



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente

Diretoria de Gestão Regional - Projeto Licenciamento Ambiental

Parecer nº 11/FEAM/DGR - PROJETO/2024

PROCESSO Nº 1370.01.0005094/2021-84

Parecer de Homologação – 011/2024/FEAM/DGR - PROJETO

<b>PA Copam:</b> 18525/2023/001/2023		<b>Situação:</b> Sugestão pelo Deferimento	
<b>Fase do Licenciamento:</b> LOC		<b>Validade da Licença:</b> 6 anos	
<b>PROCESSOS VINCULADOS</b>	<b>PROCESSO</b>	<b>SITUAÇÃO</b>	
Processo híbrido SEI	1370.01.0005094/2021-84	Sugestão pelo Deferimento	
Termo de ajustamento de conduta	1370.01.0038456/2020-55	Vencido	
Outorga	Siam 21/2019	Em análise pelo Igam	
Outorga	Siam 22/2019	Em análise pelo Igam	
<b>Empreendedor:</b> Multifer Siderurgia Ltda.		<b>CNPJ:</b>	29.638.322/0001-42
<b>Empreendimento:</b> Multifer Siderurgia Ltda.		<b>CNPJ:</b>	29.638.322/0001-42
<b>Município:</b> Sete Lagoas		<b>Zona:</b>	Urbana
<b>Coordenadas Geográfica Datum:</b> WGS84 <b>LAT/Y:</b> 7844182 m S		<b>LONG/X:</b>	575763 m E
<b>Localizado em Unidade de Conservação:</b> -			
<input type="checkbox"/>	INTEGRAL	<input type="checkbox"/>	ZONA DE AMORTECIMENTO
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	USO SUSTENTÁVEL
<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO
<b>Bacia Federal:</b> Rio São Francisco		<b>Bacia Estadual:</b> Rio das Velhas	
<b>CH:</b> SF5		<b>Sub-Bacia:</b> Córrego Boqueirão	
<b>Curso D'água mais Próximo:</b>		Córrego Boqueirão	
<b>Código</b>	<b>Parâmetro</b>	<b>Atividade Principal do Empreendimento DN COPAM 217/17)</b>	<b>Pot. Poluidor / Porte / Classe</b>
B-02-01-1	Capacidade instalada 500 t/dia	Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa	G / M / 5
F-05-07-1	Capacidade Instalada 250 t/dia	Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não perigosos) não especificados	M / G / 4
A-05-01-0	Capacidade Instalada 300.000 t/ano	Unidade de tratamento de minérios – UTM, com tratamento a seco	M / P / 2
<b>Classe predominante</b> Classe 5		<b>Fator locacional</b> 1	<b>Modalidade licenciamento</b> LAC2
			<b>Fase do licenciamento</b> LOC

**Critérios Locacionais Incidentes:**

Localização prevista em área de muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio – peso 1

Estudos Ambientais	Data	Empresa Responsável / Registro
Estudo referente a critério locacional (cavidades)	Maio/2019	Razão Consultoria Ambiental CNPJ 21.556.325/0001-25
Estudo referente a critério locacional (UC integral)	Maio/2019	Razão Consultoria Ambiental CNPJ 21.556.325/0001-25
Plano de Controle Ambiental – PCA	Junho/2019	Razão Consultoria Ambiental CNPJ 21.556.325/0001-25
EIA - Estudo de Impacto Ambiental	Julho/2019	Razão Consultoria Ambiental CNPJ 21.556.325/0001-25
RIMA - Relatório de Impacto Ambiental	Julho/2019	Razão Consultoria Ambiental CNPJ 21.556.325/0001-25
<b>Responsável Técnico:</b>	Flávia Peres Nunes – Bióloga (coordenação geral do EIA/Rima e PCA) Felipe Cruz Figueiredo – Geógrafo (coordenação do estudo de critério locacional – UC) José Roberto Cassimiro – Geólogo (coordenação do estudo de critério locacional – cavidades)	<b>Registro:</b> CRBio 37137/04-D CREA 95.965-D CREA 94.771/D

**Relatório de vistoria:** Relatório de Vistoria PA 18525/2023/001/2023 **Data:** 25/01/2024

Equipe Interdisciplinar do Laudo Técnico Final (Diagonal Empreendimentos e Gestão de Negócios Ltda.)	Formação	Registro Conselho
Marina Ferreira de Melo	Engenheira Geóloga	CREA-MG 343057
Valéria da Rocha	Geógrafa	CREA-MG 142249-D
Aryane de Souza Coelho	Bióloga	CRBio 070945/04-D
Priscila Guimarães Corrieri Gomide	Geógrafa	CREA-MG 27.143D
Roger Vitor Chiapetta	MSc. Geógrafo	CREA 5063481090
Luiz Gustavo Catizani Carvalho	Engenheiro Florestal	CREA-MG0000199915D
Welisson José dos Santos	Engenheiro Cartógrafo	CREA-PE nº 182037909-4
Bernardo de Faria Leopoldo	Biólogo	CRBio 076667/04-D
Saulo Garcia Rezende	Biólogo	CRBio 30.870/4
André Honorato	Engenheiro Mecânico, Eng. Segurança do Trabalho	CREA-MG: 294.007-D
Jorge Rosário	Geógrafo	CREA-MG 113899/D
Mariana Mendes Carvalho	Advogada	OAB/MG 131.122
Thiago Higino Lopes da Silva	Advogado	OAB/MG 139.316

Ludmila Ladeira Alves de Brito / Masp: 1.482.930-3

Liana Notari Pasqualini / Masp: 1.312.408-6

Kamila Borges Alves / Masp: 1.151.726-5

#### **Aprovação:**

Fernando Baliani da Silva – Diretor de Apoio a Regularização Ambiental (DRA)

Designado para responder pela Diretoria de Gestão Regional da Fundação Estadual do Meio Ambiente

## **I - Introdução**

O presente parecer versa sobre a homologação do Laudo Técnico Final n. 013/2024, de autoria da empresa Diagonal Empreendimentos e Gestão de Negócios Ltda., prestadora de serviço técnico especializado, contratada pela Oscip (Organização da Sociedade Civil de Interesse Público) Comunitas: Parcerias para o Desenvolvimento Solidário, no âmbito do Projeto Licenciamento Sustentável, conforme processo SEI n. 1370.01.0016039/2023-25.

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.

## **II – Desenvolvimento/Considerações**

Trata-se de requerimento de Licença de Operação Corretiva (LAC2), conforme Processo Administrativo (PA) Siam n. 18525/2023/001/2023, do empreendimento denominado Multifer Siderurgia Ltda., CNPJ nº 29.638.322/0001-42, localizado na zona urbana do município de Sete Lagoas/ MG.

As atividades objeto do requerimento de licença são: B-02-01-1 - Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa (500 t/dia), F-05-07-1 - Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não perigosos) não especificados (250 t/dia) e A-05-01-0 - Unidade de tratamento de minérios – UTM, com tratamento a seco (300.000 t/ano). Enquadrando-se, portanto, em classe 5, sem incidência de fator locacional, nos termos da DN COPAM 217/2017.

Em 06/06/2019 foi formalizado o processo de LOC cuja requerente era a Siderúrgica Betser Ltda. nº 21646/2018/002/2019 (recibo de entrega de documentos n. 0335013/2019). Em 18/05/2023 a Multifer Siderurgia Ltda apresentou documentação necessária para alteração de titularidade. Dessa forma, em 17/07/2023 foi feita alteração de titularidade no Siam, conforme doc. SEI 69812404, com o novo número de processo administrativo 18525/2023/001/2023. Tendo sido instruído com Estudo de Impacto Ambiental (EIA), Plano de Controle Ambiental (PCA).

A vistoria técnica foi realizada no dia 25 de janeiro de 2024. O relatório da vistoria se encontra anexo ao Laudo Técnico Final.

O Laudo Técnico Final n. 013/2024 contempla a análise dos seguintes itens: Histórico, Caracterização do empreendimento, Diagnóstico Ambiental (área de influência, meio físico, biótico e socioeconômico); Compensações; Avaliação de Impactos e Medidas de Controle, Mitigação e Compensação; Avaliação dos

Programas e Projetos Ambientais Propostos em Desenvolvimento no Empreendimento, bem como Controle Processual e considerações da vistoria técnica.

Esses itens foram apresentados satisfatoriamente, em conformidade com os requisitos definidos nos documentos regulatórios do projeto, e de acordo com os princípios e orientações técnicas adotadas pela FEAM.

### III- 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. 013/2024, uma vez que este está de acordo com as regras legais e procedimentos vigentes adotados pela Feam.

Portanto, sugere o DEFERIMENTO da Licença Ambiental na fase de de Licença de Operação Corretiva (LAC2), conforme Processo Administrativo (PA) Siam n. 18525/2023/001/2023, do empreendimento denominado Multifer Siderurgia Ltda., CNPJ nº 29.638.322/0001-42, localizado na zona urbana do município de Sete Lagoas/ MG, para as atividades acima listadas, a ser submetida ao julgamento da Câmara de Atividades Industriais – CID do Conselho Estadual de Políticas Ambientais (COPAM), pelo prazo de 6 (seis) anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos, conforme Anexo I, II do Laudo Técnico Final.

Oportuno advertir ao empreendedor que a análise negativa quanto ao cumprimento das condicionantes previstas no Laudo Técnico Final (Anexo), bem como qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Unidade Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana, tornam o empreendimento em questão passível de ser objeto das sanções previstas na legislação vigente.

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

A análise dos estudos ambientais disposta no Laudo Técnico Final, não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

### IV – Anexo Único

Laudo Técnico Final n. 013/2024



Documento assinado eletronicamente por **Kamila Borges Alves, Servidora Pública**, em 10/09/2024, às 15:50, 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 **Liana Notari Pasqualini, Servidora Pública**, em 10/09/2024, às 16:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ludmila Ladeira Alves de Brito, Servidora Pública**, em 10/09/2024, às 16:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Fernando Baliani da Silva, Diretor**, em 11/09/2024, às 09:41, 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?](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 **96965489** e o código CRC **1938CEF5**.

---

**Referência:** Processo nº 1370.01.0005094/2021-84

SEI nº 96965489

LAUDO TÉCNICO FINAL 013/2024 – PROCESSO COPAM 18525/2023/001/2023			
PA Copam: 18525/2023/001/2023 antigo PA 1370.01.0005094/2021-84		Situação: Sugestão pelo Deferimento	
Fase do Licenciamento: LOC		Validade da Licença: 6 anos	

PROCESSOS VINCULADOS	PROCESSO	SITUAÇÃO
Termo de ajustamento de conduta	1370.01.0038456/2020-55	Vencido
Licença de Operação Corretiva - LOC	21646/2018/002/2019	Sugestão pelo Deferimento
Outorga	Siam 21/2019	Em análise pelo Igam
Outorga	Siam 22/2019	Em análise pelo Igam

Empreendedor:	MultiFer Siderurgia Ltda.	CNPJ:	29.638.322/0001-42
Empreendimento:	MultiFer Siderurgia Ltda.	CNPJ:	29.638.322/0001-42
Município:	Sete Lagoas	Zona:	Urbana
Coordenadas Geográfica Datum: WGS84		LAT/Y:	7844182 m S
		LONG/X	575763 m E
Localizado em Unidade de Conservação: -			
<input type="checkbox"/> INTEGRAL	<input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO	<input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO

Bacia Federal:	Rio São Francisco	Bacia Estadual:	Rio das Velhas
CH:	SF5	Sub-Bacia:	Córrego Boqueirão
Curso D'água mais Próximo: Córrego Boqueirão			

Código	Parâmetro	Atividade Principal do Empreendimento DN COPAM 217/17)	Pot. Poluidor / Porte / Classe
B-02-01-1	Capacidade instalada 500 t/dia	Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa	G / M / 5
F-05-07-1	Capacidade Instalada 250 t/dia	Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não perigosos) não especificados	M / G / 4
A-05-01-0	Capacidade Instalada 300.000 t/ano	Unidade de tratamento de minérios – UTM, com tratamento a seco	M / P / 2


Classe predominante	Fator locacional	Modalidade licenciamento	Fase do licenciamento
Classe 5	1	LAC2	LOC

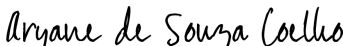
Estudos Ambientais	Data	Empresa Responsável / Registro
Estudo referente a critério locacional (cavidades)	Maio/2019	Razão Consultoria Ambiental CNPJ 21.556.325/0001-25
Estudo referente a critério locacional (UC integral)	Maio/2019	Razão Consultoria Ambiental CNPJ 21.556.325/0001-25


Plano de Controle Ambiental – PCA	Junho/2019	Razão Consultoria Ambiental CNPJ 21.556.325/0001-25
EIA - Estudo de Impacto Ambiental	Julho/2019	Razão Consultoria Ambiental CNPJ 21.556.325/0001-25
RIMA - Relatório de Impacto Ambiental	Julho/2019	Razão Consultoria Ambiental CNPJ 21.556.325/0001-25
<b>Responsável Técnico:</b>	Flávia Peres Nunes – Bióloga (coordenação geral do EIA/Rima e PCA) Felipe Cruz Figueiredo – Geógrafo (coordenação do estudo de critério locacional – UC) José Roberto Cassimiro – Geólogo (coordenação do estudo de critério locacional – cavidades)	<b>Registro:</b> CRBio 37137/04-D CREA 95.965-D CREA 94.771/D


<b>Relatório de vistoria:</b>	Relatório de Vistoria PA 18525/2023/001/2023	<b>Data:</b> 25/01/2024
-------------------------------	---	-------------------------


Equipe Interdisciplinar	Formação	Registro Conselho
Marina Ferreira de Melo	Engenheira Geóloga	CREA-MG 343057
Valéria da Rocha	Geógrafa	CREA-MG 142249-D
Aryane de Souza Coelho	Bióloga	CRBio 070945/04-D
Priscila Guimarães Corrieri Gomide	Geógrafa	CREA-MG 27.143D
Roger Vitor Chiapetta	MSc. Geógrafo	CREA 5063481090
Luiz Gustavo Catizani Carvalho	Engenheiro Florestal	CREA-MG0000199915D
Welisson José dos Santos	Engenheiro Cartógrafo	CREA-PE nº 182037909-4
Bernardo de Faria Leopoldo	Biólogo	CRBio 076667/04-D
Saulo Garcia Rezende	Biólogo	CRBio 30.870/4
André Honorato	Engenheiro Mecânico, Eng. Segurança do Trabalho	CREA-MG: 294.007-D
Jorge Rosário	Geógrafo	CREA-MG 113899/D
Mariana Mendes Carvalho	Advogada	OAB/MG 131.122
Thiago Higino Lopes da Silva	Advogado	OAB/MG 139.316


Assinado por:  
  
DE4A53804E4248E...

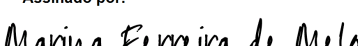
Assinado por:  
  
06BEF69CF298466...


DocuSigned by:  
  
B3A625D1052F4A4...

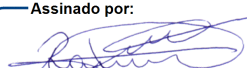
Assinado por:  
  
5CCCA0C431C0496...


Assinado por:  
  
66490D05B5C24CD...


Assinado por:  
  
70B8411ABBF1445...

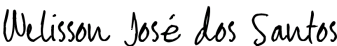
Assinado por:  
  
6A4919C1E4004FD...


Assinado por:  
  
3E2C95B685AF46B...

Assinado por:  
  
A2941B6A4B884DA...

Assinado por:  
  
53919612DAF145E...

Assinado por:  
  
8594089895204F4...

Assinado por:  
  
6D73442CA40248B...

Assinado por:  
  
A1AF0C859880481...

## Resumo

O presente laudo visa apresentar a análise final do processo administrativo - PA-COPAM nº 18525/2023/001/2023, através do qual o empreendimento Multifer Siderurgia Ltda., CNPJ nº 29.638.322/0001-42, solicitou a Licença de Operação Corretiva.

O processo de licenciamento foi iniciado pela Siderúrgica Betser Ltda., CNPJ 31.468.574/0001-12, através do PA Copam nº 21646/2018/002/2019. Porém, foi feita alteração de titularidade e das obrigações ambientais para o empreendimento Multifer Siderurgia Ltda., tendo em vista que esse empreendedor é o novo arrendatário da planta industrial. Para isso, toda a documentação inicialmente protocolada no processo administrativo nº 21646/2018/002/2019 foi transferida para o processo administrativo nº 18525/2023/001/2023.

As atividades contempladas no processo são: B-02-01-1 - Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa (500 t/dia), F-05-07-1 - Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não perigosos) não especificados (250 t/dia) e A-05-01-0 - Unidade de tratamento de minérios – UTM, com tratamento a seco (300.000 t/ano).

O empreendimento está localizado na zona urbana do município de Sete Lagoas. Enquadrado como classe 5, procedendo à modalidade de Licenciamento Ambiental Concomitante (LAC2), sendo a fase do licenciamento uma LOC.

Segundo caracterização feita pelo empreendedor a regularização do empreendimento não implicará em intervenção ambiental. Desse modo, não há processo de intervenção ambiental vinculado ao processo 18525/2023/001/2023.

Foi realizada vistoria técnica em 25/01/2024 pela equipe da Diagonal Empreendimentos e Gestão de Negócios. No momento da vistoria foi verificado que o empreendimento estava em plena operação das suas atividades.

Foram solicitadas 22 informações complementares (IC's), em 22/03/2024, sendo solicitada pelo empreendedor a prorrogação desse prazo. O atendimento às IC's se deu em 21/07/2024, tempestivamente, conforme demonstra o recibo eletrônico nº 92981275.

Em consulta ao Sistema de Consulta e Requerimento de Audiência Pública em 04/09/2024, verificou-se que não houve solicitações concernentes ao empreendimento. O prazo para pedido de audiência expirou em 24/07/2019.

A equipe da assessoria técnica sugere o deferimento do processo, com validade de 6 anos. Deverão ser observadas pela Feam as condicionantes propostas no presente laudo, visando à manutenção e/ou à melhoria de ações que garantam a mitigação dos impactos gerados.

# 1 Introdução

Esse 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/Feam.

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

As informações prestadas subsidiam a análise final do processo administrativo PA-Copam nº **18525/2023/001/2023**, através do qual o empreendimento **Multifer Siderurgia Ltda.**, CNPJ nº **29.638.322/0001-42** solicitou **Licença de Operação Corretiva**, para as atividades listadas no Quadro 1, de acordo com Deliberação Normativa Copam nº 217, de 06 de dezembro de 2017:

**Quadro 1. Atividades objeto do licenciamento.**

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/ano	500 t/dia	G	M	5	Em operação
F-05-07-1	Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não perigosos) não especificados	Capacidade Instalada t/dia	250 t/dia	M	G	4	Em operação
A-05-01-0	Unidade de tratamento de minérios – UTM, com tratamento a seco	Capacidade Instalada t/ano	300.000 t/ano	M	M	2	Em operação

Em consulta realizada na IDE Sisema, em 03/01/2024, verificou-se que o empreendimento está localizado em área de muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio, sendo esse um fator locacional de peso 1. Entretanto, por se tratar de área já licenciada anteriormente, não há óbice em relação ao critério locacional, contudo, o estudo de espeleologia apresentado pelo empreendedor foi avaliado. Além disso, ao verificar a área diretamente afetada na IDE Sisema, é possível observar que a ADA se encontra fora dos limites de zona de amortecimento de UC.

Em 04/11/2021 foi apresentado no processo SEI 1370.01.0038456/2020-55 o FCE retificado através do documento SEI 37517675 com correção das informações.

Dessa maneira, como o empreendimento é enquadrado como classe 5 e a modalidade do licenciamento foi definida como Licenciamento Ambiental Concomitante (LAC2), sendo a fase do licenciamento uma Licença de Operação Corretiva (LOC).

O processo foi instruído com apresentação de Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA-RIMA), Plano de Controle Ambiental (PCA), estudo referente ao critério locacional de potencial de ocorrência de cavidades e de localização em zona de amortecimento de Unidade de

Conservação.

Segundo caracterização feita pelo empreendedor a regularização do empreendimento não implicará em intervenção ambiental. Desse modo, não há processo de intervenção ambiental vinculado ao processo 18525/2023/001/2023.

O empreendimento possui os seguintes processos para regularização de uso de recursos hídricos:

- Processo de outorga nº 00021/2019, que solicitou autorização para captação em poço tubular já existente, localizado na coordenada geográfica 19°29'37.93"S / 44°16'46.73"O, com a finalidade de consumo humano e consumo industrial, para uma vazão requerida de 37,7 m³/h, durante 09:00 horas/dia, perfazendo um volume diário de 339,3 m³. Consta como *status* do processo no Siam “outorga deferida” e há dois protocolos para parecer técnico: 0378903/2020 de 28/08/2020 e 0492876/2023 de 04/10/2023. A publicação da portaria sairá junto com a licença.
- Processo de outorga nº 00022/2019, que solicitou autorização para captação em poço tubular já existente, localizado na coordenada geográfica 19°29'31.37"S / 44°16'42.24"O, com a finalidade de consumo humano e consumo industrial, para uma vazão requerida de 15,23 m³/h, durante 09:00 horas/dia, perfazendo um volume diário de 137,07 m³. Consta como *status* do processo no Siam “outorga deferida” e há dois protocolos para parecer técnico: 379387/2020 de 28/08/2020 e 492877/2023 de 04/10/2023. A publicação da portaria sairá junto com a licença.
- O empreendimento operou no período de 23/02/2022 a 23/02/2024 amparado pelo Termo de Compromisso SEMAD/SUPRAM CENTRAL-DRCP nº. 42609161/2022. Foi solicitado, dentro do prazo, a renovação desse termo, porém, não foi encontrado nos autos do processo o documento de renovação.

A fim de subsidiar a análise do processo com verificação *in loco*, foi realizada vistoria técnica em **25/01/2024** pela equipe da Diagonal Empreendimentos e Gestão de Negócios. No momento da vistoria foi verificado que o empreendimento estava em plena operação das suas atividades.

De acordo com certidão de intimação cumprida nº 84684964, em **22/03/2024**, foram solicitadas 22 informações complementares, através do ofício FEAM/ DGR PROJETO nº 92/2024, tendo prazo de resolução de até 60 dias, sendo que para as ações imediatas, conforme indicado nos itens correspondentes, o prazo estipulado foi de até 30 dias. Entretanto, em 07/05/2024, a FEAM emitiu o ofício FEAM/ DGR PROJETO nº 115/2024 estendendo o prazo para a apresentação das informações complementares até 22 de julho de 2024, em atendimento à solicitação do empreendedor.

As informações complementares foram protocoladas em 21/07/2024, conforme demonstra o recibo eletrônico nº 92981275, submetendo ao prazo estipulado.

## 1.1 Contexto Histórico

Segundo o EIA, a implantação do empreendimento é datada de 1984, tendo como proprietária a empresa Irónbras Ind. E Com. S/A, CNPJ 32.276.297/0001-09. A operação da planta industrial se iniciou em 1985, para a atividade de siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, incluindo ferro gusa.

Em **1988**, a empresa Irónbras Ind. E Com. S/A foi autuada (PA nº 00130/1988/001/1988), por operar sem a licença ambiental. Assim, a formalização do primeiro pedido de LO ocorreu em 06/07/1989, através do PA nº 00046/1989/001/1989, o qual foi arquivado.

Em **27/11/1995**, foi formalizado novo processo de LO, através do PA nº 00046/1989/006/1995, o qual foi indeferido.

A planta industrial passou, então, para a gestão das empresas Fermix S/A, CNPJ 01.695.925/0001-67, e Cofergus Ind. e Com. de Ferro Fusa União Ltda., CNPJ 16.557.266/0001-70, arrendatária que solicitou a regularização ambiental da unidade industrial através do processo nº 0310/1997/011/2004 para LOC, o qual foi indeferido pela URC Rio das Velhas.

Após declaração de falência, a arrematação da planta industrial foi realizada em 2010, pela empresa Siderúrgica Terra CNPJ 09.639.962/0001-60, porém o reinício da operação só ocorreu em **30/06/2012**, com a celebração de TAC entre a empresa e a URA-CM, com formalização do processo de LOC nº 22913/2011/001/2012. Em **18/10/2016** o processo foi indeferido, pois, segundo o relatório técnico URA CM nº 277/2016, verificou-se que o TAC não foi atendido em sua integridade.

Em **2018** a planta foi adquirida pela empresa Betser Ltda., CNPJ 31.468.574/0001-12.

Em **25/09/2018**, foi realizada vistoria pela URA-CM, com lavratura do Auto de Fiscalização nº 111717/2018 por operar sem a devida licença.

Em **10/10/2018** houve a celebração de novo TAC entre a Siderúrgica Betser Ltda. e a URA-CM, para a regularização da operação da atividade de produção de ferro gusa.

O prazo de vigência do TAC firmado em 10/10/2018 foi estipulado em 2 anos, com a possibilidade de prorrogação mediante requerimento fundamentado. De acordo com a cláusula oitava do instrumento, o requerimento para prorrogação do TAC deveria ser protocolado antes do seu vencimento e não implicava em prorrogação automática. A prorrogação só seria efetivada após assinatura de termo aditivo pelas partes.

Em **06/06/2019** foi formalizado o processo de LOC da Siderúrgica Betser Ltda. nº 21646/2018/002/2019 (recibo de entrega de documentos 0335013/2019).

Em **11/09/2020** foi solicitada prorrogação do TAC, através do processo SEI 1370.01.0038456/2020-55, documento SEI 19299751.

Em **23/02/2022** foi firmado o Termo de Compromisso SEMAD/SUPRAM CENTRAL-DRCP nº. 42609161/2022. O TAC contemplou a operação das seguintes atividades:

**Quadro 2. Atividades objeto do TAC 42609161/2022.**

Código	Atividade	Parâmetro e unidade	Quant.	Pot. Poluidor	Porte	Classe
B-02-01-1	Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa	Capacidade Instalada t/ano	500 t/ano	G	M	5
F-05-07-1	Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não perigosos) não especificados	Capacidade Instalada t/dia	250 t/dia	M	G	4*
A-05-01-0	Unidade de tratamento de minérios – UTM, com tratamento a seco	Capacidade Instalada t/ano	300.000 t/ano	M	P	2

\*Conforme texto do TAC, a classe da atividade F-05-07-1 seria 5. Porém, conforme tabela 2 da DN Copam 217/2017, o potencial poluidor geral da atividade médio com o porte do empreendimento grande resulta em classe 4.

O prazo de vigência do TAC foi estipulado em 12 meses, com possibilidade de prorrogação justificada por igual período. Conforme o parágrafo primeiro da cláusula nona:

O requerimento para prorrogação do TAC deverá ser protocolado até 30 (trinta) dias antes do seu vencimento e não importa em prorrogação automática. A prorrogação se se



efetivará após a assinatura do termo aditivo pelas partes, permanecendo válido até manifestação da COMPROMITENTE.

Em **23/01/2023** foi solicitada prorrogação de prazo do TAC, através do documento SEI 59649448, cumprindo o disposto no parágrafo primeiro da cláusula nona.

Em **07/02/2023** foi requerida revogação do pedido de prorrogação do TAC, através do documento SEI 60426897, decorrente do Distrato ao Contrato de Arrendamento firmado em 25 de junho de 2018, assinado entre a Arrendante (HT Locações Eireli) e Arrendatária (Siderúrgica Betser Eireli) no dia 02 de fevereiro de 2023.

Em **09/02/2023** foi requerida através do documento SEI 60553055 a desistência da Revogação do Termo do TAC vigente. Segundo o ofício:

A planta siderúrgica anteriormente operada pela Siderúrgica Betser passou por processo de sucessão e foi arrendada pela Multiferr Siderúrgica Ltda, CNPJ 29.638.322/0001-42, que assumirá não só a operação do empreendimento como o cumprimento do sobredito TAC e os procedimentos de regularização do site.

Assim, o que se pede é a desconsideração do pedido de desistência sob nº 60426899 protocolado intercorrente ao processo supracitado em 07/02/2023, que seja desconsiderado e desentranhado do mesmo para dar oportunidade à empresa Multiferr Siderúrgica de solicitar alteração de titularidade do instrumento vigente.

Em **10/02/2023** foi apresentado ofício da Multiferr Siderurgia, através do documento SEI 60697557:

vem, perante V. Sa. solicitar celebração de aditivo, com essa r. supram ao Termo de Ajustamento de Conduta SEMAD/SUPRAM CENTRALDRCP nº 42609161/2022, a fim de transferir a titularidade do instrumento de SIDERÚRGICA BETSER EIRELI para o seu nome.

O pedido se ampara no Contrato de Arrendamento, anexo, através do qual a requerente contraiu responsabilidades de operação da planta industrial de propriedade da Siderúrgica Terra Ltda. e, via de consequência, assumiu também as obrigações de atendimento à legislação ambiental, às exigências dos órgãos ambientais e aquelas decorrentes do instrumento firmado.

Por oportuno, a empresa ratifica o pedido de renovação do instrumento, aviado em 23/01/2023 pela Betser, através do protocolo nº 59649454, e sugere, o quanto possível, que o novo prazo de vigência conste no mesmo aditivo, o que permitirá que a requerente dê continuidade à operação e ao atendimento dos aspectos ambientais do empreendimento.

Em **18/05/2023** a Multiferr Siderurgia apresentou a documentação necessária para alteração de titularidade, conforme Recibo Eletrônico de Protocolo – 66155003.

Em **16/07/2023** foi emitido o Despacho nº 765/2023/SEMAD/SUPRAM CENTRAL-DRCP (doc. SEI 69763967) requerendo ao Núcleo de Apoio Operacional – NAO que efetivasse a alteração dos dados do empreendedor e empreendimento De: SIDERÚRGICA BETSER EIRELI – CNPJ 31.468.574/0001-12 Para: MULTIFERR SIDERURGIA LTDA – CNPJ 29.638.322/0001-42.

Em **17/07/2023** foi feita alteração de titularidade no Siam, conforme doc. SEI 69812404, com o novo número de processo administrativo 18525/2023/001/2023.

Em **25/01/2024** foi realizada vistoria técnica pela equipe da Diagonal Empreendimentos e Gestão de Negócios, a fim de subsidiar a análise do processo. Durante a vistoria, constatou-se que o empreendimento estava em operação.



Em **22/03/2024**, foram solicitadas 22 informações complementares por meio do ofício FEAM/ DGR PROJETO nº 92/2024, com um prazo de até 60 dias para a resolução. Para as ações imediatas indicadas nos itens correspondentes, o prazo foi estabelecido em até 30 dias. No entanto, em 07/05/2024, atendendo à solicitação do empreendedor, a FEAM emitiu o ofício FEAM/ DGR PROJETO nº 115/2024, prorrogando o prazo para a apresentação das informações complementares até **22 de julho de 2024**.

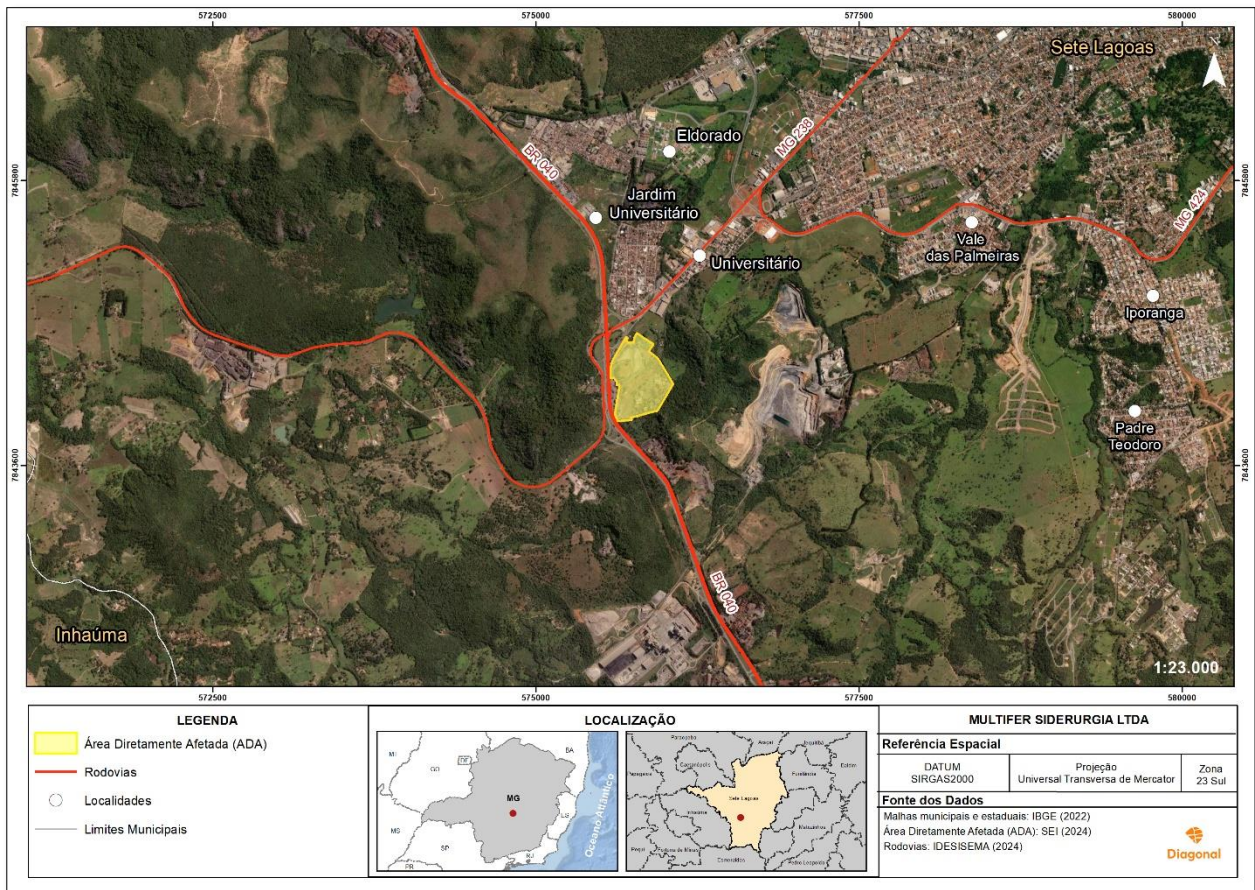
As informações complementares foram protocoladas em **21/07/2024**, conforme o recibo eletrônico nº 92981275, dentro do prazo estabelecido.

## 2 Caracterização do empreendimento

### 2.1 Localização

O empreendimento está localizado na zona urbana do município de Sete Lagoas (Figura 1).

Figura 1 - Localização do empreendimento



Fonte: Diagonal, 2024

### 2.2 Descrição das atividades

Quando o processo foi formalizado, a caracterização do empreendimento e os estudos ambientais contemplavam apenas a atividade de siderurgia (B-02-01-1). Porém, em 04/11/2021 foi apresentado no processo SEI 1370.01.0038456/2020-55 o FCE retificado através do documento SEI 37517675 com

inserção das atividades de reciclagem de resíduos classe 2 (F-05-07-1) e unidade de tratamento de minérios a seco (A-05-01-0).

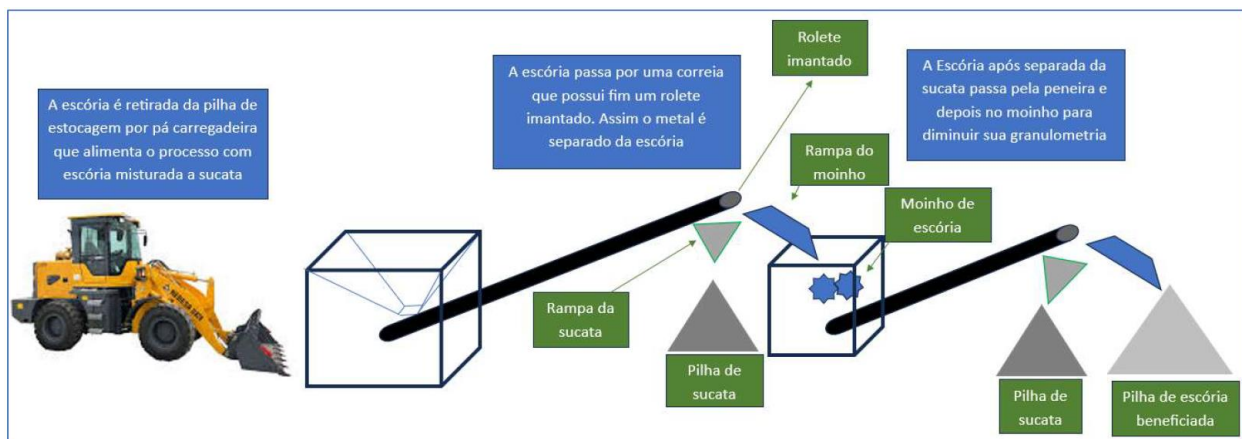
Foi solicitado através da IC nº 1, o detalhamento e localização das atividades do empreendimento, seus processos produtivos, impactos e medidas de controle.

De acordo com o documento apresentado em resposta à essa IC, o processo que compreende a reciclagem consiste em separar a escória do ferro-gusa. A escória, classificada como classe IIB, que sai do alto-forno se mistura ao ferro-gusa, formando uma mistura de sucata e escória. Para separar esses materiais, utiliza-se um rolo imantado que atrai a sucata ferromagnética, enquanto a escória é coletada separadamente.

A escória de maior granulometria passa por um britador para redução de tamanho antes de passar pelo rolo imantado. A sucata separada é então destinada novamente ao processo produtivo no alto-forno, enquanto a escória é comercializada com empresas de cimento.

Para controlar as emissões de particulados durante esse processo de reciclagem, é realizada a umidificação do material antes do manuseio. A Figura 2 apresenta um fluxograma de beneficiamento da escória.

**Figura 2. Fluxograma de beneficiamento da escória.**



Fonte: Resposta à IC nº 1, PGRS - PA-COPAM 18525/2023/001/2023.

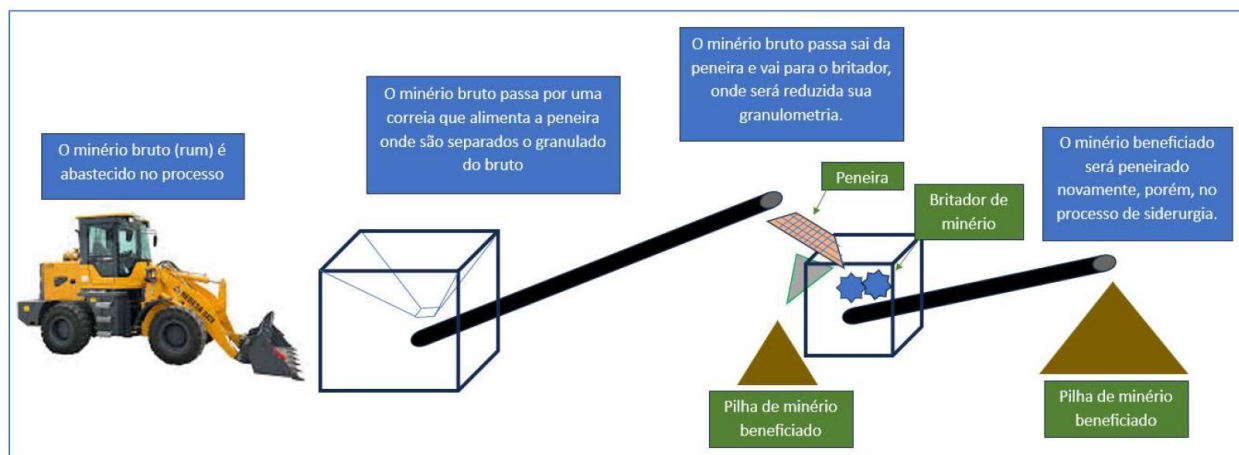
A Unidade de Tratamento de Minerais (UTM), por sua vez, é responsável por processar o minério que não passou por tratamento na mineração, chamado de "rom", ou seja, rochas extraídas da mineração sem tratamento prévio. Esse minério chega ao empreendimento por carreta basculante e é armazenado em pátio. O processo de tratamento envolve peneiramento para separação dos finos e britagem em britador de mandíbula para redução da granulometria das rochas maiores, até alcançar a granulometria ideal para alimentação do alto-forno. A Figura 3 apresenta o fluxograma do beneficiamento do minério (UTM).

Em vistoria realizada pela equipe Diagonal dia 25/01/2024, foi informado pelo empreendedor que a UTM se encontra em condições de operar, mas que ela estava paralisada desde quando o empreendimento foi assumido pela Multifer.

Desse modo, foi solicitada na IC 16, a apresentação de relatório de paralisação e retomada da unidade, incluindo também a UTM. Em resposta à IC, foi informado que as atividades da UTM foram paralisadas em 26/01/2024, ou seja, um dia após a vistoria, e o órgão ambiental foi notificado no dia 09/02/2024. No ofício, foi informado, ainda, que a retomada das atividades ocorreu no dia 26/02/2024, conforme protocolo SEI no processo 1370.01.0005094/2021-84, realizado em 04/04/2024 (Documento SEI – 81948299). O

empreendedor informa, ainda, que a UTM paralisou 4 dias antes da parada geral devido à falta de matéria-prima, tendo retornado às atividades no mesmo dia da retomada geral.

**Figura 3. Fluxograma da UTM.**



Fonte: Resposta à IC nº 1, PGRS- PA-COPAM 18525/2023/001/2023

## 2.3 Processo produtivo - siderurgia

O empreendimento possui três altos-fornos, porém, conforme constatado em vistoria, dois se encontram desativados e sem previsão para a operação. Assim, há um único alto-forno em operação na planta industrial.

O processo produtivo de siderurgia do empreendimento é constituído de três etapas fundamentais: chegada, descarregamento, normatização e enchimento de matéria prima nos silos alimentadores do alto-forno; carregamento do alto-forno; vazamento do ferro gusa líquido, lingotamento e expedição do produto (gusa sólido).

O abastecimento do alto-forno se dá em sua parte superior que recebe, alternadamente, o minério de ferro, o carvão e os fundentes.

Na parte inferior do alto-forno, zona de fusão dos materiais, se dá o vazamento do ferro gusa e da escória. O ferro gusa é vazado pela boca de corrida até o cadinho que, na sequência, alimenta as rodas de lingotamento. Os lingotes produzidos são transferidos para pátio específico. A escória, que sobrenada o ferro gusa líquido, é retirada pela boca de escória localizada também na base do alto-forno, é resfriada com água e transportada em caçambas *Broocks* para o pátio de subprodutos.

Por meio das ventaneiras, localizadas na porção inferior do alto-forno e próximas ao cadinho, é insuflado ar pré-aquecido para a queima do carvão e consequente fusão da mistura do minério de ferro e seus insumos.

Foi informado no EIA que o local destinado ao resfriamento de escória está em processo de readequação e que a intenção do novo projeto é que a água utilizada no processo de resfriamento seja ajustada para um sistema de recirculação, sendo restituída quando houver perda por evaporação e/ou quando houver necessidade. Foi solicitada, através da IC nº 04, informações sobre a conclusão das obras de readequação e apresentação do detalhamento do processo atual. Em resposta à essa IC, o empreendedor justificou que o processo de readequação do local de resfriamento de escória ainda não foi realizado e que essa adequação seria necessária no caso de granular a escória utilizando água, o que exigiria a implantação de um sistema de recirculação desse efluente. No entanto, essa alternativa não se mostrou satisfatória devido à grande oferta de escória na cidade de Sete Lagoas.



Desse modo, a escória proveniente do alto-forno, gerada a uma temperatura em torno de 1.400° C, é encaminhada para uma baia de escória, onde é resfriada com a utilização de água (Figura 4). Após resfriada, é transportada para o pátio de escória, localizado próximo à área de seu peneiramento.

**Figura 4. Baia de resfriamento da escória.**



Fonte: Resposta à IC nº 04, PA-COPAM 18525/2023/001/2023

A umidificação da escória durante o processo de resfriamento impede a geração de particulados durante o manuseio desse material.

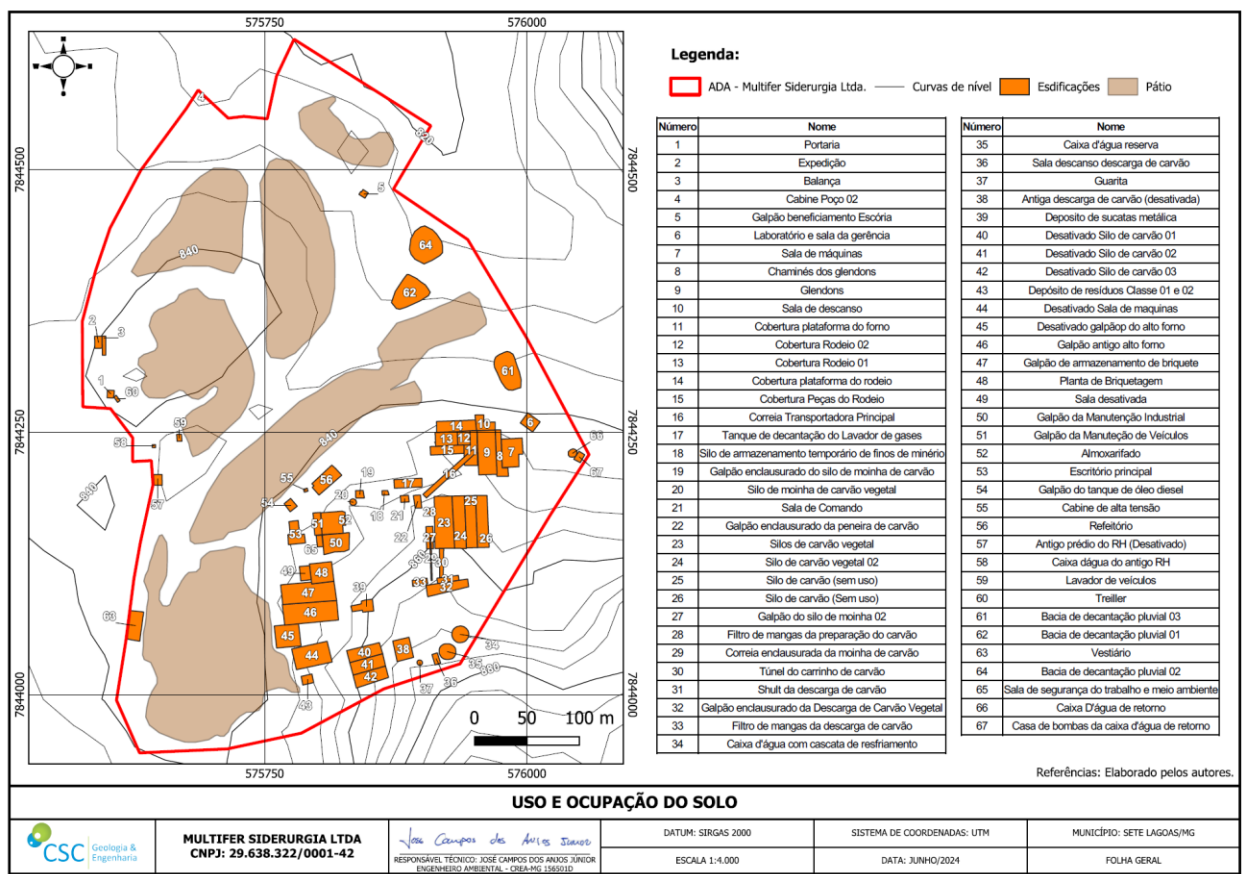
A sucata de gusa gerada corresponde a 1% do total da produção, sendo enviada para o pátio de subprodutos, beneficiada e reintroduzida ao processo produtivo.

O gás de alto-forno, emitido pelo topo da estrutura e carregado de particulados, é captado e direcionado para um balão – decantador gravitacional, que capta uma fração dos particulados, geralmente a fração acima de 80 microns. Posteriormente, o gás é enviado para o lavador de torre e, em seguida, para o ciclone desumidificador, com saída em um distribuidor para os glendons, responsáveis pelo aquecimento do ar insuflado pelas ventaneiras.

Parte desse gás é descartado para a atmosfera, sendo encaminhado para o queimador tipo “tocha”. As tochas são instaladas como reguladoras da pressão dos gases nos glendons, além de se constituírem como medida para reduzir a emissão de poluentes, notadamente o monóxido de carbono.

Na Figura 5 é possível observar a planta de situação do empreendimento, com indicação da localização de todas as infraestruturas.

Figura 5. Planta de situação do empreendimento.



Fonte: Resposta à IC nº 12, PA-COPAM 18525/2023/001/2023

Foi identificado em vistoria que parte da água de resfriamento do alto-forno escoava para fora da área operacional juntando-se ao efluente da roda de lingotamento do gusa e ao efluente da limpeza das áreas operacionais próximas ao alto-forno.

Além disso, o local de estocagem do grafite apresenta condições inadequadas para contenção desse material que, em contato com o efluente superficial, forma a lama que se dispõe na área de circulação de máquinas.

Parte desse material é também carregado para dentro da bacia de sedimentação e, uma pequena parte escoava superficialmente sem direcionamento, juntamente com a água de lavagem das áreas associadas ao alto-forno e de extravasamento do seu resfriamento.

Observa-se que, em função disso, essa bacia de sedimentação que se encontra assoreada, a ponto de interromper o fluxo de efluente pela tubulação, causando extravasamento pelo pequeno aterro da bacia.

Em função do exposto, serão solicitadas como condicionantes: (i) a comprovação de adequação da estocagem do grafite, bem como a apresentação de relatórios periódicos comprovando as devidas manutenções; e a comprovação das limpezas periódicas das bacias de decantação, bem como a comprovação de destinação do material extraído das bacias.

2.3.1 Insumos

O ferro gusa é produzido a partir do minério de ferro, fundentes (cal, sílica e substâncias semelhantes) e carvão vegetal, resultando em um produto majoritariamente composto por ferro, mas contendo teores de carbono (4,5%) e impurezas (enxofre, fósforo e outros elementos).

Para produzir 500 t/dia de ferro gusa são necessárias 700 t/dia de minério de ferro, 100 t/dia de fundentes e 1200 m<sup>3</sup>/dia de carvão vegetal.

### 2.3.2 Produtos e subprodutos

Os produtos e subprodutos obtidos no alto-forno são: ferro gusa, escória, sucata de gusa e gás de topo. Para a produção de 500 t/dia de ferro gusa, há a produção de aproximadamente 28 t/dia de pó de balão, 200 t/dia de escória, 5 t/dia de sucata de gusa e 28.000 Nm<sup>3</sup>/h de gás de alto forno.

### 2.3.3 Transporte e estocagem

O carvão vegetal chega na usina através de caminhões do tipo “sacaria”, para ser descarregado em galpão enclausurado e dotado de sistema de desempoeiramento.

O minério de ferro, calcário e fundentes são armazenados em pilhas, em pátio a céu aberto.

A escória resultante do processo de produção de ferro gusa é transportada por caminhões basculantes para o pátio de estocagem.

Os finos resultantes do processo industrial são manipulados por pás carregadeiras e transportados por caminhões até os silos de armazenagem. Posteriormente, os caminhões são carregados e enviam o material diretamente para o cliente final.

O ferro gusa após o resfriamento é transportado por caminhões para o pátio de estocagem.

Os finos de balão de limpeza dos gases do alto-forno são removidos por caminhões basculantes, armazenados em pátio de estocagem, para serem destinados às indústrias cerâmicas. Atualmente esse resíduo é destinado para a empresa Múltipla Energética (CNPJ 34.140.724/0001-52) conforme DMRs apresentados pelo empreendedor.

O sistema de lavador de gases passou por readequação para melhoria do desempenho de controle ambiental, concluída em maio de 2023, conforme documento apresentado para atendimento à informação complementar nº 03. O documento detalhou o sistema, a respectiva geração de efluente e a sua destinação, sendo considerado suficiente.

Em síntese, o empreendimento construiu 2 tanques impermeabilizados de decantação para receber e recircular a água do lavador de gases. De acordo com o documento, esse tipo de tanque tem se mostrado eficiente na limpeza dos gases, bem como, na redução do consumo de água e no acondicionamento ideal para o resíduo de lama do lavador.

São dois tanques de 208 m<sup>3</sup> cada, sendo um em operação enquanto o outro fica em reserva para limpeza. A água contendo partículas removidas na lavagem dos gases é lançada no tanque permitindo a sedimentação dos sólidos e formação da lama. A fração líquida retorna ao sistema de lavagem dos gases por bombeamento. Quando um tanque satura de lama, utiliza-se o segundo tanque, e o primeiro recebe pó de balão para ser misturado à lama antes de ser removido. Essa lama misturada com pó de balão é então encaminhada para a empresa especializada. A troca entre os tanques ocorre a cada 15 dias, aproximadamente.

A sucata gerada no processo, ou comumente chamada de gusa irregular, é destinada ao pátio de subprodutos, onde passa por britagem e peneiramento e retorna ao processo produtivo, quando necessário.

### 2.3.4 Equipamentos

Os equipamentos existentes no empreendimento são:

- Alto-forno vertical;
- Sala de máquinas;
- Máquina tamponar (canhão);
- Silo de minérios, carvão e fundentes com chutes e correias transportadoras;
- Peneiras vibratórias;
- Balanças de carvão vegetal, fundentes e minério de ferro;
- Sistema de limpeza de gases constituído por balão primário de pó para retenção das partículas mais pesadas, lavador Venturi e dois ciclones desumidificadores;
- Válvula de segurança para proteção do alto-forno;
- Tubulações de gás;
- Tocha para queima de gases;
- Sopradores e trocados de calor para aquecimento do ar de combustão (glendons);
- Sistema de lingotamento;
- Caixa d'água principal;
- Torre de resfriamento;
- Silos de finos de minério e de carvão;
- Planta de britagem e peneiramento de sucata de gusa.
- Pátio de escória;
- Pátio de armazenamento de finos minério;
- Planta de beneficiamento de escória;
- Pátio de estocagem de minério de ferro e calcário;
- Pátio de estocagem de gusa e;
- Pátio de estocagem de sucata.

## 2.4 Processo produtivo – produção de briquetes

O fluxo operacional do processo de produção de briquetes foi apresentado em 05/03/2021, no processo SEI 1370.01.0038456/2020-55, documento SEI 26375538.

As matérias primas utilizadas para produção do ferro gusa consistem no minério de ferro, carvão vegetal e fundentes. O carvão fornece calor para a combustão, carbono para a redução do óxido de ferro e, indiretamente, fornece o carbono como principal elemento de liga do ferro gusa. Já os fundentes são materiais (calcário, quartzo) que adicionados à carga de minério de ferro absorvem as impurezas desse (ganga) e das cinzas do carvão, formando a escória.

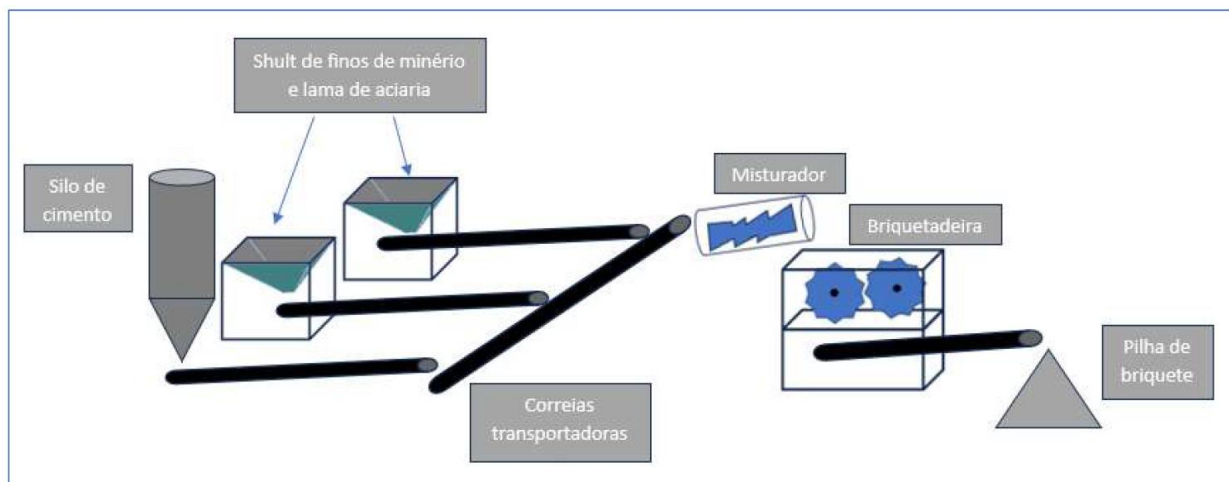
Através do processo de produção do ferro gusa tem-se a geração de resíduos de alto-forno como a lama e o pó de balão, ambos em função da lavagem dos gases que circula pelo Alto-Forno e, ainda, a geração

de finos durante o processo industrial, além da escória.

Com intuito de aproveitar parte dos resíduos gerados pelo processo industrial, o empreendimento conta com uma planta de briquetagem que utiliza como insumos o pó de balão, parte da lama de alto-forno, lama de aciaria de outras empresas e finos de minério.

A Figura 6 apresenta o fluxograma da planta de briquetagem.

**Figura 6. Fluxograma da planta de briquetagem.**



Fonte: Resposta à IC nº 1, PGRS - PA-COPAM 18525/2023/001/2023

O processo de fabricação do briquete consiste na operação de aglomeração de materiais de granulometria fina para transformá-los em corpos ou fragmentos coesos. Em resumo as principais etapas são: Preparação □ Mistura □ Compactação □ Cura ao ar livre.

Inicialmente é realizado o abastecimento dos silos da planta com os insumos, sendo eles lama de alto forno, finos de minério e pó de balão. Após o lançamento da “matéria prima” na correia transportadora é realizada a mistura com o cimentante (nesse caso utiliza-se cimento), logo antes de entrar no misturador.

O material dentro do misturador recebe uma pequena quantidade de água para aumentar a umidade e a liga do material misturado. Na sequência, através de sistemas de correias transportadoras a mistura é direcionada para as briquetadeiras uma com produção de 10 t/h e uma segunda com produção de 3,5 t/h.

Após o processo de briquetagem o produto final é recolhido por pá carregadeira e direcionado para o pátio de cura, sendo feita a maturação do material por cerca de 2 a 3 dias. Quando seco, os briquetes são direcionados para o silo de briquete do alto-forno. Conforme EIA, nessa planta não há geração de resíduos do processo, pois os materiais podem ser retornados ao início da planta.

## 2.5 Mão de obra e regime de operação

O empreendimento opera 24 horas/dia, durante 7 dias na semana. A Multiferr Siderurgia possui 210 colaboradores.

## 2.6 Instalações de apoio

Além das estruturas necessárias à operação, o empreendimento possui as seguintes instalações de apoio:

- Escritório administrativo;



- Cozinha industrial/refeitório terceirizado;
- Oficina;
- Almoxarifado;
- Portaria com balança;
- Laboratório;
- Vestiário;
- Medicina do trabalho – ambulatório e;
- Área de abastecimento com tanque com capacidade de 7.000 L de diesel.

## 2.7 Balanço hídrico

Conforme resposta à IC nº 02, o empreendimento possui a seguinte demanda hídrica:

- Resfriamento do Alto-Forno: 150 m³/dia;
- Resfriamento do ferro gusa e escória: 86,5 m³/dia;
- Lavador de gases: 34,67 m³/dia;
- Vestiários, banheiros, pias e bebedouros: 11,83 m³/dia e;
- Aspersão das vias, jardins, pátios e pilhas: 126 m³/dia.

Portanto, a demanda diária do empreendimento é de 409 m³/dia.

Como fonte de água, o empreendedor conta com duas outorgas, conforme apresentado no quadro a seguir.

**Quadro 3. Fontes de abastecimento do empreendimento e montante hídrico diário.**

Outorga	Ano	Descrição	Vazão (L/s)	Vazão (m³/h)	Total diário (m³)
Poço 01 - Processo de outorga nº 00021	2019	captação de água subterrânea por meio de poço tubular	10,48	37,71	339,39
Poço 02 - Processo de outorga nº 00022	2019	captação de água subterrânea por meio de poço tubular	4,231	15,23	70,31
<b>Montante diário</b>					<b>409,70</b>
<b>Quantidade necessária conforme balanço hídrico operacional</b>					<b>409,00</b>
<b>Excedente</b>					<b>0,70</b>

Fonte: Diagonal, conforme resposta à IC nº 02 - Processo 21646/2018.

Desse modo, conforme os dados apresentados, tem-se que o empreendimento opera com pequeno excedente hídrico. Caso sejam necessárias outras fontes de abastecimento, o empreendimento deverá buscar as devidas regularizações de uso de recursos hídricos junto ao órgão competente.

Em suma, as informações apresentadas no estudo e no atendimento às IC, foram consideradas satisfatórias.

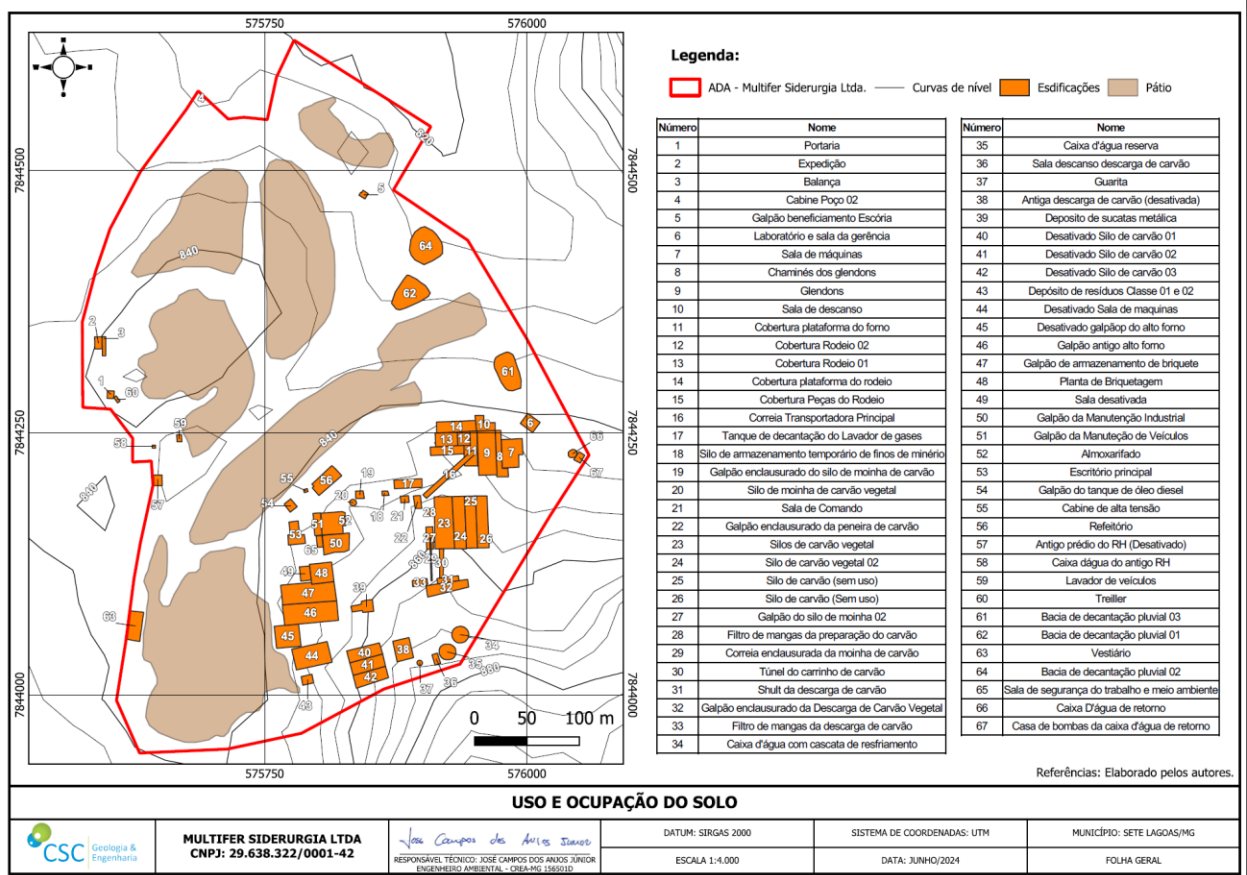
### 3 Diagnóstico Ambiental

#### 3.1 Áreas de influência

##### 3.1.1 Área Diretamente Afetada – ADA

Foi solicitada, por meio da informação complementar nº 12, nova delimitação da ADA correspondente à área útil do empreendimento, ou seja, toda a porção do território necessária à atividade industrial, incluindo estacionamentos, pátios, acessos, sistemas de controle e demais unidades relevantes para a operação, desconsiderando as áreas verdes e outras áreas não utilizadas. Em resposta à IC, foi apresentado o mapa abaixo e enviado os arquivos em kml. A IC foi considerada como atendida. A Figura 7 apresenta, em detalhe, a Área Diretamente Afetada – ADA.

Figura 7. Nova da área diretamente afetada (ADA) e arranjo geral.



Fonte: Resposta à IC nº 12, PA-COPAM 18525/2023/001/2023.

##### 3.1.2 Área de Influência Direta – AID

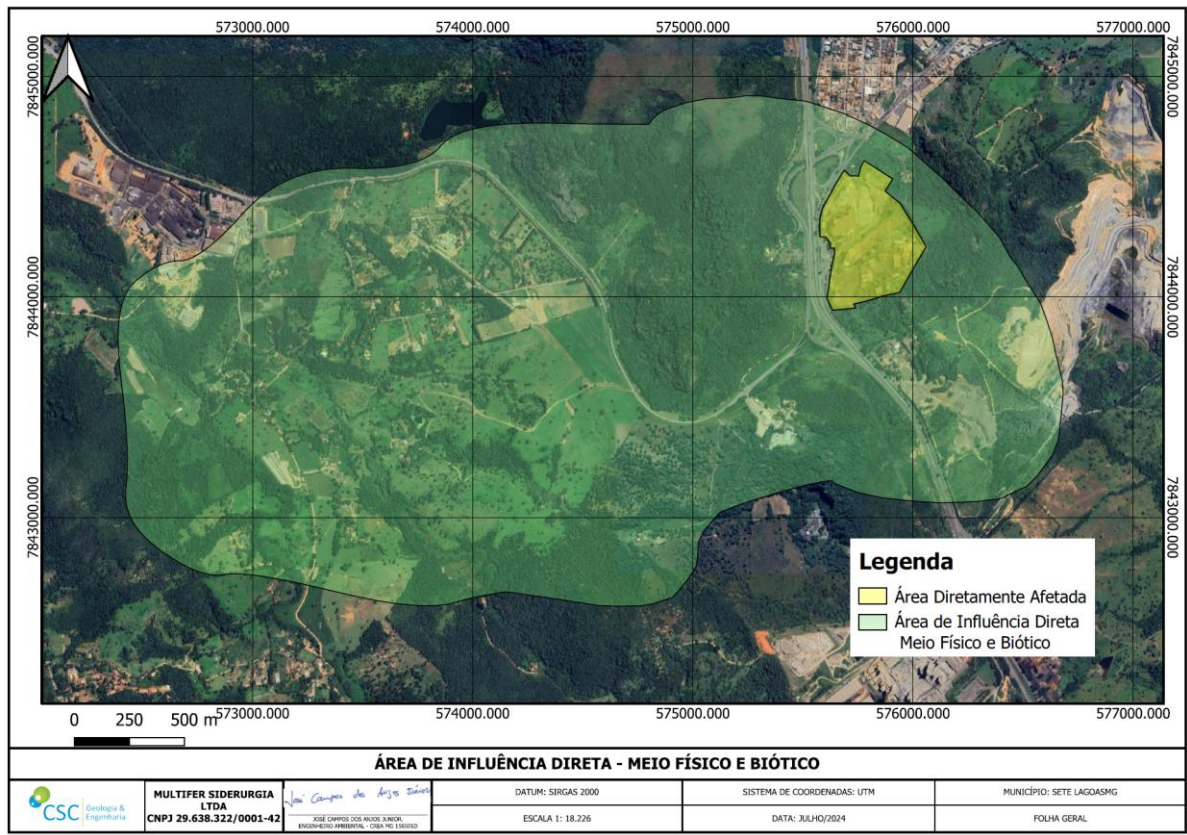
Ainda, em atendimento à informação complementar nº 12, foi considerada a revisão da AID para os meios físico e biótico, a área ocupada pela pluma de dispersão definida pela Modelagem de Dispersão de Poluentes da Siderúrgica, estudo esse apresentado em cumprimento ao TAC (Figura 8).

E para o meio socioeconômico, foram considerados os impactos diretos sobre a população presente na região circunvizinha ao empreendimento. Corresponde ao território dos bairros Universitário, Jardim



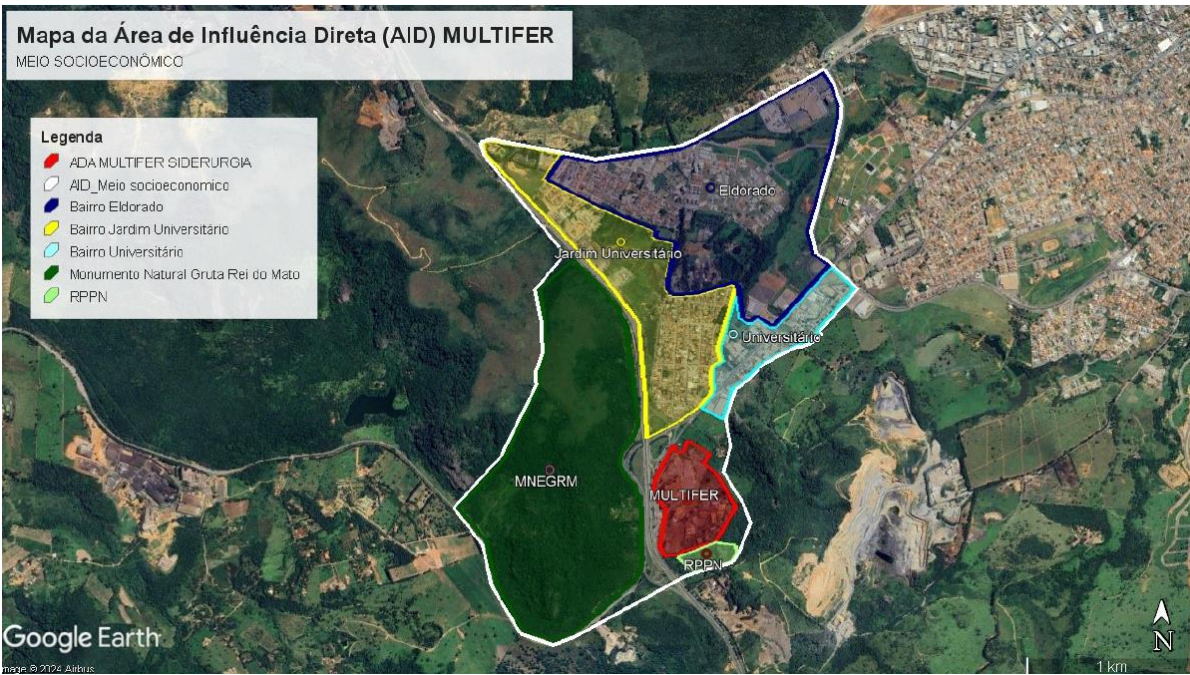
Universitário e Eldorado (Figura 9).

Figura 8. Localização da área de influência direta – AID dos meios físico e biótico.



Fonte: Resposta à IC nº 12, PA-COPAM 18525/2023/001/2023.

Figura 9. Localização da área de influência direta – AID do meio socioeconômico



Fonte: Resposta à IC nº 12, PA-COPAM 18525/2023/001/2023.

### 3.1.3 Área de Influência Indireta – AII

A AII do meio socioeconômico foi representada pelo município de Sete Lagoas e, para os meios físico e biótico, a AII foi equivalente à AID.

## 3.2 Meio Físico

Considerando que o empreendimento já se encontra instalado, o presente tópico apresenta, de modo geral, a caracterização do meio físico conforme informações contidas nos estudos ambientais apresentados, bem como em consultas realizadas na IDE Sisema.

### 3.2.1 Geologia, pedologia, geomorfologia

De acordo com o EIA, as unidades geológicas da área de estudo correspondem ao Grupo Bambuí, caracterizado por uma espessa sucessão carbonática.

Ainda segundo o EIA, a região do empreendimento se desenvolve sobre o bloco interfluvial Ribeirão da Mata Rio das Velhas. Esse bloco é constituído pelos metassedimentos carbonáticos altamente metamorfoseados, com teores de carbonato de cálcio acima de 95%, apresenta altitudes que variam entre 750 e 970 metros. Em relação à declividade do terreno, a área possui valor médio de 20%, característico de um relevo ondulado a forte ondulado.

No tópico de pedologia do EIA não foi apresentada uma descrição local da pedologia. Consta nos estudos uma descrição regional sobre os solos presentes no município de Sete Lagoas, através do mapa de solos da Feam/UFV feito em escala 1:500.000. Já no tópico de aspectos físicos da área do empreendimento (página 162) é informado que o local do empreendimento se encontra em situação quase totalmente antropizada, recoberta por aterro construído para acessos e para fundação das estruturas como escritórios e área industrial. A maior parte desse aterro é constituído por solo residual ferruginoso, parte por solo argilo silteoso, provavelmente oriundo de filitos ou siltitos da região.

### 3.2.2 Recursos Hídricos

Conforme consulta realizada na IDE Sisema em 02/01/2024, verificou-se que o empreendimento está localizado na bacia estadual do Rio das Velhas, que corresponde à circunscrição hidrográfica (CH) SF5. A bacia do Rio das Velhas é afluente da bacia federal do Rio São Francisco.

Ainda em consulta à IDE Sisema, verificou-se que o Córrego Boqueirão é o curso d'água mais próximo ao empreendimento.

A informação complementar nº 07 solicitou a caracterização local da hidrografia e recursos hídricos, informando a presença de nascentes e de olhos d'água, barramentos, distância aos cursos d'água, áreas de preservação permanente, presença de poços tubulares, descrição da qualidade da água, vazões fornecidas pelos poços e demais recursos hídricos, caso presentes.

Conforme resposta à IC, o empreendimento encontra-se localizado no interflúvio de duas bacias hidrográficas importantes no estado de Minas Gerais: a do Rio das Velhas, a leste e a do Rio Paraopeba, a oeste. Na Área de Influência Direta – AID foram localizados quatro cursos d'água com denominação, sendo o Ribeirão São João, Córrego Mata da Grande, Córrego Boqueirão e Córrego Retiro e outros nove cursos d'água sem denominação.

A nascente mais próxima do empreendimento é a do Córrego Boqueirão, a uma distância aproximada de 202m (duzentos e dois metros). A nascente do Córrego Retiro está a uma distância aproximada de 556m

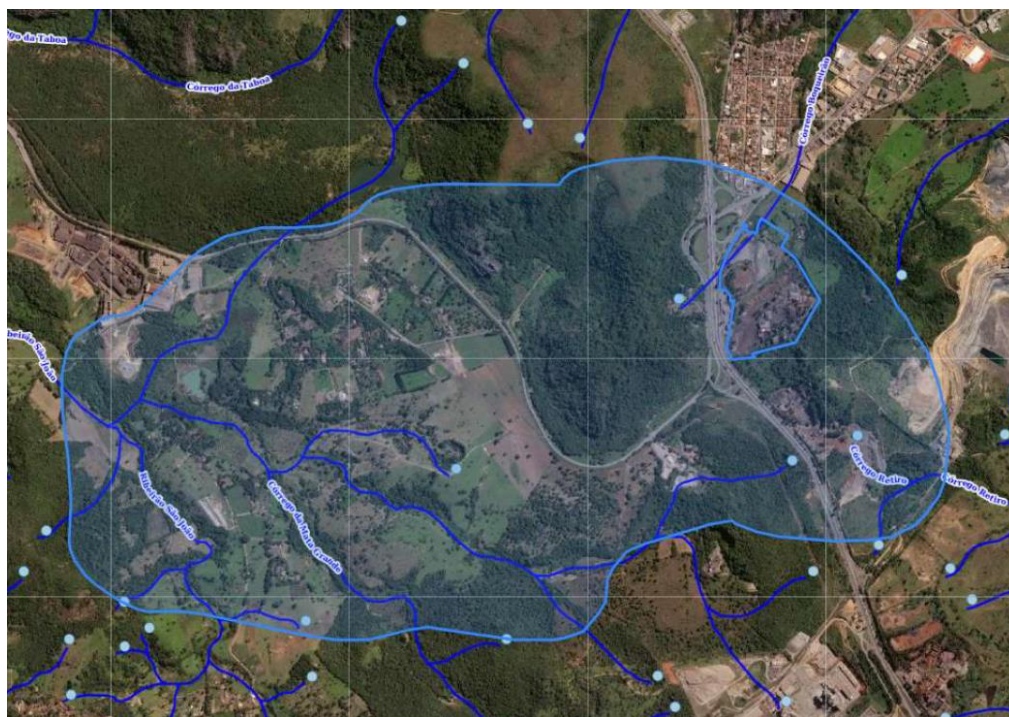


(quinhentos e cinquenta e seis metros). (Figura 11).

Segundo o relatório apresentado em resposta à essa IC 07, o Córrego Boqueirão encontra-se canalizado e muito antropizado, restando pequena porção de vegetação nativa compondo sua área de preservação permanente.

O curso d'água mais importante é o Córrego da Mata Grande, afluente do Ribeirão São João, que drena diretamente as porções sudeste, sul e sudoeste da planta industrial. Há ainda um tributário intermitente que drena as faixas oeste, noroeste e norte da área. Ao sudeste das instalações há a bacia do Córrego Retiro, afluente de 2ª ordem do Córrego do Macuco.

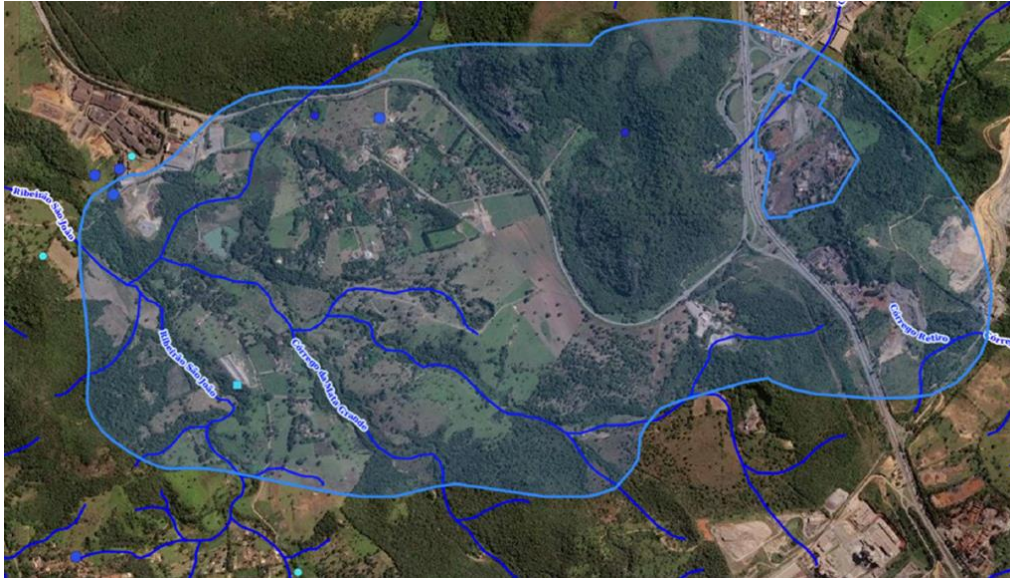
**Figura 10. Caracterização local e detalhada (ADA e AID) em relação à hidrografia e nascentes.**



Fonte: Arquivos vetoriais em resposta à IC nº 07 - PA-COPAM 18525/2023/001/2023

A partir das informações litológicas na área do município de Sete Lagoas, é possível distinguir três tipos de aquíferos: cárstico, fraturado e granular. A finalidade de abastecimento público/consumo humano e, principalmente, consumo industrial provém, de forma predominante, da água subterrânea, devido à hidrogeologia local, em função de tratar-se de uma área cárstica.

**Figura 11. Localização dos poços outorgados em relação à AID e entorno imediato.**



Fonte: Arquivos vetoriais em resposta à IC nº 07- PA-COPAM 18525/2023/001/2023

O empreendimento possui os seguintes processos para regularização de uso de recursos hídricos:

- Processo de outorga nº 00021/2019, que solicitou autorização para captação em poço tubular já existente, localizado na coordenada geográfica 19°29'37.93"S / 44°16'46.73"O, com a finalidade de consumo humano e consumo industrial, para uma vazão requerida de 37,7 m³/h, durante 09:00 horas/dia, perfazendo um volume diário de 339,3 m³.
- Processo de outorga nº 00022/2019, que solicitou autorização para captação em poço tubular já existente, localizado na coordenada geográfica 19°29'31.37"S / 44°16'42.24"O, com a finalidade de consumo humano e consumo industrial, para uma vazão requerida de 15,23 m³/h, durante 09:00 horas/dia, perfazendo um volume diário de 137,07 m³.

Segundo o EIA, a água explotada é utilizada para fins sanitários, sistema de resfriamento, reabastecimento do sistema de resfriamento e aspersão nas áreas e vias de acesso do empreendimento. A demanda hídrica detalhada do empreendimento foi apresentada no tópico 2.7 desse laudo.

### 3.2.3 Cavernas naturais

A região da Siderúrgica Multifer tem como substrato calcários calcíticos predominante, calcilutitos atribuídos ao Proterozóico superior, pertencente ao Grupo Bambuí, Formação Sete Lagoas, compreendendo uma sequência de rochas metapelíticas, estratificação planoparalela, com abundantes venulações de quartzo e mais raramente, argilitos esverdeados (Dardene, 1979). Tais litotipos conferem à área alvo muito alto potencial para ocorrência de cavernas, conforme consulta à IDE-Sisema (Mapa de Potencialidade para Ocorrência de Cavernas – CECAP, 2012)

Partindo da premissa que os Estudos Espeleológicos apresentados não foram elaborados em conformidade com a legislação vigente (IS Nº 08/2017-revisão1, Decreto Federal Nº 6.640 e IN Nº 02/2017), foi solicitada sua reapresentação, através do pedido de informação complementar de Nº 15, atendendo ao ofício FEAM/DGR - PROJETO nº. 92/2024 - PA COPAM 18525/2023/001/2023.

Sendo assim, foi oferecido pelo empreendedor no “*Estudo para empreendimento localizado em área de*

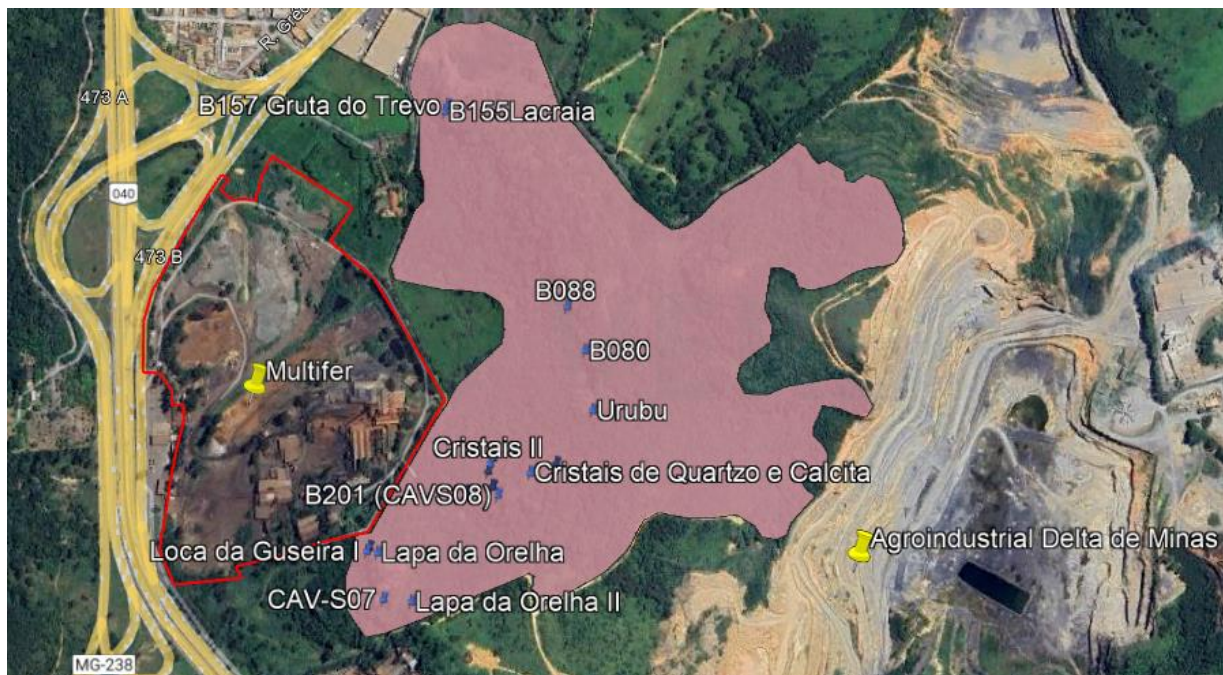


*alto a muito alto potencial de ocorrência de cavidades naturais subterrâneas*”, mapa de potencial espeleológico para a ADA do empreendimento e seu entorno de 250 metros, que deveria conter descrição detalhada da metodologia utilizada, conforme exigido pela IS Nº 08/2017-revisão 1. Tal descrição não foi fornecida. Resumiu-se o potencial espeleológico para a área em “muito alto”, conforme é expresso no mapa de potencialidade do CECAV (2012). Ou seja, não foi oferecido mapa de potencial espeleológico com avaliação em nível local.

Considerando os estudos espeleológicos já consolidados na área do Monumento Natural Estadual Gruta Rei do Mato e nas propriedades da Agroindustrial Delta de Minas e da Companhia Nacional de Cimento, o caminhamento prospectivo apresentado pode ser considerado satisfatório, ainda que não tenha sido apresentada a densidade de caminhamento e tampouco os arquivos digitais correspondentes.

Quanto à avaliação de impactos sobre o patrimônio espeleológico, as informações foram subsidiadas pelos estudos desenvolvidos pelo empreendimento vizinho – Agroindustrial Delta de Minas S.A. – onde a área de influência direta (AID espeleológica – *buffer* de 250 metros a partir dos limites da ADA) se sobrepõe à AID da Multifer, conforme pode ser observado na Figura 12, onde são exibidas a ADA do empreendimento, as cavidades registradas e a área de influência real proposta.

**Figura 12. Área de estudo e feições cadastradas**



Fonte: Arquivos vetoriais em resposta à IC 15

A aprovação do estudo em questão, consta no PARECER ÚNICO Nº 130/2019 (SIAM Nº 0657812/2019), PA-COPAM 00348/1998/014/2015.

Não distante, conforme PU Nº 130/2019, já consta como condicionante para o empreendimento Agroindustrial Delta de Minas S.A. a realização de delimitações das áreas de influências reais das cavidades e realização de monitoramento, não havendo, portanto, necessidade de novas condicionantes para as mesmas feições espeleológicas.

### 3.2.4 Conclusão

Considerou-se que, em geral, o diagnóstico do meio físico apresentado nos estudos ambientais foi feito de modo satisfatório, condicionado à execução do plano de automonitoramento.

Em relação à espeleologia, as informações apresentadas em resposta à IC foram consideradas parcialmente suficientes, entretanto sem óbice para o deferimento, condicionadas a este processo as respostas às questões citadas, apesar das feições já estarem abrangidas pelos planos de monitoramentos do empreendimento adjacente.

## 3.3 Meio Biótico

O empreendimento localiza-se no Bioma Cerrado, porém a presença de solos calcários responde pela ocorrência de florestas estacionais decíduais disjuntas em mosaico com formações de cerrados.

Na região do empreendimento, a paisagem é bastante antropizada, com cobertura vegetal alterada, prevalecendo pastagens em meio às quais remanescem vegetação secundária de formações florestais e fragmentos de fisionomias de cerrado. Ressalta-se, nesse contexto o maciço florestal do Monumento Natural (MN) Gruta do Rei do Mato, presente nas proximidades do empreendimento.

### 3.3.1 Unidades de conservação

Conforme apresentado no EIA, nas proximidades da Siderúrgica encontra-se a Serra Santa Helena, que constitui área de proteção ambiental (APA) municipal (Lei Complementar nº 245/2021), e, a oeste, o Monumento Natural (MN) Estadual Gruta do Rei do Mato, limitado pela área de abrangência pela rodovia BR-040.

Destaca-se que a área diretamente afetada pelo empreendimento, estão totalmente fora dos limites da UC, bem como seu plano de manejo.

A sudeste, mas também fora da área do empreendimento, encontra-se a RPPN Lapa da Orelha de propriedade da Companhia Nacional De Cimento (CNC).

Portanto, conforme consulta realizada junto à IDE-Sisema (27/08/24) constatou-se que a área diretamente afetada pelo empreendimento está fora de Unidades de Conservação e de suas áreas de amortecimento e planos de manejo.

### 3.3.2 Flora

Conforme o EIA, a cobertura vegetal nativa da área de influência do empreendimento é fragmentada, com pequenas manchas de Mata Seca (floresta estacional decidual) sobre calcário e campo de várzea existentes na área do córrego Boqueirão. Com exceção dos locais que apresentam afloramentos de rocha, a maior parte das áreas com cobertura vegetal nativa foi substituída por pastagens.

Na IC 12, foi solicitada a apresentação das áreas de influências e mapa de cobertura vegetal e uso do solo da ADA e AID. Em resposta à essa IC, o empreendedor apresentou mapa do “Uso e Ocupação do solo” referente à ADA, onde se inserem todas as estruturas do empreendimento, porém não existem informações acerca da cobertura vegetal remanescente. Não foi apresentado o uso e ocupação do solo da AID. Apesar disso, como não há intervenção em vegetação, o mapa de uso do solo apresentado foi aceito.



### 3.3.2.1 Área antropizada e FED

A flora da ADA foi analisada em duas etapas, sendo que a primeira consistiu em reconhecimento e a segunda em inventário florístico qualitativo. A campanha de campo na ADA e seu entorno ocorreu entre os dias 25 e 27 de novembro de 2018.

De acordo com o EIA, as exsicatas férteis obtidas foram analisadas e identificadas com auxílio de chaves de identificação e por comparação com a coleção do Herbário José Badini (OUPR) do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). A taxonomia foi conforme APG II – Angiosperm Phylogeny Group (APG, 2003) e os nomes das plantas e dos respectivos autores segundo a base de dados do Internacional Plant Name Index ([www.ipni.org](http://www.ipni.org)), do Missouri Botanical Garden ([www.tropicos.org](http://www.tropicos.org)) e de acordo com a Lista de Espécies da Flora do Brasil (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2018/>).

De acordo com o que se informa no EIA (pág. 187) foram inventariadas 34 espécies de angiospermas reunidas em 18 famílias, e uma espécie de gimnosperma, todas características da fitofisionomia Cerrado *stricto sensu*.

Na sequência, é apresentada tabela com lista das espécies de flora anotadas (pág. 188) contendo espécies exóticas como *Spatodea campanulata* (espatódea), *Persea americana* (abacateiro), *Hibiscus rosa-sinensis* (hibisco ornamental), *Leucaena leucocephala* (leucena), *Eucaliptus* sp., *Ricinus communis* (mamonas), *Casuarina* sp, erroneamente classificada como gimnosperma, entre outras, todas apresentadas como sendo flora de cerrado. Note-se ainda que *Maclura tinctoria* ocorre no cerrado, mas em florestas estacionais associadas a cursos d'água, não sendo característica da flora desse bioma.

Por se tratar de área com uso consolidado e por não haver intervenção, as informações apresentadas foram suficientes.

### 3.3.2.2 Espécies ameaçadas de extinção e imunes de corte

Afirma-se no EIA, que não existem espécies ameaçadas de extinção de acordo com a Portaria N° 443 de 17 de dezembro de 2014 (MMA, 2014). Ao passo que não são mencionadas as espécies protegidas pela Lei nº 20.308/2012.

### 3.3.3 Fauna

Informa-se que a autorização para manejo da fauna silvestre foi expedida pela SEMAD sob nº 24.024/2019. Cópia dessa autorização encontra-se como anexo IV no EIA.

A caracterização e diagnóstico das áreas de estudo, segundo o EIA, contemplou os seguintes grupos faunísticos: Avifauna, Herpetofauna, Mastofauna não voadora e Entomofauna (vetores). Para cada grupo abordado, foi realizada uma caracterização da fauna regional, com base em dados secundários provenientes de três estudos, do período entre 2009 e 2015.

Para os grupos da Avifauna, Herpetofauna e Mastofauna, foram utilizados dados primários, obtidos em levantamentos de campo, realizados em duas campanhas no ano de 2019, contemplando a sazonalidade local. Conforme o EIA, a coleta dos dados primários se concentrou na ADA, devido à não autorização de entrada em grande parte das áreas do entorno (AID/AII). Os métodos e o esforço de amostragem foram informados no EIA. Para a Herpetofauna e Mastofauna, foram empregados métodos envolvendo coleta na 2ª campanha, após a obtenção da autorização para manejo da fauna silvestre, expedida pela SEMAD sob nº 24.024/2019. Cópia dessa autorização encontra-se como anexo IV no EIA.

A caracterização regional da Avifauna resultou em uma riqueza de 90 espécies. Para os levantamentos de dados primários, segundo EIA, o método adotado foi o "Ponto de escuta" e o esforço informado foi de 48 horas de observação. Conforme a Figura 57 do EIA, foram amostrados sete pontos na ADA. A riqueza

obtida por meio dos dados primários foi de 69 espécies, distribuídas em 26 famílias e 11 ordens. Não foram apontadas espécies ameaçadas ou endêmicas. Foi mencionada a ocorrência de sete espécies potenciais xerimbabo e 11 cinegéticas, além de *Amazona aestiva* (papagaio-verdadeiro), destacada como alvo do tráfico ilegal. Segundo o EIA, a maior parte das espécies registradas é de baixa sensibilidade a distúrbios antrópicos e algumas são de média, não tendo sido encontradas espécies de alta sensibilidade. A curva de acumulação de espécies, um indicativo de suficiência amostral, indicou que a riqueza observada corresponde a 80% da riqueza estimada.

A caracterização regional da Herpetofauna resultou em uma riqueza de 32 espécies, sendo 19 de anfíbios e 14 de répteis (Tabela 6 do EIA). A amostragem contemplou o grupo dos anfíbios e dos répteis, tendo sido adotados três métodos: Busca Ativa, Zoofonia e Amostragem de estrada. O esforço informado foi de 66 horas. Conforme a Tabela 7 do EIA, foram amostrados 11 pontos, concentrados na ADA. A riqueza obtida por meio dos dados primários foi de 11 espécies, sendo: seis de anfíbios (*Orden Anura*), distribuídas em três famílias; e cinco de répteis (*Orden Squamata*), pertencentes a quatro famílias. Não foram apontadas espécies ameaçadas, endêmicas ou raras. Foi mencionada a ocorrência de uma cinegética (*Salvator merianae*), além da espécie exótica *Hemidactylus mabouia* (lagartixa). Segundo o EIA, as espécies registradas são generalistas e de ampla distribuição geográfica. A curva de acumulação de espécies, um indicativo de suficiência amostral, indicou que a riqueza observada corresponde a 69% da riqueza estimada (N=16).

A caracterização regional da Mastofauna resultou em uma riqueza de 27 espécies, sendo 24 de mamíferos de médio e grande porte e três de pequenos mamíferos das ordens *Didelphimorphia* e *Rodentia* (Tabela 9 do EIA). A amostragem contemplou o grupo dos mamíferos de médio e grande porte e dos pequenos mamíferos não voadores, tendo sido adotados os seguintes métodos, cujo foco principal são os mamíferos de médio e grande porte: Armadilhamento Fotográfico, Busca Ativa e Entrevistas. Na segunda campanha, também foi adotado o método de Captura em armadilhas do tipo gaiola/Sherman, voltado para a amostragem de pequenos mamíferos não voadores, com a utilização de apenas duas gaiolas. Apesar de não ficar clara a quantidade e localização dos pontos amostrais de cada método, segundo a tabela 10 do EIA, foram amostrados 18 pontos no total (seis na primeira campanha e 12 na segunda), concentrados na ADA, os quais também foram representados nas Figuras 82 e 83 do documento. O esforço amostral informado para ambas as campanhas foi de 60 horas, sem especificação do esforço para cada método. A riqueza obtida por meio dos dados primários foi de sete espécies, distribuídas em quatro ordens e seis famílias, sendo cinco espécies de médio e grande porte e duas (*Didelphis albiventris* e *Rattus rattus*) de pequeno. Não foram apontadas espécies ameaçadas, endêmicas ou raras. Foi mencionada a ocorrência de espécies domésticas e exóticas, como: *Canis lupus familiaris* (cachorro-doméstico), *Felis catus* (gato-doméstico) e *Rattus rattus* (rato-preto). As duas primeiras também foram destacadas pelo impacto sobre a fauna silvestre, associado tanto à transmissão de doenças quanto à predação, enquanto *Rattus rattus* (rato-preto) teve mencionada sua importância médica, como potencial reservatório e/ou vetor de doenças que afetam o ser humano. O controle dessas espécies foi apontado no EIA como medida importante para a conservação das espécies silvestres na região. Segundo o EIA, as espécies silvestres registradas são generalistas e apresentam certa tolerância a distúrbios antrópicos. A curva de acumulação de espécies, um indicativo de suficiência amostral, indicou que a riqueza observada corresponde a 89% da riqueza estimada (N=7,83).

A caracterização regional da Entomofauna resultou em uma riqueza de 27 espécies, sendo 24 de mamíferos de médio e grande porte e três de pequenos mamíferos das ordens *Didelphimorphia* e *Rodentia* (Tabela 9 do EIA). A amostragem contemplou o grupo dos mamíferos de médio e grande porte e dos pequenos mamíferos não voadores, tendo sido adotados os seguintes métodos, cujo foco principal são os mamíferos de médio e grande porte: Armadilhamento Fotográfico, Busca Ativa e Entrevistas. Na segunda

campanha, também foi adotado o método de Captura em armadilhas do tipo gaiola/Sherman, voltado para a amostragem de pequenos mamíferos não voadores, com a utilização de apenas duas gaiolas. Apesar de não ficar clara a quantidade e localização dos pontos amostrais de cada método, segundo a tabela 10 do EIA, foram amostrados 18 pontos no total (seis na primeira campanha e 12 na segunda), concentrados na ADA, os quais também foram representados nas Figuras 82 e 83 do documento. O esforço amostral informado para ambas as campanhas foi de 60 horas, sem especificação do esforço para cada método. A riqueza obtida por meio dos dados primários foi de sete espécies, distribuídas em quatro ordens e seis famílias, sendo cinco espécies de médio e grande porte e duas (*Didelphis albiventris* e *Rattus rattus*) de pequeno. Não foram apontadas espécies ameaçadas, endêmicas ou raras. Foi mencionada a ocorrência de espécies domésticas e exóticas, como: *Canis lupus familiaris* (cachorro-doméstico), *Felis catus* (gato-doméstico) e *Rattus rattus* (rato-preto). As duas primeiras também foram destacadas pelo impacto sobre a fauna silvestre, associado tanto à transmissão de doenças quanto à predação, enquanto *Rattus rattus* (rato-preto) teve mencionada sua importância médica, como potencial reservatório e/ou vetor de doenças que afetam o ser humano. Segundo o EIA, as espécies silvestres registradas são generalistas e apresentam certa tolerância a distúrbios antrópicos. A curva de acumulação de espécies, um indicativo de suficiência amostral, indicou que a riqueza observada corresponde a 89% da riqueza estimada (N=7,83).

A caracterização da Entomofauna teve como base dados secundários provenientes do Plano de Manejo do Monumento Natural Estadual Gruta Rei do Mato, publicado em 2005. Segundo o EIA, a ausência de levantamento de campo na ADA e AID se justificou em função do elevado grau de alteração da paisagem local, condições não adequadas para a ocorrência de espécies sensíveis. Foram apresentados os resultados gerais para a entomofauna (Tabela 12 do EIA) assim como resultados obtidos em um levantamento de invertebrados em cavidades (Tabela 13). A riqueza obtida no levantamento da entomofauna foi de 21 táxons, enquanto a obtida no levantamento de cavidades foi de 149. Segundo o EIA, apesar de não terem sido registradas espécies de interesse epidemiológico (e.g. *Aedes aegypti*, *Anopheles* spp., flebotomíneos e triatomíneos), a ocorrência das mesmas é esperada para todo o município de Sete Lagoas, onde se insere o empreendimento. Dentre as doenças associadas a esses táxons estão: dengue, chicungunha, zika, malária, Leishmanioses e Doença de Chagas. O EIA menciona a realização de campanhas internas preventivas, de combate a essas espécies.

Na presente análise, a presença de espécies ameaçadas para cada grupo amostrado foi verificada pelo analista nas listas atuais vigentes: “Lista de Espécies Ameaçadas de Extinção da Fauna do Estado de Minas Gerais” (COPAM, 2010); a “Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção” da Portaria do Ministério do Meio Ambiente nº 148 (MMA, 2022); e a “Lista Vermelha das Espécies Ameaçadas de Extinção da IUCN (2023).

### 3.3.4 Conclusão

Em relação à flora o diagnóstico apresentado no EIA e nos atendimentos às ICs, contém inconsistências e déficit de informações. Contudo, como não houve intervenção em APP ou supressão de vegetação, entende não haver prejuízos significativos no processo ou na área do empreendimento, já que a mesma se encontra significativamente alterada pelas atividades do empreendimento.

No que diz respeito à fauna, não foram registradas, no EIA, espécies ameaçadas, endêmicas ou raras. Segundo o documento, a maior parte das espécies registradas é generalista e apresenta tolerância a certo grau de antropização, como o encontrado na área de estudo. O registro de espécies domésticas foi apontado como uma fonte de preocupação para as espécies da fauna silvestre. Nesse sentido, cabe lembrar que nas áreas de influência (AID/AII) estão inseridas duas Unidades de Conservação: o Monumento Natural Estadual Gruta Rei do Mato e a RPPN Lapa da Orelha. Cabe apenas ressaltar que, apesar da presença de corpos hídricos na ADA e AID, não houve amostragem do grupo Ictiofauna. Em

resposta à Informação Complementar nº07, solicitada pelo órgão ambiental, o empreendedor informou que o único corpo d'água que atravessa a ADA é um trecho do Córrego Boqueirão, o qual se encontra canalizado e em elevado grau de antropização.

Desse modo, os estudos apresentados foram considerados como satisfatórios.

### 3.4 Meio Socioeconômico

As informações que subsidiaram a elaboração do diagnóstico socioeconômico pautaram-se na consulta a dados secundários, obtidos, em sua maioria, de consulta a organismos públicos, cabendo destacar o Plano Diretor de Sete Lagoas, MG, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, Atlas de Desenvolvimento Humano, e a Prefeitura Municipal. A elaboração do diagnóstico também contou com pesquisas em campo.

O município de Sete Lagoas está localizado na região central do Estado, estando inserido na Mesorregião Metropolitana de Belo Horizonte. De acordo com a classificação do IBGE o município é integrante do Arranjo Populacional de Sete Lagoas, cuja Região de Influência faz parte da Região Intermediária de Belo Horizonte. A Região Imediata e a Microrregião também estão inseridas na região de Sete Lagoas.

O principal acesso ao município é feito através da BR-040, MG-424 e MG-238. Faz limite com os municípios de Araçaí, Paraopeba, Caetanópolis, Inhaúma, Esmeraldas, Capim Branco, Prudente de Moraes, Funilândia, Jequitibá e Baldim.

Para caracterização da AII, além da contextualização de cunho histórico, foram tratados temas voltados a aspectos demográficos, econômicos, situação de vulnerabilidade social e o quadro atual dos serviços públicos presentes nos municípios que incidem sobre a saúde, a educação e a segurança. Aspectos concernentes à infraestrutura relacionada ao saneamento, energia, irrigação, pesca, programas apoiados pela Prefeitura municipal, patrimônio natural e cultural, nível de vida, trabalho e renda, lazer e organização social, também fazem parte do EIA.

Em relação à dinâmica populacional, os dados apresentados proporcionaram a análise evolutiva da população e o seu comportamento em relação à unidade territorial do estado. Entre 1991 e 2000, a população do município cresceu a uma taxa média anual de 2,81%. Na UF, esta taxa foi de 1,43%, enquanto no Brasil foi de 1,63% no mesmo período. Entre o ano de 2000 (184.871) e 2010 (214.152), a população de Sete Lagoas cresceu a uma taxa média anual de 1,48%, enquanto no Brasil o crescimento foi de 1,17% no mesmo período.

De acordo com os dados censitários do IBGE, Sete Lagoas apresentou, no ano de 2022, um total de 227.397 habitantes, o que correspondeu a uma densidade demográfica de 423,51 pessoas por km<sup>2</sup>.

As principais atividades econômicas desenvolvidas no município estão concentradas na extração de calcário, mármore, ardósia, argila, areia e na produção de ferro-gusa. No município também se localizam fábricas de peças automotivas e linhas de montagem de caminhões e veículos de defesa. Entre outras atividades econômicas que aí ocorrem, os estudos abordaram os principais usos agrícolas, destacando a área das lavouras, a pecuária e a estrutura fundiária no município.

Em relação ao patrimônio arqueológico, após análise pelo IPHAN da Ficha de Caracterização da Atividade – FCA encaminhada pelo empreendedor, foi relatado ao órgão ambiental que o empreendimento foi classificado como 'N/A', ou seja, em que não se aplica a IN. 01/2015 no que tange ao Patrimônio Arqueológico. Sendo assim, houve a dispensa de apresentação de estudos de impactos aos Patrimônios de naturezas Edificada, Ferroviária e Imaterial, senso emitida a Anuência para o empreendimento (IPHAN-MG-IPHAN), (SEI nº01514.001828/2020-18).

A Siderúrgica Multifer situa-se em área urbana, às margens da Rodovia BR 040, no km 472, Bairro Universitário, próxima ao trevo principal de acesso à cidade de Sete Lagoas.

De acordo com a Lei Complementar nº 209, de 22 de dezembro de 2017, o empreendimento se encontra no ZIND 3 – Zona de Atividades Industriais 3, composta por áreas destinadas à média densidade de ocupação, estando em concordância com as diretrizes para o zoneamento municipal estabelecidas pela Lei de Uso e Ocupação do Solo do município de Sete Lagoas.

Art. 3º (...)

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

As Figura 13 e Figura 14 a seguir mostram o uso, ocupação e parcelamento do solo no entorno da siderúrgica.

**Figura 13 - Uso e Ocupação do Solo no entorno da Siderúrgica Multifer**



Fonte: Plano Diretor do Município de Sete Lagoas.

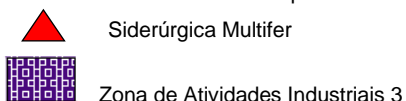
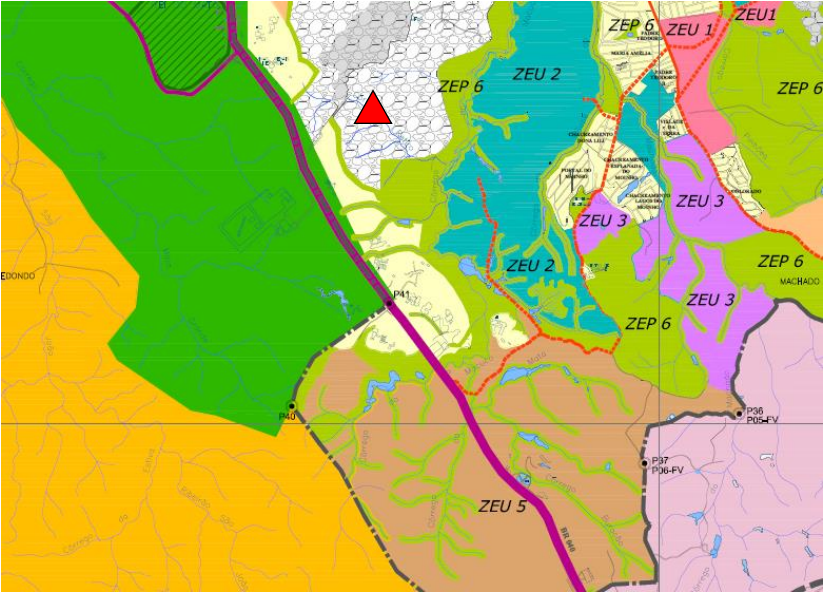
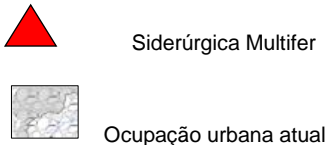




Figura 14 - Parcelamento do Solo no entorno da Siderúrgica Multifer

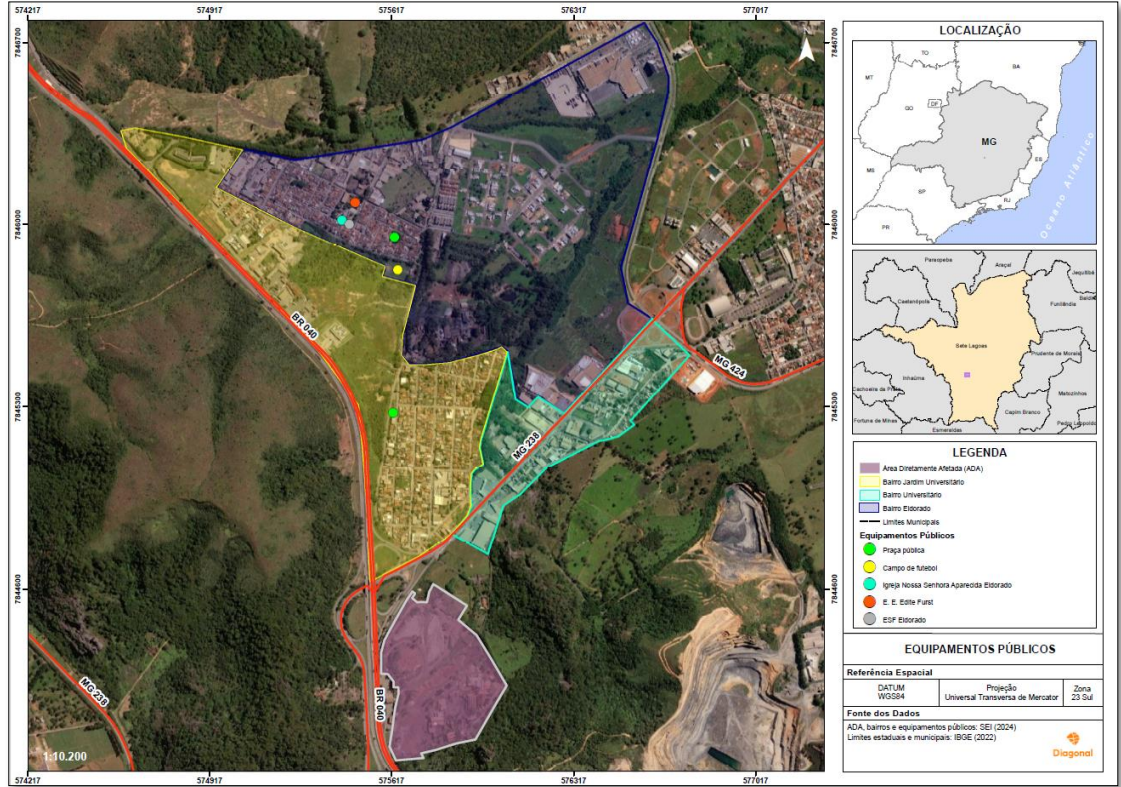


Fonte: Plano Diretor do Município de Sete Lagoas.



Os estudos apresentaram a caracterização da AID em relação ao saneamento, à energia elétrica e à limpeza urbana. Na Figura 15 a seguir, é mostrada a localização dos bairros que fazem parte dessa área, contendo os principais equipamentos públicos aí localizados.

Figura 15 -Localização dos principais equipamentos públicos na Área de Influência Direta - AID



Fonte: Diagonal, 2024.

O diagnóstico foi completado com entrevistas junto à população e sobre o empreendimento. Entre os temas abordados, destaca-se o conhecimento da população entrevistada sobre as atividades do empreendimento em relação aos impactos e aos efeitos das medidas de controle e monitoramento adotadas nas operações ali realizadas.

### 3.4.1 Conclusão

O diagnóstico apresentado para a maioria dos temas em relação à Área de Influência Indireta – AII apresenta-se sucinto, e foi complementado através do atendimento às informações complementares e considerado como satisfatório.

## 3.5 Reserva Legal e Área de Preservação Permanente

Por se encontrar em área urbana há cerca de 40 anos, não há Reserva Legal associada ao empreendimento.

No que se refere a áreas de preservação permanente (APP), cita-se o Ofício nº: 23/2021. Assunto: Solicitação de renovação/prorrogação do TAC celebrado em 10 de outubro de 2018, onde consta que: “o empreendimento em tela, não se encontra instalado área de preservação permanente, e nem houve intervenções ambientais para o funcionamento do empreendimento”. (02\_SEI\_1370.01.0038456\_2020\_55\_PARTE2.pdf, p. 73)

Contudo considera-se sanada a dúvida gerada em relação às APP e devidamente sanada através das discussões realizadas no TAC. Ressalta-se ainda, que não haverá intervenções ambientais vinculadas ao processo de licenciamento ambiental.

## 4 Intervenção Ambiental

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

## 5 Compensações

Conforme caracterização feita pelo empreendedor, a regularização do empreendimento não implicará em intervenção ambiental.

Encontra-se a cerca de 300m de UC de proteção integral. Não a afeta diretamente, nem à sua zona de amortecimento. Apenas a AID se sobrepõe à área da UC (ver Estudo de Critérios Locacionais no item 3.2.4). Assim, considerando o Decreto nº 6848/2009, pode-se assumir a biota como alterada.

Entretanto, por se tratar de EIA/RIMA, está sujeito à compensação do SNUC, prevista no artigo 36 da Lei 9.985/2000, conforme Art. 36: “Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório - EIA/RIMA, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral”.

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

Segundo o EIA, os impactos inerentes às atividades do empreendimento vêm sendo mitigados através de ações relativas a obrigações legais (exigidas por lei e regulamentos) e a obrigações construtivas (ações voluntárias), voltadas para a ADA e para a comunidade do entorno. Desse modo, tendo em vista que os impactos inerentes às fases de implantação e operação já ocorreram e que as ações mitigadoras já vêm sendo realizadas, a análise de impacto ambiental apresentada se deu de forma exclusiva para as atividades de operação já desenvolvidas na área.

Além disso, ressaltou-se nos estudos ambientais analisados não ser esperado nenhum novo impacto além daqueles já presentes, no que se refere às atividades em operação no empreendimento.

Destaca-se que as medidas mitigadoras e reparatórias, relacionadas aos impactos identificados, foram apresentadas nos estudos ambientais. O dimensionamento dos sistemas de tratamento, bem como a eficácia das medidas mitigadoras e/ou de controle, são de responsabilidade do empreendedor e dos respectivos responsáveis técnicos pelos estudos e projetos apresentados.

Ressalta-se, ainda, que se configuram como condicionantes propostas no presente laudo, a execução do programa de automonitoramento, bem como a apresentação periódica de relatórios dos programas ambientais, com o objetivo de evidenciar se as medidas mitigadoras são eficientes ou se será necessário, ao longo da operação do empreendimento, algum tipo de melhoria e/ou adequação das mesmas.

### 6.1 Impactos sobre o meio físico

#### 6.1.1 Efluentes líquidos

Os efluentes líquidos são provenientes de esgoto sanitário, águas de resfriamento do alto-forno, águas de lavagem de gás do alto-forno, águas de resfriamento de escória e águas pluviais.

Os efluentes sanitários correspondem àqueles provenientes dos banheiros, vestiários e cozinha/refeitório. Está prevista uma geração máxima de 21 m³/dia.

#### **Medidas mitigadoras**

O efluente sanitário será destinado a um sistema fossa-sumidouro. Foi apresentado ensaio de infiltração de sumidouros (Anexo VII do PCA – pág. 836), segundo o qual, de acordo com os resultados mensurados, conclui-se pela viabilidade do sistema estático fossa/filtro/sumidouro na área do empreendimento.

Não haverá geração de efluentes industriais no processo, pois a produção de ferro gusa consiste em um processo em circuito fechado, ou seja, a água utilizada para lavagem dos gases do alto-forno e resfriamento são redirecionadas para o tanque de água recirculada e/ou perdida em processo de evaporação.

Conforme verificado em vistoria, a recirculação é por sistema fechado, tem a cascata de resfriamento, a caixa d'água abaixo e, as bombas são acionadas para essa recirculação.

O sistema de lavador de gases passou por readequação para melhoria do desempenho de controle ambiental, possibilitando que a lama gerada no alto-forno e acumulada nos tanques de decantação seja misturada com o pó de balão e removida por caminhões para a destinação final.



O empreendimento possui um sistema de drenagem superficial composto por canaletas, caixas de passagem, tubos subterrâneos, bacias de decantação e um canal pluvial. O efluente superficial é captado em diversas áreas, como a descarga de carvão, a área de produção e os silos de minério e carvão, e é direcionado para as bacias de decantação. A água de processo recuperada nas bacias é reutilizada para umidificação, resfriamento e outros processos. O canal pluvial recebe a água tanto da empresa quanto da área vizinha, e deságua em bacia de decantação, que retém os sólidos carregados pela chuva.

A informação complementar nº 06 solicitou a apresentação de projeto “*as built*” das caixas separadoras de água e óleo, assim como o projeto executivo para o lançamento em corpo hídrico ou sistema alternativo de destinação do efluente final desses sistemas. Em atendimento, foram apresentados os projetos e respectivos dimensionamentos das caixas, entretanto, não foi abordado projeto para o lançamento em corpo hídrico ou sistema alternativo de destinação do efluente final gerado nesses sistemas. Portanto, considera-se atendida parcialmente a solicitação. O empreendimento possui 04 Caixas Separadoras de Água e Óleo (CSAO) distribuídas nos setores de manutenção industrial, manutenção de veículos, tanque de abastecimento de óleo diesel e lavador de veículos.

A CSAO da Manutenção Industrial recebe efluentes da área de lubrificação, troca de óleo e higienização. Essa caixa possui dois compartimentos de separação. O efluente tratado é direcionado para a fossa séptica do escritório. Já a CSAO da Manutenção de Veículos possui caixa de retenção de sólidos, caixa de tranquilização, caixa sifonada (separador de óleo), caixa de retenção do óleo separado e caixa de amostragem na saída. Para o Tanque de Abastecimento de Óleo Diesel, há uma CSAO com a mesma configuração, porém o efluente tratado é lançado no solo para infiltração. Nesse sistema são realizados monitoramentos semestrais na saída.

A CSAO do Lavador de Veículos é a mais complexa, com 6 recipientes de tratamento para lidar com a emulsão gerada pela mistura de água, surfactantes e óleo. Além disso, o sistema conta com um reservatório de 5.000 L para reutilização da água tratada. É realizado monitoramento semestral.

### 6.1.2 Resíduos sólidos

Em 05/03/2021 foi apresentado no processo SEI 1370.01.0038456/2020-55 o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), através do documento SEI 26375537.

O PGRS foi revisado e reapresentado no ano de 2024 em atendimento à solicitação da informação complementar nº 10. A seguir é apresentado o quadro de gerenciamento de resíduos presente no PGRS atualizado, detalhando os resíduos sólidos gerados no empreendimento.

**Quadro 4. Gerenciamento de resíduos, resumo da origem e destinação.**

Resíduo	Local de geração	Classificação ABNT NBR 10.004	Estimativa de geração (ton./mês)	Armazenamento	Destinador	Tipo de destinação
Pó de carvão	Filtro de mangas da descarga, manuseio e peneiramento do carvão	IIB	~850	Silo	Multipla Energetica - CNPJ: 34.140.724/0001-52 Pedra Bonita - CNPJ: 15.741.633/0001-28 P. Peixoto Pena - CNPJ: 03.360.912/0001-62 TRM Comércio Resíduos -CNPJ: 33.177.229/0001-55	Recuperação energética
Moinha de carvão	Peneiramento do carvão	IIB				
Tiço	Descarga do carvão	IIB	~70	Local coberto	Multifer Minas Nova Reciclagem - CNPJ: 17.149.094/0001-68	Reutilização
Finos de minério	Peneiramento de minério de ferro	IB	~4760	Pátio	Infinity Mineral -CNPJ: 32.721.856/0001-42 Omega Residuos -CNPJ: 43.714.102/0001-81	Reciclagem
Sucata	Produção de gusa	IIB	~120	Pátio	Multifer	Reutilização
Escória <sup>1</sup>	Produção	IIB <sup>2</sup>	~2500	Baia	LM Beneficiamento CNPJ: 51.970.756/0001-02	Reciclagem
Pó de balão/ Lama do lavador	Sistema de lavagem dos gases	IIA <sup>3</sup>	~330	Baia	Multipla Energetica CNPJ: 34.140.724/0001-52	Reciclagem
Metálicos	Manutenção	IIB	~ 10	Caçamba	Sempre Aço - CNPJ: 28.885.626/0001-41	Reciclagem

Resíduo	Local de geração	Classificação ABNT NBR 10.004	Estimativa de geração (ton./mês)	Armazenamento	Destinador	Tipo de destinação
Recicláveis	Escritório	IIB	~ 0,01	Depósito	INCA Incineração CNPJ: 07.271.139/0001-19	Triagem e Transbordo
Orgânicos Sanitários	Banheiros e vestiários	IIB	~ 0,10	Lixeiras	Prefeitura Sete Lagoas CNPJ: 24.996.969/0001-22	Aterro
Eletrônicos	Escritório	IIA	~ 0,01	Depósito	INCA Incineração CNPJ: 07.271.139/0001-19	Triagem e Transbordo
Lâmpadas	Todas instalações	I	~ 01 Unid./mês	Depósito	INCA Incineração CNPJ: 07.271.139/0001-19	Triagem e Transbordo
Pneus e borrachas	Produção e veículos	IIB	~ 0,01	Depósito		Triagem e Transbordo
Embalagens contaminadas	Produção e manutenção	I	~ 0,01	Depósito		Triagem e Transbordo
Vidraria/ químicos	Laboratório	I	~0,01	Depósito		Triagem e Transbordo
Estopas, EPI's	Manutenção	I		Baia		Triagem e Transbordo
Óleos e graxas	Manutenção	I	~ 0,01	Depósito	TASA Lubrificantes CNPJ: 28.726.412/0001-22	Refino

Fonte: Resposta à IC nº 10- PA-COPAM 18525/2023/001/2023.

A partir das informações apresentadas em resposta à IC nº 10, constatou-se que o local de armazenamento temporário para os resíduos Classe I (perigosos) do empreendimento possui: cobertura, placa de identificação, piso impermeável, cercado de contenção e portão com cadeado (Figura 16).

Para armazenamento temporário dos resíduos Classe IIA (pó de balão e lama do lavador de gases), o empreendimento possui dois decantadores lado a lado, cercados por parede de contenção e interligados, impedindo o contato do resíduo/efluente com o solo (Figura 17).

**Figura 16. Depósito de armazenamento temporário de resíduos Classe I (perigosos).**



Fonte: Resposta à IC nº 10- PA-COPAM 18525/2023/001/2023

**Figura 17. Armazenamento temporário de resíduos Classe IIA (não inerte, não perigosos).**



Fonte: Resposta à IC nº 10 - PA-COPAM 18525/2023/001/2023

Sobre o armazenamento temporário dos resíduos Classe IIB, o empreendimento possui pátio de estocagem em solo compactado, silo de moinha de carvão vegetal, pátios de estocagem temporária e central de resíduos (Figura 18).



**Figura 18. Armazenamento temporário de resíduos Classe IIB (inerte, não perigosos).**



Fonte: Resposta à IC nº 10 - PA-COPAM 18525/2023/001/2023.

### 6.1.3 Emissões atmosféricas

As emissões atmosféricas geradas no empreendimento contemplam aquelas provenientes das chaminés do alto-forno, glendons e dos filtros de despoeiramento instalados na área da planta industrial.

Os glendons geram emissões contendo gases de combustão e poeiras, sendo que a geração dessas emissões corresponde a aproximadamente 25,48 mg/Nm<sup>3</sup>, com taxa de emissão de 0,29 kg/h.

O descarregamento do carvão vegetal em silo enclausurado e com sistema de desempoeiramento, com capacidade máxima de descarga de 1.200 m<sup>3</sup>/dia, gera poeiras contendo pó de carvão na concentração de 32,88 mg/Nm<sup>3</sup>, com taxa de emissão de aproximadamente 1,21 kg/h.

O peneiramento do carvão vegetal ocorre em peneira vibratória, com capacidade de peneiramento de 1.380 m<sup>3</sup>/dia, gera poeiras contendo pós de carvão na concentração de 10,14 mg/Nm<sup>3</sup>, com taxa de emissão de 0,22 kg/h. Já no peneiramento do minério, há a emissão de partículas na concentração de 31,12 mg/Nm<sup>3</sup>, com taxa de emissão de aproximadamente 0,87 kg/h.

No carregamento do alto-forno por sistema convencional duplo cone, as correias transportadoras para carregamento de matérias primas localizadas no topo do alto-forno geram particulados contendo finos de minério, carvão vegetal e fundentes. Há ainda a geração de particulados na área da planta de briquetagem do empreendimento.

O tráfego de veículos e na área do empreendimento, é responsável pela ressuspensão de partículas e, há emissão de poeiras fugitivas no carregamento e descarregamento de produtos e subprodutos, além do processo de britagem e peneiramento da sucata de gusa.

#### Medidas mitigadoras

Segundo o EIA, para os impactos referentes à geração de emissões atmosféricas, o empreendimento conta com filtros de manga nos locais de descarregamento e peneiramento do carvão vegetal, e no local de desempoeiramento e peneiramento do minério. Além disso, o carregamento do alto-forno é feito através de correias transportadoras enclausuradas. O sistema de despoeiramento do minério é composto por filtro de mangas localizado na área do peneiramento.

Para o gás de alto-forno, o empreendimento conta com um sistema de lavador de gases, que capta partículas de maior diâmetro através de coletores gravimétricos e ciclone.

Na produção de briquetes o controle das emissões é realizado através da umidificação da mistura do material a ser aglomerado (pó de balão, lama de alto forno e cimento) na área do misturador e com o auxílio de um umidificador próximo ao próprio equipamento de mistura.

Para as emissões de fontes difusas, são executadas as seguintes medidas:

- Aspersão contínua de água, através da utilização de caminhões “pipa” na via de circulação não pavimentada interna, intensificando tal medida nos períodos secos;
- Manutenção periódica dos veículos e equipamentos, trabalhando-se no conceito de manutenção preventiva;
- Enlonação dos caminhões que realizam o transporte externo do produto;
- Acompanhamento visual da emissão de poeira: o acompanhamento visual das emissões de poeira nas vias de acesso e áreas de estocagem de insumos é uma maneira de monitorar as ações a serem adotadas, visando o aperfeiçoamento dos métodos de controle a serem usados. Sempre que a execução de alguma atividade estiver emitindo uma quantidade significativa de poeira, visualmente verificada, é imediatamente umectado o local até que a emissão de material particulado seja sanada. Além disso, frequências de umectação e níveis de velocidades são ajustados, a partir de observações visuais realizadas durante as atividades, pelos responsáveis do programa de controle de emissão de poeira;
- Regulamentação do controle de velocidade dos veículos em toda a área do empreendimento, com limite de 20 km/h;
- Manutenção do cinturão verde no entorno do empreendimento, principalmente nas faixas onde existem aberturas.

#### 6.1.4 Ruídos e vibrações

O processo produtivo do ferro gusa envolve etapas de carregamento de produtos nos silos de armazenamento, alimentação do alto-forno por correias transportadoras, além do processo de lingotamento e expedição do produto final. Além disso, há o tráfego constante de veículos pesados na área do empreendimento utilizados para estocagem, transporte de produtos e subprodutos. Esses processos/etapas têm o potencial de incremento da vibração e do ruído na ADA, podendo causar impacto negativo no ambiente cárstico do entorno do empreendimento.

#### Medidas mitigadoras

Os colaboradores devem fazer o uso de EPI's e recomenda-se que seja realizada manutenção periódica dos veículos, máquinas e equipamentos.

## 6.2 Impactos sobre o meio biótico

### 6.2.1 Alteração do processo fotossintético da vegetação do entorno

Conforme descrito na página 302 do EIA, a vegetação local se encontra antropizada. Além disso, sem o controle ambiental adequado, a emissão de particulados advindos da planta industrial da Siderúrgica poderá alterar a fotossíntese da vegetação do entorno do empreendimento.

Esse impacto é considerado negativo, direto, de médio prazo, temporário, reversível, cumulativo, de magnitude grande e severidade muito grande, resultando em um impacto de significância crítica, caso não sejam adotadas as medidas necessárias para o controle de emissões.

Ao passo que é considerado um impacto mitigável, passível de controle e com alto grau de mitigação, resultando em um impacto significativo.

**Medidas mitigadoras:**

Será reforçada a cortina arbórea do empreendimento, inclusive com espécies nativas da região. Essa medida foi proposta no Plano de Controle Ambiental (PCA) e será solicitada como condicionante a apresentação de relatórios periódicos para comprovação da evolução. Além disso, haverá aspersão de água nas vias e áreas internas da empresa, para evitar levantamento de sólidos. Contudo ressalta-se que não haverá supressão de vegetação.

### 6.2.2 Afugentamento de fauna silvestre

Conforme o item 8.4.2 do EIA, o afugentamento da fauna será decorrente da “presença humana e produção de ruído por máquinas e equipamentos”, que poderá perceber esses fatores como ameaça. O impacto do Afugentamento da fauna foi avaliado como negativo, direto, de curto prazo, temporário, reversível, não cumulativo e de “pequena magnitude”. Foi considerado no EIA como significativo, pois, segundo o documento “não é mitigável”.

### 6.2.3 Risco de atropelamento da fauna silvestre

Conforme o item 8.4.3 do EIA, será decorrente do tráfego de veículos (e.g. caminhões) associados às atividades da siderúrgica nas vias do entorno, podendo ocasionar atropelamentos e, conseqüentemente, óbitos de indivíduos da fauna silvestre. O impacto “Risco de Atropelamento da fauna silvestre” foi considerado negativo, direto, imediato, temporário, reversível, não cumulativo e de pequena magnitude, em função do “pequeno percurso de deslocamento dos caminhões no interior da empresa”. Dessa forma, também foi avaliado no EIA como insignificante.

**Medidas mitigadoras:**

Controle de velocidade, atenção e precaução ao avistar algum animal na pista (orientadas aos motoristas periodicamente, via SESMT da empresa responsável pelo empreendimento).

Conforme informado nos estudos, o programa de comunicação social terá interface com todos os programas ambientais, desse modo, será solicitada como condicionante a apresentação de relatórios de comprovação de execução de palestras ou blitz educativas para esse tema.

## 6.3 Impactos sobre o meio socioeconômico

### 6.3.1 Incremento na arrecadação pública e geração de empregos

Os estudos prognosticaram em conjunto, o incremento na arrecadação pública e geração de cerca de 170 empregos, a maioria, moradores da cidade de Sete Lagoas e seu entorno.

Ambos os impactos foram avaliados como positivos, diretos, de ocorrência imediata, duração temporária e reversível, ou seja, ocorrem na fase de operação do empreendimento.

**Medidas mitigadoras:** Não foi prevista medida ambiental específica. Mas, entende-se não haver prejuízos para o processo.

### 6.3.2 Alteração da saúde da população do entorno

No EIA é relatada a possibilidade de ocorrência de alteração na saúde da população localizada no entorno da siderúrgica, caso não sejam monitoradas e tomadas as devidas medidas de controle sobre a emissão de poluentes inerentes à operação do empreendimento.

**Medidas mitigadoras:** aspersão de água nas vias de acesso ao empreendimento; adensamento da cortina arbórea; monitoramento das emissões atmosféricas. Cabe lembrar, que essas e outras medidas são tratadas em capítulo específico do meio físico.

Na única referência sobre o tema, os estudos apontaram, através de pesquisa com o público que reside e trabalha na Área de Influência Direta – AID que, para 100% dos entrevistados, o empreendimento não causa transtornos no tráfego da região.

### 6.3.3 Impactos identificados pelos gestores municipais

Os impactos aqui identificados, foram compilados dos resultados do Diagnóstico Ambiental Participativo – DSP elaborado junto ao Público Externo em relação à Multifer como suporte ao Programa de Educação Ambiental – PEA. Nessa pesquisa estão incluídos, além de representantes das comunidades dos bairros Universitário, Jardim Universitário e Eldorado, representantes de instituições do município de Sete Lagoas/MG, quais sejam: Monumento Natural Estadual Gruta Rei do Mato; Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico e Agropecuário; Educação Ambiental na Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico e Agropecuário; Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais – Emater; Instituto Estadual de Florestas – IEF; Secretaria Municipal de Assistência Social; Secretaria Municipal de Cultura, Esporte e Turismo; Superintendência Regional de Ensino.

O Quadro 5 a seguir, mostra os principais impactos/problemas ambientais apontados por esse público, quais sejam: “Queimadas/ Incêndios florestais”, mencionado por 60% dos entrevistados, seguido de “Poeira”, citado por 50%, e a “Geração de resíduos/ Descarte incorreto de lixo/ Lixo nas ruas”, mencionado por 45%.



**Quadro 5. Principais problemas ambientais – Público externo – lideranças dos bairros e representantes de instituições – valores absolutos e relativos** Verificar pois o número de pessoas não corresponde ao %

Problema ambiental	Gravidade	Frequência absoluta	% em relação ao total de entrevistados (20 pessoas)
Poeira	Muito grave	3	15
Poeira	Grave	6	30
Poeira	Não soube responder	1	5
Emissões Atmosféricas (fumaça)	Muito grave	2	10
Emissões Atmosféricas (fumaça)	Grave	3	15
Geração de resíduos	Muito grave	3	15
Geração de resíduos	Grave	3	15
Queimadas	Grave	4	20
Queimadas	Muito grave	4	20
Ruído	Grave	1	5
Ruído	Muito grave	1	5
Trânsito de veículos pesados	Não soube responder	1	5
Trânsito de veículos pesados	Grave	1	5
Acesso difícil e escondido ao bairro Jardim Universitário	Pouco grave	1	5
Animais que defecam e sujam as ruas	Grave	1	5
Curso d'água que passa nesses bairros e que está degradado.	Muito grave	1	5
Descarte incorreto de lixo.	Muito grave	1	5
Descarte indevido de lixo	Muito grave	1	5
Desmatamento	Grave	1	5
Desnível do passeio das casas.	Grave	1	5
Falta de cuidado com as praças. A praça ao lado da Igreja Nossa Senhora Aparecida está muito descuidada. Fica muito tempo com o mato alto, eles demoram pra fazer a limpeza do mato.	Grave	1	5
Falta de cuidados com as áreas verdes presentes nesses locais, o que gera a dengue e outras doenças relacionadas.	Muito grave	1	5
Falta de saneamento básico	Grave	1	5
Falta de água	Grave	3	15

Fonte: Resposta à IC 12 - PA 185252023001-2023

6.3.4 Impactos identificados pelas comunidades afetadas

Neste item são apresentados os resultados de pesquisas sobre a percepção da comunidade sobre os impactos socioambientais resultantes da operação do empreendimento, bem como a eficácia das medidas ambientais para sua mitigação elaborado junto com diagnóstico da Área de Influência Direta – AID.

No total, foram aplicados 50 questionários estruturados nos dias 24 e 26 de junho de 2024, apresentados, em sua íntegra, como anexo às respostas de informações complementares. Observa-se, contudo, que não é possível avaliar sua relevância em relação à porcentagem dos questionários aplicados frente ao universo

de pessoas que residem e trabalham na área pesquisada.

A Figura 19 apresenta a delimitação da área de pesquisa onde foram aplicados os referidos questionários.

**Figura 19 -Local de aplicação dos questionários**



Fonte: Risposta à IC 13. PA 185252023001-2023

Dentre os aspectos abordados nos respectivos questionários, destaca-se o conhecimento da população entrevistada sobre as atividades do empreendimento em relação aos impactos e às medidas de controle e monitoramento adotadas nas operações ali realizadas.

O questionário versou sobre geração de empregos, circulação de renda, impactos no trânsito, impactos relacionados à emissão de ruídos, poluição do ar, poluição da água, poluição do solo, conhecimento e a importância do processo de licenciamento ambiental e cumprimento de condicionantes. Por último, foi questionado o conhecimento da população sobre a operação do empreendimento considerando os impactos ambientais, sejam eles benéficos ou adversos.

Antes, porém, reporta-se o tempo de residência e/ou trabalho pelos entrevistados na Área de Influência Direta - AID. Conforme demonstrado na Tabela 1 a seguir, 46% da população possui um tempo de residência/trabalho entre 5 e 10 anos. Já 30% da população está na faixa de 1 a 5 anos. Aqueles com mais de 10 anos representam 14%, enquanto 10% têm menos de 1 ano de residência/trabalho na AID.

**Tabela 1 -Tempo de residência da população entrevistada na Área de Influência Direta - AID**

Tempo de residência/trabalho	Menos de 01 ano	10%
	Entre 01 e 05 anos	30%
	Entre 05 e 10 anos	46%
	Mais de 10 anos	14%

Fonte: Diagonal, 2024.

Tabela 2 Resultados das entrevistas (%) realizadas com a população da Área de Influência Direta – AID

Perguntas	Respostas (%)	
Conhecimento sobre o empreendimento	Sim	74
	Não	26
Tipo de atividade desenvolvida	Sim	80
	Não	20
Geração de empregos	Sim	80
	Não	0
	Indiferente	20
Circulação de renda	Sim	80
	Não	20
Impactos no trânsito	Sim	0
	Não	100
Ruídos	Sim	24
	Não	76
Poluição no ar	Sim	40
	Não	60
Poluição na água	Sim	14
	Não	86
Poluição no solo	Sim	20
	Não	80
Empreendimento é o principal responsável pelos impactos ambientais na região	Sim	0
	Não	80
	Indiferente	20
Conhecimento sobre necessidade de licenciamento ambiental para operar	Sim	80
	Não	20
Conhecimento sobre cumprimento de condicionantes para minimizar os impactos negativos	Sim	20
	Não	80
Impactos do empreendimento	Positivos	60
	Negativos	20
	Indiferente	20

Fonte: Diagonal, 2024.

Conforme pode ser visualizado na Tabela 2 acima, os resultados da pesquisa demonstram que para a maioria dos entrevistados (60%), a operação da siderúrgica confere mais impactos positivos traduzidos, sobretudo, pelo crescimento de geração de empregos e renda e recolhimento de impostos para o município.

Os estudos concluem que todos os impactos negativos decorrentes da operação do empreendimento são passíveis de solução por meio de ações mitigadoras já adotadas pelo empreendedor, não havendo comprometimento significativo para a população da AID.

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

O presente tópico apresenta os programas ambientais propostos pelo empreendimento nos estudos ambientais, com o objetivo de atender a todas as medidas mitigadoras e de controle ambiental definidas na avaliação de impactos.

Destaca-se que se configuram como condicionantes propostas no presente laudo, a execução do programa de automonitoramento, bem como a apresentação periódica de relatórios dos programas ambientais, com a finalidade de verificar se as medidas mitigadoras são eficientes ou se será necessário, ao longo da operação do empreendimento, algum tipo de manutenção e/ou adequação das mesmas.

### 7.1.1 Programa de melhoria da qualidade do ar

Consta no PCA um programa de melhoria da qualidade do ar, no qual é dito que para os impactos referentes à geração de emissões atmosféricas da atividade de produção de ferro gusa, o empreendimento conta com filtros de manga nos locais de descarregamento e peneiramento do carvão vegetal, e no local de despoeiramento e peneiramento do minério. O sistema de despoeiramento do minério é composto por filtro de mangas das peneiras de minério.

Além disso, o carregamento do alto-forno é feito através de correias transportadoras enclausuradas. Foi também informado que o empreendimento conta com sistema de aspersão de água nas vias de trânsito interno através de caminhão pipa, permitindo a eliminação de poeiras oriundas da movimentação de veículos. Conta com cortina arbórea como redutor na dispersão de poeiras nas adjacências do empreendimento.

Para o gás de alto-forno, o empreendimento conta com um sistema de lavador de gases, que capta partículas de maior diâmetro através de coletores gravimétricos e ciclone.

Em atendimento à solicitação de informação complementar nº 9, referente ao mapeamento das fontes de emissão móveis e fixas presentes no empreendimento, as respectivas ações de controle adotadas e adequações necessárias para a garantia da emissão dos efluentes atmosféricos integralmente dentro dos padrões previstos para a legislação, foi apresentado um relatório para atendimento. O documento foi considerado satisfatório. Nesse consta um Plano de Mitigação de Emissão de Poluentes Atmosféricos, visando intensificar as ações de mitigação das emissões.

As principais medidas contempladas no plano incluem a aspersão contínua de água nas vias, o monitoramento dos equipamentos de controle de particulados, o enclausuramento da área de movimentação de carvão e correias, a manutenção periódica preventiva dos veículos e equipamentos móveis, o enlonação das caçambas dos caminhões, o enriquecimento da cortina arbórea por meio de ações de revegetação e a regulamentação interna de controle de velocidade. Essas medidas têm como objetivo minimizar as emissões de poluentes atmosféricos provenientes das diversas fontes móveis e fixas identificadas no empreendimento.

É realizado o monitoramento semestral de material particulado dos sistemas de desempoeiramento do peneiramento e descarga de carvão, de desempoeiramento do peneiramento de minério e nos 4 glendons.

A informação complementar nº 08 solicitou a apresentação dos resultados do monitoramento de qualidade do ar realizados pelo empreendimento relativos aos últimos 12 meses. Para atendimento a esse item, foi elaborado um relatório com os dados organizados em tabelas. A continuidade desse monitoramento é pedida como condicionante.

A partir dos dados apresentados pode-se inferir que o monitoramento do material particulado nas chaminés da Descarga de Carvão, Peneiramento de Carvão, Peneiramento de Minério, Chaminé do Glendon 1, Chaminé do Glendon 2, Chaminé do Glendon 3 e Chaminé do Glendon 4 atende aos limites estabelecidos pela Deliberação Normativa COPAM nº 187, de 19 de setembro de 2013.

Na Tabela 3 são apresentados os resultados dos monitoramentos da emissão de particulados e na Figura 20 a localização dos pontos de monitoramento atmosférico.



Tabela 3 – Resultados dos monitoramentos de emissão de material particulado

Local de amostragem	Coordenadas		Concentração de MP corrigida (mg/Nm3) maio/2023	Concentração de MP corrigida (mg/Nm3) agosto/2023	Concentração de MP corrigida (mg/Nm3) abril/2024	Limite de emissão (mg/nm3) DN 187/2013
Glendon 01	19°29'42.86"S	44°16'33.67"O	45,34	36,19	29,5	50
Glendon 02	19°29'42.63"S	44°16'33.70"O	35,01	37,28	37,36	50
Glendon 03	19°29'42.36"S	44°16'33.70"O	40,69	26,82	37,05	50
Glendon 04	19°29'42.11"S	44°16'33.74"O	44,74	38,81	35,2	50
Filtro de mangas descarga	19°29'46.50"S	44°16'36.41"O	12,85	16,14	15,5	75
Filtro preparação do carvão	19°29'44.45"S	44°16'35.91"O	13,65	11,68	13,3	75
Filtro preparação do minério	19°29'43.41"S	44°16'33.06"O	16,55	11,74	36,69	75

Fonte: Resposta à IC nº 08- PA-COPAM 18525/2023/001/2023.

Figura 20. Localização dos pontos de monitoramento atmosférico.



Fonte: Resposta à IC nº 08- PA-COPAM 18525/2023/001/2023.

7.2 Programa de gerenciamento de ruídos

O empreendimento realiza manutenção periódica dos maquinários e possui dispositivos de redução e abafamento de ruído nos principais equipamentos, quando possível. Foram apresentados os resultados do monitoramento semestral de ruído ambiental realizado pelo empreendimento nos últimos 12 meses (IC nº 08). É solicitada como condicionante a continuidade desse monitoramento.

De acordo com os dados apresentados no relatório, observa-se que os níveis de pressão sonora não ultrapassaram os limites da norma ABNT NBR 10151:2019 errata 2020 para áreas predominantemente industriais (Tabela 4). A Figura 21 apresenta os pontos de monitoramento de ruído.

Tabela 4 – Resultados dos monitoramentos de ruído.

Local de amostragem	Coordenadas		Resultado do ensaio LR (dB) maio/2023	Resultado do ensaio LR (dB) agosto/2023	Resultado do ensaio LR (dB) abril/2024	Limite RL <sub>Aeq</sub> (dB) NBR 10151/2019 errata 2020
Ponto 01 Diurno	19°29'50.88"S	44°16'44.68"O	56,89	52,30	55,83	70
Ponto 01 Noturno			54,94	51,11	55,69	60
Ponto 02 Diurno	19°29'43.09"S	44°16'44.01"O	59,58	59,63	60,60	70
Ponto 02 Noturno			53,12	51,19	53,75	60
Ponto 03 Diurno	19°29'32.26"S	44°16'41.10"O	54,80	58,03	54,68	70
Ponto 03 Noturno			53,80	51,58	49,87	60
Ponto 04 Diurno	19°29'48.40"S	44°16'36.20"O	65,13	54,50	59,32	70
Ponto 04 Noturno			56,04	49,05	55,02	60

Fonte: Resposta à IC nº 08- PA-COPAM 18525/2023/001/2023

Figura 21. Localização dos pontos de monitoramento de ruído.



Fonte: Resposta à IC nº 08- PA-COPAM 18525/2023/001/2023

7.3 Programa de gerenciamento do uso de água subterrânea

O empreendimento realiza monitoramento diário nos sistemas de medição de vazão e horímetros e mensal nos medidores de nível instalados nos dois poços tubulares.

Destaca-se que o acompanhamento do monitoramento do uso de água subterrânea é realizado no âmbito dos processos de outorga dos poços tubulares, através das medições dos níveis e planilhas de monitoramento de hidrômetro e horímetro.

O programa foi considerado satisfatório e será pedida como condicionante a continuidade dos monitoramentos.



## 7.4 Programa da qualidade físico-química da água e do solo

### 7.4.1 Efluentes sanitários

O empreendimento apresenta semestralmente à URA-CM os valores detectados para pH, DBO5, DQO, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão, óleos e graxas, ABS, na entrada e saída dos 5 sistemas de fossa séptica, filtro anaeróbio e sumidouro do empreendimento.

Foi apresentado ensaio de infiltração de sumidouros (Anexo VII do PCA – pág. 836), segundo o qual de acordo com os resultados mensurados conclui-se pela viabilidade do sistema estático fossa/filtro/sumidouro na área do empreendimento, porém não foi apresentado mapa dos pontos de monitoramentos. Em prol disso, foi solicitado através da IC 08, a apresentação de mapa contendo pontos relativos a todos monitoramentos realizados no empreendimento. Em atendimento à IC, foi apresentada indicação dos pontos de monitoramento para fossa séptica, conforme Figura 22. Essa IC foi considerada como atendida.

**Figura 22. Localização das fossas sépticas monitoradas.**



Fonte: Resposta à IC nº 08- PA-COPAM 18525/2023/001/2023.

Os resultados do último ano do monitoramento de efluentes sanitários foram apresentados em atendimento à IC 08 e são apresentados na Tabela 5.

Em justificativa para os pontos secos, o relatório destacou que após o arrendamento do empreendimento, houve a mudança de alguns setores e prédios ficaram sem uso. A antiga fossa do RH passou a ser a fossa do ambulatório, sem uso no momento. Como não há funcionários no local, a fossa está sempre sem vazão, portanto, os resultados são pontos secos. Outra alteração que implica diretamente na fossa foi a decisão de não manter o restaurante que existia anteriormente. Hoje o local é utilizado como refeitório, sem produção de refeições, portanto, não há volume de geração de efluentes para verter na saída do sistema. Segundo o documento, não foi solicitada a dispensa de análise desses sistemas, porque no caso do ambulatório há possibilidade de contratação de profissionais, e quanto à fossa do refeitório, foi construída uma caixa na saída do filtro anaeróbio antes do sumidouro que servirá de depósito de efluente quando houver vazão.

De modo geral, os sistemas de tratamento das fossas sépticas têm se mostrado eficientes na remoção de DBO e DQO, alcançando reduções satisfatórias nesses parâmetros.:

- Para a Fossa Séptica do Escritório, a redução de DBO variou de 94,4% a 68,8% e a redução de DQO variou de 90,9% a 84,9%;
- Para a Fossa Séptica do Vestiário, a redução de DBO variou de 94,3% a 59,1% e a redução de DQO variou de 90,6% a 64,4%;
- Para a Fossa Séptica da Portaria, a redução de DBO variou de 94,5% a 67,6% e a redução de DQO variou de 91,0% a 91,7%;
- Para a Fossa Séptica do Refeitório, a redução de DBO foi de 93,8% e a redução de DQO foi de 89,8%. Nos outros períodos os pontos estavam secos.
- Para a Fossa Séptica do Ambulatório, a redução de DBO foi de 93,6% e a redução de DQO foi de 89,3%. Nos outros períodos os pontos estavam secos.

**Tabela 5 – Resultados dos monitoramentos das fossas sépticas.**

Local de amostragem	Data	Local de amostragem	DBO	DQO	Óleos e Graxas Totais	Óleos vegetais e gorduras animais	pH	Sólidos Sedimentáveis	Surfactantes Aniônicos
Fossa Séptica - Escritório	Fev. 23	Entrada	500	818,5	<10,1	30,7	7,36	1	1,654
		Saída	28	73,9	<10,1	<10,1	6,8	<0,3	0,512
	Ago.23	Entrada	200	558	22	11,4	6,74	1,8	1,1
		Saída	55	153,6	14	11,6	8,2	0,8	0,4
	Fev. 24	Entrada	155,72	370,67	<25	9	7	3,2	5,25
		Saída	48,65	55,67	68,12	42	8,07	0,2	0,38
Fossa Séptica - Vestiário	Fev. 23	Entrada	420	669,3	<10,1	25,7	6,86	1	1,687
		Saída	24	63,2	<10,1	<10,1	6,35	<0,3	0,617
	Ago.23	Entrada	140	210	77	52,3	7,26	0,9	0,5
		Saída	52	115,2	15	14	7,03	<0,3	0,8
	Fev. 24	Entrada	127,04	271,22	<25	17	7,48	2,5	0,57
		Saída	51,83	96,78	39,84	28	7,1	0,1	0,35
Fossa Séptica - Portaria	Fev. 23	Entrada	400	642,4	<10,1	35,3	7,44	1	1,668
		Saída	22	57,8	<10,1	<10,1	7,1	<0,3	0,571
	Ago.23	Entrada	310	519	90	68,3	8,65	1,2	0,6
		Saída	42,5	44,8	<11	9,1	8,32	0,5	0,3
	Fev. 24	Entrada	155,76	1464,56	153,51	113	8,5	1,5	2,26
		Saída	50,44	122,33	<25	18	5,02	<0,1	0,35
Fossa Séptica - Refeitório	Fev. 23	Entrada	480	778,2	<10,1	31,8	7,22	2	1,615
		Saída	30	79,3	<10,1	<10,1	7,16	<0,3	0,584
	Ago.23	Entrada	140	220,8	<11	4,6	8,44	1,5	1,4
		Saída	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco
	Fev. 24	Entrada	80,19	135,67	24,91	23	8,1	<0,1	2,17



Local de amostragem	Data	Local de amostragem	DBO	DQO	Óleos e Graxas Totais	Óleos vegetais e gorduras animais	pH	Sólidos Sedimentáveis	Surfactantes Aniônicos
		Saída	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco
Fossa Séptica - Ambulatório	Fev. 23	Entrada	440	713,7	<10,1	28,3	7,1	1	1,496
		Saída	28	76,6	<10,1	<10,1	7,08	<0,3	0,545
	Ago.23	Entrada	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco
		Saída	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco
	Fev. 24	Entrada	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco
		Saída	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco
Limite DN N°8/2022 – Art.32			60	180	20	50	5 a 9	1	2

Fonte: Resposta à IC nº 08- PA-COPAM 18525/2023/001/2023.

Para os demais parâmetros, observou-se eficiência de redução mínima de 60%. Foram observadas não conformidades nas fossas da Portaria e do Vestiário em fevereiro/2024, os valores de saída foram de 68,12 mg/L e 39,84% mg/L, respectivamente, portanto acima do limite de 20 mg/L estabelecido pela DN N°8/2022 para o parâmetro óleos e graxas. Conforme tratado anteriormente, a fossa séptica do escritório recebe os efluentes tratados da CSAO da Manutenção Industrial e CSAO da Manutenção de Veículos, o que pode ter contribuído para o resultado apresentado em fevereiro de 2024.

Neste caso, o tratamento não atendeu ao padrão legal e será necessária a avaliação, por parte do empreendedor, de medidas de adequação para melhoria do sistema. A continuidade do monitoramento de efluentes sanitários (entrada e saída), já realizado no empreendimento, será objeto de condicionante de automonitoramento.

7.4.2 Efluentes industriais

Há manutenção periódica dos equipamentos utilizados no empreendimento, a fim de se evitar vazamentos e risco de contaminação do solo e das águas subterrâneas.

Na oficina é utilizada uma caixa separadora de água e óleo, onde há monitoramento semestral para apresentação de relatório à URA CM, para os parâmetros pH, DBO5, DQO, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão, óleos e graxas, ABS, na entrada e saída da CSAO.

Sobre os pontos de monitoramento das CSAO, encontram-se distribuídos na Figura 23.

Figura 23. Localização dos pontos de monitoramento das CSAO.



Fonte: Resposta à IC nº 08- PA-COPAM 18525/2023/001/2023

Os resultados de monitoramento realizados pelo empreendimento relativos aos últimos 12 meses, em atendimento à informação complementar nº 08, seguem organizados na Tabela 6.

Tabela 6 – Resultados dos monitoramentos das CSAO's.

Local de amostragem	Coordenadas		Data	pH	Sólidos sedimentáveis (mg/L)	Sólidos em suspensão (mg/L)	Óleos minerais (mg/L)	Óleos vegetais e gorduras animais (mg/L)	Substâncias tensoativas (mg/L)	Fenóis (mg/L)
CSAO 01 Tanque de abastecimento	19°29'44.25"S	44°16'40.56"O	Fev. 23	6,2	<0,3	72	<10,1	<10,1	0,466	0,006
			Ago. 23	7,3	0,6	50	<11	<1,1	1,8	0,09
			Fev. 24	6,82	0,1	43,33	50,57	45	1,59	0,02
CSAO 02 Lavador de veículos	19°29'42.34"S	44°16'43.26"O	Fev. 23	7,42	<0,3	54	<10,1	<10,1	0,631	0,005
			Ago. 23	7,2	<0,3	15	<11	4,6	1,4	0,012
			Fev. 24	6,64	<0,1	48,33	<25	9	1,23	0,02
Limite DN N°8/2022 – Art.32				5,0 a 9,0	1	100	20	50	2	0,5

Fonte: Resposta à IC nº 08- PA-COPAM 18525/2023/001/2023.

Os resultados do período avaliado demonstram que os parâmetros estão aderentes ao limite da DN nº 08/2022, com exceção a óleos minerais em fevereiro de 2024, que não atendeu ao limite legal. Portanto

sugere avaliação de melhorias no sistema. A continuidade do monitoramento de efluentes sanitários (entrada e saída), já realizado no empreendimento, será objeto de condicionante de automonitoramento.

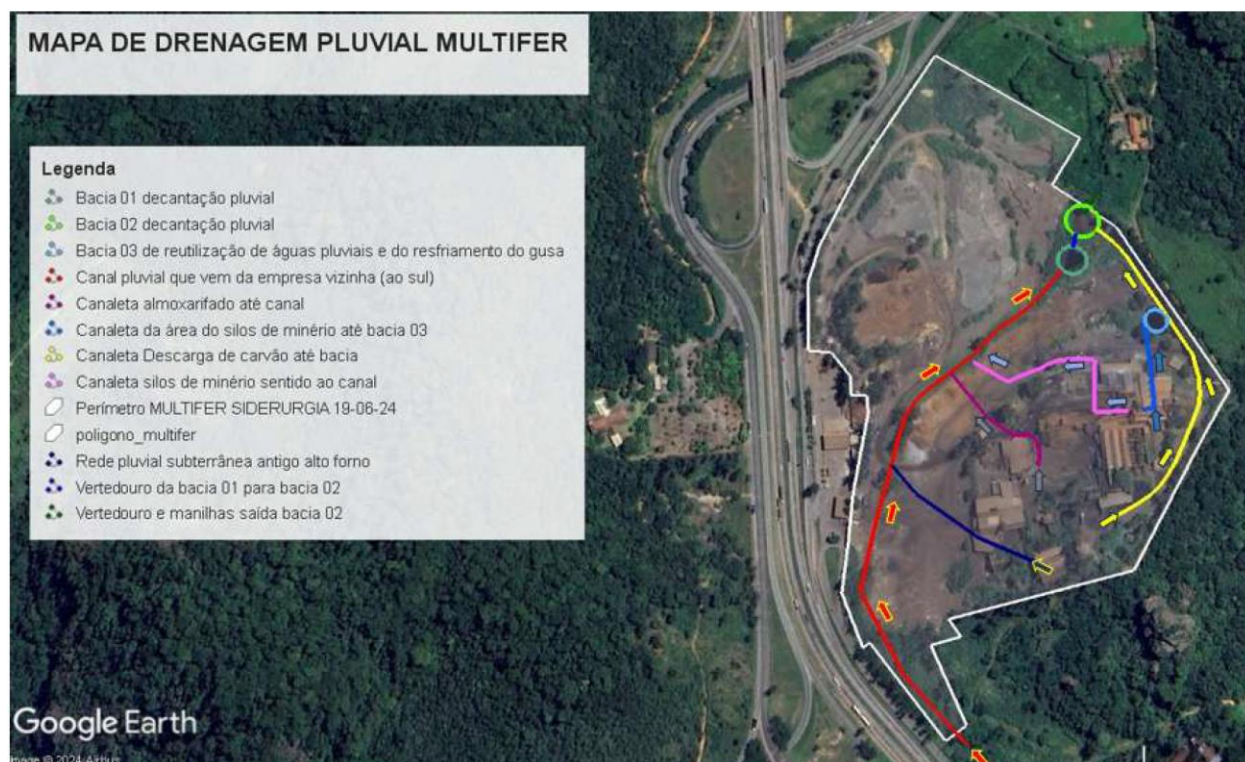
### 7.4.3 Sistema de drenagem

Foi solicitado por meio da informação complementar nº 05 o projeto executivo do sistema de drenagem superficial de toda a planta industrial do empreendimento. O documento apresentado atendeu à solicitação, apresentando relatório fotográfico das canaletas e imagem de satélite com a interligação de todas às bacias de drenagens superficiais. A Figura 24 ilustra os elementos do sistema de drenagem pluvial, que descrito na sequência.

O sistema de drenagem pluvial do empreendimento é composto por diversos elementos interligados. A rede de drenagem pluvial começa na área da descarga de carvão, onde canaletas, vias pavimentadas, caixas de passagem e tubos subterrâneos conduzem a drenagem superficial até a bacia 02. A elevação do terreno nessa área favorece o escoamento das águas.

Na área de produção, há uma canaleta que capta a água dos silos de minério e a direciona, por meio de canaletas abertas e tubos subterrâneos, para a bacia de decantação 03. Toda a água industrial recuperada nessa bacia é reutilizada para umidificação de vias, pátios, resfriamento de escória, umidificação dos finos e resfriamento do ferro gusa.

**Figura 24. Sistema de drenagem pluvial do empreendimento.**



Fonte: Resposta à IC nº 05- PA-COPAM 18525/2023/001/2023.

Outra canaleta na área dos silos de minério conduz a drenagem superficial pelo pátio de ferro gusa até o canal pluvial, que então segue até a bacia 01. Há ainda uma canaleta que capta a água da área dos silos de carvão e a direciona, por canaleta e tubulação, até o pátio de minério, de onde é conduzida até o canal pluvial e, posteriormente, para a bacia 01.

O canal pluvial existe para receber a drenagem superficial tanto da empresa quanto da vizinha (antiga São



Jorge). Esse canal desagua na bacia de decantação pluvial 01, que retém os sólidos carregados pelas chuvas. Quando a bacia 01 enche, a água é vertida para a bacia 02, que possui maior capacidade e aumenta o tempo de detenção hidráulica, permitindo a decantação adicional dos sólidos. A bacia 02 então verte para o canal de águas pluviais da Prefeitura de Sete Lagoas.

Além do sistema de drenagem de água superficial, o documento ainda descreve o sistema de resfriamento do Alto- Forno (AF), que opera em circuito fechado, com a água sendo bombeada da caixa de retorno para a caixa de resfriamento. E o sistema de lavagem de gases, que também opera em circuito fechado, com a água sendo bombeada do decantador até o lavador de gases e retornando por canaleta e tubulação até o decantador.

O atendimento à informação complementar foi considerado satisfatório, entretanto, conforme constatado na vistoria realizada pela equipe Diagonal em 25/01/2024, o sistema de drenagem do empreendimento encontra-se em condições precárias, devendo ser evidenciada a execução do projeto de drenagem apresentado em resposta à essa IC, no curto prazo. Desse modo, será solicitada como condicionante a apresentação de relatórios técnicos fotográficos, comprovando a execução do projeto apresentado.

#### 7.4.4 Águas pluviais

Conforme estabelecido pela condicionante 06 do TAC, é realizado o monitoramento das águas pluviais nas duas bacias de decantação em 2 (duas) etapas, início e fim do período chuvoso. São avaliados os parâmetros de Alcalinidade carbonato, alumínio, arsênio total, cianeto livre, condutividade elétrica, ferro, manganês, DBO5, DQO, pH, fenóis totais. Abaixo seguem distribuídos os pontos de monitoramento.

**Figura 25. Localização dos pontos de monitoramento das águas pluviais.**



Fonte: Resposta à IC nº 08- PA-COPAM 18525/2023/001/2023.

Na Tabela 7 seguem distribuídos os resultados obtidos nos monitoramentos realizados nos últimos 12 meses (IC nº08).

Os dados demonstram que somente em junho de 2023, o parâmetro de Fenóis totais na bacia de decantação nº 01 está fora do estabelecido na legislação. Nas coletas subsequentes, o parâmetro obtido ficou em conformidade.

O monitoramento foi considerado satisfatório e sua continuidade será solicitada como condicionante.



**Tabela 7 – Resultados dos monitoramentos das Bacias de águas pluviais.**

Local de amostragem	Coordenadas		Data	Alcalinidade carbonato (mg/L)	Alumínio (mg/L)	Arsênio total (mg/L)	Cianeto livre (mg/L)	Condutividade elétrica (mg/L)	DBO5 (mg/L)	DQO (mg/L)	Fenóis totais (mg/L)	Ferro total (mg/L)	Manganês total (mg/L)	pH (mg/L)
Bacia de águas pluviais 1	19°29'39.32"S	44°16'33.49"O	Jun. 23	<4	2,14	0,005	<0,025	7	50	54	0,338	4,5	0,58	7,75
			Nov. 23	<5,1	1	0,001	0,025	1,8	2	51	0,002	0,01	0,003	1
			Abr. 24	250	<0,02	0,001	0,031	530	52,22	160,57	0,003	<0,1	<0,02	6,7
Bacia de águas pluviais 2	19°29'35.60"S	44°16'36.15"O	Jun. 23	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco
			Nov. 23	<5,1	0,13	<0,001	<0,025	335	43,18	<51	0,002	2,09	0,03	7,7
			Abr. 24	160	<0,02	<0,001	0,029	396	40,94	160,67	<0,002	<0,1	<0,02	7,88
Limite DN N°8/2022 – Art.32				NA	NA	0,2	0,2	NA	60	180	0,003	NA	NA	5 a 9

Fonte: Resposta à IC nº 08- PA-COPAM 18525/2023/001/2023.

### 7.4.5 Águas subterrâneas

Semestralmente a empresa realiza o monitoramento da qualidade de águas subterrâneas em piezômetros instalados a montante e a jusante do empreendimento.

Os parâmetros monitorados são os seguintes: alcalinidade, carbonato, alumínio, arsênio total, cianeto livre, condutividade elétrica, ferro, manganês, DBO5, DQO, pH e fenóis totais.

Portanto, segue abaixo (Figura 26) a distribuição dos piezômetros, assim como, os resultados obtidos nos últimos 12 meses (IC nº 08), organizados na Tabela 8. A partir dos resultados, observa-se que o parâmetro Fenóis totais em junho e novembro de 2023 para o piezômetro 3 excederam o limite legal, entretanto, em abril de 2024 ficou enquadrado no limite estabelecido pela legislação. Demais parâmetros avaliados não ultrapassaram o limite legal no período.

Tal e qual os demais monitoramentos já desenvolvidos, é recomendada a sua continuidade como condicionante do licenciamento.

**Figura 26. Localização dos pontos de monitoramento de qualidade das águas subterrâneas.**



Fonte: Resposta à IC nº 08- PA-COPAM 18525/2023/001/2023.

**Tabela 8 – Resultados dos monitoramentos dos piezômetros.**

Local de amostragem	Coordenadas		Data	Alcalinidade carbonato	Alumínio	Arsênio total	Cianeto livre	Condutividade elétrica	Ferro	Manganês	DBO	DQO	Fenóis totais	pH
Piezômetro 01	19°29'30.88"S	44°16'43.25"O	Jun. 23	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco
			Nov. 23	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	não apresentado
			Abr. 24	340	<0,02	<0,001	0,031	682	<0,1	<0,02	34,48	1170,11	<0,002	não apresentado
Piezômetro 02	19°29'42.22"S	44°16'30.98"O	Jun. 23	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco
			Nov. 23	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco
			Abr. 24	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco
Piezômetro 03	19°29'42.71"S	44°16'43.88"O	Jun. 23	<4	0,15	0,008	<0,025	628	0,2	0,09	21,3	457	0,045	não apresentado
			Nov. 23	<5,1	0,08	0,005	<0,025	171	0,18	0,02	71,62	36,78	0,028	não apresentado
			Abr. 24	310	<0,02	<0,001	0,018	683	<0,1	<0,02	7,72	94	<0,002	não apresentado
Piezômetro 04	19°29'51.25"S	44°16'42.64"O	Jun. 23	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco
			Nov. 23	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco
			Abr. 24	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco	Ponto Seco
Limite DN N°8/2022 – Art.32				NA	02	0,008	0,07	NA	0,3	0,1	NA	NA	0,003	5 a 9

Fonte: Resposta à IC nº 08- PA-COPAM 18525/2023/001/2023.

## 7.5 Programa de gerenciamento de resíduos sólidos

No anexo X do PCA (pág. 859) foi apresentado Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS).

Em 05/03/2021 foi apresentado no processo SEI 1370.01.0038456/2020-55 o PGRS atualizado, através do documento SEI 26375537.

O PGRS foi revisado e reapresentado no ano de 2024 em atendimento à solicitação da informação complementar nº 10. No item 7.2 foi apresentado o quadro de gerenciamento de resíduos sólidos gerados no empreendimento, taxa de geração, classificação, armazenamento temporário e destinação final.

O PGRS apresentado foi considerado satisfatório e será solicitada como condicionante a apresentação de relatório de controle e destinação dos resíduos sólidos ou a DMR.

Conforme identificado em vistoria, a disposição dos resíduos sólidos não atende às normas de segregação. O local é fechado e impermeável, mas não possui a segregação dos resíduos e não possui direcionamento para tratamento de efluentes, caso tenha alguma ocorrência.

Na IC 10, foi solicitada a apresentação do relatório fotográfico de comprovação da adequação da disposição dos resíduos e em atendimento, o empreendedor apresentou documento comprovando a segregação.

## 7.6 Programa de Proteção da Fauna Silvestre

Estão previstas medidas de controle da velocidade, atenção e precaução ao avistar algum animal na pista, considerando o potencial risco de atropelamento da fauna pelos caminhões da empresa. Serão realizadas periodicamente as orientações aos motoristas para o cuidado com a fauna local, assim como registrar e monitorar os acidentes com veículos da frota interna, de colaboradores e terceirizados, envolvendo o atropelamento de animais.

## 7.7 Programa de Adensamento da Cortina Vegetal

Conforme já assinalado, considera-se adequado fazer o enriquecimento com espécies nativas floríferas e frutíferas, de maneira a aumentar a diversidade florística e os recursos tróficos para a fauna nativa. Considerando a presença de UC de proteção integral no entorno imediato recomenda-se, ainda, a substituição gradual das espécies exóticas, especialmente as invasoras como leucena, por espécies da flora da região.

O empreendedor enviou, em resposta às Informações Complementares 11, a retificação do Projeto de Cortina Vegetal e sua devida Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) Nº MG20243053234.

O projeto propõe a composição da cortina verde, que circundará a área da siderúrgica, com espécies nativas que ocorrem na região. Serão selecionadas espécies de variados grupos ecológicos, incluindo frutíferas atrativas à fauna silvestre.

Na página 18 do projeto, é informado que haverá a retirada das espécies exóticas do gênero *Eucalyptus* sp., que serão removidas ao longo dos anos, para se intensificar o plantio das mudas nativas do cerrado e áreas de transição.

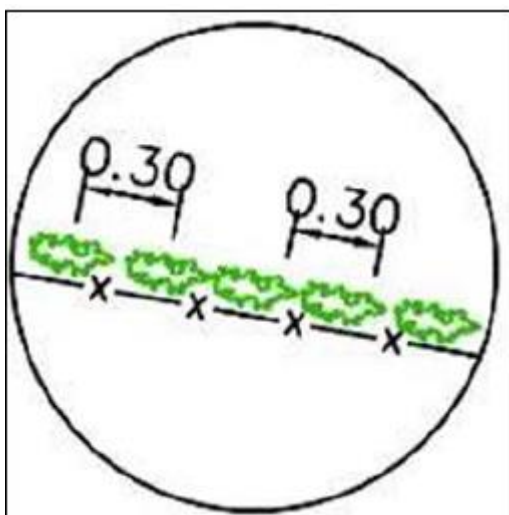
O plantio total engloba o revestimento completo de áreas desprovidas de cobertura vegetal ao longo dos limites da siderúrgica. O espaçamento proposto para o sistema de plantio total das áreas do projeto é:

- Linha 1 (Figura 27)– 0,30 m x 0,30 m entre plantas (espécies nativas floríferas)

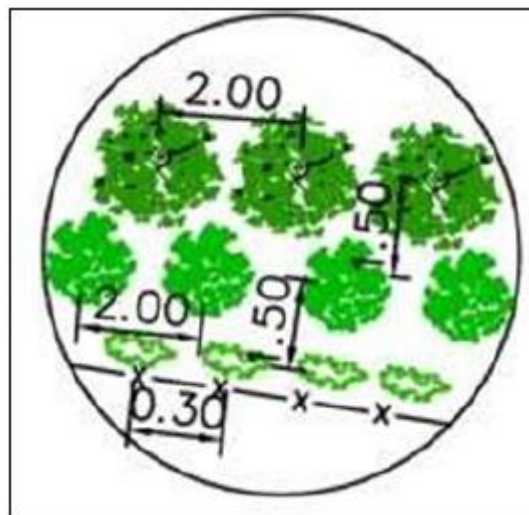


- 0,50 m da Linha 2 (quando intercaladas);
- Linha 2 (Figura 28)– 2,0 m x 2,0 m entre plantas (espécies nativas floríferas);
- 0,50 m entre a Linha 1 e Linha 3 (quando intercaladas);
- Linha 3 – 2,0 m x 2,0 m entre plantas (espécies nativas frutíferas);
- 0,50 m entre a Linha 2 e Linha 3.

**Figura 27. Linhas de plantio (1 linha).**



**Figura 28. Linhas de plantio (2 e 3 linhas).**



Na página 19, o empreendedor informa que ainda não definiu se as mudas serão adquiridas em viveiro específico ou se compradas em viveiros regionais, porém o fornecedor deverá possuir cadastro no Registro Nacional de Sementes e Mudanças no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (RENASSEM/MAPA). As mudas a serem utilizadas deverão possuir altura mínima de 60 cm e estarem em bom estado fitossanitário.

Deverão ser realizados alguns tratos culturais antes do plantio, como: limpeza de área, preparo do solo, calagem, adubação de base, combate a formigas cortadeiras, coveamento e coroamento. Já durante o plantio, haverá o enchimento, aplicação de gel, fechamento e tutoramento das mudas.

Após a implantação do projeto de cortina verde serão realizados novos tratos culturais, com intuito de manutenção das plantas como: limpeza das coroas, combate a formigas e adubação de cobertura.

Em torno de 30 dias após o plantio, será realizada a primeira vistoria em toda a área plantada, e caso seja necessário, será efetuado o replantio das mudas que não sobreviveram, seguindo os mesmos tratos de cultivo anteriormente aplicados.

Serão mantidas ainda práticas conservacionistas de preservação de recursos edáficos como precaução com fogo e medidas de educação ambiental.

Contudo na página 23, o empreendedor se compromete a realizar avaliações dos resultados, a serem realizadas trimestralmente, em atividades de monitoramento que serão comprovadas através de relatórios a serem protocolados no órgão responsável pela avaliação.

O programa foi considerado como satisfatório e será solicitado como condicionante a apresentação de relatórios de comprovação.

## 7.8 Programa de Controle no Uso do Carvão Vegetal

Conforme é discutido na página 40 do Plano de Controle Ambiental (PCA), será executado o Programa de controle no uso de carvão vegetal. Esse será baseado em duas estratégias. A primeira baseia-se na diversificação de fornecedores, evitando uma relação de dependência com um único fornecedor, a fim de descentralizar a renda para diversos produtores do carvão. Ao passo que a segunda se baseia na compra do produto de origem vegetal em empresas devidamente licenciadas ambientalmente, com o intuito de manter os parâmetros de qualidade de vida do trabalhador e preservação do meio ambiente. O programa foi considerado como satisfatório e será pedida como condicionante a apresentação de relatórios de comprovação da execução do Programa de Controle no Uso de Carvão Vegetal.

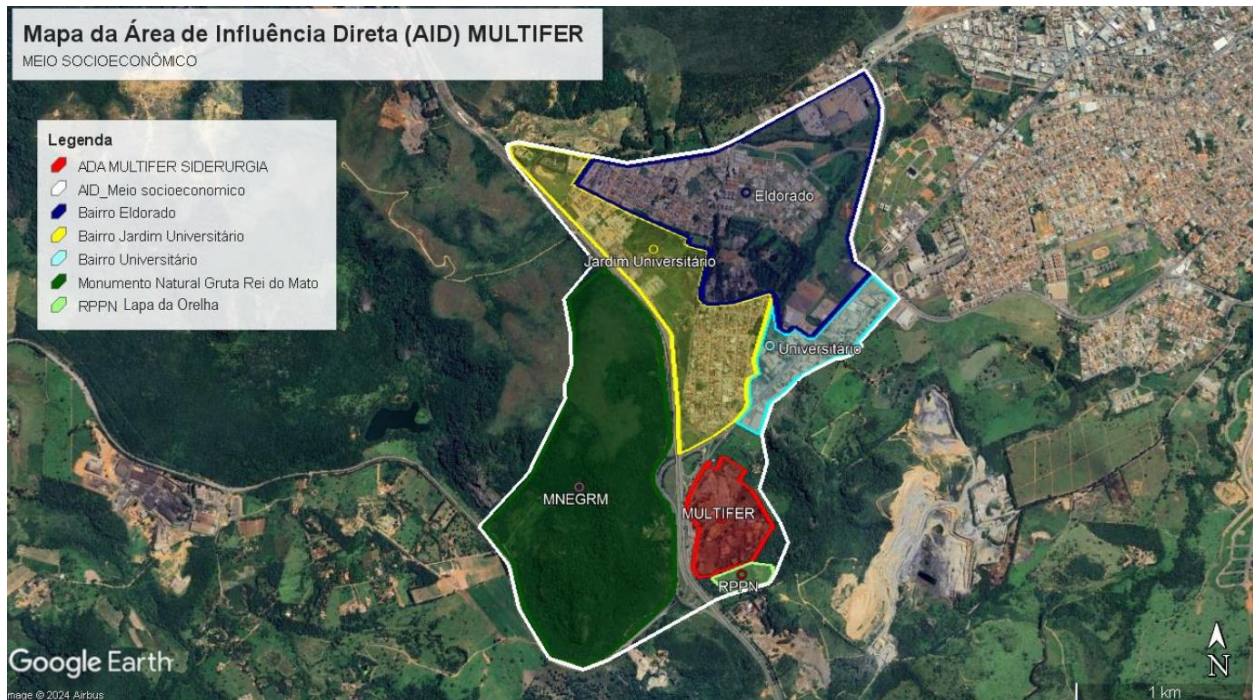
Foi citado no anexo XV (página 70) a apresentação do Plano de Suprimento Sustentável – PSS ao Instituto Estadual de Florestas – IEF, conforme previsto no Art. 82 da lei N° 20.922/2013. Esse documento foi oficializado no órgão no dia 19 de novembro de 2019 através de Ofício, porém o estudo não foi anexado ao processo de licenciamento e será pedida como condicionante a apresentação do mesmo, bem como dos respectivos relatórios de comprovação de sua execução.

## 7.9 Programa de Educação Ambiental

Em atendimento à informação complementar 17, foram apresentados novo Programa de Educação Ambiental (PEA) e o Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSP) que o precede. Sua elaboração fundamentou-se na revisão da Área de Abrangência Regional - Abea solicitado para completar o EIA.

Fazem parte da Área de Abrangência Regional – Abea os colaboradores diretos e terceirizados e gestores da Multifer Siderurgia Ltda., definido como sendo o público interno. De acordo com os estudos, levando em conta os aspectos geográficos e os potenciais impactos socioambientais diretos advindos do empreendimento, a Abea corresponde à AID do meio socioeconômico representada pelos membros das comunidades dos bairros Universitário (incluindo o público do Monumento Natural Estadual Gruta Rei do Mato), Jardim Universitário e Eldorado, definido como sendo o público externo.

A Figura 29 apresenta o AID em relação ao meio socioeconômico/ Abea do PEA, onde são mostradas as delimitações dos bairros Universitário, Jardim Universitário e Eldorado.

**Figura 29 -Área de Abrangência Regional – Abea.**

Fonte: PEA, 2024 – PA-COPAM 18525/2023/001/2023.

Os métodos utilizados para elaboração do DSP junto aos públicos-alvo foram baseados em mais de uma técnica, tendo sido apresentados os resultados de estudos de percepção ambiental, oficinas participativas e reuniões devolutivas.

Para assegurar a representatividade de todos os setores na seleção do público interno, foi utilizada uma metodologia que incluiu o cálculo do tamanho da amostra e a inclusão dos diferentes setores da empresa. Tendo em vista o número total de colaboradores e gestores da Multifer Siderurgia LTDA. - universo de 168 pessoas -, o cálculo da amostra proporcional à participação dos colaboradores para cada setor da empresa, resultou em 63 pessoas. As oficinas participativas realizadas junto ao público interno foram realizadas nos dias 03/06/2024, 04/06/2024, 17/06/2024 e 24/06/2024. Por sua vez, as reuniões devolutivas com esse público foram feitas em 26/06/2024, 27/06/2024 e 28/06/2024.

As pesquisas de percepção ambiental para ambos os públicos foram feitas individualmente e presencialmente. Foram realizadas tanto com o objetivo exploratório, quanto descritivo e explicativo, buscando obter informações específicas sobre os impactos ambientais e medidas mitigadoras da Multifer Siderurgia Ltda., além de aferir a percepção socioambiental de agentes relevantes para o desenvolvimento local.

As reuniões participativas com o público externo foram feitas em 23/06/2024, 25/06/2024, 26/06/2024. As reuniões devolutivas ocorreram em 30/06/2024 no Bairro Universitário, 02/07/2024 (horários distintos no Bairro Jardim Universitário) e, em 03/07/2024 no Bairro Eldorado.

Consta como anexo ao DSP, para ambos os públicos, todos os modelos de questionários, lista de presença das oficinas participativas, das oficinas e reuniões devolutivas, bem como slides em PowerPoint apresentados em todas as reuniões. Também consta dos estudos para elaboração do DSP, relatórios contemplando lista de entrega de convites para os públicos interno e externo.

O resultado desse diagnóstico serviu de base para a elaboração do PEA, conforme exigências expressas nas DN's Copam nº 214/2017 e nº 238/2020. No total, são propostos a realização de 12 projetos, 04 (quatro) o público interno e 08 (oito) para o público externo. Para o público interno, são previstos os

seguintes projetos: Projeto de Formação em Meio Ambiente e Sustentabilidade, Projeto Trilha da Reciclagem, Projeto Diálogos de Sustentabilidade, Projeto de Redução de GEE.

Em relação ao público externo são previstos os seguintes projetos: Projeto Multifor Sustentável na Comunidade, Projeto de Fortalecimento de Organizações, Projeto Multifor Sustentável na Comunidade, Projeto da Cooperativa de Resíduos Recicláveis, Projeto Multifor Sustentável na Comunidade, Projeto de Redução de GEE, Projeto de Revitalização Ecológica na Escola Estadual Edite Furst, Projeto Multifor Sustentável na Escola Estadual Edite Furst.

Para cada projeto, os estudos contemplaram introdução, objetivo, área de atuação, público-alvo, metodologia e ações, metas e indicadores, etapa de desenvolvimento e cronograma executivo.

O PEA atendeu aos requisitos exigidos segundo as normas legais vigentes, sendo considerado satisfatório. Carece, tão somente, da apresentação do universo aproximado de pessoas que fazem parte do público externo e a metodologia eleita para representar esse público para realização do DSP.

O empreendedor deverá apresentar como condicionante o Formulário de Acompanhamento e o Relatório de Acompanhamento, com vistas ao monitoramento e avaliação do referido programa, conforme orientações expressas na DN nº 214 29/04/2017 e na DN nº 238 de 26/08/2020. Observar, também a Instrução de Serviço nº 4/2018.

## 7.10 Programa de comunicação social

Conforme estabelecido no Termo de Ajustamento de Conduta – TAC (SEI nº 48590149) celebrado entre a URA-CM e o empreendedor, a empresa se obriga a executar as medidas ambientais indispensáveis relacionadas a seguir, observando-se para tanto, rigorosamente, as condições e os prazos assinalados, visando ao controle e à mitigação dos impactos negativos associados às suas atividades operacionais. Dessa forma, deve-se atender ao Item 22, conforme estabelecido no supramencionado documento:

“Apresentar o Programa de Comunicação Social do empreendimento, tomando como referência as diretrizes contidas na Resolução CONAMA nº 422/2010”.

Essa entrega ocorreu em atendimento à solicitação de prorrogação de prazo ocorrida no dia 23 de junho do 2022, sob peticionamento intercorrente ao processo supracitado, registrado através de protocolo nº 48590152, documento denominado “Ofício Pedido de Prorrogação de Prazo - Item 22 TAC” SEI nº 48590149, em decorrência da conjugação do Programa de Educação Ambiental (PEA) e do Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSP) terem seus prazos para apresentação prorrogados, conforme exposto no Ofício SEMAD/SUPRAM CENTRAL-DRRA nº. 149/2022, em atendimento ao Relatório Técnico nº 46/SEMAD/SUPRAM CENTRAL DRRA/2021, sob documento SEI nº 43144277.

O Plano de Comunicação Social (PCS) em nível executivo foi apresentado em julho de 2024, em atendimento à IC 17. O desenvolvimento da metodologia proposta foi organizado para os públicos interno – formado por colaboradores diretos e terceirizados e gestores da Multifor; e externo –, formado por membros das comunidades dos bairros Universitário, Jardim Universitário e Eldorado.

O Programa de Comunicação Social será implantado durante toda a operação do empreendimento tendo sido apresentado o cronograma executivo geral.

O PCS possui sinergia com todos os outros programas ambientais previstos para serem implementados nos meios físico e biótico.

O Programa atendeu aos objetivos estabelecidos, cabendo destacar: divulgação com o público-alvo sobre as atividades desenvolvidas pelo empreendedor e sua política de meio ambiente, bem como sobre os impactos ambientais associados e as ações/ sistemas de controle ambiental voltados para mitigação,



controle e compensação de tais impactos; adoção de ações de comunicação específicas voltadas aos impactos da empresa associados ao uso da água, às emissões atmosféricas e à presença de cavidades na área de influência do empreendimento; identificação e tratamento previamente questões que possam gerar especulações, insatisfações, incômodos e expectativas na rotina das comunidades e colaboradores envolvidos; divulgação de ações dos demais programas ambientais da empresa.

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

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:

(...)

II - LAC2:

- 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.

### 8.2 Da representação Processual

A verificação da regularidade da constituição do empreendimento/pessoa jurídica, do seu representante legal e do responsável pelo requerimento de licenciamento ambiental foi devidamente realizada nos autos

do processo.

Houve a juntada do documento de Contrato Social da pessoa jurídica, Procurações ou equivalente que comprove vínculo com o empreendimento e Cartão CNPJ (páginas 1000 e seguintes dos autos o licenciamento, página 20, volume 1 dos autos do licenciamento, página 3 arquivo 2 e 79/121 do volume 4.)

Nas páginas 79/21 do arquivo 4 do processo SEI nº 1370.01.0038456/2020-55 foi protocolado um pedido de alteração de titularidade, datado em 10/05/2023, para o processo de licenciamento formalizado e, consequentemente, para o Termo de Ajustamento de Conduta celebrado pelo órgão ambiental.

No expediente foi trazido aos autos a documentação necessária para a transferência de titularidade do processo de licenciamento ambiental que se encontrava em nome do empreendimento anterior SIDERÚRGICA BETSER EIRELI possuidor do CNPJ: 31.468.574/0001-12, alterando sua razão social para a atual arrendatária MULTIFER SIDERURGIA LTDA de CNPJ:29.638.322/0001-42, conforme Recibo Eletrônico de Protocolo – 66155003 de 18/05/2023.

A avaliação do pedido foi realizada pela URA-CM, conforme os documentos SEI nº 69763967 e 69812404. Em razão do deferimento, foi gerado no novo número de processo 18525/2023/001/2023. Dentre os documentos apresentados constam a 4ª Alteração do contrato social, datada em 06/06/2023 (página 487 e seguintes, volume 4 do processo SEI 1370.01.0038456-2020-55), cartão CNPJ da empresa Multifer Siderurgia Ltda (pagina 103, volume 4 do processo SEI 1370.01.0038456-2020-55).

Foi apresentada uma procuração designando o Sr. André Oliveira Rocha como representante da empresa perante a SEMAD, conforme registrado na página 120 do volume 4 do processo SEI nº 1370.01.0038456-2020-55. Juntamente com a procuração, foram incluídos os documentos pessoais do Sr. André Oliveira Rocha, encontrados na página 01 do volume 2 do mesmo processo.

Também foi apresentada uma procuração para Halbert Carvalho Lopes, datada de 03/07/2023, acompanhada de seus documentos pessoais.

Por fim, foi apresentada a 5ª Alteração Contratual da Sociedade Empresária Multifer Siderurgia Ltda., que transferiu a administração para o novo sócio administrador, Sr. Willian Reis Almeida, conferindo-lhe poderes para representar a sociedade perante pessoas de direito público ou privado, com a possibilidade de exercer tais funções isoladamente. Essa alteração foi registrada na JUCEMG sob o nº 11072844, em 22/11/2023. Também foram apresentados os documentos pessoais do Sr. Willian Reis Almeida, documento 92981273 - processo SEI 1370.01.0005094/2021-84.

Adicionalmente, foi apresentada uma procuração em favor de Graziely Ramaiane Lopes Campos, datada de 01/01/2024, acompanhada de seus documentos pessoais.

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

Verifica-se que o empreendedor Multifer juntou aos autos o Instrumento Particular de Arrendamento de Siderúrgica, datado em 02/02/2023 (fl. 91, processo SEI nº 1370.01.0038456/2020-55, arquivo 4) no qual Siderúrgica Terra Ltda., pessoa jurídica de direito privado, CNPJ nº 09.639.962/0001-60, arrenda à Multifer, já qualificada nestes autos, terrenos, equipamentos, maquinários e instalações a ela pertencentes.

Juntam aos autos a Certidão de Registro de Imóvel de matrícula nº 6137, onde consta terreno com área de 276.970 metros quadrados, situado na cidade de Sete Lagoas em nome de Ironbras Indústria e Comércio S/A (massa falida).

Em resposta ao pedido de informação complementar, o empreendedor esclareceu que a Siderúrgica Terra Ltda. (CNPJ 09.639.962/0001-60) detém a posse e a propriedade do imóvel, conforme demonstrado pela Averbação 21, matrícula 6137, do Cartório de 1º Ofício de Registro de Imóveis de Sete Lagoas (página 832, SEI 1370.010005094/2021-84, id 92981174). Foi detalhado que a Siderúrgica Terra adquiriu a propriedade do imóvel através de uma carta de arrematação expedida pelo juízo da 3ª Vara Cível de Sete Lagoas/MG, registrada nos autos do processo nº 0672.11.020875-4, e a referida carta de arrematação foi anexada aos autos.

Com base nessa documentação, a Siderúrgica Terra arrendou o Parque Siderúrgico à Multifer conforme estipulado no contrato de arrendamento.

## 8.4 Da reserva Legal e Cadastro Ambiental Rural

O empreendimento está instalado em área urbana e por isso não se apresentou o Cadastro Ambiental Rural das propriedades.

## 8.5 Intervenções ambientais e compensações

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

## 8.6 Compensação do SNUC

Considerando o EIA/RIMA apresentado, o empreendimento deverá ser condicionado a protocolizar o pedido de compensação ambiental perante o Instituto Estadual de Florestas (IEF), com fulcro no art. 36 da Lei 9.985/2000 (SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação) e em consonância com os Decretos 45.175/09 alterado pelo Decreto 45.629/11.

## 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 descrito no item 3.2.2 deste laudo, o empreendimento possui o Processo de Outorga nº 00021/2019, no qual foi solicitada autorização para captação de água em poço tubular já existente, localizado nas coordenadas geográficas 19°29'37.93"S / 44°16'46.73"O, com a finalidade de consumo humano e industrial, para uma vazão requerida de 37,7 m³/h, durante 9 horas/dia, totalizando um volume diário de 339,3 m³. Consta no Sistema de Informação Ambiental (Siam) que o status do processo é de 'outorga deferida', e há dois protocolos para parecer técnico: nº 0378903/2020, de 28/08/2020, e nº 0492876/2023, de 04/10/2023. No entanto, os pareceres não estão disponíveis para visualização e não há registro do protocolo da Portaria de outorga. Além disso, ao consultar o sistema de decisão de outorga disponível no site do Igam, não foi encontrada a publicação da Portaria de outorga referente ao empreendimento.

Também foi identificado o Processo de Outorga nº 00022/2019, no qual foi solicitada autorização para captação de água em outro poço tubular já existente, localizado nas coordenadas geográficas

19°29'31.37"S / 44°16'42.24"O, com a finalidade de consumo humano e industrial, para uma vazão requerida de 15,23 m³/h, durante 9 horas/dia, totalizando um volume diário de 137,07 m³. O status deste processo no Siam também é de 'outorga deferida', com dois protocolos para parecer técnico: nº 379387/2020, de 28/08/2020, e nº 492877/2023, de 04/10/2023. Porém, assim como no caso anterior, os pareceres não estão disponíveis para visualização e não há registro do protocolo da Portaria de outorga. Da mesma forma, a consulta ao sistema de decisão de outorga no site do Igam não revelou a publicação da Portaria de outorga para este empreendimento.

Diante do exposto, conclui-se que haverá uso ou intervenção em recurso hídrico para suprimento direto ou indireto da atividade sob licenciamento. Contudo, a análise dessas intervenções não faz parte do escopo deste laudo.

## 8.8 Certidão Municipal de Uso e Ocupação do Solo

O art. 10, § 1º, da Resolução CONAMA nº 237/1997 dispõe:

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.

Trata-se, portanto, a certidão/declaração de conformidade municipal, de 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; [...]

Nesse sentido, foi inicialmente apresentada a Declaração de Conformidade do Município, conforme consta na página 22, volume 01, dos autos do licenciamento. No entanto, em razão da nova caracterização realizada (página 24, volume 2, processo SEI nº 1370.01.0038456/2020-55), foi necessária a inclusão de um novo documento que contemplasse as novas atividades a serem licenciadas (F-05-07-1 e A-05-01-0).

Assim, o empreendedor apresentou a Certidão quanto ao Uso e Ocupação do Solo, emitida pela Prefeitura Municipal de Sete Lagoas em 25/05/2021, assinada pelo Secretário de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico e Turismo, Sr. Edmundo Diniz Alves, e pela Superintendente de Fiscalização, Sra. Silvana Inêz



Duarte Tavares. A nova certidão está registrada na página 72, volume 2, processo SEI nº 1370.01.0038456/2020-55, e cumpre com todas as formalidades exigidas pela legislação aplicável.

## 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.

As questões técnicas alusivas aos critérios locacionais, quando existentes, são avaliadas em tópico específico. Entretanto, nesse caso, não se aplica.

## 8.10 Espeleologia/Cavidades

O empreendedor assinalou no SLA que está localizado em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio.

O empreendedor apresentou estudo para empreendimento localizado em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades naturais subterrâneas, acompanhado da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) (páginas 623 e seguintes, volume 2). A análise foi conduzida pela equipe técnica, com os resultados abordados de forma mais abrangente nos itens 3.2.3 e 3.2.4 deste laudo.

## 8.11 Das Unidades de Conservação

O empreendedor declarou, por meio do Formulário de Caracterização do Empreendimento (página 24, volume 2, processo SEI nº 1370.01.0038456/2020-55), em 01/12/2020, assinado por André Oliveira Rocha, que o empreendimento não está localizado em nenhuma Unidade de Conservação, seja de Proteção Integral ou de Uso Sustentável, nem em suas respectivas zonas de amortecimento.

Com base na avaliação dos técnicos item 3.3.1 deste laudo, nos dados da IDE-Sisema e nos estudos apresentados, foi confirmado que o empreendimento não se encontra dentro de nenhuma Unidade de Conservação de Proteção Integral (UC) ou em zona de amortecimento. Portanto, desnecessária a apresentação de ciência ou de anuência determinada pela Resolução CONAMA nº 428/2010.

## 8.12 Da Manifestação dos Órgão Intervenientes

O art. 27 da Lei Estadual nº 21.972 de 21 de janeiro de 2016:

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.

A regra legal contida no dispositivo acima foi regulamentada pelo art. 26 do Decreto Estadual nº 47.383/2018. Veja-se:

Art. 26 - Os órgãos e entidades públicas a que se refere o art. 27 da Lei nº 21.972, de 2016, poderão manifestar-se quanto ao objeto do processo de licenciamento ambiental, de maneira

não vinculante, no prazo de cento e vinte dias, contados da data em que o empreendedor formalizar, junto aos referidos órgãos e entidades intervenientes, as informações e documentos necessários à avaliação das intervenções.

§ 1º - A não vinculação a que se refere o caput implica a continuidade e a conclusão da análise do processo de licenciamento ambiental, com a eventual emissão de licença ambiental, após o término do prazo de cento e vinte dias, sem prejuízo das ações de competência dos referidos órgãos e entidades públicas intervenientes em face do empreendedor.

§ 2º - A licença ambiental emitida não produzirá efeitos até que o empreendedor obtenha a manifestação dos órgãos ou entidades públicas intervenientes, o que deverá estar expresso no certificado de licença.

§ 3º - Caso as manifestações dos órgãos ou entidades públicas intervenientes importem em alteração no projeto ou em critérios avaliados no licenciamento ambiental, a licença emitida será suspensa e o processo de licenciamento ambiental será encaminhado para nova análise e decisão pela autoridade competente.

§ 4º - A critério do órgão ambiental licenciador, a manifestação dos órgãos e entidades públicas intervenientes poderá ser exigida como requisito para formalização do processo de licenciamento ambiental ou para seu prosseguimento, hipótese essa em que o empreendedor deverá protocolizar, junto ao órgão licenciador, a decisão do órgão ou entidade pública interveniente, no prazo máximo de trinta dias, contados do recebimento da manifestação.

Ainda sobre o tema, a Instrução de Serviços Sisema 06/2019, versão revisada, de 27 de maio de 2024, item “3.3.2- Da Categorização dos documentos referenciados pelo art. 27 da Lei nº 21.972/2016”, também estabelece comandos relacionados às regras de manifestações de órgãos intervenientes sobre os impactos das atividades sob licenciamento ambiental no âmbito do Sisema.

No Formulário de Caracterização, página 09, volume 1, o empreendedor assinalou “não se aplica” quando questionado se o empreendimento tem natureza atrativa de fauna, e se terá impacto em terra indígena, quilombola, área de Segurança Aeroportuária ou bem cultural acautelado.

Além disso, foi juntado aos autos Declaração de que o empreendimento não afeta bens acautelados, juntamente com Anotação de Responsabilidade Técnica do engenheiro ambiental Renato Costa Soares. (processo SEI nº 1370.01.0038456/2020-55, página 38, arquivo 2).

Consta também dos autos o Ofício Nº 643/2021/DIVAP IPHAN-MG/IPHAN-MG-IPHAN. No documento é possível verificar que “empreendimento foi classificado como 'N/A', ou seja, em que não se aplica a IN 01/2015 no que tange ao Patrimônio Arqueológico, bem como se verifica a dispensa de apresentação de estudos de impactos aos Patrimônios de naturezas Edificada, Ferroviária e Imaterial, portanto, emitimos a Anuência para o empreendimento Siderúrgica Betser Eireli - Município de Sete Lagoas/MG.”

## 8.13 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.

## 8.14 Publicação de Requerimento de Licença pelo Empreendedor

Nos termos do art. 30 da DN 217/2017, os pedidos de licenciamento, sua renovação e a respectiva decisão serão publicados na Imprensa Oficial de Minas Gerais ou em meio eletrônico de comunicação pelo órgão ambiental, bem como em periódico regional ou local de grande circulação pelo empreendedor.

Consta nos autos, página 957, volume 03, que o empreendedor publicou o requerimento de licença no jornal “portalsete.com.br”, nos dias 31/05/2019 e 01/06/2019.

De igual forma, compete ao órgão ambiental estadual o encaminhamento para a publicação na Imprensa Oficial de Minas Gerais ou meio eletrônico, em até 20 (vinte) dias, contados da formalização do processo ou da decisão do órgão ambiental, conforme o caso. Consta nos autos, página 960, volume 03, publicação na Imprensa Oficial no dia 08/06/2019.

Contudo, considerando que com a nova caracterização (página 24, volume 2, processo SEI nº 1370.01.0038456/2020-55) foram incluídas as atividades de código F-05-07-1 e A-05-01-0, é necessária uma nova publicação tanto pelo empreendedor e quanto pelo órgão ambiental.

Assim, o empreendedor, Siderúrgica Betser Eireli, realizou nova publicação do requerimento de licença no jornal "portalsete.com.br" no dia 20/11/2020, incluindo as atividades de Siderurgia e Elaboração de Produtos Siderúrgicos com Redução de Minérios, inclusive Ferro-Gusa, Unidade de Tratamento de Minerais (UTM) com tratamento a seco, e Reciclagem ou Regeneração de Outros Resíduos Classe 2 (não perigosos) não especificados. A publicação também mencionou a apresentação do EIA/RIMA e informou que os interessados na realização de reunião pública deveriam formalizar a solicitação por meio do endereço eletrônico indicado, conforme a DN 225/2018.

O órgão ambiental, por sua vez, entende que a publicação da concessão da licença, contendo todas as atividades, supre a necessidade de retificação neste momento.

Em consulta ao Sistema de Consulta e Requerimento de Audiência Pública em 04/09/2024, verificou-se que não houve solicitações concernentes ao empreendimento. O prazo para pedido de audiência expirou em 05/01/2021.

## 8.15 Termo de Ajustamento de Conduta

Conforme orientações do órgão ambiental, a análise técnica construída neste Laudo contemplará o cumprimento das condicionantes previstas no Termo de ajustamento de conduta TAC nº 42609161/2022. Neste sentido, consta no Anexo deste documento o relatório de cumprimento das mesmas, juntamente com o controle processual.

## 8.16 Da Validade da Licença

De acordo com o disposto nos §§ 4º e 5º do art. 32 do Decreto Estadual nº 47.383/2018, a validade da licença ambiental corretiva será reduzida em dois anos para cada infração administrativa de natureza grave ou gravíssima cometida pelo empreendimento, desde que a penalidade tenha sido definitiva nos cinco anos anteriores à concessão da licença. No entanto, a validade da licença corretiva não será inferior a dois anos para licenças de instalação e a seis anos para licenças de operação.

No expediente, foi apresentada a documentação necessária para a transferência de titularidade do processo de licenciamento ambiental, que estava registrado em nome do empreendimento anterior, SIDERÚRGICA BETSER EIRELI (CNPJ: 31.468.574/0001-12), para a atual arrendatária, MULTIFER SIDERURGIA LTDA (CNPJ: 29.638.322/0001-42).

Na análise realizada em 03/09/2024, foram encontrados 6 processos no sistema de Controle de Autos de Infração e Processos (Portal da Transparência do Meio Ambiente) referentes à empresa SIDERÚRGICA BETSER EIRELI, distribuídos da seguinte forma:

- Auto de Infração - 181866/2019: Status do Processo - Cancelado.
- Auto de Infração - 233735/2021: Status do Processo - Simples Parcelamento.
- Auto de Infração - 278692/2021: Status do Processo - Julgado - 1ª Instância.
- Auto de Infração - 286848/2021: Status do Processo - Simples Parcelamento.
- Auto de Infração - 305299/2022: Status do Processo - Débito em aberto.

- Auto de Infração - 306262/2022: Status do Processo - Julgado - 1ª Instância.

Além disso, foram encontrados 10 processos referentes à empresa MULTIFER SIDERURGIA LTDA, analisados na mesma data, distribuídos da seguinte forma:

- Auto de Infração - 87498/2019: Status do processo – Quitado.
- Auto de Infração - 301018/2022: Status do Processo - Débito em aberto.
- Auto de Infração - 298422/2022: Status do Processo - Julgado - 1ª Instância.
- Auto de Infração - 303709/2022: Status do Processo - Simples Parcelamento/quitado.
- Auto de Infração - 306333/2022: Status do Processo - Em aberto.
- Auto de Infração - 318080/2023: Status do Processo - Simples Parcelamento.
- Auto de Infração - 318993/2023: Status do Processo - Simples Parcelamento.
- Auto de Infração - 319014/2023: Status do Processo - Simples Parcelamento.
- Auto de Infração - 323813/2023: Status do Processo - Simples Parcelamento.
- Auto de Infração - 331735/2024: Status do Processo - Em aberto.

Com base na revisão dos autos de infração mencionados, deve-se considerar apenas as infrações com penalidades definitivas ocorridas nos últimos cinco anos, conforme os §§ 4º e 5º do art. 32 do Decreto Estadual nº 47.383/2018. As penalidades que foram objeto de simples parcelamento e quitação são consideradas definitivas para efeitos de cálculo.

Portanto, deverá ser aplicado o fator redutor ao prazo de validade da licença corretiva a ser expedida para o empreendimento, estabelecendo um prazo de seis anos, conforme determinado pelo artigo 32, §§ 4º e 5º do Decreto Estadual nº 47.383/2018.

## 8.17 Certificado de Regularidade junto ao Cadastro Técnico Federal (CTF)

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

## 8.18 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.

O pagamento do DAE referente às taxas de expediente do presente processo de licenciamento ambiental é condição indispensável para a formalização do processo, conforme previsto na Lei Estadual nº 22.796/2017 (Lei de Taxas), que atualiza a Lei Estadual nº 6.763/1975 e consoante a Instrução de Serviço Sisema nº 06/2019 referente à análise do licenciamento.

Verifica-se nos autos processuais que na página 29 consta 1 (um) Documento de Arrecadação Estadual (DAE) nº identificação 31468574000112/ documento nº 4925759610158, no valor de R\$172.502,35 (cento e setenta e dois mil, quinhentos e dois reais e trinta e cinco centavos), com o respectivo comprovante de pagamento instruído na página seguinte.

Consta também na página 31 (processo SIAM) o DAE nº 4426013480186, referente a emissão e retificação de FOB (642998/2018), no valor de R\$ 53,90 (cinquenta e três reais e noventa centavos), com o respectivo comprovante de pagamento instruído na página seguinte.



## 8.19 Competência para análise e decisão do processo

Consoante preconizado no 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.

Destarte, no caso, a atividade classificada com a maior classe é a B-02-01-1- Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minério, inclusive ferro-gusa, com capacidade instalada de 500 t/dia, com potencial poluidor “G” e porte “M”.

A competência para decidir sobre processos de licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos de potencial poluidor “G” e porte “M” são das Câmaras Técnicas do COPAM, conforme está previsto no art. 3º, inciso III, alíneas “a” c/c art. 14, inciso IV, alíneas “a” 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:

(...)

de médio porte e grande 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:

(...)

de médio porte e grande potencial poluidor;

Desta forma, recomenda-se o envio dos autos para a Câmara de Atividades Industriais (CID), unidade deliberativa do presente requerimento.

## 8.20 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, proveniente do despacho nº26/2024/FEAM/DGR – projeto, assinado digitalmente em 25/01/2024 pelo Diretor da Diretoria de Gestão Regional/ FEAM, Sr. Vitor Reis Salum Tavares, (Processo SEI nº 1370.01.0005094/2021-84, código verificador nº 80211384). Neste ato, 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. 17 do Decreto 48.707/2023.

O empreendedor foi comunicado do Ato por meio do Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº. 27/2024 (Processo SEI nº 1370.01.0005094/2021-84, cód. verificador nº 80.211508).

O procedimento foi publicado no Diário Oficial no dia 01/03/2024, página 31 do Caderno Diário do Executivo e retificação no dia 02/03/2024, página 33 do Caderno Diário do Executivo.

## 8.21 Das Considerações Finais

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

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

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

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

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

## 9 Conclusão.

Diante do exposto, a equipe interdisciplinar da assessoria técnica responsável pela elaboração do presente laudo recomenda o deferimento desta Licença Ambiental Corretiva (LOC) para o Multifer Siderurgia Ltda, para a atividade de Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa; Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não perigosos) não especificados; Unidade de tratamento de minérios – UTM, com tratamento a seco, no município de Itabirito/MG pelo prazo de 6 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

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

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

A análise dos estudos ambientais aqui realizada não exime o empreendedor de sua responsabilidade

técnica e jurídica sobre esses, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

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

Por fim, a assessoria técnica reafirma a recomendação de deferimento a partir das análises técnicas realizadas e reuniões de discussão e alinhamento ocorridas junto à Feam, ente responsável pela homologação ou não da recomendação, a partir da análise própria dos termos deste laudo e do contexto do licenciamento ambiental de Minas Gerais, não cabendo a esta assessoria juízo de valor ou avaliação da decisão final do parecer único.

## 10 Anexos

**Anexo I.** Condicionantes para Licença de Operação Corretiva (LOC) da Multifer Siderurgia Ltda.

**Anexo II.** Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva (LOC) da Multifer Siderurgia.

**Anexo III.** Relatório de Vistoria Técnica – PA-COPAM 18525/2023/001/2023.



## Anexo I

### Condicionantes para Licença

<p>Empreendedor: Multifer Siderurgia Ltda.          Empreendimento: Multifer Siderurgia Ltda.          CNPJ: 29.638.322/0001-42          Município: Sete Lagoas          Atividades: Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa, Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não perigosos) não especificados e Unidade de tratamento de minérios – UTM, com tratamento a seco.          Código DN 217/2017: B-02-01-1, F-05-07-1 e A-05-01-0          Processo: 18525/2023/001/2023          Validade: 6 anos</p>		
Item	Descrição da condicionante	Prazo
01	Executar programa de automonitoramento conforme Anexo II deste laudo	Durante toda a vigência da LO
02	Apresentar relatório técnico fotográfico da comprovação de adequação da estocagem do grafite, bem como a apresentação de <u>relatórios semestrais</u> comprovando as devidas manutenções periódicas. As fotos do relatório deverão conter datas e coordenadas.	Durante toda a vigência da LO
03	Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando a implantação do projeto de drenagem apresentado em resposta à IC 05, bem como suas devidas manutenções periódicas, limpeza e destinação final adequação do material de limpeza das bacias de decantação de águas superficiais. Os relatórios deverão ser apresentados com periodicidade trimestral, a contar da conclusão do próximo trimestre, e as limpezas das bacias de decantação de águas superficiais deverão ocorrer com intensificação no período chuvoso. As fotos do relatório deverão conter datas e coordenadas.	Trimestral após a LO
04	Execução do Projeto de Cortina Vegetal em toda área do empreendimento, conforme cronograma previsto no documento, com apresentação de relatório anual com documentação fotográfica e Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).	Durante a vigência da LO
05	Apresentar autorização ambiental para supressão de espécies florestais exóticas, que serão suprimidas para substituição da cortina arbórea por indivíduos nativos.	Durante a vigência da LO
06	Apresentar Plano de Suprimento Sustentável – PSS protocolado no Instituto Estadual de Florestas – IEF com a devida Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).	120 dias após a LO
07	Apresentar relatórios anuais com evidências de comprovação de execução do Plano de Suprimento Sustentável – PSS	Durante a vigência da LO
08	Apresentar relatório anual com evidências de comprovação de execução do Programa de Controle do Uso de Carvão	Durante a vigência da LO

09	Apresentar relatório semestral de acompanhamento do Programa de Comunicação Social conforme detalhado nos estudos. Nesse relatório, deverá conter evidências para comprovação de execução de palestras ou blitz educativas, com os colaboradores internos e terceirizados, de modo a contribuir com a mitigação do impacto relacionado ao risco de atropelamento de fauna	Durante a vigência da LO
10	Apresentar, anualmente e até trinta dias após o final do segundo semestre de cada ano, Formulário de Acompanhamento de execução do Programa de Educação Ambiental, a contar do início da implementação do Programa;	Durante a vigência da LO
11	Apresentar, anualmente e até trinta dias após o final do segundo semestre de cada ano de execução do PEA, Relatório de Acompanhamento de execução do Programa de Educação Ambiental, a contar do início da implementação do Programa. As revisões, complementações e atualizações do PEA, a serem apresentadas nos casos previstos nos §§ 3º e 6º do art. 6º e no art. 15 da DN COPAM n.º 214/2017, deverão ser comunicadas previamente pelo empreendedor e aprovadas pelo órgão ambiental licenciador, sendo que, até a referida aprovação, o empreendedor poderá executá-las conforme comunicadas, a contar da data do protocolo, sem prejuízo de eventuais adequações ou correções necessárias que possam ser solicitadas posteriormente pelo órgão ambiental licenciador.	Durante a vigência da LO
12	Apresentar o universo aproximado de pessoas que fazem parte do público externo em relação ao Programa de Educação Ambiental - PEA e a metodologia eleita para representar esse público para elaboração do DSP.	90 dias após a LO
13	O projeto executivo do PEA deverá prever a execução de projetos e ações para um período de até cinco anos, a contar do início da sua execução, os quais, ao final desse período, deverão ser repactuados entre o empreendedor e seu público-alvo, a partir de um processo participativo, redefinindo a validação das ações e projetos já executados e visando à melhoria das metas e indicadores e/ou proposições de novas ações e projetos. (Parágrafo inserido pela Deliberação Normativa Copam nº 238)	Durante a vigência da LO
14	Apresentar cópia do protocolo do processo de compensação ambiental perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 55/2012 e Portaria IEF nº 77/2020.	120 dias após LO
15	Apresentar cópia do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental – TCCA firmado perante o IEF e assinado, em conformidade com a Lei 9.985/2000, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 55/2012 e Portaria IEF nº 77/2020.	12 meses da emissão da licença
16	Apresentar comprovante de quitação referente ao Termo de Compromisso de Compensação Ambiental – TCCA firmado perante o IEF, em conformidade com a Lei 9.985/2000, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 55/2012 e Portaria IEF nº 77/2020.	24 meses após a LO
17	Apresentar proposta de medidas de mitigação, sinalizando os pontos de monitoramentos atmosféricos e os parâmetros a serem avaliados; apontar as tecnologias ações que serão empregadas para a redução das emissões atmosféricas e para o tratamento dos efluentes líquidos; elucidar quais ações serão adotadas para o uso racional dos recursos naturais e tecnologias limpas que serão implementadas, relacionadas às atividades do empreendimento que irão incidir sobre o patrimônio espeleológico do entorno. Idem comentário anterior.	120 dias após a LO
18	Garantir o funcionamento ininterrupto das medidas de controle de emissões atmosféricas durante a operação das unidades.	Durante a vigência da LO
19	Apresentar a forma de comprovação do funcionamento ininterrupto das medidas de controle de emissões atmosféricas, iniciando sua aplicação imediatamente após seu protocolo junto a regional.	120 dias após LO

## Anexo II

### Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva (LOC) da Multifer Siderurgia Ltda.

#### 1. Efluentes oleosos

Local de amostragem	Coordenadas		Parâmetro	Frequência de análise
Entrada e saída da Caixa separadora de Água e Óleo 01 - Tanque de abastecimento	19°29'44.25"S	44°16'40.56"O	pH, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão, óleos minerais, óleos vegetais e gorduras animais e substâncias tensoativas e fenóis	Semestral
Entrada e saída da Caixa separadora de Água e Óleo 02 - Lavador de veículos	19°29'42.34"S	44°16'43.26"O		

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

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

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

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

#### 2. Efluentes sanitários

Local de amostragem	Coordenadas		Parâmetro	Frequência de análise
Entrada e saída da Fossa Séptica - Escritório	19°29'45.04"S	44°16'41.06"O	pH, DBO5, DQO, sólidos sedimentáveis, óleos minerais, óleos vegetais e gorduras animais e substâncias tensoativas, fenóis	Semestral
Entrada e saída da Fossa Séptica - Vestiário	19°29'46.80"S	44°16'45.30"O		
Entrada e saída da Fossa Séptica - Portaria	19°29'40.25"S	44°16'46.38"O		
Entrada e saída da Fossa Séptica - Refeitório	19°29'42.22"S	44°16'39.64"O		
Entrada e saída da Fossa Séptica - Ambulatório	19°29'43.23"S	44°16'44.53"O		

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

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

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

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

### 3. Águas Pluviais

Local de amostragem	Coordenadas		Parâmetro	Frequência de análise
Bacia de águas pluviais 1	19°29'39.32"S	44°16'33.49"O	Alcalinidade carbonato, alumínio, arsênio total, cianeto livre, condutividade elétrica, ferro, manganês, DBO5, DQO, pH, fenóis totais.	Mensal - de outubro a março por se tratar do período chuvoso.
Bacia de águas pluviais 2	19°29'35.60"S	44°16'36.15"O		

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

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

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

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

### 4. Águas Subterrâneas

Local de amostragem	Coordenadas		Parâmetro	Frequência de análise
Piezômetro 01	19°29'30.88"S	44°16'43.25"O	Alcalinidade carbonato, alumínio, arsênio total, cianeto livre, condutividade elétrica, ferro, manganês, DBO5, DQO, pH, fenóis totais.	Semestral
Piezômetro 02	19°29'42.22"S	44°16'30.98"O		
Piezômetro 02	19°29'42.71"S	44°16'43.88"O		
Piezômetro 04	19°29'51.25"S	44°16'42.64"O		

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

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

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

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



## 5. Efluentes atmosféricos

Local de amostragem	Coordenadas		Parâmetro	Frequência de análise
Glendon 01	19°29'42.86"S	44°16'33.67"O	PTS – Partículas Totais em Suspensão e Padrões intermediários – PM10 e PM2,5	Trimestral
Glendon 02	19°29'42.63"S	44°16'33.70"O		
Glendon 03	19°29'42.36"S	44°16'33.70"O		
Glendon 04	19°29'42.11"S	44°16'33.74"O		
Filtro de mangas descarga	19°29'46.50"S	44°16'36.41"O		
Filtro preparação do carvão	19°29'44.45"S	44°16'35.91"O		
Filtro preparação do minério	19°29'43.41"S	44°16'33.06"O		

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

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

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

## 6. Ruídos

Local de amostragem	Coordenadas		Parâmetro	Frequência de análise
Ponto 01	19°29'50.88"S	44°16'44.68"O	Estabelecidos pela Lei Estadual 10.100/90 e norma ABNT NBR 10.151:2020. Diurno e Noturno	Semestral
Ponto 02	19°29'43.09"S	44°16'44.01"O		
Ponto 03	19°29'32.26"S	44°16'41.10"O		
Ponto 04	19°29'48.40"S	44°16'36.20"O		

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

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

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

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

## 7. Resíduos

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

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

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

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

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

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

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

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

Observações:

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

Anexo III. Relatório de Vistoria Técnica – PA-COPAM 18525/2023/001/2023.

Data da vistoria: 25/01/2024

Responsáveis:

Ludmila Ladeira Alves de Brito – FEAM/DGR  
André Honorato – Diagonal  
Jorge Rosário - Diagonal  
Saulo Garcia Rezende - Diagonal

Acompanhado por:

Halbert Carvalho Lopes – Consultor Ambiental  
Graziely Campos – Analista de Meio Ambiente (Multifer)  
André Oliveira Rocha – Consultor Ambiental

1 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Empreendimento: Multifer Siderurgia Ltda. CNPJ: 29.638.322/0001-42  
Municípios: Sete Lagoas Zona: Urbana

Critérios Locacionais Incidentes:

Localização prevista em área de muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio – peso 1

Nº de colaboradores informado: 210 Nº de colaboradores durante a vistoria: 158  
Regime de operação informado: 24 h/dia Regime de operação durante a vistoria: 24 h/dia - 04 turnos

2 OBJETO DA REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL

Código	Parâmetro	Atividade (DN Copam 217/17)	Pot. Poluidor / Porte / Classe	Estágio atual da atividade
B-02-01-1	Capacidade instalada 500 t/ano	Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa	G / M / 5	Em operação
F-05-07-1	Capacidade Instalada 250 t/dia	Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não perigosos) não especificados	M / G / 4	Em operação
A-05-01-0	Capacidade Instalada 300.000 t/ano	Unidade de tratamento de minérios – UTM, com tratamento a seco	M / P / 2	Paralisada
Classe predominante Classe 5		Fator locacional 1	Modalidade licenciamento LAC2	Fase do licenciamento LOC

### 3 OPERAÇÕES PRINCIPAIS / PROCESSO PRODUTIVO

#### 3.1 Unidade de Tratamento Minerário a Seco

Descrição do processo produtivo da atividade	<p>Durante a vistoria Técnica foi informado pelo consultor que quando entrou com o processo de licenciamento ambiental a UTM estava em operação (Foto 1).</p> <p>A utilização principal da UTM na siderúrgica, seria para o tratamento do minério ROM (vem com muito material fino precisando passar pelo peneiramento, algumas vezes necessita passar pela moagem para obtenção do diâmetro adequado. O para entrar no forno, precisa atender a uma granulometria específica ideal para percolação dos gases, não podendo ser muito fino.</p> <p>Por conseguirem a compra com valores mais acessíveis e pelo motivo de algumas Minerações não terem o tratamento apropriado para utilização.</p> <p><b>OBS:</b> O empreendedor manterá a planta da UTM no Processo de Licenciamento Ambiental, mesmo estando sem operação no momento.</p>
Há pátio de matéria-prima e de produto?	<p>Sim, identificado como pátio de minério, onde pôde ser observado em vistoria, pilhas dos seguintes produtos: minério de ferro, calcário, bauxita e pelota.</p> <p>Pátio de gusa, onde também é armazenado a sucata proveniente dos subprodutos na formação da gusa.</p> <p>Pátio de ROM, que fica ao lado da UTM. Em vistoria não foi possível identificar esse produto no pátio, pois, a UTM estava paralisada.</p>
Foi observada geração de poeira?	A planta de UTM encontra-se desativada.
Está sendo realizada aspersão/umidificação para minimizar o impacto de geração de poeira?	A planta de UTM encontra-se desativada.
Outras observações relevantes	Foi informado pelo representante legal que a Planta da UTM está desativada desde a época da Betser, e que a UTM se encontra em perfeito estado de funcionamento.

#### 3.2 Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não perigosos) não especificados – produção de briquetes

Descrição do processo produtivo da atividade	É utilizado somente para escoria do Alto Forno, eles só fazem a produção do Gusa, não existe aciaria na planta.
Foi observada geração de poeira?	Sim, alguns particulados em emissão, quando liberados do processo e no manuseio até o resfriamento.
Está sendo realizada aspersão/umidificação para minimizar o impacto de geração de poeira?	Sim, no resfriamento é utilizado jatos d'água e no seu entorno é umidificado por "caminhão-pipa".
Outras observações relevantes:	<p>Matéria-prima utilizada – Minério de Ferro, Calcário, Carvão, Bauxita e Pelota.</p> <p>Obs: O empreendedor não utiliza Silica, pelo motivo do minério de ferro estar vindo já muito silicoso.</p> <p>A utilização da pelota está associada à redução de custos, entrando na substituição do "minério", quando se encontra no mercado com um valor acima do padrão da siderúrgica.</p> <p>Pelota utilizada: Minério misturado com cimento e alguns finos (pó de carvão) para aumentar do poder calorífico.</p>

#### 3.3 Siderurgia

Verificar como se dá o armazenamento do carvão – insumo prioritário dos AFs. Local coberto	O caminhão chega passa pelo processo de pesagem, tem a conferência de toda documentação, depois é direcionado
--	---



(provavelmente). Verificar canaleta de drenagem no entorno do local de armazenamento.	para descarga (galpão todo fechado), essa descarga é de forma manual – caminhão de sacaria ou gaiola, sendo descarregado no “chute” onde se tem o despoeiramento próprio, e carregado para o silo de estocagem de carvão. Não há canaleta de drenagem no entrono, galpão todo fechado e coberto.
Verificar como se dá a descarga do carvão no AF e confirmar a existência do sistema Filtro de mangas para essa descarga.	Abaixo do silo de carvão tem a correia transportadora, onde é direcionado até chegar no <i>skip</i> (misturador) e posteriormente ao alto-forno. Dá correia transportadora o carvão passa pela peneira onde tem o ponto de exaustão (sucção dos finos) e, posteriormente, pelo filtro de manga, o coque retirado do filtro vai para bag, o carvão que saiu da peneira passa pela balança sendo direcionado para correia principal, já com todos os produtos, por ordem: minério, fundentes e carvão, do “mais pesado ao mais leve”, até chegar na panela de <i>skip</i> (misturador) – onde ocorre a “homogeneidade” dos produtos até chegar no alto-forno. São 02 filtros de manga nesse processo, o que passa pela preparação e descarga.
Verificar onde e como se dá a disposição dos finos do pó de balão. Local coberto? Há drenagem apropriada?	Foi informado pelo consultor que o pó é retirado do balão por caminhão bascula, onde é descarregado dentro de uma baia contendo lama, passando por um processo de mistura, onde se forma uma “farofa” (lama+pó) para ser melhor transportado. Essa mistura é recolhida pela empresa MULTIPLA (empresa contratada que recebe esse tipo de resíduo). A MULTIPLA recolhe esse resíduo direto da própria baia, conforme necessidade. Caso a empresa não consiga fazer seu recolhimento por algum motivo, essa mistura é levada e depositada no pátio de minério até seu recolhimento.
Como se dá o descarregamento e o armazenamento do minério na planta industrial?	O minério chega até a siderúrgica por caminhões lonados e com o material já úmido (lavado) e armazenado no pátio de minério.
Como se dá o transporte do minério que abastece os altos-fornos? Caminhões lonados?	Através do pátio de minério, a máquina carrega os caminhões, levando até os silos de estocagem de minério, passa por correia transportadora, e posteriormente por secagem, peneiramento e pesagem, até a correia principal onde é descarregado no “skip” (carro), para ser transferido para a correia do Alto-Forno.
Como se dá a recuperação do minério e seu transporte até o forno?	Obs: -São 03 correias transportadoras até ser descarregado no alto-forno. -Tem 3 sistemas de filtro-manga nesse processo (descarga, peneiramento e pesagem)
Número de altos-fornos: 01 Confirmar se efetivamente há um AF em operação e a capacidade dele.	Foi informado pelo consultor somente 1 alto-forno em operação, com capacidade total de 500t/dia, mas com a vistoria em campo, foram identificados 03 altos-fornos – 02 aparentemente sucateados, sem nenhuma possibilidade de manutenção para retorno da operação. 01 Alto-forno em operação, produzindo por volta de (320-350) t/dia.
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. Nesse processo as lingoteiras é jateada por “lubrificante” a base de grafite para que a gusa em estado “líquido”, não se funda com a parte estrutural do rodeio.

Verificar a que aciaria (ou aciarias) as lingoteiras são encaminhadas.	O lingote passa por um processo termoquímico, e jateado com água em alta pressão para que possa ser retirado as rebarbas da superfície, após isso é disposto na baia para que a máquina possa estar carregando os caminhões passando pelo processo de pesagem (balança), posteriormente levado para o pátio de estocagem para ser feita a expedição e posteriormente a comercialização.
Verificar área de estocagem de fundentes dos AFs – se estão adequadamente armazenados e como se dá sua adição aos AFs.	<p>Ficam estocados no pátio de minério, junto com outros fundentes.</p> <p>Os fundentes recebem o mesmo processo do minério de ferro, só não passa por secagem, assim como mencionado no item anterior.</p> <p>Os fundentes saem do pátio, vão para os silos de estocagem, correias transportadoras, são peneirados e pesados, levados para correia principal e posteriormente descarregado no skip (misturador) e direcionados para o alto-forno.</p> <p>Obs: São 10 silos no total, 6 para minério de ferro e 04 para fundentes.</p>
Verificar quantas corridas (ciclos) diárias ocorrem nos fornos	Foi informado pelo consultor, que para uma produção diária de (320-350) t/dia as cargas diárias adicionadas ao forno ficam em média de 200 cargas (ciclos) por dia.
Como se dá a recirculação do gás de Alto-forno Se é mantida a queima desse gás em chaminé específica, com que frequência?	O ar pressurizado é injetado pelos glendons, entra no interior do alto-forno e faz a função do “secador” o aquecendo, junto com esse ar é captado os gases do alto-forno onde sobe pelas tubulações e passa pelo balão, lavador de gases, desumidificador e posteriormente pelos <i>glendons</i> (cerca de 60% desse gás) para ser queimado novamente, e o excesso desses gases é direcionado para ser queimado pela tocha.
Verificar o sistema de captação e de recirculação da água de resfriamento dos fornos. Tanque de recirculação de água dos altos-fornos	A recirculação é por sistema fechado, tem a cascata de resfriamento, caixa d’água que fica embaixo, e as bombas são acionadas para essa recirculação.
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? Confirmar com que frequência se dá esse resfriamento Verificar quantitativo de água utilizada nesse resfriamento	<p>O canal de escória é contínuo, após sair do alto-forno o material cai direto em uma baia cheia d’água, onde é feito seu primeiro resfriamento, e posteriormente é carregado por máquina para outra baia logo ao lado do pátio de gusa, depois quando a escória é “totalmente” resfriada, é feito o carregamento para o pátio de estocagem.</p> <p>Foi informado pelo consultor e verificado em vistoria que a baia onde fica armazenada a escória do alto-forno é concretada e impermeabilizada.</p> <p>Já a baia constante no pátio é mais antiga e segundo os donos anteriores (Betser) o local foi impermeabilizado com argila, mas não tem comprovação do mesmo.</p> <p>Ao que tange o quantitativo de água: <u>ficaram de apresentar balanço hídrico</u>. Solicitar como IC.</p>
Confirmar a destinação dada à essa escória Confirmar se a escória é efetivamente comercializada ou é mantida, em sua totalidade na planta do empreendimento.	<p>Foi informado que, a escória passa pelo “peneiramento” (imã), para remoção da sucata, onde é reutilizada no alto-forno, o restante é segregado e estocado.</p> <p>No ano de 2023 foi somente estocado, para o ano de 2024 e com o potencial de mercado, há possibilidade de comercialização.</p>
Identificar as coordenadas da área de armazenamento da escória.	44°16'40.09"O 19°29'37.33"S

Identificar onde está disposta a denominada “escória pretérita” e, se for o caso, porque essa escória é mantida segregada.	A escória é segregada somente depois de ser separada a escória do metal. Tem somente um pátio grande para armazenamento de toda escória.
Outras observações relevantes	Na lingoteira tem uma “rampa fixa” que descarrega a gusa em cima do trilho para separar a sucata da gusa. A sucata da gusa é reutilizada no processo junto com minério (tem um silo próprio para essa sucata). O que não é utilizado é comercializado. As sucatas de estrutura, ficam armazenadas no pátio da gusa sendo reutilizada no processo produtivo.

### 3.4 Oficina

Observar se o piso da oficina é impermeabilizado e se está em boas condições (sem fissuras e rachaduras).	Verificou-se a existência de duas oficinas na área do empreendimento: Oficina de Máquinas que é caracterizada como oficina mecânica, para os devidos reparos e manutenções dos veículos (carros, caminhões, retro...). E oficina Industrial/elétrica que é caracterizada para reparos de pequenas peças da Siderúrgica, e reparos elétricos. Nessas oficinas foi possível observar durante a vistoria que o piso apresenta condições de impermeabilidade, não sendo verificadas tricas.
Observar se há presença de canaletas de drenagem. Estão limpas? Para onde são direcionadas.	Nas duas oficinas foi encontrado o sistema de canaletas, que se encontram limpas e funcionais, sendo os efluentes recebidos e direcionados para as respectivas caixas de separação de água e óleo - CSAO.
Há lavagem de peças e equipamentos? Qual o direcionamento do efluente da lavagem?	Sim, as lavagens de peças ficam em uma baia nas laterais da oficina mecânica, sendo todo efluente direcionado para caixa separadora de água e óleo.
Há CSAO? É possível abrir com facilidade para manutenção periódica e para vistorias/fiscalizações?	Sim, foi possível abrir todas as tampas com facilidade e verificar o efluente e sua passagem em todo o sistema de separação.
Qual o estado de conservação interno e externo da CSAO?	Em boas condições de uso.
Há evidência de local adequado para coleta de efluente na entrada e saída da CSAO? Qual a destinação dada às borras oleosas geradas na CSAO?	Sim, foi informado que é coletado por empresa terceirizada (TASA LUBRIFICANTES), quando próximo do seu esgotamento.
Qual o direcionamento final do efluente tratado (corpo d'água, sumidouro, vala de infiltração, etc.)?	De acordo com as informações prestadas e verificadas durante a vistoria, o efluente é direcionado para estrutura de sumidouro.
Há armazenamento temporário dessas borras? Quais as condições desse local?	Foi informado pelo empreendedor, que próximo do seu esgotamento é coletado por empresa terceirizada. Não sendo armazenadas de forma temporal.
Outras observações relevantes	Não foram identificadas outras observações relevantes.

### 3.5 Ponto de abastecimento

O piso do ponto de abastecimento é impermeabilizado e se está em boas condições (sem fissuras e rachaduras)?	Totalmente impermeabilizado e em boas condições de uso, não apresenta trinca nem rachaduras.
A pista é coberta?	Sim.
Observar se há presença de canaletas de drenagem. Estão limpas? Para onde são direcionadas.	Foi possível observar a presença de canaletas para drenagem, porém, em algumas partes, estavam trincadas.

	Informaram que o motivo dessas trincas, é o peso dos caminhões. Estavam limpas, e direcionadas para CSAO.
As canaletas estão dentro da cobertura (se houver)?	Sim.
Qual a capacidade de armazenamento do tanque?	7m³ = 7.000 litros Mas está sendo utilizado até 5m³
Há bacias de contenção no entorno do tanque? Quais as condições da bacia?	Sim, em boas condições de uso, sem presença de trincas e rachaduras.
Foi observada alguma evidência de derramamento de combustível e/ou óleo no ponto de abastecimento ou no seu entorno?	Não foi identificado, estava em boas condições.
Há CSAO? É possível abrir com facilidade para manutenção periódica e para vistorias/fiscalizações?	Sim, foi possível abrir todas as tampas com facilidade e verificar o efluente e sua passagem em todo o sistema de separação.
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 informado que é coletado por empresa terceirizada (TASA LUBRIFICANTES), quando próximo do seu esgotamento.
Qual a destinação dada às borras oleosas geradas na CSAO?	Não sendo armazenadas de forma temporal.
Há armazenamento temporário dessas borras? Quais as condições desse local?	
Qual o direcionamento final do efluente tratado (corpo d'água, sumidouro, vala de infiltração, etc.)?	Direto no solo – estrada interna. Solicitar como IC, instalação de um sistema para o direcionamento final desses efluentes.
Outras observações relevantes	Não foram identificadas outras observações relevantes.

### 3.6 Estradas internas / vias de acesso internas

Drenagem nas vias de acesso: canaletas coletoras, que redirecionem os fluxos pluviais incidentes para bacias de decantação?	Durante a vistoria, não foi verificado sistema de drenagem na planta de operação e estruturas associadas. Há um canal central que recebe toda a água pluvial e de excedente de aspersão das vias que escoam no pátio (Foto 11 e Foto 12) (ANEXO 2). O canal central direciona a água para duas bacias de sedimentação e destes o efluente é lançado para fora da propriedade em canal que segue em direção ao bairro Universitários.
Está sendo feita umidificação das vias para controle de poeira (PONTO DE ATENÇÃO)?	Foi informado pelo empreendedor, que a umidificação das vias é realizada através de caminhão-pipa, em dois turnos, sendo com maior frequência durante o dia (diurno) das 7h-17h. Foi verificado o caminhão fazendo essa umidificação durante vistoria em campo.
Foi observada sinalização interna, destinada ao fluxo de veículos?	Foram observadas algumas poucas placas de sinalização.
Outras observações relevantes	Não foram identificadas outras observações relevantes.

### 3.7 Demais estruturas do empreendimento

Quantas pilhas/pátio de produtos há no empreendimento?	Foi identificado, pátio de minério, escória e pátio de gusa. A bauxita, minério, calcário e a pelota ficam no mesmo pátio. "Identificado como pátio de minério." A sucata proveniente do alto-forno fica armazenada no pátio de gusa.
--	---

	Obs: O pátio de gusa é o único impermeabilizado (calçamento paver).
Qual o sistema de drenagem dessa área da pilha/pátio de produtos?	Não foi verificado sistema de drenagem durante a vistoria.
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.	Os insumos lacrados e reutilizados são armazenados em um almoxarifado localizado ao lado da oficina industrial, em boas condições de uso e armazenamento desses produtos e peças. Foi identificada uma "sala" dentro desse próprio almoxarifado, com vários entulhos, estruturas oxidadas e outras peças inutilizáveis, do antigo empreendimento (Betser). Foi informado pelo empreendedor que até o momento não tem sua respectiva destinação.
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?	Foi possível identificar em vistoria Ambulatório/enfermaria, mas, se encontra desativado (sem previsão para retorno), foi informado pelo empreendedor caso tenha alguma ocorrência, vai para o setor de segurança do trabalho e posteriormente direcionado para hospital.
Descrever a presença de demais infraestruturas de apoio do empreendimento, suas condições, caracterização geral, etc. (almoxarifado, escritório, refeitório, sanitários, etc.).	Laboratório em boas condições de uso. Foi informado pelo empreendedor que os resíduos gerados são coletados por empresa terceirizada – INCA EMPREENDIMENTOS. Área para lavagem de veículos; piso impermeabilizado, com canaletas e direcionamento para CSAO. Portaria com banheiro, foi instalado fossa-séptica para tratamentos dos efluentes sanitários. Vestiário com banheiros, sistema fossa-filtro sumidouro, para tratamentos dos efluentes sanitários.

## 4 OUTRAS OBSERVAÇÕES

Neste item devem ser inseridas constatações em campo consideradas relevantes

### 4.1 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).	Os sistemas de controle abrangem o lavador de gases e os filtros de manga. Além disso, é realizado o procedimento da umidificação das vias. Semestralmente, é realizado o monitoramento nas fontes estacionárias: nas chaminés dos glendons e dos 03 filtros mangas. Na operação de descarga e cubagem do carvão foi identificada a presença de filtro de manga
Há evidências dessas emissões atingirem áreas externas ao empreendimento?	O empreendedor informou que foram realizados Estudo de Dispersão Atmosférica (EDA) e Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar (PMQAR), ambos protocolados junto ao órgão competente O empreendedor se comprometer a encaminhar esses estudos à Feam (Ludmila Ladeira Alves de Brito) para que sejam anexados ao processo de licenciamento.
Os sistemas de filtros de manga encontram-se em operação?	Todos encontravam-se em operação.
É realizado o monitoramento da qualidade do ar no entorno do empreendimento?	Foi informado pelo empreendedor que não é realizado por motivo do estudo apresentado, onde eles ficam dispensados da realização desse monitoramento.



## 4.2 Geração de resíduos

Há geração de resíduos? Quais os tipos e as fontes (Óleos e graxas, Produtos químicos, Embalagens de produtos químicos, Resíduos sólidos )?

Foi verificado em vistoria que no local apresenta 02 baias de armazenamento dos produtos, sendo eles: perigosos, lâmpadas, baterias, pneus, estopas, EPIs, estruturas e partes de peças oxidadas... Sendo um local totalmente desapropriado, sem divisão, todos esses produtos sendo estocados tudo no mesmo local.

Dentro desse próprio local há uma repartição lateral de produtos ensacados que era do outro empreendimento (Betser) e foi informado pelo empreendedor desconhecer qual tipo de resíduo, e sua respectiva destinação.

Obs: Local fechado e impermeabilizado, mas sem direcionamento para tratamento de efluentes, caso tenha alguma ocorrência.

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

Sim, alguns locais como: oficina mecânica, oficina industrial, laboratório, almoxarifado, são dotados de bombonas metálicas para que esses resíduos provenientes de cada local, fiquem armazenados até sua destinação final, por recolhimento de empresas terceiras ou levado para as baias de armazenamento, conforme descrito no item anterior.

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 saúde e ou armazenamento.

Há indícios de contaminação por disposição inadequada de resíduos?

As baias de resíduos são fechadas e impermeabilizadas, mas sem direcionamento para um correto tratamento de efluentes, caso tenha alguma ocorrência.

A área de armazenamento temporário de resíduos não atende à segregação necessária.

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

Foi informado pelo empreendimento que todos os tipos de resíduos estão cadastrados/registrados junto ao DMR/MTR e sendo cumprido nas condicionantes do TAC, mas, não foram apresentados esses documentos comprobatórios durante vistoria.

Outras observações relevantes

Sem mais observações.

## 4.3 Geração de efluentes líquidos

*Foram citados no TAC 5 sistemas de tratamento de esgoto sanitário e duas caixas separadoras de água e óleo.*

Foi informado pelo representante do empreendimento, que tem instalado 04 CSAO sendo três deles direcionados para fossa-séptica e 05 sistemas de tratamento de efluentes, fossa séptica com sumidouro.

Conferir se todos os sistemas estão operantes. Caso não, por qual motivo foi desmobilizado.

Foi implantado algum sistema distinto dos apresentados nos estudos ambientais?

Quais as condições dos sistemas?

É possível acessar todos com facilidade para manutenção periódica?

Há evidência de local adequado para coleta de efluente bruto e tratado?

Mas durante a vistoria foram verificadas 06 fossas-sépticas, sendo 02 sem funcionamento por motivo de desativação do local, 01 em funcionamento, mas apresentando avarias e vazamento em seu entorno, e outras 03 aparentemente em bom estado de conservação, assim como, com facilidade de ser abertas e fácil acesso para manutenção, coleta e limpeza.

(Entendo ser necessário identificar e se possível localizar em mapa as estruturas que foram desativadas, assim como aquela que apresenta vazamento)

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

Durante a vistoria não foi identificado sistema de drenagem pluvial. A água de chuva escoava pelos pátios e área operacional e para o canal central por gravidade (ANEXO 2).

Parte da área localizada entre a portaria e a pilha de escória tem o fluxo de água pluvial distinto. Neste caso a água de chuva escoava pelas laterais da pista de acesso e seque em direção a

	porção noroeste da área da empresa até se dissipara na vegetação próximo ao poço artesiano 2 (ANEXO 2).
Efluentes dos tanques de decantação dos lavadores de gás; trata-se de sistema em circuito fechado?	<p>Foi informado que é por Circuito fechado, a bomba é acionada fazendo a recirculação da água e decantada para a “lama”, posteriormente compactada com o pó de balão para ser recolhido pela empresa MULTIPLA</p> <p>A maior parte do pó de balão é retirado a seco abaixo do “balão de pó”. O gás que sai do “balão” (que ainda carrega pó) passa pelo “lavador de gás” e depois pelo “desumidificador” e segue retornando aos glendons. A lama proveniente do lavador e a água obtida com a desumidificação do gás são direcionadas para os tanques de decantação (Foto 15 e Foto 16). Do tanque de decantação a água é bombeada novamente para o lavador de gases fechando o circuito).</p>
Efluentes do resfriamento dos altos-fornos e da escória – qual seu direcionamento?	<p>A água utilizada para o resfriamento da escória é evaporada. Da cobertura do alto forno (chapas metálicas) é totalmente recirculado, indo para caixa d’água que fica abaixo do sistema e através de bombas leva até as “cascatas” voltando novamente para o sistema.</p> <p>A água utilizada no resfriamento do alto-forno desce resfriando as chapas metálicas que cobrem o forno sendo recolhida em uma caixa d’água localizada na base do forno (Foto 3). A água aquecida segue por canaletas (Foto 4) e por tubulação até chegar ao tanque de resfriamento (Foto 17 e Foto 18) (ANEXO 2).</p> <p>Verificou-se durante a vistoria que o sistema de captação de água de resfriamento do alto-forno permite extravasamento de água para fora da caixa d’água. Esse efluente escorre pela área operacional e se junta a água de limpeza da área e segue sobre a superfície em direção ao tanque de sedimentação de efluente com grafite (ANEXO 2).</p>
Há evidências de processos erosivos na área do empreendimento?	Não identificado
Outras observações relevantes	Não foram verificadas outras questões relevantes.

#### 4.4 Ruídos

Quais as principais fontes de geração de ruídos? (sala de máquinas; tamboramento de gusa; operação do alto forno; operação da pá carregadeira no manuseio do ferro gusa, outros)	Foi informado, que vem através de movimentação de veículos, caminhão, máquinas, motores da sala de máquinas, do desentupimento dos “bicos” do Alto-forno quando precisa ser feito manutenção (retirada de escória).
É realizado o monitoramento do ruído no entorno do empreendimento? Identificar as coordenadas dos pontos de monitoramento.	<p>O monitoramento é feito 02 vezes ao ano – semestralmente. Coordenadas informadas pelo consultor, conforme Relatório de Ruído Ambiental:</p> <p>Primeiro ponto: 19°29'50.5" / 44°16'44.9"</p> <p>Segundo ponto: 19°29'43.3" / 44°16'44.1"</p> <p>Terceiro ponto: 19°29'32.3" / 44°16'41.0"</p> <p>Quarto ponto: 19°29'48.4" / 44°16'36.2"</p>
Quais as medidas mitigadoras adotadas?	<p>Na sala de máquinas o local é todo fechado e enclausurado, as saídas aparentes são para ventilação do sistema.</p> <p>Nos bicos do alto-forno não há uma medida mitigadora direta, foi informado que a manutenção é feita com urgência até mesmo para que não perca a produção.</p> <p>Com relação aos veículos, caminhões, máquinas, foi informado que com os monitoramentos comprovam a conformidade das emissões dentro dos padrões permissíveis.</p> <p>Obs: Solicitar Relatório de Ruído Ambiental como IC.</p>

Outras observações relevantes	Não foram verificadas outras questões relevantes.
<b>4.5 Recursos hídricos</b>	
Quais as condições do poço do processo de outorga nº 21/2019? Possui hidrômetro, horímetro, tubo auxiliar, torneira para coleta de água após o hidrômetro? Possui laje de proteção?	Durante vistoria foi verificado, hidrômetro, horímetro, tubo auxiliar, registro para coleta de água após hidrômetro, não possui laje nem proteção, um pequeno vazamento na tubulação.
Quais as condições do poço do processo de outorga nº 22/2019? Possui hidrômetro, horímetro, tubo auxiliar, torneira para coleta de água após o hidrômetro? Possui laje de proteção?	Foi verificada a existência de hidrômetro, horímetro, tubo auxiliar, registro para coleta de água após hidrômetro, mas não apresenta estrutura de proteção (Foto 2).
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.	Ficaram de enviar todas as planilhas de monitoramento. De segunda a sexta é feitos as leituras dos hidrômetros e horímetros.
De onde proveniente a água para consumo humano? Há tratamento de água?	Foi informado que a água para a ser servida para os trabalhadores é proveniente dos próprios poços, não sendo realizado tratamento de água. Foi condicionado no TAC que o empreendimento apresente monitoramento em até 60 dias junto da Vigilância Sanitária do município. Foi informado que já foi protocolado junto a vigilância, mas ainda não teve o parecer.
Foram observados demais recursos hídricos no empreendimento (curso d'água, barramento, nascente etc.)? Verificar a eventual existência de corpo hídrico na ADA do empreendimento, conforme identificado na imagem	Não foi identificado corpo hídrico na área do empreendimento.
Foi observado algum comprometimento/impacto sobre recursos hídricos?	Durante o período de vistoria não foi verificado nenhum impacto sobre recursos hídricos. Mas é importante realizar um levantamento com o objetivo de verificar a qualidade do efluente lançado para fora da área do empreendimento, proveniente das bacias de sedimentação existentes no canal central de captação de água pluvial (ANEXO 2).
Identificar as coordenadas e a função de todas as áreas de acumulação de água (sumps, baias, bacias, tanques, etc.). E, identificar qual a destinação de seus eventuais extravasamentos e/ou efluentes líquidos.	Na vistoria foi possível verificar que o empreendimento não conta com sistema de drenagem de água pluvial. Todo o escoamento ocorre ao longo dos pátios e áreas operacionais e seguem por gravidade para o canal central de escoamento que intercepta a área do empreendimento de sul a nordeste (ANEXO 2). Foram observadas duas bacias de sedimentação que recebem a água do Canal Central. Após estas bacias o efluente é lançado em um canal fora da área da propriedade (ANEXO 2). Durante a vistoria foi possível verificar que estas bacias necessitam de manutenção e limpeza, pois apresentam relevante quantidade de sedimentos acumulados (Foto 5) com grande volume de sedimento sendo carregado para estas bacias (Foto 6).
Escoamento de efluente proveniente da operação do alto-forno e rodeo da gusa	Parte da água de resfriamento do alto-forno cai for da estrutura de captação (Foto 3) e escoar para fora da área operacional juntando-se a parte da água que sai do rodeo da gusa (efluente com grafite) (Foto 19) e de água proveniente da limpeza das áreas operacionais próximas ao alto-forno. O local utilizado para estocagem do grafite apresenta condições inadequadas para contenção do material que se junta a água pluvial e forma lama na área de circulação de

	<p>máquinas (Foto 20). Parte desse material é carreado e escorre para dentro da bacia de sedimentação de efluente com grafite.</p> <p>A maior parte do efluente que carrega o grafite utilizado no rodeio é canalizado e direcionado para a bacia de decantação (Foto 7). Uma pequena parte escoam superficialmente sem direcionamento, juntamente com a água de lavagem das áreas associadas ao alto-forno e de extravasamento do resfriamento deste (Foto 8). Estes efluentes escoam pelo acesso até chegar a bacia de sedimentação da água de grafite (ANEXO 2).</p> <p>A bacia de sedimentação de efluente com grafite (Foto 9) encontra-se assoreado, a ponto de interromper o fluxo de efluente pela tubulação. O que está causando extravasamento pelo pequeno aterro da bacia (Foto 10).</p>
Outras observações relevantes	<p>Os 2 poços estão dentro das condicionantes do TAC e em operação, aguardando parecer do IGAM a ser emitidos.</p> <p>Obs: Essas 02 outorgas estão vinculadas ao processo de licenciamento ambiental, ou seja, a sua emissão depende da conclusão do processo administrativo.</p>

#### 4.6 Entorno do empreendimento

Existem comunidades no entorno imediato do empreendimento?	Visto em vistoria e informado pelo representante legal - fazenda (casa) do proprietário, gruta na frente, pedreira atrás identificada como antiga São Jorge,
Foi observada sinalização externa, destinada à população do entorno?	Não foi identificado
Foi observado tráfego intenso de veículos no entorno destinado ao escoamento dos produtos?	BR-040
Os caminhões que entram e saem do empreendimento estão com as caçambas/carrocerias cobertas/enlonadas?	Não foi identificado.
Outras observações relevantes	

#### 4.7 Demais observações

Produção de briquetes	<p>Durante a vistoria a produção de briquetes estava paralisada, porém foi possível evidenciar a estrutura da fábrica de briquete de minério de ferro (Foto 21, Foto 22, Foto 23 e Foto 24). Mas foi informado que a produção de briquete utiliza como matéria prima finos de minério de ferro (umedecido), lama de aciaria (adquirida de terceiros) e cimento. Informação com algumas divergências do que foi apresentado nos documentos protocolados no SLA que consta como insumos o pó de balão, parte da lama de alto forno, lama de aciaria de outras empresas e finos de minério.</p>
Presença de pontos críticos	<p>Um ponto considerado crítico e passível de autuação verifica-se a presença de material lenhoso sem comprovação de origem (Foto 13). Durante a vistoria, os representantes do empreendedor foram indagados sobre a procedência do material encontrado e nos foi informado que se tratava de</p>

---

material oriundo de queda de árvores de eucalipto e que o material lenhoso é utilizado nos glendons.

---

Foi observado acúmulo de sedimento retirado da área operacional, principalmente, próximo aos glendons e filtro de manga (Foto 14). Quando indagados sobre o destino, os representantes do empreendedor não souberam informar com clareza para onde esse material será encaminhado.

---

---



## 5 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Neste item devem ser inseridas as fotos da vistoria, com referência de localização (se possível, fotos com data e coordenada)



Foto 1: Unidade de Tratamento de Minério.



Foto 2: Poço artesiano 2.



Foto 3: Estrutura de captação da água de resfriamento no alto-forno, onde está ocorrendo extravasamento.



Foto 4: Água quente saindo da caixa na base do alto-forno sendo despejada na canaleta que conduzirá a água para fora da área operacional.



Foto 5: Bacia de sedimentação no final do Canal Central de escoamento de água pluvial.



Foto 6: Sedimento arrastado pela água de chuva e lançado na bacia de sedimentação.





Foto 7: Efluente com grafite, proveniente do rodeo canalizado.



Foto 8: Parte do efluente com grafite escoando superficialmente em direção a bacia de sedimentação. Juntamente com este efluente escorre água de limpeza da área e de extravasamento da captação de água de resfriamento do alto-forno.



Foto 9: Bacia de sedimentação de efluente com grafite.



Foto 10: Aterro da bacia de sedimentação de efluente com grafite apresentando extravasamento no talude devido ao assoreamento e consequente entupimento da tubulação.



Foto 11: Canal Central de escoamento de água pluvial sentido jusante.



Foto 12: Canal Central de escoamento de água pluvial sentido montante.





Foto 13: Material lenhoso sem comprovação de origem, presente na área do empreendimento. De acordo com o empreendedor esse material é utilizado nos glendons.



Foto 14: Pilha de sedimento retirado da área operacional, principalmente, próximo aos glendons e filtro de manga.



Foto 15: Tanque de decantação de água proveniente do lavador de gás e do desumidificador.



Foto 16: Detalhe do tanque, com a canaleta que recebe a água com pó de balão que é bombeada do lavador de gás e do desumidificador.



Foto 17: Tanque de resfriamento de água do alto-forno.



Foto 18: Detalha da água de resfriamento do alto-forno e ao fundo da foto pode ser verificada tubulação que leva a água do processo para os tanques de acumulação e retorno para o alto-forno.





Foto 19: Aspersão de água para resfriamento da gusa. Esse efluente cai no chão do rodeo e escoar superficialmente para fora da estrutura e segue em direção ao tanque de sedimentação de efluente com grafite.



Foto 20: Estoque de grafite utilizado para cobrir as formas da gusa e a sílica para cobrir o canal que escoar a gusa do alto-forno até a bica para cair no rodeo.



Foto 21: Silos de insumos da produção de briquetes.



Foto 22: Misturador de insumos utilizados na fabricação de briquetes.



Foto 23: Prensas da fábrica de briquete de minério de ferro.



Foto 24: Restos de briquete que permaneceram no galpão de estocagem de briquete.



### Pátio de minério, fundentes e pelotas



### Ambulatório/Enfermaria desativada



### Fossa-séptica – Area Desativada Ambulatório/Enfermagem





### Caixa separadora de água e óleo – CSAO – Área da Lavagem de veículos



### Portaria

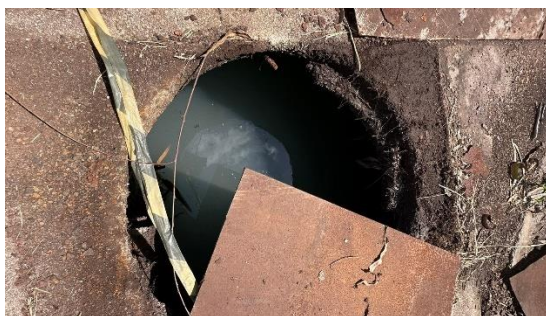




Altos-Fornos desativados/sucateados



Vestiário para funcionários, com sistema de tratamento dos efluentes sanitários – fossa-filtro sumidouro





Poço tubular – Outorga 21/2019;



Poço tubular – Outorga 22/2019





Local para pesagem do gusa – caminhão basculante



Escritório principal – com sistema de tratamento de efluentes sanitários, fossa-filtro sumidouro





Ponte de abastecimento de veículos e máquinas – canaletas, CSAO





### Vestiário com refeitório e banheiros – Fossa-filtro sumidouro



### Laboratório – produtos e recipientes



### Tanque de água do processo, sistema de bombas

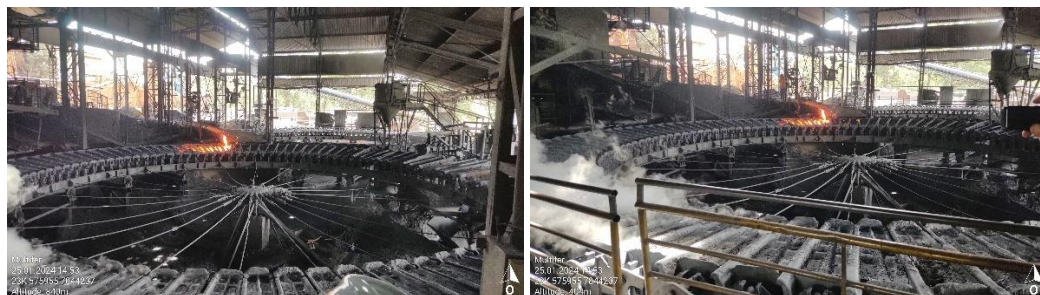




## Drenagem pluvial – tanque de drenagem



## Descarga de gusa no rodeio – formas das lingoteiras



## Baia – pátio de grafite, utilizado no rodeio;





Baia de gusa



Saida de escória – baia concretada – sistema de resfriamento primário



Bacia de decantação do pó de balão – canal de passagem







Pátio de escória



Sucata de gusa



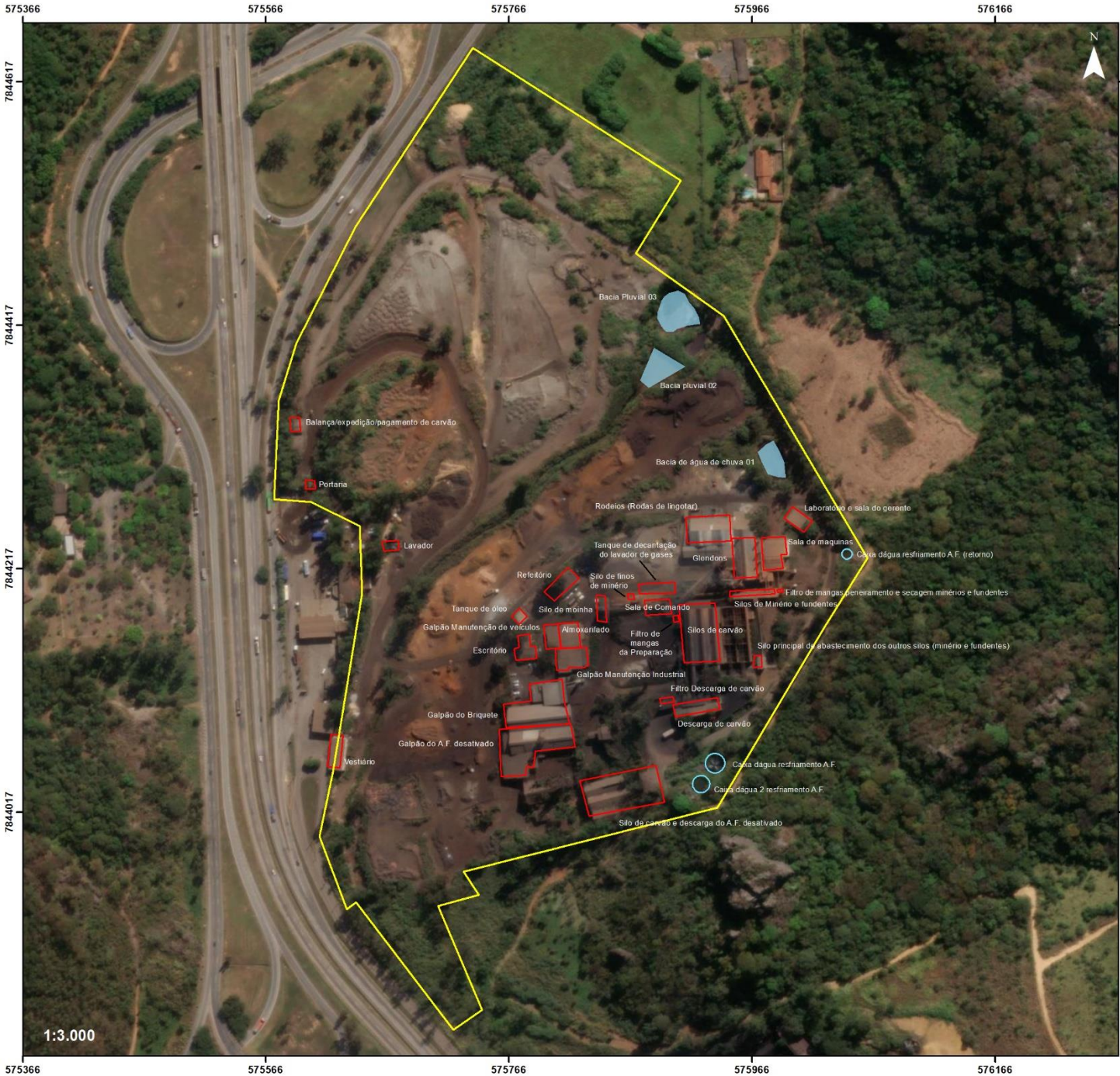
Área produção de briquetes – paralisada para manutenção



# **ANEXO 1**

MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS ESTRUTURAS DO PROCESSO SIDERÚRGICO DO  
EMPREENDIMENTO DA MULTIFER SIDERURGIA LTDA





### LOCALIZAÇÃO

### LEGENDA

- Multiferr Siderurgia LTDA
- Estruturas
- Bacia D'água
- Caixas D'água

**Multiferr Siderurgia LTDA.**  
Estruturas

Referência Espacial		
DATUM WGS84	Projeção Universal Transversa de Mercator	Zona 23 Sul

**Fonte dos Dados**

Perímetro: Sistema Eletrônico de Informações SEI (2024)  
Limites estaduais e municipais: IBGE (2022)





### LOCALIZAÇÃO

MG

Sete Lagoas

Inhaúma

Prudente de Morais

Capim Branco

Esmeraldas

### LEGENDA

- Multifer Siderurgia LTDA
- Estruturas

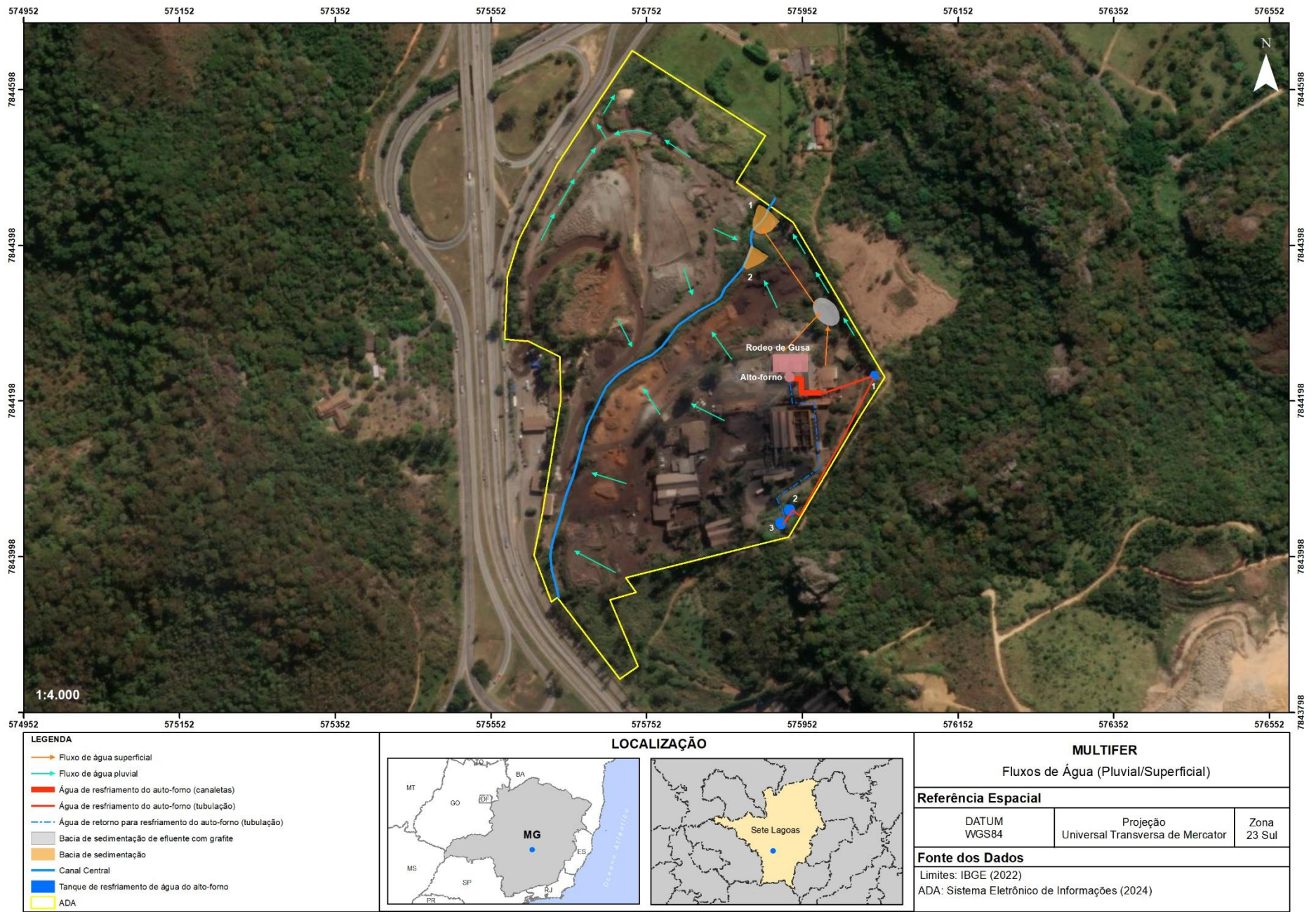
**Multifer Siderurgia LTDA.**  
Estruturas

Referência Espacial		
DATUM WGS84	Projeção Universal Transversa de Mercator	Zona 23 Sul
Fonte dos Dados		
Perímetro: Sistema Eletrônico de Informações SEI (2024) Limites estaduais e municipais: IBGE (2022)		



## **ANEXO 2**

MAPA COM ILUSTRAÇÃO DO FLUXO DE ÁGUA PLUVIAL NA ÁREA DO EMPREENDIMENTO,  
COM INDICAÇÃO DO FLUXO DE EFLUENTE COM GRAFITE E DA ÁGUA DE RETORNO PARA  
RESFRIAMENTO DO ALTO-FORNO



# 1 ESPELEOLOGIA - CAVIDADES NATURAIS SUBTERRÂNEAS

## SIDERÚRGICA MULTIFER

### 1.1 Critério Locacional

**Enquadra-se no critério locacional – DN COPAM nº 217/2017 / Tabela 4: “alto ou muito alto potencial para ocorrência de cavidades” – peso 1?**

Sim. A área do empreendimento está localizada em região de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados do Cecav-ICMBio (Mapa de Potencialidade Espeleológica-1:2.500.000, Jansen, 2011) (Figura 1).

**A ADA e AID (buffer de 250m) do empreendimento estão completamente urbanizadas?**

Não. Estão inseridas em região urbana, onde observam-se adensamentos populacionais, indústrias, além de outras estruturas urbanas no entorno. No entanto, na AID (buffer 250m) há o Monumento Natural Estadual Gruta Rei do Mato à menos de 250 metros, a RPPN Lapa da Orelha e a região denominada Mata Grande, ambas unidades de conservação e a última porção de mata seca associada ao calcário.

### 1.2 Potencial Espeleológico

**Foi avaliado o potencial espeleológico? Foi adequado à escala do empreendimento o mapa de potencial espeleológico? Qual a metodologia utilizada?**

Sim. Não. A metodologia utilizada para a avaliação foi baseada no cruzamento e interpretação de dados em ambiente SIG de geologia CODEMIG, 2005 – 1:50.000, imagens SRTM (2013) e imagens de satélite. No entanto, não foram apresentados os mapas de potencial espeleológico e o de caminhamentos prospectivos (possível falha na digitalização), apesar de ser descrito o percorrimto da área da ADA, não sendo registradas cavidades. O potencial espeleológico foi atribuído de acordo com os litotipos apresentados para a ADA e AID.

**Há cavidades registradas no Canie / CNC na ADA ou AID do empreendimento?**

Sim, na AID (CANIE, 2022).

**Existem rochas susceptíveis a carstificação aflorando na ADA ou AID (buffer de 250m) do empreendimento? Qual litotipo?**

Na AID: calcários atribuídos ao Proterozóico superior, pertencente ao Grupo Bambuí, Formação Serra de Santa Helena (argilitos e siltitos) Formação Sete Lagoas – Membros Lagoa Santa (calcarenitos finos a médios, cinza escuros a pretos) e Membro Pedro Leopoldo ( calcilitos, calcissiltitos, siltitos).

**Outras observações relevantes:**

A área em estudo está inserida na Província Espeleológica do Grupo Bambuí, no Distrito de Lagoa Santa - Unidade Espeleológica Lagoa Santa.

### 1.3 Prospeção Espeleológica

**Foram percorridas ADA e AID, de acordo com o potencial espeleológico estabelecido para o empreendimento?**

Não. Em conversas com os representantes do empreendimento durante a vistoria, ratificando o laudo de prospecção espeleológica (Figura 2), não foi autorizado o acesso dos técnicos da empresa Razão Consultoria Ambiental nas porções em AID localizadas a nordeste, leste e sudeste da ADA, de propriedade da Brennand Cimentos: “Mata



	<p>Grande” e RPPN Lapa da Orelha. Foi disponibilizado o estudo referente as cavidades levantadas no âmbito do projeto Mata Grande. No entanto, não foi apresentada a negativa da empresa recusando a solicitação, nem os dados do referido estudo.</p> <p>Denotando essa fragilidade, são “considerações e recomendações espeleológicas” a prospecção sistemática da AID (buffer 250 metros a partir da ADA) da siderúrgica, nas áreas denominadas Mata Grande/RPPN Lapa da Orelha, Monumento natural Gruta Rei do Mato, na região da Gruta do Trevo e na encosta do trevo para Inhaúma.</p>
<b>Qual a densidade da malha de caminhamento para cada classe de potencial espeleológico estabelecida? Atendeu a IS N° 08/2017?</b>	<p>Não foi apresentado o mapa de caminhamento prospectivo. Ainda, confirmado em vistoria pelos representantes da Multifer, não foi autorizado o acesso dos técnicos da empresa Razão Consultoria Ambiental nas porções em AID localizadas a nordeste, leste e sudeste da ADA, de propriedade da Brennand Cimentos: “Mata Grande” e RPPN Lapa da Orelha.</p>
<b>Foram registradas cavidades? Quantas? Qual a metodologia utilizada para definição de cavidade? Qual a média de DL/PH?</b>	<p>Sim.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nas áreas contidas na AID alvo de vistoria, detém 21 cavidades, de acordo com a base de dados do CANIE, 2022, sendo elas: Gruta Rei do Mato, Grutinha, Gruta do Trevo V, Gruta do Trevo, Gruta da Lacraia-B155, Caverna B88, Caverna B80, Gruta do Urubu, Cavernas B164, Gruta dos Cristais II, Caverna B202, Caverna B163, Caverna B201, Caverna B167, Abrigo B166, Caverna Cristais de Quartzo e Calcita, Loca da Guseira I, Loca da Guseira II, Gruta da Torre, Caverna da Lapa da Orelha, Caverna da Lapa da Orelha II (Figura 1).</li> <li>Quanto a metodologia para definição de cavidades e médias de DL/PH, não foram disponibilizados.</li> <li>Não foram registradas novas cavidades durante a vistoria.</li> </ul>
<b>Ainda com relação as cavidades, apresentam todas as informações preconizadas pelo Cecav/ICMBio e IS N° 08/2017 (coordenadas geográficas da entrada, altitude, topografia BCRA 4C ou 5D, descrição atributos geoespeleológicos, bioespeleológicos, culturais, inventário fotográfico)?</b>	<p>Não. Não foram apresentados os dados sobre as cavidades inseridas na AID do empreendimento, tanto primários quanto secundários, exigidos pela legislação.</p>
<b>Foram registradas feições? Quais tipos? Qual a metodologia utilizada para definição da feição? Quantas foram registradas? Qual a média de DL?</b>	<p>Não. Não foi apresentada qualquer informação sobre feições espeleológicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Não foram registradas novas feições durante a vistoria.</li> </ul>
<b>Com relação as feições, apresentam todas as informações preconizadas pelo Cecav/ICMBio e IS N° 08/2017 (coordenadas geográficas da entrada, altitude, topografia BCRA 2C, descrição das entradas, registro fotográfico)?</b>	<p>Não. Não foi apresentada qualquer informação sobre feições espeleológicas.</p>
<b>Outras observações relevantes:</b>	<p>Em resumo, não foi autorizado o acesso dos</p>

técnicos da empresa Razão Consultoria Ambiental (Multifer) nas porções em AID localizadas a nordeste, leste e sudeste da ADA, de propriedade da Brennand Cimentos: “Mata Grande” e RPPN Lapa da Orelha. Ainda, foi disponibilizado o estudo referente as cavidades levantadas no âmbito do projeto Mata Grande (Diagnóstico Geoespeleológico, Bioespeleológico e Análise de Relevância) – Brennand Cimentos. No entanto, não foi apresentada a negativa da empresa recusando a solicitação, nem os dados do referido estudo.

#### 1.4 Avaliação de Impactos

**Há / haverá impactos reais ou potenciais nas cavidades e/ou nas AIs? São / serão reversíveis ou irreversíveis? Há caracterização desses impactos? São provenientes das atividades do empreendimento?**

Sim. Reversíveis. Não (insuficientes). Sim.

Com relação a avaliação de impactos das atividades do empreendimento sobre o patrimônio espeleológico, devido a negativa para acesso às cavidades da região da Mata Grande (18 cavidades) e RPPN Lapa da Orelha, tem-se fragilidades na caracterização dos impactos, além de apontamentos inconclusivos sobre a propriedade das fontes geradoras destes. A análise de impactos feita pela Carste Meio Ambiente em 2014 (SOBRINHO et al., 2014) nas cavidades Loca da Guseira I e Loca da Guseira II, através do “Relatório do Projeto Mata Grande: Diagnóstico Geoespeleológico, Bioespeleológico e Análise de Relevância”, disponibilizado pela referida empresa, Sobrinho et al. (2014), descreve que as referidas cavidades apresentavam médio grau de conservação por estarem cobertas (piso e espeleotemas) por pó de carvão oriundos da siderúrgica, não especificando qual empresa seria responsável. No entanto, as Locas da Guseira I e II estão 35 metros a sul da ADA do empreendimento alvo de vistoria e a menos de 100 metros distante das estruturas emissoras de material particulado. Quando da vistoria, foi observado a dispersão de materiais particulados com direção leste.

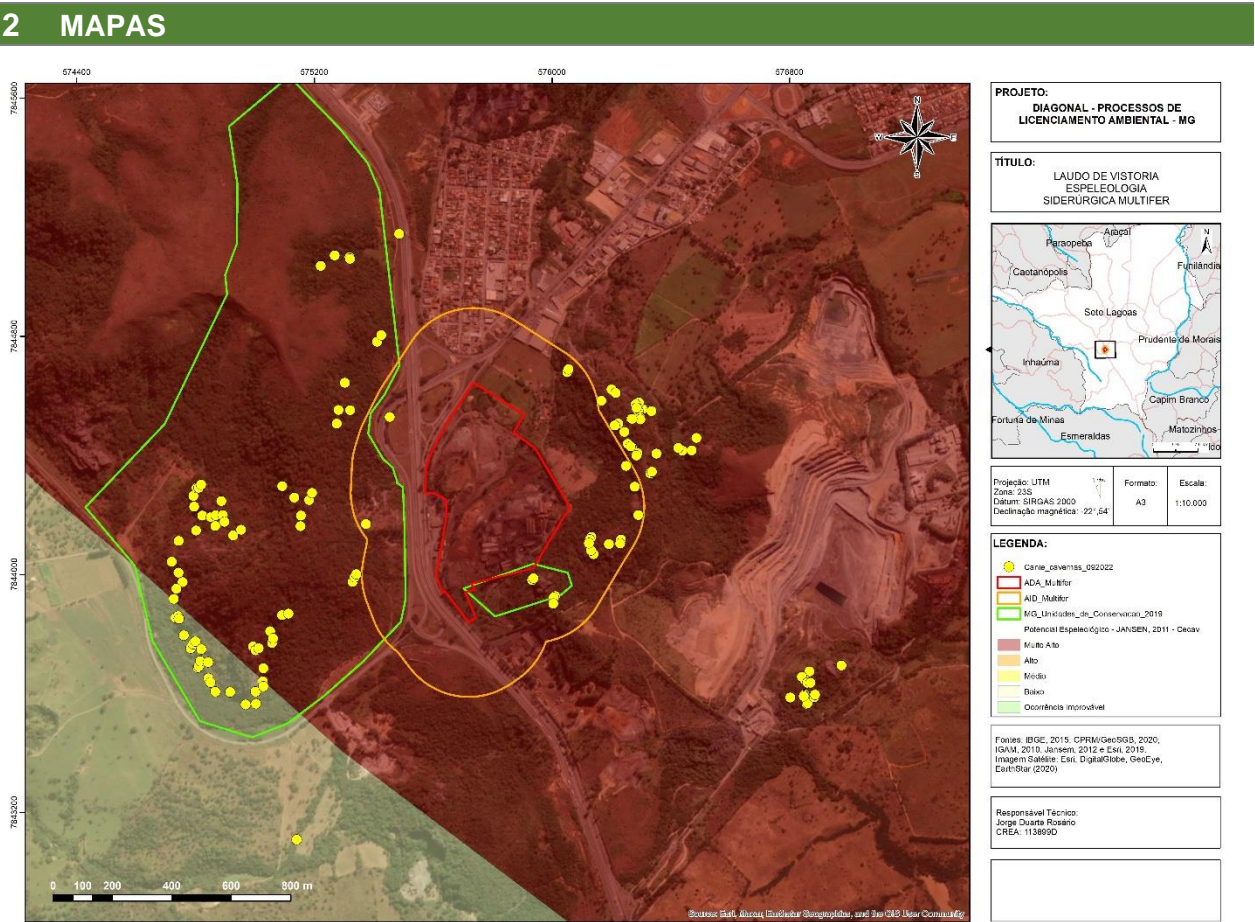
É observado impacto por materiais particulados nas Grutas Rei do Mato e Grutinha (MNEGRM), que de acordo com Morato et al. (2012), são gerados por veículos automotores, mineração, atividades industriais e outras atividades.

Nesse sentido, nas grutas Rei do Mato e Grutinha, há estudos bem caracterizados e conclusivos que apontam acúmulo de material particulado exógeno aerotransportado sobre espeleotemas, superfícies rochosas e painéis de arte rupestre, como visto no Plano de Manejo do Monumento Natural Estadual Gruta Rei do Mato – resumo executivo de 2012 (MORATO et al., 2012) e em artigos publicados por Vitor Moura e Luciana Alt (MOURA e ALT et al., 2019 e 2020). Ainda de acordo com Moura e Alt (2020), monitora-se desde 2014 a zona de entrada da Gruta Rei de Mato, registrando

	<p>aumento significativo na deposição de material particulado. Segundo os autores do estudo, os principais efeitos dessa acumulação são: alteração estética de espeleotemas e painéis rupestres, potenciais alterações sobre a fauna cavernícola, potenciais alterações químicas em espeleotemas, painéis rupestres e superfícies rochosas. As análises da origem desses materiais particulados foram baseadas na coleta de amostras nas cavidades e nas prováveis fontes geradoras. Os resultados indicam correlação direta, em termos de presença de alguns óxidos e elementos químicos analisados, entre o material particulado coletado nas cavidades e em fontes emissoras do entorno.</p> <p>Corroborando com o exposto acima, no Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) - medida obrigatória 03 (página 1272), o estudo de dispersão de poluentes atmosféricos elaborado pela empresa Melhora Soluções Sustentáveis para a siderúrgica Multifer (página 1278), na análise da modelagem de dispersão atmosférica (média de 24 horas) é apontado que nas áreas externas ao empreendimento são encontradas concentrações de material particulado total que ultrapassam o padrão de qualidade do ar nacional para curta exposição (página 1302). E que seria necessário um raio de aproximadamente 700 metros a partir do ponto central da planta para que os poluentes atmosféricos se diluam a níveis inferiores aos previstos na legislação de referência (Figura 4). Também neste estudo de modelagem, é sinalizado como direção preferencial dos ventos nordeste e da pluma de material particulado emitido sudoeste, ou seja, rumo ao Monumento Natural Estadual Gruta Rei do Mato (página 1308).</p>
<p><b>Se oriundos das atividades exercidas pelo empreendimento e caracterizados como reversíveis, foi elaborado programa de controle e monitoramento? Qual a metodologia utilizada?</b></p>	<p>Não. O que é apresentado no laudo espeleológico (página 646) em considerações e recomendações 2 e 3 são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>“monitoramento sistemático e análises das substâncias e suas respectivas concentrações obtidas do material particulado com instalação de pontos nas cavidades no entorno e na área da ADA da Siderúrgica Betser Ltda”.</i> No entanto, não é apresentada metodologia, periodicidade e objetivos;</li> <li>• <i>“monitoramento sistemático das cavidades e análises das substâncias (material particulado) nas Gruta Rei do Mato, Grutinha, Loca da Guseira I e Loca da Guseira II. Apesar de sabermos que são cavidades impactadas anteriormente às atividades da Siderúrgica Betser”.</i></li> </ul> <p>Desta maneira, não foi apresentado programa de mitigação, controle e monitoramento do patrimônio espeleológico registrado na AID da siderúrgica.</p>
<p><b>Se oriundos das atividades exercidas pelo</b></p>	<p>Não. Há necessidade de realização do estudo de</p>



empreendimento e caracterizados como irreversíveis, foi definida a área de influência da cavidade? Qual metodologia utilizada?	avaliação de impactos sobre o patrimônio espeleológico levantado.
Está prevista a supressão de cavidades? Quais e onde se localizam em relação às estruturas alvo de licenciamento?	Não.
Há análise de relevância apresentado pelo empreendedor? Há alguma de máxima relevância? Qual atributo teve peso na classificação? Quais apontamentos podem ser extraídos?	Não. Sim, a gruta Rei do Mato e a Grutinha são de relevância máxima, atribuída pelas dimensões notáveis, espeleotemas únicos e destacada relevância histórico-cultural.
Há proposta de compensação? Onde? Atende a IN N° 02/2017?	Não.
Outras observações relevantes:	<u>Quando acrescido o buffer de 250 metros a partir dos pontos das entradas das cavidades registradas no CANIE, 2022, que estão na AID do empreendimento, observa-se que todas as AIs (Áreas de Influência Iniciais) tocam a ADA da siderúrgica Multifer, em menor ou maior proporção (Figura 3). Sendo assim, é de suma importância a elaboração da avaliação de impactos sobre o patrimônio espeleológico como um todo, propondo medidas de controle, mitigação e monitoramento.</u>



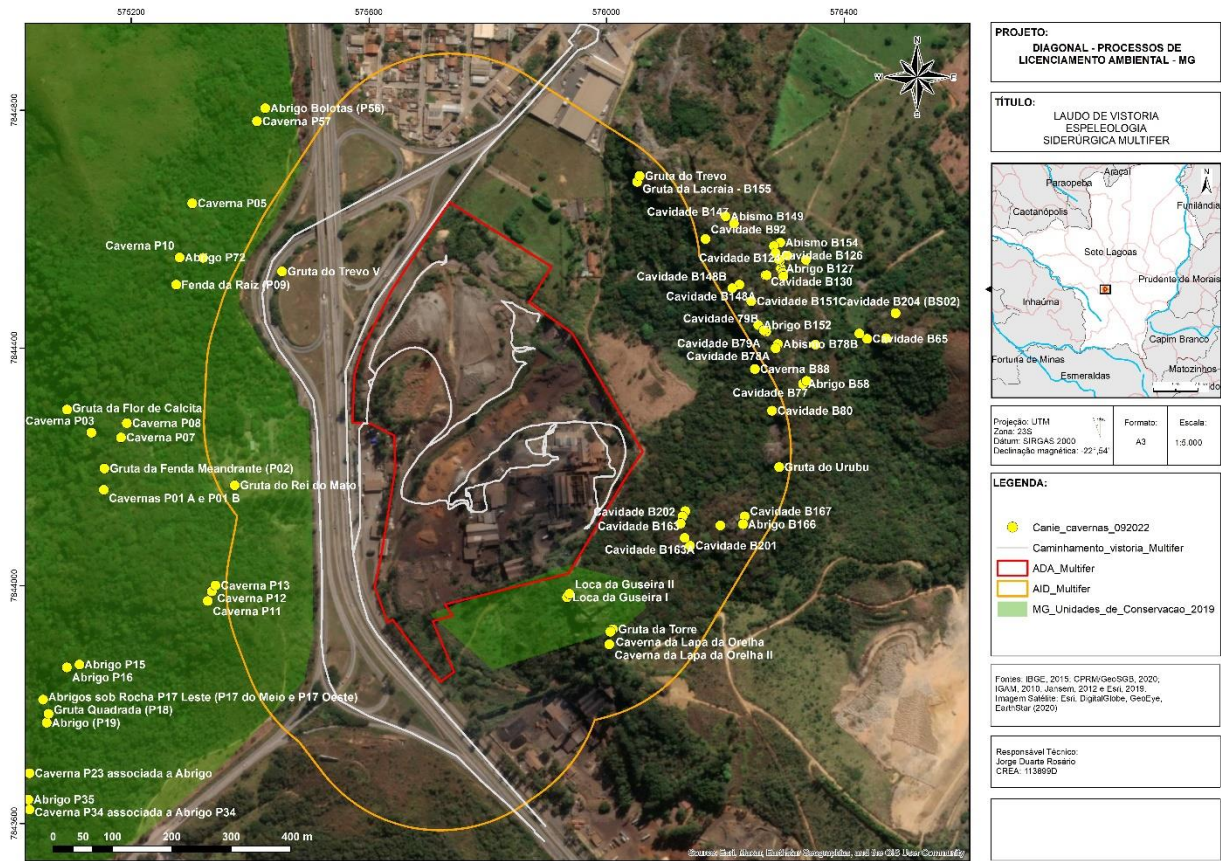


Figura 2 – Localização do empreendimento, trajeto da vistoria, unidades de conservação e cavidades registradas no CANIE, 2022.



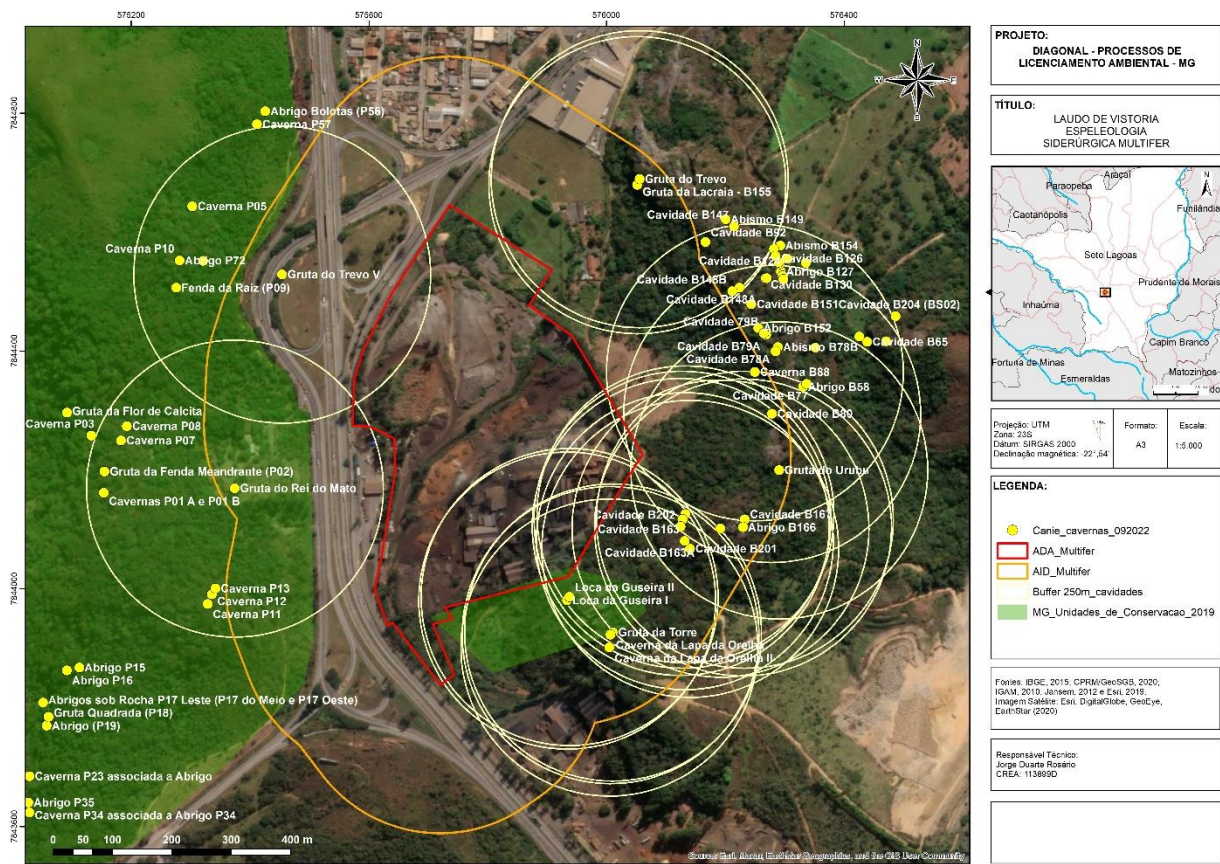


Figura 3 – Localização do empreendimento, unidades de conservação, cavidades registradas no CANIE, 2022 e buffer de 250 metros a partir dos pontos das entradas das cavidades.

Figura 25 - Concentrações Simuladas de MPT

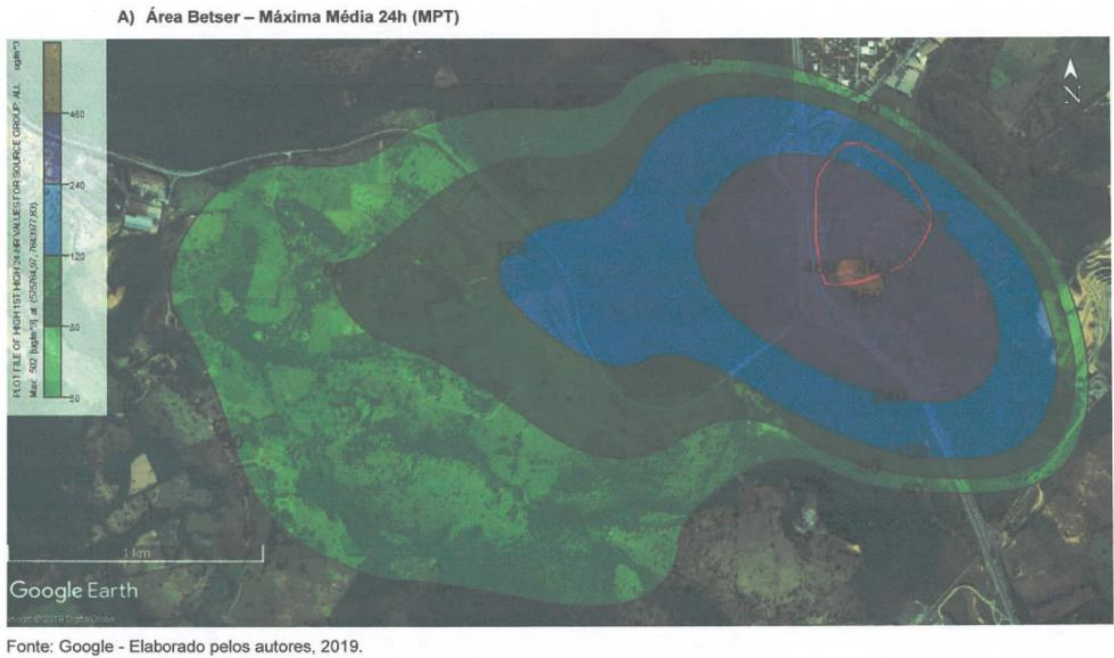


Figura 4 – Modelagem de material particulado total (máxima média 24h) apresentada para o TAC 03 com a direção da pluma – ADA polígono vermelho.



### 3 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



Figura 5 – Pátio de estocagem de minérios (ADA) – Siderúrgica Multifer.



Figura 6 – Pátio de estocagem de minérios (ADA). Ao fundo MNEGRM. Siderúrgica Multifer.



Figura 7 – Forno para beneficiamento de ferro gusa. Uma das fontes emissoras de material particulado. Siderúrgica Multifer.



Figura 8 – Vista dos limites da ADA na porção sul da área. Ao fundo, no canto direito superior, afloramento calcário pertencente a RPPN Lapa da Orelha – Brennand Cimentos.

**Certificado de Conclusão**

Identificação de envelope: 96FC61AEF43545C5AFF2BE20A1299241

Status: Concluído

Assunto: Complete with Docusign: 240910\_Laudo Final\_185252023001\_2023\_Multifer.pdf

Envelope fonte:

Documentar páginas: 116

Assinaturas: 13

Certificar páginas: 7

Rubrica: 0

Assinatura guiada: Ativado

Selo com Envelopeld (ID do envelope): Ativado

Fuso horário: (UTC-08:00) Hora do Pacífico (EUA e Canadá)

Remetente do envelope:

Patrícia Mesquita Pontes

R LIBERO BADARO, 293 - ANDAR 32 E 33 CONJ

32 A 32B 32 C 32 D

São Paulo, SP 01.009-907

patricia.pontes@diagonal.social

Endereço IP: 177.43.190.218

**Rastreamento de registros**

Status: Original

Portador: Patrícia Mesquita Pontes

Local: DocuSign

10/09/2024 11:14:22

patricia.pontes@diagonal.social

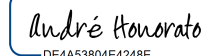
**Eventos do signatário****Assinatura****Registro de hora e data**

André Honorato

andre.honorato@diagonal.social

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

Assinado por:



DE4A53804E4248E...

Enviado: 10/09/2024 11:26:21

Visualizado: 10/09/2024 11:44:57

Assinado: 10/09/2024 11:45:06

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado

Usando endereço IP: 179.148.20.139

**Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:**

Aceito: 12/01/2024 12:29:50

ID: a9b971cf-7d90-49ee-adc4-0c77faad6bc6

Aryane de Souza Coelho

aryane.coelho@licenciamg.org

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

Assinado por:



06BEF69CF298466...

Enviado: 10/09/2024 11:26:22

Visualizado: 10/09/2024 11:28:22

Assinado: 10/09/2024 11:28:42

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado

Usando endereço IP: 200.97.91.162

**Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:**

Aceito: 10/09/2024 11:28:22


ID: 633f7e30-c631-496a-844f-af3d86dd2fa0

Bernardo de Faria Leopoldo

beleopoldo@gmail.com

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

DocuSigned by:



B3A625D1052F4A4...

Enviado: 10/09/2024 11:26:24

Visualizado: 10/09/2024 11:45:38

Assinado: 10/09/2024 11:45:53

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado

Usando endereço IP: 177.173.199.98

Assinado com o uso do celular

**Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:**

Aceito: 10/09/2024 11:45:38

ID: f37bd107-12b6-4021-89aa-5bc501b77d64

Jorge Duarte Rosário

jorge.rosario@diagonal.social

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

Assinado por:



5CCEA0C431C0496...

Enviado: 10/09/2024 11:26:24

Visualizado: 10/09/2024 11:44:07

Assinado: 10/09/2024 11:44:41

Adoção de assinatura: Desenhado no dispositivo

Usando endereço IP: 201.80.182.216

Assinado com o uso do celular

**Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:**

Aceito: 10/09/2024 11:44:07

ID: 04d6b702-d838-4f4c-82d6-be33be15cb4b

Eventos do signatário	Assinatura	Registro de hora e data
<p>Luiz Gustavo Catizani Carvalho  luiz.carvalho@licenciamg.org  Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)</p>	<p>Assinado por:    66490D05B5C24CD...</p> <p>Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado  Usando endereço IP: 143.137.159.154</p>	<p>Enviado: 10/09/2024 11:26:23  Visualizado: 10/09/2024 11:33:22  Assinado: 10/09/2024 11:33:35</p>
<b>Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:</b> Aceito: 10/09/2024 09:36:53 ID: d6ee1c25-96e1-4049-9158-f15fb8254cbb		
<p>Mariana Mendes Carvalho  mariana.carvalho@licenciamg.org  Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)</p>	<p>Assinado por:    70B8411ABBF1445...</p> <p>Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado  Usando endereço IP: 177.212.254.200</p>	<p>Enviado: 10/09/2024 11:26:23  Visualizado: 10/09/2024 11:31:45  Assinado: 10/09/2024 11:32:18</p>
<b>Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:</b> Aceito: 10/09/2024 11:31:45 ID: 05289934-3db7-4682-9b35-2c332b3d3e08		
<p>Marina Ferreira de Melo  marina.melo@licenciamg.org  Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)</p>	<p>Assinado por:    6A4919C1E4004FD...</p> <p>Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado  Usando endereço IP: 201.17.172.61</p>	<p>Enviado: 10/09/2024 11:26:25  Visualizado: 10/09/2024 11:37:38  Assinado: 10/09/2024 11:37:54</p>
<b>Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:</b> Aceito: 10/09/2024 11:37:37 ID: 380e62a7-016d-45a6-a988-4a300a530e21		
<p>Priscila Guimarães Corrieri Gomide  priscila.gomide@licenciamg.org  Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)</p>	<p>Assinado por:    3E2C95B885AF46B...</p> <p>Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado  Usando endereço IP: 177.116.88.76</p>	<p>Enviado: 10/09/2024 11:26:28  Visualizado: 10/09/2024 11:28:31  Assinado: 10/09/2024 11:28:45</p>
<b>Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:</b> Aceito: 10/09/2024 11:28:27 ID: c0b03c27-4db0-4b88-8054-75f9720cdaa9		
<p>Roger Vitor Chiapetta  roger.chiapetta@licenciamg.org  Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)</p>	<p>Assinado por:    A2941B6A4B884DA...</p> <p>Adoção de assinatura: Imagem de assinatura carregada  Usando endereço IP: 45.176.114.61</p>	<p>Enviado: 10/09/2024 11:26:27  Visualizado: 10/09/2024 11:28:34  Assinado: 10/09/2024 11:28:39</p>
<b>Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:</b> Aceito: 10/09/2024 08:12:41 ID: 82e62b60-3e91-43d2-951b-91b6ad849bef		
<p>Saulo Garcia Rezende  saulo.rezende@diagonal.social  Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)</p>	<p>Assinado por:    53919612DAF145E...</p> <p>Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado  Usando endereço IP: 186.206.221.33</p>	<p>Enviado: 10/09/2024 11:26:26  Visualizado: 10/09/2024 11:28:03  Assinado: 10/09/2024 11:28:23</p>




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

**Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:**  
 Aceito: 27/08/2024 09:38:21  
 ID: d1effb16-5143-4b63-b75c-5f56a4f9fe1b

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

Assinado por:



A1AF0C859880481...

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado

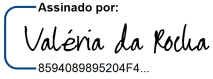
Usando endereço IP: 179.162.247.175

Enviado: 10/09/2024 11:26:26  
 Visualizado: 10/09/2024 11:33:27  
 Assinado: 10/09/2024 11:33:58

**Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:**  
 Aceito: 10/09/2024 11:33:27  
 ID: 807df26c-6d23-4e5a-a129-91d6fa82fd8d

Valéria da Rocha  
 valeria.rocha@licenciamg.org  
 Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)

Assinado por:



8594089895204F4...

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado

Usando endereço IP: 177.87.176.122

Enviado: 10/09/2024 11:26:29  
 Visualizado: 10/09/2024 11:27:21  
 Assinado: 10/09/2024 11:27:31

**Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:**  
 Aceito: 10/09/2024 11:27:21  
 ID: 8b10d7f7-c03c-4b92-bc8b-3e2e407d704d

Welisson José dos Santos  
 welisson.santos@diagonal.social  
 Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)

Assinado por:



6D73442CA40248B...

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado

Usando endereço IP: 186.208.11.29

Enviado: 10/09/2024 11:26:28  
 Visualizado: 10/09/2024 11:29:27  
 Assinado: 10/09/2024 11:30:32

**Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:**  
 Aceito: 10/09/2024 11:29:27  
 ID: d5fe8260-17d9-4903-a8c3-dfdc9f4c1510

Eventos do signatário presencial	Assinatura	Registro de hora e data
Eventos de entrega do editor	Status	Registro de hora e data
Evento de entrega do agente	Status	Registro de hora e data
Eventos de entrega intermediários	Status	Registro de hora e data
Eventos de entrega certificados	Status	Registro de hora e data
Eventos de cópia	Status	Registro de hora e data
Eventos com testemunhas	Assinatura	Registro de hora e data
Eventos do tabelião	Assinatura	Registro de hora e data
Eventos de resumo do envelope	Status	Carimbo de data/hora
Envelope enviado	Com hash/criptografado	10/09/2024 11:26:29
Entrega certificada	Segurança verificada	10/09/2024 11:29:27
Assinatura concluída	Segurança verificada	10/09/2024 11:30:32
Concluído	Segurança verificada	10/09/2024 11:45:53
Eventos de pagamento	Status	Carimbo de data/hora



## **ELECTRONIC RECORD AND SIGNATURE DISCLOSURE**

From time to time, DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA (we, us or Company) may be required by law to provide to you certain written notices or disclosures. Described below are the terms and conditions for providing to you such notices and disclosures electronically through the DocuSign system. Please read the information below carefully and thoroughly, and if you can access this information electronically to your satisfaction and agree to this Electronic Record and Signature Disclosure (ERSD), please confirm your agreement by selecting the check-box next to 'I agree to use electronic records and signatures' before clicking 'CONTINUE' within the DocuSign system.

### **Getting paper copies**

At any time, you may request from us a paper copy of any record provided or made available electronically to you by us. You will have the ability to download and print documents we send to you through the DocuSign system during and immediately after the signing session and, if you elect to create a DocuSign account, you may access the documents for a limited period of time (usually 30 days) after such documents are first sent to you. After such time, if you wish for us to send you paper copies of any such documents from our office to you, you will be charged a \$0.00 per-page fee. You may request delivery of such paper copies from us by following the procedure described below.

### **Withdrawing your consent**

If you decide to receive notices and disclosures from us electronically, you may at any time change your mind and tell us that thereafter you want to receive required notices and disclosures only in paper format. How you must inform us of your decision to receive future notices and disclosure in paper format and withdraw your consent to receive notices and disclosures electronically is described below.

### **Consequences of changing your mind**

If you elect to receive required notices and disclosures only in paper format, it will slow the speed at which we can complete certain steps in transactions with you and delivering services to you because we will need first to send the required notices or disclosures to you in paper format, and then wait until we receive back from you your acknowledgment of your receipt of such paper notices or disclosures. Further, you will no longer be able to use the DocuSign system to receive required notices and consents electronically from us or to sign electronically documents from us.

### **All notices and disclosures will be sent to you electronically**



Unless you tell us otherwise in accordance with the procedures described herein, we will provide electronically to you through the DocuSign system all required notices, disclosures, authorizations, acknowledgements, and other documents that are required to be provided or made available to you during the course of our relationship with you. To reduce the chance of you inadvertently not receiving any notice or disclosure, we prefer to provide all of the required notices and disclosures to you by the same method and to the same address that you have given us. Thus, you can receive all the disclosures and notices electronically or in paper format through the paper mail delivery system. If you do not agree with this process, please let us know as described below. Please also see the paragraph immediately above that describes the consequences of your electing not to receive delivery of the notices and disclosures electronically from us.

**How to contact DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA:**

You may contact us to let us know of your changes as to how we may contact you electronically, to request paper copies of certain information from us, and to withdraw your prior consent to receive notices and disclosures electronically as follows:

To contact us by email send messages to: bianca.barbosa@diagonal.social

**To advise DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA of your new email address**

To let us know of a change in your email address where we should send notices and disclosures electronically to you, you must send an email message to us at bianca.barbosa@diagonal.social and in the body of such request you must state: your previous email address, your new email address. We do not require any other information from you to change your email address.

If you created a DocuSign account, you may update it with your new email address through your account preferences.

**To request paper copies from DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA**

To request delivery from us of paper copies of the notices and disclosures previously provided by us to you electronically, you must send us an email to bianca.barbosa@diagonal.social and in the body of such request you must state your email address, full name, mailing address, and telephone number. We will bill you for any fees at that time, if any.

**To withdraw your consent with DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA**

To inform us that you no longer wish to receive future notices and disclosures in electronic format you may:

- i. decline to sign a document from within your signing session, and on the subsequent page, select the check-box indicating you wish to withdraw your consent, or you may;
- ii. send us an email to [bianca.barbosa@diagonal.social](mailto:bianca.barbosa@diagonal.social) and in the body of such request you must state your email, full name, mailing address, and telephone number. We do not need any other information from you to withdraw consent.. The consequences of your withdrawing consent for online documents will be that transactions may take a longer time to process..

### **Required hardware and software**

The minimum system requirements for using the DocuSign system may change over time. The current system requirements are found here: <https://support.docusign.com/guides/signer-guide-signing-system-requirements>.

### **Acknowledging your access and consent to receive and sign documents electronically**

To confirm to us that you can access this information electronically, which will be similar to other electronic notices and disclosures that we will provide to you, please confirm that you have read this ERSD, and (i) that you are able to print on paper or electronically save this ERSD for your future reference and access; or (ii) that you are able to email this ERSD to an email address where you will be able to print on paper or save it for your future reference and access. Further, if you consent to receiving notices and disclosures exclusively in electronic format as described herein, then select the check-box next to ‘I agree to use electronic records and signatures’ before clicking ‘CONTINUE’ within the DocuSign system.

By selecting the check-box next to ‘I agree to use electronic records and signatures’, you confirm that:

- You can access and read this Electronic Record and Signature Disclosure; and
- You can print on paper this Electronic Record and Signature Disclosure, or save or send this Electronic Record and Disclosure to a location where you can print it, for future reference and access; and
- Until or unless you notify DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA as described above, you consent to receive exclusively through electronic means all notices, disclosures, authorizations, acknowledgements, and other documents that are required to be provided or made available to you by DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA during the course of your relationship with DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA.