 19' 36,6"		
Ponto 06	19° 26' 17,4"	44° 19' 34,0"		
Ponto 07	19° 26' 21,8"	44° 19' 28,5"		
Ponto 08	19° 26' 24,9"	44° 19' 31,0"		

Relatórios: enviar anualmente a FEAM os resultados das análises efetuadas; neste deverá conter a identificação, registro profissional e assinatura do responsável técnico pelas amostragens.

As amostragens deverão verificar o atendimento às condições da Lei Estadual nº 10.100/1990 e Resolução CONAMA nº 01/1990.

O relatório deverá contemplar os dados operacionais que permitam considerar a cadeia de custódia associada a este monitoramento.

O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM nº 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, acompanhado da respectiva anotação de responsabilidade técnica – ART.

5. Resíduos

a. Resíduos sólidos e rejeitos abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, anualmente, a Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente às operações realizadas com resíduos sólidos e rejeitos gerados pelo empreendimento durante o ano, conforme determinações e prazos previstos na Deliberação Normativa Copam 232/2019.

Prazo: seguir os prazos dispostos na Deliberação Normativa Copam nº 232/2019.

b. Resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, anualmente, relatório de controle e destinação dos resíduos sólidos gerados conforme quadro a seguir ou, alternativamente, a DMR, emitida via Sistema MTR-MG.

Prazo: seguir os prazos dispostos na DN Copam 232/2019.

RESÍDUO				TRANSPORTADOR		DESTINAÇÃO FINAL		QUANTITATIVO TOTAL DO SEMESTRE (t/semestre)			§ OBS.
Denominação e código da lista IN Ibama 13/2012	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço	Tecnologia*	Razão social	Quantidade destinada	Quantidade gerada	Quantidade armazenada	
							Endereço completo	Quantidade destinada	Quantidade gerada	Quantidade armazenada	

*1 – reutilização; 2 – reciclagem; 3 – aterro sanitário; 4 – aterro industrial; 5 – incineração; 6 – coprocessamento; 7 – aplicação no solo; 8 – armazenamento temporário (informar quantidade armazenada); 9 – outras (especificar).

Observações:

- O programa de automonitoramento dos resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG, que são aqueles elencados no art. 2º da DN 232/2019, deverá ser apresentado anualmente e, em apenas uma das formas supracitadas (relatório de controle e destinação dos resíduos sólidos gerados conforme quadro ou, alternativamente, a DMR, emitida via Sistema MTR-MG), a fim de não gerar duplicidade de documentos;
- O relatório de resíduos e rejeitos deverá conter, no mínimo, os dados do quadro supracitado, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações;
- As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor;
- As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização.

IV - Conclusão

A Diretoria de Gestão Regional da Fundação Estadual de Meio Ambiental – DGR/FEAM, por meio do seu Grupo Gestor do Projeto Licenciamento Sustentável, HOMOLOGA o **LAUDO TÉCNICO FINAL 022/2025**, 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 de Licença Ambiental Concomitante, conforme Processo Administrativo COPAM 00488/2018/001/2018, em Sete Lagoas/MG, para as atividades acima listadas, com validade de 8 (oito) anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos, conforme item III deste parecer de homologação.

Oportuno advertir ao empreendedor que a análise negativa quanto ao cumprimento das condicionantes previstas neste Parecer de Homologação, bem como qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Unidade Regional de Regularização Central Metropolitana, 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 022/2025.



Documento assinado eletronicamente por **Carolina Ozorio Carriço**, **Servidora Pública**, em 12/03/2025, às 13:46, 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 12/03/2025, às 13:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Kamila Borges Alves**, **Servidora Pública**, em 12/03/2025, às 13:56, 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 **Fernando Baliani da Silva**, **Diretor**, em 12/03/2025, às 14:18, 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 **109156454** e o código CRC **9192897E**.

LAUDO TÉCNICO FINAL 022/2025			
PA COPAM: 00488/2018/001/2018		Situação: Sugestão por deferimento	
Fase do Licenciamento: LOC		Validade da Licença: 08 anos	
PROCESSOS VINCULADOS	PROCESSO	SITUAÇÃO	
Outorga	Processo de outorga nº 5469/2018	Em análise técnica	
Outorga	Processo de outorga nº 02810/2009	Portaria nº 1307339/2023	
Processo Híbrido SEI	1370.01.0044703/2020-69	-	
Empreendedor: Usipar Indústria e Comércio Ltda.		CNPJ:	21.587.696/0003-36
Empreendimento: Usipar Indústria e Comércio Ltda.		CNPJ:	21.587.696/0003-36
Município: Sete Lagoas		Zona:	Urbana
Coordenadas Geográfica Datum: WGS84		LAT/Y: 19°26'22,64"	LONG/X 44°19'33,93"
Localizado em Unidade de Conservação: -			
☐ INTEGRAL	☐ ZONA DE AMORTECIMENTO	☐ USO SUSTENTÁVEL	☒ NÃO
Bacia Federal: Rio São Francisco		Bacia Estadual: Bacia do rio Paraopeba	
CH: SF3		Sub-Bacia: Córrego da Gineta/Riachinho	
Curso D'água mais Próximo: Córrego Riachinho			
Código	Parâmetro	Atividade Principal do Empreendimento DN COPAM 217/17)	Pot. Poluidor / Porte / Classe
B-02-01-1	Capacidade instalada 680 t/dia	Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa (Produção de ferro-gusa e tamboramento)	G / G / 6
B-03-07-7	Capacidade instalada 60 t/dia	Produção de fundidos de ferro e aço, sem tratamento químico superficial, inclusive a partir de reciclagem (Fundição)	M / M / 3
F-05-07-1	Capacidade instalada 300 t/dia	Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não-perigosos) não especificados (Granulação e beneficiamento de escoria e pó de balão)	M / G / 4
F-05-15-0	Área útil 0,3 ha	Outras formas de destinação de resíduos não listadas ou não classificadas (Secador de minério)	G / P / 4
Classe predominante Classe 6		Fator locacional 1	Modalidade licenciamento LAT
			Fase do licenciamento LOC
Critérios Locacionais Incidentes			Peso
Localização prevista em área de muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio			1
Estudos Ambientais	Data	Empresa Responsável / Registro	
Relatório de Prospeção Espeleológica	Novembro de 2024	CREA/MG: 288132 ART nº MG20243473990	
Plano de Controle Ambiental (PCA)	Mai de 2018	Pró Ambiente Engenharia Projeto e Consultoria – CNPJ: 20.796.595/0001-40	
Estudo de Impacto Ambiental (EIA)	Mai de 2018	Pró Ambiente Engenharia Projeto e Consultoria – CNPJ: 20.796.595/0001-40	

Relatório de Impacto Ambiental (RIMA)	Maio de 2018	Pró Ambiente Engenharia Projeto e Consultoria CNPJ: 20.796.595/0001-40
Programa de Educação Ambiental (PEA)	Março de 2021	CSC Geologia & Engenharia CNPJ: 27.129.396/0001-28
Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSP)	Março de 2021	CSC Geologia & Engenharia CNPJ: 27.129.396/0001-28
Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS)	Abril de 2021	USIPAR Indústria e Comércio Ltda. CNPJ: 21.587.696/0003-36
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	Eliane Lara Chaves – Responsável Técnica pelo PCA e EIA Pró Ambiente Engenharia Projeto e Consultoria – CNPJ: 20.796.595/0001-40	REGISTRO: CREA-MG 21.224/D
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	Togalma Gonçalves de Vasconcelos – Responsável Técnico pelo Relatório Técnico Espeleológico Pró Ambiente Engenharia Projeto e Consultoria – CNPJ: 20.796.595/0001-40	REGISTRO: CREA-MG 11.067/D
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	Enrico Lara Chaves – Coordenação, revisão e edição dos estudos Pró Ambiente Engenharia Projeto e Consultoria – CNPJ: 20.796.595/0001-40	REGISTRO: CREA-MG 86.893/D
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	Henrique Martins Soares – Coordenação do PEA CSC Geologia & Engenharia CNPJ: 27.129.396/0001-28	REGISTRO: CREA-MG 176221/D
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	Elaine Lara Chaves – Responsável pelo Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) USIPAR Indústria e Comércio Ltda. CNPJ: 21.587.696/0003-36	REGISTRO: CREA-MG 21224/D
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	Letícia Amaral Cardoso - Responsável Técnica pelo Relatório de Prospecção Espeleológica ART nº MG20243473990	REGISTRO: CREA/MG: 288132

Relatório de vistoria:	Realizada	Data: 14/05/2024
Equipe Interdisciplinar	Formação	Registro Conselho
Camila Santos Cordeiro	Engenheira de Minas	CREA-MG 180.154-D
Breno Tiradentes Tavares	Engenheiro Ambiental	CREA-MG 173.628-D
Thiago Higino Lopes da Silva	Advogado	OAB/MG 139.316
Tomás Murta Godoy	Engenheiro Florestal	CREA-MG 300.643-D
Isabel Cristina Rosenthal Caetano de Oliveira	Bióloga	CRBio 117.524/04-D
Andreza Cecília Gomes Pacheco	Bióloga	CRBio 65.272/05-D
Priscila Guimarães Corrieri Gomide	Geógrafa	CREA-MG 127.448-D
Jorge Duarte Rosário	Geógrafo	CREA-MG 113.899-D
Saulo Garcia Rezende	Biólogo	CRBio: 4-30870/4-D
Deborah Pereira Santos	Engenheira Ambiental	CREA-MG: 249.695/D
Welisson José dos Santos	Engenheiro Cartógrafo	CREA-PE nº 182037909-4
André Honorato	Eng. Mecânico, Eng. Segurança do Trabalho	CREA-MG 294007-D
João Pedro Corrêa Gomes	Biólogo	CRBio: 49489/04D
Felipe Aquino Lima	Engenheiro Ambiental	CREA-MG 157.402-D

Marcos Felipe Ferreira Silva	Engenheiro Florestal	CREA-MG 195.120/D
Fábio Macedo de Lima	Geógrafo	CREA-PR: 120097D

Assinado por:

Andrezza Cecília Gomes Pacheco

385271E92639488...

Assinado por:

André Honorato

04ABF78089C540E...

Assinado por:

Breno Tiradentes Tavares

5173002C06314B7...

Assinado por:

Camila Santos Cordeiro

87CAB1D3C43949C...

Assinado por:

Deborah Pereira Santos

9E65BDD2AF84F5...

Assinado por:

Felipe Aquino Lima

446405904966407...

Assinado por:

Isabel Cristina Rosenthal Caetano de Oliveira

DA6DD48A8910475...

Assinado por:

Jorge Duarte Rosário

5CCCA0C431C0496...

Assinado por:

João Pedro Corrêa Gomes

ABD3605F2F564A0...

Assinado por:

Marcos Felipe Ferreira Silva

B75452D1BEB845B...

Assinado por:

Priscila Guimarães Corrieri Gomide

85B1AE449FE440A...

Assinado por:

Saulo Garcia Rezende

53919612DAF145E...

Assinado por:

Thiago Higino Lopes da Silva

A1AF0C859880481...

Assinado por:

Tomás Motta Malay

FE744FDDD893438...

Assinado por:

Wellisson José dos Santos

6D73442CA40248B...

Assinado por:

Fabio Macedo de Lima

DBA89BA56CE745D...

Resumo

O presente laudo visa apresentar a análise final do processo administrativo - PA-COPAM nº 00488/2018/001/2018, através do qual o empreendimento Usipar Indústria e Comércio Ltda., CNPJ nº 21.587.696/0003-36, solicitou a Licença de Operação Corretiva (LOC).

As atividades objeto do presente licenciamento são: B-02-01-1 – Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa, com capacidade instalada de 680 t/dia; B-03-07-7 – Produção de fundidos de ferro e aço, sem tratamento químico superficial, inclusive a partir de reciclagem (Fundição), com capacidade instalada de 60 t/dia; F-05-07-1 – Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não perigosos) não especificados (Granulação e beneficiamento de escória e pó de balão), com capacidade instalada de 300 t/dia; e F-05-15-0 – Outras formas de destinação de resíduos não listadas ou não classificadas (Secador de minério), com área útil de 0,3 hectares.

O empreendimento está localizado na zona urbana do município de Sete Lagoas (MG). Enquadrado como classe 6 e fator locacional resultante de peso 1, procedendo à modalidade de Licenciamento Ambiental Trifásico (LAT), sendo a fase do licenciamento uma LOC.

Segundo caracterização feita pelo empreendedor a regularização do empreendimento não implicará em intervenção ambiental. Desse modo, não há processo de intervenção ambiental vinculado ao processo nº 00488/2018/001/2018.

Foi realizada vistoria técnica em 14/05/2024 pela equipe da Diagonal Empreendimentos e Gestão de Negócios.

Em 13/09/2024, foram solicitadas ao empreendedor 26 Informações Complementares, com prazo de 60 dias para resposta a partir da data de ciência do ofício (protocolo nº 97226556), o que ocorreu em 16/09/2024 (protocolo nº 97337790). Posteriormente, o empreendedor solicitou prazo adicional de 60 dias (protocolo nº 101566308), tendo sido concedido prazo até 13/01/2025, sem possibilidade de prorrogação (protocolo nº 101568572). Dessa forma, as 26 Informações Complementares foram protocoladas tempestivamente em 13/01/2025 (protocolo nº 105395802).

A equipe da Diagonal Empreendimentos e Gestão de Negócios sugere o deferimento do processo, com validade de 6 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.

1 Introdução

O processo administrativo nº 00488/2018/001/2018 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 Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, da Secretaria de Estado da Casa Civil e da Fundação Estadual de 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 apoio na análise de processos administrativos de licenciamento ambiental, integrantes do passivo SEMAD/FEAM.

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. As recomendações técnicas e legais constantes deste laudo técnico estão fundamentadas nos documentos constantes no processo.

Nesse sentido, o objetivo deste laudo é apresentar a análise final conduzida no contexto do Processo Administrativo nº 00488/2018/001/2018, gerado a partir do Formulário de Orientação Básica Integrado - FOBI nº 257791/2018, com Formulário de Caracterização do Empreendimento – FCE nº R060881/2018, no qual a requerente **Usipar Indústria e Comércio Ltda.**, CNPJ nº 21.587.696/0003-36, submeteu solicitação para **Licença Ambiental de Operação Corretiva – LOC**, na modalidade LAT, para as atividades listadas no Quadro 1, de acordo com Deliberação Normativa Copam nº 217, de 06 de dezembro de 2017.

Quadro 1. Atividades objeto do licenciamento vinculadas ao processo PA COPAM 00488/2018/001/2018.

Código	Atividade	Parâmetro e unidade	Quant.	Pot. Poluidor	Porte	Classe	Estágio atual da atividade
B-02-01-1	Produção de ferro-gusa e tamboramento	Capacidade instalada em t/dia	680	G	G	6	Paralisada
B-03-07-7	Fundição	Capacidade instalada em t/dia	60	M	M	3	Paralisada
F-05-07-1	Granulação e beneficiamento de escoria e pó de balão	Capacidade instalada em t/dia	300	M	G	4	Paralisada
F-05-15-0	Secador de minério	Área útil em ha	0,3	G	P	4	Paralisada

A presente solicitação tem como objetivo a regularização ambiental das operações da Usipar Indústria e Comércio Ltda., a fim de desenvolver a atividade principal de siderurgia com alto-forno, para produção e comércio de ferro-gusa. Salienta-se que as atividades do empreendimento se encontram paralisadas.

O processo para obtenção da Licença de Operação do empreendimento foi formalizado em 10/07/2018, sob nº 00488/2018/001/2018, via Sistema Integrado de Informação Ambiental (SIAM), instruído com a apresentação de Estudo de Impacto Ambiental (EIA), Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) e Plano de Controle Ambiental (PCA).

Foi informado pelo empreendedor que não houve/haverá supressão de vegetação. Nesse sentido, cabe destacar a existência do Processo APEF nº 3071/2018, que foi aberto exclusivamente para o recebimento do CAR, uma vez que o SIAM não possibilitava o recebimento do recibo do CAR no âmbito do processo

de licenciamento sem a devida abertura de um processo de APEF no sistema.

De acordo com o descrito no Estudo de Impacto Ambiental (EIA), o imóvel em que está instalado o empreendimento abrange uma área total de 28,5113 hectares, contendo a área consolidada de 13,4240 hectares, a área de vegetação remanescente com 15,0872 hectares. A Área Diretamente Afetada (ADA) do empreendimento situa-se na bacia hidrográfica do Rio São Francisco, sub-bacia do Rio Paraopeba.

Segundo o estudo, a ADA do empreendimento abrange, principalmente, a área do terreno onde estão implantados: o pátio de carvão, o depósito de minérios, o alto-forno, o pátio de produtos, além das áreas de apoio operacional e de manutenção e bacias de contenção de água pluvial.

No que diz respeito aos critérios locais incidentes, o empreendimento encontra-se inserido em localização prevista como de muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio (Peso 1). Além disso, encontra-se no Bioma Cerrado e está inserido em Área Prioritária para a Conservação da Biodiversidade, classificada como de importância biológica "extrema". Cabe ressaltar que, apesar da localização em área prioritária para a conservação da biodiversidade, o critério locacional não foi aplicado devido à declaração do empreendedor, no FCE, de que não houve e nem haveria supressão de vegetação nativa.

Em relação à regularização de uso de recursos hídricos, no processo de licenciamento ambiental do empreendimento consta o Processo de Outorga nº 5469/2018, para a captação de água diretamente no Córrego da Gineta/Riachinho, o qual encontra-se em análise técnica junto ao IGAM.

Adicionalmente, o empreendimento apresentou, em resposta à Informação Complementar nº 07, a Portaria de Outorga nº 1307339/2023, concedida por meio do processo nº 02810/2009, em 29/12/2023 e com validade de 10 anos, a qual autoriza captação no Córrego Riachinho no ponto localizado nas coordenadas 19°25'35,5"S, 44°19'30,0"W, com vazão liberada de 4,6 L/s, para fins de consumo humano e industrial. Apesar desta outorga estar vinculada a outro processo de licenciamento ambiental do empreendimento (processo nº 02400/2002), pertencendo à mesma pessoa jurídica deste processo, tal solicitação ocorreu anteriormente à abertura do processo em análise e consiste na fonte de captação responsável por suprir a demanda hídrica do empreendimento, condizendo com o balanço hídrico apresentado pelo empreendedor.

O empreendedor foi comunicado em 13/04/2022, que o processo digital SEI nº 1370.01.0044703/2020-69 passou a ser híbrido ao processo SIAM nº 00488/2018/001/2018 (protocolo nº 45020362).

Em 13/09/2024, foram solicitadas ao empreendedor 26 Informações Complementares, com prazo de 60 dias para resposta a partir da data de ciência do ofício (protocolo nº 97226556), o que ocorreu em 16/09/2024 (protocolo nº 97337790). Posteriormente, o empreendedor solicitou prazo adicional de 60 dias (protocolo nº 101566308), tendo sido concedido prazo até 13/01/2025, sem possibilidade de prorrogação (protocolo nº 101568572). Dessa forma, as 26 Informações Complementares foram protocoladas tempestivamente em 13/01/2025 (protocolo nº 105395802).

Foi realizada vistoria técnica no empreendimento no dia 14/05/2024 no âmbito da presente análise.

As recomendações técnicas e legais presentes neste laudo técnico têm como base os documentos contidos no processo mencionado e as constatações da vistoria técnica.

1.1 Contexto Histórico

A seguir, está sintetizado o levantamento do histórico de regularizações ambientais do empreendimento, conforme dados disponíveis no Siam e no SEI.

- I. Em 1984, a Siderúrgica Mantiqueira inaugurou o parque siderúrgico no qual o presente

empreendimento encontra-se inserido. Cinco anos depois, em 1989, a Siderúrgica Globo adquiriu o empreendimento, que na época possuía apenas um alto-forno. No entanto, devido a desacordo judicial, em 1993, o antigo proprietário da Siderúrgica Mantiqueira reassumiu a posse do empreendimento, já equipado com dois altos-fornos. Após um período de inatividade, o empreendimento foi vendido para a USIPAR Indústria e Comércio Ltda. A data da venda não consta nos autos do processo.

- II. Em 30/08/2007, a Usipar Indústria e Comércio Ltda. arrendou o empreendimento siderúrgico para a empresa Transtril Comércio e Exportação Ltda., CNPJ: 01.480.299/0001-91. A empresa operava sob a Licença de Operação nº 468, emitida em 09/09/2003 (processo 2400/2002/002/2003), válida até 09/09/2007. Contudo, devido a questões legais, a posse foi retirada da Usipar por meio de um ato judicial que possibilitou a sub-rogação, sendo o arrendamento transferido para a empresa Fergubrás – Ferro Gusa do Brasil Ltda., CNPJ: 08.807.237/0001-90, mediante aditivo contratual firmado em 20/11/2007. A Fergubrás assumiu o empreendimento industrial em 2007 e obteve a Revalidação da Licença em 2010 (processo nº 2400/2002/005/2008), com validade até 2014.
- III. Em 20/04/2016, a Usipar recuperou a posse do empreendimento e começou a operá-lo em 23/05/2017, após decisão judicial.
- IV. Em 01/03/2018, o empreendimento foi fiscalizado, em atendimento à solicitação do Ministério Público do Estado de Minas Gerais, conforme AF nº 126788/2018.
- V. Em 13/04/2018, o empreendimento foi novamente fiscalizado, gerando o AF nº 109273/2018, o qual descreve que “Em atendimento a requisição nº 67857, fora procedida a fiscalização, aos 13/04/2018, na empresa siderúrgica Usipar verificando-se a operação da atividade de siderurgia, sem a devida licença ambiental e sem amparo de Termo de Ajustamento de Conduta com órgão ambiental competente.” Na mesma data, foi lavrado o **AI nº 011014/2018**, por operar atividade sem a devida licença ambiental e sem amparo de TAC, sob penalidade de suspensão da atividade.
- VI. Em 10/07/2018, foi formalizado o FOB, pelo empreendimento USIPAR Indústria e Comércio Ltda. (PA COPAM nº 00488/2018/001/2018, gerado a partir – FCE de referência R060881/2018). Trata-se do Processo Técnico nº 00488/2018, objeto da presente análise, com pedido de licença na modalidade LAT, classe 6 e critério locacional 1 para as atividades: B-02-01-1 – Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa, com capacidade instalada de 650 t/dia; B-03-07-7 – Produção de fundidos de ferro e aço, sem tratamento químico superficial, inclusive a partir de reciclagem (Fundição), com capacidade instalada de 60 t/dia; F-05-07-1 – Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não-perigosos) não especificados (Granulação e beneficiamento de escoria e pó de balão), com capacidade instalada de 300 t/dia; e, F-05-15-0 – Outras formas de destinação de resíduos não listadas ou não classificadas (Secador de minério), com área útil de 0,3 hectares.
- VII. Em 10/07/2018, houve a formalização do Processo de Outorga nº 5469/2018, conforme Recibo de Documentos nº 0487401/2018.
- VIII. Em 11/07/2018, o empreendimento informou ao órgão acerca da formalização do processo e solicitou assinatura de TAC no intuito de operar as atividades.
- IX. Em 28/06/2019, o empreendimento foi alvo de vistoria, que gerou o Auto de Fiscalização nº 122616/2019, referente à solicitação de assinatura do TAC pelo empreendimento. Em vistoria, foi concluído que o empreendimento estava em operação, amparado por decisão judicial, não tendo sido constatadas não conformidades que caracterizassem descumprimento ou infração à legislação ambiental. Junto ao AF, consta a Papeleta de Despacho (sem número), que estabelece cláusulas técnicas a serem cumpridas pelo empreendimento.
- X. Em 14/10/2019, o empreendimento formalizou pedido para implantação de uma Termoelétrica por

meio do P.A. 00488/2018/002/2019 (LAS/RAS), o qual foi indeferido nos termos do Parecer Técnico nº 203/2019 (existência de pedido de LAC/LOC e de pedido de TAC).

- XI. Em 13/11/2020, a empresa foi fiscalizada, gerando o **AI nº 266312/2020**, que suspendeu todas as atividades do empreendimento.
- XII. Em 03/12/2020, o empreendimento, novamente, solicitou a assinatura de TAC, fazendo menção à solicitação efetuada em 11/07/2018.
- XIII. Em 30/12/2020, foi assinado o TAC de nº 23762128/2020, com validade de dois anos, amparando a operação do empreendimento e contendo 28 condicionantes.
- XIV. Em 12/04/2022, foi expedido o Ofício SEMAD/SUPRAM CENTRAL-PROTOCOLO nº. 96/2022 comunicando o empreendedor que o processo digital SEI nº 1370.01.0044703/2020-69 passou a ser híbrido ao processo SIAM nº 00488/2018/001/2018 (protocolo nº 45020362).
- XV. Em 04/10/2022, o Auto de Fiscalização nº 227741/2022 foi emitido demandando que a empresa fornecesse, em um prazo de 30 dias, um plano de ação, com cronograma detalhado de intervenções, para o controle dos principais pontos de emissão de particulados fugitivos decorrentes de suas atividades. Em 28/10/2022, a empresa enviou, tempestivamente, o cronograma solicitado, conforme mencionado no ofício emitido pela própria empresa.
- XVI. Em 09/11/2023, o empreendimento comunicou à SUPRAM CM, a paralisação do AF1, conforme Decreto Estadual nº 47.383/2018, ocorrida em 22/10/2023, por um período superior a 90 dias, sob justificativa de baixa econômica do mercado consumidor de ferro gusa. Expressou que o AF2 continuaria operando normalmente e apresentou o “Comunicado de Paralisação Temporária do Empreendimento e Ações Para o Retorno das Atividades” com respectiva ART.
- XVII. Em 30/01/2024, o empreendimento comunicou à SUPRAM CM, a paralisação do AF2, conforme Decreto Estadual nº 47.383/2018, ocorrida em 22/11/2023, por um período superior a 90 dias, também sob justificativa de baixa econômica do mercado consumidor de ferro gusa e dificuldades financeiras da empresa. Além disso, comunicou que o AF1 já se encontrava paralisado conforme comunicado feito no dia 22/11/2023 e apresentou o “Comunicado de Paralisação Temporária do Empreendimento e Ações Para o Retorno das Atividades” com respectiva ART.
- XVIII. Em 27/02/2024, foi emitido o Despacho nº 44/2024/FEAM/DGR – PROJETO, avocando o processo em tela para ser analisado e concluído no âmbito do Projeto Licenciamento Sustentável, com o acompanhamento da Diretoria de Gestão Regional (protocolo nº 82306112). O empreendedor foi informado da avocação por meio do Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 38/2024, de 11/03/2024 (protocolo nº 82306707).
- XIX. Em 01/03/2024, o empreendimento recebeu Ofício SEMAD/DQMA - NQA nº. 16/2024, referente ao “Relatório Técnico RT NQA 03-2024 (83172572), no qual foi apresentada a análise de Estudo de Dispersão Atmosférica da empresa Usipar Indústria e Comércio Ltda. localizada em Sete Lagoas”. Esse ofício contém a seguinte conclusão: “Os resultados da modelagem, considerando a configuração apresentada no EDA para as fontes emissoras da Usipar Indústria e Comércio Ltda., localizada em Sete Lagoas, mostraram plumas com concentrações máximas bem abaixo dos padrões vigentes da Resolução Conama nº 491/2018, na curta e longa duração, para os poluentes avaliados nas frações de material particulado (MP10, MP2,5 e PTS). Não houve proposição de plano de monitoramento da qualidade do ar e a DMQA/NQA não o considera necessário em função dos resultados da modelagem”.
- XX. Foram identificadas solicitações para a renovação do Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) em três ocasiões distintas: em 24/11/2022, 16/06/2023 e 20/03/2024. O empreendimento continua a apresentar os relatórios de automonitoramento, seguindo as datas e prazos estabelecidos nas

condicionantes do TAC de nº 23762128/2020.

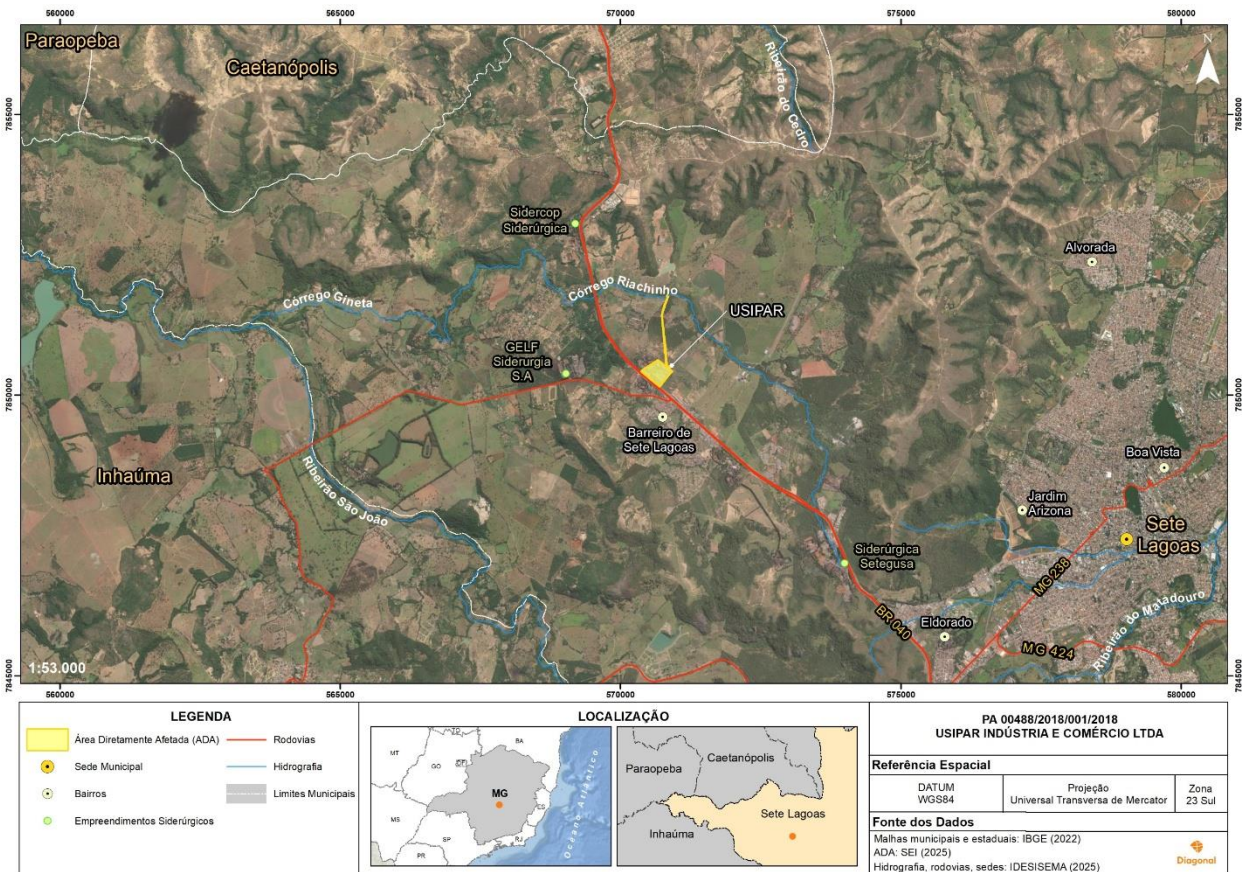
- XXI. Em 24/04/2024, o empreendedor protocolou ofício encaminhando o Relatório Técnico RT NQA 03-2024 (83172572) à FEAM e solicitou retorno do órgão quanto ao cumprimento da condicionante nº 02 do TAC, sob a seguinte alegação: “Conforme informado por eles, não houve proposição de plano de monitoramento da qualidade do ar e a DMQA/NQA não considera necessário em função dos resultados de modelagem apresentado no RT. Sendo assim, esse item pode ser considerado cumprido e finalizado.” Vale citar que não foi possível observar, nos autos do processo, o EDA para avaliação.
- XXII. Em 14/05/2024, o empreendimento foi alvo de Vistoria Técnica, no âmbito da análise do Projeto Licenciamento Sustentável.
- XXIII. Em 06/06/2024, o Grupo Gestor do Projeto Licenciamento Ambiental recebeu ordem judicial que deferiu a tutela antecipada/liminar, no âmbito do processo 5068711-23.2024.8.13.0024 - Usipar Indústria e Comércio Ltda., que determinou que a SEMAD/FEAM concluísse análise do pedido de renovação de TAC em até 60 dias (decisão exarada em 19 de abril).
- XXIV. Em 07/06/2024, a FEAM recebeu assessoria técnica do MPE contemplando vistoria realizada na unidade da empresa, que culminou na Ação Civil Pública 5014659-73.2024.8.13.672, em virtude da constatação de desempenho ambiental inadequado da unidade.
- XXV. Em 25/06/2024, foi emitida Nota Técnica nº 5/FEAM/DGR - Projeto/2024 que recomendou a não renovação do TAC 23762128/2020, ou mesmo pela não assinatura de novo TAC, devendo o empreendimento aguardar a conclusão do processo de LOC, caso esse seja aprovado, para a retomada da operação, considerando: (i) que o empreendimento não se encontra em operação, integralmente, desde janeiro de 2024, sem previsão de retorno; (ii) que a análise da LOC se encontra em curso junto ao Projeto Licenciamento Sustentável, com previsão de emissão de informações complementares em até 30 dias; (iii) o não cumprimento integral do TAC vigente até 30 de dezembro de 2022; (iv) o não cumprimento integral dos planos de ação vinculados aos AFs nº 227741/2022 e nº 214461/2021; (v) as evidências de ineficiência das medidas de controle registrada pelo MPE MG, e a instauração da ACP 5014659-73.2024.8.13.672.
- XXVI. Em 25/06/2024, deu-se o indeferimento do pedido renovação do TAC 23762128/2020, por meio da Decisão FEAM/DGR - Projeto nº TAC 1/24/2024.
- XXVII. Em 13/09/2024, foi emitido o Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 245/2024, solicitando 26 Informações Complementares ao empreendedor e conferindo prazo máximo de 60 dias a partir do recebimento do ofício (protocolo nº 97226556). O empreendedor foi cientificado no dia 16/09/2024 (protocolo nº 97337790).
- XXVIII. Em 12/11/2024, o empreendedor solicitou prazo adicional de 60 dias para atendimento às Informações Complementares, sob justificativa que os estudos e laudos técnicos solicitados estavam em fase de elaboração e alguns profissionais contratados necessitavam de mais tempo hábil para elaboração destes (protocolo nº 101566308).
- XXIX. Em 12/11/2024, por meio do Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 300/2024, foi concedido prazo até 13/01/2025, sem possibilidade de nova extensão de prazo (protocolo nº 101568572).
- XXX. Em 13/01/2025, foram protocoladas, de forma tempestiva, as 26 Informações Complementares solicitadas no âmbito do processo (protocolo nº 105395802).

2 Caracterização do empreendimento

2.1 Localização

O empreendimento está localizado na zona urbana do município de Sete Lagoas (Figura 1). Conforme Plano Diretor do município de Sete Lagoas, o empreendimento está inserido no perímetro do Núcleo Urbano do Barreiro, mais especificamente na Zona Industrial 3.

Figura 1. Mapa de localização do empreendimento.



Fonte: Diagonal, 2025.

2.2 Descrição das atividades

As atividades objeto do presente licenciamento são: B-02-01-1 – Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa, com capacidade instalada de 680 t/dia; B-03-07-7 – Produção de fundidos de ferro e aço, sem tratamento químico superficial, inclusive a partir de reciclagem (Fundição), com capacidade instalada de 60 t/dia; F-05-07-1 – Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não perigosos) não especificados (Granulação e beneficiamento de escória e pó de balão), com capacidade instalada de 300 t/dia; e F-05-15-0 – Outras formas de destinação de resíduos não listadas ou não classificadas (Secador de minério), com área útil de 0,3 hectares.

De maneira geral, a produção de ferro gusa consiste na redução de minério de ferro por intermédio do carvão vegetal (carbono), com a adição de fundentes (calcário, sílica e outros), em um reator Alto-Forno, onde se processa a redução de óxidos de ferro (minério), para produzir o então ferro-gusa, que consiste em uma liga de ferro com teores inferiores a 4,5 % de carbono.

Além das reações necessárias para a fusão do minério, outras reações ocorrem em outros componentes do minério, gerando a escória do processo. As reações denominadas de escarificações consistem nas reduções dos óxidos de silício, de manganês, fósforo e outros, e as combinações desses óxidos, que passam a compor a fração escória.

Em atendimento à Informação Complementar 02 (Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 245/2024), é apresentada a identificação das estruturas vinculadas a cada atividade e a respectiva área ocupada.

- Atividade B-02-01-1 – Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa.

Conforme resposta à IC 02, é apresentada uma capacidade de produção de 680 t/dia, sendo 230 t/dia provenientes do AF1 e 450 t/dia do AF2. Observa-se que esse valor é superior à capacidade instalada constante da instrução deste processo administrativo, que correspondia a 650 t/dia. No entanto, a informação trazida em IC 02, foi acatada conforme orientação da FEAM e passa a ser a quantidade licenciada para a atividade.

A produção de ferro-gusa no alto-forno requer carvão vegetal, minério de ferro, fundentes (calcário e sílica), e a insuflação de ar. O carvão, o minério e os fundentes são descarregados em galpões, peneirados, pesados e transportados por correias transportadoras e *skips* para o abastecimento no topo do alto-forno, enquanto o ar é introduzido pela base, através das ventaneiras, sendo previamente aquecido nos *glendons*, por meio do gás gerado no próprio forno.

Do alto-forno, são obtidos três produtos/subprodutos: ferro-gusa, escória e gás de alto-forno.

- Atividade B-03-07-7 – Produção de fundidos de ferro e aço sem tratamento químico superficial, inclusive reciclagem.

Para essa atividade é apresentada uma produção estimada de 60 t/dia. A fundição na siderúrgica é destinada à produção de pequenas peças e lingoteiras para uso interno.

Para tanto, as caixas com moldes, quando necessário, são posicionadas próximas à roda de lingotar. O ferro-gusa líquido proveniente do alto-forno é vazado nos moldes e caixas manuais, feitos de areia e bentonita. Quando em operação, o processo é realizado de forma esporádica, conforme a demanda por lingoteiras, pequenas peças ou itens como pesos para tratores, caso haja mercado.

- Atividade F-05-07-1 – Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não perigosos) não especificados.

Essa atividade abrange o beneficiamento de escória, do pó de balão e da moinha. É informado que o beneficiamento da escória, com capacidade de 300 t/dia, consiste em um processo de separação magnética para extração do metal ainda contido nessa fração.

Essa atividade é realizada em frente ao depósito de escória do alto-forno 2, onde os equipamentos estão instalados. Já o beneficiamento do pó de balão e da moinha contida nesse pó, estimado em 30 t/dia, é resultante do processo de limpeza a seco do gás do alto-forno, no qual o material particulado (pó de balão) é retido no balão primário. Esse material, composto por moinha e finos de minério com fundentes, é separado em uma área enclausurada, localizada abaixo da válvula de descarga do balão, utilizando uma peneira enclausurada e uma correia transportadora com aspersores de água. A moinha peneirada no sistema de carga do alto-forno, juntamente com o pó do filtro de mangas e a moinha do pó de balão, é classificada granulometricamente para ser comercializada com as cimenteiras.

- Atividade F-05-15-0 – Outras formas de destinação de resíduos não listadas ou não classificadas.

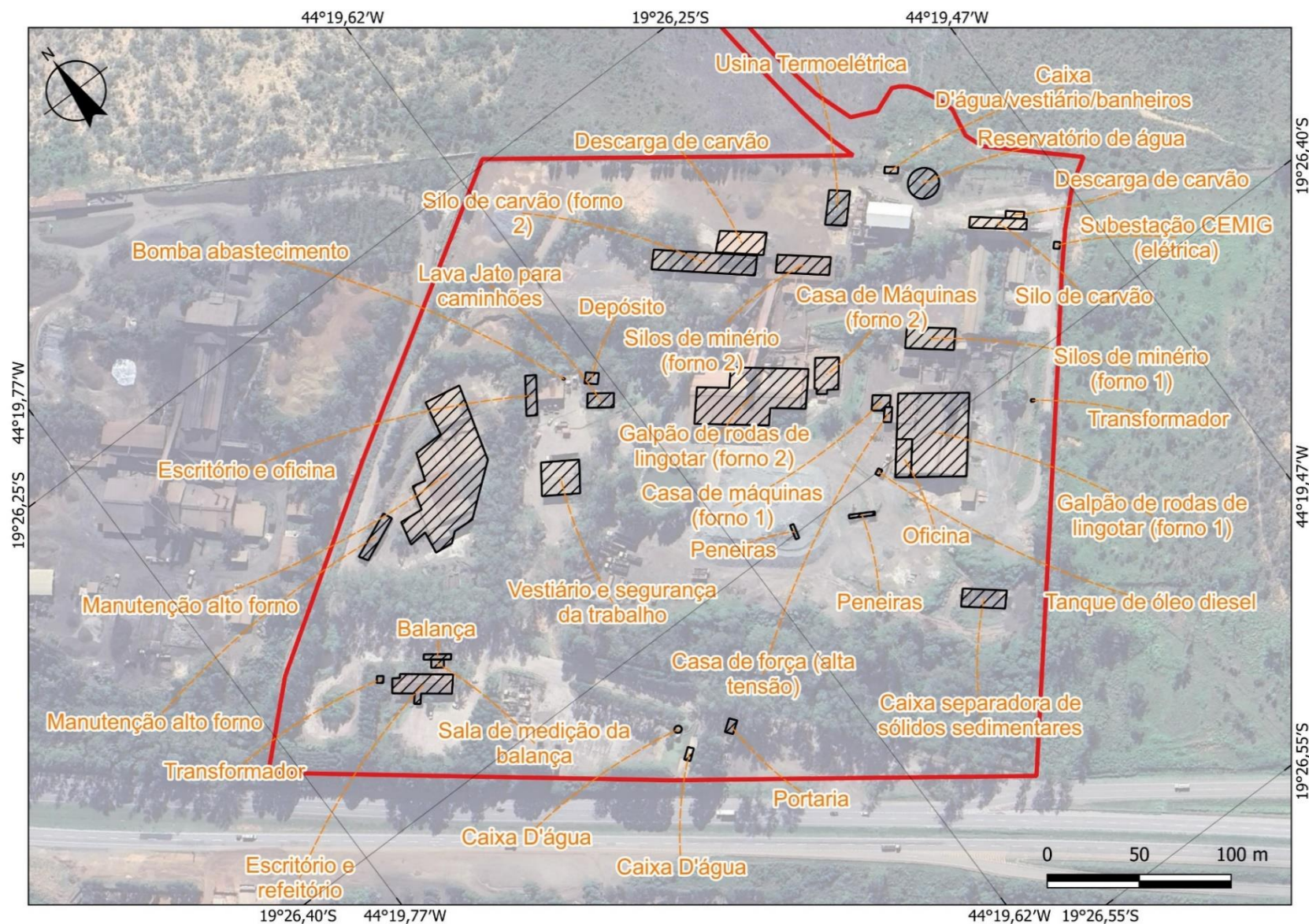
Também é descrito o processo relacionado à atividade F-05-15-0, outras formas de destinação de resíduos

não listadas ou não classificadas, integra o beneficiamento do minério. Consiste na operação do secador de minério, pátio de finos de minério e de minério - com área útil atual de 6.400 m² e uma área disponível de 30.000 m², incluindo arruamento e logística para estoque. O minério, com cerca de 10% de umidade, é descarregado nos silos, onde ocorre uma secagem estática que gera apenas vapor, utilizando gás quente que atravessa o estoque no silo. Após a secagem, o minério passa por um beneficiamento, que inclui o tratamento de efluentes no filtro de mangas. Os finos resultantes desse processo são vendidos para empresas que produzem sínter ou briquetes.

2.3 Infraestrutura física e administrativa

A infraestrutura física também é apresentada em atendimento à Informação Complementar 02 (Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 245/2024), conforme ilustrado na Figura 2.

Figura 2. Infraestrutura física do empreendimento.



Fonte: Informação Complementar 02, 2025

2.4 Instalações de apoio

A Informação Complementar nº 02 (Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 245/2024) informa que as áreas genéricas estão vinculadas simultaneamente a todas as atividades, conforme apresentado no Quadro 2.

Quadro 2. Áreas genéricas que estão vinculadas a todas as atividades simultâneas.

Instalação	Área(m²)
Portaria	38,0
Reservatório de água	637,0
Escritórios, refeitório, vestiário, sala de segurança e depósito	955,0
Lavagem de caminhões	117,0
Casa de força e subestação da CEMIG	49,0
Caixa SAO	249,0
Caixa d'água e reservatório de água	298,0
Transformador	37,6
Oficina	185,0
Tanque de óleo diesel	9,0
Termoelétrica (em construção)	228,0
Casa de bomba de abastecimento	56,0
Depósito de resíduos classe IIA	60,0

Fonte: Informação Complementar 2 (Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 245/2024).

2.5 Processo produtivo

Conforme descrito no EIA, a produção de gusa consiste na redução de minério de ferro por intermédio do Carbono, um redutor, no caso carvão vegetal, em um reator vertical, denominado Alto-Forno, que atua em contra corrente onde se processa a redução de óxidos de ferro (minério), segundo as reações típicas: (gases redutores ascendentes e carga metálica a ser reduzida descendente), para produzir o ferro gusa que consiste em uma liga de Ferro e Carbono, com teores inferiores de 4,5 % de carbono.

Além das reações necessárias para a fusão do minério outras reações ocorrem com outros componentes do minério, que irão compor um outro produto do processo denominado escória. São reações denominadas de escorificações e consistem nas reduções de vários óxidos - de manganês, fósforo, e outros, e combinações desses óxidos que passam a caracterizar a fração escória.

O carvão vegetal desempenha dupla função no alto-forno:

- Geração de calor para promover as reações e a fusão dos produtos e subprodutos, que saem na forma líquida;
- Fornecer o elemento redutor (carbono) para remoção do oxigênio, combinando com o ferro, ainda na fase de minério.

O carbono incandescente do carvão vegetal é responsável pela redução direta dos componentes do minério.

Pelo topo do Alto Forno são carregados minério de ferro, fundentes e o carvão vegetal.

Pelas ventaneiras, situadas na base do forno é insuflado ar quente com intuito de oxidar o carbono do redutor, fornecendo calor ao sistema para fusão da carga e produção do monóxido de carbono, maior responsável pela redução do óxido de ferro.

Os fundentes são materiais (calcário, quartzo/sílica etc.) que são adicionados à carga de minério de ferro visando absorver as impurezas deste para formar a escória.

O oxigênio do ar quente, soprado na base do forno através das ventaneiras, reage quase imediatamente com o carbono do carvão para formar o monóxido de carbono.

Em resumo, várias reações ocorrem dentro do alto-forno, tais como:

- Redução de óxidos de ferro;
- Carbonetação do ferro;
- Fusão da ganga;
- Fusão do ferro gusa;
- Redução parcial de certos elementos da ganga.

Do alto forno saem três produtos: ferro gusa; escória; gás de alto-forno.

O ferro gusa é vazado pela boca de corrida, em panela ou diretamente em rodas de lingotamento, pois este é um forno contínuo. O ferro gusa produzido é estocado no pátio de estocagem para ser transportado para o cliente.

A escória que sobrenada o banho de ferro gusa líquido será retirada pela boca de escória, localizada na base do Alto-Forno e recolhida em caçambas *Brooks* e transportada para a área de disposição de resíduos classe II-A. Podendo fazer a granulação desta escória.

O gás de Alto-Forno, emitido pelo topo do alto-forno carregado de particulados, é captado e direcionado para um balão - decantador gravitacional, que capta uma fração dos particulados.

O gás, após o decantador gravimétrico, é direcionado para um lavador venturi e, na sequência, para um distribuidor para os *glendons* (responsáveis pelo aquecimento do ar de sopro das ventaneiras). Parte deste gás é direcionado a queimador tipo Tocha e descartado para a atmosfera.

Os gases exaustos dos *glendons* são lançados à atmosfera através das suas chaminés.

A água do lavador de gás é direcionada para um tanque impermeabilizado para decantar e retornar ao processo.

2.5.1 Beneficiamento de escória

O processo de beneficiamento da escória bruta consiste na separação do metal contido na escória dos altos-fornos através da separação magnética.

A escória é descarregada na moega e possui umidade entorno de 10 a 15%. Passa pelo moinho/britador depois pela peneira e separador magnético onde o metal separado é encaminhado ao reaproveitamento.

2.5.2 Beneficiamento de pó de balão

Na limpeza do gás do alto-forno, através do processo a seco, o material particulado (pó de balão) será retido no balão primário. Esse material é de maior granulometria contendo em sua estrutura moinha e finos de minério com fundentes.

Esta separação é realizada logo abaixo da válvula de descarga do balão primário, em área enclausurada, onde há uma pequena peneira enclausurada e uma correia transportadora com bicos de aspersão de água. A moinha peneirada no sistema de carga do alto-forno também será classificada granulometricamente e, juntamente com o pó do filtro de mangas e a moinha separada do pó de balão, é comercializada com as cimenteiras.

Foi informado que, quando em operação, esta separação é realizada na descarga do balão onde a área é totalmente enclausurada.

2.5.3 Tamboramento

O tamboramento, que faz parte do processo de siderurgia de alto-forno de ferro gusa, é um processo mecânico de peneiramento, no qual o ferro gusa pode ser colocado no interior de um tambor rotativo ou em peneira fixa de trilhos, para retirar as pequenas rebarbas e o grafite desmoldante aderido na superfície do lingote.

O processo de tamboramento só acontece para o ferro gusa de exportação. O produto destinado ao mercado interno não é tamborado. Esse processo inicia-se com o transporte do ferro gusa, que foi desmoldado das lingoteiras, para o tambor rotativo ou peneira fixa.

O transporte é feito por pá carregadeira ou caminhões *Brooks*, onde são recolhidos os blocos de gusa que saíram das lingoteiras ainda com o grafite usado para o desmolde.

O ferro gusa é lançado na parte superior do tambor/peneira fixa, para que os blocos sejam limpos retirando as impurezas e eliminando eventuais pedaços quebrados.

A parede interna do tambor ou peneira fixa contém chapas metálicas que, em atrito com o ferro gusa, quebram as arestas e retiram da sua superfície o resíduo de grafite utilizado no desmolde.

Entre os perfis metálicos existem espaços adequados para que sejam recolhidas essas frações de gusa, que foram aparadas, e o resíduo de grafite.

O ferro gusa, já limpo, é lançado para a parte inferior do tambor/peneira fixa onde é recolhido por caminhões *Brooks* ou pá carregadeira e encaminhados para o pátio de estocagem.

Já o resíduo gerado nesse processo é separado e re-enfornado como pequenas sucatas juntamente com o grafite.

A finalidade desse processo é a limpeza do ferro gusa destinado à exportação, para que não danifiquem os contêineres que transportarão tal produto.

2.5.4 Fundição

A fundição é voltada a pequenas peças e lingoteiras a serem utilizadas pela própria empresa. Quando em operação, é utilizado o gusa líquido diretamente do alto-forno que é vazado em moldes e caixas manuais com areia e betonita. Este processo não é constante, sendo realizado somente quando há a necessidade de novas lingoteiras ou de pequenas peças. A empresa possui um galpão destinado à fundição de peças brutas.

2.6 Produtos

2.6.1 Ferro-gusa

O produto final da usina, o ferro-gusa gerado é movimentado por pás-carregadeiras e caminhões *Brook* do forno para o pátio de estocagem e deste para caminhões. Esses caminhões fazem o transporte desta mercadoria para o consumidor final (fundições ou exportação). A produção máxima prevista para esta usina é de 680 t/dia e 244.800 t/ano.

2.6.2 GAF

A produção prevista de GAF (Gás de Alto Forno) será de 2.000 a 2.200 Nm³/tonelada de gusa.

2.6.3 Escória

Em resposta à Informação Complementar nº 02, a produção diária de escória a ser beneficiada é de 300 toneladas/dia. Todo esse processo de beneficiamento ocorre nas dependências da empresa, especificamente na área adjacente ao depósito de escória do alto-forno 2, onde os equipamentos (moinho/britador, peneira e separador magnético) estão instalados.

2.6.4 Finos

Com base na resposta à Informação Complementar nº 02 apresentada, os finos de minério passam por um processo de secagem ao serem recebidos com umidade de cerca de 10% e descarregados em silos, onde ocorre a secagem estática do material, gerando apenas vapor. Após a secagem, o minério é beneficiado, gerando efluentes líquidos que são tratados em filtros de mangas. Durante o processo, os finos de minério (com tamanho inferior a 6 mm) são separados e armazenados em um pátio a céu aberto, sendo posteriormente vendidos para empresas que produzem sinter ou briquete.

2.7 Insumos

2.7.1 Minério de ferro

O consumo previsto desta matéria-prima no forno é de aproximadamente 1.700 a 1.900 kg/tonelada de ferro-gusa produzido. Este material é fornecido por diversas mineradoras, conforme a oferta no mercado, sendo transportado em caminhões tipo caçamba e armazenado em pilhas (sem cobertura). Para evitar o carregamento de aerossóis de finos de minério para a atmosfera, as pilhas e a área de circulação são umidificadas com caminhão-pipa, conforme a necessidade.

2.7.2 Fundentes (calcário e sílica)

O consumo previsto de fundentes por forno é de aproximadamente 100 kg/tonelada de ferro-gusa. O calcário e o quartzito (sílica) são fornecidos por diversas mineradoras e transportados de forma idêntica ao minério de ferro. O estoque desses materiais é realizado em silos, sendo tomadas as mesmas providências para evitar a dispersão de aerossóis e de finos pelo vento. O minério de ferro e os fundentes são movimentados por meio de pás-carregadeiras, no transporte dos pátios para os silos.

2.7.3 Carvão vegetal

O consumo previsto de carvão vegetal por forno é de aproximadamente 680 kg/tonelada de ferro-gusa. Esta matéria-prima, embalada em sacaria, chega à usina através de caminhões e, ao ser descarregada, passa por medição e amostragem. Esta descarga é enclausurada e dotada de um sistema de desempoeiramento. O transporte deste material, dos silos até a área de peneiramento e de carregamento, é efetuado por meio de correia transportadora.

2.8 Colaboradores

Foi informado que a Usipar, quando da formalização do processo, gerava em torno de 180 empregos diretos e além dos empregos indiretos.

2.9 Utilização de água/balanço Hídrico

Em atendimento à Informação Complementar nº 07 (Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 245/2024), foi apresentado o balanço hídrico detalhado, abrangendo todos os processos que compõem o empreendimento, contemplando: (i) as fontes de captação; (ii) as respectivas vazões captadas; (iii) o tempo de captação; (iv) as respectivas finalidades de uso; e (v) a demanda hídrica por finalidade de uso, expressa em m³/dia e m³/mês.

Foi identificado um ponto de captação localizado nas coordenadas 19°25'35,5"S, 44°19'30,0"W, no Córrego Riachinho, outorgado pelo processo nº 02810/2009 e pela Portaria nº 1307339/2023, com vazão liberada de 4,6 L/s, destinada ao atendimento do consumo humano e industrial. A demanda hídrica apresentada encontra-se detalhada no Quadro 3.

Quadro 3. Balanço hídrico do empreendimento.

Descrição	Recirculação m³/dia	Reposição m³/dia	Circuito
ALTO FORNO 1			
Água do resfriamento da carcaça do alto forno	420,00	35,00	Fechado, recirculada
Água de resfriamento das ventaneiras	460,00	42,00	Fechado, recirculada
Água do lavador de gás	310,00	30,00	Fechado, recirculada
Resfriamento de escória	12,00	12,00	Vaporizado
TOTAL – Alto Forno 1 – m³/dia		119,00	
ALTO FORNO 2			
Água do resfriamento da carcaça do alto forno	420,00	35,00	Fechado, recirculada
Água de resfriamento das ventaneiras	460,00	42,00	Fechado, recirculada
Água do lavador de gás	310,00	30,00	Fechado, recirculada
Resfriamento de escória	12,00	12,00	Vaporizado
TOTAL – Alto Forno 2– m³/dia		119,00	
CONSUMO COMUM PARA O ALTO FORNO 1 E ALTO FORNO 2			
Aspersão das vias de circulação m³/dia		16,00	Evaporada e infiltrada
Consumo humano			
Água dos vestiários (consumo humano) e banheiros – m³/dia		11,10	Infiltração sumidouro
BENEFICIAMENTO DE RESÍDUOS CLASSE II			
Aspersão na peneira – m³/dia		4,00	Incorporado no material

Fonte: Informação Complementar 07 (Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 245/2024).

É informado, ainda, que não haverá consumo de água para as atividades de fundição e para o secador de minério. O consumo total apresentado é de 269,10 m³/dia, ou 8.073,00 m³/mês, considerando 30 dias de operação.

Conforme apresentado no balanço hídrico do empreendimento, o volume captado está em conformidade com o solicitado no processo, considerando os valores de reposição, em virtude de se tratar de circuito fechado.

A Informação Complementar nº 13 (Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 245/2024) esclarece que as águas utilizadas no abastecimento dos altos-fornos e lavadores provêm de uma caixa d'água com capacidade de 1.145,11 m³, abastecida pelo Córrego da Guineta, ou da Cacimba 05, localizada abaixo do Alto-Forno 02. Após serem utilizadas nos processos de refrigeração dos fornos, essas águas são direcionadas por canaletas e tubos de volta à Cacimba 05, de onde retornam aos fornos.

As águas dos lavadores de gás são conduzidas por tubos e canaletas até caixas de decantação situadas

na parte inferior do terreno industrial. Nesses tanques, as águas passam por um processo de decantação e, em seguida, são encaminhadas para uma estação de bombeamento, retornando aos lavadores de gás.

Dessa forma, a água utilizada no processo é recirculada continuamente, sendo complementada, quando necessário, pela água proveniente da caixa d'água de 1.145,11 m³.

2.10 Energia

A energia elétrica consumida é fornecida por concessionária local, Companhia Energética de Minas Gerais – CEMIG.

2.11 Ponto de Abastecimento

Em atendimento à Informação Complementar nº 03 (Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 245/2024), foi apresentada a readequação do ponto de abastecimento de combustível e da área do tanque de combustível. As adequações propostas foram certificadas pela ART de Obra/Serviço nº MG20253611142, sob responsabilidade do Engenheiro Mecânico Weberson Correa Ferreira, com a realização das seguintes ações:

- A bomba de abastecimento foi posicionada em frente ao tanque de óleo diesel, compartilhando a canaleta da pista de abastecimento;
- A cobertura do tanque e da bomba foi construída com estrutura metálica;
- A bacia de contenção do tanque foi convertida em uma bacia cega, e foi instalada, do lado de fora da bacia de contenção, uma caixa de drenagem com um balde para coleta de possíveis vazamentos;
- A canaleta no entorno da área foi conectada à caixa CSAO, localizada ao lado do lava-jato.
- O piso de concreto usinado recebeu uma cobertura impermeabilizada;
- A sinalização da área foi revitalizada e adequada de acordo com o PSCIP/AVCB, assim como os equipamentos de proteção contra incêndio;
- A área destinada à parada dos veículos para abastecimento não foi coberta, sendo dito que, em caso de chuva, não impacta negativamente o funcionamento da caixa CSAO;
- A água que escoar do telhado foi direcionada por tubos de PVC até a calha de águas pluviais mais próxima;
- Volume da bacia de contenção de óleo diesel 25 m³;
- A antiga área de abastecimento será descaracterizada.

A imagem a seguir apresenta algumas das adequações realizadas, conforme Figura 3.

Figura 3. Fotos da área do tanque de óleo diesel.



Fonte: Informação Complementar 03 (Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 245/2024).

Ainda de acordo com a Informação Complementar nº 03 (Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 245/2024), foram apresentados esclarecimentos sobre as melhorias realizadas na área do lava-jato, conforme evidenciado na Figura 4, incluindo as seguintes ações:

- Toda a área de lavagem foi coberta com telhado de estrutura metálica;
- O piso em concreto usinado, inclusive as valas, recebeu uma cobertura impermeabilizada;
- A caixa CSAO localizada ao lado do lava-jato será mantida;
- A água das chuvas captada pelo telhado será direcionada por tubos de PVC DN 100 até a calha de águas pluviais mais próxima.

Figura 4. Área de lavagem ocorrerá em área coberta com telhado de estrutura metálica.



Fonte: Informação Complementar 03 (Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 245/2024).

3 Diagnóstico Ambiental

3.1 Áreas de influência

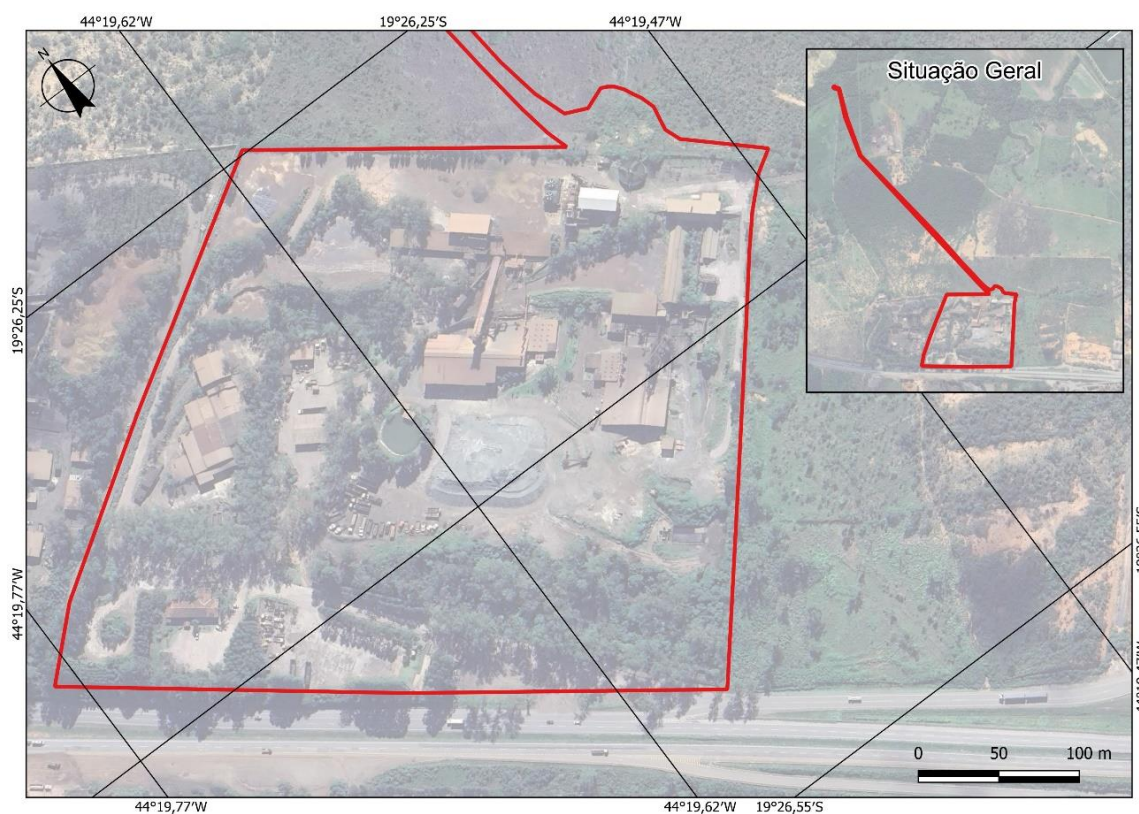
No EIA foram descritas as áreas de influência do empreendimento relativas aos meios socioeconômico, físico e biótico.

3.1.1 Área Diretamente Afetada – ADA

A Área Diretamente Afetada é correspondente ao espaço onde efetivamente estão sendo operacionalizadas as ações de produção de ferro gusa: pátio de carvão, depósitos de minérios, alto-forno, pátio de produtos, as áreas de apoio e manutenção, bacias de contenção e outros.

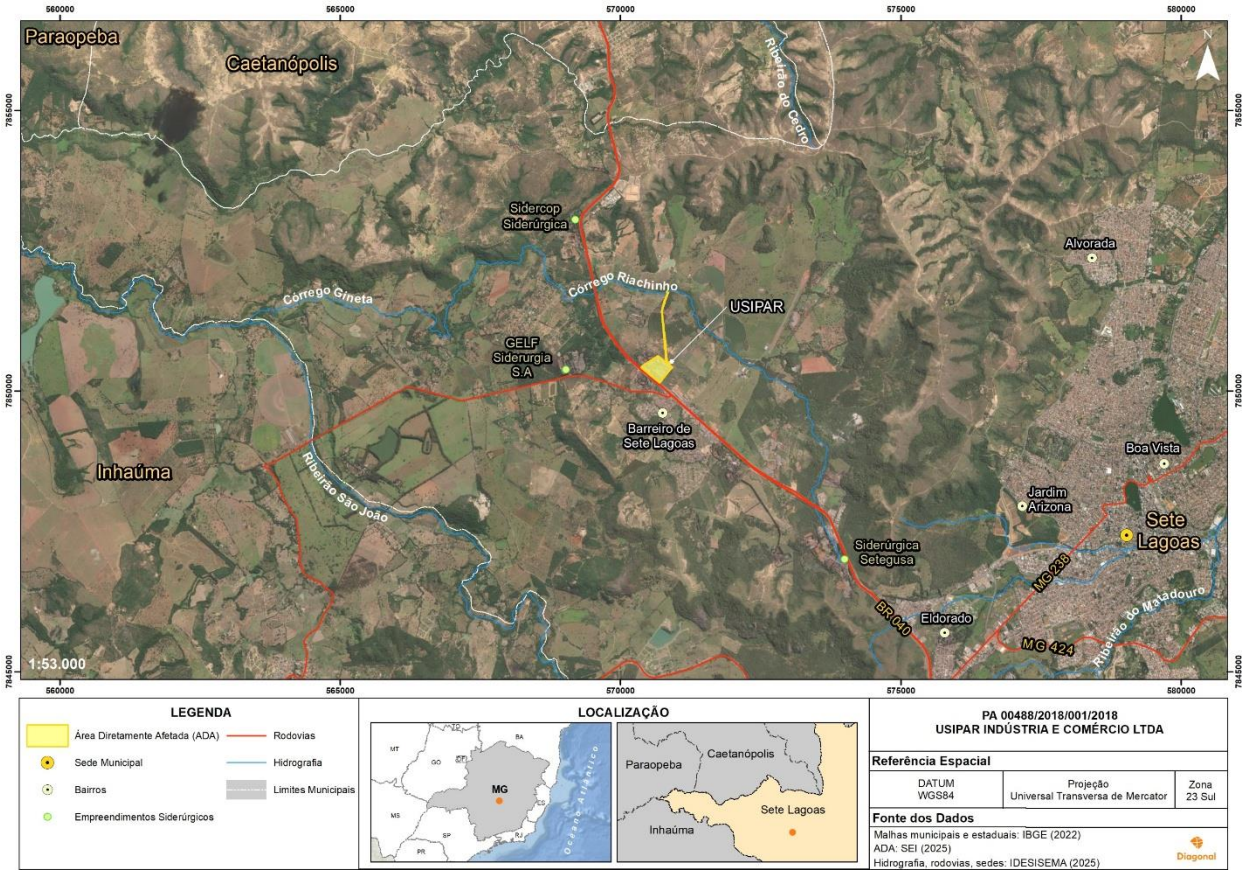
Em resposta à Informação Complementar 01 (Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 245/2024), é apresentada a ADA do empreendimento, elaborada sob a responsabilidade técnica do técnico em agrimensura Paulo César Magri, com TRT de Obra e Serviço nº CTF2404151364, conforme ilustrado na Figura 5.

Figura 5. ADA do empreendimento.



Fonte: elaborado a partir do arquivo espacial apresentado na Informação Complementar nº 01.

Figura 6. Mapa de localização do empreendimento.



Fonte: Diagonal, 2025.

Durante a análise do processo, percebeu-se que a tubulação que conduz essa água para abastecer o empreendimento, assim como a linha de distribuição elétrica de responsabilidade da empresa, passam por terreno que não pertence à Usipar.

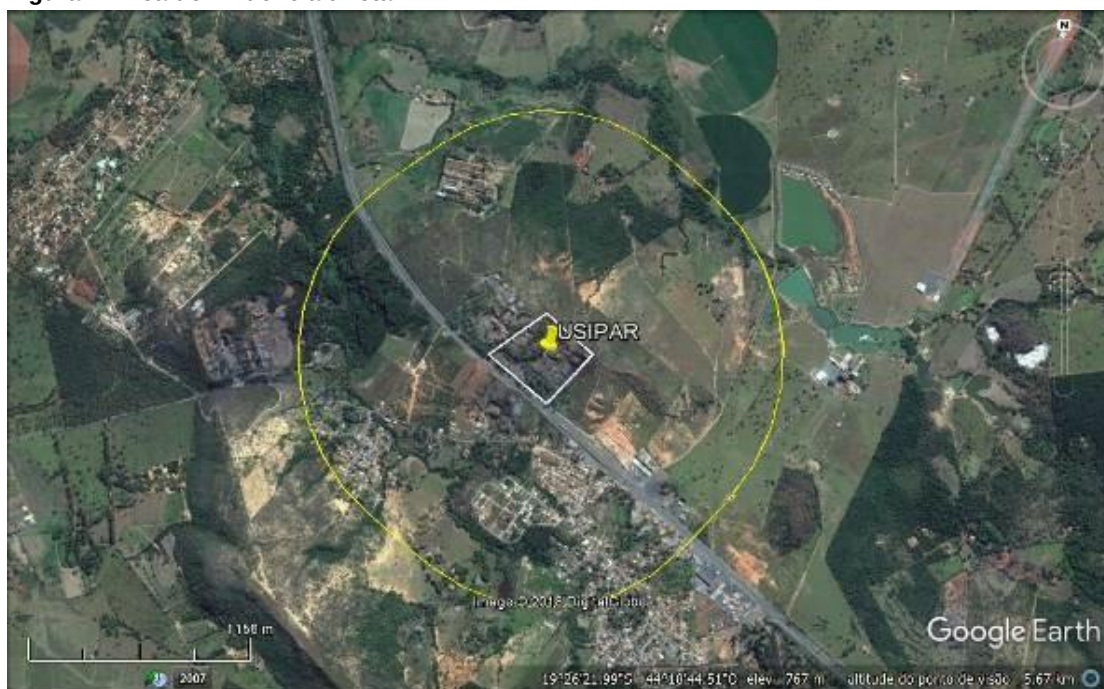
Em resposta à informação complementar 06, o relatório aborda a questão de um ponto de captação de água existente fora da propriedade da empresa, próximo às coordenadas UTM 23k 570848/7851772. O ponto de captação está em um imóvel que já foi da Siderúrgica Mantiqueira e agora pertence à USIPAR. O registro do imóvel de 1984 mostra que a captação já estava averbada. No entanto, essa informação não foi transcrita em atualizações posteriores do registro devido a um erro do cartório. Atualmente, alguns dos antigos donos da siderúrgica já faleceram e os demais estão em litígio pela herança. Devido a esse conflito, não foi possível obter a anuência dos proprietários para o uso do ponto de captação. A empresa está em contato com o cartório para tentar corrigir o registro e obter a documentação necessária.

Além disso, o relatório menciona a intervenção em Área de Preservação Permanente (APP) para adução da água captada. Foi apresentado o protocolo do processo de intervenção ambiental em APP, juntamente com o croqui do traçado da tubulação de água e da linha de distribuição de energia. A empresa se comprometeu a não realizar a captação até que a documentação de anuência seja regularizada.

3.1.2 Área de Influência Direta – AID

Conceituou-se como Área de Influência Direta para os meios físico, biótico e socioeconômico, além do terreno ocupado pela usina, toda a região de entorno num raio de 1,0 km (Figura 7).

Figura 7. Área de influência direta.



Fonte: EIA USIPAR, 2018.

3.1.3 Área de Influência Indireta – AII

Considerou-se como Área de Influência Indireta para os meios físico, biótico e antrópico, parte do município de Sete Lagoas e, mais amplamente, a microrregião econômica deste município, principalmente a BR-040 (Figura 8), pelo fato de receber os impactos positivos relacionados à geração de empregos, receitas de impostos e incremento da atividade comercial. Para a delimitação da AII considerou-se as vias que recebem o fluxo de caminhões pesados para transporte do produto e de insumos.

Figura 8. Área de Influência Indireta.



Fonte: EIA USIPAR, 2018.

3.2 Meio Físico

Considerando que o empreendimento já se encontra instalado, o presente tópico apresenta, de modo geral, a caracterização do meio físico conforme informações contidas nos estudos ambientais

apresentados, bem como em consultas realizadas na IDE Sisema.

3.2.1 Clima

Conforme apresentado nos estudos, os parâmetros climatológicos de Sete Lagoas foram descritos a partir de dados da estação meteorológica local. As médias climáticas foram calculadas a partir de uma série de dados de 30 anos, porém os dados apresentados foram do período de 1951 a 1990. A região possui clima tropical (Aw) com temperatura média de 21,6°C e pluviosidade anual de 1.335 mm. Janeiro é o mês mais quente (23,6°C) e junho o mais frio (18,5°C). A umidade varia de 57% em setembro a 80% em janeiro. Os ventos predominam do leste, exceto em janeiro (norte). A velocidade média é 1,5 m/s, atingindo 1,8 m/s entre agosto e outubro e 1,2 m/s de março a maio.

3.2.2 Qualidade do ar

Observa-se que o sindicato SINDIFER de Minas Gerais, representando siderúrgicas de Sete Lagoas, assumiu o controle dos monitoramentos de qualidade do ar na região. Realizaram estudos de dispersão das emissões atmosféricas para determinar os pontos de monitoramento, focando em partículas totais em suspensão (PTS) e partículas inaláveis (PI). Utilizaram equipamentos específicos e seguiram padrões definidos pelo CONAMA 003/90 e COPAM 001/96. Os resultados mostraram níveis de PM-10 e PTS abaixo dos limites estabelecidos, com médias anuais e mensais registradas para o período de agosto de 2010 a julho de 2011 em diferentes áreas da cidade. Os resultados mostraram que as médias geométricas anuais de PTS e PI no ponto de monitoramento localizado na região da Unifemm (Fundação Educacional Monsenhor Messias) excederam os padrões estabelecidos, indicando uma classificação regular em ambas as categorias.

3.2.3 Ruído

O empreendimento descreve que a região é caracterizada por um nível de ruído bastante reduzido, devido à sua natureza rural e baixa ocupação, porém, através da análise feita, reconhece-se que essa descrição é insuficiente para análise do diagnóstico ambiental em questão. Todavia, é condicionado ao empreendimento monitoramento e controle de ruídos, de forma que atenda aos limites estabelecidos pelas normas ambientais vigentes. Portanto, conclui-se que o diagnóstico ambiental aceita a questão da necessidade de monitoramento contínuo e controle rigoroso dos níveis de ruído para assegurar que estes permaneçam dentro dos padrões aceitáveis, preservando assim a qualidade de vida da população local e o equilíbrio ambiental da região. Observa-se que deverão ser considerados padrões aplicáveis à zona urbana do município de Sete Lagoas.

3.2.4 Geologia

3.2.4.1 Geologia Regional

A descrição da Geologia Regional nos estudos apresentados se baseia em trabalhos conduzidos pela CPRM (Serviço Geológico do Brasil) e pelo IBAMA, nos projetos VIDA e APA Carste de Lagoa Santa, realizados entre 1992 e 1994, além do Mapa Geológico de Minas Gerais - COMIG, de 2003. A área em questão está situada sobre rochas da unidade geotectônica Bacia Sedimentar São Franciscana, próxima ao contato com o Embasamento Cristalino, conhecido como Complexo Belo Horizonte.

Os estudos do Projeto VIDA e da APA Carste de Lagoa Santa são destacados pela relevância dos órgãos envolvidos (CETEC, CODEMIG, CPRM, IBAMA) e pela diversidade de profissionais e estudos realizados. Esses estudos foram adotados como base para o presente relatório de geologia geral.

Apesar da área em estudo estar fora dos limites da APA Carste de Lagoa Santa ou de qualquer outra Unidade de Conservação, a proximidade com essa APA permitiu a utilização dos estudos realizados para essa Área Protegida. O mapeamento geológico conduzido durante o Projeto VIDA, conforme Tuller *et al.* (1991), identificou as seguintes unidades litoestratigráficas: Complexo Gnáissico-Migmatítico Indiferenciado; Grupo Bambuí; Formação Sete Lagoas; Formação Serra de Santa Helena; Formação Lagoa do Jacaré; Formação Serra da Saudade e; Formação Três Marias (BTM).

3.2.4.2 Geologia Local

Conforme os estudos ambientais, a geologia local abrange as rochas da Formação Serra de Santa Helena, situadas nas proximidades do contato com a formação Sete Lagoas, e também próximas às rochas da Formação Lagoa do Jacaré. No estudo geológico local, foram adotados o Projeto VIDA da CPRM (1994), bem como a nomenclatura proposta por Dardenne (1978) e a divisão litoestratigráfica de Grossi e Quade (1985).

Na região do empreendimento, predominam solos residuais de coloração amarelada a rósea clara, com composição argilo-siltosa e presença de fragmentos de quartzo provenientes de veios sobrepostos. Além disso, é possível observar a presença de solo vermelho claro resultante da alteração da rocha pelítica da Formação Serra de Santa Helena.

Em áreas onde o alto-forno foi implantado, são perceptíveis porções saprolitizadas, apresentando vestígios da estrutura da rocha original. Ademais, na porção mais profunda, é identificável uma depressão (vale seco) a oeste da área de implantação do empreendimento.

3.2.4.3 Geotecnia

O estudo fornece descrição geotécnica regional, embasada no Projeto VIDA da CPRM de 1994. O estudo identifica diferentes unidades geotécnicas na área, com base na gênese e história geológica dos solos. O Complexo Metapelítico (CP) com solos residuais (CPr) é descrito como predominante na região, consistindo principalmente de metapelitos com composição de quartzo, sericita, micas e argilo-minerais. A profundidade de decomposição dos metapelitos está intimamente relacionada à postura estrutural das camadas e ao grau de fraturamento. Quando as camadas estão próximas da horizontal, a meteorização é superficial, resultando em solos residuais pouco espessos. A permeabilidade dos sedimentos varia de média a baixa, dependendo da área de ocorrência e da profundidade considerada. Os processos erosivos (erosão laminar e em sulco) estão em estágio inicial de evolução na área estudada.

As áreas descritas com maior expressão regional não se enquadram nas áreas próximas do empreendimento, visto que as unidades geotécnicas descritas estão ao longo dos córregos do Mocambo, Jaguará e Samambaia, todos inseridos na cidade de Paraopeba e não de Sete Lagoas.

3.2.5 Geomorfologia

O relatório descreve duas principais unidades geomorfológicas na região: a Depressão Periférica e os Planaltos Residuais do São Francisco. A Depressão Periférica é caracterizada por áreas planas com colinas suaves e planícies fluviais, sendo a mais extensa. Essa área é predominantemente coberta por Latossolo Álico argiloso e cerrados, com crescente uso para pastagens, silvicultura e agricultura. Os Planaltos Residuais do São Francisco, menos comuns, consistem em patamares dissecados e topos residuais sobre uma superfície de aplainamento antiga. A Serra de Santa Helena, a leste, é uma característica proeminente, atingindo altitudes significativas. A área de estudo abrange a Bacia Hidrográfica do Ribeirão São João, próxima ao divisor de águas com o Rio das Velhas. A siderúrgica está localizada na Depressão Periférica, onde os terrenos são formados por rochas da sequência pelítica do Grupo Bambuí, com afloramentos visíveis. A região sofre impactos ambientais devido à intensa atividade humana, mas partes estão reflorestadas com eucaliptos e proteções contra erosão.

A Serra que se encontra a leste do empreendimento, divisor de água dos vales do Rio das Velhas e Paraopeba, (circundando Sete Lagoas) é a Serra de Santa Helena composta por metapelitos que levam o nome de Formação Serra de Santa Helena e por calcários, atingindo altitudes até 1.076 m. Esse ponto, cotado juntamente com outros de serras próximas, representa localmente o nível topográfico da superfície de aplainamento dos Planaltos Residuais do São Francisco.

3.2.6 Recursos Hídricos

3.2.6.1 Hidrografia Regional

O subcapítulo do EIA descreve a localização e a rede de drenagem regional onde o empreendimento está localizado, destacando sua inserção na Bacia Hidrográfica Federal do Rio São Francisco. A área do empreendimento está situada entre dois importantes cursos de água: o rio das Velhas e o Paraopeba. Devido à topografia da região, os efluentes do empreendimento são direcionados para a bacia estadual do Paraopeba.

Na bacia do Paraopeba, os principais afluentes locais são os ribeirões do Matadouro e Jequitibá, além do córrego Vargem do Tropeiro. Enquanto isso, na mesma bacia, os principais afluentes são os ribeirões São João e dos Macacos.

A região onde o empreendimento está localizado apresenta três grandes afluentes na margem direita: o rio Pará, o rio Paraopeba e o rio das Velhas. Todos esses rios seguem uma direção geral de fluxo de aproximadamente N30°W.

Apesar do empreendimento estar situado ao lado direito da rodovia BR 040, suas águas pluviais são drenadas para a bacia do rio Paraopeba.

3.2.6.2 Hidrografia Local

Informa-se nos estudos que na área do empreendimento siderúrgico não ocorre nenhuma drenagem (efêmera ou intermitente). A vertente onde foi implantada a siderúrgica não possui córregos, considerando que a forma como a usina foi estruturada, há mais de 34 anos, comprova a estabilidade do solo frente à antropização, visto não haver erosões.

3.2.6.3 Qualidade da água superficial e subterrânea

Nos autos do processo não há estudo ou informações sobre a qualidade da água superficial e subterrânea. No entanto, para o controle das águas subterrâneas, o EIA propõe a realização de monitoramentos por meio de piezômetros, com a localização dos pontos de monitoramento definida em estudos hidrológicos, e menciona a necessidade de controle da drenagem pluvial, considerando medidas mitigadoras como decantação, tratamento de esgoto sanitário com filtro anaeróbio, e CSAO.

O empreendedor tem cumprido as condicionantes impostas no TAC, vigente até 30 de dezembro de 2022, cujo objetivo é o monitoramento da qualidade da água. Foram apresentados relatórios de qualidade da água a partir do monitoramento da bacia de decantação de águas pluviais, efluentes industriais e sanitários (CSAO e fossa séptica). A análise dos relatórios mais recentes conclui que a medida de controle para os efluentes é eficiente, pois “Após a comparação entre os resultados das amostragens e os limites estabelecidos pela DN 01/2008, conclui-se que a empresa Usipar Indústria e Comércio Ltda., não excede os limites estabelecidos para todos os parâmetros.”

Ressalta-se que a DN 01/2008 foi revogada. A norma vigente é a DELIBERAÇÃO NORMATIVA CONJUNTA COPAM-CERH/MG Nº 8, DE 21 DE NOVEMBRO DE 2022, que deve ser considerada nos monitoramentos condicionados a este processo.

3.2.7 Hidrogeologia

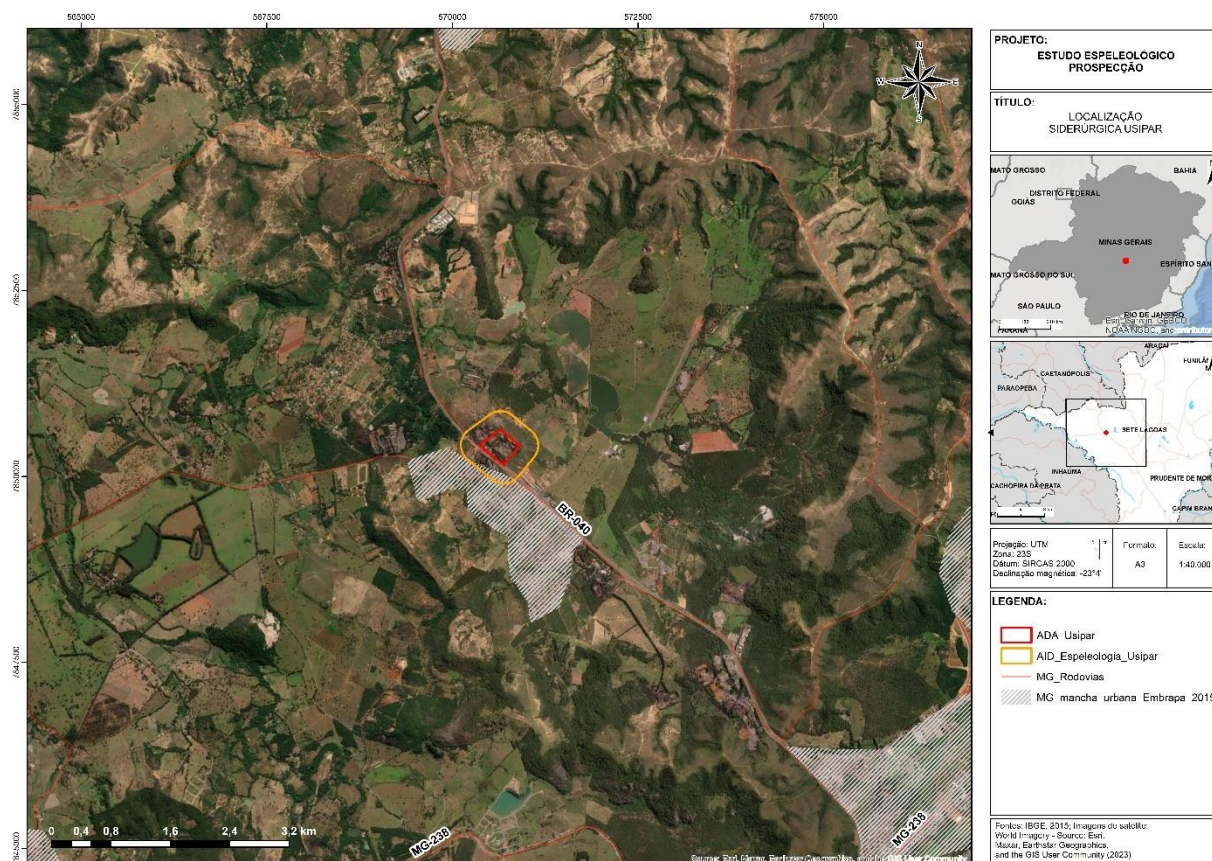
Não consta nos estudos fornecidos item que descreva o contexto da hidrogeologia. Porém, é apresentado como anexo ao EIA, o documento “Relatório Técnico de locação de Poços de Monitoramento de Água Subterrânea”. Diante da análise deste relatório, é possível observar que os dados de hidrogeologia não foram fornecidos adequadamente, não sendo incluídas informações essenciais sobre as unidades hidrogeológicas relevantes ao contexto do empreendimento, parâmetros hidráulicos, mapa potenciométrico, fluxo subterrâneo e relação do nível d'água subterrânea. A apresentação limitou-se à localização dos poços, junto com suas coordenadas geográficas correspondentes.

3.2.8 Cavernas naturais

3.2.8.1 Introdução

O empreendimento localiza-se no km 461 da BR 040, bairro das Indústrias no município de Sete Lagoas/MG. A ADA possui 12,81 ha e, quando acrescida a AID totaliza área com 68,58 ha (Figura 9). O laudo em tela foi elaborado considerando o Relatório de Prospecção Espeleológica de novembro de 2024, protocolado em atendimento à Informação Complementar nº 8 solicitada ao empreendedor (Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 245/2024), tendo em vista que o Relatório Técnico Espeleológico apresentado em junho de 2018 continha inconsistências ou lacunas de informações que comprometiam a sua validação.

Figura 9. Localização da área em estudo.



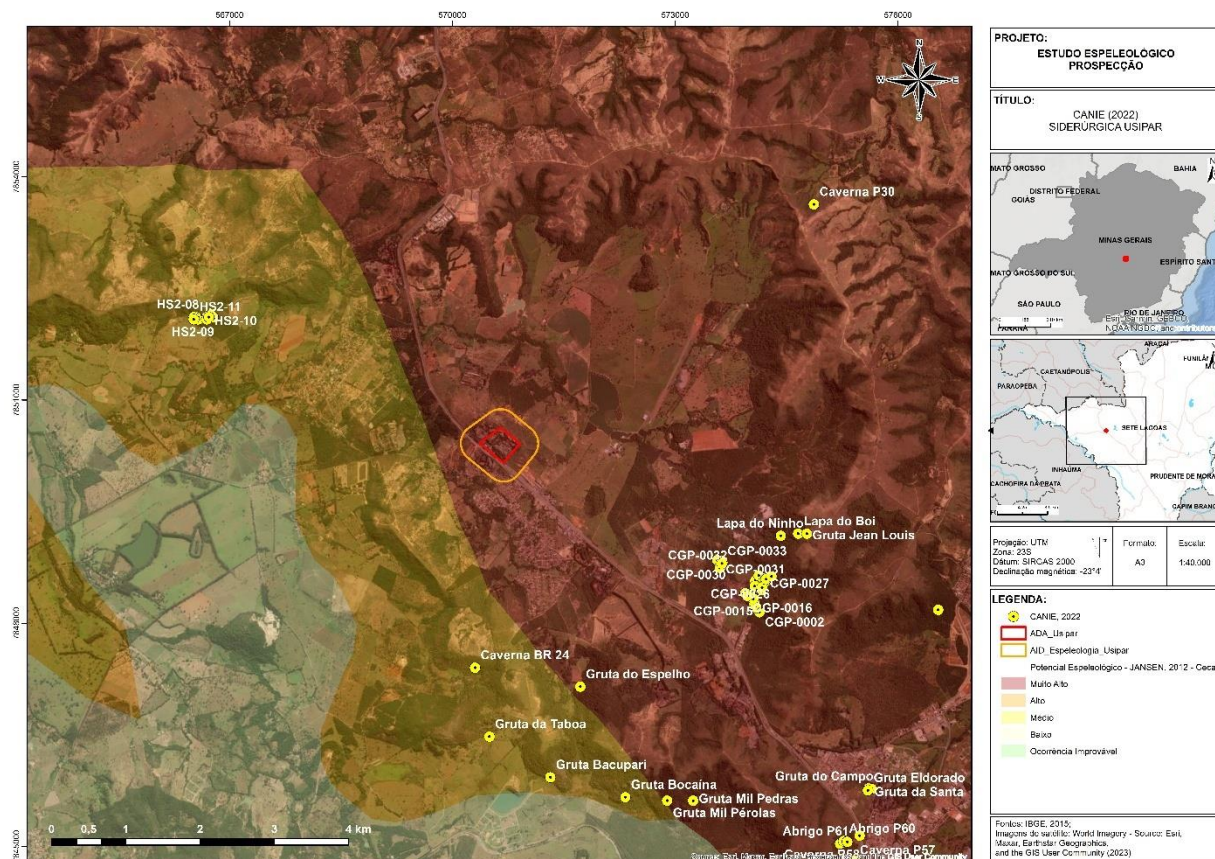
Fonte: Diagonal, 2025.

3.2.8.2 Potencial Espeleológico

A Unidade Industrial da Usipar Indústria e Comércio Ltda., está localizada em área onde incide o critério locacional referente à área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavernas, conforme dados oficiais do CECav-ICMBio. Este enquadramento é norteado pelo mapa de potencialidade

de ocorrência de cavidades naturais subterrâneas elaborado pelo Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas (Figura 10).

Figura 10. Mapa de potencial espeleológico de acordo com o CECav-ICMBio (Jansem et al., 2012).



Fonte: Diagonal, 2025.

De acordo com Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas – CANIE (CECAV-ICMBio), as cavidades mais próximas ao empreendimento são a Caverna BR 24, situada a 2,7 km ao sul e as cavidades CGP-0031, CGP-0032, CGP-0033, CGP-0034 e CGP-0035 situadas 3 km a sudeste da ADA. Tais cavidades encontram-se encaixadas em rochas carbonáticas da Formação Sete Lagoas, litologia distinta da que ocorre na área em estudo, onde predominam metapelitos da Formação Serra de Santa Helena.

3.2.8.3 Prospecção Espeleológica

Metodologia

A Prospecção Espeleológica foi executada nos domínios das ADA e AID para estudos espeleológicos (entorno de 250 m da ADA). As principais etapas consistiram na análise da potencialidade espeleológica a partir da bibliografia e bases cartográficas (precedente ao campo); levantamento de campo - quando se realiza o caminhamento prospectivo, e confecção de relatório técnico. Os principais pilares metodológicos conceituados no estudo de prospecção foram:

- Análise do potencial espeleológico - realizada a partir da cartografia geológica, geomorfológica, pedológica, hidrográfica, fitofisionômica, o mapa de potencialidade para ocorrência de cavidade do Brasil (Jansem et al., 2012), modelos digitais de elevação, e imagens de satélite da área em estudo;
- Caminhamento prospectivo - a partir do potencial espeleológico, interpretado para a área de estudo e a abrangência do campo visual, por se tratar de área antropizada foi preconizado o

caminhamento em regiões de adensamento vegetal com campo visual restrito;

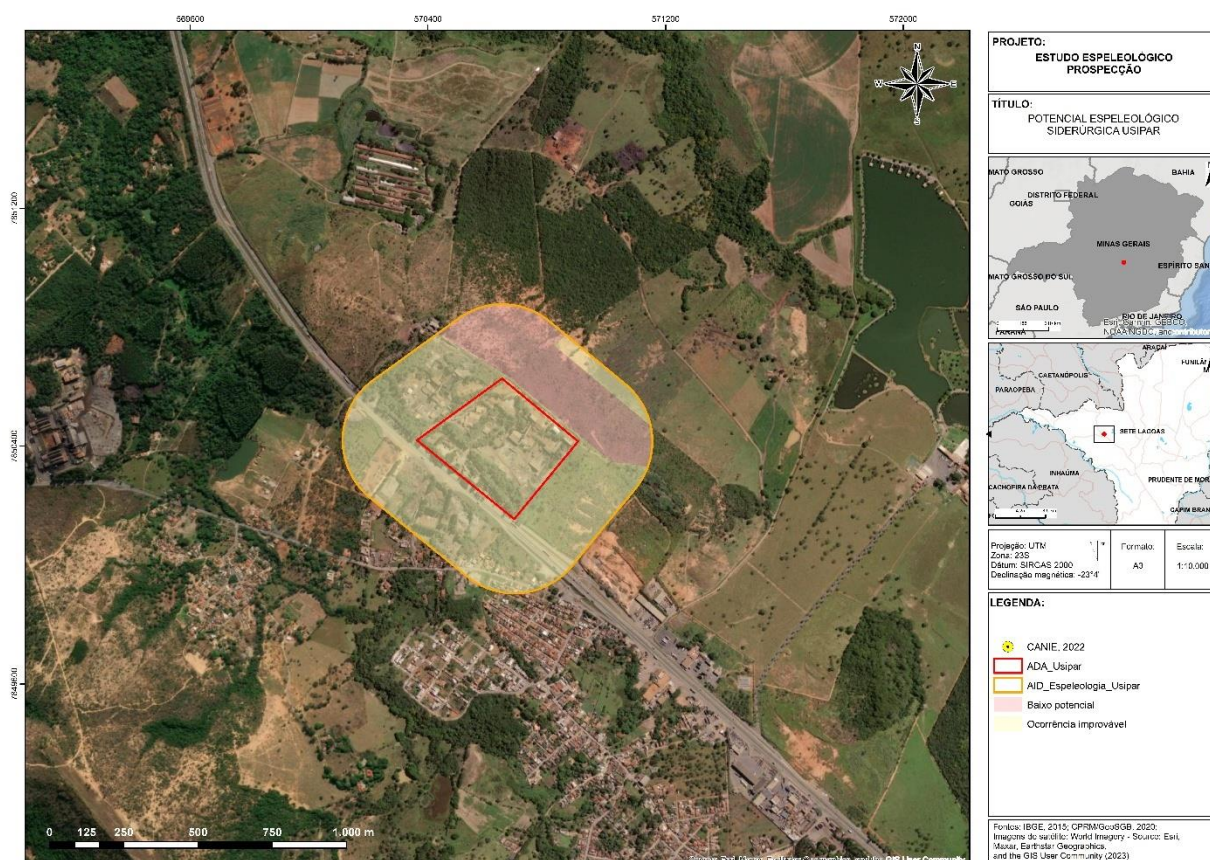
- Espeleotopografia - foram abordados conceitos fundamentais como critérios espeleométricos para distinção de cavidades/feições espeleológicas; registro de atributos físicos, biológicos, hidrológicos e arqueológicos; definição do P0; grau de precisão do levantamento topográfico, dentre outros conceitos, para aferição de medidas de comprimento, área e volume de cavidades.

Resultados

Análise do Potencial Espeleológico

As áreas de baixo potencial ocupam 14,69 ha (21%), o substrato não aflorante é constituído por folhelho, siltito e marga encobertos por perfis de alteração e campo/cerrado, apresentando indicativos de antropização moderada. As áreas interpretadas como de ocorrência improvável totalizam 53,89 ha (79%), não apresentam rocha aflorante, a vegetação do cerrado é antropizada, e o uso e cobertura do solo é urbano/industrial (Figura 11).

Figura 11. Mapa de potencial espeleológico elaborado para a área de estudo.



Fonte: Diagonal, 2025.

Caminhamento Prospectivo

A prospecção foi executada por uma equipe constituída por um espeleólogo e um auxiliar de campo. Foram percorridos 4 km de caminhamento e 15,5 km de acessos. Nas áreas assinaladas com a classe de potencial ocorrência improvável, os caminhamentos totalizaram 2,2 km recobrendo uma área de 0,5389 km², atingindo uma densidade de caminhamento de 3,34 km/km². Para a porção de baixo potencial, foram percorridos 1,8 km numa área de 0,1469 km², perfazendo densidade da malha de caminhamento de 12,25 km/km².

Uma síntese das métricas de caminhamento é apresentada no Quadro 4. A distribuição do caminhamento

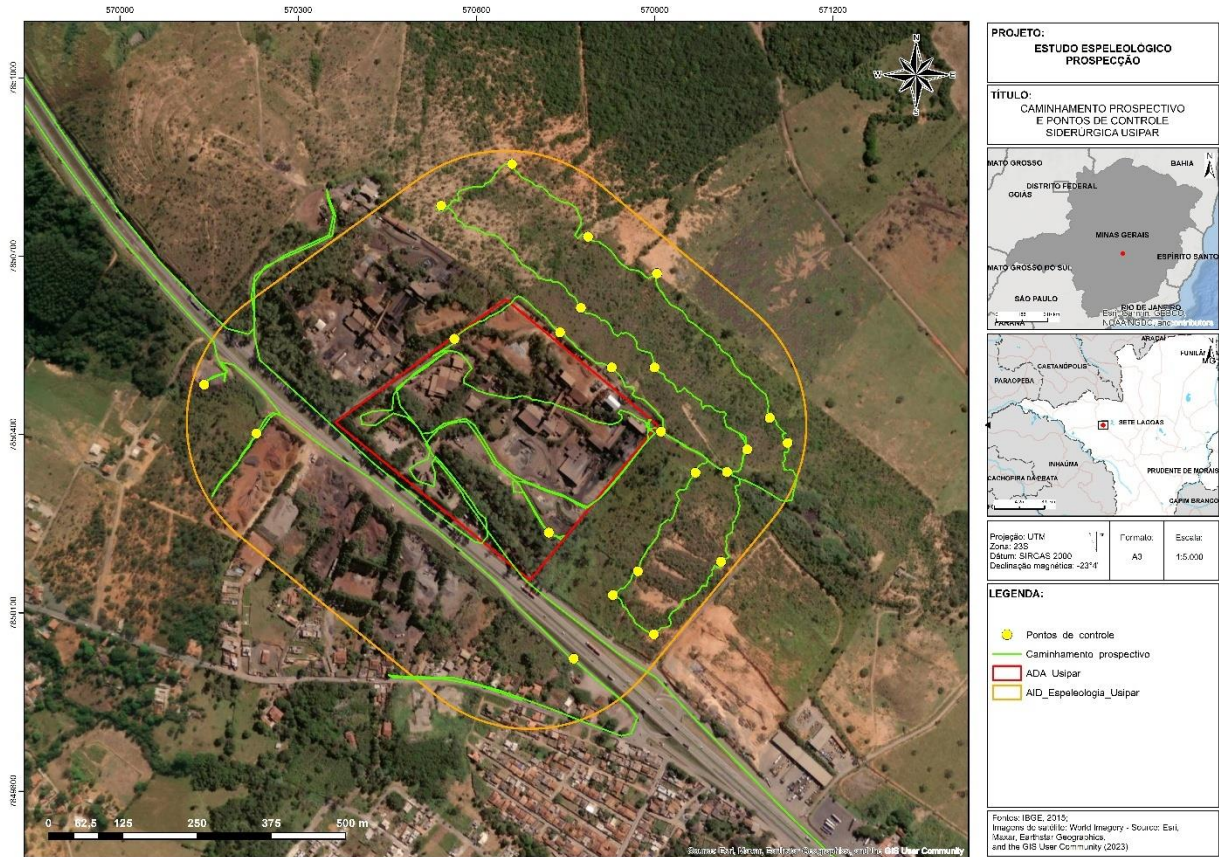
prospectivo, executado na área em estudo, pode ser visualizada na Figura 12.

Quadro 4. Densidade da malha de caminhada para a prospecção a ser adotada conforme o potencial espeleológico da área de estudo e a densidade da malha alcançada.

Potencial espeleológico	Densidade de cam. recomendada (km/km²)	Comprimento do caminhada (km)	Área (km²)	Densidade de caminhada (km/km²)
Baixo	5	1,8	0,1469	12,25
Ocorrência improvável	3	2,2	0,5369	4,08

Fonte: Relatório de prospecção espeleológica do processo administrativo 00488/2018/001/2018.

Figura 12. Mapa de caminhada prospectivo e pontos de controle.



Fonte: Diagonal, 2025.

Pontos de campo

Durante o caminhada prospectivo foi realizado levantamento fotográfico com o objetivo de se evidenciar o contexto de paisagem, sobretudo, em relação: à litologia; à compartimentação geomorfológica (vales, planícies, morros); aos cursos d’água (perenes, intermitentes e efêmeros); à vegetação (campo cerrado, cerrado, entre outros); e ao uso e cobertura do solo (residencial, industrial, agropecuário). O Quadro 5 mostra as coordenadas de localização dos pontos de controle representadas por meio de mapa, fotos e descrições no relatório de prospecção espeleológica.

Quadro 5. Pontos de controle e suas respectivas localizações.

Pontos de controle	E	N	Altitude (m)	Data	Direção foto
P_01	570722	7850235	796	26/10/2024	NW
P_02	570911	7850405	827	26/10/2024	NE
P_03	571022	7850337	780	26/10/2024	SE

Pontos de controle	E	N	Altitude (m)	Data	Direção foto
P_04	571124	7850386	808	26/10/2024	NE
P_05	571094	7850428	786	26/10/2024	N
P_06	570904	7850671	787	26/10/2024	NE
P_07	570788	7850733	791	26/10/2024	N
P_08	570660	7850855	795	26/10/2024	N
P_09	570541	7850785	820	26/10/2024	SE
P_10	570776	7850613	815	26/10/2024	SW
P_11	570900	7850513	809	26/10/2024	SW
P_12	571056	7850375	814	26/10/2024	N
P_13	571012	7850186	774	26/10/2024	SW
P_14	570899	7850064	791	26/10/2024	W
P_15	570830	7850130	790	26/10/2024	N
P_16	570872	7850170	795	26/10/2024	E
P_17	570969	7850336	800	26/10/2024	W
P_18	570828	7850513	824	26/10/2024	NW
P_19	570741	7850572	826	26/10/2024	N
P_20	570563	7850561	780	26/10/2024	SW
P_21	570142	7850484	776	26/10/2024	S
P_22	570230	7850402	777	26/10/2024	NW
P_23	570764	7850023	764	26/10/2024	NW
P_20	570563	7850561	780	26/10/2024	SW
P_21	570142	7850484	776	26/10/2024	S
P_22	570230	7850402	777	26/10/2024	NW
P_23	570764	7850023	764	26/10/2024	NW

Fonte: Relatório de prospecção espeleológica do processo administrativo 00488/2018/001/2018.

Observa-se que o caminhamento executado consolidou a interpretação preliminar ao campo de que a classe de potencialidade espeleológica dominante é a de ocorrência improvável.

3.2.9 Conclusão

A caracterização do meio físico incluiu a análise do clima, qualidade do ar, ruído, geologia, geotecnia, geomorfologia, pedologia, recursos hídricos e cavidades. A região apresenta clima tropical com temperatura média de 21,6°C e pluviosidade anual de 1.335 mm. A qualidade do ar foi monitorada pelo sindicato SINDIFER, que indicou níveis de PM-10 e PTS abaixo dos limites estabelecidos. No entanto, a descrição do nível de ruído foi considerada insuficiente para uma análise completa. Todavia, é condicionado ao empreendimento o monitoramento e controle de ruídos, de forma que atenda aos limites estabelecidos pelas normas ambientais vigentes. Portanto, conclui-se que o diagnóstico ambiental aceita a questão da necessidade de monitoramento contínuo e controle rigoroso dos níveis de ruído para assegurar que estes permaneçam dentro dos padrões aceitáveis.

A geologia local é composta por rochas da Formação Serra de Santa Helena, com solos residuais de coloração amarelada a rósea clara. A área é caracterizada por solos residuais de metapelitos, com processos erosivos em estágio inicial. A geomorfologia da região inclui a Depressão Periférica e os Planaltos Residuais do São Francisco, com impactos ambientais devido à intensa atividade humana. A hidrografia local não apresenta drenagem na área do empreendimento, e a qualidade da água superficial e subterrânea é monitorada.

A respeito das cavidades naturais, a localização do empreendimento colide com o critério locacional referente à localização em alto ou muito alto grau de potencialidade para ocorrência de cavidades. Após análise preliminar que resultou na solicitação de informações complementares (Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 245/2024), o empreendedor apresentou novo relatório de prospecção espeleológica em resposta à Informação Complementar nº 8, desta vez, elaborado de acordo com as diretrizes da IS SISEMA 08/2017 (Revisão 1).

O caminhamento executado consolidou a interpretação preliminar ao campo de que a classe de potencialidade espeleológica dominante é a de ocorrência improvável. Como não foram identificadas cavidades e nem outras feições espeleológicas na área em estudo, os demais estudos de desdobramentos previstos na normativa supracitada não foram apresentados. Sendo assim, considera-se que os estudos espeleológicos analisados no âmbito do processo administrativo 00488/2018/001/2018 são suficientes e que as atividades executadas no empreendimento não constituem potenciais impactos negativos ao patrimônio espeleológico.

3.3 Meio Biótico

3.3.1 Unidades de conservação

O empreendimento não se encontra inserido em unidade de conservação ou zona de amortecimento.

3.3.2 Flora

O empreendimento está inserido no bioma Cerrado. Localizado no centro do Estado, a região do empreendimento sofre forte influência antrópica de atividades siderúrgicas, mineração e centros urbanos.

A Usipar está instalada em um terreno totalmente antropizado. O histórico de imagens de satélite demonstra que anteriormente ao marco temporal de 22 de julho de 2008, estabelecido pela Lei Federal nº 12.651/2012, que definiu as áreas consolidadas, o imóvel já se encontrava implantado em ambiente desprovido de vegetação nativa.

A vegetação presente na ADA é exótica e formado por espécies de Eucalipto que formam uma cortina arbórea. Além do Eucalipto, ocorre na área ADA gramíneas e herbáceas exóticas e espécies frutíferas, como a Manga, e algumas palmeiras que compõem o paisagismo local.

Espécies exóticas da flora são observadas nos imóveis vizinhos, devido à atividade agrícola.

Nos imóveis vizinhos à ADA, identificou-se a ocorrência de fitofisionomias campestres, onde ocorre o predomínio de herbáceas, com ocorrência de arbusto e árvores, essa em menor frequência, de forma dispersa.

3.3.2.1 Espécies ameaçadas de extinção e imunes de corte

O EIA descreve que em fragmentos de vegetação nativa próximos à ADA pode ocorrer a espécie *Handroanthus ochraceus*, que é classificada como imune de corte pela Lei Estadual nº 9.743/1988, alterada pela Lei Estadual nº 20.308/2012.

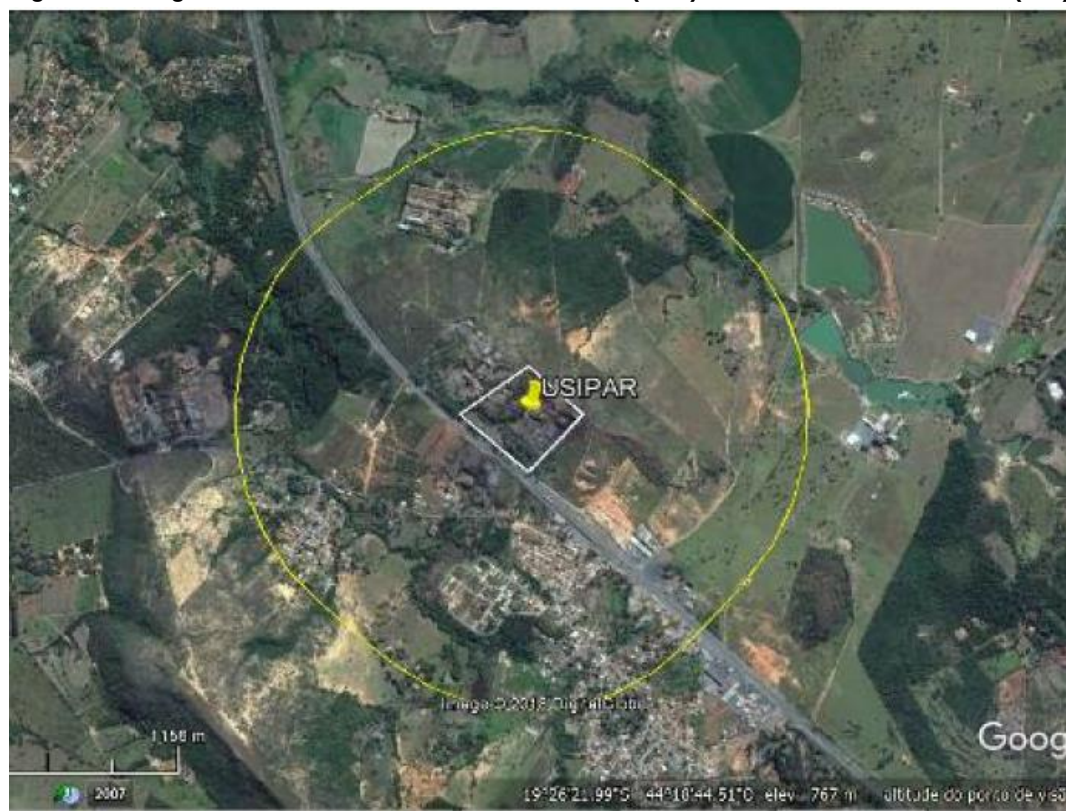
Entretanto, destaca-se que o empreendimento não irá suprimir vegetação nativa.

3.3.3 Fauna

A análise do diagnóstico de fauna relacionada ao parque siderúrgico foi realizada considerando o Estudo de Impacto Ambiental – EIA, realizado pela empresa Pró Ambiente - Engenharia Projetos e Consultoria Ltda., no ano de 2018.

Para a Área Diretamente Afetada (ADA) definiu-se o terreno em que o empreendimento está instalado, que corresponde ao espaço onde se dá a produção de ferro gusa. A Área de Influência Direta (AID) para o meio biótico, foi definida num raio de 1,0 km em torno da ADA (Figura 13).

Figura 13. Imagem aérea da Área Diretamente Afetada (ADA) e Área de Influência Direta (AID).



Fonte: EIA processo 00488-2018-001-2018, p. 22 (Pró-Ambiente, 2018).

O diagnóstico da fauna foi realizado por meio do uso de dados primários apenas, sem apresentação de dados secundários. Também não foram apresentados detalhes sobre os pontos de coleta (coordenadas geográficas, mapa, localização em referência ao empreendimento, caracterização das áreas amostradas) e metodologia utilizada. O levantamento de dados primários de fauna foi realizado a partir de uma única campanha conduzida no período chuvoso exclusivamente na ADA, realizada em fevereiro de 2018, contemplando os grupos Herpetofauna, Mastofauna e Avifauna. Todas as amostragens foram por visualização e busca de vestígios, sem coletas e com o esforço irrisório de oito horas de campo, durante o dia, horário de menor atividade da fauna (Pró-Ambiente, 2018). Também não foram apresentados dados de esforço e eficiência amostral, parâmetros de riqueza e abundância das espécies.

Quanto à mastofauna, o levantamento focou mamíferos de pequeno e médio porte, utilizando evidências diretas como visualizações e zoofonia, além de evidências indiretas como pegadas, fezes, pelos e outros vestígios. Não foram identificadas espécies de mamíferos durante esta campanha, condição atribuída à intensa antropização e à ausência de vegetação nativa ou corpos d'água no local. Contudo, através de levantamento bibliográfico foram apontadas espécies comuns na região como Gambá-de-orelha-branca (*Didelphis albiventris*), Tatu-galinha (*Dasypus novemcinctus*), Mico-estrela (*Callithrix penicillata*) e Caxinguelê (*Guerlinguetus ingrami*), embora estas não tenham sido diretamente registradas na ADA durante o estudo.

No grupo herpetofauna, não houve registro de anfíbios e foi identificada apenas uma espécie de réptil, o lagarto *Tropidurus torquatus*, espécie comum em ambientes abertos e alterados, que não consta nas listas de espécies ameaçadas de extinção.

O estudo da avifauna foi realizado utilizando a técnica de busca exaustiva com uso de binóculos e câmera fotográfica. Foram registradas 13 espécies pertencentes a sete ordens e oito famílias, destacando-se espécies como Urubu-de-cabeça-preta (*Coragyps atratus*), Gavião-carijó (*Rupornis magnirostris*), Carrapateiro (*Milvago chimachima*), Rolinha-roxa (*Columbina talpacoti*), Anu-preto (*Crotophaga ani*) e Beija-flor-tesoura (*Eupetomena macroura*). A maioria das espécies registradas caracteriza-se por apresentar baixa sensibilidade ambiental, sendo frequentemente indicadoras de áreas degradadas. A riqueza avifaunística observada foi considerada baixa, corroborando a caracterização ambiental local, que apresenta elevado grau de antropização e ausência de vegetação nativa estruturada.

De forma geral, conclui-se que a fauna existente na área de estudo é restrita a espécies adaptadas a ambientes antropizados e com baixo grau de conservação, não representando diversidade significativa nem presença de espécies ameaçadas de extinção. O ambiente industrial consolidado, caracterizado por forte intervenção antrópica, limita significativamente a presença e circulação de fauna silvestre na ADA.

3.3.4 Conclusão

Ainda que a metodologia aplicada tenha sido insuficiente, o que compromete a caracterização precisa da fauna local, o estudo apresenta sérias limitações devido à ausência de dados secundários e à baixa representatividade da amostragem, afetando a confiabilidade dos resultados. Além disso, a restrição do levantamento à ADA, sem considerar as áreas de influência direta e indireta, reduz significativamente a capacidade do estudo de avaliar os impactos ambientais potenciais. Entretanto, os dados levantados reforçam que a fauna presente na área de estudo está restrita a espécies adaptadas a ambientes antropizados e com baixo grau de conservação, não representando diversidade significativa nem registrando a presença de espécies ameaçadas de extinção. O ambiente industrial consolidado, caracterizado por forte intervenção antrópica, limita significativamente a presença e circulação de fauna silvestre na ADA.

A respeito da flora, o estudo não identificou a ocorrência de vegetação nativa na ADA. A região do empreendimento sofre forte influência antrópica, que pode ser caracterizada pela presença de diversas indústrias e imóveis rurais, o que acabou culminando na descaracterização da matriz florística local. Considerando o cenário atual, a operação do empreendimento não causará impactos consideráveis sobre a flora nativa.

3.4 Meio Socioeconômico

A elaboração do diagnóstico socioeconômico da Área de Influência Indireta - AII apoiou-se na pesquisa de dados censitários disponíveis em instituições públicas. Foram tratados temas referentes à (ao): população, economia, uso e ocupação do solo, qualidade de vida, estrutura produtiva e de serviços, organização social, fluxos populacionais, lazer, cultura e patrimônio, e infraestrutura. A maior parte das informações constantes nos vários temas tratados remete aos censos do IBGE de 2000 e 2010. No EIA, não se verificou informações que demonstrassem consultas a outras instituições, para atualização dos dados.

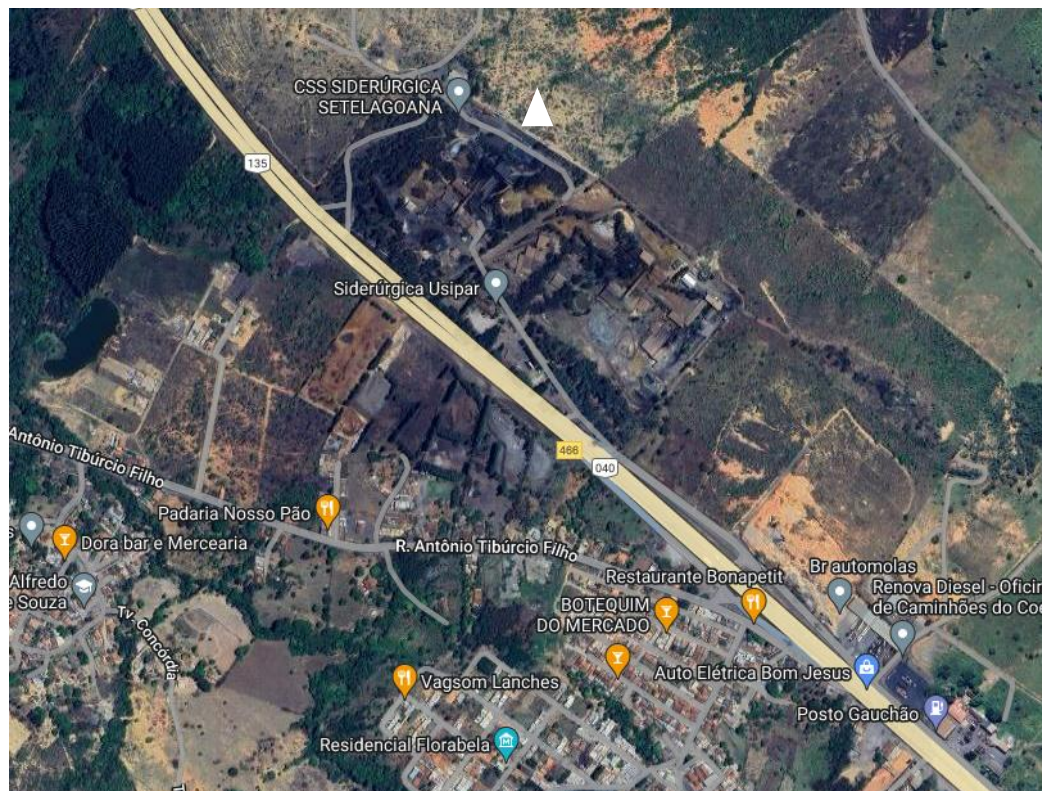
Já sobre o bairro abarcado pelo Programa de Educação Ambiental – PEA onde se insere a AID, devido à indisponibilidade de dados secundários, foi utilizado o Diagnóstico Socioambiental Participativo como meio de aquisição de informações, no qual foram abordadas questões de cunho social e sobre a infraestrutura da região.

A publicação mais recente do IBGE, atualizada em 22/12/2023, mostra que Sete Lagoas apresentou um total de 203.080 habitantes. Com uma área territorial de 536,928 km², sua densidade demográfica correspondeu a 2,64 pessoas por km² naquele ano.

O empreendimento está inserido em região antropizada, às margens da BR-040, onde o processo

acelerado de ocupação e exploração do solo se faz representar pela presença de outras siderúrgicas (CSS Siderúrgica Setelagoana e a Gelf Siderurgia), áreas residenciais e de expansão urbana e áreas de serviços. A Figura 14 permite visualizar a ocupação do entorno do empreendimento.

Figura 14. Área de entorno da USIPAR. Município de Sete Lagoas – MG.



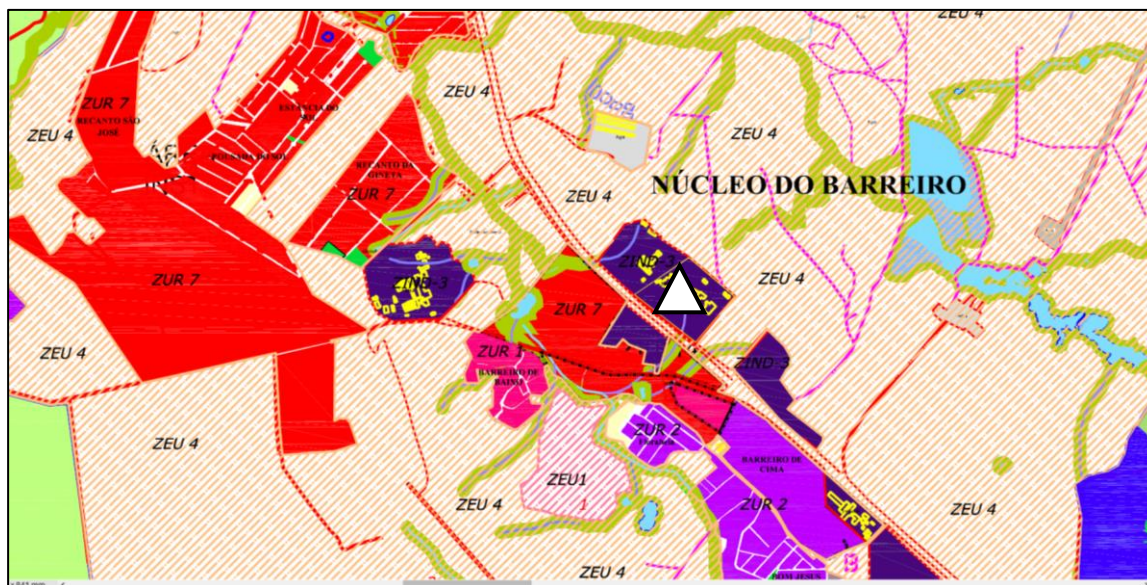
Fonte: Google Earth. Março 2024.

De acordo com o Plano Diretor do Município de Sete Lagoas - Lei Complementar nº 109, de 09 de outubro de 2006, atualizada pela Lei Complementar nº 209, de 22 de dezembro de 2017, pela Lei Complementar nº 223, de 17 de julho de 2019, e pela Lei Complementar nº 270, de 10 de janeiro de 2023, o empreendimento está inserido no perímetro do Núcleo Urbano do Barreiro, mais especificamente na Zona Industrial 3:

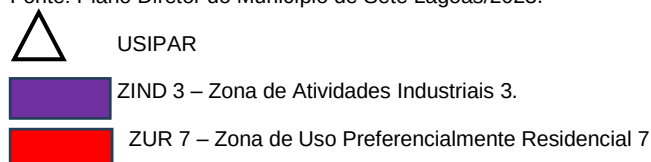
ZIND 3: áreas internas ao perímetro urbano, conforme previsto no Anexo IV - Mapa de Uso e Ocupação do Solo, e também, correspondendo às áreas marginais à Rodovia BR 040, desde que não esteja situado em área de proteção ambiental.

Apesar de se configurar como área industrial, o empreendimento apresenta no seu entorno áreas ocupadas ou destinadas ao uso preferencialmente urbano e residencial (ZUR 7).

A Figura 15 mostra trecho do mapa contendo o zoneamento do Plano Diretor de Sete Lagoas e o local onde se localiza o empreendimento.

Figura 15. Localização da USIPAR no Plano Diretor do Município de Sete Lagoas – MG.

Fonte: Plano Diretor do Município de Sete Lagoas/2023.



Informações geradas por pesquisas, via internet¹, revelam que o Bairro Barreiro, delimitado como sendo a área sob interferência direta em relação ao empreendimento, cresceu nas décadas de 70 e 80 em função da implantação de complexo siderúrgico na região.

3.4.1 Conclusão

O diagnóstico socioeconômico em relação à siderúrgica USIPAR foi baseado em pesquisa de dados censitários disponíveis em instituições públicas, tendo sido tratados temas referentes à população, economia, uso e ocupação do solo, qualidade de vida, estrutura produtiva e de serviços, organização social, lazer, cultura e patrimônio e infraestrutura. Conforme consta no EIA, a maior parte das informações dos vários temas ali tratados remetem aos censos do IBGE de 2000 e 2010. Não se verificou informações que demonstrassem consultas em outras instituições para atualização dos dados.

Devido à indisponibilidade de dados secundários com enfoque, sobretudo, para os bairros localizados no entorno da ADA, em área definida como Área de Influência Direta – AID, as informações apoiaram-se no Diagnóstico Socioambiental Participativo – DSP, no qual foram abordadas questões de cunho social e sobre sua infraestrutura. Chama atenção o fato que, embora a região onde se insere o empreendimento se configure como área industrial no Plano Diretor do município de Sete Lagoas, no seu entorno, predominam áreas ocupadas ou destinadas ao uso preferencialmente urbano residencial.

O diagnóstico socioeconômico, embora sucinto, apresenta-se satisfatório.

¹ Realizada em 06/09/2024, conforme <https://setelagoas.com.br/noticias/cidades/637-moradores-do-barreiro-falam-em-emancipacao-do-bairro/>

4 Intervenção Ambiental

Segundo caracterização feita pelo empreendedor, a regularização do empreendimento não implicará em intervenção ambiental. Desse modo, não há processo de intervenção ambiental vinculado ao presente processo de licenciamento ambiental.

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

5.1 Impactos sobre o meio físico

O empreendedor descreve que os impactos ambientais originados da operação da usina caracterizam-se, em sua maioria, como reversíveis, temporários e de abrangência local, por estarem restritos apenas à área industrial. Isso significa que, uma vez interrompida a atividade industrial, cessam os impactos. No decorrer do texto são apresentados os seguintes impactos ambientais relacionados ao meio físico: a poluição atmosférica, hídrica, sonora e visual, produção de resíduos, alteração paisagística, modificação da drenagem superficial.

5.1.1 Efluentes líquidos

A abordagem desse impacto foi tratada sob o contexto da “Poluição hídrica”, para o quê são propostas medidas de controle e ações de disciplinamento da:

- Drenagem pluvial considerando medidas mitigadoras como decantação;
- Esgoto sanitário com tratamento de filtro anaeróbio;
- Lavagem de pátio;
- Caixa de óleo e graxa.

Medida Mitigadora:

O estudo traz como medidas:

- Os efluentes líquidos resultantes do resfriamento do alto-forno e da lavagem de gás ficarão operando em regime fechado o que permite o retorno da água industrial ao processo;
- A água pluvial é coletada por canaletas e reconduzida à bacia de decantação de material particulado. A manutenção de um eficiente sistema de controle da drenagem na área do empreendimento através de limpeza constante das caixas e bacia e recomposição de canaletas danificadas consistirá em importante medida preventiva dos impactos;
- O esgoto sanitário será controlado e tratado pela utilização de fossas com filtro biológico e acompanhado a sua eficiência pelas análises de monitoramento. As águas utilizadas para lavagem de peças mecânicas e equipamentos serão coletadas e tratadas em caixa separadora de óleos e graxas e monitoradas;
- Monitoramentos.

Em atendimento à Informação Complementar nº 13 (Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 245/2024), foram apresentados os dispositivos relacionados ao sistema de drenagem do empreendimento. O sistema é composto por cacimbas, destinadas a conter o excesso de águas pluviais, reter sólidos grosseiros e

realizar o processo de decantação. Além disso, o sistema inclui canaletas, caixas de passagem e dispositivos de amortecimento de energia. A identificação das cacimbas é apresentada na Figura 15.

Figura 16. Localização das cacimbas.



Cacimba 01	Excedente lançado na rede da rodovia
Cacimba 02	Infiltração e reaproveitamento-bomba SAP
Cacimba 03	Infiltração e reaproveitamento-bomba SAP
Cacimba 04	Infiltração e reaproveitamento-bomba SAP
Cacimba 05	Recirculação dos fornos excedente lança na cacimba 10
Cacimba 06	Infiltração
Cacimba 07	Infiltração e direcionamento a cacimba 03
Caixa de areia 08	Direcionamento a cacimba 10
Cacimba 09	Infiltração e direcionamento a cacimba 02
Cacimba 10	Infiltração e direcionamento a cacimba 01
Cacimba 11	Infiltração e direcionamento a cacimba 01
Cacimba 12	Infiltração e direcionamento a cacimba 13
Cacimba 13	Infiltração e direcionamento a cacimba 01
Caixa de retenção 14	Drenagem com bomba ASP e pá carregadeira para as caixas de decantação
Cacimba 15	Infiltração e direcionamento a cacimba 03

Fonte: Informação Complementar 13 (Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 245/2024).

É informado que as cacimbas 08 e 14 são construídas em alvenaria, enquanto as demais são escavadas e possuem características permeáveis. Além disso, a água pluvial acumulada nas cacimbas é aproveitada no processo de produção, na umectação de vias e pátios e, quando não utilizada, infiltra naturalmente no solo. As águas das cacimbas 01, 02, 03, 04 e 10 são direcionadas para a cacimba 05, que é empregada no resfriamento dos fornos.

Em relação ao sistema de drenagem pluvial e seus elementos, foi apresentado o projeto *as built*, acompanhado do memorial de cálculo e da planta com os dispositivos de drenagem. A responsabilidade técnica é atribuída ao Engenheiro Mecânico Weberson Correa Ferreira, conforme registrado na ART de Obra/Serviço nº MG20253611142.

Em resposta ao questionamento apresentado na Informação Complementar 15 (Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 245/2024), que solicita "medidas de controle para a área onde se encontram as bacias de acumulação de pó de balão (localizadas ao lado da portaria da empresa), bem como a instalação de dispositivos que impeçam que o material depositado seja carregado das pilhas de pó de balão para áreas adjacentes ou para fora da propriedade", foi implementada uma solução de controle. Para evitar o carregamento do pó de balão pela chuva para as bacias de águas pluviais, foi construído um muro de contenção lateral e uma caixa de decantação de concreto. Esta estrutura tem a função emergencial de recolher as águas pluviais que possam carrear o pó de balão, conforme ilustrado na Figura 17.

Figura 17. Muro de contenção muro de contenção lateral e uma caixa de decantação de concreto, com função emergencial de recolhimento das águas pluviais que possam carrear pó de balão.



Fonte: Informação Complementar 15 (Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 245/2024).

Quanto ao pó de balão supracitado, a Informação Complementar 04 (Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 245/2024) esclarece que o muro de contenção também tem como objetivo evitar que a água da drenagem pluvial da USIPAR escoe para dentro do terreno vizinho. Foi obtida anuência do proprietário para a realização de obras de reparo e contenção nas margens do terreno, com o intuito de prevenir, no futuro, que a água da chuva escoe para o local, evitando assim danos ao solo e erosões.

É esclarecido pela Informação Complementar 15 (Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 245/2024) que as bacias de águas pluviais próximas à portaria foram limpas e estão operando em série. A bacia 1 recebe a água, permitindo a infiltração parcial no lençol freático e a decantação de sólidos. O excedente é direcionado para a bacia 2, onde ocorre novamente o processo de infiltração e decantação. Os efluentes da bacia 2 seguem para a bacia 3, que também realiza infiltração e decantação. Qualquer volume remanescente, após esse tratamento primário, é direcionado para as canaletas da BR-040.

Em atendimento à Informação Complementar 10 (Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 245/2024), foi informado que os sistemas de tratamento de efluentes sanitários foram reestruturados, com a substituição das fossas por biodigestores, conforme indicado no Quadro 6.

Quadro 6. Sistemas de tratamento de efluentes sanitários.

Localização	Nº Pessoas	Volume (L)	Tipo
Portaria	30	3.000,00	Biodigestor
Administrativo/escritorio	30	6.000,00	Biodigestor
Vestuario AF2 + mecânica	150	10.000,00	Biodigestor
Vestuario AF 1	100	10.000,00	Biodigestor
Descargas de carvão	120	15.000,00	ETE

Fonte: Informação Complementar 10 (Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 245/2024).

Foram apresentados os desenhos técnicos, os memoriais descritivos e os cálculos dos biodigestores, acompanhados da ART de Obra/Serviço nº 20243525120, referentes ao fornecimento e à instalação do sistema de biodigestores. A responsabilidade técnica é do Engenheiro Civil Carlos Henrique Carvalho Macedo. Na Figura 18 são apresentados os biodigestores antes da instalação.

Figura 18. Biodigestores adquiridos para instalação.



Fonte: Informação Complementar 10 (Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 245/2024).

Também foram apresentados desenhos descritivos relacionados à ETE instalada, bem como à caixa CSAO. A caixa CSAO que atende ao lavador de caminhões, assim como a área de abastecimento e recebimento de óleo diesel e a bomba de abastecimento, passaram por reformas. As laterais dessas estruturas foram fechadas para impedir a entrada de águas pluviais. Adicionalmente, a caixa de coleta de óleo foi drenada, e um tambor foi instalado para o armazenamento adequado de óleos e graxas segregados, conforme apresentado na Figura 19.

Figura 19. A caixa cega foi drenada e equipada com um tubo conectando à calha, direcionando o óleo para um balde /tambor para destinação adequada (Direita). As tampas foram ajustadas para impedir a entrada de água (esquerda).



Fonte: Informação Complementar 10 (Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 245/2024).

Além disso, para minimizar o uso de CSAO, todos os compressores de ar, assim como o depósito de óleos e graxas, foram instalados em bacias de contenção impermeáveis, fabricadas com chapas de aço carbono e revestidas com pintura protetiva. Os pisos dessas áreas foram reformados e impermeabilizados, e os portões de acesso receberam chapas para impedir a entrada de águas pluviais.

A Informação Complementar 16 (Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 245/2024) apresenta, ainda, a adequação na área dos compressores, que foram posicionados sobre caixas de contenção cegas fabricadas em aço. Além disso, a mesma informação relata que a área de armazenamento de óleos e graxas também foi equipada com caixas de contenção cegas, fabricadas em aço carbono de alta

espessura, eliminando a necessidade de implementação de caixas CSAO (Figura 20).

Figura 20. Sala de compressores ar do forno 02 (Esquerda). Depósito de óleos e graxas, forno 01 (Direita).



Fonte: Informação Complementar 16 (Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 245/2024).

5.1.2 Resíduos Sólidos

Constam na avaliação de impactos, os descritivos a seguir.

5.1.2.1 Geração de Resíduo Sólidos Ambientais

Impactos: Contaminação de solo e das águas. A geração de resíduos nas oficinas está relacionada à infraestrutura de apoio. Serão gerados na fase de operação outros resíduos sólidos especiais, tais como sucatas, estopas sem resíduos oleosos, embalagens plásticas e/ou latas/frascos plásticos, peças danificadas, dentre outros; a geração de resíduos sólidos relacionada à infraestrutura de apoio está associada principalmente à geração de pequeno volume de resíduos sólidos comuns, oriundo das instalações do refeitório, papéis do escritório, embalagens e lixo dos banheiros. Estes materiais deverão de ser encaminhadas à empresas recicladoras.

5.1.2.2 Disposição Final dos Resíduos Sólidos Industriais Gerados

Impacto: Os resíduos sólidos gerados, compostos basicamente por: finos de carvão vegetal, finos de minério, pó de balão, escória; geração de resíduos sólidos do escritório e refeitório; e oficinas mecânicas (estopa, embalagem de óleo etc.). Representam elementos de impacto ambiental, sendo necessária a adoção de métodos de disposição adequados, objetivando a redução/eliminação de impactos ambientais decorrentes da sua interferência com o meio físico local.

Aspecto: formação de pilhas de resíduos sólidos gerados, compostos basicamente por fino de minério, pó de balão, e escória.

Impactos: alteração paisagística, instabilidade das pilhas, carreamento de finos e assoreamento, contaminação do solo (se não for impermeabilizado). Serão apresentados, semestralmente, quadros mensais de controle dos resíduos sólidos.

Medida Mitigadora

O estudo traz como medidas: os finos de pó de balão e escória de alto-forno (resíduos sólidos gerados pela operação do empreendimento) serão depositados em áreas apropriadas, impermeabilizadas e concretadas em forma de baia.

Destinação do resíduo para empresas devidamente cadastradas e licenciadas pelo transporte de resíduos e destinadores de resíduos instalados em alguns municípios de Minas Gerais.

5.1.3 Emissões atmosféricas

O documento descreve os impactos da poluição atmosférica tendo seus causadores as emissões de gases e material particulado gerados na seguintes estruturas e atividades:

- Chaminé dos *glendons* dos altos fornos;
- Manuseio nas descargas de carvão;
- Manuseio nos peneiramentos e preparação de carga do carvão vegetal;
- Manuseio nos peneiramentos do minério;
- Poeiras oriundas da movimentação de veículos nas vias internas da área industrial;
- Beneficiamento da escória e do pó de balão;
- Aumento do fluxo de veículos incidentes no local, geração de poeiras e gases, impacto visual, acidentes de trabalho e trânsito.

Medidas mitigadoras: O empreendedor afirma ter sido feito o plantio de uma faixa de vegetação (exótica devido ao crescimento rápido) de grande porte, visando a obstrução da visão e a contenção da dispersão de poeiras e ruídos para as propriedades vizinhas.

O estudo traz como medidas:

- **Controle do impacto sobre poluição atmosférica**

No manuseio de carvão vegetal e minério, o controle das emissões atmosféricas é feito por sistemas de captação e filtragem do ar contaminado, utilizando filtros de mangas. Para as emissões nos gases de alto-forno, a captura de partículas é realizada por um sistema que inclui um balão gravimétrico, lavador de gás e desumidificador. Para reduzir poeiras geradas, há um sistema de aspersão de água nas vias internas, realizado por caminhão pipa, e o uso de cortinas arbóreas para diminuir a dispersão de poeira nas áreas próximas ao empreendimento.

- **Monitoramento dos impactos: análise da concentração de material particulado**
 - Metodologia: amostrador isocinético.
 - ✓ Pontos de amostragem em cada alto-forno: chaminé do sistema de desempoeiramento da descarga e peneiramento de carvão; chaminé do sistema de desempoeiramento do peneiramento de minério; chaminés dos *glendons*;
 - ✓ Número de amostras coletadas: três por ponto amostrado;
 - ✓ Frequência de amostragem: a cada seis meses;
 - ✓ Parâmetros: material particulado mg/Nm³.

Em resposta ao questionamento apresentado na Informação Complementar nº 12 (Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 245/2024), na qual é solicitado “*Lauda Técnico, acompanhado de ART, contendo o memorial descritivo e fotográfico atestando as condições operacionais de todos os equipamentos de controles ambientais atmosféricos (filtro de mangas, balão gravimétrico, lavador de gás, dutos, coifas, motores, chaminés, etc) e de todos os seus periféricos (correias transportadoras, válvulas equalizadoras dos altos fornos, peneiras, galpões de descarga de carvão, silos, tremonhas, etc), bem como das fontes geradoras.*”, foram apresentados os devidos esclarecimentos sob responsabilidade do engenheiro mecânico Weberson Correa Ferreira, atestado pela ART de obra/serviço nºMG20253611142.

O relatório esclarece que há previsão de ações de melhoria previstas para os primeiros dois meses a partir da operação, além de descrever a situação dos equipamentos, conforme apresentado na sequência.

Para os Gases de alto-forno, lavadores e balão gravimétrico

- Os topos dos fornos foram devidamente enclausurados e receberão sistemas de desempoeiramento com exaustores e lavadores de gás, até março de 2025;
- As áreas de retirada de pó de balão serão enclausuradas e receberão bicos spray de pulverização

- de água para conter a dissipação de particulados, até março de 2025;
- Os lavadores de gás terão os pratos substituídos por bicos spray de pulverização padrão jato cone oco na área de impacto em forma de anel. Essas alterações também deverão ocorrer até março de 2025.

Para os Filtros de mangas e periféricos

- Os filtros de mangas e seus periféricos (coifas, válvulas, tubulação etc.) apresentam bom estado de conservação (motores dos filtros de mangas do forno 01 foram danificados durante o tempo parado e passam por processo de reforma e aquisição);
- Deverá ser feito o balanceamento das captações colocando as velocidades e vazões de acordo com as condições adequadas de operação o que garante a eficiência do desempoeiramento. Essa atividade deve ser feita em operação, de forma a atender as condições reais de trabalho;
- Os filtros de mangas possuem válvulas rotativas que descarregam em *big-bag*;
- Apresentação de projetos dos sistemas de desempoeiramento (filtros de mangas instalados).

Descargas e silos de carvão

- As descargas de carvão dos dois fornos contam cada uma com 8 coifas de captação, dessas, em cada descarga, operam 4, enquanto as 4 restantes ficam com válvulas fechadas. Para maximizar esse fechamento será colocada uma raquete (no tubo lado externo ao galpão) desconectando as 4 coifas inoperantes, pois não serão utilizadas;
- O fechamento dos galpões das descargas de carvão foi considerado satisfatório;
- Não são necessárias melhorias nos silos de carvão e minérios.

O cronograma das referidas atividades é apresentado no Quadro 7.

Quadro 7. Cronograma de obras/atividades apresentadas como informação complementar 12 relacionadas ao controle ambiental atmosférico.

Atividades		Mês 1	Mês 2	Mês 3
Forno 02	Desempoeiramento do topo do forno	X	X	X
	Balanceamento das válvulas das coifas dos sistemas de desempoeiramento		X	X
	Enclausuramento das áreas de descarga dos silos de pó de balão	X	X	X
	Troca dos pratos dos lavadores de gases por bicos de spray	X	X	X
Forno 01	Desempoeiramento do topo do forno		X	X
	Balanceamento das válvulas das coifas dos sistemas de desempoeiramento		X	X
	Enclausuramento das áreas de descarga dos silos de pó de balão		X	X
	Troca dos pratos dos lavadores de gases por bicos de spray		X	X

Fonte: Informação Complementar 12 (Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 245/2024).

Ainda, na Informação Complementar nº 12 (Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 245/2024) é mencionado que os filtros de mangas existentes atendem às demandas da operação e passaram por manutenção, incluindo a higienização das mangas filtrantes (Figura 21).

Figura 21. Filtro de mangas de carvão do forno 01 (Esquerda). Filtro de mangas de carvão do forno 02 (Direita).



Fonte: Informação Complementar 12 (Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 245/2024).

Também foi apresentada a situação das coifas e captações de poeira de minério do Forno 01, em que todo o processo é enclausurado, contando com 8 coifas de exaustão direcionadas a um filtro de mangas dedicado. Da mesma forma, foram apresentadas as coifas e captações de poeira de minério do forno 02, onde todo o processo é enclausurado, com 9 coifas de exaustão direcionadas a um filtro de mangas também dedicado (Figura 22).

Figura 22. Coifas e captações de poeira de minério Forno 01 (Direita). Coifas e captações de poeira de minério Forno 02 (Esquerda).



Fonte: Informação Complementar 12 (Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 245/2024).

Considerando ser este o impacto mais relevante do empreendimento, condicionar-se-á que tais melhorias sejam implantadas antes da retomada da operação, com comprovação por relatório técnico descritivo e novo laudo assinado comprovando a eficiência dos sistemas.

5.1.4 Ruídos e Vibrações

Nos estudos, tais impactos são citados como “Poluição visual e sonora”, trazendo a seguinte avaliação:

Os impactos de poluição visual e sonora não são tão importantes na medida em que o empreendimento está instalado em área com quase nenhuma vizinhança.

- **Sonora**

O principal ponto necessário para se fazer o controle é:

- ✓ Sala de máquinas;
- ✓ Tamboramento de gusa;
- ✓ Operação da pá carregadeira no manuseio do ferro gusa.

- **Visual**

Os pontos necessários para se fazer o controle são:

- ✓ Entorno da empresa;
- ✓ Paisagismo nas áreas pertinentes.

Medidas mitigadoras

A operação de um empreendimento siderúrgico com alto-forno gera impactos visuais negativos na paisagem. A minimização deste impacto visual é prevista a partir da formação de uma faixa de barreira visual cuja finalidade é a restrição da visão das instalações industriais a partir da estrada.

Para tanto, inicialmente, foi feito o plantio de uma faixa de vegetação (exótica devido ao crescimento rápido) de grande porte, visando a obstrução da visão e a contenção da dispersão de poeiras e ruídos para as propriedades vizinhas. Quanto à poluição sonora o revestimento acústico na sala de máquinas juntamente com um cinturão verde ajuda no controle.

5.2 Impactos sobre o meio biótico

5.2.1 Impactos sobre a flora

5.2.1.1 Alteração do processo fotossintético da vegetação do entorno

A operacionalização do empreendimento implica na emissão de poeira e fuligem que podem ser depositadas na folhagem da vegetação nativa existente no entorno do empreendimento.

O acúmulo de fuligem e poeira nas folhas pode comprometer a capacidade fotossintética das plantas, o que pode levar à morte de espécies mais sensíveis.

Medidas mitigadoras: manutenção e melhorias do cinturão verde e controle da poluição atmosférica.

5.2.2 Impactos sobre a fauna

Segundo a Pró-Ambiente (2018), a operação da usina siderúrgica não acarretará nenhum impacto sobre a fauna. A única medida mitigadora sugerida é a implantação de um Programa de Educação Ambiental (PEA) junto ao público interno. Entretanto, entende-se que impactos como a produção de ruídos, poeira e trânsito de veículos e máquinas influenciam diretamente na fauna, podendo impactar de forma negativa, levando ao afugentamento da fauna local e à migração para áreas vizinhas, intensificando a competição entre espécies e aumentando a probabilidade de atropelamentos.

5.3 Impactos sobre o meio socioeconômico

Considerando a natureza das atividades executadas pela unidade produtiva analisada aliada às características de ocupação das áreas de entorno do empreendimento e que todas as estruturas necessárias à operação do empreendimento já se encontram implantadas, sem a necessidade de novas

obras ou intervenções, identificou-se como principal impacto positivo, permanente, de longo prazo e de alcance direto para o município e indireto para a região e o estado (i) o potencial aumento na geração de empregos e renda no município.

Medida Mitigadora: Programa de Comunicação Social.

Como impactos negativos, os estudos identificaram: (i) geração de material particulado e gases; (ii) Geração de efluente industrial e sanitário; (iii) geração de ruído; (iv) geração de resíduos sólidos – domésticos e industriais;

Todos foram classificados como impactos diretos, de longo prazo, ocorrência local, tendo sido devidamente tratado no âmbito do meio físico.

Em relação a possíveis impactos sobre o patrimônio natural, histórico e cultural, em 11 de abril de 2018, O Conselho Municipal do Patrimônio Cultural de Sete Lagoas, órgão estabelecido pela Lei 7.266, de 31 de agosto de 2006, responsável pela proteção do patrimônio cultural do Município de Sete Lagoas, analisou a solicitação feita pelo empreendedor e apresentou uma declaração onde consta que o empreendimento não está compreendido dentro do núcleo histórico e cultural de Sete Lagoas. Assim ficou compreendido que o funcionamento da empresa não acarretará danos ao Patrimônio Histórico e Cultural do Município.

Também consta no EIA, protocolo junto ao IEPHA em 27/04/2018 - SIG nº 707 2201 2018 - os estudos do Estudo Prévio de Impacto Cultural - EPIC e Relatório Prévio de Impacto Cultural - RPIC para manifestação do IEPHA sobre os impactos do empreendimento no patrimônio cultural de Sete Lagoas/MG. No IPHAN, foi apresentado em 20/04/2018, sob protocolo 01514000931/2018-18, a Ficha de Caracterização das atividades – FCA.

5.3.1 Impactos identificados pelos gestores municipais e comunidades afetadas

Não foram disponibilizadas informações sobre os impactos identificados pelos gestores municipais.

As informações sobre os impactos identificados refletem os resultados obtidos no Diagnóstico Ambiental Participativo – DSP, realizado para os públicos interno e externo em relação ao empreendimento em epígrafe, conforme apresentado no quadro representado pela Figura 23.

.

Figura 23. Quadro de Síntese dos problemas ambientais identificados pelo público-alvo que compõe a USIPAR.

Em sua opinião, quais os principais pontos positivos na região onde você mora?	Em sua opinião, quais os problemas socioambientais na região onde você mora?	Tendo em vista os problemas relatados, para você, quais atitudes devem ser tomadas para redução ou eliminação desses problemas?
Sossego e ar mais limpos, sem empresas próximas, sem barulho	Barulhos do varandão, casa do show, movimentação na região	Não incomoda, por não ficar em casa aos finais de semana
Escolaridade e empregos	Conselho emitindo poeira	Monitoramento e criação da guarda municipal
Comércio, saúde e escolas	Despejo de lixo no terreno que fica a caixa d'água do SAAE	Mais fiscalização e conscientização
Tranquilidade	Empresa próxima que gera pó e ruído	Mais policiamento
Sossego, vizinhança e amigos	Evitar queimadas, separar o lixo, utilizar menos sacolas, economizar água, energia e papéis.	Não tem problema
Tem muita coisa pra melhorar	Insegurança	Não tem problema
As coletas de lixo e resíduos	Lixo nos lotes	Empresa próxima de sucata que emite sons e poeira
Apenas a fauna nos cerrados	Melhorar a qualidade da água, esgoto, poluição atmosférica e sonora	Correção pela empresa
Tranquilidade, oportunidade.	Muita poeira, rede de esgoto precária	Não ha
Empregos	Não há	Conscientização das obras próximas para amenizar a poeira
Calmo, consigo encontrar os comércios e serviços próximo	Não tem	Poluição das siderúrgicas - melhorar os filtros das empresas
Empregos, escolas e qualidade de vida	Não tem problema	Mais policiamento
Vizinhança ótima, limpeza e a união	Poeira	Conscientização porque tem coleta
Comércio bom infraestrutura é boa	Poeira	Conscientização porque tem coleta
Tranquilo e segurança	Poeira, barulho	
Bem localizado, comércio e serviços	Poluição	Enclausurar máquina e sistema de despoeiramento
Acesso, ruas largas e basta te estacionamento e muito arborização, locais para práticas de esporte	Queimada	
Tranquilo	Queimada e trafico de drogas	Não incomoda, por não ficar em casa aos finais de semana
Tranquilidade e oportunidade de moradia desde quando nasceu	Queimadas	Fechar o terreno
Tranquilidade, vizinhança boa	Rio no centro da cidade que alaga, bloqueio por causa da linha férrea	Limpeza das vias
Tem muita coisa pra melhorar	Vale	Limpeza das vias

Fonte: Atendimento a Informações Complementares. Processo SEI: 1370.01.0044703/2020-69. Pág. 273.

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

6.1 Gerenciamento de resíduos sólidos

Em atendimento ao item 10 do TAC, durante sua vigência, foi apresentado o Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS). O PGRS informa que as quantidades de cada resíduo gerado são variáveis em função da produção de ferro-gusa e do número de trabalhadores em cada área.

Associado ao PGRS, são apresentados o Programa de Redução da Geração de Resíduos na Fonte e o Programa de Treinamento e Atualização Contínua para os colaboradores, a ser desenvolvido juntamente com o Programa de Educação Ambiental.

Além disso, em atendimento ao item 11 do TAC, durante sua vigência, o empreendimento apresentou semestralmente a Declaração de Movimentação de Resíduos (DMR), emitida via Sistema MTR-MG, referente ao transporte e à destinação final dos resíduos gerados, conforme os prazos e determinações previstos na DN COPAM nº 232/2019 e de acordo com o PGRS apresentado. O PGRS também estabelece a necessidade de controle documental das movimentações de resíduos, afirmando que serão apresentados, semestralmente, quadros mensais de controle dos resíduos sólidos.

6.2 Destinação de efluentes líquidos

Em atendimento à Informação Complementar 11 (Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 245/2024), foi apresentado o plano de operação e manutenção das unidades do sistema de tratamento de efluentes oleosos e sanitários do empreendimento. Para o biodigestor e a ETE, são previstas manutenções e ações que envolvem a manutenção da área isolada, com placas de identificação, capina preventiva, além da verificação mensal da abertura e fechamento do acesso para descarte do lodo, realizado conforme o tempo estabelecido na Informação Complementar 10.

Os efluentes domésticos são provenientes dos vestiários, escritórios, refeitório e portaria. O tratamento desses efluentes ocorre por meio de biodigestores instalados em diferentes setores do empreendimento, dimensionados conforme a quantidade de usuários. O lançamento final é realizado em sumidouros de infiltração, garantindo que o descarte ocorra de forma ambientalmente segura e sem comprometimento da qualidade do solo e das águas subterrâneas.

O Efluente Oleoso tem origem no lava-jato do empreendimento e passam por tratamento na Caixa Separadora de Água e Óleo (CSAO). Essa estrutura tem a função de segregar o óleo e a graxa presentes na água utilizada na lavagem, evitando a contaminação do meio ambiente. Após o processo de separação, a parte líquida é direcionada para sumidouros de infiltração.

Os efluentes provenientes dos lavadores de gás dos altos fornos passam por tanques de decantação antes de serem direcionados para a estação de bombeamento. Nessa etapa, ocorre a remoção de partículas sólidas e sedimentos, garantindo a eficiência do processo. A maior parte dessa água retorna para os lavadores de gás em um sistema de reciclo, reduzindo o consumo hídrico do empreendimento. Em casos excepcionais, quando necessário, o descarte final ocorre em sumidouros.

A água utilizada nas torres de resfriamento dos altos fornos opera em um sistema de recirculação. Esse método permite a reutilização contínua da água, reduzindo a necessidade de captação de novas fontes e otimizando o uso dos recursos hídricos. Dessa forma, o lançamento final não ocorre, pois a água retorna integralmente ao sistema de resfriamento.

As águas pluviais são coletadas em diferentes pontos do empreendimento, incluindo áreas cobertas e o arruamento interno. Dependendo da necessidade, essas águas podem ser infiltradas no solo por meio de sumidouros ou direcionadas para bombeamento e reutilização em processos industriais, supressão de poeira e irrigação de áreas verdes. Em alguns casos, essas águas são reaproveitadas no sistema de resfriamento dos fornos, contribuindo para a redução do consumo hídrico.

O plano de operação e manutenção do empreendimento prevê ações contínuas para garantir a eficiência dos sistemas de tratamento de efluentes. Entre essas ações, destacam-se a verificação periódica das unidades de tratamento, a implementação de medidas preventivas para evitar falhas operacionais e a manutenção de registros detalhados das retiradas de lodo e óleo. Além disso, foi ressaltada a necessidade de uma planilha de controle para documentar todas as retiradas de lodo, tanto para os efluentes sanitários quanto para os efluentes oleosos.

6.3 Monitoramento de efluente atmosférico

Apresenta-se como medida de monitoramento do efluente atmosférico a análise da concentração de material particulado, a partir da metodologia utilizada descrita como amostrador isocinético.

Pontos de amostragem em cada alto-forno:

- Chaminé do sistema de desempoeiramento da descarga e peneiramento de carvão;
- Chaminé do sistema de desempoeiramento do peneiramento de minério; chaminés dos *glendons*;
- Número de amostras coletadas: três por ponto amostrado; frequência de amostragem: a cada seis meses;
- Parâmetros: material particulado mg/Nm³.

O plano de controle para monitoramento da qualidade do ar deve englobar a realização de medições das concentrações reais dos poluentes. Essas concentrações monitoradas devem ser avaliadas conforme as diretrizes estabelecidas pela DN COPAM Nº 187/2013 e Resolução CONAMA Nº 491/2018. Dessa forma, busca-se controlar o potencial impacto na qualidade do ar, especialmente no que diz respeito à emissão de particulados e “fumaça preta” passível de ser emitida por equipamentos e veículos.

Nos estudos foram apresentados dados de monitoramento de 2018 a 2020.

6.4 Monitoramento de ruídos

O ruído é monitorado semestralmente em oito pontos no entorno da empresa, conforme descrito no EIA. Encontra-se nos autos do processo monitoramento executado, em conformidade com o que se pede em TAC, apresentando a seguinte conclusão: *“Após a comparação entre o nível de pressão sonora equivalente resultante de cada ponto e o limite estabelecido para áreas predominantemente industriais, que é de 70 dB(A) diurno e 60 dB(A) noturno, conclui-se que a empresa USIPAR INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA não excede os limites de ruído estabelecidos. Assim sendo, a empresa em questão não pode ser caracterizada como uma fonte de poluição sonora.”*

Em atendimento à Informação Complementar nº 14 (Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 245/2024), foram apresentados os pontos de monitoramento, conforme estabelecido no programa de monitoramento de ruídos. Esses pontos estão detalhados no Quadro 8.

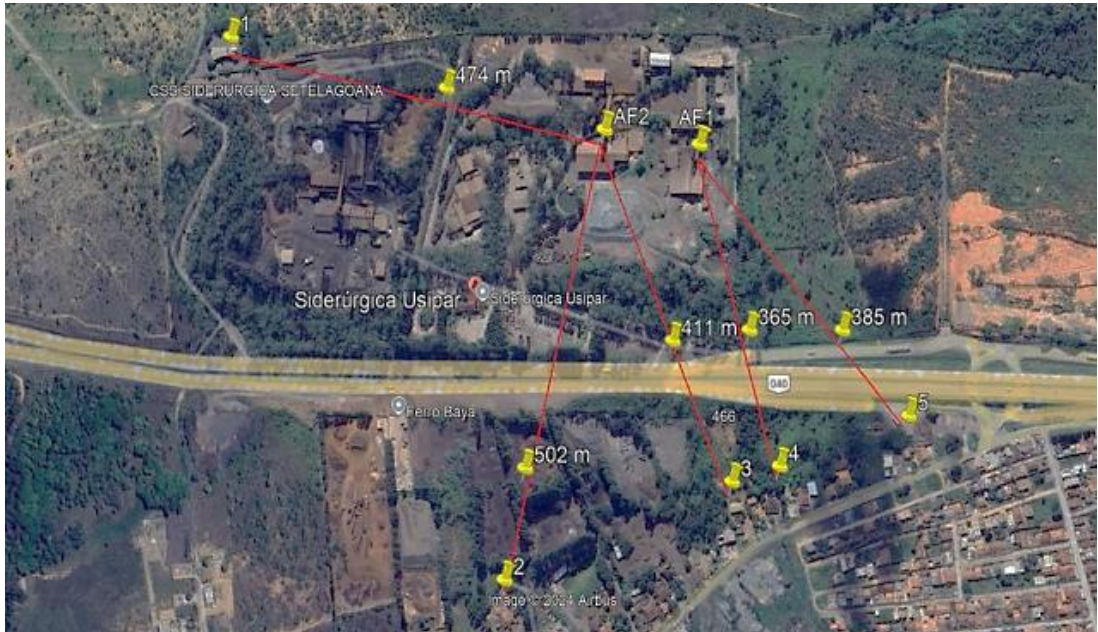
Quadro 8. Localização dos pontos monitoramento de ruídos que serão monitorados.

Ponto	Descrição	Latitude	Longitude
R1	Trevo de entrada	19° 26' 27,8"	44° 19' 33,9"
R2	Portaria	19° 26' 26,1"	44° 19' 39,9"
R3	Depósito de ferro gusa	19° 26' 22,2"	44° 19' 45,7"
R4	Divisa com CSS (ex Siderlagos)	19° 26' 18,4"	44° 19' 41,7"
R5	Divisa com fazenda	19° 26' 15,0"	44° 19' 36,6"
R6	Divisa com fazenda	19° 26' 17,4"	44° 19' 34,0"
R7	Divisa com fazenda	19° 26' 21,8"	44° 19' 28,5"
R8	Próximo ao alto-forno 1	19° 26' 24,9"	44° 19' 31,0"

Fonte: Informação Complementar 14 (Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 245/2024).

O relatório elaborado em atendimento à Informação Complementar 14 (Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 245/2024), foi apresentado juntamente com a ART nº 20253605026, sob responsabilidade da engenheira mecânica Elaine Lara Chaves. A informação complementar mencionada destaca, ainda, que as principais fontes geradoras de ruído são a BR-040, a casa de máquinas, o virador de lingoteiras, o furo de escória, a movimentação de máquinas (pá carregadeira) e a circulação de caminhões e carretas. Todas essas fontes geradoras encontram-se relativamente distantes das áreas receptoras, conforme ilustrado na Figura 24.

Figura 24. Distância entre as fontes e os respectivos receptores.



Fonte: Informação Complementar 14 (Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 245/2024).

A Informação Complementar nº 14 (Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 245/2024) esclarece que a Usipar realizou a última medição de ruídos em setembro de 2023, nos pontos previamente mencionados, enquanto as atividades ainda estavam em operação. Os resultados indicaram que a empresa não excedeu os limites de ruído estabelecidos, conforme demonstrado no Quadro 9.

Quadro 9. Medição realizada na USIPAR, em setembro de 2023, quando o empreendimento estava em operação.

PONTOS	DIURNO (14 h)	NOTURNO (22 h)
Ponto 1	57.33	53.69
Ponto 2	65.19	50.37
Ponto 3	60.20	52.22
Ponto 4	63.18	49.65
Ponto 5	57.24	51.28
Ponto 6	61.91	54.16
Ponto 7	56.23	45.97
Ponto 8	55.79	51.02
LIMITE	70	60

Fonte: Informação Complementar 14 (Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 245/2024).

6.5 Monitoramento da qualidade de águas superficiais e subterrâneos

6.5.1 Efluentes sanitários e oleosos

O empreendimento já realiza monitoramentos periódicos dos sistemas de tratamento de efluentes sanitários e oleosos, em compromisso com o TAC (vencido).

No entanto, conforme orientação da Superintendência de Apoio a Regularização Ambiental - SUARA, para os sistemas tratamento de efluentes domésticos compostos por tanque séptico, filtro anaeróbico, com lançamento dos efluentes tratados em vala de infiltração ou sumidouro, não será condicionado o automonitoramento para estes efluentes, desde que seja observado: (i) o correto dimensionamento do sistema de tratamento proposto conforme normas pertinentes; (ii) a contribuição exclusiva de efluentes de natureza doméstica, sem aporte de caixa separadora de água e óleo e/ou efluentes indústrias; (iii) a

impossibilidade de lançamento em cursos d'água ou rede pública de coleta de esgoto.

Portanto, para o processo em análise, verificado o disposto acima, não será proposto o programa de automonitoramento referente a efluentes líquidos domésticos e oleosos. Entretanto, com o objetivo de garantir a eficiência do sistema, o empreendedor deverá realizar manutenções e limpezas periódicas, conforme projeto, ou quando necessário, cabendo ao empreendedor e ao responsável técnico a garantia da pleno e eficiente operação desse sistema.

6.5.2 Águas pluviais

A Bacia 3, conforme descrito na Informação Complementar 15, é monitorada para avaliar a eficiência do sistema de drenagem e das estruturas de contenção de sedimentos. As análises indicam que os mecanismos de separação de resíduos e controle de material particulado são eficazes, reduzindo o risco de contaminação das águas superficiais.

Durante a vigência do Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), conforme previsto no Item 05, a bacia localizada na coordenada 19°26'21.24"S 44°19'37.799"W foi objeto de monitoramento regular. Essa bacia integra um sistema em série, no qual a Bacia 1 recebe água pluvial, promovendo infiltração parcial no lençol freático e a decantação de sólidos. O efluente resultante é direcionado para a Bacia 2, onde o processo de infiltração e decantação continua, e, posteriormente, segue para a Bacia 3, que mantém a mesma função de filtragem e infiltração antes do eventual descarte nas canaletas da BR-040, caso ainda haja volume excedente.

Considerando a localização estratégica da Bacia 3, apresentada no ponto central do empreendimento, seu monitoramento será mantido no processo, garantindo a continuidade da avaliação da qualidade da água e da eficiência das medidas de controle ambiental, conforme Quadro 10.

Quadro 10. Monitoramento de água pluvial

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de análise
Bacia 3 – Apresentada na IC 15	Alcalinidade carbonato, alumínio, arsênio total, cianeto livre, condutividade elétrica, ferro, manganês, DBO5, DQO, pH, fenóis totais.	trimestral

Fonte: Diagonal/2025.

6.5.3 Águas subterrâneas

Durante a vigência do Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), foram realizadas perfurações de quatro poços de monitoramento de águas subterrâneas, envolvendo um monitoramento contínuo da qualidade desse recurso hídrico. Esses poços foram estrategicamente implantados para detectar possíveis contaminações decorrentes das atividades do empreendimento e de seus sistemas de drenagem e infiltração e serão mantidos no processo, garantindo a continuidade da avaliação da qualidade da água e da eficiência das medidas de controle ambiental, conforme Quadro 11.

Quadro 11. Monitoramento de água subterrânea

Local de amostragem	Coordenadas		Parâmetro	Frequência de análise
Piezômetro 01	19° 26' 20,659"S	44° 19' 28,681"O	Alcalinidade carbonato, alumínio, arsênio total, cianeto livre, condutividade elétrica, ferro, manganês, DBO5, DQO, pH, fenóis totais.	Semestral
Piezômetro 02	19°26' 27,684"S	44° 19' 37,020"O		
Piezômetro 02	19° 26' 26,590"S	44° 19' 40,317"O		
Piezômetro 04	19° 26' 23,578"S	44° 19' 43,896"O		

Fonte: Diagonal/2025.

6.6 Programa de Educação Ambiental

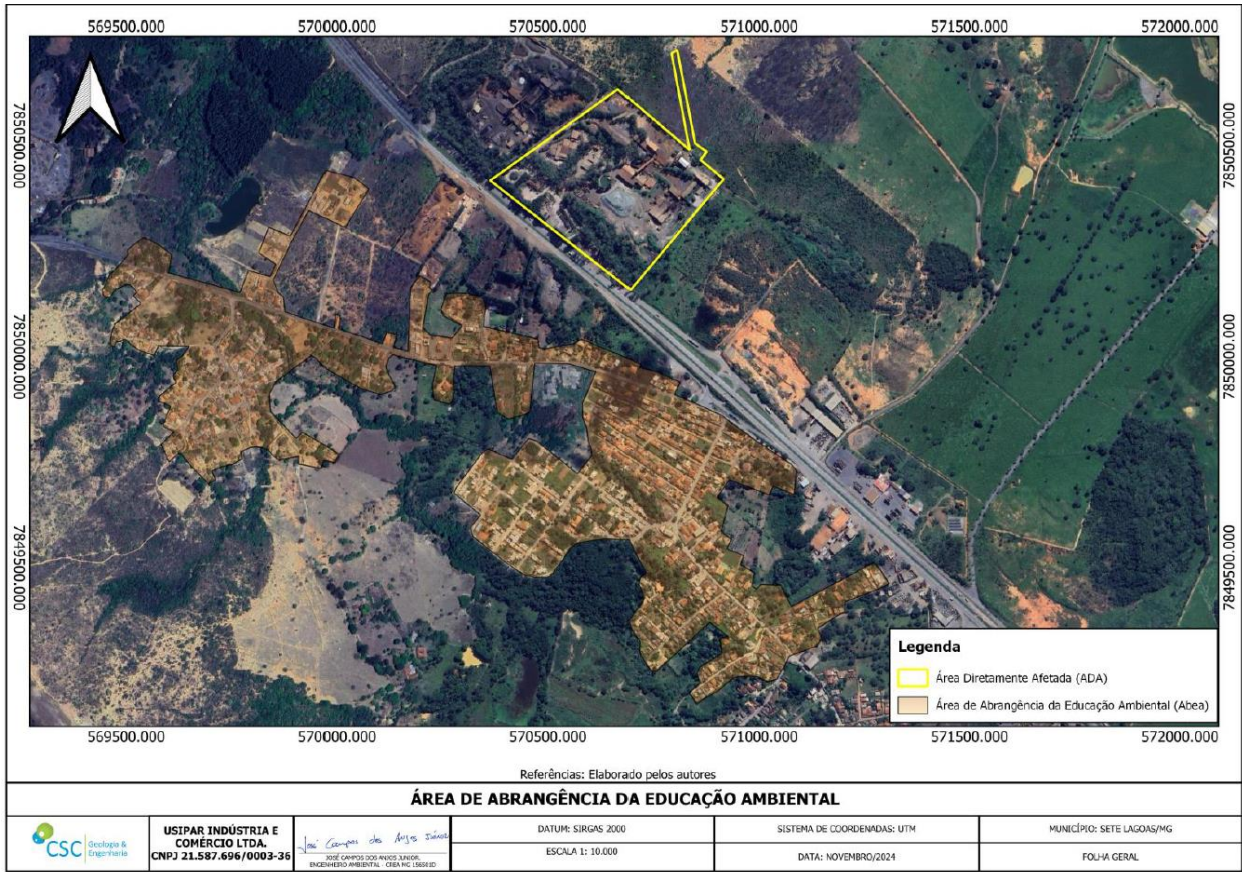
A Informação Complementar nº. 19, foi assim encaminhada:

Complementar as informações faltantes no âmbito do Programa de Educação Ambiental, de forma a propiciar o atendimento ao estabelecido pela DN 214/2017, no tocante à estrutura básica de um Projeto Executivo. Devem ser complementados os seguintes itens: descrição das ações do PEA, metodologia, metas, indicadores, monitoramento, avaliação e cronograma físico da execução das ações.

Em resposta, foi apresentada a complementação do Projeto Executivo do Programa de Educação Ambiental (PEA) da USIPAR, previsto para ser desenvolvido ao longo dos próximos cinco anos, tendo atendido à respectiva informação complementar de forma satisfatória.

Foi definido como sendo a Área de Abrangência da Educação Ambiental - ABEA, além dos empregados, colaboradores da USIPAR, grande porção do núcleo urbano do Bairro Barreiro, sendo a maior parcela da população contemplada pelo projeto. A Figura 25 ilustra esta área.

Figura 25. Área de Abrangência da Educação Ambiental – ABEA da USIPAR.



Fonte: Atendimento a Informações Complementares. Processo SEI: 1370.01.0044703/2020-69. Pág. 385.

6.6.1 Programa de Educação Ambiental

Conforme descrito no referido Programa, o PEA baseado no Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSP) realizado para o público interno e externo, contemplou entrevistas e questionários semiestruturados. Os principais indicadores para sua elaboração derivaram de referenciais como a Carta de Belgrado, pesquisas da FEAM, IBGE, Instituto AKATU e Ministério do Meio Ambiente. Os DSPs orientam o desenvolvimento das ações e projetos, adequando-os às realidades e percepções de cada grupo.

Para execução do programa, dividido entre público interno e externo, incluem-se treinamentos, oficinas,

palestras, campanhas de conscientização e materiais informativos. As atividades serão monitoradas por formulários e relatórios semestrais e anuais, enviados ao órgão ambiental.

Em relação ao Público Interno, estão previstos os seguintes programas:

- Monitoramento Socioambiental: reuniões e alinhamentos sobre impactos e metas;
- Integração - Fortalecendo Vínculos: eventos que unem colaboradores, família e empresa, fortalecendo relações e gestão participativa;
- Criando Consciência Ambiental: oficinas de coleta seletiva, gestão de resíduos, palestras sobre práticas sustentáveis.

Em relação ao Público Externo, estão previstos os seguintes programas:

- Monitoramento Socioambiental: encontros anuais para avaliar demandas, elaborar planos de ação e melhorar o diálogo;
- Empreendedorismo Sustentável: oficinas práticas para gerar renda (ex.: artesanato), capacitação em negócios sustentáveis;
- Cultivando Saberes: atividades em praças, criação de hortas urbanas, compostagem, reaproveitamento de materiais.

Em relação a Escola:

- Jardim das Cores e Sabores: criação de horta e jardim em parceria com as crianças, abordando ciclo de cultivo e respeito à natureza;
- Calendário Ambiental: atividades lúdicas e datas comemorativas que reforçam o cuidado ambiental.

6.6.2 Diagnóstico Social Participativo

O Diagnóstico Socioambiental Participativo junto ao público-alvo empregou uma abordagem que incluiu entrevistas e questionários semiestruturados. O objetivo principal foi compreender a percepção, o conhecimento e o comportamento dos moradores das áreas circunvizinhas em relação às questões ambientais, com o propósito de fundamentar o Programa de Educação Ambiental (PEA).

O questionário utilizado teve como objetivo coletar informações e estabelecer indicadores por meio da avaliação dos seguintes temas: (i) percepção socioambiental sobre o local onde mora; (ii) conhecimento sobre o empreendimento; (iii) sugestão de temas e atividades para o PEA; (iv) representação social de meio ambiente; (v) percepção socioambiental sobre os impactos advindos da atividade; e (vi) compromisso socioambiental.

O DSP para o público externo ocorreu entre os dias 12/08/2024 e 29/08/2024. E a reunião devolutiva ocorreu no dia 11 de Setembro de 2024, na Escola Municipal Francisca Ferreira de Avela, localizada no bairro Barreiro, com a presença de 24 moradores. A presença de moradores nas reuniões foi considerada satisfatória, refletindo o engajamento da comunidade e a relevância do diagnóstico participativo.

O Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSP) aplicado junto ao Público Interno ocorreu entre os dias 05/08/2024 e 23/08/2024 e, posteriormente, foi realizada uma reunião devolutiva. Essa reunião ocorreu no dia 11 de Setembro de 2024, com a presença de 14 colaboradores da empresa (de um total de 28), número esse considerado satisfatório. A participação dos colaboradores foi considerada satisfatória, demonstrando o comprometimento dos empregados com as questões ambientais e o desenvolvimento sustentável do empreendimento.

Além das atividades presenciais, a mobilização continuou ao longo de todo o período de realização do DSP através de contatos telefônicos, mensagens via WhatsApp e e-mails, garantindo que todos os segmentos do público-alvo tivessem a oportunidade de participar e contribuir com suas percepções e informações.

Também foram incluídos no Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSP), através da aplicação de questionários semiestruturados, os profissionais da Escola Municipal Alfredo Pereira de Souza e Escola Municipal Francisca Ferreira de Avelar.

O plano amostral adotou uma abordagem não probabilística, inicialmente prevendo a aplicação de 152 questionários. Segundo os estudos foram aplicados um total de 153 questionários, abrangendo todos os bairros e escolas dentro da Área de Abrangência da Educação Ambiental (Abea) do empreendimento. Esta abrangência assegura que os dados coletados reflitam uma ampla gama de perspectivas e experiências, essenciais para fundamentar o Programa de Educação Ambiental (PEA).

Consta do relatório que contempla o DSP/PEA, modelo de questionários aplicados junto ao público-alvo, lista de presenças de reuniões, fotografias.

Cabe ressaltar, que para cada um dos programas que compõem o PEA para o público-alvo, os estudos apresentaram um cronograma executivo detalhado, apresentado em quadros, conforme Figura 26 e Figura 27.

Figura 26. Cronograma executivo – público externo.

CRONOGRAMA PÚBLICO EXTERNO - COMUNIDADE - USIPAR											
PROJETO	ATIVIDADE	ANO 01		ANO 02		ANO 03		ANO 04		ANO 05	
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Monitoramento Socioambiental	1 - Avaliação de percepção e comportamento ambiental e alinhamento inicial										
	2 - Reuniões periódicas										
Empreendedorismo Sustentável: Oficinas para Novas Iniciativas de Negócios	1 - Reunião inicial de apresentação do projeto										
	2 - Workshop										
Cultivando Saberes: Oficinas Práticas na Praça	1 - Cultivo de hortas urbanas										
	2 - Compostagem doméstica										
	3 - Reutilização e reciclagem										

Fonte: Atendimento a Informações Complementares. Processo SEI: 1370.01.0044703/2020-69. Pág. 318.

Figura 27. Cronograma executivo – público interno.

CRONOGRAMA PÚBLICO INTERNO - USIPAR											
PROJETO	ATIVIDADE	ANO 01		ANO 02		ANO 03		ANO 04		ANO 05	
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Monitoramento Socioambiental	1 - Avaliação da percepção e comportamento ambiental										
	2 - Alinhamento inicial										
	3 - Reuniões periódicas										
Integração: Fortalecendo Vínculos entre Colaboradores, Família e Empresa	1 - Dia da Família na empresa										
	2 - Relações interpessoais de qualidade										
	3 - Organização do ambiente de trabalho										
Criando consciência ambiental	1 - Importância da coleta seletiva										
	2 - Práticas Sustentáveis										
	3 - Gestão de resíduos										

Fonte: Atendimento a Informações Complementares. Processo SEI: 1370.01.0044703/2020-69. Pág. 303.

Também foram contemplados as metas e os indicadores para cada um dos projetos assinalados sistematizados em quadros, indicando as metas e os indicadores de cada projeto planejado no Programa de Educação Ambiental da USIPAR, direcionado ao público interno.

De acordo com os projetos executivos para cada público, o Programa de Educação Ambiental da USIPAR prevê três categorias de indicadores:

- Indicadores de Monitoramento ou Execução: estes indicadores são utilizados para avaliar se o cronograma proposto foi cumprido e se os recursos previstos para as atividades foram devidamente disponibilizados. São indicadores de curto prazo que requerem avaliação contínua;
- Indicadores de Resultados: estes indicadores verificam se as metas previamente estabelecidas para cada projeto foram atingidas. São indicadores de médio prazo, que podem ser avaliados semestralmente ou anualmente, conforme o cronograma do projeto;
- Indicadores de Impacto: estes indicadores medem o impacto efetivo das ações do programa sobre seu público-alvo. São indicadores de longo prazo que avaliam os benefícios reais trazidos pelo programa.

O Programa de Educação Ambiental (PEA) deverá seguir o seguinte cronograma de monitoramento e avaliação, organizado por classe de impacto:

- Indicadores de Monitoramento: Avaliação semestral;
- Indicadores de Resultados: Avaliação anual;
- Indicadores de Impacto: Avaliações no último semestre do Ano 3 e do Ano 5.

O Formulário de Acompanhamento do PEA, direcionado ao público interno e externo, deverá ser apresentado semestralmente ao órgão competente, conforme o modelo do Anexo II da DN COPAM 238/2020. Os Relatórios de Acompanhamento têm periodicidade anual e devem ser elaborados conforme as instruções da mesma deliberação normativa.

Ao final do Ano 3, uma avaliação prévia sobre o impacto do Programa sobre seus diferentes públicos deverá ser realizada pelo empreendedor. Caso necessário, serão propostas alterações e revisões nos projetos executivos para os próximos dois anos, visando sempre alcançar os melhores índices relativos aos indicadores mencionados.

De acordo com as atividades propostas, os estudos apresentaram um cronograma executivo anual, a ser executado no Programa de Educação Ambiental (PEA), conforme pode ser visualizado no quadro representado na Figura 28.

Figura 28. Cronograma geral relativo ao Programa de Educação Ambiental - PEA.

CRONOGRAMA GERAL - USIPAR														
PROJETO		ATIVIDADE	ANO 01		ANO 02		ANO 03		ANO 04		ANO 05		CH POR ATIVIDADE E (horas)	CH TOTAL DO PROJETO (horas)
			1	2	1	2	1	2	1	2	1	2		
PÚBLICO INTERNO	Monitoramento Socioambiental	1 - Avaliação do percepção e comportamento ambiental	2				2				2	6	16h30	
		2 - Alinhamento inicial	3									3		
		3 - Reuniões periódicas		1h30		1h30		1h30		1h30		1h30		7h30
	Integração: Fortalecendo Vínculos entre Colaboradores, Família e Empresa	1 - Dia da Família na empresa		3		3		3		3		3	15	23
		2 - Relações interpessoais de qualidade			2				2				4	
		3 - Organização do ambiente de trabalho					2				2		4	
	Criando consciência ambiental	1 - Importância da coleta seletiva		1h30				1h30					3	21
		2 - Práticas Sustentáveis					6				6		12	
		3 - Gestão de resíduos			3				3				6	
PÚBLICO EXTERNO - COMUNIDADE	Monitoramento Socioambiental	1 - Avaliação do percepção e comportamento ambiental e alinhamento inicial	2	4			2				2	10	17h30	
		2 - Reuniões periódicas		1h30		1h30		1h30		1h30		1h30	7h30	
	Empreendedorismo Sustentável: Oficinas para Novas Iniciativas de Negócios	1 - Reunião inicial de apresentação do projeto		1h30				1h30					3	9
		2 - Workshop		3				3					6	
	Cultivando Saberes: Oficinas Práticas na Praça	1 – Cultivo de hortas urbanas	4						4				8	20
		2 – Compostagem doméstica			4							4	8	
		3 – Reutilização e reciclagem						4					4	
PÚBLICO EXTERNO - ESCOLAS	Jardim de Cores e Sabores	1 – Criação do canteiro de cores e sabores	3		3		3	0	3		3		15	17h30
		2 - Projeto de captação da água de chuva	8				4		0		0		12	
	Calendário ambiental : Celebrando o meio ambiente	1 - Palestras e Oficinas com temas de datas comemorativas ambientais		1h30		1h30		1h30		1h30		1:30	7h30	
CARGA HORÁRIA TOTAL			46h30		19h30		34h30		19h30		24h30		144h30	

Fonte: Atendimento a Informações Complementares. Processo SEI: 1370.01.0044703/2020-69. Pág. 354.

Os estudos finalizam o PEA enfatizando a importância do desenvolvimento do programa no sentido de promover a conscientização e a atuação em questões ambientais entre as comunidades da Área de Abrangência e os colaboradores da USIPAR.

6.7 Programa de Comunicação Social - PCS

Os estudos apresentaram o Programa de Comunicação Social com o objetivo de desenvolver atividades de comunicação de forma integrada com os outros programas previstos no PCA a fim de esclarecer as questões relacionadas à execução do empreendimento, aos grupos de interesse afetados direta ou indiretamente, mantendo um canal de comunicação aberto com as comunidades locais. Segundo os estudos, com a já estabelecida atuação do empreendedor na região, o programa objetiva informar detalhes específicos do projeto para a comunidade, utilizando espaços apropriados para prestar esclarecimentos e manter uma relação de confiança.

Entre os objetivos específicos do programa assinalam-se: garantia da transparência e engajamento local na operação do empreendimento, considerando a importância de divulgar as atividades e programas socioambientais às representações sociais e ao público local; transmitir aos trabalhadores contratados (Público Interno), as atualizações das atividades da Fábrica, suas responsabilidades junto à própria, no relacionamento com os outros trabalhadores e com a comunidade; diminuir a ansiedade da população provocada pelas alterações que as operações e atividades da USIPAR possam vir a causar na AID – as áreas que são abrangidas pelo Programa, sendo a primeira as comunidades vizinhas; manter as comunidades locais próximas, destacando a necessidade de mão de obra e aquisição de equipamentos, serviços e insumos de fornecedores locais para garantir sua participação nos processos de contratação; adotar estratégias de comunicação e engajamento social, como carros de som, emissoras de rádio, folhetos e panfletos, adotados junto à área de influência do empreendimento; divulgação de canais de comunicação eficientes, como número telefônico, e-mail corporativo ou contato direto com a equipe de responsabilidade social da USIPAR; apoiar a divulgação das ações, resultados e eventos dos demais programas ambientais e sociais já desenvolvidos pelo empreendedor.

A metodologia será baseada em estratégias de divulgação, relacionamento e monitoramento e avaliação.

O Programa de Comunicação Social - PCS centralizará a produção e disponibilização de materiais informativos/educativos; todas as informações contidas nesses materiais serão alinhadas e aprovadas pela equipe técnica e todo o material deverá ser produzido em linguagem acessível e adequada aos diferentes públicos.

Deve-se destacar a produção de material específico para cada público que faz parte da área sob influência do empreendimento, ou seja, das áreas diretamente afetadas, de influência direta e de influência indireta.

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 Da Possibilidade do licenciamento em caráter corretivo e da modalidade de licenciamento

A Deliberação Normativa COPAM nº 217, de 6 de dezembro de 2017 regulamenta o licenciamento ambiental no Estado, juntamente ao Decreto Estadual nº 47.383, de 2 de março de 2018, que estabelece normas para o licenciamento ambiental e classifica infrações às normas de proteção ao meio ambiente e aos recursos hídricos.

O artigo 8º da Deliberação Normativa COPAM nº 217 especifica as modalidades de licenciamento ambiental, incluindo a Licença Ambiental Concomitante (LAC):

Art. 8º – Constituem modalidades de licenciamento ambiental:

I – Licenciamento Ambiental Trifásico – LAT: licenciamento no qual a Licença Prévia – LP, a Licença de Instalação – LI e a Licença de Operação – LO da atividade ou do empreendimento são concedidas em etapas sucessivas;

II – Licenciamento Ambiental Concomitante – LAC: licenciamento no qual serão analisadas as mesmas etapas previstas no LAT, com a expedição concomitantemente de duas ou mais licenças;

III – Licenciamento Ambiental Simplificado: licenciamento realizado em uma única etapa, mediante o cadastro de informações relativas à atividade ou ao empreendimento, com a expedição da Licença Ambiental Simplificada – LAS."

Em razão do enquadramento final das atividades em razão de seu porte, potencial poluidor e critérios locais correspondem à modalidade de licenciamento ambiental trifásico - LAT, a princípio, a Usipar Indústria e Comércio Ltda. deveria ser licenciada em fases distintas, para LP, LI e LO. Contudo, vale mencionar aqui a regra contida no § 1º do art. 9º da Deliberação Normativa COPAM nº 217:

Art. 9º – O licenciamento será feito de forma preventiva, consideradas as modalidades aplicáveis e os estágios de planejamento, instalação ou operação da atividade ou empreendimento.

§1º – Caso a instalação ou a operação da atividade ou empreendimento, inclusive na hipótese de ampliação, tenha sido iniciada sem prévio licenciamento, este ocorrerá de forma corretiva e terá início na etapa correspondente ao estágio em que se encontrar a atividade ou empreendimento, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis.

Neste sentido, considerando que o empreendimento Usipar Indústria e Comércio Ltda. já tem um histórico de operação das atividades na área desde 2017, entre instrumentos que variaram desde decisões judiciais a termos de ajustamento de conduta, a modalidade deste licenciamento ambiental deve ser aquela correspondente à fase em que se encontra a atividade, ou seja, a operação.

E por força do § 1º do art. 9º da DN nº 217/2017, a modalidade a ser licenciada é a licença de operação em caráter corretivo – LOC.

7.2 Da representação Processual

A verificação da regularidade da constituição do empreendimento/pessoa jurídica, bem como de seus representantes legais.

Com base em documentos juntados à título de informação complementar, foram apresentadas: a) a última alteração contratual da Usipar Indústria e Comércio Ltda., constituindo como sócios Maria Elizabeth Rezende Jardim e Emílio Moreira Jardim; b) documentos pessoais dos sócios.

A análise da documentação da empresa Usipar Indústria e Comércio Ltda. indica que foram apresentados todos os elementos para sua regularidade processual, incluindo CNPJ, identificação de representantes e informações relacionadas à titularidade da empresa.

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

O empreendimento comprovou, através de todos os instrumentos legais, a posse sob o imóvel. Primeiramente, demonstrou toda a cadeia sucessória sobre os Registros de Imóveis de nº 21.989 e 57.225. Juntou aos autos o contrato de cessão de direitos que se fez entre Emílio Moreira Jardim e a Usipar Indústria e Comércio Ltda. datado de 1º de março de 2003, onde a empresa passou a exercer a posse sobre o imóvel desde a data de celebração do contrato, assumindo todas as obrigações perante o imóvel, bem como, de suas benfeitorias.

7.4 Da dispensa de reserva Legal e Cadastro Ambiental Rural

Em resposta à informação complementar nº 17, que solicitou a comprovação de averbação de 20% de área de reserva legal do empreendimento e inscrição no CAR, a Usipar Indústria e Comércio Ltda. apresentou certidão emitida pela Prefeitura Municipal de Sete Lagoas que declarou que os Registros de Imóveis descritos sob as matrículas de nº 21.989 e 57.225 encontram-se situados dentro do perímetro urbano daquele município, de acordo com a Lei Complementar nº 209/2017, não mais se enquadrando no conceito de áreas rurais.

Neste sentido, dispensam-se as exigências quanto à comprovação de área de reserva legal para o empreendimento.

7.5 Intervenções ambientais e compensações

A caracterização realizada pelo empreendedor denota que não haverá intervenções ambientais a serem autorizadas pelo órgão ambiental.

7.6 Dos Recursos Hídricos

A outorga do direito de uso de água é um instrumento legal que assegura ao usuário o direito de utilizar os recursos hídricos superficiais ou subterrâneos (art. 20, CRFB/88). Trata-se de ato de caráter personalíssimo e, sendo assim, as águas são alocadas para uso e usuário definidos, considerando-se as disponibilidades hídricas e mantendo-se as prioridades de cada uso definidas no Planejamento estabelecido pelo Instituto Mineiro de Gestão de Águas (IGAM).

Em relação à regularização de uso de recursos hídricos, no processo de licenciamento ambiental da Usipar Indústria e Comércio Ltda. consta o Processo de Outorga nº 5469/2018, para a captação direta no Córrego da Gineta/Riachinho, o qual encontra-se em análise técnica junto ao IGAM.

Adicionalmente, o empreendimento apresentou, em resposta à Informação Complementar nº 07, a Portaria de Outorga nº 1307339/2023, concedida por meio do processo nº 02810/2009, em 29/12/2023 e com validade de 10 anos, a qual autoriza captação no Córrego Riachinho no ponto localizado nas coordenadas 19°25'35,5"S, 44°19'30,0"W, com vazão liberada de 4,6 l/s, para fins de consumo humano e industrial. Apesar desta outorga estar vinculada a outro processo de licenciamento ambiental (processo nº 02400/2002), tal solicitação ocorreu anteriormente à abertura do processo em análise e consiste na fonte de captação que irá suprir a demanda hídrica do empreendimento, condizendo com o balanço hídrico apresentado pelo empreendedor.

Outra questão foi levantada pela equipe técnica, durante a vistoria para análise do processo, quando percebeu-se que a tubulação que conduz a água para abastecer o empreendimento, assim como a linha de distribuição elétrica de responsabilidade da empresa, passam por terreno que não pertence à Usipar. Neste sentido, foi solicitada a informação complementar de nº 6, para que a empresa apresentasse a documentação pertinente sobre o ponto de captação de água existente fora da propriedade em que se encontra a planta operacional do empreendimento, próximo às coordenadas UTM 23k 570848/7851772. Em resposta, a empresa esclarece a existência de um ponto de captação de água existente fora de sua propriedade e que este ponto de captação está em um imóvel que já foi da Siderúrgica Mantiqueira e agora pertence à USIPAR.

O registro do imóvel de 1984 mostra que a captação já estava averbada. No entanto, essa informação não foi transcrita em atualizações posteriores do registro devido a um erro do cartório. Atualmente, alguns dos antigos donos da siderúrgica já faleceram e os demais estão em litígio pela herança. Devido a esse conflito, não foi possível obter a anuência dos proprietários para o uso do ponto de captação. A empresa está em contato com o cartório para tentar corrigir o registro e obter a documentação necessária.

Além disso, o relatório técnico informa sobre a intervenção em Área de Preservação Permanente (APP) para adução da água captada. Foi apresentado o protocolo do processo de intervenção ambiental em APP sob o nº 2100.01.0001080/2025-37, juntamente com o croqui do traçado da tubulação de água e da linha de distribuição de energia. A empresa se comprometeu a não realizar a captação até que a documentação de anuência seja regularizada.

Neste sentido, foi apresentada neste parecer a condicionante de nº 18, para que a empresa apresente Autorização para Intervenção em Área de Preservação Permanente (APP) para adução da água captada, formalizado no IEF, Protocolo SEI nº 2100.01.0001080/2025-37. Sugere-se ainda, em face do princípio da precaução, que a operação das atividades do empreendimento esteja atrelada à apresentação da referida autorização.

7.7 Certidão Municipal de Uso e Ocupação do Solo

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

Art. 10. [...]

§ 1º - 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.

Neste sentido, a certidão apresentada no processo pelo município de Sete Lagoas, no sentido de que o local e as atividades desenvolvidas pela empresa atendem à legislação de uso e ocupação do solo cumprem à determinação da legislação vigente.

7.8 Dos Critérios Locacionais

A incidência de critérios locacionais como condição para o enquadramento da(s) atividade(s) no licenciamento ambiental, nos moldes estabelecidos pelo art. 6º da Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, apresenta como princípio norteador a prevenção, de forma a tutelar áreas cuja relevância dos componentes ambientais justifiquem uma análise mais detida e pormenorizada pelo Órgão Ambiental.

O empreendimento Usipar Indústria e Comércio Ltda. localizado no município de Sete Lagoas, MG, foi analisado com base em dois critérios locacionais estabelecidos no Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA) e na Infraestrutura de Dados Espaciais do Sisema (IDE Sisema):

- Localização prevista como de muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio (Peso 1). Além disso, encontra-se no Bioma Cerrado e está inserido em Área Prioritária para a Conservação da Biodiversidade, classificada como de importância biológica "extrema". Cabe ressaltar que, apesar da localização em área prioritária para a conservação da biodiversidade, o critério locacional não foi aplicado devido à declaração do empreendedor, no FCE, de que não houve e nem haveria supressão de vegetação nativa.

Assim, no caso, houve a incidência de fator locacional com peso 1 ao presente caso.

7.9 Espeleologia/Cavidades

A Unidade Industrial da Usipar Indústria e Comércio Ltda. em Sete Lagoas (siderurgia), está localizada em área onde incide o critério locacional referente à localização prevista em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio. Este enquadramento é norteado pelo mapa de potencialidade de ocorrência de cavidades naturais subterrâneas elaborado pelo Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas.

Neste sentido, em razão do pedido de informações complementares, foram apresentados estudos de prospecção espeleológica pelo empreendedor, que foram devidamente analisados pela equipe técnica, conforme item 3.2.10 deste relatório onde se chegou à seguinte conclusão:

“os estudos espeleológicos analisados no âmbito do processo administrativo 00488/2018/001/2018 são suficientes e que as atividades executadas no empreendimento não constituem potenciais impactos negativos ao patrimônio espeleológico.”

Neste sentido, resta atendido o cumprimento quanto à análise dos estudos de prospecção espeleológica.

7.10 Das Unidades de Conservação

De acordo com dados do IDE-Sisema e dos estudos apresentados, concluiu-se que o empreendimento não está localizado dentro de nenhuma Unidade de Conservação de proteção integral (UC) ou em zona

de amortecimento. Assim, o mesmo não apresenta influência em unidades de conservação, estando o empreendedor dispensado de qualquer anuência para este tipo de intervenção.

7.11 Da Manifestação dos Órgão Intervenientes

O empreendimento apresentou declaração de que suas atividades não causarão impactos sociais em terras indígenas, em terras quilombolas, em bem cultural acautelado, em zona de proteção aeródromo, em área de proteção ambiental municipal, e em área onde ocorra a necessidade de remoção da população atingida, dentre outros, conforme Lei nº 21.972/2016, motivos pelos quais não houve consulta ou manifestação dos referidos órgãos intervenientes no âmbito deste processo de licenciamento ambiental.

7.12 Publicação de Requerimento de Licença pelo Empreendedor

As publicações do requerimento de licença necessitam atender ao disposto nos artigos 30 e 31 da Deliberação Normativa COPAM nº 217, de 2017, o que foi observado no presente caso.

A empresa efetuou e comprovou a publicação de requerimento de licença ambiental em jornal de grande circulação.

7.13 Termo de Ajustamento de Conduta

Em 13/04/2018, a Usipar Indústria e Comércio Ltda. foi fiscalizada, gerando o AF nº 109273/2018. Na mesma data, foi lavrado o AI nº 011014/2018, por operar atividade sem a devida licença ambiental e sem amparo de TAC, sob penalidade de suspensão da atividade.

Em 10/07/2018, foi formalizado o FOB, pelo empreendimento USIPAR Indústria e Comércio Ltda. (PA COPAM nº 00488/2018/001/2018, gerado a partir – FCE de referência R060881/2018). Trata-se do Processo Técnico nº 00488/2018, objeto da presente análise, com pedido de licença na modalidade LAT, classe 6 e critério locacional 1 para as atividades: B-02-01-1 – Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa, com capacidade instalada de 680 t/dia; B-03-07-7 – Produção de fundidos de ferro e aço, sem tratamento químico superficial, inclusive a partir de reciclagem (Fundição), com capacidade instalada de 60 t/dia; F-05-07-1 – Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não-perigosos) não especificados (Granulação e beneficiamento de escoria e pó de balão), com capacidade instalada de 300 t/dia; e, F-05-15-0 – Outras formas de destinação de resíduos não listadas ou não classificadas (Secador de minério), com área útil de 0,3 hectare.

Em 11/07/2018, o empreendimento informou ao órgão acerca da formalização do processo e solicitou assinatura de TAC no intuito de operar as atividades.

Em 28/06/2019, o empreendimento foi alvo de vistoria, que gerou o Auto de Fiscalização nº 122616/2019, referente à solicitação de assinatura do TAC pelo empreendimento. Em vistoria, foi concluído que o empreendimento estava em operação, amparado por decisão judicial, não tendo sido constatadas inconformidades que caracterizassem descumprimento ou infração à legislação ambiental. Junto ao AF, consta a Papeleta de Despacho (sem número), que estabelece cláusulas técnicas a serem cumpridas pelo empreendimento.

Em 14/10/2019, o empreendimento formalizou pedido para implantação de uma Termoelétrica por meio do P.A. 00488/2018/002/2019 (LAS/RAS), o qual foi indeferido nos termos do Parecer Técnico nº 203/2019 (existência de pedido de LAC/LOC e de pedido de TAC).

Em 13/11/2020, a empresa foi fiscalizada, gerando o AI nº 266312/2020, que suspendeu todas as atividades do empreendimento.

Em 03/12/2020, o empreendimento, novamente, solicitou a assinatura de TAC, fazendo menção à solicitação efetuada em 11/07/2018.

Em 30/12/2020, foi assinado o TAC de nº 23762128/2020, com validade de dois anos, amparando a operação do empreendimento e contendo 28 condicionantes.

Em 09/11/2023, o empreendimento comunicou à SUPRAM CM, a paralisação do AF1, conforme Decreto Estadual nº 47.383/2018, ocorrida em 22/10/2023, por um período superior a 90 dias, sob justificativa de baixa econômica do mercado consumidor de ferro gusa. Expressou que o AF2 continuaria operando normalmente e apresentou o “Comunicado de Paralisação Temporária do Empreendimento e Ações Para o Retorno das Atividades” com respectiva ART.

Em 30/01/2024, o empreendimento comunicou à SUPRAM CM, a paralisação do AF2, conforme Decreto Estadual nº 47.383/2018, ocorrida em 22/11/2023, por um período superior a 90 dias, também sob justificativa de baixa econômica do mercado consumidor de ferro gusa e dificuldades financeiras da empresa. Além disso, comunicou que o AF1 já se encontrava paralisado conforme comunicado feito no dia 22/11/2023 e apresentou o “Comunicado de Paralisação Temporária do Empreendimento e Ações Para o Retorno das Atividades” com respectiva ART.

Em 27/02/2024, foi emitido o Despacho nº 44/2024/FEAM/DGR – PROJETO, avocando o processo em tela para ser analisado e concluído no âmbito do Projeto Licenciamento Sustentável, com o acompanhamento da Diretoria de Gestão Regional (protocolo nº 82306112). O empreendedor foi informado da avocação por meio do Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 38/2024, de 11/03/2024 (protocolo nº 82306707).

Foram identificadas solicitações para a renovação do Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) em três ocasiões distintas: em 24/11/2022, 16/06/2023 e 20/03/2024. O empreendimento continua a apresentar os relatórios de automonitoramento, seguindo as datas e prazos estabelecidos nas condicionantes do TAC de nº 23762128/2020.

Em 14/05/2024, o empreendimento foi alvo de Vistoria Técnica, no âmbito da análise do Projeto Licenciamento Sustentável.

Em 06/06/2024, o Grupo Gestor do Projeto Licenciamento Ambiental recebeu ordem judicial que deferiu a tutela antecipada/liminar, no âmbito do processo 5068711-23.2024.8.13.0024 - Usipar Indústria e Comércio Ltda., que determinou que a SEMAD/FEAM concluísse análise do pedido de renovação de TAC em até 60 dias (decisão exarada em 19 de abril).

Em 07/06/2024, a FEAM recebeu assessoria técnica do MPE contemplando vistoria realizada na unidade da empresa, que culminou na Ação Civil Pública 5014659-73.2024.8.13.672, em virtude da constatação de desempenho ambiental inadequado da unidade.

Em 25/06/2024, foi emitida Nota Técnica nº 5/FEAM/DGR - Projeto/2024 que recomendou a não renovação do TAC 23762128/2020, ou mesmo pela não assinatura de novo TAC, devendo o empreendimento aguardar a conclusão do processo de LOC, caso esse seja aprovado, para a retomada da operação, considerando: (i) que o empreendimento não se encontra em operação, integralmente, desde janeiro de 2024, sem previsão de retorno; (ii) que a análise da LOC se encontra em curso junto ao Projeto Licenciamento Sustentável, com previsão de emissão de informações complementares em até 30 dias; (iii) o não cumprimento integral do TAC vigente até 30 de dezembro de 2022; (iv) o não cumprimento integral dos planos de ação vinculados aos AFs nº 227741/2022 e nº 214461/2021; (v) as evidências de ineficiência das medidas de controle registrada pelo MPE MG, e a instauração da ACP 5014659-73.2024.8.13.672.

Em 25/06/2024, foi indeferimento do pedido renovação do TAC 23762128/2020, por meio da Decisão

FEAM/DGR - Projeto nº TAC 1/24/2024.

7.14 Da Validade da Licença

Nos termos do art. 15 do Decreto nº 47.383/2018, as licenças ambientais de operação serão outorgadas com 10 (dez) anos de validade.

Vale aqui transcrever, no entanto, a regra constante no § 4º do art. 32 do Decreto nº 47.383/2018, para fins de reduzir o tempo de licença:

Art. 32 - A atividade ou o empreendimento em instalação ou em operação sem a devida licença ambiental deverá regularizar-se por meio do licenciamento ambiental em caráter corretivo, mediante comprovação da viabilidade ambiental, que dependerá da análise dos documentos, projetos e estudos exigíveis para a obtenção das licenças anteriores.

§ 4º - A licença ambiental corretiva terá seu prazo de validade reduzido em dois anos a cada infração administrativa de natureza grave ou gravíssima cometida pelo empreendimento ou atividade, desde que a respectiva penalidade tenha se tornado definitiva nos cinco anos anteriores à data da concessão da licença.

Em consulta ao sistema de informações de autos de infrações “Portal da Transparência” foi certificado que o empreendimento sofreu uma autuação, através do Auto de Infração de nº 191450/2019, que se tornou definitiva nos últimos 5 (cinco) anos, motivo pelo qual houve a aplicação do disposto no § 4º do art. 32 do Decreto nº 47.383/2018, para fins de reduzir o tempo de licença em 2 (dois) anos.

Pelo exposto, em caso de deferimento da licença, sugere-se que o prazo de validade seja de 8 (oito) anos.

7.15 Certificado de Regularidade junto ao Cadastro Técnico Federal (CTF)

O Cadastro Técnico Federal é registro obrigatório de pessoas físicas ou jurídicas que se dedicam a atividades potencialmente poluidoras, e é um dos instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente, instituído pela Lei Federal nº 6.938, de 1981.

Foi solicitado ao empreendedor, por meio da Informação Complementar nº 26, a apresentação do CTF/APP do Empreendimento Usipar e CTF/AIDA de Eliane Lara Chaves, Enrico Lara Chaves, Rafael Campos T. Miranda, Emilson Miranda, Togalma Gonçalves de Vasconcelos, Carol Campolina Maciel, Mariana de Faria Nogueira e Pró Ambiente Engenharia Projetos e Consultoria Ltda.

Em resposta, foram apresentados os CTF/AIDA de Eliane Lara Chaves, Enrico Lara Chaves, Emilson Miranda, Togalma Gonçalves de Vasconcelos, Mariana de Faria Nogueira e Pró Ambiente Engenharia Projetos e Consultoria Ltda. No entanto, não foi apresentado o CTF/APP do Empreendimento Usipar. Em relação a Rafael Campos T. Miranda e Carol Campolina Maciel, o empreendedor informou que os profissionais participaram da elaboração do EIA/RIMA, contudo, não fazem mais parte do quadro de funcionários da empresa e, por isso, não foi possível apresentar o documento solicitado.

7.16 Da Taxa de Expediente

As taxas de expediente foram devidamente quitadas pelo empreendedor.

7.17 Competência para análise e decisão do processo

Considerando que o empreendimento foi caracterizado, segundo parâmetros da DN COPAM nº 217/2017,

como de grande porte e grande potencial poluidor, a competência de análise seria da FEAM, através de sua Unidade Regional de Regularização Ambiental – Central Metropolitana, devido ao fato de o município de Sete Lagoas estar na área de sua circunscrição, conforme prevê o art. 22 do Decreto nº 48.708/2023, mas a decisão caberá à respectiva Câmara Técnica do Copam, conforme prevê a alínea “c”, III do art. 3º do Decreto nº 46.953/2016. Vejamos:

Art. 3º – O Copam tem por finalidade deliberar sobre diretrizes e políticas e estabelecer normas regulamentares e técnicas, padrões e outras medidas de caráter operacional para a preservação e conservação do meio ambiente e dos recursos ambientais, competindo-lhe:

(...)

III – decidir, por meio de suas câmaras técnicas, sobre processo de licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos

(...)

c) de grande porte e grande potencial poluidor;

Neste sentido, cabe à respectiva Câmara Técnica do Copam a decisão quanto ao presente processo de licenciamento ambiental.

Porém, com a avocação deste processo, a competência para análise deste processo passou a ser da Diretoria de Gestão Regional, conforme se verá a seguir.

7.18 Avocação de Competência para análise

O Decreto Estadual nº 48.707/2023, em seu art. 17, disciplina a questão da avocação de competência nos seguintes termos:

Art. 17 – O Diretor de Gestão Regional, em caráter excepcional e mediante decisão fundamentada, poderá avocar a análise e decisão sobre o procedimento de licenciamento ambiental e atos a ele vinculados de projetos considerados prioritários nos termos dos arts. 24 e 25 da Lei nº 21.972, de 2016, ressalvadas as competências do Copam, do Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH-MG e dos comitês de bacias hidrográficas.

§ 1º – A avocação para análise e decisão prevista no caput poderá ser realizada nas seguintes hipóteses:

I – quando o projeto considerado prioritário, aprovado pelo Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social – Cedes, conforme diretrizes estabelecidas na Deliberação GCPPDES Nº 1, de 27 de março de 2017, obtiver avaliação igual ou superior a setenta por cento do total de pontos da Matriz de Critérios;

II – quando a Unidade Regional de Regularização Ambiental originalmente competente para análise e decisão do processo apresentar desempenho relativo ao prazo médio de análise superior aos prazos legais previstos no art. 21 da Lei nº 21.972, de 2016;

III – quando a Unidade Regional de Regularização Ambiental originalmente competente para análise e decisão do processo no caso concreto extrapolar os prazos legais de análise previstos no art. 21 da Lei nº 21.972, de 2016;

IV – em razão de ato regulamentar conjunto expedido pela Semad e Feam, determinando a avaliação integrada de procedimentos em virtude de aspectos técnicos ou procedimentais, visando a proteção do meio ambiente, de recursos hídricos ou dos recursos naturais e faunísticos;

V – nos casos de empreendimentos públicos prioritários, conforme definido em ato normativo próprio do Presidente da Feam.

§ 2º – A aferição do desempenho relativo aos prazos de análise das Unidades Regionais de Regularização Ambiental prevista nos incisos II e III do § 1º ocorrerá mediante análise de dados realizada pela Gerência de Estratégia Regional.

§ 3º – Nos casos previstos no § 1º, o Diretor de Gestão Regional decidirá todos os atos vinculados

ao licenciamento ambiental, ainda que seja na modalidade simplificada.

§ 4º – Após a conclusão do licenciamento ambiental de projetos considerados prioritários nos termos dos arts. 24 e 25 da Lei nº 21.972, de 2016, o controle ambiental das condicionantes e medidas de controle será realizado pela respectiva Unidade Regional de Regularização Ambiental e suas unidades administrativas subordinadas.

Em 27/02/2024, foi emitido o Despacho nº 44/2024/FEAM/DGR – PROJETO, avocando o processo em tela para ser analisado e concluído no âmbito do Projeto Licenciamento Sustentável, com o acompanhamento da Diretoria de Gestão Regional (protocolo nº 82306112).

O empreendedor foi informado da avocação por meio do Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 38/2024, de 11/03/2024 (protocolo nº 82306707) e o ato foi devidamente publicado no jornal Minas Gerais.

7.19 Das Considerações Finais

A análise dos estudos ambientais não exime o empreendedor e os profissionais que os elaboraram de suas responsabilidades técnica e jurídica pelas informações apresentadas, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

Nesse sentido preconiza o art. 11 da Resolução CONAMA nº 237/1997 que os estudos necessários ao processo de licenciamento deverão ser realizados por profissionais legalmente habilitados, às expensas do empreendedor.

Logo, considera a norma que o empreendedor e os profissionais que subscrevem os estudos carreados aos autos do procedimento de licenciamento serão responsáveis pelas informações apresentadas, sujeitando-se às sanções administrativas, civis e penais.

Registra-se que, caso verificada a apresentação de informações inverídicas, falsas ou omissões relacionadas ao Processo Administrativo pelo empreendedor/consultor, serão aplicadas as sanções cabíveis ou até a suspensão da licença eventualmente deferida pela autoridade decisória.

Diante do exposto, após analisar os principais tópicos que compõem o presente licenciamento, encerra-se o controle processual, cujo capítulo possui natureza meramente opinativa, sob o prisma estritamente jurídico, não adentrando-se nas questões de cunho técnico.

8 Conclusão

A equipe interdisciplinar que assina este laudo sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licenciamento Ambiental Trifásico (LAT) - LOC, para o empreendimento Usipar Indústria e Comércio Ltda., CNPJ nº 21.587.696/0003-36 para as atividades: B-02-01-1 – Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa, com capacidade instalada de 680 t/dia; B-03-07-7 – Produção de fundidos de ferro e aço, sem tratamento químico superficial, inclusive a partir de reciclagem (Fundição), com capacidade instalada de 60 t/dia; F-05-07-1 – Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não perigosos) não especificados (Granulação e beneficiamento de escória e pó de balão), com capacidade instalada de 300 t/dia; e F-05-15-0 – Outras formas de destinação de resíduos não listadas ou não classificadas (Secador de minério), com área útil de 0,3 hectares no município de Sete Lagoas, pelo prazo de 08 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

Oportuno ressaltar que deverão ser observadas e avaliadas pela Feam as condicionantes propostas no Anexo I do presente laudo, visando à manutenção e/ou à melhoria de ações que garantam a mitigação dos impactos gerados.

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.

9 Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença de Operação Corretiva (LOC) da Usipar Indústria e Comércio Ltda.

Anexo II. Relatório de Vistoria do processo SIAM nº 00488/2018/001/2018.

Anexo I

Condicionantes para Licença

Empreendedor: Usipar Indústria e Comércio Ltda. Empreendimento: Usipar Indústria e Comércio Ltda. CNPJ: 21.587.696/0003-36 Município: Sete Lagoas Atividades: Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa (Produção de ferro-gusa e tamboramento); Produção de fundidos de ferro e aço, sem tratamento químico superficial, inclusive a partir de reciclagem (Fundição); Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não-perigosos) não especificados (Granulação e beneficiamento de escoria e pó de balão); Outras formas de destinação de resíduos não listadas ou não classificadas (Secador de minério). Código DN 217/2017: B-02-01-1; B-03-07-7; F-05-07-1; F-05-15-0. Processo: SIAM nº 00488/2018/001/2018 Validade: 08 anos		
Item	Descrição da condicionante	Prazo
01	Executar programa de automonitoramento conforme Anexo II deste laudo	Durante toda a vigência da LOC
02	Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando a implantação do projeto de drenagem apresentado em resposta à IC 13. As fotos do relatório deverão conter datas e coordenadas.	180 dias após a concessão da LOC
03	Apresentar manutenções periódicas, limpeza e destinação final adequação do material de limpeza das bacias de decantação de águas superficiais. Os relatórios deverão ser apresentados com periodicidade, a contar da conclusão do próximo trimestre, e as limpezas das bacias de decantação de águas superficiais deverão ocorrer com intensificação no período chuvoso. As fotos do relatório deverão conter datas e coordenadas.	Semestral
04	Apresentar Laudo final comprovando a implantação das melhorias previstas na informação complementar 12 relacionadas ao controle ambiental atmosférico, tanto por meio de relatório técnico descritivo e novo laudo assinado comprovando a eficiência dos sistemas.	Antes da retomada da operação
05	Apresentar anualmente relatório técnico/fotográfico do Projeto de Recomposição Paisagístico – Cortina Arbórea, descrevendo as técnicas adotadas, a manutenção realizada e as espécies utilizadas.	Durante a vigência da licença
06	Executar o Programa de Educação Ambiental, conforme DN COPAM n.º 214/2017. Apresentar Formulário de Acompanhamento, a ser apresentado semestralmente, até trinta dias após o final do segundo semestre de cada ano de execução do PEA, a contar	Semestralmente

	do início da implementação do Programa; Obs.: as revisões, complementações e atualizações do PEA, a serem apresentadas nos casos previstos nos §§ 3º e 6º do art. 6º e no art. 15 da DN COPAM n.º214/2017, deverão ser comunicadas previamente pelo empreendedor e aprovadas pelo órgão ambiental licenciador, sendo que, até a referida aprovação, o empreendedor poderá executá-las conforme comunicadas, a contar da data do protocolo, sem prejuízo de eventuais adequações ou correções necessárias que possam ser solicitadas posteriormente pelo órgão ambiental licenciador.	
07	Executar o Programa de Educação Ambiental, conforme DN COPAM n.º214/2017. Apresentar Relatório de Acompanhamento a ser apresentado anualmente, até trinta dias após o final do segundo semestre de cada ano de execução do PEA, a contar do início da implementação do Programa. Obs.: as revisões, complementações e atualizações do PEA, a serem apresentadas nos casos previstos nos §§ 3º e 6º do art. 6º e no art. 15 da DN COPAM n.º214/2017, deverão ser comunicadas previamente pelo empreendedor e aprovadas pelo órgão ambiental licenciador, sendo que, até a referida aprovação, o empreendedor poderá executá-las conforme comunicadas, a contar da data do protocolo, sem prejuízo de eventuais adequações ou correções necessárias que possam ser solicitadas posteriormente pelo órgão ambiental licenciador.	Anualmente
08	Enviar semestralmente à Feam relatórios técnicos e/ou fotográficos comprovando a execução do Programa de Comunicação Social.	Durante a vigência da LOC.
09	Apresentar Relatório fotográfico demonstrando a implantação da termoeletrica, devendo considerar a implantação dos sistemas de controle e de monitoramento das emissões atmosféricas. Operar a termoeletrica após apresentação.	30 dias após finalização da implantação.
10	Apresentar Autorização para Intervenção em Área de Preservação Permanente (APP) para adução da água captada, formalizado no IEF, Protocolo SEI nº 2100.01.0001080/2025-37.	30 dias após a emissão.
11	Garantir o funcionamento ininterrupto das medidas de controle de emissões atmosféricas durante a operação das unidades.	Durante a vigência da LOC
12	Apresentar a forma de comprovação do funcionamento ininterrupto das medidas de controle de emissões atmosféricas, iniciando sua aplicação imediatamente após seu protocolo junto a órgão ambiental.	120 dias após a emissão da LOC

Anexo II

Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva (LOC) da Usipar Indústria e Comércio Ltda

1. Águas Pluviais

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de análise
Bacia 3 – Apresentada na IC 15	Alcalinidade carbonato, alumínio, arsênio total, cianeto livre, condutividade elétrica, ferro, manganês, DBO5, DQO, pH, fenóis totais.	Trimestral

Relatórios: enviar anualmente à FEAM os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM nº 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

O monitoramento deverá ser realizado conforme a Deliberação Normativa Conjunta COPAM-CERH/MG Nº 8/2022.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

Métodos de análise: normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas, no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater*, APHA-AWWA, última edição.

2. Águas Subterrâneas

Local de amostragem	Coordenadas		Parâmetro	Frequência de análise
Piezômetro 01	19° 26' 20,659"S	44° 19' 28,681"O	Alcalinidade carbonato, alumínio, arsênio total, cianeto livre, condutividade elétrica, ferro, manganês, DBO5, DQO, pH, fenóis totais.	Semestral
Piezômetro 02	19° 26' 27,684"S	44° 19' 37,020"O		
Piezômetro 02	19° 26' 26,590"S	44° 19' 40,317"O		
Piezômetro 04	19° 26' 23,578"S	44° 19' 43,896"O		

Relatórios: enviar anualmente à FEAM os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM nº 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

O monitoramento deverá ser realizado conforme a Deliberação Normativa Conjunta COPAM-CERH/MG Nº 8/2022.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

Métodos de análise: normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas, no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater*, APHA-AWWA, última edição.

3. Efluentes atmosféricos

Local de amostragem	Coordenadas		Parâmetro	Frequência de análise
Descarga/Peneiramento de Carvão AF1	19°26'23.0" S	44°19'30.3"O	PTS – Partículas Totais em Suspensão e Padrões	Trimestral
Descarga/Peneiramento de Carvão AF2	19°26'19.7"S	44°19'34.4"O		
Peneiramento de Minerio AF1	19°26'23.5"S	44°19'31.9"O		

Peneiramento de Minerio AF2	19°26'20.2"S	44°19'33.5"O	intermediários – PM10 e PM2,5	
Glendon 1 AF1	19°26'23.7"S	44°19'33.3"O		
Glendon 2 AF1	19°26'23.0"S	44°19'32.9"O		
Glendon 3 AF1	19°26'23.6"S	44°19'33.3"O		
Glendon 1 AF2	19°26'21.8"S	44°19'34.1"O		
Glendon 2 AF2	19°26'21.8"S	44°19'34.4"O		
Glendon 3 AF2	19°26'21.9"S	44°19'34.2"O		
Glendon 4 AF2	19°26'22.0 S	44°19'34.3"O		

Relatórios: enviar anualmente à FEAM os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como os respectivos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação do profissional responsável, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais que reflitam a cadeia de custódia dos dados apresentados. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na DN COPAM nº 187/2013 e na Resolução CONAMA nº 382/2006.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

Métodos de análise: normas ABNT, CETESB ou Environmental Protection Agency – EPA.

4. Ruídos

Local de amostragem	Coordenadas		Parâmetro	Frequência de análise
Ponto 01	19° 26' 27,8"	44° 19' 33,9"	Estabelecidos pela Lei Estadual 10.100/90 e norma ABNT NBR 10.151:2020. Diurno e Noturno	Semestral
Ponto 02	19° 26' 26,1"	44° 19' 39,9"		
Ponto 03	19° 26' 22,2"	44° 19' 45,7"		
Ponto 04	19° 26' 18,4"	44° 19' 41,7"		
Ponto 05	19° 26' 15,0"	44° 19' 36,6"		
Ponto 06	19° 26' 17,4"	44° 19' 34,0"		
Ponto 07	19° 26' 21,8"	44° 19' 28,5"		
Ponto 08	19° 26' 24,9"	44° 19' 31,0"		

Relatórios: enviar anualmente a FEAM os resultados das análises efetuadas; neste deverá conter a identificação, registro profissional e assinatura do responsável técnico pelas amostragens.

As amostragens deverão verificar o atendimento às condições da Lei Estadual nº 10.100/1990 e Resolução CONAMA n.º 01/1990.

O relatório deverá contemplar os dados operacionais que permitam considerar a cadeia de custódia associada a este monitoramento.

O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM nº 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, acompanhado da respectiva anotação de responsabilidade técnica – ART.

5. Resíduos

a. Resíduos sólidos e rejeitos abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, anualmente, a Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente às operações realizadas com resíduos sólidos e rejeitos gerados pelo empreendimento durante o ano, conforme determinações e prazos previstos na Deliberação Normativa Copam 232/2019.

Prazo: seguir os prazos dispostos na Deliberação Normativa Copam nº 232/2019.

b. Resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, anualmente, relatório de controle e destinação dos resíduos sólidos gerados conforme quadro a seguir ou, alternativamente, a DMR, emitida via Sistema MTR-MG.

Prazo: seguir os prazos dispostos na DN Copam 232/2019.

RESÍDUO				TRANSPORTADOR		DESTINAÇÃO FINAL			QUANTITATIVO TOTAL DO SEMESTRE (t/semestre)			OBS.
Denominação e código da lista IN Ibama 13/2012	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço	Tecnologia*	Destinador / Empresa responsável		Quantidade destinada	Quantidade gerada	Quantidade armazenada	
							Razão social	Endereço completo	Quantidade destinada	Quantidade gerada	Quantidade armazenada	

*1 – reutilização; 2 – reciclagem; 3 – aterro sanitário; 4 – aterro industrial; 5 – incineração; 6 – coprocessamento; 7 – aplicação no solo; 8 – armazenamento temporário (informar quantidade armazenada); 9 – outras (especificar).

Observações:

- O programa de automonitoramento dos resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG, que são aqueles elencados no art. 2º da DN 232/2019, deverá ser apresentado anualmente e, em apenas uma das formas supracitadas (relatório de controle e destinação dos resíduos sólidos gerados conforme quadro ou, alternativamente, a DMR, emitida via Sistema MTR-MG), a fim de não gerar duplicidade de documentos;
- O relatório de resíduos e rejeitos deverá conter, no mínimo, os dados do quadro supracitado, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações;
- As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor;
- As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização.

Anexo III

Relatório de Vistoria do processo SIAM nº 00488/2018/001/2018

RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA

IDENTIFICAÇÃO

Nº do processo de licenciamento:	488-2018 / 001-2018
Atividade:	B-02-01-1; B-03-07-7; F-05-07-1 e F-06-01-7
Nº do processo de intervenção ambiental:	Não há
Nome/razão social:	Usipar Indústria e Comércio Ltda.

LOCALIZAÇÃO

Latitude: 19°26'22,64"	Longitude: 44°19'33,93"
Datum: SIRGAS2000	
Endereço da vistoria: Rodovia BR 040, S/N, KM 464, Bairro das Indústrias	
Município: Sete Lagoas / MG	

DATA E IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPE

Data da vistoria:	14 de maio de 2024
Equipe responsável pela vistoria:	Ludmila Ladeira Alves de Brito - FEAM André Honorato - Diagonal Deborah Pereira Santos – Diagonal Jorge Rosário – Diagonal Saulo Garcia Rezende – Diagonal
Representante do empreendimento:	Eliane Lara Chaves – Pró Ambiente Lucas Laurindo - Usipar Margareth Dias de Abreu – Usipar Márcio Cláudio – Usipar

CONTEXTO

A presente solicitação tem como objetivo promover a regularização ambiental das operações do empreendimento Usipar Indústria e Comércio Ltda., o qual se encontra com as atividades paralisadas devido a questões judiciais. O empreendimento está situado no município de Sete Lagoas/MG, na Rodovia BR 040, S/N, KM 464, Bairro Universitário. O mesmo se encontra no Bioma Cerrado, em área de influência inicial de cavidades, em Área Prioritária para a Conservação da Biodiversidade em categoria “extrema”.

A Usipar possui 02 (dois) altos-fornos, com capacidade máxima de 8.400 e 12.000 ton/dia. Durante a vistoria foi possível observar que o alto-forno 01 se encontrava com suas estruturas deterioradas, necessitando de reformas e melhorias antes que as atividades sejam retomadas.

VISTORIA

A vistoria foi realizada em toda a planta da empresa Usipar. A siderúrgica encontra-se inoperante, condição que impede a verificação de itens de controles ambientais, como emissões atmosféricas, situação das CSAO (oficina sem manutenção), e afins.

LIMITES DO IMÓVEL E ÁREA DIRETAMENTE AFETADA

A área do imóvel identificada pelos shapes disponibilizados no processo apresenta algumas divergências com relação a imagem. Sendo possível observar algumas porções de áreas operacionais que estão fora do limite indicado. Dessa forma, entende-se ser necessária a apresentação de levantamento planimétrico da área do imóvel, com apresentação dos resultados em mapa e shapes.

Avaliando os shapes da área do imóvel e da Área Diretamente Afetada e considerando as observações obtidas durante a vistoria, é possível perceber que há divergência de limites entre estas áreas. A ADA estabelecida extrapola o limite da propriedade chegando a incluir parte da BR 040 e área de terceiros nas porções sudoeste, sul, sudeste e leste da área da propriedade. Além de ser indicado como ADA porções de áreas verdes, consideradas com Cinturão Verde. Essa correção dos limites da ADA deve constar a indicação de todas as estruturas que compõe a planta operacional, incluindo os pátios de armazenamento de matérias, escória e de pó de balão existente ao lado da portaria, bacias de sedimentação, acessos, ponto de captação de água, traçado da tubulação de água (entre o ponto de captação e o tanque de armazenamento) e da linha de transmissão elétrica de responsabilidade da empresa.

ESTRUTURAS OPERACIONAIS

Durante a vistoria observou-se que as estruturas do alto-forno 01 necessitam de melhorias, previamente à retomada das operações, pois foi possível notar que algumas partes desta estrutura estão deterioradas, com acúmulo de sujeira e incluindo resíduos Classe I (Foto 1 e Foto 2). Como o empreendimento se encontrava paralisado, não foi possível observar as emissões das chaminés. Mas foram vistos os filtros de cada área, desde o local onde há o descarregamento de minério, até a queima desse para a produção da gusa.

Foi informado pelo empreendedor que a Usipar possui filtros de despoeiramento, filtros de manga e lavadores de gás como forma de mitigar as atividades operacionais.

PONTO DE ABASTECIMENTO

O empreendimento conta com um posto de abastecimento, porém as carretas são abastecidas externamente, conforme informado pelo empreendedor (Foto 3, Foto 4). O posto possui uma bomba de abastecimento, e o combustível advém de um tanque subterrâneo. Na área a qual a bomba se localiza, o piso é concretado, com canaleta direcionando os possíveis efluentes ali gerados para uma CSAO, que há próximo do local (Foto 4). O ponto de captação não possui cercamento e nem placas de sinalização sobre a periculosidade da área, apenas uma cobertura (telhado) e extintor. Caso esse ponto de abastecimento não seja utilizado pelo empreendedor, seria interessante a implantação de um cercamento no local, para que o acesso à bomba fosse restrito.

Nas áreas adjacentes ao posto há uma CSAO, que aparentava ter sido limpa recentemente (Foto 5 e Foto 6). Tal estrutura recebe contribuição dos efluentes da oficina e lavador de veículos, além do posto de combustível, conforme já supracitado.

LOCAL DE ARMAZENAMENTO DE ÓLEOS E GRAXAS

Os óleos, graxas e demais insumos utilizados no empreendimento são armazenados dentro de uma sala próximo ao silo de armazenamento dos finos do alto-forno 01. Tal área é utilizada para armazenamento tanto do material de estoque quanto material em uso. Como contenção dos possíveis vazamentos, há uma “saia” no solo, que seria a barreira física dos possíveis efluentes. Neste local, foram evidenciadas algumas manchas de óleo no piso. Porém, não foi localizada nenhuma CSAO associada à essa área (Foto 7 e Foto 8).

ÁREA DOS COMPRESSORES

Durante a vistoria foi possível verificar 02 (duas) áreas diferentes as quais possuíam compressores modelo pistão. Ambas as áreas se encontravam concretadas e cobertas, mas nenhuma delas possuía canaletas para drenarem os possíveis efluentes lá gerados para uma CSAO associada (que também não há no local) (Foto 9 e Foto 10).

RESÍDUO DE PÓ DE BALÃO

A área destinada ao recebimento do pó de balão úmido, proveniente do lavador de balão, corresponde a dois tanques de decantação (Foto 11 e Foto 12). Nestes tanques, foi possível observar que houve uma limpeza recente, não sendo possível identificar o destino do material retirado. Observou-se que com a retirada recente parte da entrada do tanque sofreu avaria, com a quebra de porção inicial do muro de contenção do tanque (Foto 13).

Mas parte do resíduo presente no entorno dos tanques foi raspado e empurrado para as laterais do local, sendo uma parte direcionado para uma parte da área de manobra contido por muros de concreto (Foto 14). Outra parte foi raspada para o limite da propriedade, com evidente carreamento de material para fora do imóvel (Foto 15). Parte do material escoado para fora da propriedade, se deu através do arraste de água pluvial e ou de aspersão de vias. A concentração de água com sedimento e pó de balão formou processo erosivo na divisa da propriedade.

Parte do escoamento pluvial e de água de aspersão de vias que chega à praça de manuseio de pó de balão está direcionada para a parte mais baixa da propriedade (Foto 16). Esta porção da propriedade, situada em cota mais baixa que a área dos tanques de decantação de pó de balão, localizada ao lado da portaria do empreendimento coordenadas UTM 23k 570661 / 7850251. Neste local foi verificado algumas bacias de acumulação de pó de balão (Foto 17 e Foto 18), com indícios da utilizado como deposição há muito tempo, sendo verificado grandes acúmulos do material, apresentando cobertura vegetal com predominância de mamona (*Ricinus communis*) (Foto 19 e Foto 20).

PÁTIO DE ESCÓRIA

A escória armazenada ocupa relevante espaço no centro da área operacional (Foto 21). Trata-se de uma pilha de relevante proporção que começa a invadir a borda dos acessos internos do empreendimento (Foto 22).

SISTEMA DE DRENAGEM

A área operacional do empreendimento está localizada em relevo levemente inclinado, o que facilita o direcionamento das águas pluviais e de aspersão de vias de forma a convergirem para um único ponto, que corresponde a um tanque de decantação escavado, localizado ao lado da portaria (coordenadas UTM 23k 570596 / 7850303) (Foto 31).

Na área operacional foi encontrada caixa de decantação localizada próximo a pilha de escória (Foto 23). Na área foram verificadas estruturas escadas, denominadas de “cacimbas”, localizadas próximo ao pátio de minério (Foto 25) e na área próximo aos tanques de pó de balão (Foto 26).

Durante a vistoria foi observada uma cacimba localizada dentro da área destinada a Reserva Legal, localizada nas coordenadas UTM 23k 570817 / 7850514 (Foto 27). Esta cacimba recolhe água pluvial e de aspersão de vias que escoam na parte alta da área operacional no pátio de circulação de máquinas que abastece a operação com minério (Foto 28).

Segundo o empreendedor, os efluentes separados do óleo nas CSAO são lançados juntamente com os efluentes pluviais e são direcionados para o tanque de sedimentação final.

PONTO DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA

A captação de água é feita em curso d'água, de maneira superficial, no Córrego Gineta localizada a aproximadamente, 1,5km da área operacional (coordenadas UTM 23k 570848 / 7851772) (Foto 33). Avaliando as estruturas necessárias exigidas na captação de água foram evidenciadas, com indicação de funcionamento adequado (Foto 34, Foto 35 e Foto 36).

A tubulação que conduz essa água para abastecer o empreendimento, assim como a linha de transmissão elétrica de responsabilidade da empresa passa por terreno que não pertence a Usipar (Foto 37 e Foto 38). Quando questionado de como foi feita a regularização da existência da tubulação e linha de transmissão elétrica em terreno de terceiros, o empreendimento não soube dar informações com detalhes e certeza sobre o assunto. Por isso, será necessário maior entendimento dessa situação.

BAIAS DE SEPARAÇÃO DE RESÍDUOS

O empreendedor apresentou as baias de separação de resíduos, localizadas na região próxima a portaria do empreendimento (Foto 39).

Uma destas baias se destina a receber os resíduos de perigosos Classe I (Foto 40 e Foto 41). Este local apresenta estrutura de contenção de alvenaria e não foi verificada conexão com CSAO. Já na área próximo à oficina mecânica foi visto que há um local destinado a receber os resíduos sólidos contaminados provenientes das atividades de manutenção dos veículos e equipamentos. Durante a vistoria foi relatado pelos colaboradores que não são realizadas “grandes manutenções” internamente, mas de toda forma, até mesmo os reparos mais simples geram resíduos. O local que esses resíduos são destinados é composto por 02 (dois) tambores metálicos de 200 L, acondicionados em área pavimentada, sob um local coberto. Não há contenção nas laterais dessa área, caso percole algum efluente oleoso desses tambores, e a área não se conecta com nenhuma CSAO, conforme (foto 41).

Segundo o empreendedor, os resíduos comuns são coletados pela prefeitura, e os contaminados são destinados para empresa terceira, a qual realiza a correta destinação final desses.

CINTURÃO VERDE

No período de vistoria foi verificado que o empreendimento possui faixas de vegetação, denominadas de Cinturão Verde, que circundam o empreendimento e estão presentes em porções internas da área operacional.

Essas faixas de vegetação são predominantemente compostas por eucalipto, com algumas espécies de palmeiras exóticas evidenciadas nas faixas internas do empreendimento (Foto 42, Foto 43 e Foto 44).

Nas faixas de vegetação localizadas nas porções internas do empreendimento o sub-bosque é mantido limpo (Foto 44). Já nas faixas de vegetação localizadas nas margens da área operacional pode ser observado que abaixo das árvores de eucalipto está se formando sub-bosque com diversas arbustivas, com predominância de espécies exóticas (Foto 45 e Foto 46).

Avaliando as condições da estrutura e porte das árvores que compõem o Cinturão Verde da empresa,

pode-se inferir que esta camada vegetal contribui como barreira visual. Quanto ao papel na contenção de particulado não foram observados indícios de sua eficácia, uma vez que, as árvores são altas de copa estreita e pouco adensadas.

RESERVA LEGAL

A área de reserva legal identificada durante a vistoria corresponde a formação de Cerrado Denso. A área apresenta cercamento em todas as suas divisas. Não foram observados indícios de presença de animais domésticos utilizando esta porção da propriedade destinada a reserva legal (Foto 47 e Foto 48).

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



Foto 1: Estrutura do alto-forno 01, podendo observar avarias nas telhas e estruturas necessitando de reparos



Foto 2: Mistura de resíduos, incluindo com vestígios oleosos (gerando mancha ao entorno), na área do alto-forno 01



Foto 3: Ponto de abastecimento



Foto 4: Ponto de abastecimento



Foto 5: CSAO que recebe efluentes do posto de combustível, oficina e lavador de veículos. Vista da entrada da CSAO.



Foto 6: CSAO que recebe efluentes do posto de combustível, oficina e lavador de veículos



Foto 7: Entrada da área de armazenamento de óleo e graxa. Foram evidenciadas manchas de óleo próximas do piso.



Foto 8: Local de armazenamento de óleos e graxas.



Foto 9: Área do compressor 01



Foto 10: Área do compressor 02



Foto 11: Tanque de decantação de pó de balão.

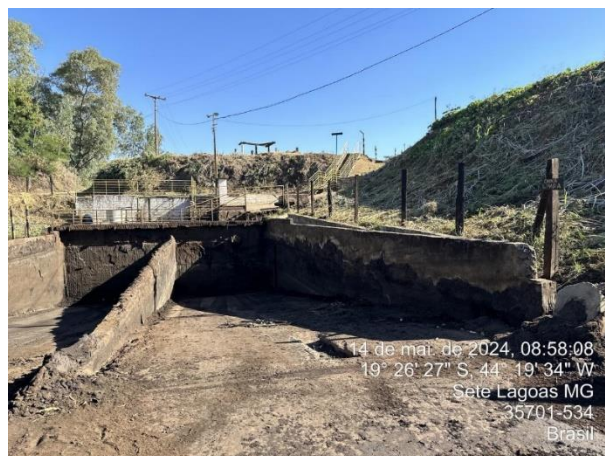


Foto 12: Tanque de decantação de pó de balão, com indícios de retirada recente de material.



Foto 13: Avaria observado no tanque de decantação.



Foto 14: Material que está fora dos tanques de decantação, que foram raspados para a margem da área. Este material está contido por muro de concreto.



Foto 15: Material raspado, retirado das margens do tanque de decantação de pó de balão. Neste local foi evidenciado o carreamento de material para fora dos limites da propriedade.



Foto 16: Indícios de direcionamento do escoamento de água que carrega pó de balão para parte baixa da área do empreendimento.



Foto 17: Bacia de contenção de pó de balão.



Foto 18: Bacia de contenção de pó de balão com acúmulo de água.



Foto 19: Escavação de aproximadamente 2,0 metros, evidenciada na área de depósito de pó de balão, em que o perfil do barrando é composto por este resíduo.



Foto 20: Detalhe da superfície coberta por pó de balão, que está sendo colonizada predominantemente por mamona (*Ricinus communis*).



Foto 21: Pilha e escória localizada na porção central da área operacional do empreendimento.



Foto 22: Evidência da pilha invadindo parte do acesso da área operacional.



Foto 23: Tanque de decantação próximo a pilha de escória.



Foto 24: Canaleta de drenagem do empreendimento.



Foto 25: Cacimba localizada próximo a área de depósito de minério.



Foto 26: Cacimba existente coletora de água de chuva com sedimento de pó de balão.



Foto 27: Cacimba localizada dentro dos limites da Reserva Legal da propriedade.



Foto 28: Caminho da água seguindo para a cacimba localizada na Reserva Legal.



Foto 29: Canaleta que recolhe e direciona água proveniente da parte mais alta do empreendimento.,



Foto 30: Canaleta coletora de água de parte dos acessos na área operacional.



Foto 31: Tanque final de decantação de águas pluviais.



Foto 32: Vertedouro do tanque final de decantação de águas pluviais.



Foto 33: Casa de bombas no ponto de captação de água no córrego Gineta.



Foto 34: Interior da casa de bombas.



Foto 35: Horímetro na casa de bombas.



Foto 36: Hidrômetro na casa de bombas.



Foto 37: Aceiro no local de passagem da tubulação e linha de transmissão elétrica que serve a casa de bombas.



Foto 38: Chegada da linha de transmissão elétrica na casa de bombas.



Foto 39: Baías de contenção de resíduos.



Foto 40: Baía de resíduos perigosos.



Foto 41: Interior da baia de resíduos perigosos.



Foto 42: Faixa de vegetação arbórea denominada de Cinturão Verde, localizada no interior da área operacional do empreendimento.



Foto 41: local onde se armazena os resíduos classe I do empreendimento



Foto 42: CSAO 02

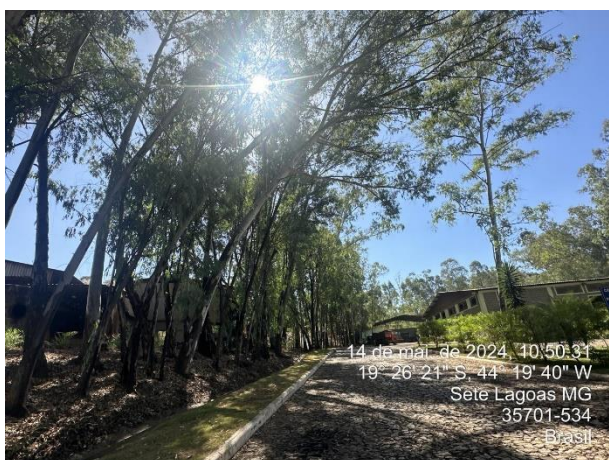


Foto 43: Faixa de árvores de eucalipto compondo o cinturão verde na parte interna do pátio de operação do empreendimento.



Foto 44: Árvores de eucalipto e algumas palmeiras compondo parte do Cinturão Verde do empreendimento.



Foto 45: Cinturão verde próximo a portaria.



Foto 46: Cinturão verde próximo a pilha de escória e baias de decantação de pó de balão.



Foto 47: Vista geral da vegetação que compõe a Reserva Legal da propriedade.



Foto 48: Parte da Reserva Legal com vista de algumas estruturas da área operacional ao fundo.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DO CONTEXTO OPERACIONAL



Foto 49: Balança da Usipar



Foto 50: Área interna próximo a portaria.



Foto 51: Vista do pátio de veículos



Foto 52: Resíduos dispostos diretamente no solo (Classe I e Classe II)



Foto 53: Pilha de escória avançando para a via de acesso



Foto 54: Vista da pilha em relação à via de acesso a qual transitam os caminhões



Foto 55: Vista da pilha de escória.



Foto 56: Área de acondicionamento da argila utilizada no processo



Foto 57: Argila disposta em estrutura próximo à área do rodeio.



Foto 58: Área de disposição dos lingotes, quando o empreendimento está em operação.

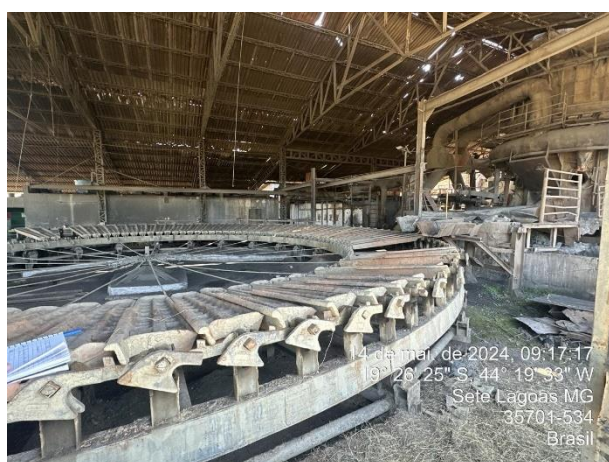


Foto 59: Área do rodeio do alto-forno 01. É possível observar telhados com avarias, e materiais dispostos no solo.



Foto 60: Área de disposição dos lingotes, quando o empreendimento está em operação.



Foto 61: Vista geral da área fabril.



Foto 62: Filtro do peneiramento e descarga de carvão do alto-forno 01.

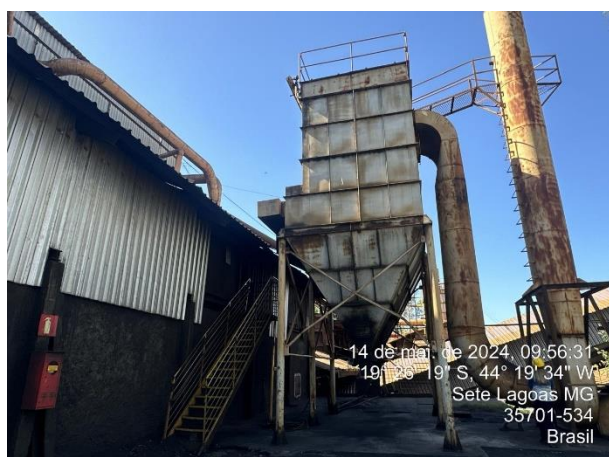


Foto 63: Filtro do peneiramento e descarga de carvão do alto-forno 01.



Foto 64: Pátio de minério. Há pouco material devido ao fato de que a Usipar está paralisada.



Foto 65: Local onde há a alimentação de minério para o processo.



Foto 66: Calcário que é utilizado no processo, próximo ao pátio de minério.

Certificado de Conclusão

Identificação de envelope: 692C33A9-0D13-4F0F-B41E-0FC75271B430

Status: Concluído

Assunto: Complete com o Docusign: Laudo_Final_00488-2018_USIPAR_GG 10.03.pdf

Envelope fonte:

Documentar páginas: 87

Assinaturas: 16

Certificar páginas: 7

Rubrica: 0

Assinatura guiada: Ativado

Selo com Envelopeld (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: 168.196.85.2

Rastreamento de registros

Status: Original

11/03/2025 04:48:45

Portador: Patrícia Mesquita Pontes

patricia.pontes@diagonal.social

Local: DocuSign

Eventos do signatário

Andre Honorato

honoratoem@gmail.com

Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)

Assinatura

Assinado por:

Andre Honorato

04ABF78089C540E...

Registro de hora e data

Enviado: 11/03/2025 04:56:13

Visualizado: 11/03/2025 05:02:59

Assinado: 11/03/2025 05:03:35

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado

Usando endereço IP: 177.212.184.126

Assinado com o uso do celular

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 27/12/2023 05:01:03

ID: 4d0fd435-2607-4970-83df-aa2c093e52cb

Andreza Cecília Gomes Pacheco

andreza.pacheco@licenciamg.org

Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)

Assinado por:

Andreza Cecilia Gomes Pacheco

385271E92639488...

Enviado: 11/03/2025 04:56:12

Visualizado: 11/03/2025 05:05:16

Assinado: 11/03/2025 05:05:52

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado

Usando endereço IP: 45.232.111.244

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 11/03/2025 05:05:16

ID: d16a4587-d454-47cb-9e5c-10e6bd3ed48f

Breno Tiradentes Tavares

breno.tavares@licenciamg.org

Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)

Assinado por:

Breno Tiradentes Tavares

5173002C06314B7...

Enviado: 11/03/2025 04:56:11

Visualizado: 11/03/2025 06:01:48

Assinado: 11/03/2025 06:02:12

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado

Usando endereço IP: 187.20.75.118

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 21/10/2024 11:26:19

ID: 90afc2a4-940f-4caf-a775-c42230b78c16

Camila Santos Cordeiro

camila.cordeiro@licenciamg.org

Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)

Assinado por:

Camila Santos Cordeiro

87CAB1D3C43949C...

Enviado: 11/03/2025 04:56:11

Visualizado: 11/03/2025 05:12:51

Assinado: 11/03/2025 05:14:28

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado

Usando endereço IP: 45.226.233.74

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 14/08/2024 10:08:07

ID: fe72f705-5ff9-4d93-ac4f-ae9879b915a9

Eventos do signatário	Assinatura	Registro de hora e data
Deborah Pereira Santos deborah.santos@diagonal.social Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	Assinado por:  9E65BDD02AF84F5... Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 181.77.25.250 Assinado com o uso do celular	Enviado: 11/03/2025 04:56:13 Visualizado: 11/03/2025 05:00:19 Assinado: 11/03/2025 05:05:47
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Aceito: 11/03/2025 05:00:19 ID: c39fe998-2376-4c60-bca9-7d5fe590dd2b		
Fabio Macedo de Lima fabio.lima@licenciamg.org Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	Assinado por:  DBA89BA56CE745D... Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 191.177.209.141	Enviado: 11/03/2025 04:56:15 Visualizado: 11/03/2025 06:22:48 Assinado: 11/03/2025 06:26:58
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Aceito: 11/03/2025 06:22:48 ID: 9a561acb-2031-405c-b7ad-cea8e072f7e3		
Felipe Aquino Lima aquinolimafelipe@gmail.com Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	Assinado por:  446405904966407... Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 187.62.197.74	Enviado: 11/03/2025 04:56:13 Reenviado: 11/03/2025 10:50:33 Visualizado: 11/03/2025 10:58:38 Assinado: 11/03/2025 10:58:56
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Aceito: 11/03/2025 10:58:38 ID: d4cbf899-1bfc-4b02-9e24-ab2cd9d024a2		
Isabel Cristina Rosenthal Caetano de Oliveira isabel.oliveira@licenciamg.org Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	Assinado por:  DA6DD48A8910475... Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 187.20.28.220 Assinado com o uso do celular	Enviado: 11/03/2025 04:56:12 Visualizado: 11/03/2025 04:57:09 Assinado: 11/03/2025 04:59:40
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Aceito: 11/11/2024 13:46:28 ID: 6e512726-f124-4267-8d02-26fa2cc6f211		
João Pedro Corrêa Gomes joao.gomes@licenciamg.org Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	Assinado por:  ABD3605F2F564A0... Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 201.27.55.142	Enviado: 11/03/2025 04:56:14 Visualizado: 11/03/2025 05:45:49 Assinado: 11/03/2025 05:55:14
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Aceito: 11/03/2025 05:45:49 ID: 52b6a915-e42e-4530-981f-eda464a1c5b1		
Jorge Duarte Rosário jorge.rosario@diagonal.social Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	Assinado por:  5CCEA0C431C0496... Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 181.77.25.249 Assinado com o uso do celular	Enviado: 11/03/2025 04:56:14 Visualizado: 11/03/2025 05:17:24 Assinado: 11/03/2025 05:20:06
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:		

Eventos do signatário**Assinatura****Registro de hora e data**

Aceito: 11/03/2025 05:17:24
ID: 45f5f82e-185f-40f8-b9f3-7262b8f22083

Marcos Felipe Ferreira Silva
marcos.silva@licenciamg.org
Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta
(Nenhuma)

Assinado por:
Marcos Felipe Ferreira Silva
B75452D18EB845B...

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado
Usando endereço IP: 177.74.239.225

Enviado: 11/03/2025 04:56:14
Visualizado: 11/03/2025 05:13:55
Assinado: 11/03/2025 05:14:14

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 29/08/2024 09:03:27
ID: e9583185-1b13-4048-8e60-3c99d0dca87d

Priscila Guimarães Corrieri Gomide
priscila.gomide@licenciamg.org
Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta
(Nenhuma)

Assinado por:
Priscila Guimarães Corrieri Gomide
85B1AE449FE440A...

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado
Usando endereço IP: 177.40.195.110
Assinado com o uso do celular

Enviado: 11/03/2025 04:56:12
Visualizado: 11/03/2025 06:58:51
Assinado: 11/03/2025 07:00:11

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 11/11/2024 13:25:10
ID: 65782a8e-9e08-4e14-ad9b-40266547ca56

Saulo Garcia Rezende
saulo.rezende@diagonal.social
Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta
(Nenhuma)

Assinado por:
Saulo Garcia Rezende
53919612DAF145E...

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado
Usando endereço IP: 186.206.221.33

Enviado: 11/03/2025 04:56:14
Visualizado: 11/03/2025 05:00:32
Assinado: 11/03/2025 05:00:56

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 27/08/2024 09:38:21
ID: d1effb16-5143-4b63-b75c-5f56a4f9fe1b

Thiago Higino Lopes da Silva
thiago@higinoambiental.com.br
Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta
(Nenhuma)

Assinado por:
Thiago Higino Lopes da Silva
A1AF0C859880481...

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado
Usando endereço IP: 191.37.19.150
Assinado com o uso do celular

Enviado: 11/03/2025 04:56:11
Visualizado: 11/03/2025 08:10:30
Assinado: 11/03/2025 08:30:10

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 11/03/2025 08:10:30
ID: 58689ce3-ad89-426b-8f3e-06d26e004e53

Tomás Murta Godoy
tomas.godoy@licenciamg.org
Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta
(Nenhuma)

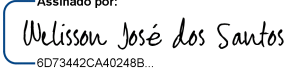
Assinado por:
Tomás Murta Godoy
FE744FDD893438...

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado
Usando endereço IP: 201.17.208.7

Enviado: 11/03/2025 04:56:12
Visualizado: 11/03/2025 05:10:36
Assinado: 11/03/2025 05:13:48

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 11/03/2025 05:10:36
ID: b10668aa-9ed5-4020-8dba-dd73b6297879

Eventos do signatário	Assinatura	Registro de hora e data
Welisson José dos Santos welisson.santos@diagonal.social Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	Assinado por:  6D73442CA40248B... Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 177.43.190.218	Enviado: 11/03/2025 04:56:14 Visualizado: 11/03/2025 05:07:01 Assinado: 11/03/2025 05:08:10

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:
Aceito: 11/03/2025 05:07:01
ID: 18fc73cb-b9ea-4f5b-ab50-b917ad65f82d

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	11/03/2025 04:56:15
Entrega certificada	Segurança verificada	11/03/2025 05:07:01
Assinatura concluída	Segurança verificada	11/03/2025 05:08:10
Concluído	Segurança verificada	11/03/2025 10:58:56
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.