



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente

Diretoria de Gestão Regional - Projeto Licenciamento Ambiental

Parecer nº 1/FEAM/DGR - PROJETO/2024

PROCESSO Nº 1370.01.0008267/2021-64

PARECER DE HOMOLOGAÇÃO - 01/2024/FEAM/DGR - PROJETO	
PA SLA n.: 5643/2021 Processo SEI n.: 1370.01.0008267/2021-64	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Indeferimento do requerimento de licença
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença de Operação Corretiva	

EMPREENDEDOR: SIDERÚRGICA BANDEIRANTE LTDA.	CNPJ: 20.145.421/0001-18	
EMPREENDIMENTO: SIDERÚRGICA BANDEIRANTE LTDA.	CNPJ: 20.145.421/0001-18	
MUNICÍPIO(s): Sete Lagoas	ZONA: Urbana	
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): SIRGAS 2000	LAT/Y 575.940	LONG/X 7.845.689

Localizado em Unidade de Conservação:

( ) Integral ( ) Uso Sustentável ( ) Zona de Amortecimento ( X ) Não

BACIA FEDERAL: São Francisco BACIA ESTADUAL: Rio das Velhas

SUB-BACIA: Ribeirão Jequitibá UPGRH: SF5

CURSO D'ÁGUA MAIS PRÓXIMO: Afluente sem nome do córrego Boqueirão

CÓDIGO:	PARÂMETRO	ATIVIDADE PRINCIPAL DO EMPREENDIMENTO (DN COPAM 217/17):	CLASSE / PORTE
B-02-01-1	Capacidade instalada (350 t/dia)	Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa	Classe 5/M
F-05-07-1	Capacidade instalada (200 t/dia)	Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não-perigosos) não especificados	Classe 4/G
F-01-09-5	Área útil (3 ha)	Central de recebimento, armazenamento, triagem e/ou transbordo de outros resíduos não listados ou não classificados	Classe 4/G
B-03-07-7	Capacidade instalada (1,5 t/dia)	Produção de fundidos de ferro e aço, sem tratamento químico superficial, inclusive a partir de reciclagem	Classe 4/P

Classe predominante	Fator locacional	Modalidade licenciamento	Fase do licenciamento
5	1	LAC 2	LOC

CRITÉRIO(s) LOCACIONAL(is) INCIDENTE(s):

Localização em área de muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades (CECAV/ICMBio).

ESTUDOS AMBIENTAIS		DATA	EMPRESA RESPONSÁVEL / REGISTRO
Estudo de Impacto Ambiental - EIA		Novembro/2021	RCS Meio Ambiente e Geologia LTDA CNPJ: 42.268.963/0001-10
Relatório de Impacto Ambiental – RIMA		Novembro/2021	RCS Meio Ambiente e Geologia LTDA CNPJ: 42.268.963/0001-10
Plano de Controle Ambiental - PCA		Novembro/2021	RCS Meio Ambiente e Geologia LTDA CNPJ: 42.268.963/0001-10
RESPONSÁVEL TÉCNICO:			REGISTRO:
Renato Costa Soares	EIA - Coordenação Geral e do Meio Físico EIA - Meio Socioeconômico EIA - Prospecção Espeleológica/Topografia/Revisor PCA - elaboração	Engenheiro Ambiental e Segurança do Trabalho	CREA MG 177748/D
Paulo Henrique Cardoso de Souza	EIA - Coordenação Meio Biótico	Biólogo	CRBio 057062/04-D
José Roberto Cassimiro	EIA – Espeleologia - Prospecção Espeleológica/Topografia/Relatório final	Geólogo	CREA MG 94771/D
Silvio Muniz	EIA - Espeleologia - Topografia de cavidades	Técnico de campo	-
Fernando Vieira Pinto Coelho	EIA – Ruído Ambiental	Engenheiro Mecânico	CREA MG 60196/D
Mardanio Vaz de Melo	EIA – Ruído Ambiental	Engenheiro Metalurgista	CREA MG 1404522565
Henrique Ferreira EIA	EIA - Monitoramento Atmosférico	Eng Químico, Sanitarista, Ambiental e de Segurança do Trabalho	CRQ II 02300834
Camila Rabelo Rievers	EIA - Levantamentos e elaboração de diagnóstico da herpetofauna	Bióloga	CRBio 057819/04-D
Maria Emília de Avelar Fernandes	EIA - Levantamentos mastofauna terrestre de médio e grande porte e elaboração de relatório para o EIA	Bióloga	CRBio 080685/04-D
Christian Regis da Silva	EIA - Levantamentos avifauna e elaboração de relatório para o EIA	Biólogo	CRBio 080686/04-D

**RELATÓRIO DE VISTORIA / DATA:** 24/01/2024

**Grupo Gestor do Projeto Licenciamento Sustentável**

Ludmila Ladeira Alves de Brito / Masp: 1.482.930-3

Liana Notari Pasqualini / Masp: 1.312.408-6

## De Acordo

Vitor Reis Salum Tavares  
Diretor de Gestão Regional / FEAM

## I - Introdução

O presente parecer versa sobre a homologação do Laudo Técnico Final n. 01/2024, (anexo) de responsabilidade 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. 1370.01.0016039/2023-25.

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 Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - Semad, Fundação Estadual do 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.

Importante registrar que o laudo técnico produzido pela prestadora de serviço técnico especializado é de sua exclusiva responsabilidade, não havendo coautoria destas informações pela homologação do Grupo Gestor do Projeto Licenciamento Sustentável.

## II – Desenvolvimento

Trata-se de requerimento de Licença de Operação Corretiva, conforme Processo Administrativo (PA) SLA n. 5643/2021, do empreendimento denominado Siderúrgica Bandeirante Ltda., inscrito no CNPJ sob o n. 20.145.421/0001-18, localizado em área urbana do município de Sete Lagoas (MG), à Avenida Jaime Rodrigues Branco S/N, km 02, bairro Eldorado.

A atividade principal desenvolvida é a produção de ferro gusa para o abastecimento de empresas siderúrgicas, cujo código da DN COPAM n. 217/2017 é o B-02-01-1 (Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa), com capacidade instalada de 350 t/dia. Portanto, enquadra-se na modalidade LAC 2 (LOC), classe 5, com incidência de critério locacional, fator 1, face a localidade em área de alta potencialidade para a ocorrência de cavidades.

O referido requerimento de licenciamento ambiental foi formalizado em 09 de novembro de 2021, junto ao Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA, tendo sido instruído com Estudo de Impacto Ambiental. Em 18/02/2022 foi celebrado o Termo de Ajustamento de Conduta - TAC SEMAD/SUPRAM CENTRAL-DRCP no 42124940/2022, com validade de 12 meses. Não houve, no respectivo processo, solicitação para realização de audiência pública. Ainda, durante a vistoria técnica realizada em 24/01/2024, foi constatado que a empresa se encontrava paralisada.

O Laudo Final que apresenta a análise da solicitação contida no PA SLA n. 5643/2021 contempla os

seguintes itens: histórico, caracterização do empreendimento, diagnóstico ambiental (meio físico, biótico, socioeconômico, reserva legal e APPs); avaliação de impactos e medidas de mitigação; avaliação dos programas e projetos ambientais propostos em desenvolvimento no empreendimento, análise do TAC, bem como o controle processual do PA SLA n. 5643/2021, além das considerações da vistoria técnica. Tais itens foram apresentados a contento, seguindo os requisitos estabelecidos nos instrumentos de regulação do projeto, e seguindo os preceitos e diretrizes técnicas praticadas pela FEAM.

### III- 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 n. 01/202, uma vez que este está de acordo com as regras legais e procedimentos vigentes adotados pela Feam.

Portanto, por meio deste ato, sugere o **INDEFERIMENTO** da Licença Ambiental na fase de Licença de Operação Corretiva, para o empreendimento Siderúrgica Bandeirante Ltda., situado no município de Sete Lagoas/MG, para as atividades acima listadas, a ser submetido ao julgamento da Câmara de Atividades Industriais – CID do Conselho Estadual de Políticas Ambientais (COPAM).

Se acatada a sugestão de indeferimento do requerimento em apreço, a empresa Siderúrgica Bandeirante Ltda. deverá promover, se couber, as ações de manutenção dos sistemas de controle ambiental, até que se obtenha a devida licença ambiental para operação. Caso a empresa decida pela desistência da atividade, esta deverá apresentar um Plano de Desativação e Desmobilização do Empreendimento, no prazo máximo de 60 dias após a publicação da do julgamento desta licença.

Ainda, em se confirmando o curso do processo pelo indeferimento, serão arquivados os processos de outorga, bem como encerrado o TAC ora em curso junto a FEAM.

### IV – Anexo Único

#### LAUDO TÉCNICO FINAL 001/24



Documento assinado eletronicamente por **Ludmila Ladeira Alves de Brito**, **Servidora Pública**, em 13/05/2024, às 18:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Vitor Reis Salum Tavares**, **Diretor**, em 13/05/2024, às 19:01, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Kamila Borges Alves**, **Servidora Pública**, em 13/05/2024, às 19:05, 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](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **88230505** e o código CRC **FEE0DA92**.

**LAUDO TÉCNICO FINAL 001/24**

<b>PA SLA:</b> 5643/2021	<b>Situação:</b> Sugestão pelo indeferimento
<b>Fase do Licenciamento:</b> Licença de Operação Corretiva	<b>Validade da Licença:</b> -

PROCESSOS VINCULADOS	PROCESSO SEI	SITUAÇÃO
-	-	-

**Empreendedor:** Siderúrgica Bandeirante Ltda. **CNPJ:** 20.145.421/0001-18

**Empreendimento:** Siderúrgica Bandeirante Ltda. **CNPJ:** 20.145.421/0001-18

**Município:** Sete Lagoas/MG **Zona:** Urbana

**Coordenadas Geográfica Datum:** SIRGAS 2000 **X:** 575.940 **Y:** 7.845.689

**Localizado em Unidade de Conservação:**  
 INTEGRAL     ZONA DE AMORTECIMENTO     USO SUSTENTÁVEL     NÃO

**Bacia Federal:** Rio São Francisco **Bacia Estadual:** Rio das Velhas

**CH:** SF5 **Sub-Bacia:** Ribeirão Jequitibá

**Curso D'água mais Próximo:** Afluente sem nome do córrego Boqueirão

Código	Parâmetro	Atividade Principal do Empreendimento (DN COPAM 217/17)	Pot. Poluidor / Porte / Classe
B-02-01-1	Capacidade instalada (350 t/dia)	Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa	G / M / 5
F-05-07-1	Capacidade instalada (200 t/dia)	Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não-perigosos) não especificados	M / G / 4
F-01-09-5	Área útil (3 ha)	Central de recebimento, armazenamento, triagem e/ou transbordo de outros resíduos não listados ou não classificados	M / G / 4
B-03-07-7	Capacidade instalada (1,5 t/dia)	Produção de fundidos de ferro e aço, sem tratamento químico superficial, inclusive a partir de reciclagem	M / P / 4

Classe predominante	Fator locacional	Modalidade licenciamento	Fase do licenciamento
5	1	LAC 2	LOC

**Critérios Locacionais Incidentes:**  
 - Localização em área de muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades (CECAV-ICMBio).

Estudos Ambientais	Data	Empresa Responsável / Registro
Estudo de Impacto Ambiental - EIA	Novembro/2021	RCS Meio Ambiente e Geologia LTDA CNPJ: 42.268.963/0001-10
Relatório de Impacto Ambiental - RIMA	Novembro/2021	RCS Meio Ambiente e Geologia LTDA CNPJ: 42.268.963/0001-10
Plano de Controle Ambiental - PCA	Novembro/2021	RCS Meio Ambiente e Geologia LTDA CNPJ: 42.268.963/0001-10

Este documento foi assinado eletronicamente por Thiago Higino Lopes da Silva, Bernadete Silveira de Barros, Patrícia Jeber Hamdan e Patrícia Mesquita Pontes. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vertsign.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código BEB2-E130-F929-63EB.

<b>Responsável Técnico:</b>			<b>Registro:</b>
Renato Costa Soares	EIA - Coordenação Geral e do Meio Físico EIA - Meio Socioeconômico EIA - Prospecção Espeleológica/Topografia/Revisor PCA - elaboração	Engenheiro Ambiental e Segurança do Trabalho	CREA MG 177748/D
Paulo Henrique Cardoso de Souza	EIA - Coordenação Meio Biótico	Biólogo	CRBio 057062/04-D
José Roberto Cassimiro	EIA – Espeleologia - Prospecção Espeleológica/Topografia/Relatório final	Geólogo	CREA MG 94771/D
Silvio Muniz	EIA - Espeleologia - Topografia de cavidades	Técnico de campo	-
Fernando Vieira Pinto Coelho	EIA – Ruído Ambiental	Engenheiro Mecânico	CREA MG 60196/D
Mardanio Vaz de Melo	EIA – Ruído Ambiental	Engenheiro Metalurgista	CREA MG 1404522565
Henrique Ferreira	EIA - Monitoramento Atmosférico	Eng Químico, Sanitarista, Ambiental e de Segurança do Trabalho	CRQ II – 02300834
Camila Rabelo Rievers	EIA - Levantamentos e elaboração de diagnóstico da herpetofauna	Bióloga	CRBio 057819/04-D
Maria Emília de Avelar Fernandes	EIA - Levantamentos mastofauna terrestre de médio e grande porte e elaboração de relatório para o EIA	Bióloga	CRBio 080685/04-D
Christian Regis da Silva	EIA - Levantamentos avifauna e elaboração de relatório para o EIA	Biólogo	CRBio 080686/04-D

**Relatório de vistoria:** Anexo I

**Data:** 24/01/2024

<b>Equipe Interdisciplinar</b>	<b>Formação</b>	<b>Registro Conselho</b>
Patrícia Mesquita Pontes	Geógrafa (coordenação geral)	CREA/PE 045.401
Patrícia Jeber Hamdan	Engenheira de Minas (coordenação técnica)	CREA MG82055/D
Saulo Garcia Rezende	Biólogo	CRBio4 30870/4-D
Bernadete Silveira de Barros	Geógrafa	CREA MG28809/D
Adrian Kelson Batinga de Mendonça	Sociólogo (meio socioeconômico)	-
Thiago Higino Lopes da Silva	Advogado (controle processual)	OAB/MG 139.316
Welisson José dos Santos	Eng. Cartógrafo, Mestre em Ciências Geodésicas e Tecnologias da Geoinformação	CREA/PE1820379094

Este documento foi assinado eletronicamente por Thiago Higino Lopes da Silva, Bernadete Silveira de Barros, Patrícia Jeber Hamdan e Patrícia Mesquita Pontes. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vertsign.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código BEB2-E130-F929-63EB.

# RESUMO

Este Laudo Técnico objetiva subsidiar o julgamento COPAM do pedido de Licença de Operação Corretiva para a regularização ambiental do empreendimento Siderúrgica Bandeirante Ltda., CNPJ nº 20.145.421/0001-18, Processo COPAM nº 5643/2021, formalizado em 11/11/2021. Esse empreendimento está localizado em área urbana do município de Sete Lagoas (MG), à Avenida Jaime Rodrigues Branco S/N, km 02, bairro Eldorado.

Este processo foi analisado no âmbito do Projeto Licenciamento Sustentável, fruto de acordo de cooperação celebrado entre o Governo do Estado de Minas Gerais, por intermédio da Secretaria de 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.

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.

A Siderúrgica Bandeirante tem como atividade principal a produção de ferro gusa para o abastecimento de empresas siderúrgicas. Seu licenciamento ambiental foi instruído para a modalidade LAC 2 (LOC), Licença de Operação Corretiva, enquadrando-se prioritariamente na Classe 5, conforme disposto na DN COPAM 217/2017. Quanto aos critérios locacionais, se aplica apenas a alta potencialidade para a ocorrência de cavidades.

Em **18/02/2022** foi celebrado o TAC SEMAD/SUPRAM CENTRAL-DRCP nº 42124940/2022, com validade de 12 meses. Em **11/11/2021** ocorreu a formalização do PA 5643/2021, junto à SUPRAM-CM, o qual é instruído EIA/RIMA e PCA.

Observa-se que em consulta ao Sistema de Requerimento de Audiência Pública, realizada em 19/11/2023, não foi identificada solicitação para a sua realização.

A análise técnica pautou-se nas informações apresentadas no EIA, RIMA e PCA e demais estudos ambientais apresentados, nas condicionantes do TAC, nas verificações em vistoria ao empreendimento realizada no dia 24/01/2024, conforme relatório apresentado do Anexo I, bem como nas informações complementares apresentadas no SLA em 30/04/2024.

Ressalta-se que quando da referida vistoria, as operações do empreendimento estavam paralisadas, por isso, não foi possível verificar o fluxo do processo, os pontos de emissões atmosféricas e os pontos de lançamento de efluentes da siderúrgica.

Cabe destacar que a Siderúrgica Bandeirante está localizada em área urbana do município de Sete Lagoas (MG), em localidade lindeira aos bairros Jardim Universitário e Eldorado, que vêm evidenciando processo de expansão crescente e continuada na sua ocupação. A despeito disso, o diagnóstico socioeconômico dessa região não caracterizou a Área de Influência Direta (AID) do empreendimento sob o contexto da socioeconomia, mesmo diante da solicitação de Informação Complementar de nº 9.

Observa-se, também, que o PEA apresentado não atende às diretrizes estabelecidas na DN COPAM nº 214/2017, na DN 238/2017 e na IS SISEMA 04/2018, ainda que sua complementação tenha sido solicitada por meio da Informação Complementar de nº 13.

A título de destaque, cabe ainda evidenciar o não atendimento à Informação Complementar nº 3, referente à apresentação do projeto executivo do sistema de drenagem superficial de toda a planta industrial do empreendimento, abrangendo a drenagem pluvial, a drenagem dos efluentes líquidos do processo, além dos locais de lançamento dos efluentes líquidos e o caminhamento desses efluentes pós lançamento.

Diante disso, a equipe interdisciplinar sugere o indeferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença de Operação Corretiva - LOC, para as operações do empreendimento da Siderúrgica Bandeirante

Somam-se a essas, lacunas de natureza técnica e processual, o fato das matrículas dos imóveis apresentados não abrangerem toda a ADA do empreendimento; as planilhas de monitoramento da vazão de bombeamento e do tempo de captação de água nos poços, conforme leitura de horímetro e hidrômetro, não terem sido apresentadas para o Poço 1 em 2022 e para o Poço 2 em 2023; além das dimensões das três fossas terem apresentado valores distintos em itens diferentes do PCA.

A análise detalhada desses itens encontra-se apresentada ao longo desse laudo.

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

Este documento foi assinado eletronicamente por Thiago Higino Lopes da Silva , Bernadete Silveira de Barros, Patrícia Jeber Hamdan e Patrícia Mesquita Pontes.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vertsign.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código BEB2-E130-F929-63EB.

# 1. Introdução

Este laudo técnico visa subsidiar o julgamento do Conselho Estadual de Política Ambiental (COPAM), do pedido de Licença de Operação Corretiva para as atividades listadas na Tabela 1, para a regularização ambiental do empreendimento Siderúrgica Bandeirante Ltda., CNPJ nº 20.145.421/0001-18, Processo COPAM nº 5643/2021.

**Tabela 1. Atividades objeto do licenciamento vinculadas ao PA 5643/2021.**

Código	Atividade	Parâmetro e Unidade	Quant.	Pot. Poluidor	Porte	Classe	Estágio Atual da Atividade
B-02-01-1	Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa	Capacidade instalada (t/dia)	350	G	M	5	Paralisadas
F-05-07-1	Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não-perigosos) não especificados	Capacidade instalada (t/dia)	200	M	G	4	
F-01-09-5	Central de recebimento, armazenamento, triagem e/ou transbordo de outros resíduos não listados ou não classificados	Área útil (ha)	3	M	G	4	
B-03-07-7	Produção de fundidos de ferro e aço, sem tratamento químico superficial, inclusive a partir de reciclagem	Capacidade instalada (t/dia)	1,5	M	P	4	

A atividade B-02-01-1 se constitui na produção de ferro gusa nos altos-fornos. A atividade B-03-07-7 constitui-se na produção de novas lingoteiras, esporadicamente, quando de avarias nas lingoteiras em operação. Para isso, é utilizado o ferro gusa líquido diretamente do alto-forno que é vazado em moldes e caixas manuais com areia e bentonita para a produção de novas lingoteiras. A atividade F-01-09-5 se constitui nas áreas de estocagem dos resíduos gerados na siderurgia, incluindo a escória.

A atividade F-05-07-1 se constitui no aproveitamento dos resíduos do alto-forno como escória, pó de balão, terra de bica de alto-forno e sucata com grafite do tamboramento gerados no processo de siderurgia (ferro gusa). O processo de beneficiamento da escória consiste na separação do ferro através da separação magnética. No processo de peneiramento da terra de bica e da sucatinha do tamboramento são utilizados os mesmos equipamentos do processo de beneficiamento da escória. O material particulado (pó de balão) retido na câmara gravimétrica, que faz a limpeza do gás do alto-forno, é composto por moinha e finos de minério com fundentes. A separação da moinha e dos finos é feita em área totalmente fechada.

O empreendimento formalizou processo de Licença de Operação Corretiva, em 11/11/2021 (número de solicitação nº 2021.04.01.003.0000868) junto à SUPRAM-CM, tendo iniciado a sua operação na década de 70.

Localizado na bacia hidrográfica do Rio das Velhas, no município de Sete Lagoas, MG, conforme a Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, o empreendimento é classificado como Classe 5 e instruído ao processo de regularização ambiental com apresentação de EIA/RIMA e PCA.

Este documento foi assinado eletronicamente por Thiago Higino Lopes da Silva, Bernadete Silveira de Barros, Patrícia Jeber Hamdan e Patrícia Mesquita Pontes. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vertsign.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código BEB2-E130-F929-63EB.

Observa-se que o empreendimento operou amparado pelo TAC SEMAD/SUPRAM CENTRAL-DRCP nº 42124940/2022, com validade de 12 meses (data de vencimento: 18/02/2023). A renovação do instrumento foi solicitada pelo empreendedor em 14/12/2022 e reiterada em 26/04/2023. Entretanto, não restou identificada a devolutiva do órgão ambiental em resposta à essa solicitação.

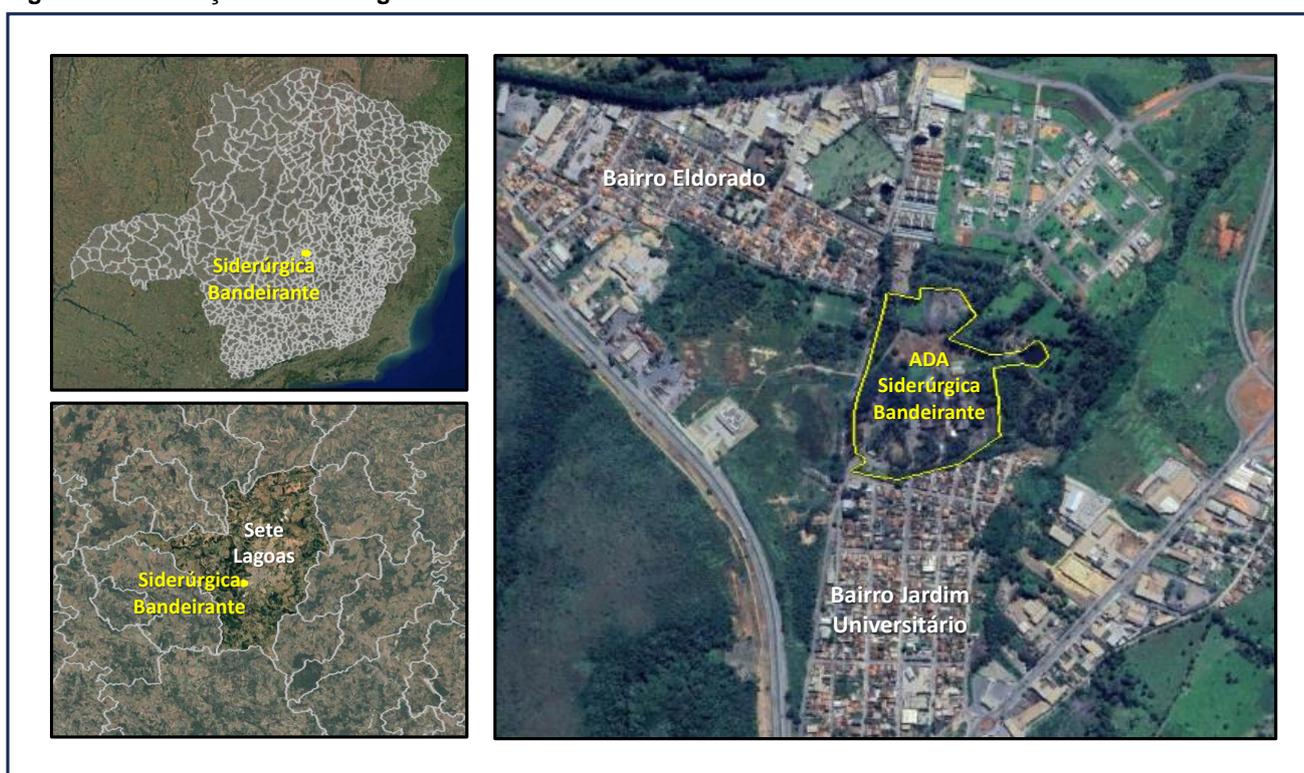
Neste PA 5643/2021 não há processo para regularização de intervenção ambiental associado.

A vistoria foi realizada pela equipe técnica em 24/01/2024, cujo relatório encontra-se apresentado no Anexo I.

A Siderúrgica Bandeirante LTDA. está localizada na área urbana do município de Sete Lagoas (Figura 1), na Avenida Jaime Rodrigues Branco S/N, Km 02 do bairro Eldorado, distando cerca de 73 km de Belo Horizonte, no estado de Minas Gerais.

A área diretamente afetada – ADA do empreendimento pode ser observada na Figura 1, a qual totaliza 10,2 hectares.

**Figura 1. Localização da Siderúrgica Bandeirante.**



Fonte: Projeto Licenciamento Sustentável, 2024 com base na Informação Complementar nº 1.

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

## 1.1. Contexto Histórico

A Siderúrgica Bandeirante Ltda. opera suas atividades desde 1959 no município de Sete Lagoas, sendo sua principal atividade a produção de ferro gusa, destinado ao mercado interno.

Em **27/07/1995** foi formalizado o processo administrativo de licenciamento 00019/1988/003/1995 visando obtenção da licença de operação para a Siderúrgica Bandeirante (consulta realizada no SIAM em 06/05/2024).

Em **04/08/1998** foi concedida licença de operação à Siderúrgica Bandeirante, com prazo de validade em 04/08/2002 (consulta realizada no SIAM em 06/05/2024).

Em **06/02/2002** foi formalizado o processo administrativo de licenciamento 00019/1988/005/2002 visando obtenção de nova licença de operação (consulta realizada no SIAM em 06/05/2024).

Em **18/06/2003** foi emitido o Certificado LO nº 172 com vencimento em 18/06/2007.

Em **10/10/2007** foi formalizado o PA 00019/1988/009/2007 de requerimento de Licença de Operação em caráter Corretivo (LOC).

Em **16/05/2008** foi emitida pela SUPRAM-CM a Declaração nº281410/2008, informando sobre a continuidade da validade do Certificado LO nº 172 até a conclusão das análises do pedido de RevLO feito via processo administrativo PA nº 00019/1988/009/2007, complementada e mantida as condições, conforme Declaração nº 745032/2011 datada de 25/03/2011 e Declaração nº 912036/2014 datada de 24/02/2014.

Em **15/03/2017**, foi feito o ato de arquivamento do PA nº00019/1988/009/2007, em função do não atendimento às informações complementares solicitadas.

Em **03/12/2018** foi formalizado na Supram Central Metropolitana o novo processo administrativo de licenciamento ambiental de nº 00019/1988/011/2018 na atividade enquadrada na Deliberação Normativa 217/2017 no código B-02-01-1 – “Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa”, com Potencial Poluidor Grande. O empreendimento solicitou a regularização da atividade para uma capacidade instalada de 350 toneladas/dia, o que o classifica como empreendimento Porte Médio, Classe 5. Nessa mesma data também foram formalizadas 02 outorgas para captação em poços tubulares (processos de outorga nº 9795/2018 e nº 9796/2018).

No Formulário de Orientação Básica nº 083920/2018, dentre toda a listagem de documentos, foi exigido somente o estudo PCA. Este equívoco foi corrigido pela SUPRAM Central Metropolitana, conforme Papeleta de Despacho nº 134/2019, Documento SIAM nº 0142590/2019 acostado aos autos do processo, elaborada em 14/03/2019. Nesta papeleta foram solicitadas nove informações processuais e técnicas, dentre elas a apresentação do EIA/RIMA, já que a atividade listada no código B-02-01-1 – “Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa” é passível de exigência de EIA/RIMA, conforme Resoluções Conama 01/86 e 237/1997.

Em **16/01/2019**, a Siderúrgica Bandeirante protocolou a solicitação de celebração de Termo de Ajustamento de Conduta – TAC para dar continuidade às atividades de produção de ferro gusa. As justificativas apresentadas são as seguintes: o processo de licenciamento foi formalizado, o EIA e o RIMA estavam sendo elaborados e os controles ambientais operavam atendendo a todas as exigências legais. Entretanto, não restou identificada a devolutiva do órgão ambiental em resposta à essa solicitação.

Em **26/05/2020** os processos de outorga nº 9795/2018 e nº 9796/2018 foram arquivados pelo fato das informações complementares requeridas para prosseguimento da análise não terem sido protocoladas na URG Central Metropolitana em tempo hábil.

Em **10/02/2021** foram formalizados novos processos de outorga nº 5542/2021 e nº 6305/2021 para a regularização dos 02 poços tubulares do empreendimento, cujos processos de outorga foram arquivados no ano de 2020.

Em **25/06/2021**, da mesma forma, os dois processos de outorga também foram arquivados em virtude de informações complementares que não foram atendidas.

Em **01/10/2021** o processo de licenciamento ambiental do empreendimento também foi arquivado. Na análise do processo foi constatada a não apresentação do EIA/RIMA solicitado, além de considerações da área técnica e de informação complementar ao empreendedor presentes na papeleta de Despacho nº 134/2019, que também não foram atendidas.

Em **06/10/2021**, a Siderúrgica Bandeirante protocolou a solicitação de celebração de Termo de Ajustamento de Conduta – TAC para regularização ambiental da atividade e dar continuidade às atividades de produção de ferro gusa (processo SEI 1370.01.0008267/2021-64, documento 36318580).

Em **09/11/2021** foi realizada vistoria ao empreendimento, consoante Auto de Fiscalização 215919/2021 (processo SEI 1370.01.0008267/2021-64, documento 40140864), tendo sido constatada a operação do empreendimento sem a devida regularização ambiental, com a consequente lavratura do Auto de Infração 290069/2022 (documento SEI 41370301).

Em **09/11/2021** o empreendedor formalizou no SLA o presente processo de licenciamento ambiental LAC2 (LOC) nº 5643/2021, para regularização das atividades do empreendimento.

Ainda em **2021**, o empreendedor impetrou Mandado de Segurança nº 5194153-04.2021.8.13.0024, tendo sido, no bojo da ação judicial, concedida liminarmente a ordem “(...) *para determinar que seja permitido, por ora, a Impetrante operar suas regulares atividades de produção de Ferro Gusa durante o período de greve dos funcionários da Supram/Central Metropolitana*”, tendo o Juiz também determinado que o órgão ambiental analisasse de imediato o pedido de TAC formulado pela Compromissária - SEI 1080.01.0054795/2023-04.

Em **18/01/2022** foi lavrado o Auto de Infração 290069/2022 (41370301) em desfavor do empreendimento por operar sem a devida regularização ambiental, tendo sido aplicadas as penalidades de multa simples e suspensão das atividades.

Em **18/02/2022**, foi celebrado o TAC SEMAD/SUPRAM CENTRAL-DRCP nº. 42124940/2022, com validade de 12 meses e vencido em 18/02/2023. O TAC estabelece 21 condicionantes/medidas com os respectivos prazos para cumprimento.

Em **14/12/2022**, o empreendedor solicitou renovação do Termo de Ajustamento de Conduta – TAC. Em **26/04/2023**, o empreendedor reiterou a solicitação de renovação do TAC.

Em **18/02/2023** o TAC venceu e não houve renovação.

Quanto às 21 condicionantes do TAC, as análises encontram-se apresentadas no Anexo II deste laudo, onde é possível verificar que, a princípio, não foi possível a determinação do cumprimento de todas as condicionantes.

Em **24/01/2024** foi realizada vistoria pela equipe técnica, constatando-se que as operações do empreendimento estavam paralisadas, não sendo possível verificar o fluxo do processo, os pontos de emissões atmosféricas e os pontos de lançamento de efluentes da siderúrgica.

## 2. Caracterização do Empreendimento

A empresa Siderúrgica Bandeirante Ltda., localizada na zona urbana do município de Sete Lagoas/MG, tem como atividade principal a fabricação de ferro gusa para servir de fonte de abastecimento para outras empresas brasileiras que trabalham com a produção do aço. Produz 350 toneladas de ferro gusa por dia.

As estruturas que compõem o empreendimento estão apresentadas na Figura 2.

Figura 2. Layout do empreendimento



Legenda:		
1 - Almoarifado	17 - Edificação Desativada	33 - Pátio de Minério 2
2 - Área de Peneiramento de Carvão Forno 1	18 - Escritório	34 - Portaria
3 - Área de Peneiramento de Carvão Forno 2	19 - Estacionamento Carga e Descarga	35 - Posto de Skip Forno 1
4 - Baía de Reciclagem	20 - Filtro de Carregamento de Carvão	36 - Posto de Skip Forno 2
5 - Baía Decantador de Balão	21 - Filtro de Despoejamento da Descarga	37 - Praça de Ferro
6 - Balança	22 - Galpão de Alimentação de Carvão Forno 1	38 - Refeitório
7 - Balança de Pesagem de Minério Forno 1	23 - Galpão de Alimentação de Carvão Forno 2	39 - Sala de Descanso
8 - Balança de Pesagem de Minério Forno 2	24 - Galpão de Descarga de Carvão	40 - Sala de Máquina Forno 1
9 - Banheiro	25 - Galpão do Rodeio Forno 1	41 - Sala de Máquina Forno 2
10 - Banheiro e Vestiário do Pessoal da Descarga	26 - Galpão do Rodeio Forno 2	42 - Silo de Calcário Forno 1
11 - Cabine Desativada	27 - Garagem	43 - Silo de Calcário Forno 2
12 - Caixa de Refrigeração Industrial 1	28 - Laboratório Desativado	44 - Silo de Carvão Forno 1
13 - Caixa de Refrigeração Industrial 2	29 - Oficina de Manutenção	45 - Silo de Carvão Forno 2
14 - Casa de Bomba	30 - Pátio de Estocagem de Escória	46 - Silo de Minério Forno 1
15 - Depósito de Gusa	31 - Pátio de finos de Minério	47 - Silo de Minério Forno 2
16 - Descanso Pessoal da Descarga	32 - Pátio de Minério 1	48 - Vestiário

Fonte: Projeto Licenciamento Sustentável, 2024 com base na planta planialtimétrica da Informação Complementar Nº 2.

Este documento foi assinado eletronicamente por Thiago Higino Lopes da Silva , Bernadete Silveira de Barros, Patrícia Jeber Hamdan e Patricia Mesquita Pontes. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vertsign.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código BEB2-E130-F929-63EB.

A produção de gusa consiste na redução do minério de ferro (óxido de ferro) por intermédio do carvão vegetal que atua como redutor. Essa reação se dá em um reator vertical denominado alto-forno que recebe a carga de minério de ferro, fundentes e carvão vegetal, pelo seu topo. Na base do alto-forno estão as ventaneiras - por onde é insuflado ar quente com vistas a oxidar o carbono do redutor e, nessa reação, liberar calor ao sistema para a fusão da carga e produzir o monóxido de carbono, que é o maior responsável pela redução do óxido de ferro.

Ao óxido de ferro estão associadas substâncias minerais em concentrações bem menores (óxido de manganês, sílica, silicato de alumínio, outras), as quais precisam ser removidas para melhorar o teor de pureza do ferro a ser produzido. Essas impurezas são denominadas “ganga” e os fundentes, ao serem adicionados, reagem com essa ganga e contribuem para que a sua fusão se dê a menores temperaturas, permitindo sua separação em relação ao minério de ferro e a geração da escória – que resulta, predominantemente, da combinação dos fundentes com a ganga.

Em resumo, as reações que ocorrem no interior do alto-forno são:

- Redução de óxidos de ferro;
- Carbonetação do ferro;
- Fusão da ganga;
- Fusão do ferro gusa;
- Redução de elementos da ganga;
- Dessulfuração (retirada de enxofre) do ferro gusa.

Como resultado dessas reações são gerados três produtos: o ferro gusa, a escória e o 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. Posteriormente ao resfriamento, o ferro gusa produzido é direcionado para o pátio de estocagem para ser transportado para o cliente final.

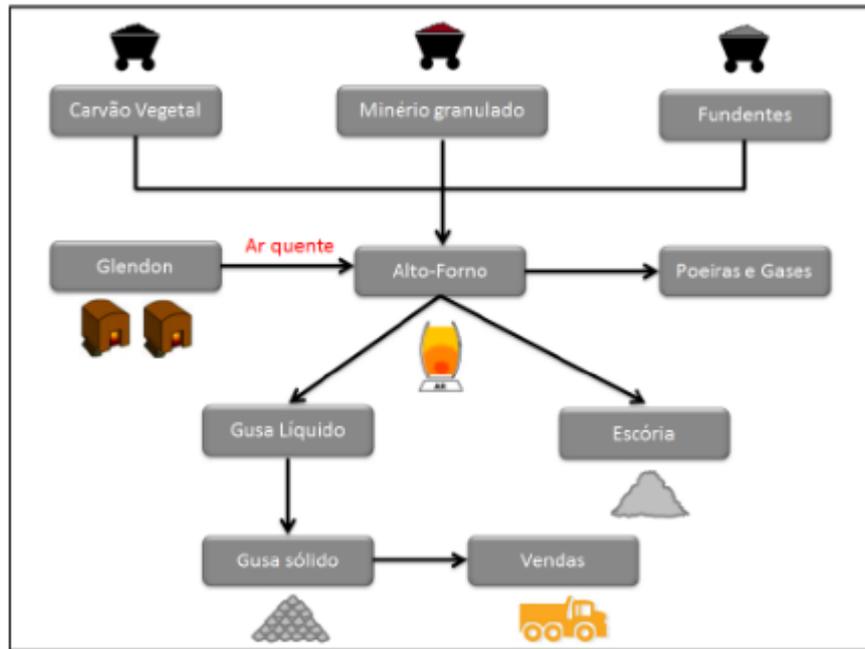
O **gás** emitido pelo topo do alto-forno, contendo também particulados, é captado e direcionado para um balão - decantador gravimétrico, que capta uma fração dos particulados. O gás é então direcionado para um lavador venturi e depois para os glendons (sopradores e trocadores de calor para aquecimento do ar de combustão). Parte deste gás, a fração excedente, é queimada em queimador tipo Tocha e descartado para a atmosfera através de chaminés. O material particulado retido no decantador gravimétrico (pó de balão), é constituído por moinha e finos de minério com fundentes. A moinha é separada dos finos por peneiramento, que são armazenados em silos específicos (fechados) e vendido para empresas devidamente licenciadas.

A **escória** que sobrenada o banho de ferro gusa líquido é retirada pela boca de escória na base do alto forno, recolhida em caçambas *Broocks* e transportada para a área de disposição de resíduos classe IIA (não inertes), podendo se dar a granulação (resfriamento por meio de jatos de água) desta escória.

No empreendimento é realizado o processo de beneficiamento da escória bruta que consiste na separação do metal ainda contido na escória dos altos fornos através da separação magnética. Na área de depósito de escória está instalada uma pequena peneira, separador magnético e correias transportadoras, para separar a parte metálica ainda presente nesse resíduo. Também existe a condição da escória ser encaminhada diretamente para outra empresa já licenciada, onde então se dará a separação magnética. A escória é destinada para cimenteiras devidamente licenciadas.

Na Figura 3 é apresentado o fluxograma simplificado do processo de produção do ferro gusa.

Figura 3. Fluxograma simplificado do processo de produção do ferro gusa



Fonte: EIA - Figura 4 (p. 34).

Esporadicamente, é realizada a fundição para a manutenção das lingoteiras comprometidas ou danificadas, a partir da disposição do gusa líquido em moldes e caixas manuais com areia e bentonita.

Os insumos utilizados no processo estão relacionados na Tabela 2.

Este documento foi assinado eletronicamente por Thiago Hígino Lopes da Silva, Bernadete Silveira de Barros, Patrícia Jeber Hamdan e Patrícia Mesquita Pontes. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://veresign.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código BEB2-E130-F929-63EB.

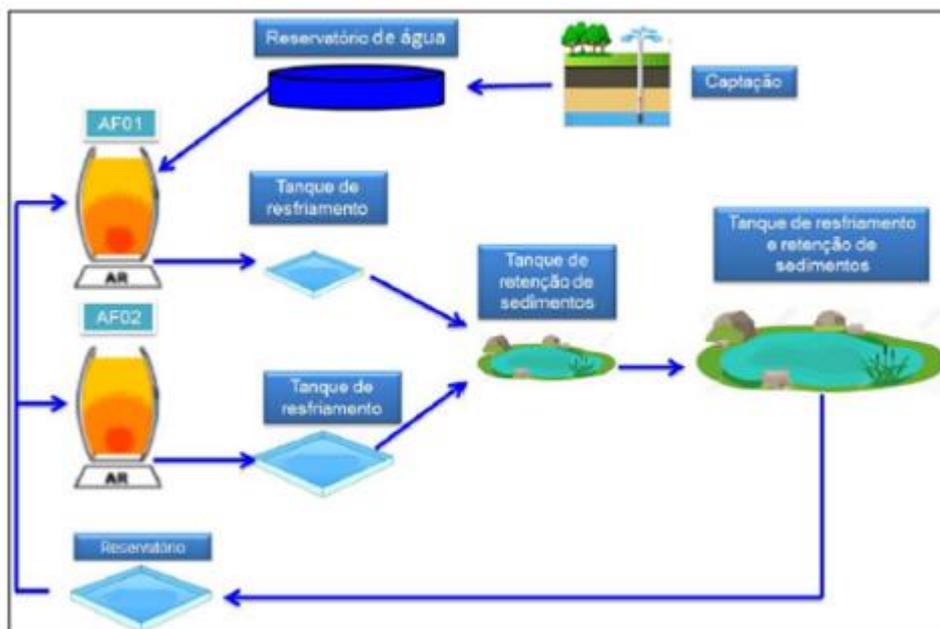
**Tabela 2. Insumos utilizados no processo.**

Insumo	Descritivo																						
Carvão vegetal	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Tipologia: Produto granulado</li> <li>– Função: Termo redutor</li> <li>– Classificação ONU: Classe de Risco 4.2 (substância sujeita à combustão espontânea), nº ONU 1361.</li> <li>– Local de Armazenamento: Silo</li> <li>– Quantitativo de armazenamento: 8.000 m³</li> </ul> <p>O carvão vegetal chega à usina embalado em sacaria, transportada em caminhão carroceria ou a granel por meio de caminhão gaiola. O caminhão é direcionado para o depósito de descarga de carvão, devidamente fechado e dotado de sistema de despoeiramento completo com filtros de mangas, exaustor, tubulação e coifas.</p> <p>O processo de descarregamento do carvão é manual. Os sacos são esvaziados e direcionados para uma moega e, em seguida, para o carro metro localizado na área do depósito. Do carro metro, o carvão é descarregado manualmente para o silo de estocagem de carvão onde, por correias, é transferido para a peneira vibratória, de onde a porção peneirada é reencaminhada à correia transportadora e, em seguida, para a balança dosadora/moega. Da moega, o carvão, pesado, de acordo com a composição da carga, é transferido para correia transportadora que leva toda a carga até o topo do alto forno, onde é descarregada.</p> <p>O controle do material particulado gerado nessas atividades é realizado em filtro de manga, onde ficam retidos os finos de carvão e a moinha. Esses particulados são armazenados em silos fechados e vendidos para cimenteiras como combustível.</p>																						
Minério de ferro	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Tipologia: Produto granulado</li> <li>– Função: Fonte de metal (Ferro)</li> <li>– Classificação ONU: Não se aplica</li> <li>– Local de Armazenamento: Pátio a céu aberto</li> <li>– Quantitativo de armazenamento: 15.000 toneladas</li> </ul> <p>O minério de ferro, proveniente de empresas devidamente licenciadas, chega na empresa por meio de caminhões e é estocado em áreas abertas. Antes de ser alimentado no alto-forno, esse minério é disposto em 04 silos de abastecimento semiabertos, onde necessariamente passam pelo processo de secagem. Nesse processo, são utilizados parte dos gases quentes de saída dos glendons (equipamento que aquece o ar que é injetado no interior do alto forno). A secagem do minério causa ganhos razoáveis na produtividade do alto forno.</p> <p>Depois de cada silo, o material é descarregado no peneiramento, de onde segue para a balança dosadora, onde é pesado na quantidade definida para a carga do alto forno. No peso certo, o material é transferido para a moega de minério, de onde é transportado via correia transportadora até o topo do alto forno.</p> <p>O fino de minério gerado no peneiramento é transportado por correia transportadora, para o silo de fino de minério, o qual é vendido ou reutilizado na siderurgia.</p> <p>Os principais fornecedores estão relacionados no Quadro 1 do PCA, apresentado a seguir. No Anexo IV do PCA é apresentada a documentação de regularização ambiental de cada fornecedor.</p> <p style="text-align: center;"><b>Quadro 1. Relação dos principais fornecedores.</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>PRODUTO</th> <th>NOME</th> <th>CNPJ</th> <th>STATUS LICENÇA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BRITA</td> <td>PRO-FLORA AGROFLORESTAL LTDA</td> <td>07.109.193/0002-43</td> <td>CERTIFICADO LAS-RAS 255</td> </tr> <tr> <td>SUCATA</td> <td>COMERCIAL CACHOEIRA DO VALE LTDA</td> <td>38.688.453/0001-25</td> <td>CERTIFICADO LOC Nº 3548</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">MINÉRIO</td> <td>TERRA NOVA RECICLAGEM EIRELI</td> <td>17.149.094/0001-68</td> <td>CERTIFICADO LAS-RAS 4553</td> </tr> <tr> <td>CICLO MINERAIS LTDA</td> <td>33.758.414/0001-33</td> <td>CERTIFICADO LAS-RAS 370</td> </tr> <tr> <td>REMAFRA</td> <td>25.144.060/0001-09</td> <td>RENOVAÇÃO LO Nº 072/2020</td> </tr> </tbody> </table>	PRODUTO	NOME	CNPJ	STATUS LICENÇA	BRITA	PRO-FLORA AGROFLORESTAL LTDA	07.109.193/0002-43	CERTIFICADO LAS-RAS 255	SUCATA	COMERCIAL CACHOEIRA DO VALE LTDA	38.688.453/0001-25	CERTIFICADO LOC Nº 3548	MINÉRIO	TERRA NOVA RECICLAGEM EIRELI	17.149.094/0001-68	CERTIFICADO LAS-RAS 4553	CICLO MINERAIS LTDA	33.758.414/0001-33	CERTIFICADO LAS-RAS 370	REMAFRA	25.144.060/0001-09	RENOVAÇÃO LO Nº 072/2020
PRODUTO	NOME	CNPJ	STATUS LICENÇA																				
BRITA	PRO-FLORA AGROFLORESTAL LTDA	07.109.193/0002-43	CERTIFICADO LAS-RAS 255																				
SUCATA	COMERCIAL CACHOEIRA DO VALE LTDA	38.688.453/0001-25	CERTIFICADO LOC Nº 3548																				
MINÉRIO	TERRA NOVA RECICLAGEM EIRELI	17.149.094/0001-68	CERTIFICADO LAS-RAS 4553																				
	CICLO MINERAIS LTDA	33.758.414/0001-33	CERTIFICADO LAS-RAS 370																				
	REMAFRA	25.144.060/0001-09	RENOVAÇÃO LO Nº 072/2020																				
Calcário e Sílica (fundentes)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Tipologia: Produto granulado</li> <li>– Função: escarificante</li> <li>– Classificação ONU: Não se aplica</li> <li>– Local de Armazenamento: Pátio a céu aberto</li> <li>– Capacidade de armazenamento: 2.000 toneladas</li> </ul> <p>Esses dois minérios constituem os fundentes adicionados à carga de minério de ferro com o intuito de absorver suas impurezas e formar a escória.</p> <p>O material fundente é recebido por meio de caminhões basculantes, sendo depositado em seus respectivos depósitos e agrupados em baias individuais, de onde são transferidos para os silos de processo por meio de pá carregadeira. Com seus silos situados ao lado dos silos de minério de ferro, passam pelas mesmas operações de peneiramento e pesagem e caem nas mesmas correias transportadoras. Em seguida, todo o material é transferido para a correia de carga do alto-forno.</p>																						

Este documento foi assinado eletronicamente por Thiago Higino Lopes da Silva, Bernadete Silveira de Barros, Patrícia Jeber Hamdan e Patrícia Mesquita Pontes. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://veresign.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código BEB2-E130-F929-63EB.

Insumo	Descritivo
Sucata metálica	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Tipologia: Produto granulado</li> <li>– Função: Fonte de metal (Ferro)</li> <li>– Classificação ONU: Não se aplica</li> <li>– Capacidade de armazenamento: 300 toneladas</li> <li>– Local de Armazenamento: Pátio a céu aberto</li> </ul>
Grafite	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Tipologia: Pó</li> <li>– Função: Proteção das coquilhas</li> <li>– Classificação ONU: Não se aplica</li> <li>– Capacidade de armazenamento: 30 toneladas</li> <li>– Local de armazenamento: baia</li> </ul>
Água industrial	<p>É utilizada (i) nas operações de resfriamento dos altos-fornos, do ferro-gusa lingotado e da escória; (ii) na aspersão no solo como processo de controle de emissões atmosféricas; e (iii) na limpeza de pátios. Essa água é proveniente dos 02 poços artesianos localizados a noroeste do empreendimento. A avaliação do balanço hídrico está apresentada em item específico.</p> <p>Para resfriamento dos altos-fornos, o empreendimento conta com um sistema de 5 tanques (sendo 3 em concreto e 2 escavados em solo) que recebem a água de resfriamento dos dois altos fornos, trabalhando em circuito fechado. A água utilizada no processo de resfriamento é coletada, refrigerada e recirculada, não gerando assim efluentes. A Figura 4 identifica o fluxograma ilustrativo do sistema fechado de água de resfriamento do alto-forno, conforme PCA.</p>

Figura 4. Representação simplificada do fluxo fechado de água do resfriamento no alto-forno.



Fonte: PCA, Figura 2 (p. 14)

**Mão de Obra**

Durante a vistoria de 24/01/2024, foi informado que, quando em operação, o número de empregados se mantém entre 170 e 220.

**Outorgas e Balanço Hídrico**

Na Informação Complementar Nº 4. a Siderúrgica Bandeirante apresentou as outorgas vigentes e o balanço hídrico do empreendimento conforme descrito a seguir.

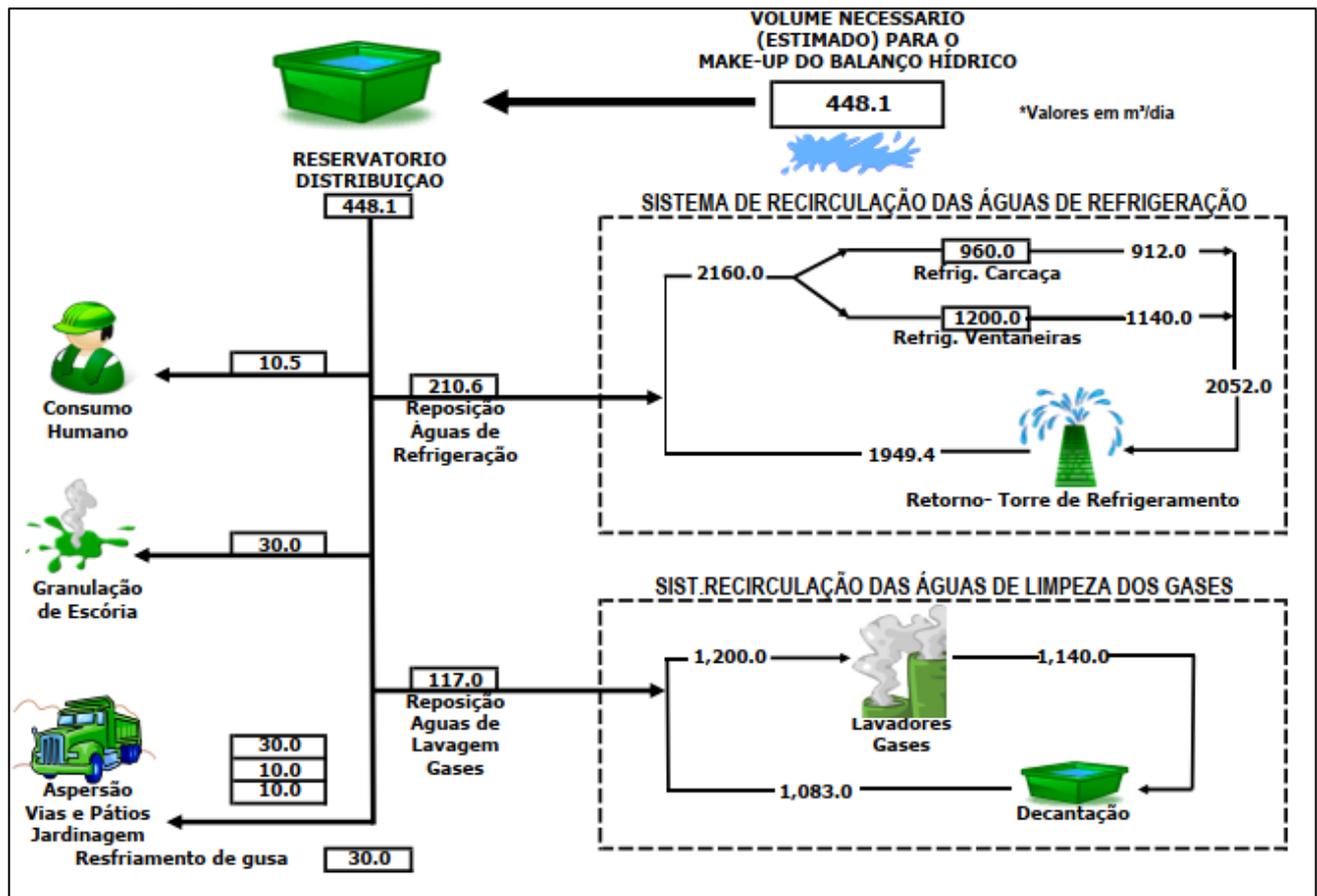
Há duas outorgas vigentes referentes à captação de água subterrânea por meio de poço tubular, conforme apresentado na Tabela 3.

Tabela 3. Dados das Outorgas de captação de água subterrânea por meio de poço tubular

Portaria de Outorga	Vazão outorgada		Tempo de captação	Finalidades	Data da outorga	Prazo validade
	m³/h	m³/dia				
1300326/2024 (poço 1)	11,7 m³/h	195,0 m³/dia	16h e 40 min	Consumo humano; Consumo industrial; Dessedentação de animais; Paisagismo; Aspersão de vias	18/01/24	18/01/34
1303028/2023 (poço 2)	18,15 m³/h	255,6 m³/dia	14h e 05 min	Consumo humano; Consumo industrial; Dessedentação de animais; Paisagismo; Aspersão de vias	20/05/23	20/05/33
<b>Total</b>	<b>29,85 m³/h</b>	<b>450,6 m³/dia</b>	-	-	-	-

Quanto ao balanço hídrico, de acordo com a Figura 5, a demanda de água da Siderúrgica Bandeirante é de 3.480 m³/dia, sendo que 87% (3.032,40 m³/dia) é recirculada e 13% (448,1 m³/dia) corresponde à água nova captada nos poços outorgados.

Figura 5. Balanço Hídrico da Siderúrgica Bandeirante.



Fonte: Informação Complementar Nº 4.

Na Informação Complementar Nº 5 foram apresentadas as planilhas de monitoramento de leitura de horímetro e hidrômetro de 2022 para o Poço 2 e de 2023 para o Poço 1, de forma a evidenciar o monitoramento da vazão de bombeamento e o tempo de captação de água do poço para o processo. As planilhas não foram apresentadas para o Poço 1 em 2022 e para o Poço 2 em 2023.

Nas planilhas de 2023 foi verificado que não houve captação no Poço 1. Em 2022, no Poço 2, foram registradas captações em oito meses desse ano (janeiro, fevereiro, março, abril, junho, outubro, novembro e dezembro). Os valores de horas e vazões captadas não ultrapassaram os valores estabelecidos na Informação Complementar 15 do TAC.

**Tabela 4. Valores captados no Poço 1 e Poço2.**

Poço 1 - Ano 2023				Poço 2 - Ano 2022			
Mês/ano	Horas/dia trabalhadas	Consumo (m³/dia)	Valores outorgados de acordo com a IC 16 do TAC	Mês/ano	Horas/dia trabalhadas (máximo)	Consumo máximo (m³/dia)	Valores outorgados de acordo com a IC 15 do TAC
jan/22	0	0	195 m³/dia (13 m³/h e 15h por dia)	jan/23	11,1	251	254,82 m³/dia (22,658 m³/h e 11h14 min por dia)
fev/22	0	0		fev/23	11,1	249	
mar/22	0	0		mar/23	11,1	250	
abr/22	0	0		abr/23	11,1	249	
mai/22	0	0		mai/23	0	0	
jun/22	0	0		jun/23	11,1	250	
jul/22	0	0		jul/23	0	0	
ago/22	0	0		ago/23	0	0	
set/22	0	0		set/23	0	0	
out/22	0	0		out/23	11	250	
nov/22	0	0		nov/23	11	247	
dez/22	0	0		dez/23	11	232	

Fonte: planilhas da Informação Complementar Nº 5.

### **Informações Complementares relacionadas à Oficina da Siderúrgica Bandeirante**

Quando da vistoria em 24/01/2024, foi verificado que havia rachaduras no piso da oficina, por isso, na Informação Complementar Nº 15 foi apresentado relatório fotográfico demonstrando a manutenção realizada no piso.

Já na Informação Complementar Nº 07, consta declaração de 24/04/2024 da São Geraldo Motores Ltda., confirmando que os serviços de manutenção, lavagem de peças e equipamentos da Siderúrgica Bandeirante são realizados nas suas instalações.

## **3. Diagnóstico Ambiental**

### **3.1 Diagnóstico do Meio Físico**

O diagnóstico do meio físico apresentado no EIA inicia com a apresentação das áreas de influência direta e indireta e os impactos (AID e AII).

A AID compreende parte da microbacia do córrego Boqueirão e a AII corresponde à área restante dessa microbacia, ambos justificados em função dos “limites físicos que possam contribuir para as condições hidrológicas locais ou, ainda, sofrer alterações decorrentes da operação do empreendimento”. Exceção se faz à qualidade do ar e aos níveis de ruído, cujas área de influência se limita ao entorno imediato da AID/AII. Ressalta-se que a AID e a AII do meio físico, também foram aplicadas ao meio biótico.

### 3.1.1 Geologia e Geomorfologia

Na área do município de Sete Lagoas existe uma sequência de calcários atribuída ao Proterozóico superior, pertencente ao Grupo Bambuí, Formação Sete Lagoas e, nos levantamentos geotécnicos, foi denominada Complexo Calcário Santa Helena, compreendendo uma sequência de rochas metapelíticas, representada por siltitos de tonalidade cinza, estratificação plano-paralela, com abundantes venulações de quartzo e mais raramente, argilitos esverdeados (DARDENE, 1979).

Quanto ao compartimento de relevo, o empreendimento e área urbana do município se inserem na “Superfície Rebaixada de Lagoa Santa – Sete Lagoas”, que corresponde a uma extensa superfície ondulada e localmente aplainada, com altitudes próxima a 800 m, desenvolvida ao longo dos principais rios, e elaboradas por processos de sedimentação pós-terciários. Constitui um segmento de Pediplano Pleistocênio, desenvolvido no interior da “Depressão Sanfranciscana” (Silva 1981, 1983), cujos depósitos de cobertura são predominantemente argilosos.

No que se refere à declividade, o relevo da região pode ser considerado de plano a suave ondulado nas áreas próximas ao empreendimento, oscilando de 0 até 12%.

### 3.1.2 Cavidades Naturais

Os estudos espeleológicos na área da Siderúrgica Bandeirante e seu entorno de 250 metros foram realizados em duas visitas de campo nas datas de 03/03/2020 e 23/05/2021, sendo observado alto grau de urbanização da área pesquisada com destaque para o pequeno afloramento de calcário localizado na porção noroeste do *buffer* de 250 metros. Os estudos e levantamentos espeleológicos foram realizados pelo Engenheiro Ambiental Renato Costa e o Geólogo Roberto Cassimiro.

Nesta área em questão, foram identificadas 3 cavernas com DL inferior a 5 metros e 3 reentrâncias (Tabela 5 e Figura 6), sendo alcançada uma densidade final de caminhada de 16,83 km/km<sup>2</sup>, levando em consideração as características ambientais. O total caminhado foi de 13,6 km em uma área de 80,8 ha.

É importante ressaltar que, conforme definido na IS nº 08/2017 revisada, “a reentrância não deverá ser considerada como cavidade natural subterrânea, uma vez que não se confunde com as cavidades com DL inferior a 5 metros, conforme previsto na IN MMA nº 2/2017, e não possuem características espeleogenéticas”.

Tabela 5. Cavidades/reentrâncias identificadas na área prospectada.

Cavidade	Ponto	Registro N°	UTM E	UTM N	Altitude (m)	PH (m)	Desnível (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Litologia
Gruta da Santa (SB-0001)	P26	027790.07806.31.67202	575608	7845780	834	3,7	3,4	11,3	6,0	Calcarenito
Gruta Eldorado (SB-0002)	P27	027792.07808.31.67202	575597	7845754	824	2,9	0,3	2,3	2,0	
Gruta do Campo (SB-0003)	P30	027791.07807.31.67202	575645	7845774	831	1,5	0,6	0,7	1,0	
Reentrância R01	P28	-	575595	7845755	824	1,3	0,4	1,0	1,0	
Reentrância R02	P31	-	575658	7845770	833	1,4	0,5	1,4	1,0	
Reentrância R03	P29	-	575610	7845757	837	0,4	0,7	0,3	0,4	

Fonte: Relatório de Prospecção Espeleológica – Tabela 3 (p.40)

Figura 6. Caminhamento espeleológico e cavidades/reentrâncias identificadas na área prospectada (Fonte: EIA - Shapes protocolados no SLA).



Fonte: Projeto Licenciamento Sustentável (2024) com base nos shapes do Relatório de Prospecção Espeleológica (Out/2021).

Quanto à relevância, as três cavidades foram classificadas considerando-se a IS 02/2017, Artigo 12 que diz respeito às orientações para a classificação de cavidades naturais subterrâneas com menos de cinco metros de desenvolvimento linear (DL).

Levando em consideração os atributos avaliados (Zona afótica; Destacada relevância histórico-cultural ou religiosa; Depósitos químicos, clásticos ou biogênicos de significativo valor científico, cênico ou ecológico; e Função hidrológica expressiva para o sistema cárstico), as Grutas Eldorado e do Campo são classificadas como de baixa relevância, pois não apresentam os atributos indicados no Art. 12 da IN nº 02/2017 (De acordo com o relatório, a cavidade apresenta características que apontam para o seu baixo potencial arqueológico e ausência do atributo de destacada relevância histórico-cultural e religiosa).

Para essa avaliação, foi realizada vistoria pela equipe da Peruaçu Arqueologia na parte interna e externa da caverna, visando registrar as suas características morfológicas e a presença ou ausência de materiais arqueológicos e/ou de interesse histórico-cultural e religioso. A caverna em si possui dimensões reduzidas, só sendo acessível com rastejamento. Possui piso descendente com bastante serrapilheira e sedimentos oriundos da porção externa e ocasionalmente carregados para seu interior além de pequenos blocos. Possui uma segunda entrada estreita e em fenda poucos metros a oeste da primeira, sendo mais bem acessada por essa.

Em seu interior e na porção externa nota-se material de descarte, possivelmente dos moradores do entorno, havendo, principalmente, garrafas de vidro e fragmentos destas, além de materiais diversos em plástico e outros materiais. Ainda, há sinais de sondagem geológica na porção mesial do maciço, com marca de perfuratriz e retirada de um grande fragmento de rocha. De forma geral, a caverna não apresenta interesse para arqueologia por suas dimensões reduzidas, piso inclinado e a presença de blocos. Não apresenta também, nenhum elemento que a caracterize como de interesse histórico-cultural. Seguindo o critério do Termo de Referência IPHAN para cavidades, pela presença do piso sedimentar, é classificada como de baixo potencial arqueológico.

No que se refere ao atributo religioso, há logo na entrada da caverna Gruta da Santa, em sua porção externa, uma imagem em gesso pintado de Nossa Senhora Aparecida. A imagem tem aproximadamente 30cm e encontra-se quebrada, faltando a cabeça, com perdas pictóricas e desgaste principalmente próximo a base. Está deitada no piso externo.

### **Tabela 6).**

Quanto à Gruta da Santa, não atende a todos os critérios, devido à existência de uma imagem religiosa na sua entrada e o seu uso frequente para rituais de matriz africana, não havendo assim possibilidade de definir sua relevância embasada nos itens do Art. 12 da IN Nº 02/2017. Constatou-se grande quantidade de resíduos diversos depositados nessa caverna, sendo encontrados plásticos diversos, garrafas de vidro, latas, telhas e demais entulhos.

Conforme documentos apresentados na Informação Complementar Nº 17, em 29/04/2024 foi protocolado no IPHAN o “Relatório de Avaliação de Destacada Relevância Histórico-cultural ou Religiosa - Gruta da Santa” (Peruaçu Arqueologia Ltda. – Arqueólogo responsável Adriano Batista de Carvalho), em atendimento ao Artigo 16º da Instrução Normativa do Ministério do Meio Ambiente nº 02/2017.

De acordo com o relatório, a cavidade apresenta características que apontam para o seu baixo potencial arqueológico e ausência do atributo de destacada relevância histórico-cultural e religiosa.

Para essa avaliação, foi realizada vistoria pela equipe da Peruaçu Arqueologia na parte interna e externa da caverna, visando registrar as suas características morfológicas e a presença ou ausência de materiais arqueológicos e/ou de interesse histórico-cultural e religioso. A caverna em si possui dimensões reduzidas, só sendo acessível com rastejamento. Possui piso descendente com bastante serrapilheira e sedimentos oriundos da porção externa e ocasionalmente carregados para seu interior além de pequenos blocos. Possui uma segunda entrada estreita e em fenda poucos metros a oeste da primeira, sendo mais bem acessada por essa.

Em seu interior e na porção externa nota-se material de descarte, possivelmente dos moradores do entorno, havendo, principalmente, garrafas de vidro e fragmentos destas, além de materiais diversos em plástico e outros materiais. Ainda, há sinais de sondagem geológica na porção mesial do maciço, com marca de perfuratriz e retirada de um grande fragmento de rocha. De forma geral, a caverna não apresenta interesse para arqueologia por suas dimensões reduzidas, piso inclinado e a presença de blocos. Não apresenta também, nenhum elemento que a caracterize como de interesse histórico-cultural. Seguindo o critério do Termo de Referência IPHAN para cavidades, pela presença do piso sedimentar, é classificada como de baixo potencial arqueológico.

No que se refere ao atributo religioso, há logo na entrada da caverna Gruta da Santa, em sua porção externa, uma imagem em gesso pintado de Nossa Senhora Aparecida. A imagem tem aproximadamente 30cm e encontra-se quebrada, faltando a cabeça, com perdas pictóricas e desgaste principalmente próximo a base. Está deitada no piso externo.

**Tabela 6. Resultado da classificação de relevância baixa conforme o Artigo 12 da IN Nº 02/2017 das cavidades localizadas na área de entorno do empreendimento.**

Nome	Atributos				Classificação de relevância (IN Nº2/2017)
	Zona afótica	Destacada Relevância Histórico cultural	Depósitos químicos, clásticos e biogênicos significativos	Função hidrológica expressiva	
Gruta da Santa	Não	Sim	Não	Não	Não atende aos requisitos do Art. 12
Gruta Eldorado	Não	Não	Não	Não	Baixo
Gruta do Campo	Não	Não	Não	Não	Baixo

Fonte: Relatório de Prospecção Espeleológica – Quadro 3 (p.78).

As cavernas da área são essencialmente secas e não apresentam elementos de destaque em relação à amostra espeleológica local e regional.

Com relação à possibilidade de impactos gerados pela operação do empreendimento, conclui-se que, não é prevista a geração de significativos impactos ambientais que possam vir a comprometer as cavernas encontradas.

Seguindo orientação da IS 08/2017, é informado no EIA que foi realizado cadastro das cavernas junto ao CECAV.

### 3.1.3 Recursos Hídricos

O empreendimento está inserido na sub-bacia do ribeirão Jequitibá, tributário do rio das Velhas, importante afluente do rio São Francisco.

Na área de inserção do empreendimento o curso d'água mais próximo é representado pelo córrego Boqueirão que passa a leste da ADA (Figura 7). Devido ao processo de urbanização e crescimento da cidade de Sete Lagoas, este curso d'água encontra-se atualmente bastante antropizado restando pequena porção de vegetação nativa compondo sua área de preservação permanente - APP.

Conforme dados da concessionária local, Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE, o curso d'água recebia grande contribuição de esgoto proveniente de lava jatos da região, contribuindo significativamente para deterioração de sua qualidade ambiental. Próximo ao leito deste curso d'água encontra-se o bairro residencial Universitário.

Na página 95 do EIA é informado que o empreendimento não interfere na Área de Preservação Permanente – APP do córrego Boqueirão.

#### Figura 7. Hidrografia local.



Fonte: Projeto Licenciamento Sustentável, 2024.

### 3.1.4 Qualidade do Ar

As emissões atmosféricas na área do empreendimento são avaliadas por meio de monitoramento trimestral nas sete fontes listadas na

Tabela 7.

Este documento foi assinado eletronicamente por Thiago Higinio Lopes da Silva , Bernadete Silveira de Barros, Patrícia Jeber Hamdan e Patricia Mesquita Pontes.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vertsign.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código BEB2-E130-F929-63EB.

Este documento foi assinado eletronicamente por Thiago Higinio Lopes da Silva , Bernadete Silveira de Barros, Patrícia Jeber Hamdan e Patricia Mesquita Pontes.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vertsign.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código BEB2-E130-F929-63EB.

**Tabela 7. Fontes de emissões atmosféricas do empreendimento.**

Item	Pontos de Monitoramento	X	Y
A	Chaminé da descarga de carvão do alto forno 01	575828	7845540
B	Chaminé do Glendon 01 do Alto Forno 1	575885	7845594
C	Chaminé do Glendon 02 do Alto Forno 1	575892	7845594
D	Chaminé da descarga de carvão do alto forno 02	575820	7845618
E	Chaminé do Glendon 01 do Alto Forno 2	575906	7845611
F	Chaminé do Glendon 02 do Alto Forno 2	575910	7845606
G	Chaminé do Descarregamento de carvão e minério do Alto Forno 1 e 2	575869	7845598

Fonte: Quadro 23 do EIA e Tabela 2 da Informação Complementar Nº 6 do TAC.

**Figura 8. Localização das fontes de emissões atmosféricas do empreendimento.**



Fonte: Quadro 23 do EIA e Tabela 2 da Informação Complementar Nº 6 do TAC.

O diagnóstico apresentado no EIA contempla os resultados de monitoramentos realizados em março e junho de 2021, sendo duas amostragens em cada mês.

### Metodologia

Conforme EIA, a amostragem foi realizada com equipamento de amostragem isocinética em fontes estacionárias, modelo SSP3, fabricado pela Prameq Indústria e Comércio LTDA., usando tubo de Pitot C-12/06/597 S e gasômetro úmido nº C16L0041993D, sendo o trabalho de responsabilidade técnica da empresa HF Engenharia Ambiental S/C Ltda.

As metodologias empregadas para o desenvolvimento dos trabalhos de campo e de laboratório são descritas nas normas relacionadas na Tabela 8.

**Tabela 8. Normas ABNT e CETESB adotadas como referência no EIA**

NBR - 11.966/89	Efluentes gasosos em dutos e chaminés de fontes estacionárias – Determinação da velocidade e vazão
NBR - 11.967/89	Efluentes gasosos em dutos e chaminés de fontes estacionárias – Determinação da umidade
NBR – 12.019/90	Efluentes gasosos em dutos e chaminés de fontes estacionárias – Determinação de Material Particulado
CETESB – L9.221	Dutos e chaminés de fontes estacionárias – Determinação dos pontos de amostragem: procedimento
CETESB – L9.223	Dutos e chaminés de fontes estacionárias – Determinação da massa molecular seca e do excesso do ar do fluxo gasoso: método de ensaio
CETESB – L9.240	Dutos e chaminés de fontes estacionárias – Acompanhamento de amostragem

O plano de amostragem utilizado é baseado na FORM 25 – Programação de amostragem, de número: [06/03:20] e o procedimento de amostragem utilizado é o POP 19 – Manuseio, transporte, operação, armazenagem e manutenção de equipamentos. Sendo os trabalhos realizados sempre em duplicata conforme as orientações da NBR 12.019, página 4, item 5.6 – Representatividade da amostragem.

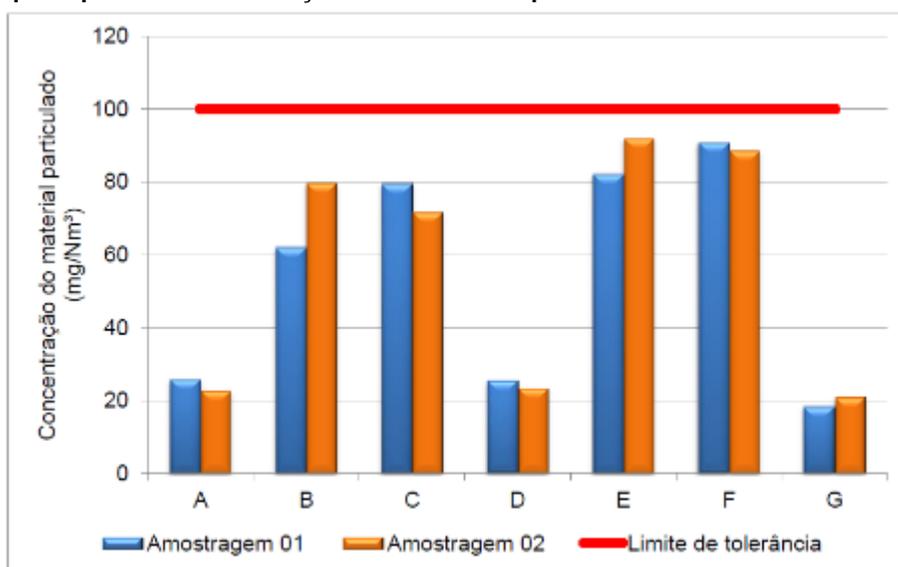
Para avaliação da qualidade do ar no empreendimento, os resultados dos monitoramentos foram comparados com os limites estabelecidos DN COPAM nº 187/2013 e DN COPAM nº 49/2001. Observa-se que a DN nº 49/2001 encontra-se revogada. A DN 187 estabelece as condições e limites máximos de emissão de poluentes atmosféricos para fontes fixas no Estado de Minas Gerais.

**Resultados**

Os resultados das concentrações de material particulado referentes às coletas realizadas no período de março e junho de 2021 (Figura 9 e Figura 10), nos sete pontos de monitoramento localizados na planta siderúrgica, demonstraram que os limites estabelecidos na DN COPAM nº 187/2013 foram atendidos em todas as medições, não havendo inconformidades em relação aos padrões legais.

Ressalta-se que foram realizadas duas amostragens em cada mês.

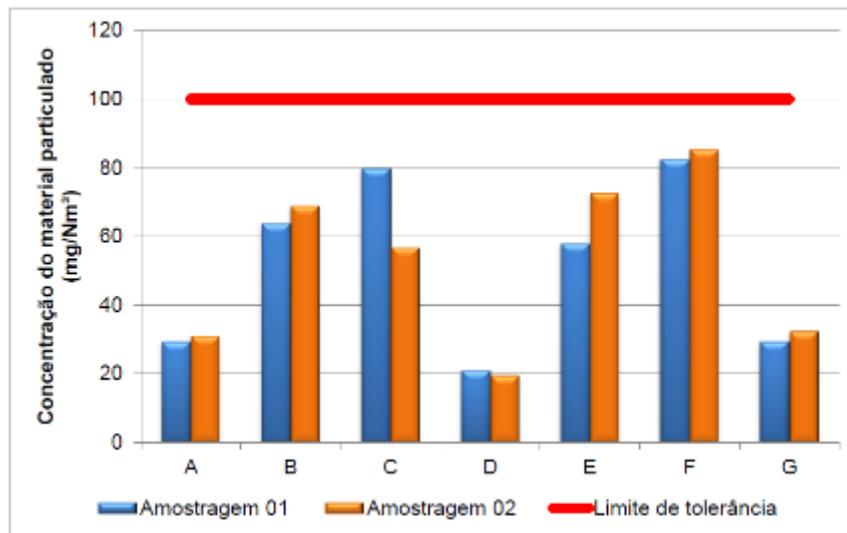
**Figura 9. Gráfico que expressa a concentração de MP nos sete pontos monitorados no mês de março de 2021.**



Fonte: Gráfico 8 do EIA.

Nota: as letras A a G do eixo X do gráfico correspondem aos pontos relacionados no Quadro 8 apresentado.

Figura 10. Gráfico que expressa a concentração de MP nos sete pontos monitorados no mês de junho de 2021



Fonte: Gráfico 9 do EIA.

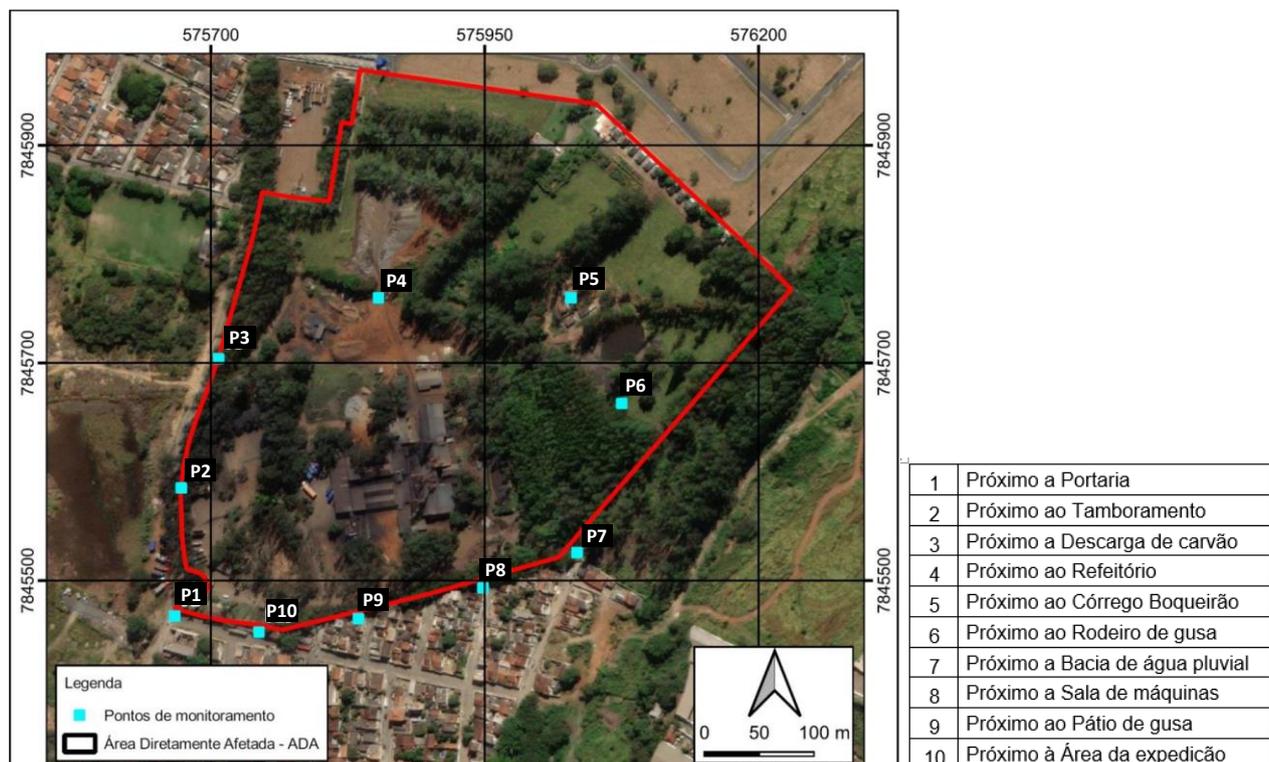
Nota: as letras A a G do eixo X do gráfico correspondem aos pontos relacionados no Quadro 8 apresentado.

### 3.1.5 Ruído

Observa-se, a priori, que semelhantemente aos resultados relativos às emissões atmosféricas, o diagnóstico faz referência aos monitoramentos realizados em 2020, mas apresenta os resultados de 2021, o que requer revisão por parte do empreendedor, assim como identificar o responsável técnico pelas medições realizadas em 2021.

O diagnóstico ambiental dos níveis de ruído consistiu na avaliação quantitativa dos valores medidos trimestralmente em 10 pontos (Figura 11) de monitoramento localizados nos limites físicos do empreendimento siderúrgico.

Figura 11. Localização dos pontos de monitoramento de ruído



Fonte: Figura 9 e Quadro 4 do EIA.

## Metodologia

Para avaliação dos níveis de pressão sonora emitidos pela siderúrgica, considerou-se a Resolução CONAMA nº 01/1990, que determina os valores máximos estipulados pela NBR 10151:2019 – “Acústica – Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas – Aplicação de uso geral”. Os resultados dos monitoramentos foram comparados com os limites de 55 dB(A) para o período diurno e 50 dB(A) para o período noturno, estabelecidos para “Área mista, predominantemente residencial” conforme dispõe essa norma ABNT.

## Resultados e discussões

Os resultados dos níveis de pressão sonora apresentados, se referem às coletas realizadas nos 10 pontos de monitoramento, nos meses de janeiro, abril, julho e outubro de 2021. Tais resultados demonstraram que os limites estabelecidos pela NBR 10151:2019 foram atendidos em todas as medições, não havendo registro de não conformidades em relação aos padrões estabelecidos. Os resultados das medições são apresentados na Figura 12, apresentada na sequência.

Este documento foi assinado eletronicamente por Thiago Hígino Lopes da Silva , Bernadete Silveira de Barros, Patrícia Jeber Hamdan e Patrícia Mesquita Pontes.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vertsign.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código BEB2-E130-F929-63EB.

Este documento foi assinado eletronicamente por Thiago Hígino Lopes da Silva , Bernadete Silveira de Barros, Patrícia Jeber Hamdan e Patrícia Mesquita Pontes.

Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vertsign.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código BEB2-E130-F929-63EB.

Figura 12. Resultado das 4 medições de ruído realizadas no ano de 2021



Fonte: EIA – Gráficos 10 a 17 (p. 53 a 56).

Este documento foi assinado eletronicamente por Thiago Higinio Lopes da Silva , Bernadete Silveira de Barros, Patrícia Jeber Hamdan e Patricia Mesquita Pontes.  
 Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vertsign.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código BEB2-E130-F929-63EB.

Este documento foi assinado eletronicamente por Thiago Higinio Lopes da Silva , Bernadete Silveira de Barros, Patrícia Jeber Hamdan e Patricia Mesquita Pontes.  
 Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vertsign.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código BEB2-E130-F929-63EB.

Observa-se que no Anexo VII do PCA é apresentado relatório denominado Relevô Acústico (Fernando Vieira Pinto Coelho, Out/2021), que apresenta laudo de ruído ambiental referente a medições realizadas nas datas de 08 e 09 de outubro de 2021.

Nesse relatório é informado que a amostragem foi realizada com o Analisador de Freq. na função Decibelímetro, Solo - 01 dB, Série 40451, Certificado de Calibração N° 3597-2021 0 - Validade 18/08/2022. Consta na página 100 do PCA outro documento referente ao Certificado N° 61278 de calibração do Dosímetro). A regulagem do aparelho adotada para fazer estas medições foi a sua colocação no circuito de resposta slow (lenta), curva de gráfico "A" (devido ser ela, a que mais se aproxima da audição humana) e faixa de medição de 30 a 80 dB (A).

Diferentemente do EIA, e de forma equivocada, nesse relatório, a metodologia apresentada classifica a área do empreendimento como "Área predominantemente industrial", cujos níveis máximos estabelecidos são 70 dB(A) para o dia e 60 dB(A) para a noite. Contudo, no laudo apresentado constam os limites de 55 dB(A) para o período diurno e 50 dB(A) para o período noturno, estabelecidos para "Área mista, predominantemente residencial". A despeito dessa inconsistência, os resultados apresentam-se em conformidade com os padrões legais (Figura 13).

Figura 13. Avaliação de relevô acústico apresentado no PCA.

Siderúrgica Bandeirante LTDA  
Av. Jaime Rodrigues Branco SN KM 02 Eldorado II Sete Lagoas - MG  
CNPJ: 20145421000118 Inscrição Estadual: 6720370640188

**AVALIAÇÃO DE RELEVÔ ACÚSTICO**

PUNTO	LOCAL	Ruído Instantâneo em dB(A)		Média Geral	Ruído de Impacto
		Ruído de Fundo dB(A) - NBR 10151 e 10152	1ª Medição 12:30 h UR - 32 % Ruído dB(A)		
1	Próximo à Portaria	34,9	39,2	37,6	
2	Próximo ao Tamboramento	45,4	48,3	48,3	
3	Próximo à descarga de Carvão	39,8	48,5	39,1	
4	Próximo ao Refeitório	39,0	45,0	40,0	
5	Próximo ao Córrego	38,3	47,8	39,0	
6	Próximo ao Rodeiro	39,7	45,0	40,4	
7	Próximo à Bacia de Água Fluvial	42,9	50,9	48,3	
8	Próximo à Sala de Máquina	42,2	51,3	47,8	
9	Próximo ao Armazenamento de Gusa	43,4	50,5	48,3	
10	Próximo à Expedição	36,3	43,0	39,5	
Classificação local da área conforme tabela 01 da NBR 10151.				Diurno	Noturno
Área mista, predominantemente residencial.				55	50
<b>Observações:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pressão Atmosférica 1018 mbar;</li> <li>O aparelho usado foi o Analisador de Freq. na função Decibelímetro, Solo - 01 dB, Série 40451, Certificado de Calibração N° 3597-2021 Validade 18/08/2022.</li> </ul>					
<b>Método alternativo para determinação do <math>L_{Aeq}</math></b>					
A.1 Se o medidor de nível sonoro não tiver a função $L_{Aeq}$ , o nível de pressão sonora equivalente ( $L_{Aeq}$ ) deve ser calculado pela fórmula:					
$L_{Aeq} = 10 \cdot \log_{10} \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}}$					
Onde:					
$L_i$ é o nível de pressão sonora, em dB(A), lido em resposta rápida (fast) a cada 10 segundos, durante pelo menos cinco minutos; $n$ é o número total de leituras.					
<b>Fernando Vieira Pinto Coelho</b> Engº Mecânico / Segurança do Trabalho CREA 60 196 / D ART: 1420200000005931052					
 <small>Fernando Vieira P. Coelho            INSCRIÇÃO EM REGISTRO DE TRABALHO            REG. CREA 60196-D</small>					
<small>Fernando Vieira Pinto Coelho - CPF: 7476590226-20 - CREA 60196-D Conforme DN 167 art. 8º            Av. Doutor Renato Azeredo, 2215 - Bairro Chácara do Paiva - Sete Lagoas - MG - Tel.: 31 3771 5036 / 9 9659 3484</small>					

Este documento foi assinado eletronicamente por Thiago Higino Lopes da Silva, Bernadete Silveira de Barros, Patrícia Jeber Hamdan e Patrícia Mesquita Pontes. Para verificar as assinaturas vá ao site https://vertsign.portaldeassinaturas.com.br:443 e utilize o código BEB2-E130-F929-63EB.

## 3.2 Diagnóstico do Meio Biótico

A área em que se encontra instalada a Siderúrgica Bandeirante está localizada em área cárstica de cobertura do bioma do Cerrado, em região classificada como de “Extrema” relevância para conservação da biodiversidade, conhecida como Província Cárstica de Lagoa Santa (IDE-Sisema).

A Área Diretamente Afetada (ADA) apresentada corresponde a 10,2 hectares, conforme apresentado na Figura 1.

A Área de Influência Direta (AID) foi definida como sendo os terrenos no entorno da ADA, compreendidos na microbacia hidrográfica de sua inserção, ou seja, restringindo-se aos limites físicos que possam contribuir para as condições hidrológicas locais ou, ainda, sofrerem alterações decorrentes da operação do empreendimento.

Para delimitação da Área de Influência Indireta (AII) foram considerados os limites ampliados da microbacia hidrográfica do córrego Boqueirão, compreendendo uma área de 647,57 ha.

O empreendimento encontra-se fora de áreas de relevância ambiental como: Unidades de Conservação, Zonas de Amortecimento, Reserva da Biosfera e Área Prioritária para Conservação da Biodiversidade.

### 3.2.1 Unidades de Conservação

Não há interferência do empreendimento em unidades de conservação ou em zonas de amortecimento das unidades de conservação de proteção integral.

### 3.2.2 Flora

As informações apresentadas no estudo de flora limitam-se a indicar o bioma em que se insere o empreendimento, a descrição de fitofisionomias existentes no Cerrado e a informar que a propriedade se encontra em área urbana do município de Sete Lagoas, MG.

A Informação Complementar nº 8 apresenta mapa com delimitação da cobertura vegetal existente no empreendimento caracterizada como vegetação exótica.

Figura 14. Mapeamento da vegetação no empreendimento, caracterizada como exótica.



Fonte: Informação Complementar Nº 8.

Este documento foi assinado eletronicamente por Thiago Higino Lopes da Silva, Bernadete Silveira de Barros, Patrícia Jeber Hamdan e Patrícia Mesquita Pontes.

Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vertsign.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código BEB2-E130-F929-63EB.

### 3.2.3 Fauna

O diagnóstico de fauna na área da propriedade da Siderúrgica Bandeirante contemplou o levantamento dos grupos de mamíferos de médio e grande porte, herpetofauna e avifauna.

O estudo de fauna realizado para atendimento ao diagnóstico indicou a existência de ambientes antropizados sendo utilizado por animais domésticos como equinos, bovinos, caprinos, cachorros e gatos. Para o grupo de mamíferos de médio e grande porte foram encontradas três espécies generalistas, adaptadas a ocupar diferentes *habitats*, tolerantes a diversos níveis de pressão antrópica.

Para o grupo de anfíbios, o estudo revelou que a maioria das espécies apresenta ampla distribuição geográfica, ocorrendo em mais de um bioma. Trata-se de espécies adaptadas a ambientes abertos e corpos d'água lênticos em diferentes graus de degradação, comuns de serem encontradas em áreas antropizadas.

De acordo com o levantamento de répteis, o alto grau de antropização da área é o fator responsável pela ausência de registros para este grupo.

As aves mais comuns de serem encontradas na área do empreendimento são aves mais generalistas e adaptadas a ambientes com alto nível de interferência antrópica. O levantamento aponta uma relevante dominância de duas espécies muito comuns que são o urubu (*Coragyps atratus*) e o bico-de-lacre (*Estrilda astrild*).

O estudo destaca ainda o registro do papagaio (*Amazona aestiva*) devido à predileção por áreas cársticas. Trata-se de espécie alvo do Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Papagaios, devido à intensa captura ilegal de ovos e filhotes em toda a sua área de distribuição natural, além de ser a espécie com o maior número de indivíduos apreendidos no tráfico ilegal de aves silvestres.

Deve ser dada atenção a grafia (formatação) de nomes científicos de alguns grupos, notadamente anfíbios.

### 3.3 Diagnóstico do Meio Socioeconômico

A Siderúrgica Bandeirante Ltda. está localizada no extremo sudoeste da área urbana do município de Sete Lagoas, distando em torno de 73 km de Belo Horizonte, no estado de Minas Gerais.

O avanço do processo de urbanização, em áreas contíguas à Siderúrgica Bandeirante Ltda., vem resultando no adensamento e na consolidação da ocupação dos bairros de entorno - Eldorado e Universitário, ambos com tipologia de uso, predominantemente, residencial.

No âmbito do Plano Diretor do município de Sete Lagoas (Lei Complementar Nº 209, de 22 de dezembro de 2017), a Siderúrgica Bandeirante encontra-se inserida na **Zona Especial de Projeto 7 – ZEP7**, definida como:

*“áreas internas ao perímetro urbano, remanescentes de empreendimentos industriais desativados ou em atividade, de distritos industriais parcialmente ocupados, além de outros vazios urbanos passíveis de receberem projetos específicos de uso público ou podendo ser caracterizadas como Zona de Expansão Urbana, mediante definição da Comissão Técnica de Elaboração e Acompanhamento do Planejamento e Desenvolvimento”.*

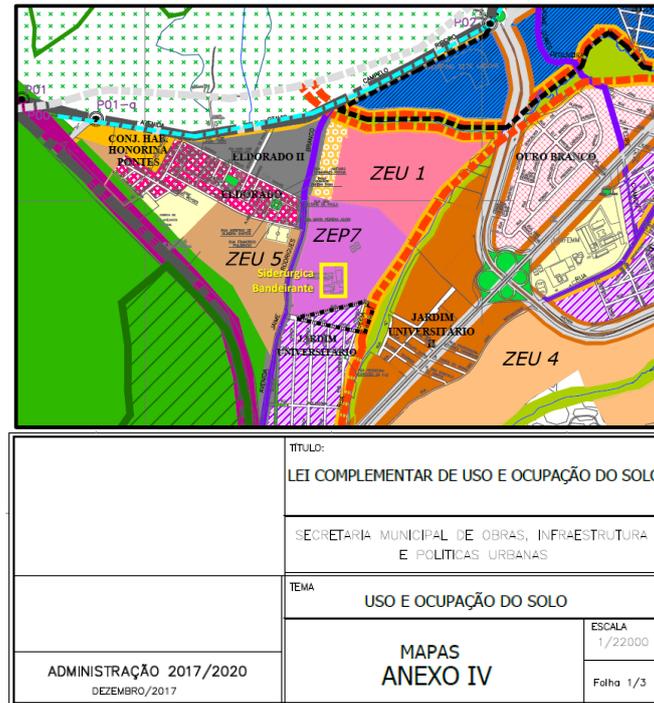
Na

**Figura 15** é possível visualizar a Siderúrgica Bandeirante e sua localização na Zona Especial de Projeto 07 – ZEP7.

Este documento foi assinado eletronicamente por Thiago Hígino Lopes da Silva , Bernadete Silveira de Barros, Patrícia Jeber Hamdan e Patrícia Mesquita Pontes.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vertsign.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código BEB2-E130-F929-63EB.

Este documento foi assinado eletronicamente por Thiago Hígino Lopes da Silva , Bernadete Silveira de Barros, Patrícia Jeber Hamdan e Patrícia Mesquita Pontes.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vertsign.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código BEB2-E130-F929-63EB.

Figura 15. Mapa com visão parcial do plano diretor da Sete Lagoas/MG, indicando a localização da Siderúrgica Bandeirante inserida na ZEP7.



Fonte: Plano Diretor do município de Sete Lagoas.

### **Avaliação do Diagnóstico**

O EIA estabelece como Área de Influência Direta - AID do meio socioeconômico, a sede do município de Sete Lagoas com destaque para os bairros Jardim Universitário e Eldorado, localizados próximos ao empreendimento (Figura 1). Em relação à Área de Influência Indireta (AII), o EIA considerou como sendo o município onde o empreendimento está localizado – Sete Lagoas e cidades vizinhas que poderão sofrer influência indireta do empreendimento.

Entretanto, o diagnóstico socioeconômico apresentado, foi elaborado apenas para a AII - município de Sete Lagoas. Esse se pautou em dados secundários, obtidos em diferentes fontes, resultando em abordagens genéricas e regionais, sobre temas tais como: Histórico, Dinâmica Demográfica, Uso e ocupação do solo, Patrimônio Cultural, Nível de vida, estrutura produtiva e de serviços.

Diante da identificação dessa lacuna foi solicitada informação complementar (IC nº 9) referente à apresentação de “diagnóstico socioeconômico da Área de Influência Direta (AID) do empreendimento, considerando os bairros do seu entorno, com a análise dos atributos relevantes para a compreensão desse cenário.”

Como resposta à essa IC nº 9 foi reapresentado o documento “Diagnóstico Socioambiental Participativo – DSP” (Melhorar Soluções Sustentáveis Ltda., junho/2022), já protocolado anteriormente e constante nos autos do presente PA 5643/2021, o qual não contempla as informações solicitadas de apresentação do diagnóstico socioeconômico da AID.

Resta evidenciado o não comprometimento da empresa em atender ao solicitado na referida IC nº 9, face à ausência da apresentação das informações solicitadas. Ou seja, não foi apresentada a caracterização dos bairros de entorno e a descrição de atributos relevantes presentes, que permitissem uma maior compreensão desse cenário. Cabe destacar que se trata de empreendimento industrial, inserido em área urbana de Sete Lagoas, contíguo a áreas que vêm evidenciando processo de expansão crescente e continuada na sua ocupação. E mais, trata-se de empreendimento que busca sua regularização ambiental, em caráter corretivo com significativas inconsistências nas informações apresentadas.

Por fim, cabe afirmar que tal lacuna de informação, resultou também no comprometimento da avaliação dos impactos incidentes sobre o meio socioeconômico e, conseqüentemente, da avaliação de medidas mitigadoras/compensatórias, mais apropriadas para que se fizesse possível a análise da viabilidade ambiental do empreendimento nessa região.

Portanto, o diagnóstico da AID, contemplando a análise dos bairros vizinhos ao empreendimento, segue sem ser apresentado de forma satisfatória no presente âmbito.

Cabe ressaltar complementarmente que a cópia do DSP/2022 apresentada contempla lacunas significativas que já haviam sido sinalizadas em análise anterior realizada, referente a parcial do público externo que foi contemplada nos questionários aplicados. Conforme justificado pelo empreendedor, ressalta-se a impossibilidade de finalizar o Diagnóstico planejado devido às limitações impostas pela Covid 19, e que em data futura, seria agendada uma nova aplicação de questionários junto à comunidade que reside no entorno do empreendimento. Contudo, tal complementação não foi realizada.

Observa-se, ainda, que o uso de imagens de satélite antigas (sem referência de data) nos estudos ambientais, não permitiu evidenciar a expansão urbana hoje presente no entorno do empreendimento, sobretudo na porção norte ao empreendimento.

Frente ao exposto, o diagnóstico foi considerado deficiente com relação ao conteúdo e à análise, deixando de abordar justamente as áreas mais influenciadas pelo empreendimento.

Quanto ao Patrimônio Histórico e Cultural, apesar da ausência de estudos específicos ou de declaração referente aos possíveis impactos aos bens IEPHA e IPHAN, o estudo afirma que nas análises realizadas não foram identificados quaisquer tipos de patrimônio cultural e arqueológico na área de estudo.

### 3.4 Reserva Legal e Áreas de Preservação Permanente - APP

O Plano Diretor de Sete Lagoas informa que o empreendimento se insere em área urbana (Zona de Projeto 07-ZEP7 -

Figura 15 anterior). Reforçando o indicado no Plano Diretor, é verificado que o empreendimento tem como endereço constante em seu contrato social, a Avenida Jaime Rodrigues Branco, S/N, km 02, Bairro Eldorado, Sete Lagoas/MG. Em função desse zoneamento, a Siderúrgica Bandeirante seria dispensada de implantação de reserva legal.

Contudo, na Informação Complementar N° 15 que trata das propriedades do empreendimento, foram especificados 3 imóveis, conforme apresentado na Tabela 9, sendo um deles classificado em zona rural (Fazenda Boqueirão, Matrícula 15.231). Segundo Artigo 40 da Lei 20.922/2013, “nos imóveis rurais que detinham, em 22 de julho de 2008, área de até quatro módulos fiscais e que possuam remanescente de vegetação nativa em percentuais inferiores a 20% (vinte por cento), a Reserva Legal será constituída com a área ocupada com a vegetação nativa existente àquela data, vedadas novas conversões para uso alternativo do solo”. Dessa forma, o imóvel localizado na Fazenda Boqueirão está dispensado de conservação de reserva legal pelos seguintes critérios: área inferior a 4 módulos fiscais (20 ha no município de Sete Lagoas); e inexistência de vegetação nativa antes de 22 de Julho de 2008 e inexistência de APPs.

**Tabela 9. Imóveis Siderúrgica Bandeirante.**

Nº registro cartório	Nome	Área (m <sup>2</sup> )	Reserva Legal averbada	Registro no CAR	Reserva Legal no CAR
Ordem 38.010	Bairro Granja	2,57708 m <sup>2</sup>	NA (zona urbana)	NA (zona urbana)	NA (zona urbana)
Ordem 37.978	-	4,0.0685 m <sup>2</sup>	NA (zona urbana)	NA (zona urbana)	NA (zona urbana)
Matrícula 15.231	Fazenda Boqueirão	4,3626 hectares	0	MG-3167202-DEC.D949. ED3A.4F73.A9B5.4668. AD73.30B5	0 (Artigo 40 da Lei 20.922/2013)

Fonte: certidões de cartório e registro no CAR disponibilizados nos autos do Processo 5643/2021 e na IC n° 15.

Contudo, no mapa da Informação Complementar N° 15 (Figura 16) é possível observar que os 3 imóveis citados não abrangem toda ADA. Outra informação que aparece nesse mapa é a Matrícula 45.946, a qual não havia sido mencionada nos autos do PA 5643/2021 e nem no descritivo da referida IC N° 15.

**Figura 16. Propriedades da ADA.**



Fonte: Informação Complementar N° 15.

Com relação a Áreas de Preservação Permanente, não há APP na ADA da Siderúrgica Bandeirante.

## 4. Intervenção Ambiental

No processo de licenciamento em questão não consta processo de intervenção ambiental.

## 5. Compensações

Pelo fato de não ser escopo deste processo de requerimento de LOC a supressão de vegetação ou de cavidades naturais, as compensações não são aplicáveis ao PA 5643/2021.

## 6. Avaliação de impactos e medidas de mitigação

### 6.1 Impactos sobre o Meio Físico

Os impactos relativos ao meio físico estão relacionados a seguir. Na Tabela 10 esses impactos são apresentados de forma associada aos respectivos processos de geração e seus aspectos ambientais, assim como as ações de mitigação, controle e monitoramento correspondentes. São impactos ambientais associados ao meio físico:

- Alteração da qualidade do ar em função da geração de material particulado;
- Alteração dos níveis de pressão sonora pela geração de ruído;
- Alteração da qualidade das águas superficiais em função do carreamento de sedimentos;
- Alteração da qualidade das águas superficiais e do solo em função da geração dos resíduos;
- Alteração física da paisagem devido ao layout do parque industrial.

**Tabela 10. Impactos ambientais significativos e respectivos planos e programas de controle, monitoramento e mitigação associados e o status de implantação**

ATIVIDADE	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS MITIGADORAS, DE CONTROLE E DE MONITORAMENTO	STATUS/DATA DE IMPLANTAÇÃO
Tráfego de veículos nas vias e pátios	Geração de material particulado	Alteração da qualidade do ar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspersão das vias e pátios</li> </ul>	Implantado
Recepção, manuseio e peneiramento de carvão	Geração de material particulado		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de despoeiramento com filtros de mangas, exaustor, tubulação e coifas.</li> <li>• Limpeza das estruturas e componentes dos filtros de manga.</li> <li>• Monitoramento semestral da qualidade das emissões (chaminé AF1 – P1 e chaminé AF2 – P5).</li> </ul>	Implantado
Carregamento de matérias primas no topo do alto forno	Geração de material particulado		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoramento semestral da qualidade das emissões (chaminé AF– P2 e chaminé AF2– P6)</li> </ul>	Implantado
Gás emitido pelo topo do alto forno	Emissões atmosféricas		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Balão (decantador gravitacional) e lavador de gases Venturi</li> </ul>	Implantado
Gás emitido nos glendons	Emissões atmosféricas		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Queimador tipo Tocha</li> <li>• Monitoramento semestral da qualidade das emissões (chaminés do AF1 – P3 e P4 e chaminés do AF2 – P7 e P8)</li> </ul>	Implantado
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Movimentação, funcionamento de máquinas</li> <li>– Operação dos equipamentos do processo siderúrgico</li> </ul>	Geração de ruído	Alteração dos níveis de pressão sonora	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realização de manutenção preventiva de máquinas, equipamentos e veículos;</li> <li>• Monitoramento trimestral dos níveis de ruído em 10 pontos situados no entorno do empreendimento.</li> </ul>	Implantado
Incidência das águas pluviais nas áreas de estocagem de minério de ferro, finos de minério, escória e pó de balão, moinha	Geração de sedimentos	Alteração da qualidade das águas superficiais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Foi solicitado na Informação Complementar N° 3, o projeto executivo do sistema de drenagem superficial de <u>toda</u> a planta industrial do empreendimento, contudo não foi apresentado.</li> </ul>	Implantado
Operação do Galpão de Resíduos Classe I (Perigosos)	Geração de Efluentes oleosos	Alteração da qualidade das águas superficiais e do solo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caixa separadora de água e óleo – SAO</li> </ul>	Implantado

Este documento foi assinado eletronicamente por Thiago Hígino Lopes da Silva , Bernadete Silveira de Barros, Patrícia Jeber Hamdan e Patrícia Mesquita Pontes. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://veresign.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código BEB2-E130-F929-63EB.

ATIVIDADE	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS MITIGADORAS, DE CONTROLE E DE MONITORAMENTO	STATUS/DATA DE IMPLANTAÇÃO
Operação da oficina e galpão de resíduos perigosos	Geração de Efluentes domésticos	Alteração da qualidade das águas superficiais e do solo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fossas sépticas para controle do efluente doméstico (Fossa 01 da portaria/escritório); Fossa 2 da descarga de carvão, e Fossa 3 do vestiário).</li> <li>Monitoramento semestral dos efluentes das 03 fossas</li> </ul>	Implantado
– Operação das instalações de apoio como oficina, vestiário, escritórios e refeitório	Geração de resíduos	Alteração da qualidade das águas e do solo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos</li> </ul>	Implantado
– Operação da indústria siderúrgica	Instalações industriais	Alteração física da paisagem	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construção de jardins paisagísticos, cortinas verdes e limpeza constante do parque industrial.</li> </ul>	Implantado

## 6.2 Impactos sobre o Meio Biótico

Os estudos realizados na área de implantação do empreendimento não detectaram impactos significativos sobre a fauna e flora, em função do alto grau de antropização da área do empreendimento e por estar inserido em área urbana.

A fauna encontrada é composta, em geral, por indivíduos de espécies generalistas, adaptadas a ambientes em diferentes graus de antropização. Assim, entende-se não ser necessária a proposição de programa de mitigação para o meio biótico.

## 6.3 Impactos do Meio Socioeconômico

No que se refere ao meio socioeconômico, para a etapa de operação do empreendimento, foi identificado no EIA como impacto negativo o aumento do tráfego nas vias de acesso, afeto às populações de entorno do empreendimento. Esse aumento no tráfego ocorre em função do transporte de insumos e de resíduos. Este impacto é negativo, reversível, de abrangência local, de média magnitude, permanente, direto e a ocorrer em curto prazo. Os estudos não propõem nenhuma medida mitigadora. Há apenas indicado no Quadro 22 do EIA, o Programa de Comunicação Social como ação proposta.

Os estudos informam, ainda, que não foram identificados quaisquer tipos de impacto sobre o patrimônio cultural na área de estudo, apesar de não justificar essa informação no estudo ambiental.

Como impactos positivos destacam:

- A manutenção de empregos diretos e indiretos e a possibilidade de novas contratações de mão de obra ociosa no município, em função da evolução do mercado interno e externo;
- A arrecadação de impostos por parte do município, com o recolhimento de tributos (impostos e taxas), recolhimento previdenciário e melhorias do orçamento fiscal.

Ou seja, nenhum impacto adverso é identificado e avaliado, considerando as comunidades dos bairros de entorno. O destaque é dado aos impactos positivos das operações do empreendimento.

**Ressalta-se que a falta do diagnóstico socioambiental da AID compromete a real identificação dos impactos que irão incidir sobre esse meio e a consequente definição de medidas mitigadoras/compensatórias eficientes e eficazes, o que torna a avaliação de impactos deficiente e insuficiente para as análises.**

## 6.4 Impactos identificados pelos gestores municipais e comunidades afetadas

Não consta dos estudos informações sobre manifestações por parte do poder público municipal com relação ao empreendimento. As informações relacionadas às comunidades afetadas são aquelas constantes do Diagnóstico Socioambiental Participativo, apresentado no âmbito do Programa de Educação Ambiental (Condicionante 21 do o TAC SEMAD/SUPRAM CENTRAL-DRCP nº. 42124940/2022) com ênfase a: “ruídos ambientais; falta de urbanização; liberação de poluentes gasosos; mato alto; entulho em lotes; ruas com buracos e fuligem pó de carvão”.

Com relação às ações mitigadoras que o empreendimento pode aplicar de modo a melhorar tais aspectos foram referenciados: “frequente manutenção de equipamentos; controle; limpeza; instalação de mais exaustores; diminuir a poluição e equipamento que reduza a emissão de particulado”. Como impactos positivos citaram, principalmente, a manutenção de emprego e renda.

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

### 7.1 Programas de Mitigação e de Monitoramento do Meio Físico

Os seguintes programas de mitigação foram apresentados no EIA e, conforme descrito, já se encontram implantados:

- Limpeza das estruturas e componentes dos filtros de manga, bem como a realização do monitoramento da qualidade das fontes de emissão com frequência semestral;
- Avaliação e manutenção periódica do sistema de drenagem na área do empreendimento. Sendo dada atenção especial para áreas de deposição de escória, finos de minério e pó de balão;
- Implantação do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos com intuito de aperfeiçoar o gerenciamento dos resíduos gerados, com destinação adequada desses resíduos;
- Manutenção do monitoramento dos efluentes domésticos que são tratados nas fossas sépticas.
- Para a área da oficina deve ser dada atenção especial para a manutenção e monitoramento da Caixa SAO para o seu correto funcionamento.

Conforme EIA, estão implantados os programas de monitoramento descritos na sequência.

Atualmente os principais programas de monitoramento desenvolvidos no empreendimento estão relacionados à qualidade das emissões atmosféricas e ao ruído ambiental. Também é realizado o monitoramento de efluentes sanitários e o inventário de resíduos.

Os resultados obtidos no monitoramento das emissões atmosféricas são comparados aos limites estabelecidos na DN COPAM nº 187/2013 e DN COPAM nº 49/2001 – observa-se que, conforme já citado a DN COPAM no 49/2001 está revogada.

Os resultados obtidos no monitoramento de ruído são comparados aos limites estabelecidos na norma técnica NBR 10151:2019 (“Acústica – Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas – Aplicação de uso geral”).

Os resultados obtidos no monitoramento de efluentes domésticos são comparados aos limites estabelecidos na DN Conjunta COPAM/CERH-MG nº 01/2008. Os parâmetros analisados são: pH, DBO, DQO, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão, óleos e graxas, sulfonatos de alquil benzeno (ABS), vazão. As amostragens são executadas conforme as diretrizes recomendadas pela ABNT (NBR 9.897/1987, NBR 9.898/1987) e Guia de Coleta e Preservação de Amostras de Água (CETESB, 1988). Os métodos analíticos utilizados para a realização dos ensaios físicos, químicos e bacteriológicos são os estabelecidos no APHA *Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater* (APHA, 2005).

No inventário de resíduos, é utilizada planilha específica, que é preenchida periodicamente, conforme requer o Termo de Ajustamento de Conduta – TAC, na qual cada um dos setores da empresa presta as informações pertinentes aos respectivos resíduos gerados (Tabela 11). Esse procedimento permite que o inventário de resíduos seja elaborado mensalmente e compilado semestralmente para apresentação ao órgão ambiental, em atendimento à Deliberação Normativa COPAM nº 117/ 2008 (observa-se que essa DN foi revogada, conforme publicação de 09/03/2019).

**Tabela 11. Programa de monitoramento de resíduos**

Resíduo	Classe (NBR 10.004/2004)	Taxa de geração (kg/mês)	Destino	Quantidade remetida no período	Empresa receptora

Fonte: EIA - Quadro 24 (p. 229).

## 7.2 Programas de Mitigação do Meio Biótico

O Estudo de Impacto Ambiental não apresentou programa específico para o meio biótico, em consequência de não serem detectados impactos significativos sobre a flora e os grupos de fauna.

No Plano de Controle Ambiental (PCA) é apresentado de forma superficial o “Projeto Paisagístico ou Cortina Vegetal”, documento que considera a utilização de plantas como barreira verde, com interesse em minimizar os impactos visuais da atividade, a emissão de ruídos e de particulados, contribuir para amenizar o clima nas áreas operacionais, e para o controle de processos erosivos.

Trata-se da manutenção vegetação já existente na área da empresa.

Ressalta-se que a condicionante 12 do TAC SEMAD/SUPRAM CENTRAL-DRRA nº 42124940/2022, de 11 de fevereiro de 2022 solicita a manutenção do cinturão verde no entorno do empreendimento de forma consistente e contínua, realizando as revitalizações, sempre que necessárias à efetiva ação da cortina arbórea citada.

## 7.3 Programas de Mitigação do Meio Socioeconômico

### • Programa de Comunicação Social

O Programa conceitual de Comunicação Social apresentado no EIA, apresentou-se satisfatório com relação às ações propostas para serem desenvolvidas. Contudo, foi solicitado sua apresentação em Projeto Executivo, de forma a ser efetivamente implementado, visto ter o empreendedor afirmado, no âmbito do EIA, que “as ações do programa de comunicação social deverão ter início após o protocolo dos estudos ambientais referente ao licenciamento ambiental do empreendimento e se estender por toda a fase de operação”.

Tendo dito isto, o Programa de Comunicação Social – PCS, disponibilizado em anexo na Informação Complementar N° 13, apresentou-se satisfatório para além do marco conceitual, tendo sido, de fato, complementado para apresentação em caráter executivo com data de publicação em abril/2024.

Contudo, nota-se que o cronograma de implementação das ações segue sem ser apresentado, assim como as evidências prévias da realização de ações do Programa de Comunicação Social, que se configura como uma das obrigações do TAC SEMAD/SUPRAM CENTRAL-DRCP n°. 42124940/2022 (conforme condicionante n° 21). Ademais, na seção referente à apresentação de resultados, o programa informa que serão elaborados Relatórios Técnicos contendo o descritivo e o detalhamento das ações de comunicação e engajamento sociais realizadas, porém, sem especificar a periodicidade em que os ditos relatórios serão apresentados.

- **Programa de Educação Ambiental – PEA**

A elaboração e execução de Programa de Educação Ambiental (PEA) é requisito obrigatório para instruir processos de licenciamento ambiental de empreendimentos passíveis de apresentação de Estudo e Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA (DN COPAM 214/217). Além disso, nos casos dos processos de licenciamento corretivo, o empreendedor deve apresentar o projeto executivo do PEA no âmbito do Plano de Controle Ambiental – PCA.

Apesar de não estar contido no EIA nem no PCA, o PEA foi elaborado e apresentado no âmbito do atendimento às condicionantes do TAC.

Elaborado pela empresa Melhorar Soluções Sustentáveis Ltda., abrange o Diagnóstico Socioambiental Participativo - DSP e o Programa de Educação Ambiental, propriamente dito.

- **Diagnóstico Socioambiental Participativo - DSP**

Segundo o inciso IV do art. 2º da Deliberação Normativa Copam n° 214, de 2017, o Diagnóstico Socioambiental Participativo – DSP é:

*instrumento de articulação e empoderamento que visa diagnosticar, sensibilizar, mobilizar, compartilhar responsabilidades e motivar os grupos sociais impactados pelo empreendimento, a fim de se construir uma visão coletiva da realidade local, identificar as potencialidades, os problemas locais e as recomendações para sua melhoria, considerando os impactos socioambientais do empreendimento, resultando em uma base de dados que norteará e subsidiará a construção e implementação do PEA; (Redação dada pela DN COPAM n° 238/2017).*

Deve propiciar a coleta e a análise de dados diretamente dos grupos sociais localizados na área de influência do empreendimento. Deve garantir, de maneira eficiente, a participação do público-alvo do PEA, considerando mais de uma técnica participativa; deve realizar uma ou mais etapas de devolutiva com exposição dos resultados obtidos pelas metodologias participativas junto ao seu público-alvo; deve promover o esclarecimento da importância do PEA a ser executado. A partir disso, os públicos envolvidos têm condições de propor sugestões de superação dos problemas socioambientais para subsidiar os projetos executivos do PEA.

Nesse sentido, foi apresentada pelo empreendedor a delimitação da Área de Abrangência da Educação Ambiental – Abea, conforme requisitos estabelecidos pela DN COPAM 238/2017, conforme

Figura 17. Área de abrangência da Educação Ambiental – ABEA.



Fonte: mapa da página 14 do DSP (Melhorar Soluções Sustentáveis, junho/2022) apresentado no TAC SEMAD/SUPRAM CENTRAL-DRCP Nº. 42124940/2022.

Também foi estabelecido o público-alvo interno do programa (colaboradores diretos e indiretos da Siderúrgica Bandeirante), bem como o público externo (as comunidades dos bairros Eldorado, Universitário e os estudantes da Escola Estadual Edite Furst).

Entretanto, esse processo participativo, quando da execução desse diagnóstico ficou significativamente comprometido e as atividades previstas no âmbito do DSP não puderam ser realizadas, devido às limitações impostas pela Covid 19, conforme justificado pelo empreendedor.

Assim, restou evidenciado que, para o público externo (moradores/comerciantes da Adea), do total de 359 questionários a serem aplicados, apenas 52 questionários (14,48%) foram efetivamente aplicados. Pelo mesmo motivo, não foram realizadas as reuniões devolutivas com o público externo.

Para o público interno, foram aplicados 151 questionários (total de funcionários) dos quais foram respondidos 128. As questões versaram sobre aspectos sociais do entrevistado, aspectos ambientais (percepção sobre problemas/impactos existentes na comunidade), sobre o empreendimento e a relação desse com os impactos ambientais que afetam a região. Foi também realizada reunião devolutiva evidenciada em fotografias.

É importante ressaltar que de acordo com a DN COPAM 214/2017 e DN 238/2020, quando houver projetos e/ou ações de educação ambiental realizados no ambiente escolar, deverá ser realizado um DSP específico com a comunidade escolar (alunos, educadores e demais funcionários), separadamente dos demais grupos sociais externos.

Depreende-se, portanto, que pela impossibilidade de cumprir as diretrizes da DN COPAM 214/2017, DN COPAM 238/2017 e IS SISEMA 04/2018 para a elaboração do DSP, o estudo apresentado mostra-se deficiente e insuficiente para nortear a elaboração do PEA, demandando sua complementação.

### **Análise do PEA**

Apesar das lacunas apresentadas no desenvolvimento do DSP, o empreendedor considerou que, com base nos dados levantados (proporção efetiva do público interno e parcial do público externo) através dos questionários, foi possível verificar que o público entrevistado tem conhecimento dos temas abordados e da situação inerente à região onde vivem e do município em geral.

Dessa forma, foi apresentado o Programa de Educação Ambiental - PEA para o empreendimento, elaborado em junho/2022, e direcionado à população residente na Área de Abrangência da Educação Ambiental (Abea) e aos alunos dos últimos anos do ensino fundamental da Escola Estadual Edite Furst.

O Termo de Referência para elaboração do PEA (DN COPAM 214/2017) define que para cada projeto executivo de uma ação prevista no programa deverá seguir a seguinte estrutura: Introdução, Objetivo geral, Objetivos específicos, Descrição das ações, Justificativa, Público-alvo, Metodologia, Metas, Indicadores, Cronograma, Profissionais responsáveis, Referências bibliográficas. Deverá ser também apresentado pelo empreendedor o Formulário de Acompanhamento e o Relatório de Acompanhamento a partir do início da execução do PEA e durante a vigência das licenças ambientais. Os relatórios têm periodicidade anual e devem ser formulados seguindo uma estrutura mínima.

Porém, a ausência de metodologias participativas junto às populações abrangidas no DSP e a falta de representatividade estatística na pesquisa amostral realizada impedem o empreendedor de conhecer de fato quais são os temas, ações e anseios da população. Dessa forma, o PEA não apresenta evidências de ter sido norteado e subsidiado pela base de dados elaborada, conforme consta na DN COPAM 214/2017.

O que se observa nas linhas de ação apresentadas é a realização de atividades junto aos públicos-alvo do programa, sem se constituir em projetos estruturados e que reflitam os anseios e desejos da população.

De acordo com o cronograma apresentado, as ações socioambientais serão realizadas no mês três e nove do ano de vigência do PEA. Não é possível visualizar as etapas do projeto. Considera-se ações pontuais em dois meses do ano como insuficientes para atingir os objetivos pretendidos no programa.

Além dos pontos apresentados acima, não foi apresentada justificativa das ações e dos projetos propostos, as metas e indicadores, as formas de monitoramento e avaliação e não constam referências bibliográficas.

Diante do exposto, foi solicitada informação complementar que tem como escopo a apresentação do “PEA, em nível executivo, elaborado conforme as diretrizes estabelecidas na DN COPAM nº 214/ 2017, na DN 238/2017 e na IS SISEMA 04/2018. O PCS executivo também deve ser apresentado, tendo como referência as diretrizes contidas na Resolução CONAMA nº 422/2010”

**Contudo, a resposta apresentada constitui-se no mesmo Diagnóstico Socioambiental Participativo - DSP e no mesmo Programa de Educação Ambiental – PEA apresentados nos autos do PA 5643/2021, os quais são insuficientes em cumprir as diretrizes da DN COPAM 214/2017, DN COPAM 238/2017 e IS SISEMA 04/2018, devido as lacunas evidenciadas na presente análise.**

## 7.4 Programas de Controle Ambiental

### 7.4.1 Controle dos Efluentes Domésticos

Para controle dos efluentes domésticos, existem 3 sistemas de fossa/filtro/sumidouro, quais sejam: um sistema (Fossa 1) para Escritório e Portaria, um sistema (Fossa 2) para o Galpão de descarga do carvão e um sistema (Fossa 3) para o Vestiário. Na Tabela 12 é apresentado quadro que consta no PCA (item 4.9.1. Tratamento do efluente sanitário – página 13) com as dimensões das estruturas dos três sistemas.

**Tabela 12. Caracterização das Estruturas de Tratamento dos Efluentes Sanitários**

Estrutura		Número	Dimensões		Tipo de impermeabilização
(X)	Tanque Séptico	3	Altura (m)	1,5	Alvenaria rebocada
			Largura (m)	2,0	
			Profundidade (m)	2,0	
			Tempo de detenção (horas)	7	
(X)	Filtro Anaeróbio	3	Altura (m)	1	Alvenaria rebocada
			Largura (m)	1,2	
			Profundidade (m)	1,8	
			Tempo de detenção (horas)	10	
(X)	Sumidouro	4	Altura (m)	1,2	Alvenaria rebocada, sendo o fundo revestido com camadas de brita para promover a infiltração.
			Largura (m)	1,2	
			Profundidade (m)	2,8	
			Tempo de detenção (horas)		

Fonte: PCA – Item “4.9.1. Tratamento do efluente sanitário”.

Observa-se, entretanto, que o *as built* dos sistemas de tratamento (“fossas”) constante do Anexo VI do PCA apresenta dados de projeto diferentes, conforme evidenciados na Tabela 13.

**Tabela 13. Caracterização dos Sistemas de Tratamento de Efluentes Sanitários, conforme “as built”.**

Fossa	Estruturas atendidas	Nº usuários	Contribuição de esgotos	Contribuição de lodo fresco	Período de detenção	Taxa de acumulação de lodo	Tanque séptico	Filtro Anaeróbio	Sumidouro
1	Descarga de carvão	40	70 litros / funcionários / dia	0,3 litros / funcionário / dia	1,0 dia	65 (10 (C < T < 20 (C) (limpeza com intervalo de 1 ano)	V = 4,58 m <sup>3</sup> H = 2,10 m D = 1,67 m	V = 3,0 m <sup>3</sup> P = 1,8 m A = 1,66 m <sup>2</sup> D = 1,5 m	Dois sumidouros de 2,2 m de diâmetro por 3,0 m de altura
2	Portaria, Escritório, Laboratório e Balança	40	70 litros / funcionários / dia	0,3 litros / funcionário / dia	1,0 dia	65 (10 (C < T < 20 (C) (limpeza com intervalo de 1 ano)	V = 4,58 m <sup>3</sup> H = 2,10 m D = 1,67 m	V = 3,0 m <sup>3</sup> P = 1,8 m A = 1,66 m <sup>2</sup> D = 1,5 m	Dois sumidouros de 2,2 m de diâmetro por 3,0 m de altura
3	Vestiário	120	80 litros / funcionários / dia	1 litro / funcionário / dia	0,5 dia	65 (10 (C < T < 20 (C) (limpeza com intervalo de 1 ano)	V = 13,6 m <sup>3</sup> H = 3,0 m D = 2,5 m	V = 7,68 m <sup>3</sup> P = 1,8 m A = 4,3 m <sup>2</sup> D = 2,4 m	Dois sumidouros de 3,5 m de diâmetro por 5,5 m de altura

Fonte: PCA – “Anexo VI – As Built Fossa Séptica”.

No EIA/RIMA/PCA não constam as análises da qualidade dos efluentes das fossas considerando as campanhas de monitoramento. Para análise desse tema foram considerados os relatórios da empresa Ehlo Ambiental Ltda. (Aqua Ambiental) que consta na Informação Complementar N° 8 do TAC (realizar, semestralmente, o monitoramento dos efluentes sanitários na entrada e saída dos 3 sistemas de tratamento de esgoto sanitário).

Este documento foi assinado eletronicamente por Thiago Higino Lopes da Silva, Bernadete Silveira de Barros, Patrícia Jeber Hamdan e Patrícia Mesquita Pontes. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vertsign.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código BEB2-E130-F929-63EB.

Esses relatórios apresentam as análises de duas amostragens de efluentes domésticos realizadas em 07/04/2022 na entrada e saída das fossas 2 e 3 (a fossa 1 estava seca); e em 20/01/2023 na entrada e saída das 3 fossas. Para análise dos resultados, tomou-se como referência a Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG N°01/2008. Ao comparar os resultados das amostragens com a referida legislação, verificou-se que os limites estabelecidos para os parâmetros analisados (ABS, DBO, DQO, óleos e graxas, pH, sólidos suspensos e sedimentáveis) não foram ultrapassados pela Siderúrgica Bandeirante.

No Anexo I destes relatórios constam o certificado de calibração 39879-201 do medidor de pH emitido pela AFERITEC Metrologia, que é acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT ISSO/IEC 17028. No Anexo II consta o certificado de reconhecimento de competência da RMMG (Rede Metrológica de Minas Gerais) emitido em 02/09/22 com validade até 30/08/2023 e, também, ART de Antônio Anastácio Quaresma (CRQ-MG 02406085).

Na Tabela 14 consta a relação dos pontos de monitoramento dos efluentes sanitários.

**Tabela 14. relação dos pontos de monitoramento dos efluentes sanitários.**

Local de Amostragem	Nome	Coordenadas UTM (SIRGAS 2000 23S)		Parâmetros	Frequência da amostragem
'Entrada e saída dos 3 (três) sistemas de tratamento de esgoto sanitário.	Fossa 01 Portaria/escritório	575.676 m E	7.845.474 m S	pH, DBO, DQO, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão, óleos e graxas, sulfonatos de aquil benzeno (ABS), vazão.	Semestral
	Fossa 02 Descarga de carvão	575.778 m E	7.845.616 m S		
	Fossa 03 Vestiário	575.938 m E	7.845.702 m S		

Fonte: EIA - Quadro 28.

A localização desses pontos pode ser verificada na Figura 18.

**Figura 18. Localização pontos monitoramento de efluentes sanitários.**



Fonte: EIA - Figura 31.

## 7.4.2 Controle dos Efluentes Oleosos

No Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (Siderúrgica Bandeirante, junho/2022) é informado que a empresa possui uma caixa separadora de óleo e graxa (SAO) na Central de Resíduo Classe I. O local é impermeabilizado e possui canaletas para direcionar os efluentes para a caixa SAO. É informado que periodicamente é feita a limpeza do SAO, e recolhido o óleo para enviar para empresas licenciadas e autorizadas a fazerem a recuperação deste óleo. O óleo é temporariamente armazenado na própria Central de Resíduo Classe I, em tambores.

Ressalta-se que na Informação Complementar Nº 07, consta declaração de 24/04/2024 da São Geraldo Motores Ltda., confirmando que os serviços de manutenção, lavagem de peças e equipamentos da Siderúrgica Bandeirante são realizados nas suas instalações. Importante salientar que no capítulo 11 do EIA (Proposição de Medidas Mitigadoras) é apresentada como medida mitigadora para o impacto de geração de efluentes líquidos, a manutenção e monitoramento da Caixa SAO para a área da oficina. Diante disto, conclui-se que há necessidade de manter esse SAO para o caso de outras atividades que possam gerar efluente oleoso, como por exemplo, a lavagem de piso.

## 7.4.3 Controle dos Resíduos

A gestão dos resíduos é realizada considerando a norma brasileira da ABNT - NBR 10.004/2004 para a classificação dos resíduos sólidos e à Resolução CONAMA nº 313/2002 para o inventário de resíduos.

De forma geral, as etapas do sistema são realizadas da seguinte maneira:

- Coleta seletiva de papel, plástico, metal, vidro em cestos seletivos dispostos nas diversas unidades da siderúrgica. Esses resíduos, pós recolhimento, são armazenados temporariamente em sacos plásticos na central de resíduos do empreendimento. Atualmente esses resíduos são destinados para o aterro sanitário do município de Sete Lagoas.
- Os resíduos perigosos são entamborados e dispostos no Galpão de Resíduos Classe I.
  - As estopas, trapos e embalagens diversas contaminadas com óleo e graxa gerados na oficina, e o óleo e a borra oleosa gerados no SAO são destinados a empresas licenciadas para rerrefino ou coprocessamento.
  - As lâmpadas fluorescentes e incandescentes queimadas são recolhidas e acondicionadas em caixas de papelão ou de madeira, específicas para esse fim, fornecidas pelas empresas recolhedoras desses resíduos. As lâmpadas são enviadas para empresas que trabalham com a descontaminação de lâmpadas de mercúrio e a reciclagem desse metal.
  - Baterias e pilhas contendo mercúrio, cádmio e chumbo: as baterias e pilhas que contêm mercúrio, cádmio e chumbo acima dos limites especificados nas Resoluções CONAMA 257/1999 e 263/1999 são consideradas como resíduos perigosos e devem ter um tratamento diferenciado das demais pilhas e baterias. Esses materiais devem ser devolvidos aos respectivos fabricantes, os quais são obrigados a destinar corretamente tais produtos.
- Os finos de carvão e a moinha gerados no peneiramento e nos filtros de manga são estocados em silo fechado e vendidos para cimenteiras.
- Os finos de minério gerados no peneiramento e nos filtros de manga são estocados em silo de onde são vendidas para terceiros ou dispostos no pátio de minério.
- O pó de balão é armazenado em baia impermeabilizada com concreto e depois vendido para empresas de cerâmicas. Os gases gerados nos altos-fornos têm grande quantidade de material particulado. Esses gases são encaminhados para um balão gravimétrico, multiclone e distribuidor com tocha. O material seco recolhido é denominado pó de balão.

- A escória é transportada até um pátio impermeabilizado. Após seu beneficiamento é gerado um subproduto de escória e a sucatinha com alto teor de ferro que é reenformada no processo siderúrgico. A escória é vendida para reaproveitamento em indústrias de cimento, construção civil, pavimentação.
- As sucatas geradas nas manutenções são reenformadas no processo siderúrgico ou esporadicamente vendidas.

No TAC consta a Informação Complementar Nº 11 que tem como escopo o Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) e as atividades de operacionalização dos procedimentos relativos ao atendimento da DN COPAM nº 232/2019.

O programa apresentado contemplou devidamente as etapas de identificação, segregação, classificação, armazenamento temporário, disposição/destinação final (vide Tabela 15) e, para redução/minimização dos resíduos, foi previsto treinamento dos funcionários de forma a incentivar o reaproveitamento de materiais e, assim, não serem descartados desnecessariamente.

A respeito da DN COPAM 232/2019, foi apresentado modelo da ficha de movimentação interna de resíduos utilizada e fluxos operacionais que contemplam as etapas de emissão do MTR pelo gerador e confirmação do recebimento do MTR pelo armazenador temporário e pelo destinador final.

O PGRS foi elaborado pela empresa Pró Ambiente Engenharia Projetos e Consultoria Ltda., sendo apresentada a ART da Engenheira Mecânica Eliane Lara Chaves (CREA MG2.224/D).

Este documento foi assinado eletronicamente por Thiago Hígino Lopes da Silva , Bernadete Silveira de Barros, Patrícia Jeber Hamdan e Patrícia Mesquita Pontes.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vertsign.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código BEB2-E130-F929-63EB.

**Tabela 15. Relação dos tipos de resíduos gerados no empreendimento, armazenamentos e destinações.**

Resíduo	Classe	Frequência de geração	Quantidade gerada estimada	Acondicionamento e Armazenamento temporário	Destinação	Tratamento / Destinação final
Finos de carvão e moinha	IIB	Diariamente	60 a 120 kg / t de gusa	Silo fechado de finos	Externa	Vendido para cimenteiras
Finos de minério	IIB	Diariamente	150 a 250 kg / tonelada de gusa	Pátio	Externo	Vendido
Pó de balão	IIA	Diariamente	30 a 70 kg / tonelada de gusa	Baia de concreto	Externo	Vendido para indústrias de cerâmicas
Escória	IIA	Diariamente	150 a 400 kg / tonelada de gusa	Pátio impermeabilizado	Externo	Doação ou venda para indústrias de cimento, construção civil, pavimentação
Sucata	IIB	Diariamente	30 a 70 kg / tonelada de gusa	A granel em pátio	Interno	Reenformamento do material no Alto Forno ou esporadicamente vendido
Tiços	IIB	Diariamente	0 a 1,5 kg/ t de carvão (680 kg de carvão /t de gusa)	Pátio	Interno	Atualmente reutilizado nos Glendons.
Estopas	I	Eventualmente	2 a 5 kg / mês	Tambores identificados no galpão de Resíduos Classe I	Externo	Destinação em empresa licenciadas para incineração
Galões e Tambores contaminados	I	Eventualmente	2 a 15 embalagens / mês	Tambores identificados no galpão de Resíduos Classe I	Externo	Destinação em empresa licenciadas para incineração
Óleo do SAO	I	Trimestral	10 a 50 litros / ano	Tambores identificados no galpão de Resíduos Classe I	Externo	Destinação em empresa licenciadas para rerrefino
Pneu usado	IIB	Eventualmente	1 a 5 unidades / ano	Galpão da oficina	Externo	Enviados para empresas de recapagem e recuperação
EPI's contaminados	I	Mensalmente	100 a 250 g / funcionário produção / mês	Tambores identificados no galpão de Resíduos Classe I	Externo	Destinação em empresa licenciadas para incineração
Papel, Plástico, Metal, Vidro	IIB	Semanalmente	0,20 a 1,00 kg / funcionário/mês	Caçambas de Resíduos Classe II	Externo	Atualmente é encaminhado para o aterro de Sete Lagoas. Serão encaminhados para empresas que fazem reciclagem.
Pilhas, baterias e Lixo eletrônico	I	Mensalmente	1 a 20 kg / mês	Caixas e prateleiras identificadas no galpão de Resíduos Classe I	Externo	Logística reversa - destinação aos fabricantes
Lâmpadas fluorescentes	I	Eventualmente	0,50 a 3,00 kg / mês	Tambores identificados no galpão de Resíduos Classe I	Externo	Destinação a empresa licenciadas para reciclagem
Entulhos de construção civil	IIB	Eventualmente	0,5 a 2 toneladas / mês	Pátio	Interno e Externo	Reutilização na pavimentação e compactação de alicerce ou destinado a aterro controlado de material de obra civil

Continua...

Este documento foi assinado eletronicamente por Thiago Higinio Lopes da Silva, Bernadete Silveira de Barros, Patrícia Jeber Hamdan e Patrícia Mesquita Pontes. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://verifsign.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código BEB2-E130-F929-63EB.

Resíduo	Classe	Frequência de geração	Quantidade gerada estimada	Acondicionamento e Armazenamento temporário	Destinação	Tratamento / Destinação final
Finos de carvão e moinha	IIB	Diariamente	60 a 120 kg / t de gusa	Silo fechado de finos	Externa	Vendido para cimenteiras
Latas de tintas	I	Eventualmente	0,50 a 3,00 kg / mês	Tambores identificados no galpão de Resíduos Classe I	Externo	Destinação em empresa licenciadas para incineração
Refratários usados	IIB	Eventualmente	2 a 30 toneladas / ano	Pátio ou almoxarifado	Interno	Aproveitamento interno no próprio alto forno, na bica de corrida.
Correias Transportadoras	IIB	Eventualmente	0 a 3 toneladas / ano	Pátio	Interno Externo	Reutilização como divisórias de áreas e enclausuramento ou destinada a empresas de recuperação de borracha
Vidros do laboratório e recipientes contaminados	I	Eventualmente	0 a 4 unidades / mês	Em caixas e prateleiras identificadas no laboratório	Externo	Incineração por empresa licenciadas para essa finalidade
Areia de fundição	IIB	Quando em funcionamento Eventualmente	0,1 toneladas / mês	Caçamba	Externo	Vendida para terceiros.
Lodo da fossa séptica	I	-	-	-	Externo	Retirada do lodo feita realizada por empresa devidamente credenciada e licenciada.

#### 7.4.4 Controle das Emissões atmosféricas

Para controle das emissões geradas no empreendimento são operados os seguintes sistemas:

- Filtro de manga para descarga de carvão do Alto-Forno 01
- Ciclone do glendon do Alto-Forno 01
- Filtro de manga da descarga de carvão do Alto-Forno 02
- Ciclone do glendon do Alto-Forno 02
- Filtro de manga o carregamento do carvão do Alto-Forno 01 e 02

#### 7.4.5 Controle de Ruídos

Para os ruídos foi apresentado apenas programa de monitoramento, o qual encontra-se identificado em item específico.

#### 7.4.6 Controle de Sedimentos

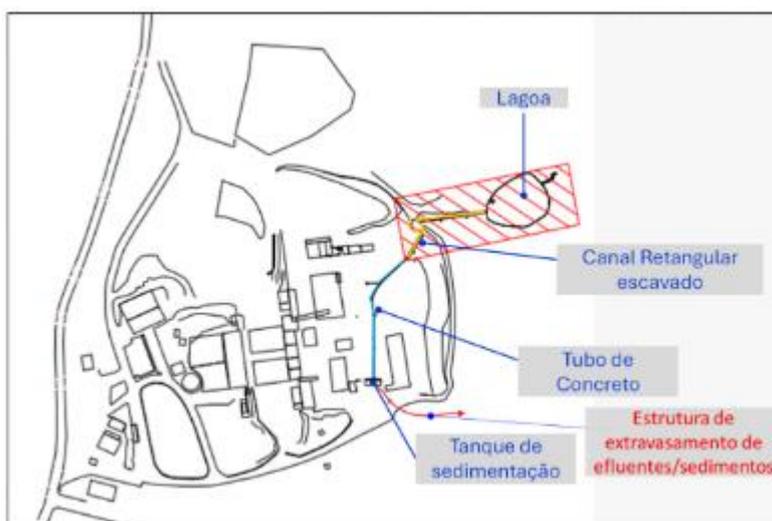
A respeito do sistema de drenagem e de contenção de sedimentos, no EIA é informado apenas que a área da empresa conta com acessos internos impermeabilizados com sistema de drenagem pluvial, acessos com calçamento de paralelepípedos que promovem infiltração parcial das águas pluviais, não havendo processos erosivos em sua área.

Durante a vistoria de 24/01/2024 foi informado pelo representante da empresa que toda planta é dotada de canaletas em seu entorno, canal pluvial para recebimento das águas de chuva, sendo direcionadas para o tanque de sedimentação.

Como no EIA e no PCA não foi identificada caracterização do sistema de drenagem e de contenção de sedimentos do empreendimento, foi solicitado à Siderúrgica Bandeirante o projeto executivo do sistema de drenagem superficial de toda a planta industrial do empreendimento (Informação Complementar nº 3). Como resposta, foram encaminhados apenas desenhos de projeto de um novo sistema de drenagem entre um novo tanque de sedimentação em concreto (não existente) até o tanque escavado de resfriamento e de contenção de sedimentos (existente). A Figura 19 apresenta de forma conceitual o projeto apresentado.

Há também nesses desenhos uma estrutura de extravasamento de efluente/sedimento (sarjeta de concreto) que sai do novo tanque de sedimentação e drena para terreno natural (não há descrição desse ponto de lançamento de efluente nem no TAC e nem no EIA/PCA).

**Figura 19. Localização da nova drenagem interligando um novo tanque de sedimentação de concreto (não existente) ao tanque escavado existente e estrutura de extravasamento de efluente/sedimento drenando para terreno natural.**



Fonte: Projeto Licenciamento Sustentável com base nos desenhos da Informação Complementar Nº 3.

## 8. 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.

### 8.1 Síntese do processo

Trata-se de controle processual de pedido formalizado sob o nº 5643/2021, na data de 11/11/2021 sob a modalidade de licenciamento LAC 2, pelo empreendimento Siderúrgica Bandeirante Ltda., inscrita no CNPJ sob o nº 20.145.421/0001-18, para as atividades de i) B-02-01-1 - Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa, com capacidade instalada de 350 t/dia ii) F-05-07-1 - Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não-perigosos) não especificados, com capacidade instalada de 200 t/dia; iii) F-01-09-5- Central de recebimento, armazenamento, triagem e/ou transbordo de outros resíduos não listados ou não classificados, com área útil de 3 ha e iv) B-03-07-7- Produção de fundidos de ferro e aço, sem tratamento químico superficial, inclusive a partir de reciclagem, Capacidade instalada (1,5 t/dia).

Em 18/02/2022 houve celebração de Termo de Ajustamento de Conduta pelo prazo de 12 (doze) meses.

O empreendimento está localizado no município de Sete Lagoas/MG, conforme se extrai dos estudos ambientais apresentados e do Cadastro de Pessoas Físicas e Jurídicas – CADU.

O empreendedor, em atendimento à legislação vigente, instruiu o processo de licenciamento ambiental eletrônico com os documentos listados no módulo “documentos necessários” do SLA, respectivos à Formalização de Processo de Licenciamento.

Depois de realizada a análise preliminar, houve vistoria no empreendimento na data de 24/01/2024.

Na data de 01/03/2024 o órgão ambiental efetuou o cadastramento da solicitação de informações complementares no SLA para que elas fossem respondidas no prazo de 60 dias, de acordo com a legislação vigente.

Os esclarecimentos e documentos perquiridos pelo Órgão Ambiental foram apresentados tempestivamente pelo empreendedor na data de 30/04/2024, conforme pode se depreender dos registros do Sistema de Licenciamento Ambiental.

## 8.2 Possibilidade do licenciamento em caráter corretivo

O licenciamento corretivo encontra previsão legal no art. 32 do Decreto Estadual nº 47.383/18, que assim preceitua:

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.

§ 1º - A continuidade de instalação ou operação da atividade ou do empreendimento dependerá da assinatura de Termo de Ajustamento de Conduta - TAC junto ao órgão ambiental competente, independentemente da formalização do processo de licenciamento.

(Parágrafo com redação dada pelo art. 9º do Decreto nº 47.837, de 9/1/2020.)

§ 2º - A análise do processo de licenciamento ambiental em caráter corretivo dependerá de pagamento das despesas de regularização ambiental inerentes à fase em que se encontra o empreendimento, bem como das licenças anteriores, ainda que não obtidas.

§ 3º - A possibilidade de regularização através da concessão de LAS, de LI e de LO em caráter corretivo não desobriga o órgão ambiental a aplicar as sanções administrativas cabíveis.

Por sua vez, o licenciamento ambiental concomitante – LAC 2 está disciplinado no art. 14, § 1º, inciso II, do Decreto Estadual nº 47.383/18.

Art. 14 - Constituem modalidades de licenciamento ambiental:

(...)

Este documento foi assinado eletronicamente por Thiago Higino Lopes da Silva, Bernadete Silveira de Barros, Patrícia Jeber Hamdan e Patrícia Mesquita Pontes.

Para verificar as assinaturas vá ao site <https://veresign.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código BEB2-E130-F929-63EB.

Este documento foi assinado eletronicamente por Thiago Higino Lopes da Silva, Bernadete Silveira de Barros, Patrícia Jeber Hamdan e Patrícia Mesquita Pontes. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://veresign.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código BEB2-E130-F929-63EB.

§ 1º - O LAC será realizado conforme os seguintes procedimentos:

(...)

II - LAC 2:

a) Análise, em uma única fase, das etapas de viabilidade ambiental e de instalação da atividade ou do empreendimento, com análise posterior da etapa de operação;

b) Análise da viabilidade ambiental seguida da análise, em uma única fase, das etapas de instalação e de operação.

### 8.3 Da representação Processual

Apesar da caracterização do empreendimento no SLA ter sido regularmente realizado pelo representante legal e administrador da Bandeirantes Ltda., Sr. Rodrigo Prado, constam ainda pendências no CADU para serem sanadas em relação aos representantes do empreendimento lá castrados. Suscitada para a regularização do Cadastro por meio de informações complementares, o empreendedor juntou aos autos procuração subscrita pelo Sr. Marco Antônio Pereira do Prado, sócio, porém, estranho ao desempenho da administração da sociedade. É que pela Cláusula Quarta da Alteração Contratual nº 43, tem-se que o administrador com poderes para constituir procuradores em nome da pessoa jurídica é o Sr. Rodrigo Pereira Prado, estando, portanto, pendente esta ação por parte do empreendedor.

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

Inicialmente, o empreendedor havia encartado no SLA: i) transcrição imobiliárias nº 37.978; ii) a Certidão de Registro do imóvel de matrícula nº 7345 e iii) a matrícula do imóvel nº 15.231, considerado imóvel rural, inscrito no Incra sob o número 425.176.001.368-1, conforme consta no referido documento cartorário.

Após esclarecimentos por meio de resposta à informação complementar nº 15, o empreendedor juntou no SLA Nota Informativa concernente à documentação de legitimidade do uso do espaço territorial ocupado pelo empreendimento, donde se extrai que os 3 imóveis citados não abrangem toda ADA e que no mapa apresentado pelo empreendedor é mencionada a Matrícula 45.946, até então estranha aos autos.

### 8.5 Das intervenções ambientais e compensações

No empreendimento não há intervenções ambientais requeridas.

### 8.6 Da Reserva Legal e das Áreas de Preservação Permanente

Nos termos do art. 24 e 25 do Código Florestal mineiro, Lei Estadual nº 20.922/2013, a Reserva Legal (RL) pode ser assim conceituada:

Das Áreas de Reserva Legal

Art. 24. Considera-se Reserva Legal a área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, delimitada nos termos desta Lei, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e da biodiversidade, abrigar a fauna silvestre e proteger a flora nativa.

Art. 25. O proprietário ou possuidor de imóvel rural manterá, com cobertura de vegetação nativa, no mínimo 20% (vinte por cento) da área total do imóvel a título de Reserva Legal, sem prejuízo da aplicação das normas sobre as APPs, excetuados os casos previstos nesta Lei.

Nos termos do art. 87, caput, do Decreto Estadual nº 47.749/2019, a área de Reserva Legal será registrada no órgão ambiental competente, por meio de inscrição da propriedade ou posse rural no CAR, sendo vedada a alteração da destinação da área, nos casos de transmissão, a qualquer título, ou de desmembramento, observadas as exceções previstas na Lei Estadual nº 20.922, de 2013.

Neste sentido, o empreendedor apresentou o recibo de inscrição do imóvel rural no CAR relativamente à matrícula 15.231, nos termos dos arts. 30 e 31 da Lei Estadual nº 20.922/2013.

As questões de cunho técnico acerca da área de Reserva Legal, notadamente quanto ao percentual exigido pelo art. 25 da Lei Estadual nº 20.922/2013, foram objeto de análise no capítulo 3.4 deste Laudo.

## 8.7 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).

Conforme a Tabela 3 do Item 2 deste Laudo, o empreendimento está regularizado por meio das Portarias de Outorga nº 1300326/2024, válida até 18/01/2034 e nº 1303028/2023, válida até 20/05/2033.

## 8.8 Certidão Municipal de Uso e Ocupação do Solo

Dispõe o § 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.

A certidão/declaração de conformidade municipal é documento que ostenta caráter vinculante no processo de licenciamento ambiental. Nesse sentido: Parecer AGE/MG nº 15.915/2017.

A competência Municipal no caso em questão decorre, sobretudo, de sua própria competência constitucional quanto ao uso e ocupação do solo urbano. Nesse sentido, transcreve-se o teor do art. 30, VIII, da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988:

Art. 30. Compete aos Municípios:

[...]

VIII - promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano;

[...]

Confirmando essa competência constitucional, a Lei Federal nº 10.257/2001 (Estatuto da Cidade), estabelece, no art. 2º, VI, “g”, que os Municípios, no âmbito de suas políticas urbanas, devem evitar a proximidade de usos incompatíveis ou inconvenientes no ordenamento e uso do solo urbano:

Art. 2º A política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante as seguintes diretrizes gerais:

[...]

VI – ordenação e controle do uso do solo, de forma a evitar:

[...]

g) a poluição e a degradação ambiental; [...]

O empreendedor assinalou “não” ao ser questionado pelo Sistema de Licenciamento Ambiental se a atividade sob pedido de licenciamento apresenta sua área diretamente afetada – ADA – ou sua área de influência direta – AID – com abrangência em mais de um município.

Neste sentido, foi apresentada a declaração de conformidade do município de Sete Lagoas/MG, quanto à localização do empreendimento e sua conformidade com a lei de uso e ocupação do solo, consoante exigência contida no art. 10, § 1º, da Resolução CONAMA nº 237/1997 c/c art. 18, § 2º, do Decreto Estadual nº 47.383/2018, com redação determinada pelo art. 6º do Decreto Estadual nº 47.837/2020.

## 8.9 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.

No caso, houve incidência de critério locacional relativo à localização do empreendimento em área de muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades (CECAV-ICMBio) – peso 1 como fator necessário à obtenção do enquadramento final das atividades que se busca regularizar ambientalmente.

As questões técnicas alusivas aos critérios locacionais, quando existentes, são avaliadas em tópico específico.

## 8.10 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.

## 8.11 Da Manifestação dos Órgãos Intervenientes

O art. 27 da Lei Estadual nº 21.972/2016, dispõe o seguinte:

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

Sobre o tema, o Memorando-Circular nº 4/2022/SEMAD/SURAM, datado de 20/05/2022, enfatiza as seguintes diretrizes sobre a instrução e análise dos processos de licenciamento ambiental:

Diante de todo exposto, considerando as manifestações pela Assessoria Jurídica da Semad, que vincula os servidores do Sisema, as orientações pretéritas por parte desta subsecretaria, o fluxo estabelecido no Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA), encaminhamos as seguintes diretrizes:

- 1) Para que os processos de licenciamento ambiental sejam analisados considerando a manifestação do empreendedor mediante caracterização de seu empreendimento no requerimento de licenciamento ambiental, cabendo manifestação dos órgãos intervenientes somente nos casos em que o requerente manifestar pela existência de impacto ambiental em bem acautelado.
- 2) Seja considerado como manifestação do empreendedor, para fins de apuração de impacto em bem acautelado, item específico no Formulário de Caracterização Ambiental – FCE com respectiva assinatura para os processos físicos.
- 3) Para os processos instruídos pelo Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA seja considerado as informações prestadas no campo Fatores de Restrição e Vedação, além das declarações constantes no item enquadramento.
- 4) Nos casos de indicativo de informações com erro ou imprecisão nos estudos ambientais, deverá ser averiguado pelo órgão ambiental, que diligenciará esclarecimentos dos fatos junto ao empreendedor.

No presente caso, o empreendedor assinalou “não se aplica” quando questionado pelo SLA acerca de possíveis impactos em bens acautelados pela legislação. Não obstante, esta Declaração possui presunção relativa de veracidade e não exclui a necessidade de o empreendimento informar ao Órgão Ambiental, por meio de outros documentos (estudos ambientais, por exemplo), acerca dos demais impactos causados no exercício de suas atividades, nos termos do art. 25 da Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, se for o caso.

Assim, não há indicação de bem ou área objeto de proteção especial e nem indícios de informações com erro ou imprecisão nos apontamentos e/ou estudos ambientais apresentados pelo empreendedor e, por conseguinte, não há falar em manifestação de órgãos intervenientes no caso em tela.

É válido frisar que a descoberta futura e fortuita de sítio passível de proteção especial nos aspectos cultural, arqueológico, histórico ou artístico, tutelados no âmbito da União, implicará a imediata suspensão das atividades do empreendimento até que ocorra a oportuna manifestação do ente competente

## 8.12 Dos Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

Os principais e prováveis impactos ambientais da operação das atividades que se busca regularizar em caráter corretivo e as medidas mitigadoras foram listados e objeto de abordagem técnica desenvolvida no capítulo 6 deste Laudo.

## 8.13 Publicação de Requerimento de Licença pelo Empreendedor e Audiência Pública

O empreendedor publicou o requerimento de licença no jornal “O Tempo”, página 12, do dia 30/10/2021. O órgão ambiental, por sua vez, realizou a publicação na Imprensa Oficial no dia 12/11/2021. As publicações do requerimento de licença atenderam ao disposto nos artigos 30 e 31 da Deliberação Normativa COPAM nº 217, de 2017.

Em consulta ao Sistema de Requerimento de Audiência Pública na data de 19/11/2023, não foi visualizado solicitação de audiência pública.

## 8.14 Termo de Ajustamento de Conduta

Conforme o art. 32, §1º do Decreto Estadual nº 47.383/2018, a continuidade de instalação ou operação da atividade ou do empreendimento dependerá da assinatura de Termo de Ajustamento de Conduta - TAC junto ao órgão ambiental competente, independentemente da formalização do processo de licenciamento.

Conforme depreende-se dos autos do processo SEI nº 1370.01.0008267/2021-64, em 18/02/2022 o órgão ambiental celebrou o Termo de Compromisso SEMAD/SUPRAM CENTRAL-DRCP nº. 42124940/2022 com o empreendedor Siderúrgica Bandeirantes Ltda. O instrumento foi entabulado com validade de 12 meses, com a possibilidade de prorrogação justificada por igual período.

Observando-se a Cláusula Segunda do instrumento, verifica-se que foram estabelecidas 21 condicionantes. No Anexo II deste Laudo está registrada a análise técnica das condicionantes. Percebe-se que a princípio não foi possível a determinação do cumprimento de todas as condicionantes.

Neste sentido, a análise jurídica quanto ao cumprimento do TAC ainda permanece em aberto, devendo-se aguardar parecer técnico conclusivo para posterior verificação de eventuais consequências legais e contratuais acerca de descumprimento.

## 8.15 Das razões para o indeferimento do pedido

Nos termos da Instrução de Serviços SISEMA 06/2019, o indeferimento do processo administrativo de licenciamento, em geral, é motivado por uma análise de mérito que apresenta como conclusão a inviabilidade ambiental de determinada atividade, aferida com suporte nos estudos ambientais apresentados.

Nos termos desta Instrução, “a baixa qualidade técnica dos estudos apresentados, porém, poderá resultar em indeferimento imediato do processo administrativo, mesmo que atendidos os requisitos formais de entrega da documentação necessária à formalização do respectivo processo.”

Após análise dos documentos e estudos apresentados pelo empreendedor, entendeu-se que o empreendimento não está apto a obter a Licença de Operação Corretiva (LOC) requerida para a execução das atividades i) B-02-01-1 - Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa, com capacidade instalada de 350 t/dia ii) F-05-07-1 - Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não-perigosos) não especificados, com capacidade instalada de 200 t/dia; iii) F-01-09-5- Central de recebimento, armazenamento, triagem e/ou transbordo de outros resíduos não listados ou não classificados, com área útil de 3 ha e iv) B-03-07-7- Produção de fundidos de ferro e aço, sem tratamento químico superficial, inclusive a partir de reciclagem, Capacidade instalada (1,5 t/dia).

Isto porque, i) o diagnóstico socioeconômico não foi elaborado e apresentado para a AID (sede do município de Sete Lagoas com destaque para os bairros Jardim Universitário e Eldorado); ii) o PEA apresentado não atende as diretrizes estabelecidas na DN COPAM nº 214/ 2017, na DN 238/2017 e na IS SISEMA 04/2018; iii) os imóveis apresentados abrangem apenas parte da ADA do empreendimento; iv) não foi apresentado descritivo e desenho do projeto de drenagem de todo empreendimento; v) as planilhas de monitoramento de leitura de horímetro e hidrômetro, de forma a evidenciar o monitoramento da vazão de bombeamento e o tempo de captação do poço de captação de água para o processo, não foram apresentadas para o Poço 1 em 2022 e para o Poço 2 em 2023 e vi) as dimensões das três fossas apresentam valores distintos em itens diferentes do PCA.

Destaca-se neste cenário as deficiências técnicas contidas no Programa de Educação Ambiental. Percebe-se que desde a celebração do TAC SEMAD/SUPRAM CENTRAL-DRCP nº. 42124940/2022, o órgão ambiental já havia solicitado ao empreendedor a apresentação do Programa de Comunicação Social por meio de condicionantes, conforme as diretrizes contidas na Resolução CONAMA nº 422/2010. Posteriormente, no âmbito da análise do processo de licenciamento, foi identificada a necessidade de se apresentar o PEA em nível executivo, em conformidade com as Deliberações Normativas 214/2017, 238/2017, 422/2010 e IS 04/2018, o que não ocorreu, conforme se verifica da análise aplicada deste Laudo. O que se observa é que não obstante às oportunidades de apresentação dos estudos, o empreendedor não logrou êxito na construção de um documento tecnicamente fundamentado que satisfizesse o conteúdo das normas onde estão previstas as referências técnicas para a sua elaboração.

Assim justificado, conclui-se, pelo cabimento e pertinência da sugestão pelo indeferimento do Processo Administrativo nº 5643/2021, requerido por Siderúrgica Bandeirantes Ltda.

## 8.16 Da Taxa de Expediente

Nos termos do art. 34 da DN 217/2017, o encaminhamento do processo administrativo de licenciamento ambiental para deliberação da autoridade competente apenas ocorrerá após comprovada a quitação integral das despesas pertinentes ao requerimento apresentado.

E, conforme orientação da Instrução de Serviço SISEMA nº 06/2019, a identificação do pagamento dos respectivos custos referentes à formalização processual é realizada de forma automática por meio da integração do SLA ao webservice de consulta da SEF/MG, notadamente para os fins previstos no art. 34 da DN COPAM nº 217/2017 e arts. 20 e 21 do Decreto Estadual nº 47.383/2018.

No presente caso, verifica-se no SLA que houve a quitação dos DAE's nº 4900013212349 e 1200013212455.

## 8.17 Das Declarações de Responsabilidades Firmadas pelo Empreendedor no SLA

O empreendedor declarou no SLA, no módulo “enquadramento”, sob as penas da Lei: (i) que as informações prestadas são verdadeiras e que está ciente de que a falsidade na prestação destas informações constitui crime, conforme preceitua o art. 299 do Código Penal e o art. 69-A da Lei Federal nº 9.605/1998 (Lei de Crimes Ambientais), sem prejuízo das sanções administrativas e do dever de indenização civil porventura incidente em caso de dano ambiental; (ii) ter ciência sobre o fato de que as intervenções ambientais realizadas até a data de 22 de julho de 2008, enquadráveis ou não na hipótese de uso antrópico consolidado em APP na zona rural, podem ser passíveis ou não de regularização ambiental ou, até mesmo, serem vedadas de forma expressa pela legislação (Resolução SEMAD/IEF nº 1905/2013 – atual Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3.102/2021, Lei Estadual nº 20.922/2013 e Lei Federal nº 12.651/2012), motivo por que a sua ciência sobre o tema tem como efeito ratificar o seu dever de buscar a respectiva autorização do Órgão Ambiental, se pertinente em tais ocasiões, bem como de respeitar as vedações quanto às eventuais intervenções - com especial atenção àquelas afetas ao regime jurídico das Áreas de Preservação Permanente. Por consequência e ante a sua ciência, sabe, também, que a inobservância dos preceitos expendidos acima poderá ocasionar o imediato indeferimento do processo de licenciamento ambiental correlato à situação de irregularidade constatada, sem prejuízo das sanções penais, cíveis e administrativas que se cumulem no caso sob análise; e (iii) que está ciente que a(s) atividade(s) indicada(s) é(são) passível(íveis) de registro do Cadastro Técnico Federal, sendo obrigação imperativa para a sua operação, sob pena de cancelamento futuro da licença a ser emitida caso seja verificado seu descumprimento.

## 8.18 Competência para análise e decisão do processo

Assim está estabelecido no art. art. 5º, parágrafo único, da Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017:

Art. 5º – O enquadramento dos empreendimentos e atividades em classes se dará conforme matriz de conjugação do potencial poluidor/degradador e do porte dispostas na Tabela 2 do Anexo Único desta Deliberação Normativa.

Parágrafo único – Os empreendimentos que busquem a regularização concomitante de duas ou mais atividades constantes da Listagem de Atividades no Anexo Único desta Deliberação Normativa serão regularizados considerando-se o enquadramento da atividade de maior classe.

No caso dos autos, prevalece a classe 5, relativamente às atividades previstas nos códigos B-02-01-1, F-05-07-1 e F-01-09-5.

A competência para decidir sobre processos de licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos de médio porte e grande potencial poluidor ou de grande porte e médio potencial poluidor é da Câmara Técnica do COPAM, conforme está previsto no art. 3º, inciso III, alíneas “a” e “b” c/c art. 14, inciso IV, alíneas “a” e “b” do Decreto Estadual nº 46.953/2016, veja-se:

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:

- a) de médio porte e grande potencial poluidor;
- b) de grande porte e médio potencial poluidor.

Art. 14 – A CMI, a CID, a CAP e a CIF têm as seguintes competências:

(...)

IV – decidir sobre processo de licenciamento ambiental, considerando a natureza da atividade ou empreendimento de sua área de competência:

- a) de médio porte e grande potencial poluidor;
- b) de grande porte e médio potencial poluidor;

## 8.19 Avocação de Competência para análise

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

Consta nos autos o Ato de Avocação (documento SEI nº 78050412), segundo o qual a Diretoria de Gestão Regional da FEAM, emite a seguinte ordem:

“Essa Diretoria, diante das considerações suso mencionadas, das premissas legais vigentes, em especial o art. 17, § 1º, incisos II, IV do Decreto nº 48.707/2023, AVOCA o processo em referência para ser analisado no âmbito do Projeto “Licenciamento Sustentável”, com o acompanhamento dessa Diretoria.”

Observa-se que a referida Avocação se limitou à competência para analisar o procedimento de licenciamento ambiental, preservando-se a competência decisória do Conselho de Políticas Ambientais- Copam, conforme asseverado no caput do art. art. 17 do Decreto 48.707/2023.

O empreendedor foi comunicado do Ato por meio do Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº. 4/2023.

O procedimento foi publicado no Diário Oficial no dia 02/12/23, página 38 do Caderno Diário do Executivo.

## 8.20 Das Considerações Finais

A análise dos estudos ambientais não exige 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.

## 9. Conclusão

Em razão do exposto, recomendamos ao Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM o indeferimento do pedido de Licença de Operação Corretiva (LOC) requerida pela empresa Siderúrgica Bandeirantes Ltda., em função de deficiências técnicas consideradas determinantes, quais sejam:

- O diagnóstico socioeconômico não foi elaborado e apresentado para a AID (sede do município de Sete Lagoas com destaque para os bairros Jardim Universitário e Eldorado). A falta do diagnóstico socioambiental da AID compromete a real identificação dos impactos que irão incidir sobre esse meio e a consequente definição de medidas mitigadoras/compensatórias eficientes e eficazes.
- O PEA também apresentado não atende às diretrizes estabelecidas na DN COPAM nº 214/ 2017, na DN 238/2017 e na IS SISEMA 04/2018.
- Não foi apresentado o projeto executivo do sistema de drenagem superficial da planta industrial do empreendimento, impossibilitando o reconhecimento efetivo dos pontos de lançamento das drenagens pluviais, dos efluentes líquidos industriais, e do caminhamento desses pós lançamento.

Soma-se a isso, a presença de inconsistências técnicas e processuais relativas: à matrícula dos imóveis apresentados que abrangem apenas parte da ADA do empreendimento; às planilhas de monitoramento de leitura de horímetro e hidrômetro, de forma a evidenciar o monitoramento da vazão de bombeamento e o tempo de captação de água do poço para o processo, não foram apresentadas para o Poço 1 em 2022 e para o Poço 2 em 2023, necessário para que se possa verificar se as captações estão de acordo com as outorgas; às dimensões das três fossas presentes no empreendimento apresentam valores distintos em diferentes itens do PCA.

A análise detalhada desses itens encontra-se apresentada anteriormente ao longo deste laudo.

Quanto às condicionantes do TAC SEMAD/SUPRAM CENTRAL-DRCP nº. 42124940/2022, em grande parte, foram consideradas atendidas tempestivamente, ainda que, em alguns casos, seu atendimento estivesse prejudicado frente à paralisação do processo e à necessidade de comprovação por meio de vistoria técnica específica do órgão competente.

Cabe esclarecer que a FEAM, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais autorizados nessa licença, sendo a elaboração, instalação e operação, tanto a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável (is) e/ou seu(s) responsável (is) técnico(s).

## 10. Anexos

Anexo I. Relatório de Vistoria.

Anexo II. Análise das Condicionantes do TAC SEMAD/SUPRAM CENTRAL-DRCP nº. 42124940/2022.

Este documento foi assinado eletronicamente por Thiago Higino Lopes da Silva , Bernadete Silveira de Barros, Patrícia Jeber Hamdan e Patrícia Mesquita Pontes.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vertsign.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código BEB2-E130-F929-63EB.

Este documento foi assinado eletronicamente por Thiago Higino Lopes da Silva , Bernadete Silveira de Barros, Patrícia Jeber Hamdan e Patrícia Mesquita Pontes.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vertsign.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código BEB2-E130-F929-63EB.

## ANEXO I

### RELATÓRIO DE VISTORIA

#### RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA – PROCESSO COPAM 5643/2021

**Data da vistoria:** 24/01/2024

**Responsáveis:**

Ludmila Ladeira Alves de Brito – FEAM/DGR

André Honorato – Projeto Licenciamento Sustentável

Jorge Rosário - Projeto Licenciamento Sustentável

Saulo Garcia Rezende - Projeto Licenciamento Sustentável

**Acompanhado por:**

Paulo Henrique Batista de Oliveira – Advogado

Flávia Mendes Fonseca Pereira – Analista Ambiental

Eliane Lara Chaves – Consultora – Pro Ambiente Engenharia

Mariana de Faria Nogueira – Consultora – Pro Ambiente Engenharia

<b>Nº de colaboradores informado no EA:</b>	Não informado	<b>Nº de colaboradores durante a vistoria:</b>	15 - 20.
---	---------------	--	----------

<b>Regime de operação informado:</b>	24h	<b>Regime de operação durante a vistoria:</b>	3 turnos
--------------------------------------	-----	---	----------

Foi informado que em operação o número de colaboradores fica em média de 170 - 220 funcionários.

Este documento foi assinado eletronicamente por Thiago Hígino Lopes da Silva , Bernadete Silveira de Barros, Patrícia Jeber Hamdan e Patrícia Mesquita Pontes.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vertsign.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código BEB2-E130-F929-63EB.

Este documento foi assinado eletronicamente por Thiago Hígino Lopes da Silva , Bernadete Silveira de Barros, Patrícia Jeber Hamdan e Patrícia Mesquita Pontes.

Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vertsign.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código BEB2-E130-F929-63EB.

## OBSERVAÇÃO RELEVANTE:

Cabe destacar que, na vistoria realizada no dia 24 de janeiro de 2024 no empreendimento SIDERÚRGICA BANDEIRANTE LTDA, as atividades operacionais estavam paralisadas. Todas as informações prestadas neste relatório foram repassadas pelos representantes legais do empreendimento e pela empresa de consultoria PRO AMBIENTE ENGENHARIA, representada pela proprietária Eliane Lara Chaves.

Com as atividades paralisadas, durante a vistoria houve dificuldades para mensurar os principais pontos de emissões atmosféricas, lançamento de efluentes líquidos e as respectivas ações de controle da siderúrgica.

Dito isso, informações técnicas que demandassem conhecer o fluxo do processo em operação não foram identificadas.

Foi informado que o empreendimento se encontra paralisado por motivo de fiscalização desde 23 de agosto de 2023, onde o mesmo estava operando sem a respectiva Licença Ambiental.

Por esse motivo, o empreendimento fez solicitação por Mandado de Segurança, pela não análise da solicitação do TAC pelo órgão ambiental competente.

## MEIO BIÓTICO

### Reserva Legal

Não aplicável, pois o empreendimento está localizado em área urbana. Entretanto, uma das matrículas apresentadas está caracterizada como área rural.

Durante a vistoria, questionou-se os representantes do empreendedor sobre as incoerências relativas às diversas matrículas apresentadas no SLA. Porém não souberam responder sobre a situação destas matrículas. Dessa forma, esta demanda deverá ser indicada para ser solucionada como informação complementar.

### APP

Houve Intervenção na Área de Preservação Permanente do Córrego Boqueirão ou eventual outra?

Durante a visita técnica não foram constatadas intervenções sobre a APP do córrego Boqueirão.

Presença de um lago deve ser avaliado quanto à sua origem (antrópica ou natural), que, possivelmente, tem seu excedente de água lançado no córrego Boqueirão. Trata-se de um curso d'água pequeno que, juntamente com o lago, necessita de confirmação e, se pertinente, fundamentar a caracterização da faixa de APP

Em vistoria no local do tanque foi possível verificar que se trata de uma bacia escavada. No passado (sem precisão de tempo) funcionou como tanque de resfriamento de água do alto-forno (resquícos de casa de bomba e tubulação) (Foto 25). Atualmente esse tanque recebe grande parte da água pluvial que drena da área operacional e adjacências.

Quando questionados sobre a possibilidade de vertimento do tanque, os representantes do empreendedor foram categóricos ao informar que não ocorre. Contrariando os indícios, existência de um vertedouro (Foto 26) na porção norte do tanque. Esse tanque vem recebendo grande aporte de sedimentos oriundo da área operacional (Foto 27),

Movimentação e preparação de matérias primas – carvão, minérios, fundentes e finos de carvão

<p>Verificar como se dá o armazenamento do carvão – insumo prioritário dos AFs. Local coberto (provavelmente).                  Verificar canaleta de drenagem no entorno do local de armazenamento.                  Verificar como se dá a descarga do carvão no AF e confirmar a existência de sistema de controle para essa descarga.</p>	<p>Galpão todo fechado e coberto, com sistema de exaustão (Foto 10).                  O carvão é recebido ensacado. 01 a 02 cargas por semana.                  Não tem canaletas.                  Os caminhões chegam até a siderúrgica, descarregam a sacaria dentro do galpão e, de forma manual o carvão é descarregado em uma moega e direcionado para um “carrinho metro”, onde são feitas as medições de cubagem (pesagem) do carvão, passando por correia transportadora (CT) e, posteriormente, é direcionado para os silos de estocagem de carvão.                  Abaixo dos silos, o carvão é descarregado nas CTs, passando pelo peneiramento, balança, <i>skip</i> (misturador) até chegar na CT principal e descarregado no Alto-forno.                  Nesse processo, foi informado que existirem 02 (dois) filtros de mangas associados à essa descarga e 03 (três) CTs.</p>
<p>Verificar o tipo de minério utilizado e sua granulometria.</p>	<p>Planta paralisada, não identificado.</p>
<p>Verificar como se dá o armazenamento dos demais insumos (fundentes).</p>	<p>Os fundentes ficam estocados no pátio de minério; durante a vistoria não foi evidenciada a existência de pilha desses produtos.                  Planta paralisada.</p>
<p>Verificar onde e como se dá a disposição dos finos do pó de balão. Local coberto? Há drenagem apropriada?</p>	<p>Foi informado que o pó de balão fica armazenado dentro de uma baia de concreto, abaixo do balão, não sendo transportado para outro local de estocagem ou misturado com “lama”. Informado que esse processo se dá a seco.                  Essa baia de estocagem é aberta, concretada e fica ao ar livre. A mitigação informada é aspersão de água.</p>
<p>Como se dá o transporte do minério que abastece os altos-fornos? Caminhões lonados?                  Como se dá o descarregamento e o armazenamento do minério na planta industrial?                  Como se dá a recuperação do minério e seu transporte até o alto-forno?</p>	<p>O minério chega na siderúrgica por caminhões lonados, onde é carregado por pá carregadeira até os silos de estocagem.                  Desses silos, são descarregados em CTs, passando por secagem, peneiramento e pesagem, até chegar na correia transportadora principal, sendo direcionado para o <i>skip</i>, onde se faz o processo de mistura dos produtos, abastecendo o alto-forno.                  Nesse processo, passa por 3 sistemas de filtro manga e 3 CTs.</p>

## Alto forno

Número de altos-fornos: 02	Produção total: 350 t/dia (Foto 11 e Foto 12).
Confirmar se efetivamente há dois AFs em operação e a capacidade de cada um deles.	Foi informado que, os dois altos-fornos estão em perfeitas condições para operação. Sendo sua capacidade produtiva: Alto-forno 01 – 120 t/dia Alto-forno 02 – 230 t/dia
Verificar área de estocagem de fundentes dos AFs – se estão adequadamente armazenados e como se dá sua adição aos AFs.	Os fundentes ficam estocados no pátio de minério; durante a vistoria não foi evidenciada a existência de pilha desses produtos. Sua adição ao alto-forno requer o mesmo processo do minério de ferro, conforme mencionado no item anterior. Por meio de pá carregadeira os fundentes são transportados do pátio até os silos específicos, sendo descarregados em correias transportadoras, encaminhados até o <i>skip</i> , onde é misturado e posteriormente descarregado no alto-forno.
Verificar quantas corridas diárias ocorrem nos fornos (1)	Planta paralisada, foi informado que só consegue ser mensurado com o retorno da operação.
Verificar como se dá o lingotamento do ferro-gusa. Onde ficam estocadas as lingoteiras com gusa líquido? Qual a localização da aciaria que recebe essas lingoteiras? Como são transportadas as lingoteiras para a aciaria?	O ferro-gusa corre pela bica do forno, cai no “rodeio”, formando o lingote (Foto 14). Nesse processo as lingoteiras são jateadas por “lubrificante” à base de grafite para que o gusa em estado “líquido”, não se funda com a parte estrutural do rodeio. Na sequência, os lingotes passam por processo termoquímico, sendo jateados com água sob pressão para que possam ser retirados das lingoteiras. e transferidos para os caminhões. Conforme informado, os lingotes ficam dispostos no pátio de estocagem. Localização da aciaria que recebe os lingotes, não especificado, planta paralisada.
Produtos:	Foi informado que são produtos da siderúrgica o ferro gusa, escória, pó de balão, moinha (vendido para cimenteiras, sendo utilizado como combustível) e finos de minério.
Como se dá a recirculação do gás de Alto-forno Se é mantida a queima desse gás em chaminé específica, com que frequência?	Foi informado que esses gases dos altos-fornos passam por um balão primário e secundário, fazendo uma limpeza gravimétrica desses gases, posteriormente passa por multiclone, indo para os glendons em uma proporção de (50 – 60%) e o restante desses gases é queimado na tocha.
Verificar o sistema de captação e de recirculação da água de resfriamento dos fornos.	Foi informado que a captação é feita por sistema de bombas e armazenada em tanques (Foto 4), onde é bombeado e recirculado para o resfriamento do alto-forno.
Identificar os sistemas de controle específicos para os gases do ou dos altos-fornos – lavadores de gases? Filtros manga? Em sendo lavadores de gases, qual a destinação do efluente/resíduo gerado?	Não identificado, planta paralisada.
<b>Planta de beneficiamento de escória – Geração:</b> t/dia	
Verificar o canal de escória e seu direcionamento – considerando cada um dos fornos em operação. Verificar como se dá o resfriamento (ou apagamento) da escória – em que local, baia concretada/impermeabilizada?	Foi informado que a escória sai do alto-forno de forma contínua, caindo em baia concretada e impermeabilizada, sendo jateado por água para que possa ser feito o resfriamento, (escória com temperatura entre 1.300-1.500 graus) Posteriormente, essa escória é carregada por pá carregadeira até o pátio de escória
Confirmar com que frequência se dá esse resfriamento (2)	De acordo com o informado, o resfriamento ocorre de forma contínua.

Verificar quantitativo de água utilizada nesse resfriamento. Não informado e não identificado – planta paralisada.	
Verificar o local de disposição temporária da escória na área do empreendimento.	A escória é estocada na pilha de escória (Foto 22).
Confirmar a destinação dada à essa escória – identificar as coordenadas da área de disposição dessa escória.	Foi informado que é comercializado, vendido por demanda.

### Fundição de pequenas peças

Confirmar a função da fundição – reparação de lingoteiras, demais estruturas e peças?	Foi informado que o empreendimento não faz fundição de peças.
Verificar as condições de operação do forno da fundição, inclusive, se em operação, a condição das emissões e se há algum controle instalado.	

### Oficina

Observar se o piso da oficina é impermeabilizado e se está em boas condições (sem fissuras e rachaduras).	Foi observado em vistoria que o piso não estava em boas condições, apresentando algumas trincas e rachaduras (Foto 19, Foto 20 e Foto 21).
Observar se há presença de canaletas de drenagem. Estão limpas? Para onde são direcionadas.	Havia canaleta sem proteção, direto na parte concretada da saída da oficina.
Há lavagem de peças e equipamentos? Qual o direcionamento do efluente da lavagem?	Foi informado que não fazem lavagem de peças.
Há CSAO? É possível abrir com facilidade para manutenção periódica e para vistorias/fiscalizações?	Sim, foi possível verificar a CSAO e abrir durante vistoria.
Qual o estado de conservação interno e externo da CSAO?	Boas condições.
Há evidência de local adequado para coleta de efluente na entrada e saída da CSAO?	Sim. Foi possível verificar durante vistoria.
Qual o direcionamento final do efluente tratado (corpo d'água, sumidouro, vala de infiltração, etc.)?	Foi informado que é direcionado para sumidouro.
Qual a destinação dada às borras oleosas geradas na CSAO?	Não foi informado qual empresa faz o recolhimento desse resíduo.
Há armazenamento temporário dessas borras? Quais as condições desse local?	Não foi informado se a borra do óleo é armazenada de forma temporária, ou retirada direto da CSAO quanto ao seu esgotamento.
Outras observações relevantes	

### Estradas internas / vias de acesso internas

Drenagem nas vias de acesso: canaletas coletoras, que redirecionem os fluxos pluviais incidentes para bacias de decantação?	A porção sudoeste da área operacional (área da portaria, escritório central, escritório do SSO, galpão de recebimento de carvão, tanque de resfriamento entre outras estruturas) possui acessos impermeabilizados com asfalto e toda a água de chuva escoar no sentido da portaria. Não foi verificado sistema de drenagem coletora.  As outras áreas operacionais do complexo siderúrgico apresentam caimento que possibilita o escoamento das águas pluviais para a vertente voltada para a porção nordeste. Esse escoamento ocorre superficialmente sem a condução da água por canaletas. Há um sulco no solo, na porção sem pavimento, que recebe a água que escoar da área dos rodeios e altos-fornos, direcionando-a para o tanque de sedimentação. Observando os caminhos que as águas percorrem até chegar ao tanque é possível verificar a formação de processos erosivos nos acessos e em um talude por onde boa parte da água de chuva é escoada (Foto 28 e Foto 29).
Está sendo feita umidificação das vias para controle de poeira (PONTO DE ATENÇÃO)?	Planta paralisada.

Foi observada sinalização interna, destinada ao fluxo de veículos? Não foram evidenciadas sinalizações internas para controle de fluxo de veículos.

### Demais estruturas do empreendimento

Há ponto de abastecimento de combustível? Caso sim:

- Qual a capacidade
- Condições do piso do ponto de abastecimento
- Pista coberta ou descoberta
- Presença de canaletas de drenagem?
- Caixa separadora de água e óleo?
- Modo de lançamento final do efluente tratado
- Bacia de contenção no entorno do tanque?
- Evidência de derramamento de combustível?

O empreendimento não possui área de abastecimento de combustíveis.

Quantas pilhas/pátio de produtos há no empreendimento? (pátio de carvão, depósito de minérios, pátio de produtos, disposição de escória etc.). Registrar as coordenadas de todas elas.

Pátio de minério, escória e gusa.

Em vistoria foi possível observar pequenas pilhas desses produtos, uma vez que, a planta se encontra paralisada.

Qual o sistema de drenagem dessa área da pilha/pátio de produtos e outros?

Durante a vistoria não foi identificado sistema de drenagem nas áreas dos pátios.

Há uma área específica para armazenamento de insumos? Quais as condições dessa área, qual o tamanho, estruturas presentes, sinalização, segregação por tipos de insumo, etc.

Foi indicado pelos representantes do empreendedor quais os insumos são armazenados no almoxarifado, com peças de reposição. Porém durante a vistoria, os poucos materiais armazenados, os quais estavam armazenadas na área da oficina industrial.

Os insumos não estavam segregados.

O empreendimento conta com ambulatório /enfermaria? Qual a estrutura destinada à saúde do colaborador? Qual o tipo de atendimento é feito aos colaboradores? Em caso de acidentes mais graves, é feito um atendimento emergencial?

De acordo com o que foi informado o empreendimento não possui ambulatório/enfermaria. Quando há uma ocorrência é encaminhado para o setor de segurança do trabalho e posteriormente direcionado para o hospital.

Descrever a presença de demais infraestruturas de apoio do empreendimento, suas condições, caracterização geral, etc. (almoxarifado, escritório, refeitório, sanitários, etc.).

Foi verificado escritório central; escritório do SSO e dois vestiários com banheiros. Estas estruturas encontram-se em boas condições.

Verificar o que são as diversas casas / edificações presentes na planta do empreendimento, não mencionadas nos estudos, sua localização, sua função e se estão interligadas ao sistema de fossa séptica.

Em vistoria a equipe de representantes do empreendedor informou que as casas existentes na porção nordeste a propriedade não fazem parte do processo de licenciamento e deverão ser retiradas quaisquer citações de referência a essas unidades.

Na planta apresentada para a ADA é possível identificar a presença de diversas estruturas tipicamente rurais – galinheiro, pocilga, outros -, confirmar sua existência e, se existentes, sua função.

De acordo como o que foi informado pelos representantes do empreendedor essas estruturas deverão ser retiradas do processo e excluídas da ADA.

(1) Os altos-fornos são sistemas de produção que não podem ser desligados, a menos que sejam estabelecidos procedimentos específicos que os mantenha aquecidos e em procedimento de espera. O processo de manutenção de um alto-forno, quando exige que ele seja resfriado, é planejado com muita cautela e antecedência para não correr o risco de perder seu refratário interno. Assim sendo, se o AF está em operação ele deve cumprir sua função de gerar gusa, escória e gás de AF.

(2) Se um dos altos-fornos estiver desligado verificar o porquê e qual a expectativa de que ele seja religado e volte a operar?

(3) Sempre que ocorre a corrida do gusa (ou o vazamento do gusa) ocorre também a corrida da escória; esta pergunta é apenas para ver se há coerência nas respostas.

## OUTRAS OBSERVAÇÕES

Neste item devem ser inseridas constatações em campo consideradas relevantes

### Emissões atmosféricas

- Há evidências da geração de emissão de material particulado ou de gases? Quais as fontes de emissão? (chaminé dos glendons dos altos fornos; manuseio na descarga de carvão; manuseio no peneiramento e preparação de carga do carvão vegetal; pilha de minério, peneiramento do minério; material particulado gerado pela movimentação de veículos nas vias internas da área industrial, outros).
- Há evidências dessas emissões atingirem áreas externas ao empreendimento?
- Existem sistemas e/ou procedimentos de tratamento e controle associados às fontes de emissão?
- Os sistemas de filtros de manga encontram-se em operação?
- É realizado o monitoramento da qualidade do ar no entorno do empreendimento?

Estas questões não foram verificadas por se tratar de um empreendimento paralisado.

### Geração de resíduos

Quais os tipos e as fontes de geração de resíduos (finos de carvão vegetal, finos de minério, pó de balão, escória; sucata, resíduos oleosos, sanitários, de serviços de saúde, outros)

Resíduos Industriais: sucatas, escória, moinha (finos de carvão, finos de minério e pó de balão).

EPIs contaminados, plástico, madeira (paletes), partes de correia transportadora, latas de tinta, lâmpadas.

Há Geração de resíduos perigosos – resíduos oleosos, borras oleosas, graxas, tintas, outros.

A geração de resíduos ocorre durante a operação. Quando da vistoria o empreendimento estava paralisado, não puderam ser identificados esses resíduos.

Há evidências de armazenamento temporário de resíduos? Caso o empreendimento tenha uma central de armazenamento temporário de resíduos, descrever a estrutura, sinalização, segregação, etc.

Foram identificadas 06 (seis) baias de armazenamento de resíduos (todas elas separadas e identificadas), sendo: perigosos, lâmpadas, baterias, pneus, estopas, EPIs, estruturas e partes de peças oxidadas.

Qual o tratamento/destinação dada aos resíduos de saúde? Onde são armazenados temporariamente?

De acordo com o que foi apresentado pelos técnicos representantes do empreendedor não há geração de resíduos de serviço de saúde.

Há indícios de contaminação por disposição inadequada de resíduos?

Não identificado.  
Planta paralisada.

Há documento comprobatório de destinação adequada dos resíduos gerados? Inclusive Manifesto de Transporte de Resíduos?

Foi informado pelo representante legal que todos os tipos de resíduos estão cadastrados/registrados junto ao DMR/MTR, mas não foram apresentados esses documentos comprobatórios durante vistoria.

Outras observações relevantes

### Geração de efluentes líquidos

Identificação dos efluentes líquidos gerados, fontes de geração, direcionamento, sistema de tratamento.

Fontes: Vestiários, sanitários, escritório do SSO e escritório central.

Fossas-sépticas, com efluente direcionadas para sumidouros.

Há sistema de drenagem pluvial adequado em toda a área operacional do empreendimento?

Durante a vistoria não foi evidenciado sistema de drenagem pluvial na área operacional.

Direcionamento dos efluentes provenientes da lavagem dos pátios.

Foi informado pelo representante que toda a planta é dotada de canaletas em seu entorno, canal pluvial para recebimento das águas de chuva, sendo direcionadas para o tanque de sedimentação. Porém verifica-se vários pontos de arraste de sedimento nas áreas de pátios e nas margens da área operacional (Foto 28, Foto 29 e Foto 30).

Este documento foi assinado eletronicamente por Thiago Higino Lopes da Silva, Bernadete Silveira de Barros, Patrícia Jeber Hamdan e Patrícia Mesquita Pontes. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://veresign.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código BEB2-E130-F929-63EB.

Efluentes dos tanques de decantação dos lavadores de gás; trata-se de sistema em circuito fechado?	Foi informado que é circuito fechado.
Efluentes do resfriamento dos altos-fornos e da escória – qual seu direcionamento?	Foi informado que a água utilizada para o resfriamento da escória é evaporada. Dos altos-fornos foi informado que em operação é totalmente recirculado, armazenados na baía de decantação e posteriormente direcionado para caixa d'água e recirculado por sistema de bombas.
Efluentes sanitários – há tratamento com filtro anaeróbio? Qual a destinação do efluente final?	Como foi informado pelo empreendedor, o sistema de tratamento de efluentes sanitários é realizado por meio de fossas sépticas com sumidouro.
Há evidências de processos erosivos na área do empreendimento?	Durante a vistoria foi verificado processo erosivo nos acessos ao tanque de sedimentação (Foto 28, Foto 29 e Foto 30). E no vertedouro do tanque de sedimentação (Foto 26).
Outras observações relevantes	
<b>Ruídos</b>	
Quais as principais fontes de geração de ruídos? (sala de máquinas; operação do alto forno; operação de pá carregadeira no manuseio do ferro gusa, outros)	Foi informado que decorrem da movimentação de veículos, caminhões, máquinas, motores da sala de máquinas, da manutenção dos Altos-fornos.
É realizado o monitoramento do ruído no entorno do empreendimento? Registrar as coordenadas dos pontos de monitoramento.	Foi informado que fazem monitoramento semestralmente. Se comprometeram a enviar os registros desses relatórios nas ICs.
Quais as medidas mitigadoras adotadas?	Não foi informado durante a vistoria.
<b>Recursos hídricos</b>	
Quais as condições dos poços existentes? Possuem hidrômetro, horímetro, tubo auxiliar, torneira para coleta de água após o hidrômetro? Possuem laje de proteção? Vazões captadas (m³/h), número de horas/dia, número de meses/ano, finalidades da água captada.	Durante a vistoria foram verificadas as condições de dois poços. O poço tubular 1 em operação para fornecimento de água para as atividades básicas ocorrentes na planta apresenta horímetro, hidrômetro, tubo auxiliar e torneira depois do hidrômetro (Foto 5 e Foto 6). O poço tubular 2 está temporariamente desativado. Neste poço verifica-se hidrômetro, horímetro.
Qual a periodicidade do monitoramento da vazão de bombeamento e do tempo de captação? Solicitar as planilhas de monitoramento. Caso não tenham as planilhas disponíveis, informar o fato no relatório de vistoria.	O empreendedor se comprometeu a enviar todas as planilhas de monitoramento. Solicitar como IC. Foi informado que o monitoramento é diário, que são feitas as leituras dos hidrômetros e horímetros.
De onde proveniente a água para consumo humano? Há tratamento de água?	SAAE – Concessionária de abastecimento de água do município.
Foram observados demais recursos hídricos no empreendimento (curso d'água, barramento, nascente etc.)?	Na área do empreendimento não foram verificados cursos d'água durante a vistoria.
Foi observado algum comprometimento/impacto sobre recursos hídricos?	Durante a vistoria não observados indícios de comprometimento de cursos d'água.
Especial atenção deverá ser dada ao "lago"/tanque existente na ADA e sua possível interferência no Córrego Boqueirão.	Com relação ao tanque de sedimentação verificou-se que há possibilidade de extravasamento em período de altos índices pluviométricos. Nesses períodos, caso ocorra extravasamento, o empreendedor deve caracterizar a qualidade do efluente que lançado no Córrego Boqueirão.
<b>Entorno do empreendimento</b>	
Existem comunidades no entorno imediato do empreendimento?	Sim, empreendimento localizado em perímetro urbano.
Existem usos agrícolas no entorno imediato do empreendimento?	Não identificado.

Foi observada sinalização externa, destinada à população do entorno?	Foram identificadas sinalizações Externas, mas que não se pode confirmar que sejam de responsabilidade do empreendedor, por se tratar de área urbana.
Foi observado tráfego intenso de veículos no entorno destinado ao escoamento dos produtos?	Planta paralisada.
Os caminhões que entram e saem do empreendimento estão com as caçambas/carrocerias cobertas/enlonadas?	Planta paralisada.
Existe Projeto de recomposição paisagística – cortina arbórea, mata ciliar e jardins? Qual o estado de manutenção?	Foi observado em vistoria, cinturão verde no entorno do empreendimento, já bem estruturado (Foto 31, Foto 32, Foto 33 e Foto 34). Internamente verifica-se que a área é arborizada, contendo pequenos jardins, com alguns vasos de plantas distribuídos na área operacional
Solicitar a apresentação da Certidão Municipal de Uso e Ocupação do Solo emitida pelo município de Sete Lagoas/MG, não identificada no processo.	O empreendedor assumiu compromisso de apresentar a certidão em atendimento às informações complementares que incidirão sobre o processo.

Este documento foi assinado eletronicamente por Thiago Hígino Lopes da Silva , Bernadete Silveira de Barros, Patrícia Jeber Hamdan e Patrícia Mesquita Pontes.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vertsign.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código BEB2-E130-F929-63EB.



Foto 1: Escritório principal



Foto 2: Escritório da equipe de SSO e arquivos físicos



Foto 3: Balança



Foto 4: Tanque de resfriamento de água do processo.



Foto 5: Poço tubular 1



Foto 6: Painel de controle com horímetro do poço tubular 1.



Foto 7: Banheiros com chuveiros e vestiário.



Foto 8: Fossa séptica dos banheiros com chuveiros e vestiário.

Este documento foi assinado eletronicamente por Thiago Higino Lopes da Silva , Bernadete Silveira de Barros, Patrícia Jeber Hamdan e Patrícia Mesquita Pontes. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://veresign.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código BEB2-E130-F929-63EB.



Foto 9: Detalhe de um dos compartimentos da fossa séptica atestando que esta estrutura não está sendo utilizada.



Foto 10: Galpão de descarga de carvão vegetal.



Foto 11: Vista dos dois altos-fornos ao fundo da foto.



Foto 12: Detalho do alto-forno 1.



Foto 13: Tanque de decantação de pó de balão



Foto 14: Rodeio com as formas de lingotamento da gusa.



Foto 15: Baías de resíduos



Foto 16: Banheiros e vestiário próximo à área dos altos-fornos.

Este documento foi assinado eletronicamente por Thiago Higino Lopes da Silva , Bernadete Silveira de Barros, Patrícia Jeber Hamdan e Patrícia Mesquita Pontes. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://veresign.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código BEB2-E130-F929-63EB.



Foto 17: Sistema de tratamento dos efluentes sanitários oriundos dos banheiros e vestiário localizados próximo à área dos altos-fornos.



Foto 18: Sucatas e resíduos dispostos de forma irregular próximo à área das baías de resíduos.



Foto 19: Galpão da oficina e estocagem de peças.



Foto 20: Piso da oficina com muitas trincas e sem canaleta.



Foto 21: Piso interno da oficina e armazenamento de materiais.



Foto 22: Pilha de escória.



Foto 23: Poço tubular 2.



Foto 24: Hidrômetro do poço tubular 2.

Este documento foi assinado eletronicamente por Thiago Higino Lopes da Silva , Bernadete Silveira de Barros, Patrícia Jeber Hamdan e Patrícia Mesquita Pontes. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://veresign.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código BEB2-E130-F929-63EB.



Foto 25: Tanque de sedimentação.



Foto 26: Detalhe do vertedouro do tanque de sedimentação.



Foto 27: Detalhe do sedimento sendo lançado dentro do tanque de sedimentação



Foto 28: Carreamento de sedimentos ao longo do acesso seguindo em direção ao tanque de sedimentação.



Foto 29: Sulco em meio à vegetação por onde parte da água de chuva escoar em direção ao tanque de sedimentação.



Foto 30: Área de pátio com acúmulo de água de chuva e arraste de sedimento na saída para o acesso.



Foto 31: Cinturão verde próximo a área do alto-forno.



Foto 32: Cinturão verde no acesso entre o galpão de armazenamento de carvão e a área dos altos-fornos e rodeios.



Foto 33: Cinturão verde próximo ao tanque de sedimentação de efluente de pó de balão.



Foto 34: Cinturão verde ao longo do acesso.

Canal de drenagem;



Bacia de decantação de água pluvial;





Cinturão verde no entorno do empreendimento;



## ANEXO II

Análise das Condicionantes do TAC SEMAD/SUPRAM CENTRAL-DRCP nº. 42124940/2022 – validade 18/02/2022 a 18/02/2023

ITEM	CLÁUSULA TAC	PRAZO	ANÁLISE
1	Realizar, semestralmente, o monitoramento das emissões atmosféricas na chaminé do sistema de descarga de carvão do alto forno 01. Parâmetro: material particulado. Apresentar a ART correspondente.	Durante a vigência do TAC. Primeiro relatório em até 90 dias.	Considerando os prazos estabelecidos, os relatórios deveriam ser protocolados nas datas de 19/05/22 e 15/11/22.
2	Realizar, semestralmente, o monitoramento das emissões atmosféricas na chaminé dos glendons do alto forno 01. Parâmetro: material particulado. Apresentar a ART correspondente.	Durante a vigência do TAC. Primeiro relatório em até 90 dias.	Os primeiros relatórios foram protocolados (Protocolo 46275025) em 10/05/22, dentro do prazo.  As coletas foram realizadas pela HF Engenharia Ambiental S/C Ltda em 07 chaminés (descargas e carregamento de carvão e glendons). Foram apresentados os certificados de calibrações da Ambtech Serviços Especiais Ltda. O responsável técnico é Claudio Túlio dos Santos Martins – CREA: MG-47445/D (não foi identificada ART). A conclusão do relatório é de que o monitoramento do material particulado nas chaminés da siderúrgica, atende ao limite estabelecido pela DN COPAM nº 187/2013.
3	Realizar, semestralmente, o monitoramento das emissões atmosféricas no sistema de descarga de carvão do alto forno 02. Parâmetro: material particulado. Apresentar a ART correspondente.	Durante a vigência do TAC. Primeiro relatório em até 90 dias.	Os últimos relatórios não foram apresentados. A justificativa foi apresentada em ofício de 07/11/22 (dentro do prazo), informando que não foram realizadas medições monitoramento porque a empresa encontrava-se com as atividades produtivas suspensas.
4	Realizar, semestralmente, o monitoramento das emissões atmosféricas na chaminé dos glendons do alto forno 02. Parâmetro: material particulado. Apresentar a ART correspondente.	Durante a vigência do TAC. Primeiro relatório em até 90 dias.	
5	Realizar, semestralmente, o monitoramento das emissões atmosféricas na chaminé do sistema de carregamento de carvão dos altos fornos 01 e 02. Parâmetro: material particulado. Apresentar a ART correspondente.	Durante a vigência do TAC. Primeiro relatório em até 90 dias.	
6	Apresentar à FEAM/GESAR o Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar – PMQAR, que deverá conter os seguintes itens: a) inventário das fontes atmosféricas do empreendimento; b) modelagem atmosférica (com o modelo AERMOD) e descrição do resultado com avaliação da qualidade do ar da área de influência do empreendimento. Para elaboração do PMQAR deverão ser seguidas as diretrizes da Nota Técnica GESAR vigente, referente às “Orientações Técnicas para a elaboração de um Estudo de Dispersão Atmosférica”, disponibilizada no sítio eletrônico da FEAM: <a href="http://www.feam.br/noticias/1/1332-emissao-fontes-fixas-II">http://www.feam.br/noticias/1/1332-emissao-fontes-fixas-II</a> . Apresentar nos autos do processo SEI 1370.01.0008267/2021-64 a comprovação da apresentação à FEAM/GESAR, assim como cópia do PMQAR.	90 dias	Considerando o prazo estabelecido, o relatório deveria ser protocolado na data de 19/05/22, <u>contudo foi protocolado em 07/06/22 (Protocolo nº 47829280 - Processo SEI: 2090.01.0002190/2022-14).</u>  O relatório apresentado se refere ao "ESTUDO DE DISPERSÃO DE POLUENTES ATMOSFÉRICOS" (Melhorar Soluções Sustentáveis, 03/06/2022), constando em seus anexos a ART do meteorologista Rafael Maia Frenhe (CREA SP 5069259772) e o Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar – PMQAR.
7	Realizar monitoramento da qualidade do ar caso a conclusão da análise do PMQAR, apresentado nos autos do processo pela FEAM/GESAR, seja pela necessidade do acompanhamento de parâmetros avaliadores das emissões atmosféricas no entorno do empreendimento.	Conforme estipulado pela FEAM/GESAR.	<u>Não tivemos acesso à decisão de prazo da FEAM/GESAR. Por isso, não foi possível fazer a análise de cumprimento de prazo.</u>  <u>Em 04/11/22 foi realizado protocolo de ofício do empreendedor informando que pelo fato de ainda não terem recebido resposta quanto à aprovação do PMQAR por parte da SUPRAM, protocolado em 07/06/22, não iniciaram os monitoramentos.</u>  <u>Não há outro documento protocolado a respeito dessa condicionante.</u>

Este documento foi assinado eletronicamente por Thiago Higinio Lopes da Silva, Bernadete Silveira de Barros, Patrícia Jeber Hamdan e Patrícia Mesquita Pontes. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vertsign.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código BEB2-E130-F929-63EB.

Este documento foi assinado eletronicamente por Thiago Higinio Lopes da Silva, Bernadete Silveira de Barros, Patrícia Jeber Hamdan e Patrícia Mesquita Pontes.

Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vertsign.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código BEB2-E130-F929-63EB.

8	Realizar, semestralmente, o monitoramento dos efluentes sanitários na entrada e saída dos 3 (três) sistemas de tratamento do esgoto sanitário. Parâmetros: pH, DBO5, DQO, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão, óleos e graxas, ABS. Apresentar a ART correspondente.	Durante a vigência do TAC. Primeiro relatório em até 90 dias.	<p>Considerando os prazos estabelecidos, os relatórios deveriam ser protocolados nas datas de 19/05/22 e 15/11/22.</p> <p>O primeiro protocolo ocorreu na data de 11/05/22, dentro do prazo estabelecido no TAC. <u>O segundo protocolo, em 07/11/22 (dentro do prazo), informa que as análises não foram realizadas porque a empresa encontrava-se com as atividades produtivas suspensas, sem previsão de retorno.</u></p> <p>Foi apresentado "RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 1150-22/04-22 S1-R1 Versão.: 01 de 19/04/2022 - MONITORAMENTO HÍDRICO - ABRIL DE 2022" da empresa Aqua Ambiental, para as fossas 2 e 3 (a fossa 1 estava seca). Consta ART de Antônio Anastácio Quaresma (CRQ-MG 02406085) e Certificado de Calibração dos Equipamentos acreditado pela Cgcre de acordo com a NBR ISO/IEC 17025. A conclusão do relatório é de que a <b>SIDERURGICA BANDEIRANTE LTDA.</b> não excede os limites em nenhum dos parâmetros.</p>
9	Realizar, semestralmente, o monitoramento de ruídos no entorno do empreendimento conforme Lei Estadual 10.100/1990. Apresentar a ART correspondente.	Durante a vigência do TAC. Primeiro relatório em até 90 dias.	<p>Considerando os prazos estabelecidos, os relatórios deveriam ser protocolados nas datas de 19/05/22 e 15/11/22.</p> <p>O primeiro protocolo ocorreu na data de 10/05/22 (Protocolo 46275025), dentro do prazo estabelecido no TAC. O segundo protocolo, em 09/11/22 (Protocolo 55988100), informa que as análises não foram realizadas porque a empresa encontrava-se com as atividades produtivas suspensas, sem previsão de retorno.</p> <p>O primeiro relatório foi elaborado pela AST – Assessoria e Segurança do Trabalho, com monitoramento em 06 pontos no entorno do empreendimento, que não excederam os limites de ruído de 70 dB(A) diurno e 60 dB(A) noturno estabelecidos para “Área predominantemente industrial” na NBR 10151:2019. <u>Contudo deveriam ter sido considerados os limites de 55 dB(A) para o período diurno e 50 dB(A) para o período noturno, estabelecidos para “Área mista, predominantemente residencial”.</u></p> <p>O Engenheiro responsável é Cláudio Túlio dos Santos Martins (CREA MG 47445/D). Foi apresentada a ART Nº MG20210757657. Os certificados de calibração foram apresentados (Laboratório de Calibração Instrutherm acreditado pelo INMETRO/INMETRO de acordo com ABNT NBR ISO 17025).</p>
10	Apresentar, semestralmente, a Declaração de Movimentação de Resíduo (DMR), emitida via Sistema MTR-MG, referente ao transporte e destinação final dos resíduos gerados pelo empreendimento durante aquele semestre, conforme prazos e determinações previstos na DN COPAM nº 232/2019.	Durante a vigência do TAC. Primeiro relatório em até 90 dias.	<p>Considerando os prazos estabelecidos, os relatórios deveriam ser protocolados nas datas de 19/05/22 e 15/11/22.</p> <p>O primeiro protocolo ocorreu na data de 25/02/22 (Protocolo 42870543) e o segundo protocolo ocorreu na data de 29/07/22 (Protocolo 50537867), ambos dentro do prazo estabelecido no TAC.</p> <p>Na data de 25/02/22 foi protocolado o MTR no período de 01/07/21 a 31/12/21. Na data de 29/07/22 foi protocolado o MTR o período de 01/01/22 a 30/06/22.</p>

Este documento foi assinado eletronicamente por Thiago Hígino Lopes da Silva, Bernadete Silveira de Barros, Patrícia Jeber Hamdan e Patrícia Mesquita Pontes. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vertsign.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código BEB2-E130-F929-63EB.

Este documento foi assinado eletronicamente por Thiago Hígino Lopes da Silva, Bernadete Silveira de Barros, Patrícia Jeber Hamdan e Patrícia Mesquita Pontes.

Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vertsign.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código BEB2-E130-F929-63EB.

11	Apresentar Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) abrangendo as etapas de identificação, segregação, classificação, armazenamento temporário, disposição final e fases para redução /minimização desses resíduos. Contemplar no PGRS como ocorrerá a operacionalização dos procedimentos relativos ao atendimento da DN COPAM nº 232/2019.	120 dias	Considerando o prazo estabelecido, o relatório deveria ser protocolado na data de 18/06/22.  O protocolo ocorreu na data de 10/06/22, dentro do prazo estabelecido no TAC.  Foi apresentado relatório do PGRS elaborado pela empresa Pró Ambiente Engenharia Projetos e Consultoria Ltda. Foi apresentada a ART da Engenheira Mecânica Eliane Lara Chaves (CREA MG2.224/D).
12	Manter o cinturão verde no entorno do empreendimento de forma consistente e contínua, realizando as revitalizações, sempre que necessárias, à efetiva ação da cortina arbórea citada.	Durante a vigência do TAC.	A avaliação depende de fiscalização da SUPRAM no empreendimento. <u>Necessário verificar com técnico da SUPRAM se foi avaliada essa condicionante em campo.</u>  Em 08/07/22 (Protocolo 49419602), em 11/01/2023 (Protocolo 59126971) e em 11/07/23 (Protocolo - 69444785) foram protocolados relatórios fotográficos de forma a comprovar a manutenção do cinturão verde.
13	Manter fornecedores de carvão vegetal e de matérias primas minerais a partir de empresas ambientalmente licenciadas mantendo registro documental, a ser apresentado em caso de fiscalização, que demonstre a regularidade ambiental dos mesmos.	Durante a vigência do TAC.	A avaliação depende de fiscalização da SUPRAM no empreendimento. <u>Necessário verificar com técnico da SUPRAM se foi avaliada essa condicionante em campo.</u>  Em 08/07/22 (Protocolo 49419958) foi protocolado ofício informando que a Siderúrgica Bandeirante está ciente dessa orientação e mantém todas as licenças dos fornecedores de carvão na empresa para registro documental e para ser apresentado em caso de fiscalização.
14	Manter o sistema de drenagem da empresa e as bacias das águas de resfriamento do alto forno em condição operacional com manutenção e cuidados que não permitam a saturação das bacias de decantação do sistema.	Durante a vigência do TAC.	A avaliação depende de fiscalização da SUPRAM no empreendimento. <u>Necessário verificar com técnico da SUPRAM se foi avaliada essa condicionante em campo.</u>  Em 07/07/2022 (Protocolo 49343211), foi protocolado ofício informando que a Siderúrgica Bandeirante está ciente dessa obrigação e que o sistema de drenagem e de resfriamento estão funcionando corretamente. São apresentadas duas fotos do sistema.
15	Captar até 13,0 m <sup>3</sup> /h no poço 1, compreendido pelas coordenadas geográficas latitude 19° 28' 52,28" e longitude 44° 16' 40,23", para fins de consumo humano e industrial, limitado a 15 horas/dia.	Durante a vigência do TAC.	A avaliação depende de fiscalização do IGAM no empreendimento. <u>Necessário verificar com técnico do IGAM se foi avaliada essa condicionante em campo.</u>  Em 13/04/2022 (Protocolo 45137931), foi protocolado ofício informando que a Siderúrgica Bandeirante está ciente dessa obrigação e segue captando água do poço corretamente.
16	Captar até 22,685 m <sup>3</sup> /h no poço 2, compreendido pelas coordenadas geográficas latitude 19° 28' 58,28" e longitude 44° 16' 40,34", para fins de consumo humano e industrial, limitado a 11:14 horas/dia.	Durante a vigência do TAC.	A avaliação depende de fiscalização do IGAM no empreendimento. <u>Necessário verificar com técnico do IGAM se foi avaliada essa condicionante em campo.</u>  Em 13/04/2022 (Protocolo 45139462), foi protocolado ofício informando que a Siderúrgica Bandeirante está ciente dessa obrigação e segue captando água do poço corretamente.

Este documento foi assinado eletronicamente por Thiago Higinio Lopes da Silva, Bernadete Silveira de Barros, Patrícia Jeber Hamdan e Patrícia Mesquita Pontes. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://verifsign.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código BEB2-E130-F929-63EB.

17	Comprovar a instalação do sistema de medição e horímetro nas captações de águas subterrâneas por meio de poços tubulares e dos dispositivos que permitam a coleta de água para monitoramento de qualidade e medições de nível estático. O bombeamento/captação somente estará autorizado após a instalação dos dispositivos de monitoramento.	Comprovar a instalação antes do início do bombeamento.	O protocolo de comprovação da instalação do sistema de medição e horímetro nas captações de águas subterrâneas deveria ocorrer antes do início dos bombeamentos.  Em 10/03/22 (Protocolo 43336348) foi protocolado relatório fotográfico comprovando a instalação do sistema de horímetro e hidrômetro, do dispositivo que faz a coleta de água para o monitoramento de qualidade e do medido de nível estático dos poços 1 e 2.
18	Realizar leituras diárias de vazão captada e do tempo de captação dos dois poços, armazenando-as na forma de planilhas ou de outra forma determinada pelo IGAM, que <b>deverão estar disponíveis no momento da fiscalização</b> realizada por órgão integrante do SISEMA, ou entidade por ele delegada, e serem apresentadas ao IGAM, por meio físico e digital (planilha do Excel ou análoga) sempre que solicitado.	Durante a vigência do TAC.	A avaliação depende de fiscalização do IGAM no empreendimento. <u>Necessário verificar com técnico do IGAM se foi avaliada essa condicionante em campo.</u>  No ofício protocolado em 14/12/22 informa que a empresa segue realizando as leituras corretamente e arquivando em caso de fiscalização ou que o órgão solicite para apresentar.
19	Realizar monitoramento do nível estático semestralmente, armazenando os dados em formato de planilhas ou de outra forma determinada pelo IGAM, que <b>deverão estar disponíveis no momento da fiscalização</b> realizada por órgão integrante do SISEMA, ou entidade por ele delegada, e serem apresentadas ao IGAM, por meio físico e digital (planilha do Excel ou análoga), quando da renovação da outorga ou sempre que solicitado. PRAZO: A partir da instalação dos sistemas de medição.	Durante a vigência do TAC.	A avaliação depende de fiscalização do IGAM no empreendimento. <u>Necessário verificar com técnico do IGAM se foi avaliada essa condicionante em campo.</u> No ofício protocolado em 14/12/22 informa que a empresa segue realizando as leituras corretamente e arquivando em caso de fiscalização ou que o órgão solicite para apresentar.
20	Realizar análise da água do poço, para os seguintes parâmetros: BTEX, HPA, HTP, com <b>periodicidade anual</b> , e enviar os resultados ao IGAM. PRAZO: 90 (noventa) dias após a publicação da portaria. Obs.: O resultado da primeira análise deverá ser armazenado, assim como os subsequentes, e deverão ser <b>apresentados ao IGAM quando da renovação da outorga ou sempre que solicitado.</b>	Durante a vigência do TAC.	A avaliação depende de processo renovação de outorga. <u>Necessário verificar com técnico do IGAM se houve processo de renovação de outorga.</u>  No ofício protocolado em 14/12/22 informa que a empresa segue realizando a análise de potabilidade do poço corretamente, e arquivando o mesmo para quando o órgão solicitar.

Este documento foi assinado eletronicamente por Thiago Hígino Lopes da Silva, Bernadete Silveira de Barros, Patrícia Jeber Hamdan e Patrícia Mesquita Pontes. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vertsign.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código BEB2-E130-F929-63EB.

21	Apresentar o Programa de Comunicação Social do empreendimento, tomando como referência as diretrizes contidas na Resolução CONAMA nº 422/2010	120 dias.	<p>Considerando o prazo estabelecido, o relatório deveria ser protocolado na data de 18/06/22. O protocolo ocorreu na data de 06/06/22, dentro do prazo estabelecido no TAC, contudo o <u>PCS não foi apresentado.</u></p> <p>No lugar do PSC, foram protocolados o DSP e o PEA elaborados pela Melhorar Soluções Sustentáveis Ltda. (01/06/22). Foi apresentada ART do Engenheiro Ambiental JOSE CAMPOS DOS ANJOS JUNIOR (CREA MG 156501/D).</p> <p><u>Contudo, o processo participativo foi significativamente comprometido devido às limitações impostas pela Covid 19, pois as atividades previstas no âmbito do DSP não puderam ser realizadas, conforme justificado pelo empreendedor (para o público externo, do total de 359 questionários a serem aplicados, apenas 52 questionários - 14,48% - foram efetivamente aplicados). A equipe responsável pela aplicação destes questionários, composta por 2 colaboradores, estiveram em campo entre os dias 18 e 20 de maio/2022.</u></p> <p><u>Pelo mesmo motivo, não foram realizadas as reuniões devolutivas com o público externo.</u></p> <p><u>Depreende-se, portanto, que pela impossibilidade de cumprir as diretrizes da DN COPAM 214/2017, DN COPAM 238/2017 e IS SISEMA 04/2018 para a elaboração do DSP, o estudo apresentado mostra-se deficiente e insuficiente para nortear a elaboração do PEA.</u></p>
----	---	-----------	--

Este documento foi assinado eletronicamente por Thiago Hígino Lopes da Silva , Bernadete Silveira de Barros, Patrícia Jeber Hamdan e Patrícia Mesquita Pontes. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vertsign.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código BEB2-E130-F929-63EB.

## PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma Portal Vertsign. Para verificar as assinaturas clique no link: <https://vertsign.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/BEB2-E130-F929-63EB> ou vá até o site <https://vertsign.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código para verificação: BEB2-E130-F929-63EB



### Hash do Documento

0460B6582DEB00832B6756F8E84D858AE23390CDB30F3F9ABA66A4021CC4FFCA

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 13/05/2024 é(são) :

- Nome no certificado:** Thiago Higino Lopes da Silva em 13/05/2024 19:28 UTC-03:00  
**Tipo:** Assinatura Eletrônica  
**Identificação:** Por email: thiago@higinoambiental.com.br

### Evidências

**Client Timestamp** Mon May 13 2024 19:28:24 GMT-0300 (Horário Padrão de Brasília)  
**Geolocation** Latitude: -18.8812801 Longitude: -41.9686094 Accuracy: 6034.365482815  
**IP** 179.134.11.240  
**Assinatura:**



### Hash Evidências:

A29719D395227E471D7B971FD847766776B687E1F4055FB687846B1EEC2B06B9

- Bernadete Silveira de Barros - \*\*\*.212.546-\*\* em 13/05/2024 19:22 UTC-03:00  
**Tipo:** Assinatura Eletrônica  
**Identificação:** Por email: bernadete.barros@licenciamg.org

### Evidências

**Client Timestamp** Mon May 13 2024 19:24:31 GMT-0300 (GMT-03:00)  
**Geolocation** Latitude: -19.9467632 Longitude: -43.9449965 Accuracy: 13.608  
**IP** 177.116.223.187

**Assinatura:**

BSB

**Hash Evidências:**

B44ACC873CE6C45FF598323BDCCEB4E93DD7ABCC5ECBF8BC1D982990EE67AEF2

- Patrícia Jeber Hamdan - \*\*\*.930.246-\*\* em 13/05/2024 19:09 UTC-03:00

**Tipo:** Assinatura Eletrônica

**Identificação:** Por email: patricia.hamdan@licenciamg.org

**Evidências**

**Client Timestamp** Mon May 13 2024 19:09:51 GMT-0300 (Hora padrão de Brasília)

**Geolocation** Latitude: -19.9660256 Longitude: -43.9621023 Accuracy: 11.542

**IP** 177.182.36.52

**Assinatura:**



**Hash Evidências:**

C93F7316614B34B40AA3F729FCDDFF83ABB61B76F0CA40CCF90FE0ADB6991B42

- Patricia Mesquita Pontes - \*\*\*.168.364-\*\* em 13/05/2024 19:00 UTC-03:00

**Tipo:** Assinatura Eletrônica

**Identificação:** Por email: patricia.pontes@diagonal.social

**Evidências**

**Client Timestamp** Mon May 13 2024 18:59:27 GMT-0300 (Horário Padrão de Brasília)

**Geolocation** Latitude: -8.0367592 Longitude: -34.8929367 Accuracy: 20

**IP** 168.196.85.153

**Assinatura:**



**Hash Evidências:**

F3DE742E775514B94D8FA3A8C26FBD521A6521A02BEDF75DBC4E3EC4A6FC29B

