



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

**Fundação Estadual do Meio Ambiente**

**Unidade Regional de Regularização Ambiental Sul de Minas - Coordenação de Análise Técnica**

**Parecer nº 156/FEAM/URA SM - CAT/2024**

**PROCESSO Nº 2090.01.0008634/2024-38**

**PARECER ÚNICO Nº 156/2024/FEAM/URA SM - CAT/2024**

Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: 92911691

<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental	<b>PA COPAM:</b> 2703/2023	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> Licença de Instalação concomitante com a Licença de Operação de Ampliação - LI + LO – AMPLIAÇÃO	<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> válido até o dia 1º de fevereiro de 2033	

<b>PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:</b>	<b>PA COPAM:</b>	<b>SITUAÇÃO:</b>
Licença Prévia concomitante com a Licença de Instalação e de Operação (LAS)	4377/2022	Licença Emitida
Portaria de Outorga	9970/2024	Portaria Emitida
Certidão de uso insignificante	6438/2024	Certidão emitida
Autorização para perfuração de poço tubular	12142/2024	Autorização Emitida
Autorização para perfuração de poço tubular	12114/2024	Autorização Emitida
Autorização para Intervenção Ambiental - AIA	2090.01.0008398/2023-11	Parecer pelo deferimento

<b>EMPREENDEDOR:</b> BOSTON ELECTROMETALLURGICAL CORPORATION BRASIL LTDA		<b>CNPJ:</b> 47.397.699/0001-39
<b>EMPREENDIMENTO:</b> BOSTON ELECTROMETALLURGICAL CORPORATION BRASIL LTDA		<b>CNPJ:</b> 47.397.699/0001-39
<b>MUNICÍPIO:</b> CORONEL XAVIER CHAVES - MG		<b>ZONA:</b> Urbana
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM):</b> WGS 84	<b>LAT/Y</b> 21° 2' 52,318" S	<b>LONG/X</b> 44° 12' 27,164" O

LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:

( ) INTEGRAL ( ) ZONA DE AMORTECIMENTO ( ) USO SUSTENTÁVEL  
 ( x ) NÃO

**BACIA FEDERAL:** Rio Paraná

**BACIA ESTADUAL:** Rio Grande

**UPGRH:** GD2 - Bacia Hidrográfica das Vertentes do Rio Grande

**SUB-BACIA:** Rio das Mortes, próximo ao Rio Carandaí

CÓDIGO:	PARÂMETRO	ATIVIDADE PRINCIPAL DO EMPREENDIMENTO (DN COPAM 217/17):	CLASSE DO EMPREENDIMENTO PORTE
B-03-04-2	Capacidade Instalada = 29,90 t/dia	Produção de ligas metálicas (ferroligas), silício metálico e outras ligas a base de silício	3/M

**CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:**

- Supressão de vegetação nativa em áreas prioritárias para conservação, considerada de importância biológica “extrema” ou “especial”, exceto árvores isoladas

**CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:**

ENGENHEIRO AGRÔNOMO SAMUEL ANTÔNIO DE SOUSA

ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO PAULO ERNANI MARTINS FERREIRA

**REGISTRO:**

CREA MG 113.842/D

CREA MG 167.829/D

**AUTO DE FISCALIZAÇÃO:** 243733/2024

**DATA:** 29/02/2024

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA
Fábia Martins de Carvalho - Gestora Ambiental	1.364.328-3
Natália Cristina Nogueira Silva – Gestora Ambiental	1.365.414-0
Vinícius Souza Pinto - Gestor Ambiental	1.398.700-3
Eridano Valim dos Santos Maia - Coordenador de Análise Técnica Sul de Minas	1.526.428-6
Anderson Ramiro de Siqueira – Coordenador de Controle Processual	1.051.539-3



Documento assinado eletronicamente por **Eridano Valim dos Santos Maia, Diretor**, em 19/07/2024, às 16:37, 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 **Anderson Ramiro de Siqueira, Diretor (a)**, em 19/07/2024, às 16:42, 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 **Fabia Martins de Carvalho, Servidor(a) Público(a)**, em 22/07/2024, às 08:20, 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 **Vinicius Souza Pinto, Servidor(a) Público(a)**, em 22/07/2024, às 08:40, 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 **Natalia Cristina Nogueira Silva, Servidor(a) Público(a)**, em 22/07/2024, às 09:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).

---



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.mg.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **92800138** e o código CRC **5A9A7E36**.

---



## PARECER ÚNICO Nº 156/FEAM/URA SM - CAT/2024

### 1. RESUMO

O empreendimento **BOSTON ELECTROMETALLURGICAL CORPORATION BRASIL LTDA**, de nome fantasia **BOSTON METAL DO BRASIL**, inscrito no CPF nº 47.397.699/0001-39, opera no setor de produção de produção de ferro ligas, localizado no imóvel rural denominado **SÍTIO PEDREIRA**, zona rural município de Coronel Xavier Chaves - MG.

Em 29 de novembro de 2023, foi formalizado na FEAM/URA do Sul de Minas, via Sistema de Licenciamento Ambiental - SLA, o Processo Administrativo de Licenciamento Ambiental nº 2703/2023, na modalidade de **Licença de Instalação concomitante com a Licença de Operação de Ampliação - LI + LO - AMPL**, COM incidência de critério locacional.

A atividade objeto dessa ampliação é:

- **“B-03-04-2 - Produção de ligas metálicas (ferroligas), silício metálico e outras ligas a base de silício”** sendo objeto deste licenciamento a ampliação da Capacidade Instalada em 29,0 toneladas por dia, perfazendo uma total de 29,90 t/dia, esta atividade possui Potencial Poluidor/Degradador **Médio**, e a **BOSTON METAL DO BRASIL** Porte **Médio**, o que a caracteriza como **Classe 3**.

Atualmente, existe uma planta piloto em operação amparada pelo CERTIFICADO Nº 4377 LICENCIAMENTO AMBIENTAL SIMPLIFICADO, válido até 01/02/2033, constituída de 02 (duas) células eletrolíticas, e por meio do presente processo administrativo, foi solicitado a ampliação do empreendimento, para instalação da planta industrial, com obras de terraplanagem, civis e eletromecânicas.

Em 29 de fevereiro de 2024, houve vistoria técnica à **BOSTON METAL DO BRASIL** a fim de subsidiar a análise da solicitação de licenciamento ambiental, Auto de Fiscalização - AF nº 243733/2024, na qual foi constatada a sua conformidade ambiental com as medidas de controle instaladas e equipamentos em bom estado de conservação.

A água utilizada pelo empreendimento, destinada à sua instalação e posterior operação provém de captação no Rio Carandaí e em corpo hídrico Sem Denominação.

A fim de subsidiar as solicitações para intervenções ambientais, foi protocolado o processo SEI nº 2090.01.0008398/2023-11 vinculado ao presente processo de licenciamento. Este refere-se a autorização para supressão de vegetação nativa em 10,8043 ha de Savana gramíneo-lenhosa para a ampliação da Instalação Industrial, sendo 01,21 ha em estágio médio de regeneração; a supressão de 154 indivíduos arbóreos isolados dispersos em 04,3326 hectares de área antropizada consolidada para interligação da rede elétrica; e a regularização de intervenção em 210,0 m<sup>2</sup> em APP para captação de recurso hídrico, sem supressão de vegetação nativa.

Durante as obras será instalado um sistema de tratamento de efluentes sanitários, constituído de: caixa gradeada, fossa séptica, caixa de gordura, filtro biológico anaeróbico, caixa de inspeção e sumidouro, o qual será interligado aos sanitários instalados no canteiro de obras. Ressalta-se que este sistema de tratamento será utilizado fase da operação da ampliação da **BOSTON METAL DO BRASIL**.

Até a completa instalação do sistema descrito anteriormente e para atender toda a demanda de tratamento do empreendimento no período de pico de mão de obra serão locados banheiros químicos.



Serão instaladas 08 (oito) Caixas Separadoras de Água e Óleo - SAO para o tratamento das águas de purga e dos efluentes oleosos gerados na área da oficina mecânica, e na demais áreas (área de carregamento e armazenagem, praça de subestação, área dos britadores, unidade de apoio ao centro de pesquisa e área de peneiramento).

A destinação final dos resíduos sólidos gerados no empreendimento se apresenta ajustada às exigências normativas, conforme pormenorizado no **item 8.4 do presente Parecer Único**.

Encontra-se juntado aos autos do presente processo administrativo o dimensionamento das estruturas de controle de emissões atmosféricas, projetados para emitir um nível máximo de material particulado de 50 mg/Nm<sup>3</sup> (BS), conforme **Tabela XIII - Condições e LME para poluentes atmosféricos provenientes de fontes existentes e fontes novas da indústria de ferroligas, silício metálico, carbureto de cálcio e outras ligas a base de silício da Deliberação Normativa COPAM nº 187, de 19 de setembro de 2013**, conforme pormenorizado no **item 8.5 do presente Parecer Único**.

**Cabe ressaltar que as condicionantes impostas em sua Licença Prévia concomitante com a Licença de Instalação e de Operação - LP + LI + LO estão sendo cumpridas de forma satisfatória, conforme demonstrado ao longo do presente Parecer Único, concluindo-se que o empreendimento vem obtendo um bom desempenho ambiental.**

Ressalta-se, que a equipe multidisciplinar da FEAM/URA Sul de Minas, considera as medidas propostas pela **BOSTON METAL DO BRASIL**, para a mitigação dos impactos ambientais negativos gerados satisfatórias.

Diante do exposto, a FEAM/URA Sul de Minas **sugere o deferimento** do pedido de **Licença de Instalação concomitante com a Licença de Operação de Ampliação - LI + LO - AMPL**, para o empreendimento **BOSTON ELECTROMETALLURGICAL CORPORATION BRASIL LTDA**, de nome fantasia **BOSTON METAL DO BRASIL**, inscrito no CPF nº 47.397.699/0001-39, **válido até o dia 1º de fevereiro de 2033**, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.



## 2. INTRODUÇÃO

O empreendimento **BOSTON ELECTROMETALLURGICAL CORPORATION BRASIL LTDA**, de nome fantasia **BOSTON METAL DO BRASIL**, inscrito no CPF nº 47.397.699/0001-39, opera no setor de produção de ferro ligas, localizado no imóvel rural denominado **SÍTIO PEDREIRA**, zona rural município de Coronel Xavier Chaves - MG.

Em 29 de novembro de 2023, foi formalizado na FEAM/URA do Sul de Minas, via Sistema de Licenciamento Ambiental - SLA, o Processo Administrativo de Licenciamento Ambiental nº 2703/2023, na modalidade de **Licença de Instalação concomitante com a Licença de Operação de Ampliação - LI + LO - AMPL**, COM incidência de critério locacional.

A atividade objeto dessa ampliação é:

- **“B-03-04-2 - Produção de ligas metálicas (ferroligas), silício metálico e outras ligas a base de silício”** sendo objeto deste licenciamento a ampliação da Capacidade Instalada em 29,0 toneladas por dia, perfazendo uma total de 29,90 t/dia, esta atividade possui Potencial Poluidor/Degradador **Médio**, e a **BOSTON METAL DO BRASIL** Porte **Médio**, o que a caracteriza como **Classe 3**.

Foi apresentado no processo Certificado de Regularidade - CR emitido pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA sob registro nº 8374008.

Segundo informado, a **BOSTON METAL DO BRASIL** ainda não possui Certificado de Registro junto à SEMAD, como Consumidor de Produtos e Subprodutos da Flora, pois ainda não está realizando o uso do Carvão Vegetal.

O empreendimento apresentou a certidão da prefeitura municipal de Coronel Xavier Chaves emitida em 31 de outubro de 2023.

A **BOSTON METAL DO BRASIL** apresentou a Matrícula 10.610 como comprovante de propriedade, posse ou outra situação que legitime o uso do espaço territorial para o desenvolvimento da atividade.

Cabe ressaltar que as condicionantes impostas em sua **Licença Prévia concomitante com a Licença de Instalação e de Operação - LP + LI + LO** estão sendo cumpridas de forma satisfatória, conforme demonstrado ao longo do presente Parecer Único, concluindo-se que o empreendimento vem obtendo um bom desempenho ambiental.

Os documentos técnicos da **BOSTON METAL DO BRASIL**, Plano de Controle Ambiental - PCA e Relatório de Controle Ambiental - RCA, que subsidiaram a elaboração deste parecer, foi elaborado sob responsabilidade do Engenheiro



Agrônomo Samuel Antônio de Sousa, CREA MG 113.842/D, que certificou a sua responsabilidade na Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Nº MG20232481174, de 26/10/2023; e do Engenheiro de Produção Paulo Ernani Martins Ferreira, CREA MG 167.829/D, que certificou a sua responsabilidade na Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Nº MG20232524918, de 13/11/2023. Os estudos ambientais foram considerados satisfatórios pela equipe interdisciplinar da FEAM/URA do Sul de Minas.

Os estudos ambientais do empreendimento foram considerados satisfatórios pela equipe interdisciplinar da FEAM/URA Sul de Minas.

Complementarmente a análise dos estudos ambientais da **BOSTON METAL DO BRASIL** a FEAM/URA Sul de Minas se utilizou de sistemas ambientais e meios remotos, tais como imagens de satélites e relatórios fotográficos, além de vistoria técnica, realizada em 29 de fevereiro de 2024, conforme Auto de Fiscalização nº 243733/2024, para a análise do processo de licenciamento ambiental.

Em 21 de março de 2024 foram solicitadas Informações Complementares - IC's ao empreendimento, encaminhadas via Sistema de Licenciamento Ambiental - SLA, IDENTIFICADOR nº 158899, as quais foram respondidas, em 27 de maio de 2024, satisfatoriamente.

## 2.1. CONTEXTO HISTÓRICO

A **BOSTON METAL DO BRASIL** obteve sua **Licença Prévia concomitante com a Licença de Instalação e de Operação - LP + LI + LO**, via Sistema de Licenciamento Ambiental - SLA nº 4377/2022, CERTIFICADO Nº 4377 LICENCIAMENTO AMBIENTAL SIMPLIFICADO, válido até o dia 1º de fevereiro de 2033, para a seguinte atividade:

- **“B-04-05-7 - Produção de fundidos de metais não-ferrosos, inclusive ligas, sem tratamento químico superficial e/ou galvanotécnico, inclusive a partir de reciclagem”** (Capacidade instalada de 0,9 t/dia).

Segundo informado no Relatório de Controle Ambiental - RCA:

*“Cabe destacar, que a empresa Boston Electrometallurgical, na data de 17/05/2023, informou via SEI nº 1370.01.0021733/2023-32, que: “embora as atividades desenvolvidas em sua planta industrial possam ser descritas como aquelas sob o citado código B-04-05-7, em razão de particularidades do processo metalúrgico adotado, é possível um melhor enquadramento desse novo processo às diretrizes da DN COPAM nº 217/2017. Nesse sentido, esse processo metalúrgico acima referido pode ser caracterizado pela utilização de minérios de baixo teor para o metal de interesse, com*



*finalidade de produção de ferro ligas (como por exemplo, FeSn; FeNb; FeTa, FeTaNb) a partir de processos eletrolíticos com uso de energia elétrica”, nesse caso, harmonizando melhor com o código da DN COPAM nº 217/2017 à operação da Boston referente ao LAS/RAS deveria ser ajustada ao código B-03-04-2 - Produção de ligas metálicas (ferroligas), silício metálico e outras ligas a base de silício. De antes dessa avaliação, tratou-se este estudo como uma ampliação desse código, e não como uma ampliação de uma nova atividade. Independente do código adotado, os estudos não se alteram, tendo em vista que o processo produtivo é o mesmo.”*

### 3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A **BOSTON METAL DO BRASIL** está instalada no imóvel urbano denominado **SÍTIO PEDREIRA**, zona urbana do município de Coronel Xavier Chaves - MG, sendo que o acesso se dá pela Rodovia Ver. João Vicente Vieira Camargos (Rod. AMG-0415), coordenadas: latitude 21° 2' 52,318" S e longitude 44° 12' 27,164" O. A **FIGURA 01** mostra a localização da empresa.



**FIGURA 01 - Imagem de satélite da BOSTON METAL DO BRASIL, em vermelho a delimitação da propriedade rural; e em laranja sua Área Diretamente Afetada - ADA. Fonte: SLA**



A **BOSTON METAL DO BRASIL** é uma empresa fundada em Massachusetts em 2013, através da colaboração entre pesquisadores do *Massachusetts Institute of Technology - MIT*, engenheiros e metalúrgicos, com o objetivo de revolucionar a produção de aço, por meio do desenvolvimento de tecnologia para converter o minério de ferro em aço, com utilização de energia elétrica em corrente contínua. A sua tecnologia, denominada **Molten Oxide Electrolysis - M.O.E.**, oferece, assim, a solução para fazer o “aço verde”.

Uma planta piloto foi inicialmente estabelecida com o propósito de conduzir testes e aprimorar o processo produtivo, como preparativo para a implementação da planta industrial, uma vez que se trata de uma tecnologia inovadora. Portanto, a planta piloto do empreendimento, atualmente, se encontra em operação amparada pela licença de CERTIFICADO Nº 4377 LICENCIAMENTO AMBIENTAL SIMPLIFICADO, e por meio do presente processo administrativo, foi solicitado a ampliação do empreendimento, para instalação da planta industrial.

Inicialmente serão operados somente um forno e uma célula eletrolítica e posteriormente com a conclusão das obras, acrescentará mais quatro fornos e oito células eletrolíticas. Como matérias-primas serão utilizadas: escórias provenientes do processamento de cassiterita; calcário calcítico; sucatas de aço; carvão vegetal; pasta de eletrodos; e eletrodos de carbono pré-cozidos.

Estas escórias terão origem nos subprodutos de baixo teor de diversas minerações/metalurgias de todo país. Estas não possuem alternativa economicamente viável para processamento devido aos baixos teores do mineral de interesse pelas empresas geradoras, no entanto, por meio da tecnologia desenvolvida pela **BOSTON METAL DO BRASIL**, tal processamento será possível e gerará ferroligas de alto valor agregado como: Ferro Estranho (FeSn), Ferro Tântalo Nióbio (FeTa Nb), Ferro Tântalo (FeTa) e Ferro Nióbio (FeNb).

O empreendimento utilizará escórias provenientes do processo de beneficiamento da cassiterita, os quais contêm radionuclídeos associados ao elemento Tório e Urânio. A solicitação para utilização desse insumo já foi realizada junto a **Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN**, a qual encontra-se protocolada sob os números 000223.0034278/2023 e 01341.006345/2022-92.

O transporte das escórias será de responsabilidade do fornecedor, tanto como matéria prima para o processo produtivo, quanto para retorno da escória pobre gerada no final do processo produtivo.

Os riscos de contaminação associados aos insumos radioativos na **BOSTON METAL DO BRASIL**, estão relacionados a ingestão ou o contato com feridas, por isso os empregados que tiverem contato com essa matéria prima utilizarão obrigatoriamente Equipamentos de Proteção Individual - EPI's. É válido



mencionar que, durante todas as etapas do processo produtivo os operadores não terão contato com os elementos radioativos, ou seja, devido à automação de todo o sistema, tanto da alimentação da carga como da transferência da escória de minérios de baixo teor, mitigando assim a exposição a essas fontes.

Outro risco associado a este insumo está no carreamento de partículas de insumo radioativo para o solo e água, ou o lançamento de particulados no ar, sendo que foram propostas medidas de controle para evitar estes impactos.

A disposição e armazenamento ocorrerá em galpões construídos em concreto armado, totalmente fechados, coberto e pavimentado, de forma a garantir que não ocorra a contaminação do solo e de corpos d'água. O galpão será instalado no mesmo nível de acesso da via externa, mas nas entradas do galpão serão construídas rampas, de forma que se houver algum vazamento dentro do galpão essa rampa faça a contenção interna. Esta contenção irá servir para que a água pluvial não entre para dentro do galpão.

Complementando ainda as medidas de controle, todos os locais de depósito das escórias terão controle dos níveis de radiação e serão tomadas as medidas cabíveis de sinalização e controle. No entanto, tais medidas de controle e frequência estão sob a análise do **CNEN**.

Conforme informado, nos estudos ambientais, ao final do processo da redução carbotérmica e do M.O.E. ocorrerá uma depleção completa (100%) da concentração de Urânio e Tório nas ligas produzidas na **BOSTON METAL DO BRASIL**, que ficarão isentas de materiais radioativos.

De acordo com condições reportadas a **Comissão Nacional de Energia Nuclear CNEN**, pode ser observado que as concentrações máximas e mínimas na escória, para cada radionuclídeo em equilíbrio parcial, levam a uma estimativa da concentração total de cada lote entre 500 Bq/g e 2.000 Bq/g, aproximadamente, implicando na classificação da instalação mineiro-industrial como **Categoria I**.

O exercício da atividade na **BOSTON METAL DO BRASIL, fase industrial 01 e 02**, implicará no consumo de carvão vegetal como agente redutor do estanho, no forno elétrico a arco. Cabe destacar que o uso do carvão não foi necessário na operação do empreendimento sob a licença **LAS/RAS CERTIFICADO Nº 4377 LICENCIAMENTO AMBIENTAL SIMPLIFICADO**.

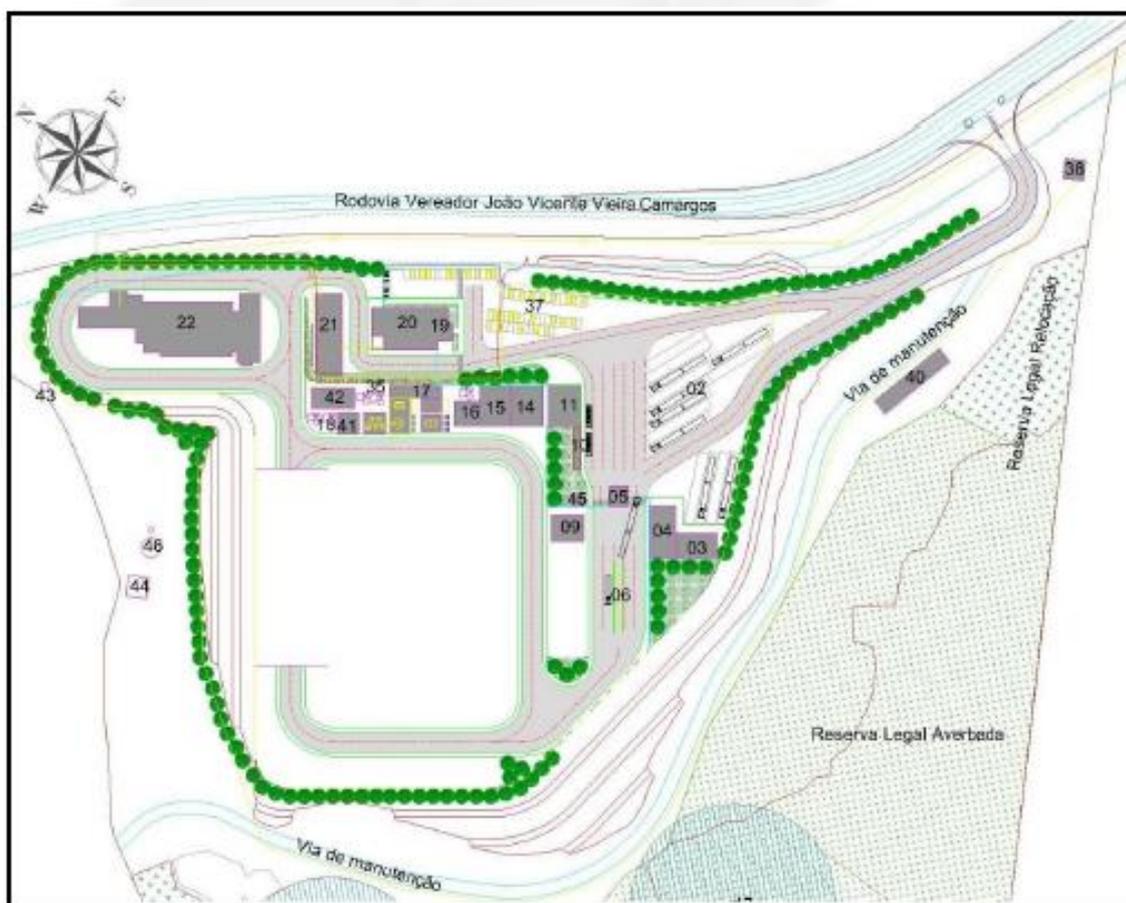
Esse licenciamento está sendo pleiteado com a capacidade total a ser instalada, sendo que, o planejamento para a instalação/operação da **BOSTON METAL DO BRASIL** será feito em duas etapas, como descrito a seguir:



- **Fase industrial 01:**

A partir da licença para instalação industrial do empreendimento, será iniciada a implantação da **fase industrial 01**, onde as ferroligas produzidas serão FeSn (Ferro Estanho) com estimativas de 0,233 t/dia, e FeTaNb (Ferro Tântalo Nióbio) com capacidade de produção de 0,933 t/dia, totalizando 1,166 t/dia de produção.

Para início da operação industrial da **fase industrial 01**, será necessária a execução das obras civis e eletromecânicas para as edificações e elementos, conforme **FIGURAS 02**. As obras de infraestrutura básica, compostas por terraplenagem e drenagem pluvial serão 100% executadas para início da operação industrial da **etapa 01**.





Numeração	Identificação	Numeração	Identificação
2.	Estacionamento de carretas	19.	Escritório Administrativo
3.	Apoio ao caminhoneiro e Pré triagem	20.	Centro de pesquisas
4.	Expedição / PCP	21.	Utilidades e apoio ao Centro de Pesquisas
5.	Portaria / Guarita industrial	22.	Praça Subestação elétrica
6.	Balança	37.	Estacionamento de empregados
9.	Vestiário	38.	Cabine elétrica
10.	Ponto de ônibus - Embarque e Desembarque de empregados	40.	Sistema de tratamento
11.	Refeitório	41.	Área de secagem
14.	Oficina Elétrica	42.	Utilidades
15.	Oficina Mecânica	43.	Poço Artesiano
16.	Britagem	44.	Torre antena
17.	Sala Elétrica e Sala Controle	45.	Sala elétrica de apoio edificações
18.	Filtros	46.	Reservatórios de água

**FIGURAS 02 - Croqui do projeto das instalações da fase industrial 01. Fonte: Relatório de Controle Ambiental - RCA**

Encontra-se ilustrado na **FIGURA 03** o fluxograma do processo produtivo da **fase industrial 01**, que consiste basicamente:

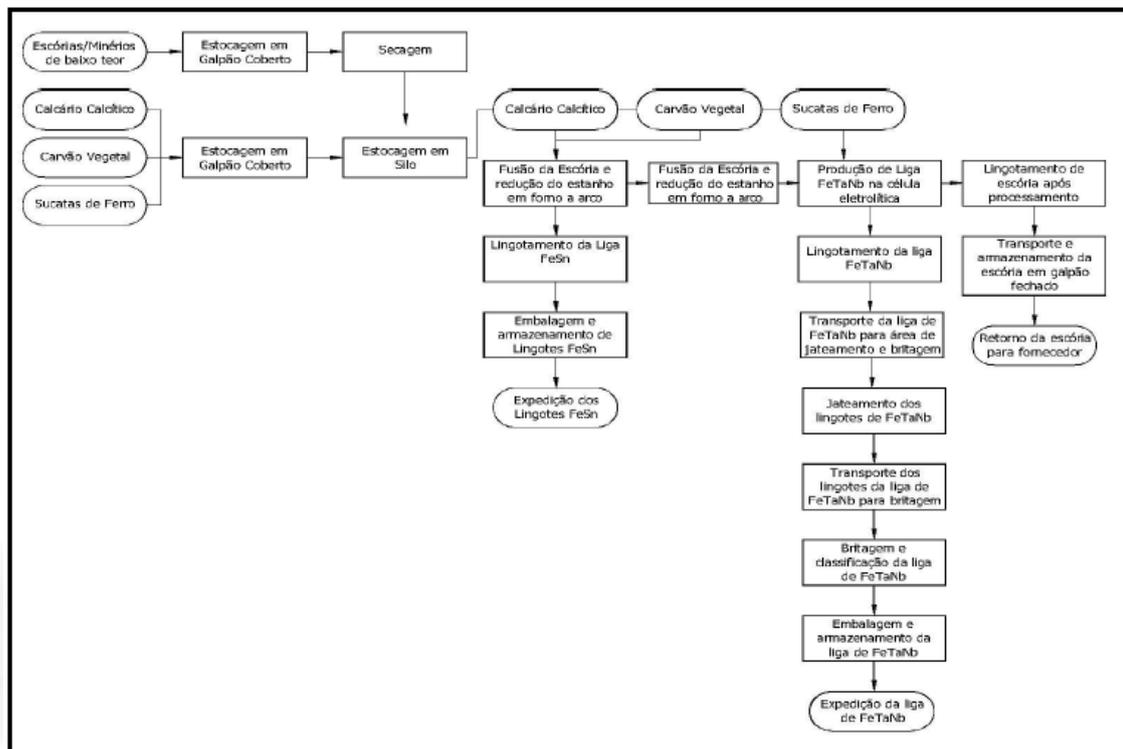
- **No recebimento e descarregamento a granel das matérias-primas:**

- As escórias e/ou minério de baixo teor, transportadas por caminhões bitrens serão descarregadas em galpões cobertos, providos de piso impermeável e com aproximadamente 300 ton de capacidade, o que equivale a demanda mensal de produção.
- O carvão e o calcário serão armazenados em silos.
- As sucatas serão adquiridas em “big bags” e armazenadas em galpões cobertos e com piso impermeável.

- **Secagem da matéria-prima:**

- Por meio de um transportador de correias as escórias e/ou minério de baixo teor serão encaminhados para um secador rotativo do tipo de aquecimento indireto,

movido à Gás Liquefeito de Petróleo (GLP), o qual realizará a adequação da umidade antes da entrada no forno de refino. O secador possuirá um sistema de despoeiramento próprio para reduzir ao máximo as emissões de particulados, onde todo o pó coletado retornará para a secagem.



**FIGURA 03 - Fluxograma ilustrativo do processo produtivo da fase industrial 01. Fonte: Relatório de Controle Ambiental - RCA**

- Após secagem, a escória seguirá para silos de armazenamento, para posterior alimentação do forno de fusão e refino.

- **Fusão e Refino:**

- Haverá um forno de fusão e refino a arco elétrico, para a produção da ferroliga FeSn. Será instalado um sistema de despoeiramento tendo como objetivo, captação dos fumos gerados no forno. Todo o pó coletado pelos sistemas de despoeiramento retornará, para a secagem e será incorporado a escória e minérios de baixo teor em novos processos de carregamento do forno de fusão e refino.

- O abastecimento do forno e conseqüentemente a posterior transferência de escória líquida para as células eletrolíticas será feita uma vez ao dia, sendo que



todo o processamento, desde o carregamento até o vazamento da célula eletrolítica dura aproximadamente 24 horas.

- **Processo de Eletrólise:**

- A célula eletrolítica (M.O.E.) é uma carcaça metálica, revestida por material refratário e tampa, por onde descem os eletrodos de carbono (condutores de eletricidade), responsáveis pela transferência de energia em corrente contínua pelo banho eletrolítico e pelo cátodo, onde ocorre o processo de separação dos metais de interesse para o fundo da célula, dessa forma os metais de interesse são reduzidos de seus óxidos e depositados no fundo da célula, sobre o cátodo, formando a liga de interesse que no presente caso é a liga de Ferro-Tântalo-Nióbio (FeTaNb), a qual é vazada em lingotes, em intervalos diários.

- A escória, proveniente do processo de eletrólise, também é vazada em grandes blocos, em intervalos diários. Essa escória, após solidificada, retorna para o galpão de secagem e fica aguardando retorno para o fornecedor de origem da matéria prima - escória e minério de baixo teor.

- Assim como no forno a arco, será instalado um sistema de despoeiramento da célula eletrolítica tendo como objetivo, captação dos fumos gerados, promovendo controle da emissão desses gases. Todo o pó coletado pelos sistemas de despoeiramento retornará, para a secagem e será incorporados a escória e minérios de baixo teor em novos processos de carregamento do forno de fusão e refino.

- **Cominuição e Classificação da liga de FeTaNb:**

- Depois de solidificada, a liga de FeTaNb é enviada para área de britagem, e limpa por um processo de jateamento por granalha de aço em cabine fechada e com sua emissão de particulados controlada. A sucata proveniente das granalhas do jateamento assim como pó gerado retornarão para o forno de fusão e refino.

- Após o processo de jateamento, a liga de FeTaNb passa por um processo de cominuição com rompedor pneumático, e classificação em peneira, sendo que o material fora de especificação retorna para o processo de secagem e alimentação do forno de fusão e refino.

- O material classificado como produto serão identificados e seus lotes serão armazenados a granel, para posteriormente serem encaminhados aos clientes em big bags ou tambores fechados.

- O sistema de despoeiramento do processo de britagem e classificação compreende todos os equipamentos que irão fazer parte do processo que vai

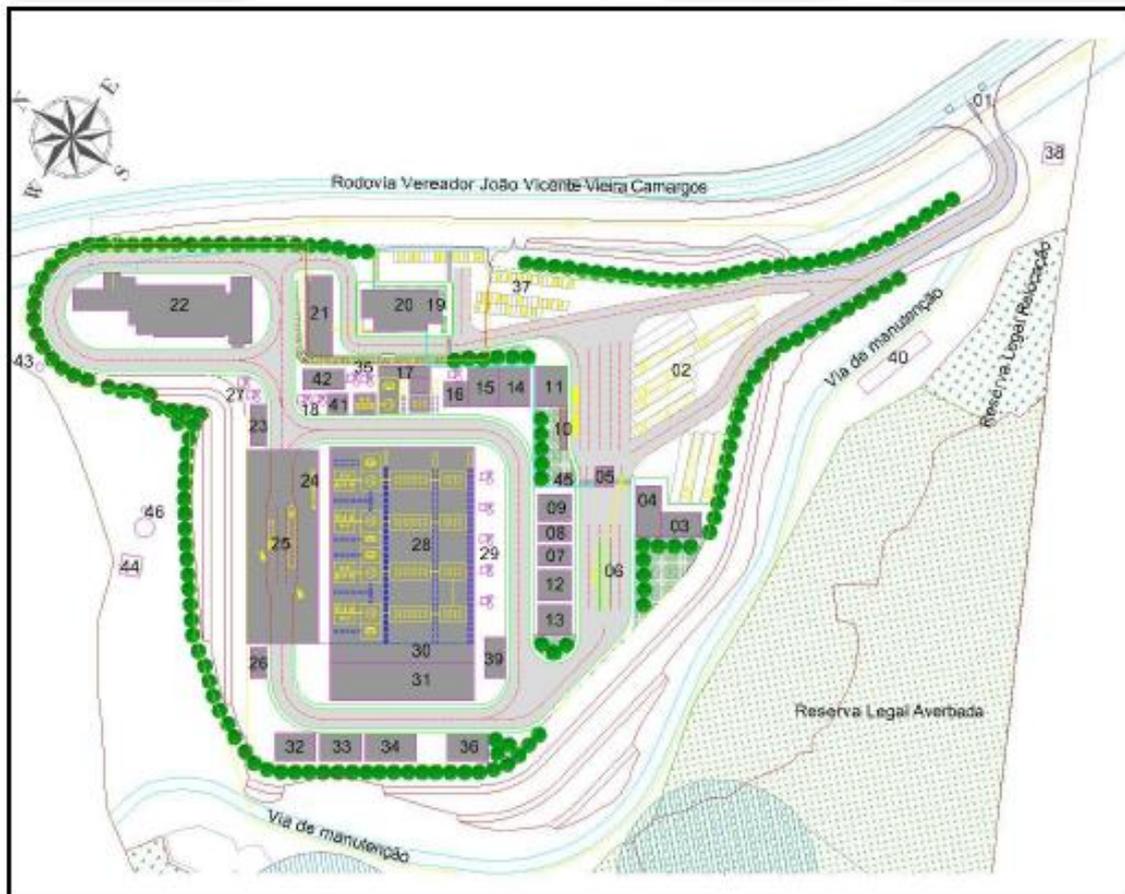


desde o vazamento da célula eletrolítica, sua britagem, classificação e armazenagem, com objetivo abater os finos provenientes do processo até os limites de emissão estabelecidos pelos órgãos de controle ambiental.

- **Fase industrial 02:**

Concomitantemente a implantação da fase anterior se dará a instalação da **fase industrial 02** (mais 04 unidades produtivas), cada conjunto de produção nesta fase recebe mais uma célula eletrolítica (M.O.E.) em sua linha, objetivando separar os metais de interesse - Nióbio e Tântalo. Sendo nada mais do que a ampliação final e definitiva da **BOSTON METAL DO BRASIL**. Nessa fase serão acrescentados 27,84 t/dia de capacidade, com a inclusão das ferroligas FeNb (Ferro Nióbio) e FeTa (Ferro Tântalo) como produto final.

Para atingir a capacidade produtiva total o empreendimento deverá concluir as obras civis e eletromecânicas, conforme **FIGURAS 04**.





Numeração	Identificação	Numeração	Identificação
1.	Trevo de entrada	26.	Utilidades secagem da matéria-prima
2.	Estacionamento de carretas	27.	Filtro
3.	Apoio ao caminhoneiro e Pré triagem	28.	Galpão de produção - Fornos
4.	Expedição / PCP	29.	Sistema de desempoeiramento - Filtros
5.	Portaria / Guarita industrial	30.	Área de desmoldagem
6.	Balança	31.	Pátio de produtos - Britagem e classificação
7.	Segurança do Trabalho e Sala Médico	32.	Oficina de Refratários
8.	Sala de Treinamento	33.	Tratamento de Água para refrigeração
9.	Vestiário	34.	Utilidades
10.	Ponto de ônibus - Embarque e Desembarque de empregados	35.	Filtro
11.	Refeitório	36.	Sala elétrica da Britagem e Utilidades
12.	Almoxarifado	37.	Estacionamento de empregados
13.	Laboratório	38.	Cabine elétrica
14.	Oficina Elétrica	39.	Depósito temporário de resíduos
15.	Oficina Mecânica	40.	Sistema de tratamento
16.	Britagem	41.	Área de secagem
17.	Sala Elétrica e Sala Controle	42.	Utilidades
18.	Filtros	43.	Poço Artesiano
19.	Escritório Administrativo	44.	Torre antena
20.	Centro de pesquisas	45.	Sala elétrica de apoio edificações
21.	Utilidades e apoio ao Centro de Pesquisas	46.	Reservatórios de água
22.	Praça Subestação elétrica	47.	Nascente
23.	Sala elétrica da Secagem		
24.	Secador		
25.	Galpão de matéria-prima / Escória		

**FIGURAS 04 - Croqui do projeto das instalações da fase industrial 02, totalmente instalada.**

**Fonte: Relatório de Controle Ambiental - RCA**

Encontra-se ilustrado na **FIGURA 05** o fluxograma do processo produtivo da **fase industrial 02**, que consiste basicamente:

As linhas de produção na conclusão da **fase industrial 02** estarão dispostas conforme o diagrama da **FIGURA 06**, dispostos da seguinte forma: (1) silos de matérias-primas, (2) fornos de fusão e refino, (3) Célula eletrolítica (250 kA) para a produção do FeNb, (4) Célula Eletrolítica (100 kA) para a produção FeTa.

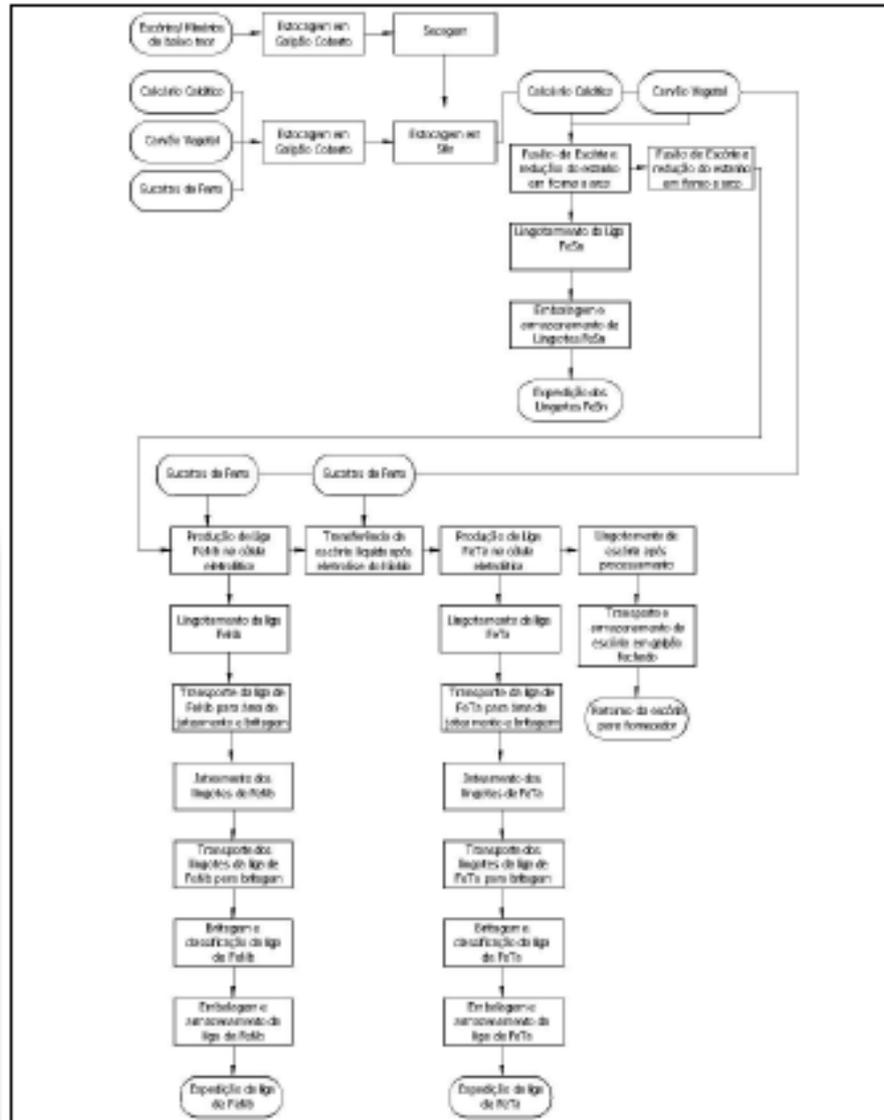


FIGURA 05 - Fluxograma ilustrativo do processo produtivo completo. Fonte: Relatório de Controle Ambiental - RCA

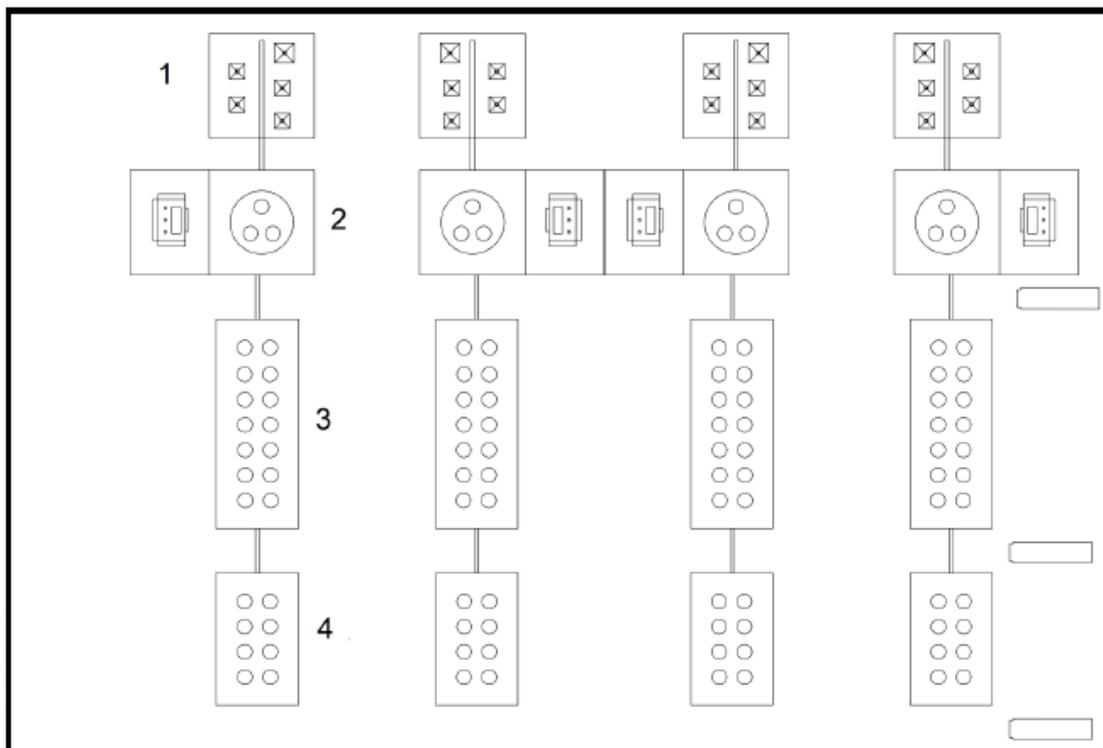


FIGURA 06 - Conjunto de fornos e células para a fase industrial 02. Fonte: Relatório de Controle Ambiental - RCA

- **No recebimento e descarregamento a granel das matérias-primas:**

- O processo de recebimento das matérias-primas é praticamente o mesmo da **fase industrial 01**, diferindo somente pela localização de armazenamento e volume total das matérias primas utilizadas.
- As escórias e/ou minério de baixo teor, transportadas por caminhões bitrens serão descarregadas em galpões cobertos, providos de piso impermeável e com aproximadamente 6.300 ton de capacidade, o que equivale a demanda mensal de produção.
- O carvão e o calcário serão armazenados em silos.
- As sucatas serão adquiridas em “big bags” e armazenadas em galpões cobertos e com piso impermeável.

- **Secagem da Matéria Prima:**

- Igual à **fase industrial 01**.



- **Fusão e Refino:**

- O processo de refino é o mesmo descrito na **fase industrial 01**, porém, nessa fase, os fornos possuem maior capacidade produtiva, sendo acrescentados mais 04 (quatro) fornos.

- **Processo de Eletrólise:**

- O processo de eletrólise segue os mesmos princípios já descritos na **fase industrial 01**, para as células eletrolíticas de 250 kA. Nesta etapa as células eletrolíticas terão maior capacidade, pois serão acrescentados mais 08 (oito) células eletrolíticas no processo produtivo.

- **Cominuição e Classificação da liga de FeNb:**

- Igual à **fase industrial 01**.

- **Processo de eletrólise nas células eletrolíticas de 100 Ka:**

- A escória remanescente do processo anterior de eletrólise no nióbio, será transferida líquida para a próxima célula eletrolítica de 100 kA, onde após aplicação de corrente contínua produz a ferroliga de FeTa, a qual é vazada em lingotes, em intervalos diários.

- A escória gerada nesta segunda fase de eletrólise é vazada em lingotes e transferida para área de armazenamento temporário, em galpões cobertos construídos e enviada novamente para o fornecedor de escória/minério de baixo teor.

- **Cominuição e Classificação da liga de Ferro Nióbio - FeTa:**

- As ligas de FeTa vazadas em lingotes seguem para o mesmo processo das ligas de FeNb, porém em linha de produção apropriada.

A propriedade onde o empreendimento está inserido possui área total do terreno de 20,0239 ha, a área útil será, após a ampliação, de 55.601,0 m<sup>2</sup> e a área construída de 13.681,0 m<sup>2</sup>, segundo informado no Relatório de Controle Ambiental - RCA. O empreendimento contará, pós-ampliação, com um total de 213 funcionários.



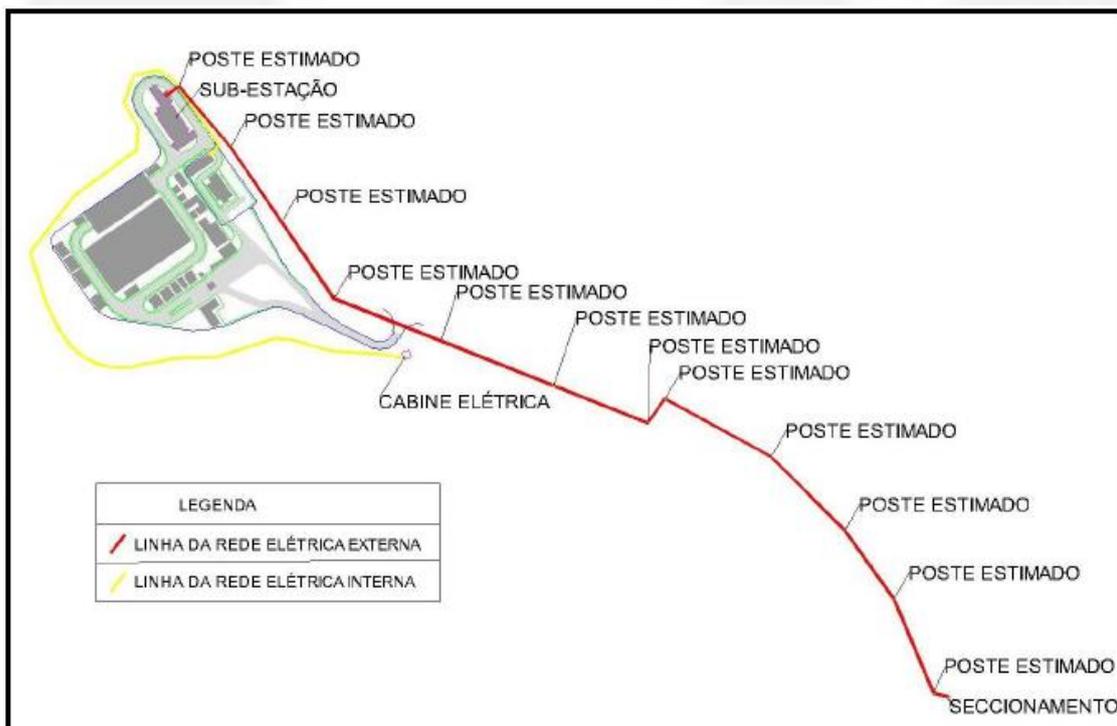
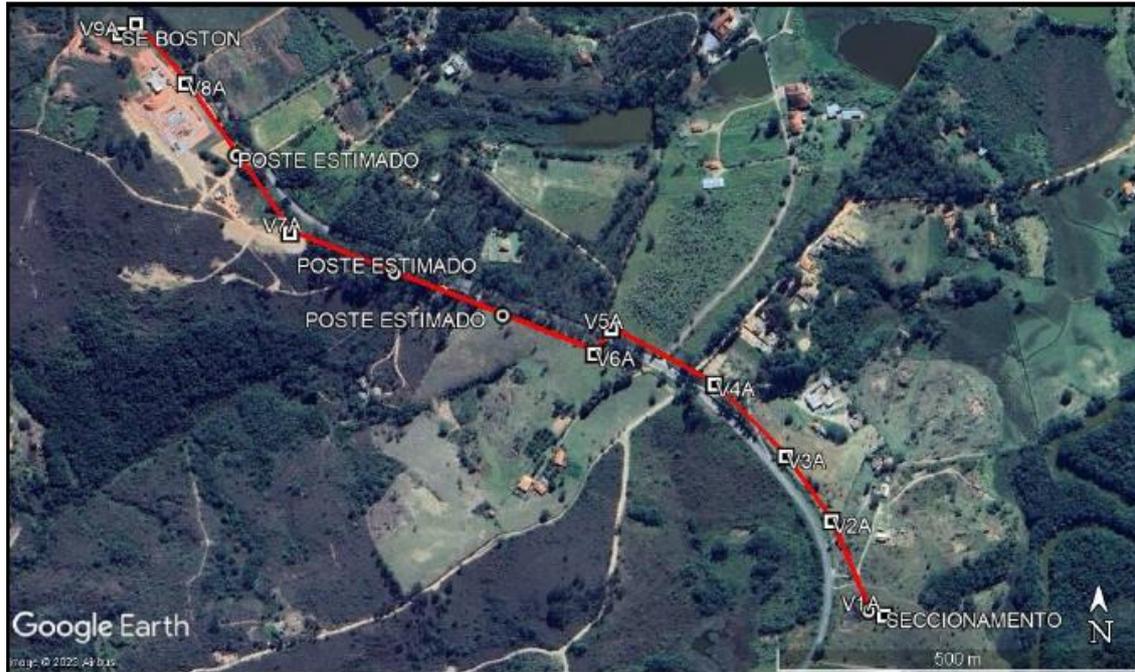
Para o início da operação da **fase industrial 01** está previsto um aumento na demanda de mão de obra da **BOSTON METAL DO BRASIL** composta por mais 74 funcionários próprios, sendo que 33 atuarão no setor administrativo. Ainda nesta fase, serão necessários 09 empregados terceirizados para os serviços de limpeza, portaria, vigilância e jardinagem.

Posteriormente, com a conclusão das obras e início operacional da **fase industrial 02**, serão contratados mais 100 funcionários, sendo que 15 atuarão no setor administrativo, totalizando 213 empregados próprios para operação da planta industrial com 100% da sua capacidade produtiva instalada. Será necessário também o incremento de mão de obra terceirizada, com mais 12 empregados para atender os serviços de limpeza, portaria, vigilância, jardinagem e alimentação, totalizando 21 empregados terceirizados.

A operação da **BOSTON METAL DO BRASIL** será realizada em 03 turnos para os funcionários da operação e um turno para os empregados do administrativo.

Para sua plena operação o empreendimento contará com 02 (dois) tanques (P2000) para armazenamento de Gás Liquefeito de Petróleo - GLP; segundo informado em vistoria técnica; sendo este utilizado no secador rotativo, e nas empilhadeiras.

Para conseguir atender a demanda energética da **BOSTON METAL DO BRASIL**, está sendo proposta uma nova linha de transmissão, **FIGURAS 07**, gerada a partir do seccionamento da LD Conselheiro Lafaiete 01 - São João Del Rei 01, para conexão na futura Subestação Elétrica - SE Coronel Xavier Chaves 01 que atenderá a SE do empreendimento. A linha de transmissão terá extensão aproximada de 1,3 km, saindo entre as torres 26 e 27 da LD Conselheiro Lafaiete 01 - São João Del Rei 01 e chegando no pórtico da SE Coronel Xavier Chaves 01, cabo condutor: CA TULIP 170,5 mm<sup>2</sup>, potência de 125 MVA, com estruturas de concreto tipo compacta em circuito duplo e fundações do tipo tubulão.



FIGURAS 07 - Projeto da linha de transmissão da BOSTON METAL DO BRASIL. Fonte: Relatório de Controle Ambiental - RCA

A concessionária que fornece energia para a região é a **Companhia Energica de Minas Gerais - CEMIG**. O empreendimento terá uma demanda de 29.000,0 kW por mês na conclusão da **fase industrial 02**, possuindo uma subestação de 138 kV de tensão primária. O empreendimento instalará grupo de 05 geradores que



serão utilizados em modo paralelo para caso de falta de energia disponibilizada pela concessionária.

Salientasse que todos os geradores serão fornecidos em conjunto com a bacia de contenção para reter eventuais vazamentos dos tanques de combustível.

Conforme verificado na **Licença Prévia concomitante com a Licença de Instalação e de Operação - LP + LI + LO**, CERTIFICADO Nº 4377 LICENCIAMENTO AMBIENTAL SIMPLIFICADO, a **BOSTON METAL DO BRASIL** possui um único passivo ambiental existente em seu terreno, consistindo em uma área degradada, causada pelo exercício da atividade do antigo proprietário, sendo realizado o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRADA, para o devido reparo ambiental.

Cabe ressaltar que as áreas objeto do antigo PRADA (**FIGURAS 08 e 09**, polígonos em vermelho) serão abrangidas pela implantação da planta industrial, desta forma, segundo informado nos estudos ambientais, o projeto de recuperação será continuado até o início de sua instalação. Após a obtenção da licença ambiental e posteriormente com a implantação da fase industrial estas áreas serão convertidas para implantação do empreendimento.



**FIGURA 08 - Áreas objeto do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRADA. Fonte: Plano de Controle Ambiental - PCA**



**FIGURA 09 - Áreas objeto do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRADA. Fonte: Plano de Controle Ambiental - PCA**

### 3.1. FAUNA

Foi realizado um levantamento faunístico no terreno da **BOSTON METAL DO BRASIL**, sob responsabilidade técnica do Biólogo Atilla Colombo Ferreguetti, CRBio: 111658/RS, via empresa **BICHO DO MATO MEIO AMBIENTE**, visando a caracterização das comunidades de herpetofauna, avifauna e mastofauna terrestre, de modo a compreender a sua distribuição e detectar eventuais impactos gerados na área do empreendimento e seu entorno.

Para caracterização e diagnóstico da fauna existente, foram utilizados dados secundários, para discussão do potencial de ocorrência de espécies, juntamente com a coleta de dados primários, por meio de duas campanhas, já realizadas. A 1ª campanha, na estação chuvosa, foi realizada no mês de março, no período de 13/03/2023 a 17/03/2023, num total de cinco dias. A 2ª campanha, na estação seca, foi realizada no mês de junho, no período de 12/06/2023 a 16/06/2023, somando também cinco dias.

#### - Avifauna:

Foi utilizado o método de amostragem por Pontos de Escuta, um dos mais usados, principalmente em ecossistemas florestais, sendo um método simples e de baixo custo, que permite avaliação objetiva das comunidades de aves e monitoramento no tempo e espaço e uma aferição mais precisa da abundância.



O método da lista de Mackinon também foi aplicado, permitindo ao observador melhorar a qualidade na coleta de dados, pois controla o tamanho das amostras, permitindo assim comparações mais confiáveis entre diferentes locais ou de um mesmo local em diferentes épocas.

Além dos registros feitos pelos métodos padronizados citados, foram anotadas outras espécies observadas durante a campanha (registros ocasionais), compondo a lista geral de espécies e riqueza.

A riqueza de aves ocorrente nos sítios de amostragem foi computada tendo como base todos os registros feitos por meio dos métodos sistematizados (ponto de escuta e lista de Mackinon) e não sistematizados (registros ocasionais).

A diversidade de espécies foi inferida por meio dos Índices de Shannon (H') e dominância de Simpson (D), enquanto a equitabilidade foi avaliada por meio do Índice de Pielou.

Considerando as duas campanhas, foram registradas no total 111 espécies distribuídas em 19 ordens e 40 famílias.

Durante a primeira campanha (estação chuvosa) de levantamento da avifauna, foram registradas 81 espécies. Já na segunda campanha (estação seca), foram registradas 94 espécies, sendo 28 espécies a mais que na primeira campanha.

Para a área de estudo definida no projeto, foi estimado um índice de Diversidade (H') de 02,14 para a primeira campanha, e de 02,29 para a segunda campanha.

De acordo com as premissas acima apresentadas considera se este índice relativamente baixo, e este manteve se nas diferentes estações, sendo esperado para um local com distintas influências antrópicas, e ambientes fragmentados, seja com a presença de rodovia adjacente a área, pastos e áreas abertas, ou presença de porções de monoculturas como eucalipto e pinheiros, substituindo a vegetação local.

Índice de Equabilidade de Pielou (J): índice de Equitabilidade de Pielou de 0,22 para a primeira campanha e 0,25 para a segunda campanha. Este índice é derivado do índice acima, apresentando baixo valor na primeira campanha, o que denota poucas espécies abundantes nas amostras

Já o Índice de Dominância (Simpson - D) foi de 0,87 para a primeira e segunda campanhas. Este índice denota que quanto mais próximo de um, maior a dominância e menor a diversidade, ou seja, uma grande abundância de espécies generalistas e comuns nas amostras como as já citadas, e um baixo número de espécies restritas ou especializadas.



### - Herpetofauna:

Para o levantamento de dados primários foram utilizados os seguintes métodos: Busca Ativa (BA), usada para determinar a riqueza e abundância de anfíbios e répteis, representando a metodologia de maior sucesso para obtenção destes parâmetros, e Transectos Limitados por Tempo (TCS), que consiste na utilização de transectos diurnos para a procura direta de anfíbios e répteis em trechos onde não há corpos d'água.

Encontros ocasionais foram computados para composição da lista de espécies.

Parâmetros ecológicos foram empregados junto aos dados quantitativos com a finalidade de oferecer resultados estatisticamente confiáveis e comparáveis, sendo eles o Índice de Diversidade de Shannon-Wiener ( $H'$ ), Índice de Dominância de Berger-Parker ( $D$ ) e Equitabilidade.

No total foram obtidos 40 registros de 16 espécies, sendo 13 espécies de anfíbios e três espécies de répteis.

Durante a 1ª campanha, realizada em março de 2023, foram registradas 8 espécies da herpetofauna no total (répteis e anfíbios). Na 2ª campanha, realizada em junho de 2023, foram registradas 10 espécies da herpetofauna no total.

A análise global avaliando as duas campanhas demonstra que a área tem um valor baixo de diversidade ( $H' = 1,14$ ). Quanto à equitabilidade, a área apresenta um valor baixo também ( $J' = 0,98$ ) e a dominância foi marcada por espécies de anuros ( $D' = 1,98$ ), indicando que a maioria dos registros são de poucas espécies.

Dessa forma, as áreas apresentaram uma riqueza baixa, com a distribuição heterogênea das abundâncias, significando que houve dominância de uma espécie sobre as demais, resultado esperado, devido ao elevado grau de antropização encontrado na região.

### - Mastofauna terrestre:

Foi utilizado o Armadilhamento Fotográfico ("Camera Trapping"), no qual as armadilhas fotográficas são acionadas automaticamente por um sistema de infravermelho de percepção de calor e movimento.

Além disso, foram realizados Busca Ativa e os Métodos de Amostragem de Primatas, que são buscas por evidências diretas e indiretas, não invasivo e capaz de fornecer dados confiáveis sobre composição da mastofauna local.

Para o cálculo da diversidade para cada região amostral, a partir de matriz de abundância de espécies, empregou-se o índice de Shannon-Wiener ( $H'$ ).



Considerando a matriz de abundância de espécies, utilizou-se o índice de Equitabilidade de Pielou (J) para estimar o quão bem distribuídas são as espécies no ambiente analisado ou se algumas poucas espécies apresentam dominância sobre as demais.

A dominância de Simpson (Ds) foi calculada com o intuito de compreender qual a probabilidade de dois indivíduos, selecionados ao acaso na amostra, pertencerem à mesma espécie.

No total das duas campanhas realizadas, foram obtidos 23 registros de 05 espécies nativas de mamíferos de médio e grande porte, pertencentes a três ordens e quatro famílias.

Durante a 1ª campanha deste levantamento, foram obtidos 14 registros de 03 espécies nativas. Na 2ª campanha, foram 09 registros de 04 espécies. Além disso, foram obtidos 18 registros de espécies exóticas não contabilizadas nas análises de diversidade, que foi o cachorro doméstico (*Canis lupus familiaris*).

A análise global, avaliando as duas campanhas, demonstra que a área tem um valor baixo de diversidade ( $H' = 0,14$ ). Quanto à equitabilidade, a área apresenta um valor baixo também ( $J' = 0,98$ ) e a dominância foi marcada pela espécie *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato) ( $D' = 0,98$ ), indicando que a maioria dos registros são de poucas espécies.

Dessa forma, as áreas apresentaram uma riqueza baixa, com a distribuição heterogênea das abundâncias, significando que houve dominância de uma espécie sobre as demais.

Em relação à grupos ou espécies raras, endêmicas ou ameaçadas que ocorrem na Área Diretamente Afetada - ADA da **BOSTON METAL DO BRASIL**, foram registradas sete espécies de ave endêmicas da Mata Atlântica (*Pyriglena leucoptera*, *Chiroxiphia caudata*, *Ilicura militaris*, *Myiothlypis leucoblephara*, *Veniliornis spilogaster*, *Todirostrum poliocephalum* e *Tachyphonus coronatus*) e uma espécie endêmica do bioma Cerrado (*Cyanocorax cristatellus*). Além disso, apenas uma espécie de interesse de conservação foi identificada, a lontra (*Lontra longicaudis*), com o status de “quase ameaçada” pela **União Internacional para a Conservação da Natureza - IUCN**.

### 3.2. FLORA

Conforme informado nos estudos apresentados pela empresa, a vegetação nativa da área de estudo (10,8043 hectares - 68,8% do total) é caracterizada como um enclave vegetacional na forma de fitofisionomia Savânica, classificada como



Savana Arborizada, de vegetação aberta com baixa abundância de indivíduos arbóreos, perturbada pelo pastoreio e pisoteio de animais domesticados (bovino e equino) e com histórico de queimadas e estradas internas, predominância de gramíneas nativas (à maioria) com trechos com pastagem mista (nativa x exótica), pasto “sujo” e capineira com alta abundância de espécies nativas herbáceas ruderais.

Consta ainda nos estudos que a vegetação se apresenta na grande maioria como um campo cerrado ou campo sujo. Porém a presença da regeneração natural de espécies arbóreas típicas do cerrado/ecotonais ao longo da área e dos indivíduos arbóreos isolados de espécies com ocorrência tanto em savana/cerrado quanto na floresta estacional semidecidual (espécies ecotonais).

Conforme Mapa do IBGE na escala 1:250.000, atualizado em 2021, a região onde pretende-se implantar o empreendimento é classificada como “*Savana Gramíneo Lenhosa sem Floresta de Galeria*”, entremeada com “*Savana Parque com floresta-de-galeria*” e pastagem/pecuária (Sgs+Spf+Ap) onde a vegetação natural ainda é predominante. (Fonte: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoes-ambientais/vegetacao/22453-cartas-1-250-000.html>).

Conforme critérios locacionais previstos pela Deliberação Normativa do Conselho Estadual de Política Ambiental nº 217/2017, o empreendimento e consequentemente a área pleiteada para ampliação está inserida em área de **Extrema Prioridade de Conservação**, com supressão prevista de 10,8 ha de remanescente de vegetação nativa - campo nativo e 154 indivíduos arbóreos isolados, incidindo, portanto, critério locacional de peso 2.

Conforme Fundação Biodiversitas, 2005, esta área denominada “Serra de São José” é considerada de Importância Biológica Extrema em função da alta riqueza de espécies da fauna e da flora ameaçadas. Sofre pressões da expansão urbana, turismo desordenado e agricultura e possui como recomendações a criação de unidades de conservação, educação ambiental e a promoção de conectividade.

Foi realizado o levantamento florístico a fim de subsidiar o processo de intervenção requerido. Realizou-se o Censo Florestal para os indivíduos arbóreos, na qual coletou-se: circunferência a altura do peito (CAP), altura total (HT), e identificação da espécie. Todos os indivíduos arbóreos foram plaqueteados e coletada coordenadas UTM.

Os levantamentos florísticos e fitossociológico consistiram na análise da estrutura da comunidade, utilizando para tal: parâmetros florísticos (composição florística a nível de família, espécie e nome popular e, ocorrência fitofisionômica natural); fitossociológicos (estrutura horizontal e índice de diversidade) e estrutura de tamanho (diâmetros e alturas).



Para as espécies não-arbóreas, foi empregada a metodologia de caminhada aleatório e parcelas amostrais (106 parcelas de 1 m<sup>2</sup>).

Foram levantadas o total de 81 espécies arbóreas, pertencentes a 34 famílias botânicas, destas 49 são espécies arbóreas nativas, representadas por 469 indivíduos com 675 fustes, área basal de 10,077 m<sup>2</sup>. Em termos absolutos, equivalem a estimativa de: 43 ind/ha e 0,933 m<sup>2</sup>/ha.

As famílias de maior riqueza específica na área de estudo são: *Fabaceae* e *Myrtaceae* com 11,1 % do total de espécies, cada; seguida de *Asteraceae*, *Bignoniaceae*, *Melastomataceae* e *Vochysiaceae* com 04,9 %, cada.

O índice de diversidade de espécies Shannon-Wiener (H') encontrado é de 03,134 nats/ind e 0,80 de equabilidade. Considerado MEDIANO quando comparado com os índices do Inventário Florestal de Minas Gerais.

As espécies mais abundantes são: *Stryphnodendron adstringens* (barbatimão) corresponde a 15,6 % do total de indivíduos arbóreos levantados; *Vochysia thyrsoidea* (gomeira) com 12,4 %; *Miconia ferruginata* (pixirica-do-cerrado) com 10,9 %; *Eugenia involucrata* (cereja-do-rio-grande) com 05,8 %; *Tapirira guianensis* (pombeiro) com 05,5 %.

Já a respeito das espécies não-arbóreas, com a unificação dos dois trabalhos de campo, foram identificadas 215 espécies herbáceas. No primeiro levantamento, realizado por caminhada, foram registradas 123 espécies na área. No segundo, um inventário florístico realizado com alocação de parcelas, foram identificadas 121 espécies. Destas, 29 espécies são comuns a ambos os levantamentos.

As espécies mais frequentes foram o capim-flexinha (*Echinoalaena inflexa* (Poir.) Chase), com 833 indivíduos registrados, seguidas pelo capim-braquiária (*Urochloa decumbens* (Stapf) R.D.Webster), com 397 indivíduos, e *Tristachya leiostachya* Nees, com 194 indivíduos

O gênero *Baccharis*, da família *Asteraceae*, mostrou a maior diversidade, com 11 espécies, seguido pelo gênero *Axonopus*, da família *Poaceae*. Quanto as famílias botânicas, foram identificadas a presença de 41 famílias, sendo a *Asteraceae* (46 espécies) a família com maior diversidade de espécies, seguida da *Poaceae* (36 espécies) e a *Rubiaceae* (14 espécies). Essas são espécies comuns em áreas de campo cerrado, fitofisionomia predominante no local.

Dentre as espécies levantadas, arbóreas e não-arbóreas, foi identificado 01 (um) indivíduo de *Cedrela fissilis* "espécie arbórea ameaçadas de extinção", de acordo com a **Portaria MMA nº 443/2014**. E 09 (nove) indivíduos de *Handroanthus ochraceus* (ipê-amarelo), espécie protegida pela **Lei nº 20.308, de 27 de julho de 2012**.



#### 4. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

A avaliação do diagnóstico ambiental, realizada sob a perspectiva de critérios locais de enquadramento e de fatores de restrição ambiental foi realizada por meio de acesso a Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, IDE - SISEMA, instituída por meio da **Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IEF/IGAM nº 2.466/2017**.

Verificou-se na IDE - SISEMA que o empreendimento **BOSTON METAL DO BRASIL** se localiza em área de critério local de enquadramento, a saber, Área de Prioridade Extrema para Conservação da Biodiversidade.

O imóvel do requerente **BOSTON METAL DO BRASIL** localiza-se em Área de Prioridade Extrema para Conservação da Biodiversidade da Região da Serra de São José, com o objetivo de Criação de Unidade de Conservação, conforme se depreendeu no estudo ambiental apresentado o empreendimento não prejudica as funções da área citada.

O estudo foi realizado sob responsabilidade técnica do Engenheiro Agrônomo Samuel Antônio de Sousa, CREA MG nº 113.842/D.

Segundo informado nos estudos ambientais, a supressão de vegetação nativa não irá prejudicar a citada área, visto que será realizada apenas na área pretendida dentro do imóvel, a qual se apresenta constituída em sua grande parte, por campo cerrado ou sujo e ainda possui remanescentes de floresta estacional semidecidual, fofofisionomias presentes na região e que serão preservadas. Salienta-se ainda que há áreas propostas para compensação e preservação, em observância à **Lei 11.428/2006**.

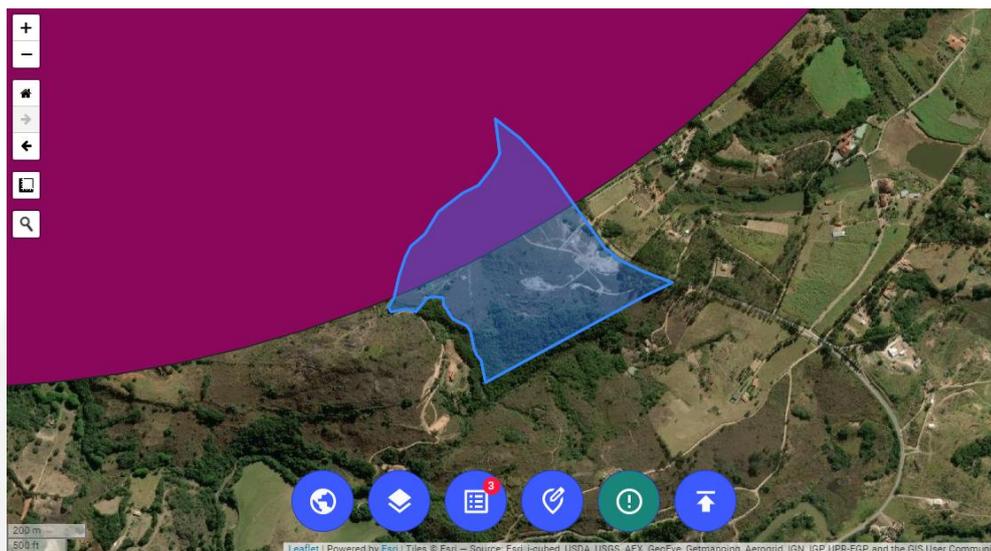
A **BOSTON METAL DO BRASIL** está localizada em área de baixa potencialidade espeleológica, com base nos dados do **Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas - ICMBIO/CECAV** constantes na IDE - SISEMA. Segundo os estudos ambientais apresentados, referente a potencialidade espeleológica, o empreendedor afirma que não existem cavidades na área do empreendimento ou em seu entorno, numa faixa de 250 metros. A informação corrobora os dados declarados no cód-07088 do **Sistema de Licenciamento Ambiental - SLA**, onde o empreendedor afirma que a atividade ou o empreendimento não terá impacto real ou potencial sobre cavidades naturais subterrâneas que estejam localizadas em sua Área Diretamente Afetada - ADA ou no entorno de 250 metros.

Também, segundo a IDE-SISEMA, o terreno do empreendimento encontra-se em área com fator de restrição ou vedação, a saber, Área de Influência do Patrimônio



Cultural protegida pelo **Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais - IEPHA/MG**:

- Parte do imóvel da **BOSTON METAL DO BRASIL, FIGURA 10**, enquadra-se na área de Saberes Registrados - Saberes, Linguagens e expressões musicais da viola em Minas Gerais.



**FIGURA 10 - Imagem da área de Saberes Registrados, em roxo. Fonte: IDE-SISEMA**

- O imóvel do empreendimento enquadra-se na área de Bens tombados - acautelamento municipal, sendo o mais próximo distante cerca de 02,5 km, em linha reta.

- O terreno da **BOSTON METAL DO BRASIL** localiza-se na área de Celebrações e formas de expressão registradas - Saberes, Linguagens e expressões musicais da viola em Minas Gerais. sendo o mais próximo distante cerca de 02,4 km, em linha reta.

Entretanto, conforme se depreendeu do estudo apresentado, verifica-se que não possui risco direto e indireto de impactar as citadas Áreas de Influência do Patrimônio Cultural protegida pelo **IEPHA/MG**, o tipo de atividade que o empreendimento desenvolve não causa danos no âmbito cultural.

Segundo informado pelo representante legal da **BOSTON METAL DO BRASIL** por meio do **cód-09043** do **Sistema de Licenciamento Ambiental - SLA** o mesmo não terá impacto em bem cultural acautelado e/ou patrimônio arqueológico.



## 5. RECURSOS HÍDRICOS

Durante a fase de obras, a demanda hídrica visando o consumo humano irá variar de acordo com a demanda de mão obra. A **BOSTON METAL DO BRASIL**, segundo informado nos estudos ambientais, chegará a um pico de 724 empregados. Assim, para atender a demanda diária máxima o empreendimento utilizará 50,680 m<sup>3</sup>.

No período de terraplenagem, também será utilizada água visando a umidificação do corpo do aterro, durante a etapa de compactação e para controle dos particulados em suspensão. Será utilizada uma taxa média de 01,9 litros/m<sup>3</sup> de compactação, totalizando 67 viagens de caminhão pipa, com capacidade de 5.000 litros, para a finalização da terraplanagem. Já para o controle de particulados durante o período de obra de terraplenagem estima-se que serão utilizados 20.000 litros de água diários, por meio de 04 aspersões de caminhão pipa, durante o dia.

A água é fundamental para diversas atividades em um canteiro de obra, sendo que sua principal demanda é na composição de concreto e argamassas em geral. No caso do concreto, o mesmo deverá ser adquirido de usinas de concreto localizadas próximas à **BOSTON METAL DO BRASIL**, não sendo necessário, portanto, destinar água para preparo de concreto. Já as argamassas serão preparadas dentro do próprio canteiro de obras, sendo necessário um total de 2.130,5 litros de água para as duas fases provenientes de caminhões pipa.

Em se tratando da fase de operação da **BOSTON METAL DO BRASIL**, não haverá consumo de água, visto que será utilizada de água em sistema fechado, com o objetivo de resfriamento dos cabos refrigerados dos fornos de fusão e refino e das células eletrolíticas. Estima-se que para o funcionamento pleno dos fornos seja necessário a circulação de água em uma vazão de 664,0 m<sup>3</sup>/dia, em circuito fechado, com uma perda, por evaporação, da ordem de 05,0 %, necessitando assim de uma reposição máxima de 33,2 m<sup>3</sup>/dia.

Conforme informado no Relatório de Controle Ambiental - RCA, será necessária uma vazão máxima de 22,8 m<sup>3</sup>/dia de água para suprir o consumo humano na plena operação do empreendimento. E visando a aspersão das vias e do empreendimento serão utilizados diariamente 05,0 m<sup>3</sup>, proveniente de caminhões pipa ou trator agrícola com tanque acoplado.

A **BOSTON METAL DO BRASIL** apresentou balanço hídrico para as fases de instalação e operação, em resposta à solicitação de informações complementares, **TABELAS 01 e 02**, a água será provida por meio de captações em corpo hídrico e compra de água potável de fornecedor externo, sendo que estas captações se encontram ambientalmente regularizadas, conforme descrito a seguir.



**TABELA 01 - Demanda hídrica máxima diária para a fase de instalação da BOSTON METAL DO BRASIL**

<b>Finalidades de Uso - Instalação</b>	<b>Demanda Máxima Diária (m<sup>3</sup>/dia)</b>
Aspersão de Vias	20,47 m <sup>3</sup> /dia
Construção Civil (água para mistura da argamassa para construção da <b>fase industrial 1 e 2</b> )	02,13 m <sup>3</sup> /dia
Consumo humano	50,68 m <sup>3</sup> /dia
Outros (umidificação de aterro, terraplanagem, bioengenharia, etc.)	340,00 m <sup>3</sup> /dia
<b>TOTAL</b>	<b>413,28 m<sup>3</sup>/dia</b>

**TABELA 02 - Demanda hídrica máxima diária para a fase de operação da BOSTON METAL DO BRASIL**

<b>Finalidades de Uso - Operação</b>	<b>Demanda Máxima Diária (m<sup>3</sup>/dia)</b>
Aspersão de Vias	05,00 m <sup>3</sup> /dia
Consumo humano	22,80 m <sup>3</sup> /dia
Resfriamento dos cabos refrigerados dos fornos de fusão e refino e das células eletrolíticas (reposição de perdas por evaporação)	33,20 m <sup>3</sup> /dia
<b>TOTAL</b>	<b>61,00 m<sup>3</sup>/dia</b>

A **BOSTON METAL DO BRASIL** possui regularizada uma captação no Rio Carandaí, Processo de Outorga n° 09970/2024, Portaria de Outorga n° 1801859/2024, a qual autoriza o uso de águas públicas estaduais por meio de captação da vazão de 50,0 l/s, 180,0 m<sup>3</sup>/h, para as finalidades de: Aspersão de vias, Terraplanagem, Produção de Argamassa, com tempo de captação de 02:00 horas/dia, 30 dias/mês e 12 meses/ano, perfazendo um volume diário de 360,0 m<sup>3</sup>, no ponto compreendido pelas coordenadas geográficas Latitude 21° 03' 15,67" S e de Longitude 44° 12' 05,93" O. Segundo informado, em resposta à solicitação de informações complementares, esta captação é realizada por meio de caminhão pipa, sem a necessidade de instalação e manutenção de qualquer edificação ou estrutura de captação, sendo a bomba instalada no próprio caminhão.

O empreendimento também possui regularizada uma captação em corpo hídrico Sem Denominação, Processo de Outorga n° 06438/2024, Certidão de Registro de Uso Insignificante de Recurso Hídrico n° 462848/2024, a qual autoriza o uso de águas públicas estaduais por meio de captação da vazão de 0,555 l/s, 01,998 m<sup>3</sup>/h, para a finalidade de Consumo Humano, com tempo de captação de 10:00



horas/dia, 30 dias/mês e 12 meses/ano, perfazendo um volume diário de 19,98 m<sup>3</sup>, no ponto compreendido pelas coordenadas geográficas Latitude 21° 02' 57,08" S e de Longitude 44° 12' 34,57" O.

A **BOSTON METAL DO BRASIL** possui 02 (duas) Autorizações para Perfuração de Poço Tubular, a saber, Protocolo SIAM: 0131608/2024 - 104/2024 - Processo SEI!: 47.397.699/0001-39 e Protocolo SIAM: 0131539/2024 - 103/2024 - Processo SEI!: 2090.01.0009623/2023-13, com a finalidade de Consumo Humano, nos pontos compreendidos pelas coordenadas geográficas: Latitude 21° 02' 51,23" S e de Longitude 44° 12' 17,3" O e Latitude 21° 02' 51,96" S e de Longitude 44° 12' 26,17" O, respectivamente. Segundo informado, em resposta à solicitação de informações complementares, caso os poços tubulares apresentem vazões viáveis o empreendimento solicitará outorga de captação visando substituir/diminuir a compra de água potável de fornecedor externo.

Em consulta ao SIAM verificou-se que a **BOSTON METAL DO BRASIL** possuía duas captações em surgência/nascente regularizadas por meio das Certidões de Registro de Uso Insignificante de Recurso Hídrico nº 369650/2022 e 441637/2023, as quais foram canceladas.

Por último, informa-se que o empreendimento obteve uma Autorização para Perfuração de Poço Tubular, a saber, Protocolo SIAM: 0442925/2023 - 232/2023 - Processo SEI!: 1370.01.0035097/2023-44, entretanto após a realização da perfuração do poço tubular e da constatação de que não havia vazão suficiente para atendimento da demanda hídrica do empreendimento, conforme informado em resposta à solicitação de informações complementares, o referido poço foi tamponado permanentemente, fato esse comunicado ao órgão ambiental por meio do Protocolo SEI nº 77931517.

Observa-se que o consumo total de água apresentado pela **BOSTON METAL DO BRASIL** é compatível com sua fonte de abastecimento.

## 6. ÁREA DE RESERVA LEGAL - RL, ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE - APP E INTERVENÇÃO AMBIENTAL

### 6.1. ÁREA DE RESERVA LEGAL – RL e ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

O empreendimento **BOSTON METAL DO BRASIL** iniciou sua instalação no imóvel rural denominado **SÍTIO PEDREIRA**, matrícula 10.610.

Porém, a área foi convertida em área urbana através da **Lei municipal nº 1.478 de 15 de maio de 2024**, e consta a averbação nº 05 da matrícula 10.610 de

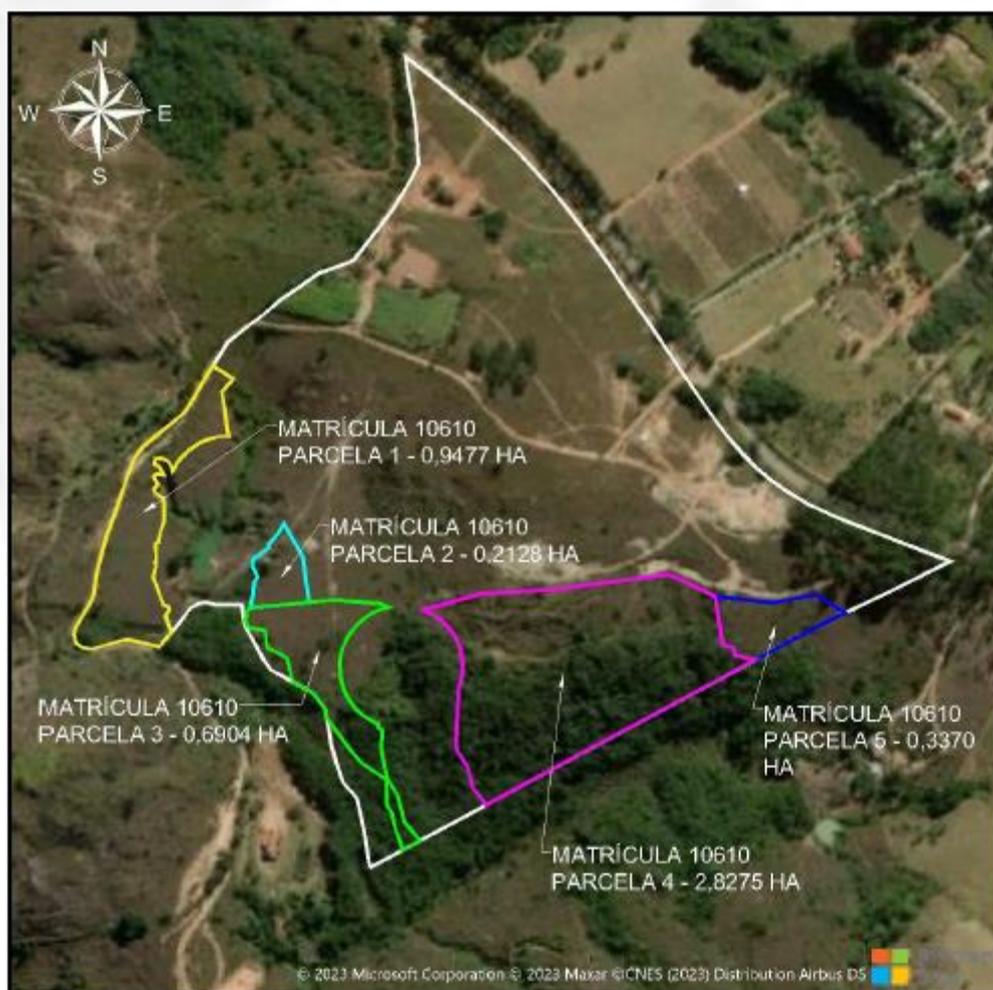


06/09/2022, de descaracterização de área rural para área urbana, em 16 de maio de 2024.

A propriedade possuía a Área de Reserva Legal - RL averbada a margem da matrícula, de acordo com AV-4 MATRÍCULA 10.610, datada de 06/09/2022.

Conforme AV nº 07 da referida matrícula, as áreas de Reserva Legal foram convertidas em áreas verdes de proteção ambiental, portando não o que se falar sobre Reserva Legal no imóvel.

Estas áreas encontram-se recobertas por remanescentes de Floresta Estacional Semidecidual e de Savana Gramíneo-Lenhosa, em bom estado de conservação, a exceção de alguns focos erosivos em APP (voçoroca), que possui programa de recuperação e estabilização, conforme discutido em item específico deste parecer.



**FIGURA 13 - Localização das parcelas da Reserva Legal da BOSTON METAL DO BRASIL, convertidas em áreas verdes de proteção ambiental. Fonte: RCA**



## 6.2. INTERVENÇÃO AMBIENTAL

É objeto de análise do presente parecer a autorização para supressão de vegetação nativa em 10,8043 ha de Savana gramíneo-lenhosa para a ampliação da Instalação Industrial, a supressão de 154 indivíduos arbóreos isolados dispersos em 04,3326 hectares de área antropizada consolidada, e a intervenção em 210 m<sup>2</sup> em APP para captação de recurso hídrico, sem supressão de vegetação nativa.

### 6.2.1. INTERVENÇÃO EM APP SEM SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO NATIVA

Conforme informado nos autos do processo, a intervenção em APP existente atualmente para captação de recurso hídrico ocorre através de uma estrutura de uso coletivo implantada pelo proprietário anterior do imóvel, há aproximadamente 15 anos. As unidades de reserva de água ali instaladas atendem não só a **BOSTON METAL**, mas também a diversos outros usuários no entorno.

A intervenção ambiental consiste em uma trilha de acesso, duas caixas d'água sob cobertura de telha e os respectivos sistemas de bombeamento instalados nos referidos reservatórios que afetam uma área total de 210 m<sup>2</sup> em APP. Este tipo de intervenção se enquadra como eventual ou de baixo impacto, conforme previsão na **alínea b, inciso III, art. 3º da lei nº 20.922/13**.

### 6.2.2. SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO NATIVA E DE INDIVÍDUOS ARBÓREOS ISOLADOS

Em 29 de novembro de 2023, formalizaram o presente processo Administrativo de Licenciamento Ambiental nº 2703/2023 visando ampliação da sua capacidade produtiva e da área construída da unidade industrial. A fim de subsidiar as solicitações de intervenção ambiental, foi protocolado o processo SEI nº 2090.01.0008398/2023-11 vinculado ao processo de licenciamento.

Trata-se de solicitação para supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo em 10,8043 ha, visando a ampliação das instalações industriais, e corte de 154 árvores isoladas nativas vivas em 04,3326 ha para implantação de rede elétrica em área antropizada com povoamento de *Eucalyptus sp.* e pastagem exótica

Conforme informado nos estudos apresentados pela empresa, a vegetação nativa da área de estudo (10,8043 hectares - 68,8 % do total) é caracterizada como um enclave vegetacional na forma de fitofisionomia Savânica, classificada como Savana Arborizada, de vegetação aberta com baixa abundância de indivíduos arbóreos, perturbada pelo pastoreio e pisoteio de animais domesticados (bovino e



equino) e com histórico de queimadas e estradas internas, predominância de gramíneas nativas (à maioria) com trechos com pastagem mista (nativa x exótica), pasto “sujo” e capineira com alta abundância de espécies nativas herbáceas ruderais.

Consta ainda nos estudos que a vegetação se apresenta na grande maioria como um campo cerrado ou campo sujo, com a presença da regeneração natural de espécies arbóreas típicas do cerrado/ecotonais ao longo da área e dos indivíduos arbóreos isolados de espécies com ocorrência tanto em savana/cerrado quanto na floresta estacional semidecidual (espécies ecotonais).

Conforme Mapa do IBGE na escala 1:250.000, atualizado em 2021, a região onde pretende-se implantar o empreendimento é classificada como “*Savana Gramíneo Lenhosa sem Floresta de Galeria*”, entremeada com “*Savana Parque com floresta-de-galeria*” e pastagem/pecuária (Sgs+Spf+Ap) onde a vegetação natural ainda é predominante. (Fonte: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoes-ambientais/vegetacao/22453-cartas-1-250-000.html>).

Neste primeiro Projeto de Intervenção Ambiental apresentado, foi adotado para o inventário da vegetação de campo cerrado (estrato herbáceo e arbustivo), o método de caminhamento. Para definição do estágio sucessional da área, os responsáveis técnicos se basearam apenas em parâmetros quantitativos de densidade, dominância, DAP e volumetria dos indivíduos arbóreos, subsidiados por parâmetros disponíveis no Inventário Florestal de Minas Gerais (Scolforo, 2008), concluindo pelo estágio inicial de regeneração.

Salientamos que esta metodologia utilizada nos estudos para definição do estágio sucessional de vegetação campestre não foi considerada, pois não considerou o estrato herbáceo, principal componente na Savana gramíneo-lenhosa. Cabe ressaltar que, conforme própria literatura utilizada, Scolforo et al. (2008), o autor relata que é possível definir critérios quantitativos para separar as diferentes fisionomias - Campo cerrado, Cerrado *Sensu Stricto* e Cerradão - e para separar as variações de estágio de regeneração apenas nas fisionomias Cerrado *Sensu Stricto* e Cerradão. Frisa-se que Scolforo *et al* não avaliou, neste estudo, as variações nos diferentes estágios de regeneração dentro da fisionomia Campo Cerrado.

Assim, foi solicitado mediante informações complementares, a revisão do Projeto de intervenção Ambiental com a definição de estágio sucessional da vegetação em observância à **Deliberação Normativa COPAM nº 201/2014**, que determinou que a definição de estágio sucessional de formações savânicas existentes na área do **Mapa de Aplicação da Lei Federal nº 11.428/2006** seja baseada na **Resolução CONAMA nº 423/2010**.



O novo projeto de intervenção ambiental foi apresentado mediante informações complementares em 27/05/2024 e consta nos autos do processo, cujos estudos serão descritos a seguir:

A área foi convertida em área urbana por meio da **Lei municipal n° 1.478 de 15 de maio de 2024**, e consta a averbação n° 05 da matrícula 10.610 de 06/09/2022, de descaracterização de área rural para área urbana, em 16 de maio de 2024.

A área diretamente afetada pela intervenção ambiental (Instalação Industrial e rede elétrica) encontra-se em única gleba com total de 16,3593 hectares (Fora de APP, Reserva Legal, Unidade de Conservação ou Zona de Amortecimento), porém, 0,5847 hectare já se encontra licenciado pelo órgão ambiental, mediante LAS - RAS (**FIGURA 14**). Restando ainda, 15,7746 hectares, sendo: 10,8043 hectares de vegetação nativa (Instalação Industrial) e, descontando a área da Rodovia (0,6377 hectare), e 04,3326 hectares com 280 árvores isoladas (sendo 154 nativas) em área antropizada com povoamento de *Eucalyptus* sp (0,8166ha) e pastagem exótica (para passagem da rede elétrica, à maioria), com árvores nativas e exóticas isoladas e semi-adensadas.



**FIGURA 14 - Imagem de satélite Google EarthTM® da área do empreendimento (poligonal em vermelho), poligonal em preto = SÍTIO PEDREIRA, linha em amarelo = Rede Elétrica.**

Fonte: PIA retificado



O empreendedor apresentou Termo de Responsabilidade e Compromisso para empreendimentos lineares.

### • COMPONENTE ARBÓREO

Realizou-se o Censo Florestal, ou seja, mensuração de 100 % dos indivíduos arbóreos com diâmetro a altura do peito - DAP  $\geq$  05,0 cm no qual se coletou: circunferência a altura do peito (CAP), altura total (HT), com auxílio de vara graduada, e identificada a espécie. Todos os indivíduos arbóreos foram plaqueteados e coletada coordenadas UTM. Para indivíduos bifurcados abaixo de 01,30 m, foi calculado o DAP médio (diâmetro quadrático).

As equações utilizadas para obter a variável dependente (volume de madeira m<sup>3</sup> e mst) das espécies típicas do Cerrado Sensu Stricto, Campo Cerrado e de Floresta Estacional Semidecidual, foram aquelas desenvolvidas pelo Projeto Inventário Florestal de Minas Gerais (Scolforo et al., 2008).

Foram levantadas o total de 81 espécies arbóreas (considerando o levantamento da vegetação campestre e área antropizada para instalação da linha de transmissão), pertencentes a 34 famílias botânicas. Quanto a ocorrência fitofisionômica natural das espécies levantadas: 35,8 % são típicas da Floresta Estacional Semidecidual, 24,7 % típicas do Cerrado Sensu Lato, 23,5 % Ecotonal (ocorre tanto no cerrado quanto na floresta) e 16,0 % exóticas.

A região denominada nos estudos como “**Áreas Antropizadas com árvores isoladas e povoamentos de eucalipto**”, é caracterizada por uma região de aproximadamente 01 km margeando a rodovia, antropizada, com indivíduos arbóreos isolados, onde passará a nova rede elétrica. Nesta região foram levantadas o total de 65 espécies arbóreas, representadas por 280 indivíduos, sendo: 52 espécies e 154 indivíduos nativos e, 13 espécies e 126 indivíduos exóticos.

Quanto ao rendimento lenhoso (Volume total com casca): 30,3061 m<sup>3</sup> ou 54,4008 mst para os indivíduos arbóreos NATIVOS (Lenha de Floresta Nativa) e 116,1545 m<sup>3</sup> ou 205,5934 mst para os indivíduos arbóreos EXÓTICOS (Lenha de Floresta Plantada).

Na região denominada nos estudos como “**vegetação nativa**”, caracterizada por savana gramíneo lenhosa, foram levantadas o total de 49 espécies arbóreas, representadas por 469 indivíduos com 675 fustes, área basal de 10,077 m<sup>2</sup>. Em termos absolutos, equivalem a estimativa de: 43 ind.ha<sup>-1</sup> e 0,933 m<sup>2</sup>.ha<sup>-1</sup>. Quanto a ocorrência natural dos indivíduos levantados: 51,4 % são típicos do Cerrado Sensu Lato, 28,3 % típicos da Floresta Estacional Semidecidual, 14,3 % Ecotonal



(ocorre tanto no cerrado quanto na floresta), 03,0 % exóticos e 03,0 % dos indivíduos estão Mortos.

As espécies mais abundantes são: *Stryphnodendron adstringens* (barbatimão) corresponde a 15,6 % do total de indivíduos arbóreos levantados; *Vochysia thyrsoidea* (gomeira) com 12,4 %; *Miconia ferruginata* (pixirica-do-cerrado) com 10,9 %; *Eugenia involucrata* (cereja-do-rio-grande) com 5,8 %; *Tapirira guianensis* (pombeiro) com 5,5 %.

O índice de diversidade de espécies Shannon-Wiener (H') encontrado é de 03,134 nats.ind-1 e 0,80 de equabilidade. Considerado MEDIANO quando comparado com os índices do Inventário Florestal de Minas Gerais (Scolforo et al., 2008).

A volumetria estimada nesta região (Volume total com casca) foi de 66,7782 m<sup>3</sup> e 133,74 mst.

Para o povoamento de *Eucalyptus* sp, os parâmetros e volumetria foram estimados, para fins de declaração para o corte. Para a estimativa do volume de madeira, baseou-se no Inventário Florestal de Minas Gerais (Scolforo et al., 2008).

**TABELA 03 - Parâmetros estruturais e rendimento lenhoso das árvores de *Eucalyptus* sp**

Parâmetros	Resultados
Área Total (Ha)	0,8166
Espaçamento (m)	4,0 x 4,0
Corte	2º
Nº de Árvores	510
DAP Médio (cm)	20,0
HT Média (m)	15,0
VTcc (m3)	200,0

**Fonte: PIA retificado, apresentado mediante informações complementares**

A seguir, um quadro resumo do Inventário Florestal e Fitossociológico para o Componente Arbóreo. Salienta-se que neste quadro resumo, as estimativas volumétricas apresentam um acréscimo referente às estimativas de tocos e raízes.



**TABELA 04: Estimativa volumétrica dos indivíduos arbóreos**

Parâmetros	Vegetação Nativa (Supressão de Vegetação Nativa)	Árvores Isoladas (Corte de Árvores Isoladas)	Povoamento de <i>Eucalyptus</i> sp. (Corte de Floresta Plantada)	Total Geral
Área total (Ha)	10,8043	4,3326	0,8166	15,7746 (*)
Riqueza de Espécies	49 sp.	65 sp	01 sp	81 sp
Riqueza de Espécies Nativas	47 sp.	52 sp	-	68 sp
N° de Indivíduos	469	280	510	-
N° de Indivíduos Nativos	455	154	-	-
G (m <sup>2</sup> )	10,077	14,077	-	-
DAP médio (cm)	13,7	20,4	20,0	-
HT média (m)	5,9	9,2	15,0	-
VTcc (m <sup>3</sup> ) Parte Aérea	66,7782	146,4606	200,0	-
VTcc (m <sup>3</sup> ) Tocos e Raízes	9,5827	21,0171	28,7	-
LENHA de Floresta Nativa (m <sup>3</sup> ) (Parte Aérea + Tocos e Raízes)	75,6570	34,6550	-	110,3120
LENHA de Floresta Plantada (m <sup>3</sup> ) (Parte Aérea + Tocos e Raízes)	0,7040	132,8227	228,7	362,2267

Nota: De acordo com Scolforo (2008), a relação do volume dos tocos e raízes e o volume total das árvores é em Média 14,35%.

(\*) Considerando a área da Rodovia de 0,6377 hectare.

**Fonte: PIA retificado, apresentado mediante informações complementares, identificador SLA n° 273556**

## • LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DE ESPÉCIES NÃO-ARBÓREAS

O levantamento de espécies não arbóreas ocorreu em 02 momentos:

No primeiro inventário para vegetação de campo cerrado realizado na área da Boston Metal, apresentado no Primeiro PIA protocolado, foi adotado o método de caminhamento. Resultou em 125 espécies e 34 famílias botânicas. Conforme listagem disponível no **ANEXO I da Resolução n° 423/2010**, realizamos o levantamento e detectamos 14 espécies constantes na norma, sendo 13 indicativas do estágio médio/avançado de regeneração e 01 listada como estágio inicial. São elas:

Espécies Indicadoras do Estágio Inicial de Regeneração para Região Sudeste: *Solanum viarum*.

Espécies Indicadoras da Vegetação Primária e dos Estágios Médio e Avançado de Regeneração para Região Sudeste: *Oxypetalum appendiculatum*, *Achyrocline satureioides* (macela), *Baccharis tridentata* Carqueja-folhuda, *Baccharis trimera* (carqueja), *Grazielia intermedia*, *Richterago radiata* Margarida-da-serra, *Aechmea distichantha* (Caraguatá - bromélia), *Erythroxylum microphyllum*, *Peltodon radicans*, *Leandra erostrata*, *Microlícia isophylla*, *Esterhazyia macrodonta*, *Galium hypocarpium*.

No segundo inventário para caracterização da vegetação campestre, foram alocadas 106 parcelas de 01x01 m (01 m<sup>2</sup>) com auxílio de um gabarito feito com canos de pvc, totalizando 106 m<sup>2</sup> (0,0106 ha) amostrados. As parcelas foram dispostas de forma aleatória de modo a contemplar a vegetação campestre da área.



Dentro de cada unidade amostral de modo visual, foi tomado o percentual de cobertura para cada espécie, e também o percentual geral de cobertura vegetal viva do solo, tomando como referência o 01 m<sup>2</sup> (área da parcela) como 100 %.

As espécies encontradas foram classificadas em endêmicas, raras, ameaçadas ou ruderais e seguiu a listagem sugerida na **Resolução CONAMA nº 423/2010**, o Flora do Brasil 2020 (Reflora) e também, as classificações como o Centro Nacional de Conservação da Flora (CNCFlora), e a lista de espécies ameaçadas de extinção da flora do Brasil do Ministério do Meio Ambiente (Portaria MMA nº 443/2014).

Foram encontradas na área de estudo 121 espécies e 31 famílias botânicas distribuídas entre espécies herbáceas (87 %), subarborescentes (05 %), arbustivas (08 %), e três espécies de liana. Contudo, 17 espécies (14 %) não foram determinadas em nível específico devido ausência de estruturas importantes para o processo de identificação. Destas, 11 espécies foram classificadas apenas em nível de gênero, três em família e, três espécies não foram classificadas em nenhum nível taxonômico ficando estas determinadas como NI1, NI2 e NI3 (11).

As famílias com maior riqueza de espécies foram Poaceae (33 sp.), seguida de Asteraceae (24 spp.), Melastomataceae (08 spp.), Rubiaceae (07 spp.) e Fabaceae e Cyperaceae (06 spp. cada). Juntas estas famílias representaram 69 % do total de espécies encontradas na área.

As espécies encontradas na área que apresentaram o maior valor de importância foram: *Echinolaena inflexa* (capim-flexinha) com IVI=64,06 %, seguida por *Uruchloa decumbens* com IVI=52,55 %, *Tristachya leiostachya* com IVI=23,30 %, e *Miconia albicans* com IVI=11,76 %.

A presente área de estudo encontra-se dentro dos limites do Bioma Mata Atlântica e, portanto, está sujeita a classificação quanto ao estágio sucessional de regeneração segundo os parâmetros encontradas na **Resolução CONAMA nº 423/2010**. Assim, constam nos estudos a caracterização dos critérios estabelecidos na referida resolução:

### CRITÉRIO 01: HISTÓRICO DE USO

Conforme relatado no Projeto de Intervenção Ambiental - PIA, a área requerida pela empresa fora antropizada completamente em anos anteriores, “tendo sido removida toda a sua vegetação nativa por volta do ano de 2005”. Atualmente, percebe-se a regeneração se desenvolvendo em alguns locais, com eventual presença de atividade erosiva pelo arraste de solo pelas águas pluviais.



Para subsidiar a análise do histórico de uso, os responsáveis avaliaram a classificação da vegetação conforme IDE-Sisema e MapBiomias, onde pôde-se observar que a área foi classificada parte como antropizada e parte como vegetação nativa associada a afloramento (refúgio vegetacional).

As parcelas localizadas em área classificada como área antropizada foram alocadas como estágio inicial, e as demais como estágio médio.

Para este critério, tivemos, dessa forma, 78 parcelas (74 %) como estágio inicial e 28 parcelas (26 %) como estágio médio.

### CRITÉRIO 02: COBERTURA VEGETAL VIVA DO SOLO

A **Resolução CONAMA nº 423/10** estabelece como limite de estágio inicial e estágio médio o percentual de cobertura herbácea, com cobertura vegetal viva inferior a 50 %.

Foi calculado o NDVI (Índice de Vegetação por Diferença Normalizada) para os meses de março (chuvoso) e agosto (estiagem), e com isso adotaram o limiar de 57 % cobertura vegetal.

Ainda, considerando que boa parte da área está ocupada por vegetação exótica, como a *Urochloa decumbens* (capim braquiária), espécie com muita formação de matéria vegetal, para não interferir no cálculo deste parâmetro, as parcelas com presença significativa (> 50 %) de espécies exóticas foram classificadas como estágio inicial, independente do percentual de cobertura do solo.

Para este parâmetro, 51 parcelas (48 %) foram classificadas como estágio inicial, enquanto 55 parcelas (52 %) foram classificadas como estágio médio.

### CRITÉRIO 03: DIVERSIDADE E DOMINÂNCIA DAS ESPÉCIES

A **Resolução CONAMA nº 423/10** estabelece como limite de estágio inicial cuja representatividade de espécies exóticas ou ruderais correspondem a 50 % ou mais, da cobertura vegetal viva; e estágio médio cuja representatividade de espécies exóticas e/ou ruderais, inferior a 50% da cobertura vegetal viva, enquanto que para o estágio avançado a representatividade destas espécies é inferior a 30 %.

26 parcelas (25 %) foram classificadas como estágio inicial, 04 parcelas (4 %) foram classificadas como estágio médio e 76 parcelas (72 %) como estágio avançado. Cabe ressaltar que o estágio avançado é boa parte em decorrência da elevada presença de capim-flexinha, espécie nativa, porém não endêmica, que possui maior valor de IVI na área.



#### CRITÉRIO 04: ESPÉCIES VEGETAIS INDICADORAS

Para a avaliação das espécies vegetais indicadoras, o endemismo das espécies é utilizado para essa avaliação. Para este critério, utilizando a mesma metodologia de avaliação a nível de parcela, foram encontradas 97 parcelas (92 %) em estágio inicial, ou seja, sem a presença de espécies raras ou endêmicas, e 09 parcelas (08 %) em estágio médio, ou seja, com a presença de espécies endêmicas. Não foram encontradas espécies raras no presente estudo.

#### CRITÉRIO 05: FITOFISIONOMIA CARACTERÍSTICA

Para o parâmetro fitofisionomias características, a **Resolução CONAMA 423/10** estabelece a identificação de espécies características, conforme anexo dela. Apesar da citada Resolução ser para campos de altitude e o presente estudo ter sido conduzido em uma área de campo cerrado, o estudo considerou a mesma lista proposta, uma vez que não foi encontrada literatura para a região de Coronel Xavier Chaves com adequação da lista de espécies indicadoras.

Para este critério, foram encontradas 06 espécies indicadoras de nível médio (*Achyrocline satureioides*, *Axonopus siccus*, *Bulbostylis hirtella*, *Cambessedesia espora*, *Declieuxia cordigera* *Paspalum polyphyllum*) e 03 espécies indicadoras de nível inicial (*Axonopus pressus*, *Borreria verticillata*, *Eryngium pristis*). Contudo, foram 48 indivíduos das espécies indicadoras de nível inicial e apenas 14 indivíduos de espécies de nível médio, sendo que para 03 espécies foram encontrados apenas 01 indivíduo.

Foram descritas 101 parcelas (95 %) classificadas como estágio inicial e 05 parcelas (05 %) classificadas como estágio médio.

#### • DEFINIÇÃO DO ESTÁGIO SUCESSIONAL

Considerando a metodologia proposta na **Resolução CONAMA 423/10** e adaptada para o presente estudo, de acordo com o art. 6º da referida resolução e conforme critérios apresentados nos itens anteriores, obteve-se a classificação de estágio sucessional a nível de parcela, seguido por estudo de espacializado utilizando interpolação com o algoritmo IDW (Ponderação pelo Inverso da Distância).

Por fim, concluíram que da ADA do empreendimento, 01,21 ha foi classificado como estágio médio de regeneração e os demais 09,5934 ha classificados como estágio inicial de regeneração.



Levando em conta as diferenças metodológicas dos dois trabalhos, é importante destacar que para a definição do estágio sucessional, considerou-se apenas o 2º inventário realizado, que envolveu a alocação de parcelas na área de estudo (ADA). Somente este inventário adotou uma metodologia que permite o cálculo de parâmetros fitossociológicos essenciais para essa delimitação, além de fornecer a localização das parcelas para o mapa final com a estratificação da vegetação nativa, focado na área de efetiva intervenção ambiental do empreendimento.

Com a unificação dos dois trabalhos de campo, foram identificadas 215 espécies herbáceas. No primeiro levantamento, realizado por caminhamento, foram registradas 125 espécies na área. No segundo, um inventário florístico realizado com alocação de parcelas, foram identificadas 121 espécies. Destas, 29 espécies são comuns a ambos os levantamentos.

É importante considerar que as áreas percorridas em cada trabalho apresentaram diferenças. No primeiro levantamento, a área abrangida foi mais ampla, incluindo regiões destinadas à preservação e compensação ambiental. O segundo levantamento, por sua vez, focou na caracterização florística detalhada da Área Diretamente Afetada (ADA) do empreendimento, utilizando a alocação de parcelas para o inventário florístico.

De todas as espécies identificadas, nenhuma está na lista de espécies ameaçadas de extinção (**Portaria MMA nº 443/2014**) ou possui qualquer tipo de proteção especial, sendo 159 espécies não avaliadas quanto ao grau de conservação e 39 avaliadas como pouco preocupante (Reflora). Para 17 delas essa análise não foi possível, visto que foram identificadas apenas a nível de gênero ou família. Ainda, foram identificadas 03 espécies ruderais, 07 exóticas e 02 exógenas. Essas espécies indicam o grau de antropização no local, já que não ocorrem naturalmente nessa região e foram encontradas coabitando o mesmo ambiente com espécies nativas e endógenas.

## 7. COMPENSAÇÕES

### 7.1. COMPENSAÇÃO POR SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO NO BIOMA DA MATA ATLÂNTICA - LEI FEDERAL Nº 11.428/2006

Em razão da supressão de 01,21 ha de fragmento de campo em estágio médio de regeneração, o empreendimento propõe a compensação prevista **na Lei Federal nº 11.428/2006**.

Na definição do quantitativo da área destinada à compensação ambiental, em Minas Gerais, aplica-se o disposto nos **artigos nos 48 e 49 do Decreto nº 47.749 de 2019**, que exige, que a compensação da área pela supressão de Mata

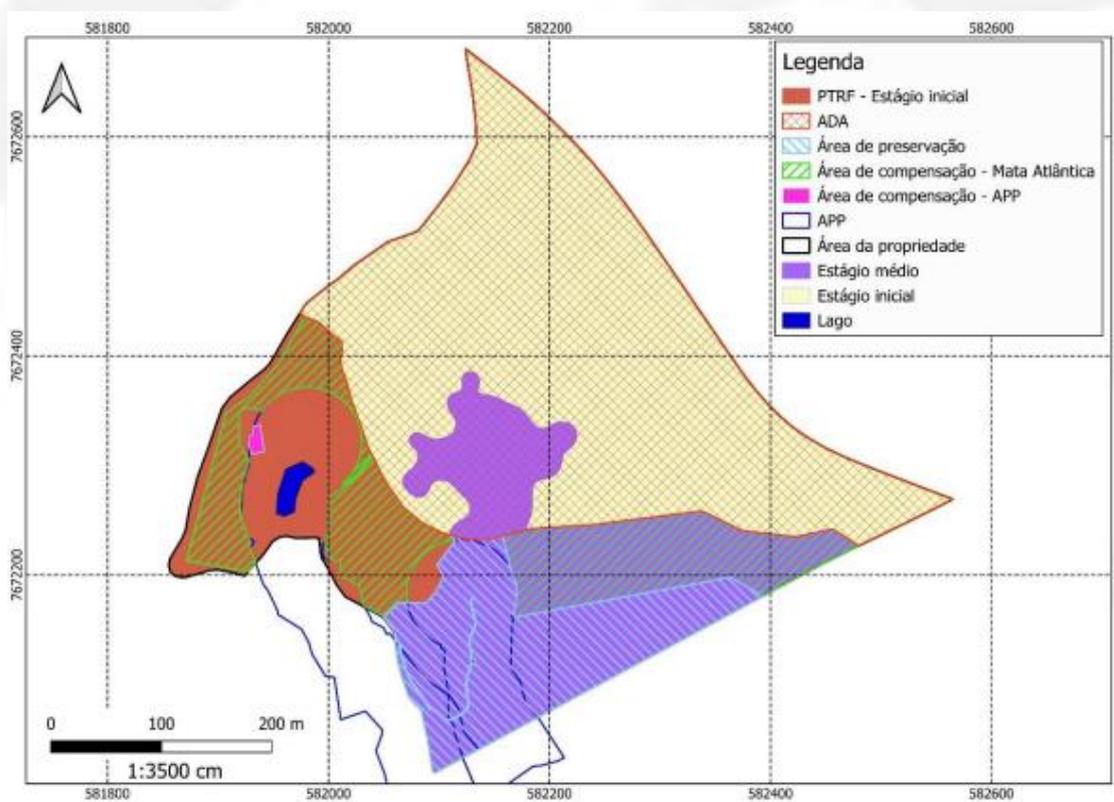


Atlântica seja na proporção de duas vezes a área suprimida e obrigatoriamente localizada no Estado e com as mesmas características ecológicas.

A área proposta para compensação ambiental da vegetação nativa em estágio médio a ser suprimida encontra-se no próprio imóvel, totalizando 03,5492 ha, dos quais 01,8106 ha são de vegetação nativa já em estágio médio e 01,7386 ha são de vegetação nativa em estágio inicial.

A área, outrora designada como reserva legal do imóvel, foi transformada em área verde com a publicação da **Lei Municipal nº 1.478/2024**, que alterou os limites da área urbana do referido município.

A área legalmente exigida para compensação é de 02,42 ha, sendo que a área proposta para compensação possui 03,30,89 ha, tendo, portanto, uma área 46 % maior do que a requerida para compensação por supressão de estágio médio de vegetação nativa. Apresenta-se ainda em área contígua à Área de Preservação Permanente (APP) do imóvel e à área de preservação do **art. 31 da Lei 11.428/06** proposta, de forma a favorecer a conectividade dos fragmentos.



**FIGURA 15: Mapa com delimitação da área alvo da compensação. Fonte: PTRF apresentado mediante Informações Adicionais. Identificador SLA 280255**



Em razão de parte da área se caracterizar como estágio inicial de regeneração, foi apresentado um PTRF na qual se propõe a condução da regeneração natural e o enriquecimento como formas de reconstituição da vegetação nativa. Dentre as ações a serem executadas, destaca-se: Isolamento da área, Controle de espécies invasoras, Controle e prevenção do fogo, Enriquecimento, Metodologia de atração de fauna e Recuperação de área com voçoroca em APP.

## 7.2. PROPOSTA DE PRESERVAÇÃO (ART. 31 DA LEI Nº 11.428/2006)

Além da área de compensação, há de se observar a localização do empreendimento, pois caso ele esteja em área urbana, deverá ainda considerar as áreas a serem preservadas, previstas nos **artigos 30 e 31 da Lei 11.428/2006**. Para a área do empreendimento da **BOSTON ELECTROMETALLURGICAL CORPORATION BRASIL LTDA**, enquadrada parcialmente como estágio médio de regeneração, aplica-se o art. 31.

*“Art. 31. Nas regiões metropolitanas e áreas urbanas, assim consideradas em lei, o parcelamento do solo para fins de loteamento ou qualquer edificação em área de vegetação secundária, em estágio médio de regeneração, do Bioma Mata Atlântica, devem obedecer ao disposto no Plano Diretor do Município e demais normas aplicáveis, e dependerão de prévia autorização do órgão estadual competente, ressalvado o disposto nos arts. 11, 12 e 17 desta Lei.*

*(...).*

*§ 2º Nos perímetros urbanos delimitados após a data de início de vigência desta Lei, a supressão de vegetação secundária em estágio médio de regeneração fica condicionada à manutenção de vegetação em estágio médio de regeneração em no mínimo 50% (cinquenta por cento) da área total coberta por esta vegetação”*

Na área do **SÍTIO PEDREIRA**, foi levantada a área de 06,09 ha de vegetação nativa em estágio médio de regeneração, composta por Savana Gramíneo lenhosa e floresta estacional semidecidual, que estão sobre APP, antiga área de reserva legal e parcialmente sobre a ADA do empreendimento.

Além da área de compensação, a **Lei nº 11.428/2006** estabelece em seu **artigo 31** a manutenção de vegetação em estágio médio de regeneração em no mínimo 50% (cinquenta por cento) da área total coberta por esta vegetação.

A área proposta é de 03,0473 ha, e está alocada parcialmente sobre APP e sobre a área verde do empreendimento, conforme **FIGURA 15**.



### 7.3. COMPENSAÇÃO DE ESPÉCIES PROTEGIDAS POR LEI E AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO - PORTARIA MMA Nº 443/2014 E LEIS ESPECÍFICAS

Conforme levantamento censitário das espécies arbóreas que ocorrem na área, foi constatada a presença de uma espécie arbórea ameaçada de extinção e de uma espécie especialmente protegida, cuja, supressões se fazem necessárias para implantação do empreendimento.

A espécie ameaçada de extinção, cedro (*Cedrela fissilis* Vell.), com apenas um indivíduo, e a espécie protegida identificada é o *Handroanthus ochraceus* (Cham.) Mattos, espécie popularmente conhecida como ipê-amarelo e, considerada imune de corte pela **Lei nº 20.308, de 27 de julho de 2012**, com nove indivíduos arbóreos identificados na área diretamente afetada pelo empreendimento.

De acordo com a **Portaria MMA nº 443/2014**, o cedro é classificado como uma espécie vulnerável. Assim, a proposta de compensação ambiental foi embasada na **Seção V do Decreto nº 47.749/2019 e artigo 29 da Resolução Conjunta Semad/IEF nº 3.102/2021** por meio do plantio de 10 mudas de *Cedrela fissilis*.

*“Art. 29 – A compensação de que trata o art. 73 do Decreto nº 47.749, de 2019, será determinada na seguinte razão:*

*I – dez mudas por exemplar autorizado para espécies na categoria Vulnerável - VU;”*

O empreendedor apresentou Laudo Técnico ambiental atestando que o corte requerido de 01 (um) indivíduo de *Cedrela fissilis* na área do empreendimento não implicará no agravamento do risco de conservação in situ da espécie.

Para a supressão do ipê-amarelo, a **Lei nº 9.743/1988, alterada pela Lei 20.308/2012** estabelece as excepcionalidades nas quais são admitidas sua supressão, e as modalidades de compensação possíveis, na qual o empreendedor propõe o plantio de 05 indivíduos a cada suprimido.

*“Art. 2º - A supressão do ipê-amarelo só será admitida nos seguintes casos:*

*I – quando necessária à execução de obra, plano, atividade ou projeto de utilidade pública ou de interesse social, mediante autorização do órgão ambiental estadual competente;*



*II – em área urbana ou distrito industrial legalmente constituído, mediante autorização do Conselho Municipal de Meio Ambiente ou, na ausência deste, do órgão ambiental estadual competente;*

*III – em área rural antropizada até 22 de julho de 2008 ou em pousio, quando a manutenção de espécime no local dificultar a implantação de projeto agrossilvipastoril, mediante autorização do órgão ambiental estadual competente.*

*§ 1º - Como condição para a emissão de autorização para a supressão do ipê-amarelo, os órgãos e as entidades a que se referem os incisos do caput deste artigo exigirão formalmente do empreendedor o plantio de uma a cinco mudas catalogadas e identificadas do ipê-amarelo por árvore a ser suprimida, com base em parecer técnico fundamentado, consideradas as características de clima e de solo e a frequência natural da espécie, em maior ou menor densidade, na área a ser ocupada pelo empreendimento.”*

Uma vez que a área de instalação do empreendimento foi convertida em área urbana, há um subsídio legal para autorização desta espécie imune de corte no estado de MG.

As mudas serão plantadas na área verde do empreendimento, em uma região com características de Floresta Estacional Semidecidual, com o propósito de enriquecer a diversidade florística da área. O plantio será realizado prioritariamente em clareiras da vegetação ou na borda da floresta estacional semidecidual, mantendo uma distância mínima de 10 metros entre cada muda. As mudas de cedro e ipê-amarelo serão plantadas de forma intercalada na área.



**FIGURA 16 - Área proposta para plantio das mudas de *Cedrela fissilis* e Ipe Amarelo (em amarelo). Fonte: Projeto de compensação Ambiental apresentado mediante Informações Complementares.**

O empreendedor propõe o monitoramento semanal, durante 06 meses, mantendo-se atividades contínuas de combate a plantas invasoras e formigas, além de procedimentos de coroamento. Em caso de morte de algum indivíduo plantado, este deverá ser prontamente substituído.

O empreendedor relata que pode haver dificuldade na aquisição de mudas desta espécie (*Handroanthus ochraceus*). Neste caso, esta equipe técnica propõe a coleta de sementes desta espécie na região para propagação em viveiros, e com isto, garantir a compensação da espécie suprimida.

O empreendedor propôs ainda um Plano de Transplântio de Ipê-Amarelo (*Handroanthus ochraceus*) e Cedro (*Cedrela fissilis*), através do transplante de árvores maduras, em observância à proposta de resgate de flora contido na **RESOLUÇÃO CONJUNTA SEMAD/IEF Nº 3.102/2021**. Esta unidade regional recomenda que o resgate de flora se estenda a espécies de interesse, como bromélias, espécies raras e endêmicas identificadas no levantamento, herbáceas ou epífitas, que eventualmente sejam identificadas durante os trabalhos de supressão, que deverão ser acompanhados por profissional habilitado. Recomenda-se ainda a coleta de sementes para propagação de cedro e ipê, caso estejam em fase reprodutiva. Determina ainda que a camada superficial de solo orgânico dos remanescentes de campo nativo seja utilizada nas áreas alteradas e degradadas do empreendimento, após os trabalhos de movimentação de terra, corte e aterro, como por exemplo, na revegetação de taludes, em especial, aqueles próximos às áreas de compensação e preservação.

#### 7.4. COMPENSAÇÃO POR INTERVENÇÃO EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTES

Para compensar a intervenção pretérita em APP, propõe-se a recuperação de uma área de 266 m<sup>2</sup> (0,0266 ha), localizada na APP de nascente de um córrego sem denominação dentro do empreendimento, que atualmente está com erosão (voçoroca). Esta proposta, conforme detalhada no PTRF, consiste em aplicação de técnicas de bioengenharia e utilização de topsoil para acelerar o processo de revegetação desta área e estabilização da erosão.

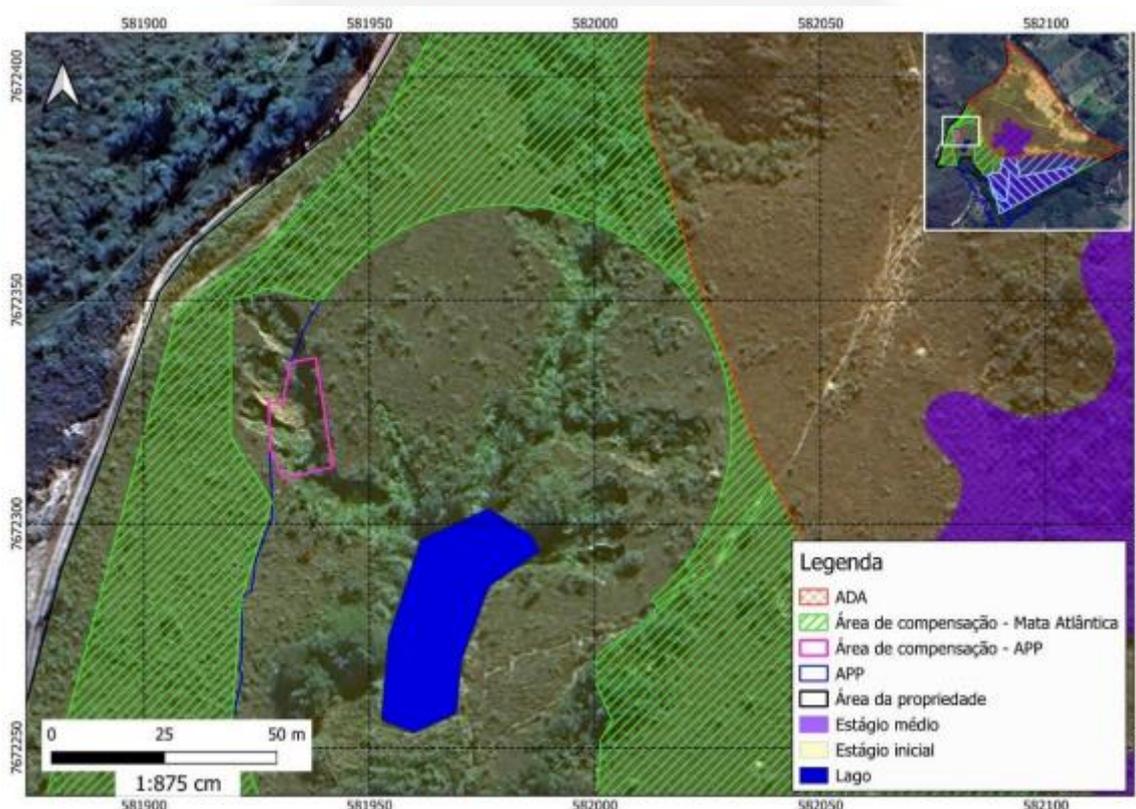


FIGURA 17 - Área de compensação pela intervenção em APP

#### 8. ASPECTOS/IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

Os impactos ambientais negativos pertinentes à instalação da **BOSTON METAL DO BRASIL** são resultantes da geração de efluentes líquidos sanitários, disposição dos resíduos sólidos e oleosos, movimentação de terra, impermeabilização do solo, vibrações, emissões atmosféricas e de ruídos provenientes dos equipamentos utilizados (tratores, caminhões, etc.), movimentação de veículos, e afugentamento da fauna.

Já para a operação plena do empreendimento os impactos ambientais negativos podem ser resultantes da geração de efluentes líquidos sanitários, disposição dos



resíduos sólidos e oleosos, vibrações, emissões atmosféricas e de ruídos, movimentação de veículos, e contaminação do meio físico.

Ressalta-se, que a equipe multidisciplinar da FEAM/URA Sul de Minas, considera as medidas propostas, para a mitigação dos impactos ambientais negativos gerados nas fases de instalação e operação da **BOSTON METAL DO BRASIL**, satisfatórias.

### 8.1. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

Durante a ampliação da planta industrial da **BOSTON METAL DO BRASIL** irá ocorrer obras de terraplenagem com a realização de cortes e aterros. Como consequência, os taludes construídos poderão sofrer erosão, resultado da desagregação, transporte e deposição ou sedimentação das partículas de solos, que ocorre tanto pela ação das chuvas quanto dos ventos.

**Medidas mitigadoras:** Como haverá movimentação de terra na fase de instalação, o empreendimento deve se atentar que os locais de empréstimo ou de deposição de material excedente sejam sujeitos ao Projeto de Recuperação de Área Degradada - PRAD que contemple sua reabilitação, e que durante a fase de obras as áreas desnudas sejam dotadas de dispositivos de drenagem e condução de águas pluviais, evitando carreamento de solo dentro e fora da propriedade. Para tanto, deve ser apresentado após a instalação da ampliação, relatório indicando os volumes praticados, os locais utilizados como empréstimo, aterrados e áreas de deposição de material excedente, com seus respectivos PRAD's.

O projeto conceptual da movimentação de terra para a ampliação da **BOSTON METAL DO BRASIL** foi realizado sob responsabilidade técnica do Engenheiro Civil Yldemar Araújo Sales, CREA 356893/CE.

### 8.2. IMPERMEABILIZAÇÃO DO SOLO

Durante a instalação da ampliação da **BOSTON METAL DO BRASIL** será necessária a pavimentação de áreas, ocasionando assim a impermeabilização do solo.

**Medidas mitigadoras:** Segundo informado nos estudos ambientais, devido à conformação do terreno, a drenagem pluvial não será lançada diretamente nos recursos hídricos existentes na propriedade, sendo parte direcionada para o sistema de drenagem pluvial existente na rodovia de acesso à **BOSTON METAL DO BRASIL** e outra parte lançada diretamente no solo, com dispositivo de dissipação de energia cinética da água para evitar processos erosivos e consequentemente carreamento de partículas de solo.



O projeto, concepção e dimensionamento, do sistema de drenagem foi realizado sob responsabilidade técnica do Engenheiro Civil Yldemar Araújo Sales, CREA 356893/CE.

### 8.3. EFLUENTES LÍQUIDOS

A contaminação por esgoto doméstico pode ser ocasionada pelo descarte deste efluente por trabalhadores na fase de obra da **BOSTON METAL DO BRASIL**.

No processo industrial do empreendimento não haverá geração de efluentes líquidos industriais, pois a água utilizada para o resfriamento dos cabos dos fornos será reaproveitada em sistema fechado.

Para as águas de purga geradas pelo funcionamento dos 02 compressores de ar, estima-se a geração de 1.000,0 L por semana.

Na operação da **BOSTON METAL DO BRASIL** haverá geração de efluentes oleosos provenientes da área de carregamento e armazenagem, praça de subestação, área dos britadores, unidade de apoio ao centro de pesquisa, área de peneiramento e da área da oficina mecânica.

Estima-se que será gerado uma vazão diária máxima de 50,680 m<sup>3</sup>/dia de efluentes líquidos sanitários, na operação plena da **BOSTON METAL DO BRASIL**, provenientes dos sanitários, vestiários e refeitório, conforme os estudos ambientais apresentados.

**Medidas mitigadoras:** Segundo informado em vistoria técnica, durante as obras para implantação da unidade industrial da **BOSTON METAL DO BRASIL** será instalado um sistema de tratamento desenvolvido pela **SANEAR BRASIL**, constituído de: caixa gradeada, fossa séptica, caixa de gordura, filtro biológico anaeróbico, caixa de inspeção e sumidouro, com capacidade de tratamento de 25.000,0 l/dia, o qual será interligado aos sanitários instalados no canteiro de obras.

Até a completa instalação do sistema descrito anteriormente e para atender toda a demanda de tratamento do empreendimento no período de pico de mão de obra serão locados banheiros químicos. Encontra-se **condicionado** ao presente Parecer Único a comprovação da destinação dos efluentes líquidos sanitários até a operação do sistema de tratamento.

Ressalta-se que este sistema de tratamento (desenvolvido pela **SANEAR BRASIL**) será utilizado para o tratamento dos de efluentes líquidos sanitários gerados também na fase da operação da ampliação da **BOSTON METAL DO BRASIL**.



Consta como **condicionante** do *presente* Parecer Único a apresentação de relatório técnico fotográfico comprovando a efetiva instalação do sistema de tratamento dos efluentes líquidos sanitários, previamente à operação.

Segundo informado, em vistoria técnica, o sistema de tratamento de efluentes líquidos sanitários atualmente instalado, devidamente licenciado pelo **LAS-RAS**, será desativado, pois o local onde este se encontra instalado será utilizado na ampliação da **BOSTON METAL DO BRASIL**.

DETERMINA-SE que as manutenções e limpezas do sistema de tratamento de efluentes sanitários, sejam realizadas a rigor. Dessa forma, o sistema responderá conforme foi projetado, dentro das especificações técnicas, cabendo ao empreendedor e responsável técnico a garantia de tais ações e do pleno funcionamento do sistema.

As águas de purga geradas na **BOSTON METAL DO BRASIL** será tratada em Caixa Separadora de Água e Óleo - SAO, com capacidade de tratamento de 1.000,0 L/h, a qual será instalada no ponto de saída da purga, antes do lançamento desta água na rede de drenagem pluvial.

Segundo informado, nos estudos ambientais, haverá geração de efluentes oleosos, os quais serão tratados em 07 (sete) Caixas Separadoras de Água e Óleo - SAO, antes do lançamento desta água na rede de drenagem pluvial. A **FIGURA 18** apresenta a disposição das Caixas SAO na **BOSTON METAL DO BRASIL**.

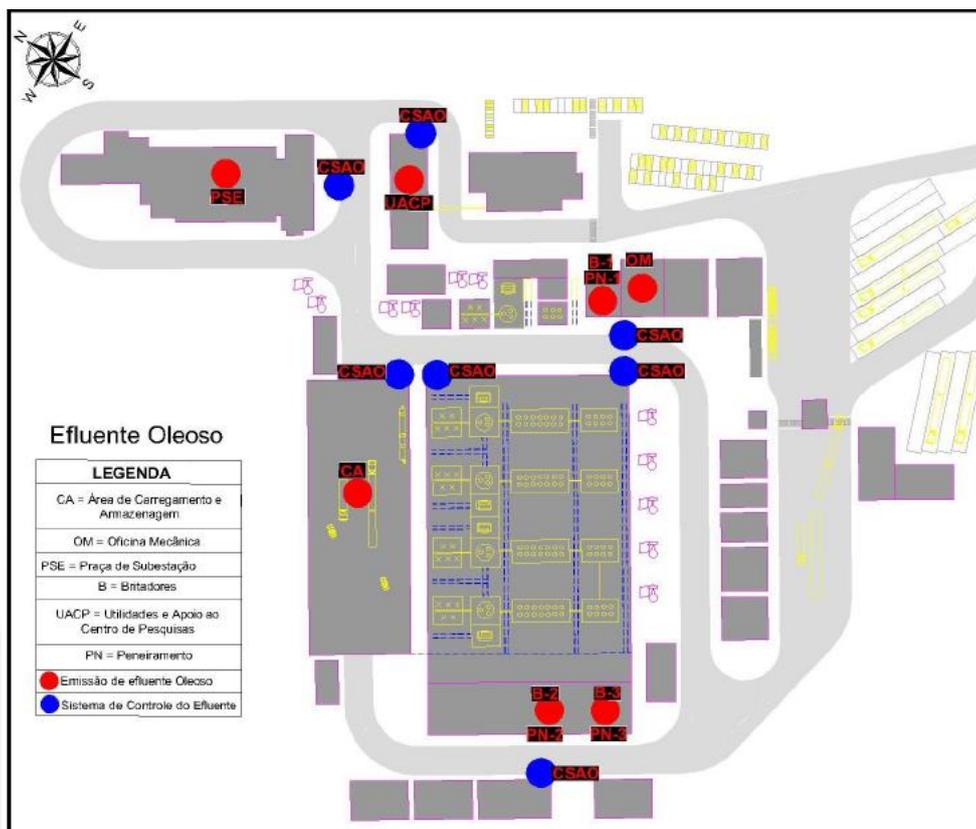


FIGURA 18 - Locais de geração de efluentes oleosos e Caixas SAO. Fonte: PCA

O dimensionamento das 07 (sete) Caixas SAO foram realizados utilizando a vazão das lavadoras de alta pressão industriais que serão utilizadas para limpeza nos locais onde podem ocorrer vazamento de óleos ou graxas.

Na área da oficina mecânica, a Caixa SAO terá a capacidade de 2.000,0 L/h, visto que serão usadas duas lavadoras de alta pressão, com vazão de 700,0 L/h cada.

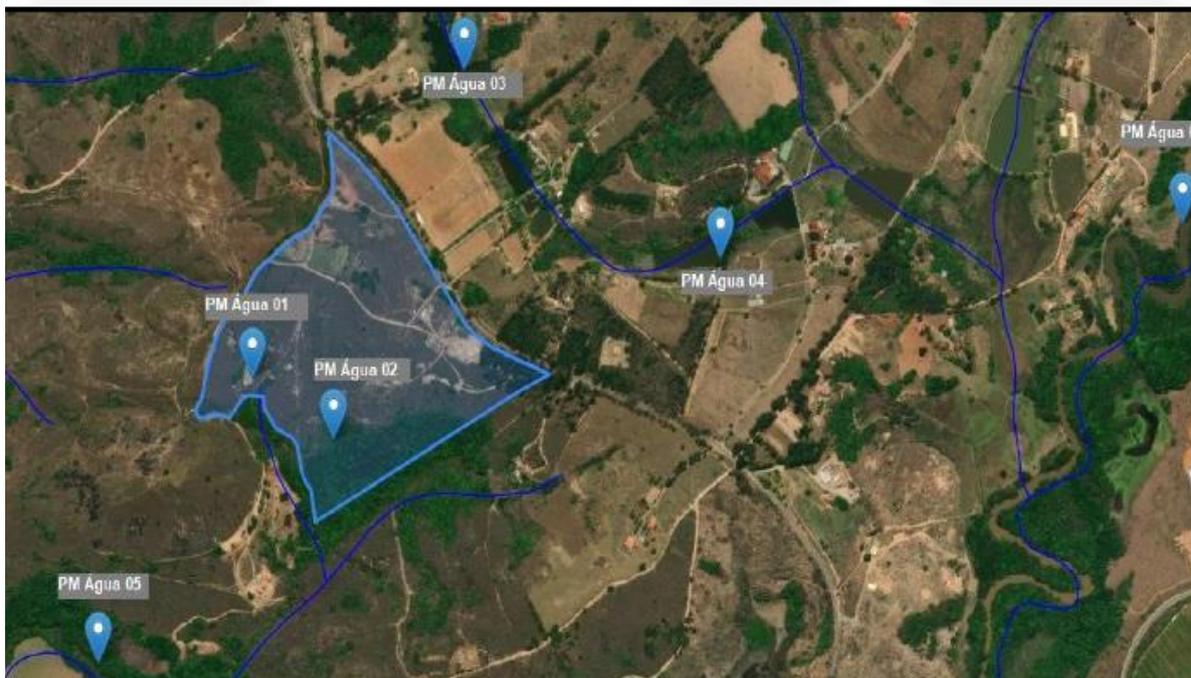
Nas demais áreas (área de carregamento e armazenagem, praça de subestação, área dos britadores, unidade de apoio ao centro de pesquisa e área de peneiramento) o risco de contaminação por efluente oleoso está associado ao vazamento acidental e as operações de manutenção e lubrificação dos equipamentos utilizados no processo produtivo, dessa forma estas áreas não são objeto de lavagem constante do piso, passando por este processo somente quando ocorre algum tipo de vazamento/derramamento de óleo e/ou graxa no piso, assim sendo a vazão da Caixa SAO ficara limitada a vazão da água utilizada na limpeza destas áreas, executada por meio de uma lavadora de alta pressão industrial com vazão entre 700,0 L/h e 800,0 L/h. Por medida de precaução será adotada uma Caixa SAO de modelo comercial superior a esta vazão, com capacidade de tratamento de 1.000,0 L/h.



Consta como **condicionante** do *presente* Parecer Único a apresentação de relatório técnico fotográfico comprovando a efetiva instalação das 08 (oito) Caixas SAO, previamente à operação. Bem como foi **condicionado** o automonitoramento das citadas caixas.

Foi informado que toda a manutenção dos veículos será realizada pela empresa fornecedora, por meio de contrato de aluguel, fora das dependências da **BOSTON METAL DO BRASIL**.

Foi proposto pela **BOSTON METAL DO BRASIL** o monitoramento dos recursos hídricos composto por 06 (seis) pontos de amostragem correspondente as 02 (duas) nascentes (PM Água 01 e PM Água 02), 02 (duas) lagoas/barramentos artificiais no Córrego Jacuba (PM Água 03 e PM Água 04) e 02 (dois) pontos no Rio Carandaí (PM Água 05 e PM Água 06), sendo um à montante e outro à jusante do empreendimento, conforme **FIGURAS 19**. Encontra-se **condicionado** ao *presente* Parecer Único o automonitoramento dos recursos hídricos, CONFORME PROPOSTO PELO EMPREENDIMENTO.





Qualidade da Água			
Ponto	Coordenadas Fuso 23K	Localização	
PM Água 01	581968.0 E 7672263.0 S	Boston	Lagoa da Voçoroca
PM Água 02	582130.0 E 7672157.9 S	Boston	Nascente na vertente sul
PM Água 03	582396.0 E 7672783.0 S	Externa	Lagoa em estrada de acesso à propriedade
PM Água 04	582911.0 E 7672461.0 S	Externa	Lagoa à montante da cachaçaria Jacuba
PM Água 05	581656.0 E 7672481.0S	Externa	Rio Carandai à jusante do empreendimento
PM Água 06	583835.0 E 7672517.0 S	Externa	Rio Carandai à montante do empreendimento

FIGURAS 19 - Pontos de amostragem de recursos hídricos. Fonte: PCA

#### 8.4. RESÍDUOS SÓLIDOS E OLEOSOS

Este impacto, causado pela incorreta disposição dos resíduos sólidos gerados na instalação da **BOSTON METAL DO BRASIL**, pode atingir o meio biótico, físico e socioeconômico. Apesar de ter sido identificado como impacto, o correto armazenamento (depósitos intermediários) e disposição final dos resíduos sólidos, comuns ou perigosos, é condição *sine qua non* para a instalação e operação do empreendimento, em cumprimento às normas vigentes.

Durante o decorrer da fase de construção, umas variedades de resíduos sólidos específicos a essa etapa serão gerados, incluindo excedentes de materiais de construção. Basicamente, abarca todos os itens resultantes da atividade construtiva que não serão mais utilizados ao longo do desenvolvimento do empreendimento.

Está prevista a geração de 268,2593 ton/mês de resíduos sólidos e oleosos na plena operação do empreendimento, mais 06 latas vazias de tinta, 06 litros de óleo contaminado, 18 tambores de aço e 358 filtros manga, sendo que, aproximadamente, 97,3 %, em massa, correspondem à resíduos que serão fundidos e retornarão ao fornecedor como escória. O restante, tratam-se de: resíduos recicláveis, estopas contaminadas, latas de tinta, óleos/graxas usados/contaminados, pilhas e baterias, lâmpadas, resíduos eletrônicos, resíduos ambulatoriais, big bags de matérias-primas, resíduos orgânicos, lixo tipo doméstico, Equipamentos de Proteção Individuais - EPI's usados, os quais possuem proposta de destinação final ajustada às exigências normativas.



**Medidas mitigadoras:** Encontra-se **condicionado** a este Parecer Único, tanto para a fase de instalação quanto para a fase de operação, a correta gestão dos resíduos sólidos e oleosos com a consequente apresentação da Declaração de Movimentação de Resíduos - DMR, em atendimento à **Deliberação Normativa COPAM nº 232, de 27 de Fevereiro de 2019**.

Também, consta **condicionada** a apresentação de relatório técnico fotográfico comprovando a efetiva implementação de depósito temporário de resíduos sólidos e oleosos compatível com a sua geração, previamente à operação.

Conforme pormenorizado no **item 10** do *presente* Parecer Único, em relação à gestão dos resíduos sólidos e oleosos, verificou-se que a natureza dos resíduos gerados está recebendo destinação final ambientalmente adequada; que a **BOSTON METAL DO BRASIL** possui gerenciamento de resíduos sólidos e oleosos adequado e ainda que os transportadores e receptores encontram-se devidamente licenciados.

#### **8.5. EMISSÕES ATMOSFÉRICAS**

Durante o período de obras da **BOSTON METAL DO BRASIL** é possível haver a geração de emissões atmosféricas provenientes de equipamentos utilizados, como tratores, caminhões, e movimentação de terra.

A geração de emissões atmosféricas na operação plena do empreendimento ocorrerá de maneiras diversificadas e podem ser classificadas como pontuais ou difusas. Os lançamentos pontuais ocorrerão principalmente pelos dutos de chaminé dos fornos e células eletrolíticas. Já os lançamentos difusos ocorrerão, no descarregamento e transporte das matérias-primas, britagem e durante o tráfego de veículos.

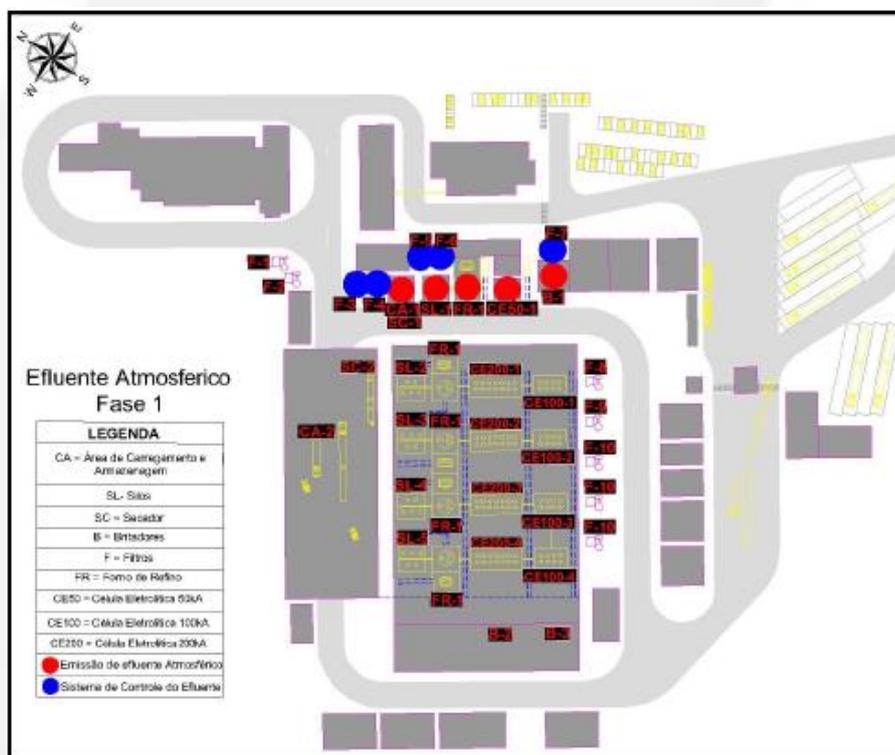
Os gases gerados pelas chaminés dos fornos e das células eletrolíticas da **BOSTON METAL DO BRASIL** serão basicamente constituídos, segundo informado, de vapores d'água, originários das matérias-primas, e dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) pela completa combustão dos combustíveis dentro dos fornos e oxidação dos anodos de carbono.

O material particulado carregado com os gases (basicamente óxidos e sujidades) será abatido, utilizando-se adequado sistema de despoeiramento.

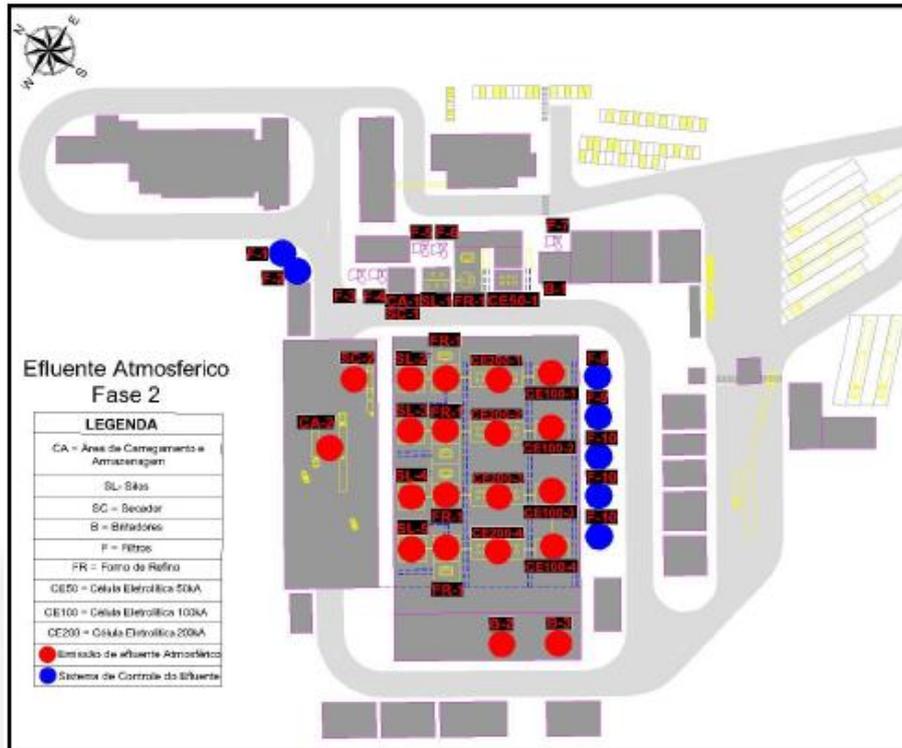
**Medidas mitigadoras:** Foi informado, nos estudos ambientais, que serão realizadas manutenções regulares na frota veicular, a fim de diminuir a possibilidade de emissões atmosféricas e umidificação das vias para evitar a dispersão de poeira (materiais particulados) tanto na fase de obras quanto na operação plena da **BOSTON METAL DO BRASIL**.



Encontra-se juntado aos autos do presente processo administrativo o dimensionamento das estruturas de controle de emissões atmosféricas, projetados para emitir um nível máximo de material particulado de 50 mg/Nm<sup>3</sup> (BS), conforme **Tabela XIII - Condições e LME para poluentes atmosféricos provenientes de fontes existentes e fontes novas da indústria de ferroligas, silício metálico, carbureto de cálcio e outras ligas a base de silício da Deliberação Normativa COPAM nº 187, de 19 de setembro de 2013**. As **FIGURAS 20 e 21** ilustram os pontos de emissões e controles das emissões atmosféricas, respectivamente, nas **fases industrial 01 e 02**.



**FIGURA 20 - Pontos de emissões e controles das emissões atmosféricas na fase industrial 01. Fonte: RCA.**



**FIGURA 21 - Pontos de emissões e controles das emissões atmosféricas na fase industrial 02. Fonte: RCA.**

Para o tratamento das emissões atmosféricas geradas na operação plena da **BOSTON METAL DO BRASIL** serão implantados sistemas de despoejamento próprios para cada especificidade, desenvolvidos pela **DELTA DUCON**. Em termos práticos, a quantidade de filtros de manga e suas dimensões serão otimizadas de acordo com a natureza e a demanda dos sistemas específicos. A variedade de sistemas operacionais, como os de armazenamento, carregamento, alimentação dos fornos, secagem rotativa, forno elétrico de refino, células eletrolíticas, bem como as etapas de britagem e classificação dos produtos finais, influenciará a quantidade necessária de filtros e seus tamanhos. Além dos filtros manga também haverá ciclone, como tratamento das emissões atmosféricas, no secador rotativo e no forno de refino. Já para as células eletrolíticas o sistema de tratamento das emissões atmosféricas será constituído de queimador de CO<sub>2</sub>, ciclone e filtros manga.

O manuseio do pó de filtros e/ou do pó dos sistemas de despoejamento a seco, será feito em big-bags e, com auxílio de uma empilhadeira, que fara a remoção do mesmo e o reposicionamento de um novo Big-Bag pelo operador.

Consta como **condicionante** do *presente* Parecer Único a apresentação de relatório técnico fotográfico comprovando a efetiva implantação das estruturas de controle de emissão atmosférica, contemplando todas as unidades previstas,



previamente à operação. Bem como foi **condicionado** o automonitoramento das emissões atmosféricas.

Devido ao desenvolvimento da atividade de **“B-03-04-2 - Produção de ligas metálicas (ferroligas), silício metálico e outras ligas a base de silício”**, está **condicionado** a este Parecer Único a realização de análises de monitoramento da qualidade do ar, conforme a **Instrução de Serviço nº 05/2019 - Orientações Técnicas para solicitação de Planos de Monitoramento da Qualidade do Ar**.

O Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar - PMQAR deve ser apresentado à FEAM/GESAR, protocolando nos autos do processo de licenciamento ambiental documento comprobatório da formalização, que deverá conter os seguintes itens:

- inventário das fontes atmosféricas do empreendimento; e
- modelagem atmosférica (com o modelo AERMOD) e descrição do resultado com avaliação da qualidade do ar da área de influência do empreendimento.

Para elaboração do PMQAR deverão ser seguidas as diretrizes da Nota Técnica GESAR vigente, referente às “Orientações Técnicas para a elaboração de um Estudo de Dispersão Atmosférica”, disponibilizada no sítio eletrônico da FEAM: <http://www.feam.br/noticias/1/1332-emissao-fontes-fixas>.

## 8.6. EMISSÕES DE RUÍDOS E VIBRAÇÕES

Durante o período de obras da **BOSTON METAL DO BRASIL** é possível haver a geração de vibrações e ruídos provenientes de equipamentos utilizados, como tratores e caminhões.

Durante a operação a geração de vibrações e ruídos estará associada principalmente ao funcionamento de máquinas e equipamentos, dessa forma, todo o projeto do empreendimento segue a premissa de não ultrapassar os limites de ruído de acordo com o disposto na norma **NBR/ABNT 10.151**.

Os ruídos serão oriundos das áreas de secagem, área de desmoldagem, áreas de britagem e peneiramento. Além disso, a área de utilidades e apoio ao centro de pesquisa, conforme **FIGURA 22**.

Já as vibrações serão provenientes das áreas de desmoldagem, britagem e peneiramento, assim como na oficina de refratários, que podem causar perturbações, principalmente aos operadores e empregados presentes na área de produção. A **FIGURA 23** apresenta os principais pontos de vibração.

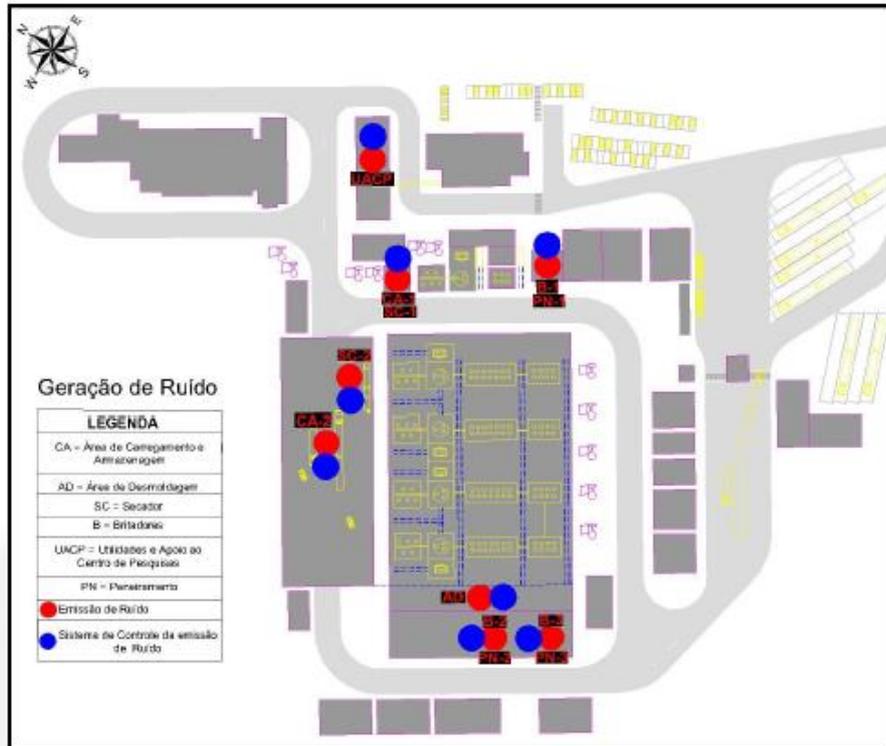


FIGURA 22 - Pontos de emissões e controle de ruídos. Fonte: RCA.

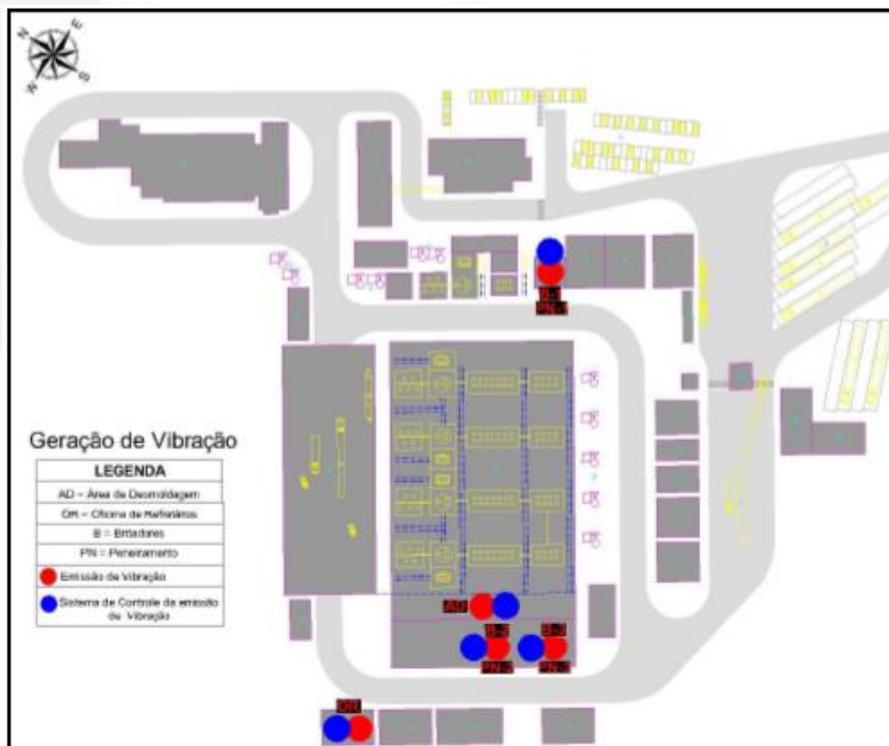


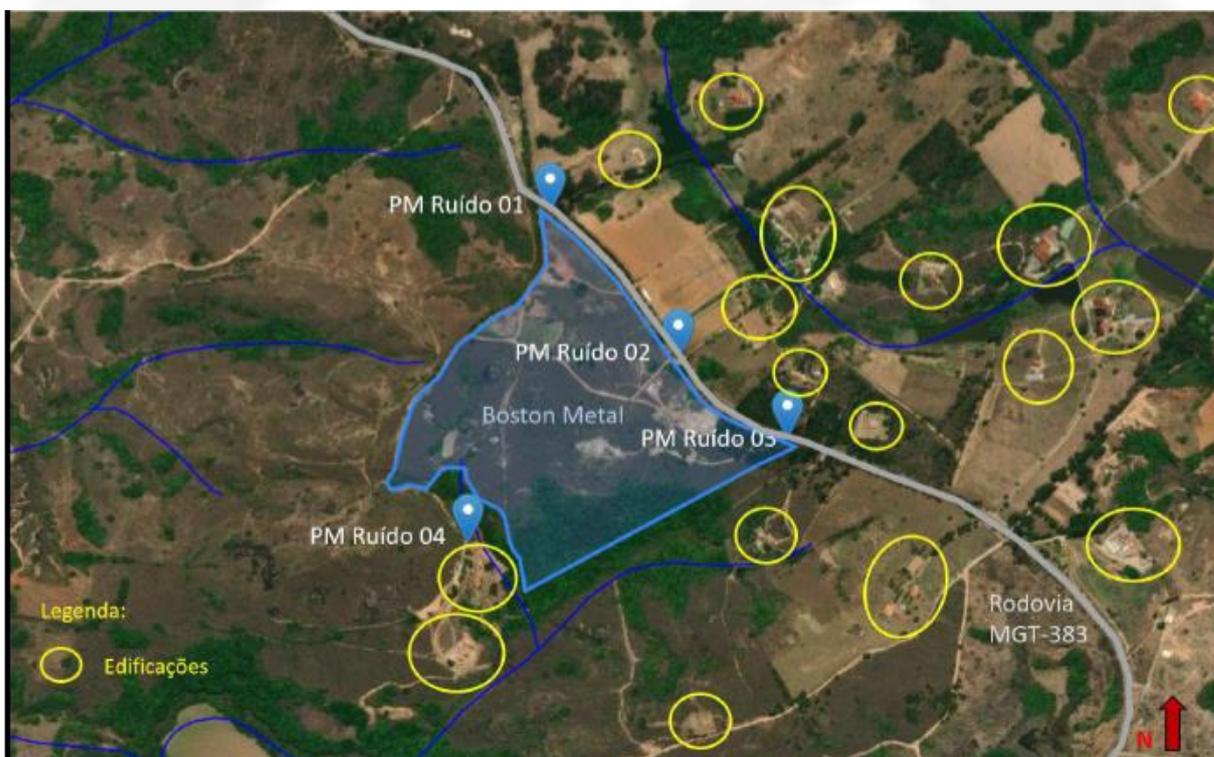
FIGURA 23 - Pontos de emissões e controle de vibrações. Fonte: RCA.



**Medidas mitigadoras:** Foi informado, nos estudos ambientais, que serão realizadas manutenções regulares na frota veicular e no maquinário a fim de diminuir a possibilidade de emissões de vibrações e ruídos tanto na fase de obras quanto na operação plena da **BOSTON METAL DO BRASIL**.

Também visando a diminuir a emissão de vibrações e ruídos na operação serão inseridos em ambiente fechado (alvenaria) o transportador de correias, secador a gás, britador, peneiras classificadoras e o rompedor pneumático.

Foi proposto pela **BOSTON METAL DO BRASIL** o monitoramento dos ruídos composto por 04 (quatro) pontos de amostragem (PM Ruído 01 à 04). As principais ocupações humanas estão localizadas no lado oposto da Rodovia Vereador João Vicente Vieira Camargos, defronte à área de implantação do empreendimento. As **FIGURAS 24** indica a localização dos pontos de amostragem de ruídos no entorno do empreendimento. Encontra-se **condicionado** ao *presente* Parecer Único o automonitoramento das emissões de ruídos, conforme PROPOSTO PELO EMPREENDIMENTO.





Conforto Acústico			
Ponto	Coordenadas	Localização	
	Fuso 23K		
PM Ruídos 01	582139.0 E 7672677.0 S	Externa	Limite Norte da Boston
PM Ruídos 02	582362.0 E 7672421.0 S	Externa	Limite leste da Boston
PM Ruídos 03	582551.0 E 7672280.0 S	Externa	Limite sudeste da Boston
PM Ruídos 04	581994.0 E 7672101.0 S	Externa	Limite sudoeste da Boston

FIGURAS 24 - Pontos de monitoramento de ruídos. Fonte: PCA.

## 8.7. MOVIMENTAÇÃO DE VEÍCULOS

Devido às obras de terraplenagem e posteriormente com a operação da **BOSTON METAL DO BRASIL**, haverá um aumento do tráfego de veículos nas vias de acesso ao empreendimento e nas vias internas do empreendimento devido ao transporte de materiais, que podem impactar a circulação de veículos principalmente na via que dá acesso ao município de Coronel Xavier Chaves (Rodovia Vereador João Vicente Vieira Camargos).

Este impacto se dará principalmente pelo trânsito de veículos no transporte de empregados, bem como pelo trânsito de veículos para fornecimento de insumos da construção civil durante o período de obra.

**Medidas mitigadoras:** Como forma de mitigação, será instalado um acesso provisório, devidamente sinalizado e regularizado junto ao **Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Minas Gerais - DER/MG**, para permitir o fluxo de veículos, antes da fase final, com implantação do acesso permanente à **BOSTON METAL DO BRASIL**, por meio de trevo em sua entrada.

Consta nos autos do processo autorização, do dia 10/03/2023, do acesso provisório do lado esquerdo da Rodovia Vereador João Vicente Vieira Camargos (trecho MGC383, km 1+800 m - Coronel Xavier Chaves), para 10 caminhões, 01 ônibus e 10 automóveis, a qual ficou vinculada ao protocolo que encontra-se em análise, nº 2300.01.0038379/2023-45, do acesso permanente.

O projeto do acesso permanente, trevo na entrada da **BOSTON METAL DO BRASIL**, foi desenvolvido sob responsabilidade técnica do Engenheiro Civil Yldemar Araújo Sales, CREA 356893/CE, **FIGURA 25**.

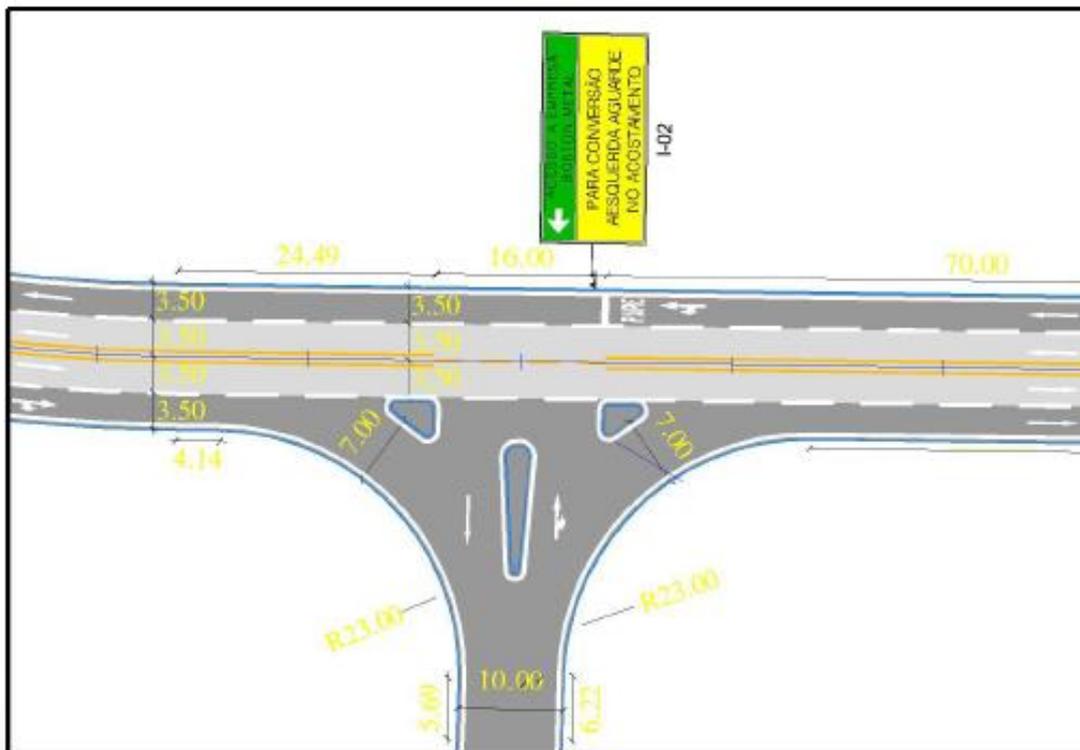


FIGURA 25 - Projeto do trevo na entrada da BOSTON METAL DO BRASIL. Fonte: Relatório de Controle Ambiental - RCA

## 8.8. AFUGENTAMENTO DA FAUNA

Os trabalhos de afugentamento da fauna terão início juntamente com a execução das atividades de supressão da vegetação na área da **BOSTON METAL DO BRASIL** e, serão concluídos 02 (dois) dias após o término das atividades de limpeza da área. Esse período é necessário para que se possa realizar o repasse das áreas desmatadas e a confirmação da não existência de animais nas mesmas.

**Medidas mitigadoras:** O afugentamento da fauna na **BOSTON METAL DO BRASIL** abará várias atividades, desde a orientação da execução da supressão de vegetação nativa, até o monitoramento da execução, para certificar que as atividades desempenhadas foram suficientes para obter sucesso no deslocamento da fauna local.

No momento da supressão da vegetação nativa, com início das atividades de raspagem vegetal, deverá ser definido o ritmo de supressão e sentido de supressão.

A supressão deverá ocorrer somente no período diurno, facilitando o deslocamento da fauna local, que tem hábitos predominantemente diurnos. Será definido o ritmo da supressão, determinado o melhor direcionamento das



máquinas e das pessoas que estarão trabalhando nessa fase, de forma a evitar acidentes e permitir a fuga dos animais para as áreas adjacentes.

A condução da supressão deverá ser de maneira mais lenta, da frente da **BOSTON METAL DO BRASIL** em direção ao fundo, que apresenta áreas para onde se espera que a fauna seja afugentada (remanescentes de vegetação nativa), como mostrado na **FIGURA 26**.



**FIGURA 26 - Condução da supressão na BOSTON METAL DO BRASIL. Fonte: Plano de Controle Ambiental - PCA**

O afugentamento terá como propósito fazer com que o maior número possível de animais abandone ativamente a área que será suprimida, sem necessidade de captura e translocação, de maneira que sejam direcionados para áreas contíguas às áreas alvo de supressão e favoreça a fuga espontânea da fauna em sentido contrário à área que está sendo suprimida.

Será aberta somente uma frente de trabalho para execução da supressão de vegetação nativa, evitando assim “ilhas” com vegetação nativa, rodeadas por áreas em processo de supressão e conseqüentemente maiores dificuldades para deslocamento da fauna.

Os empregados serão orientados a paralisar as máquinas e equipamentos quando for avistado indivíduos da fauna local, evitando-se assim risco de atropelamentos acidentais.



Será observado também os exemplares da fauna em fuga e efetuar o auxílio, quando necessário, dos animais, conduzindo-os para a direção contrária ao desmate, para se deslocarem naturalmente (sem captura), à procura de novos abrigos.

A orientação e o acompanhamento da supressão de vegetação nativa e consequentemente o afugentamento da fauna será feito por um profissional habilitado.

### 8.9. CONTAMINAÇÃO DO MEIO FÍSICO

O programa de monitoramento da utilização dos insumos radioativos pela **BOSTON METAL DO BRASIL**, tem o objetivo de verificar se os sistemas de controle e as medidas mitigadoras estão sendo suficientes para evitar a contaminação do meio físico em geral, analisando para tanto as seguintes matrizes: solo, sedimentos, água superficial, água subterrânea e poeira.

Cabe salientar que este programa visa dar um panorama geral de monitoramento, com os parâmetros a serem analisados em cada matriz, já que os pontos amostrais, bem como a periodicidade destas análises, serão determinados pelo **CNEN - Comissão Nacional de Energia Nuclear**, de acordo com a análise do pedido de autorização para utilização de insumo radioativo solicitado ao órgão, o qual se encontra protocolado sob o número 000223.0034278/2023 e 01341.006345/2022-92.

Assim, os laudos das análises realizadas nas citadas matrizes serão encaminhados para avaliação pelo **CNEN**.

### 8.10. PROJETO TÉCNICO DE RECONSTITUIÇÃO DA FLORA E DE ÁREAS DEGRADADAS E ALTERADAS

O Projeto apresenta uma proposta de reconstituição da flora de um fragmento de campo cerrado, em estágio inicial de regeneração, e a proposta para uso do topsoil resultante das obras de implantação do empreendimento nos taludes e áreas degradadas, dentro e fora de APP, a serem recuperadas na área do empreendimento.

Para o fragmento em estágio inicial de regeneração de campo cerrado, proposto como área de compensação, optou-se pela modalidade de condução da regeneração natural e pelo enriquecimento como formas de reconstituição da vegetação nativa. Dentre as ações a serem executadas, destaca-se: Isolamento da área, Controle de espécies invasoras, Controle e prevenção do fogo,



Enriquecimento, Metodologia de atração de fauna e Recuperação de área com voçoroca em APP.

O uso do topsoil é importante pois além de conter sementes, podem possuir também raízes e órgãos subterrâneos de reserva que ajudarão na restauração das áreas. É proposto seu uso na recuperação de áreas com voçorocas, associado a técnicas de bioengenharia, e na revegetação dos taludes. Durante a implantação do empreendimento haverá uma estimativa de geração de aproximadamente 15.000 m<sup>3</sup> de topsoil. A utilização do topsoil facilita o estabelecimento de espécies nativas e acelera o processo de recuperação, por ser uma camada do solo rico em matéria orgânica e sementes, estimulando um ambiente mais propício para a regeneração da vegetação e, conseqüentemente, auxiliando na estabilização da erosão do solo.

## 9. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL - PEA

A **Deliberação Normativa COPAM nº 214/2017**, alterada pela **Deliberação Normativa COPAM nº 238/2020** estabelece as diretrizes e os procedimentos para elaboração e execução do Programa de Educação Ambiental - PEA nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades listados na **Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017** e considerados como causadores de significativo impacto ambiental e/ou passíveis de apresentação de Estudo e Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA.

Ainda que o presente parecer trate-se de ampliação da licença de operação, a **BOSTON METAL DO BRASIL** contará com expressivo número de colaboradores.

O PEA busca desenvolver processos de ensino-aprendizagem que contemplem as populações afetadas e os trabalhadores envolvidos, proporcionando condições para que esses possam compreender sua realidade e as potencialidades locais, seus problemas socioambientais e melhorias, e como evitar, controlar ou mitigar os impactos socioambientais e conhecer as medidas de controle ambiental dos empreendimentos.

Desta forma, a equipe técnica da FEAM/URA SM determina, em **condicionante**, a apresentação de projeto executivo para o público interno, ou seja, qual será o conjunto de ações de educação ambiental que serão desenvolvidas junto aos colaboradores, a ser desenvolvido de acordo com o que estabelece o termo de referência existente nas Deliberações Normativas citadas. Posteriormente a **BOSTON METAL DO BRASIL** deverá apresentar relatórios e formulários de acompanhamento de execução das ações propostas.

Deverá ser contemplado neste projeto o Diagnóstico Socioambiental Participativo - DSP que norteará e subsidiará a construção e implementação do PEA.



Vale lembrar que o PEA é de longa duração, de caráter contínuo e deverá ser executado ao longo de toda a fase da licença, neste caso de operação da atividade, devendo ser encerrado somente após a desativação deste ou após o vencimento da licença ambiental, nos casos em que não houver revalidação da mesma.

## 10. CUMPRIMENTO DAS CONDICIONANTES DA LICENÇA PRÉVIA CONCOMITANTE COM A LICENÇA DE INSTALAÇÃO E DE OPERAÇÃO - LP + LI + LO

As condicionantes estabelecidas para a **BOSTON METAL DO BRASIL**, no **Parecer Técnico de Licenciamento Ambiental Simplificado (RAS) nº 19/SEMAD/SUPRAM SUL - DRRA/2023** de 1º de fevereiro de 2023, que subsidiou a licença de operação CERTIFICADO Nº 4377 LICENCIAMENTO AMBIENTAL SIMPLIFICADO, estão descritas a seguir:

### ANEXO I

#### Condicionantes para *Licença Ambiental Simplificada (RAS)* da **BOSTON ELECTROMETALLURGICAL CORPORATION BRASIL LTDA** em fase de Instalação

Item	Descrição da Condicionante	Prazo <sup>[1]</sup>
01	Apresentar relatório técnico fotográfico conclusivo da instalação do empreendimento, indicando as intervenções necessárias no terreno (terraplanagem, aterro e deposição de material excedente), bem como o <i>as built</i> das instalações.	Previamente à operação
02	Informar o início da operação do empreendimento.	Com até 15 dias de antecedência
03	Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando a instalação efetiva do sistema de tratamento de efluentes sanitários.	Previamente à operação
04	Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando a efetiva implementação de depósito temporário de resíduos sólidos e oleosos compatível com a sua geração.	Previamente à operação
05	Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando a efetiva instalação do filtro de mangas.	Previamente à operação
06	Apresentar relatório técnico-fotográfico contendo as medidas de manutenção e condução aplicadas em cada etapa de execução do Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas - PRADA.	<b>Semestralmente</b> , Durante a fase de Instalação

<sup>[1]</sup> Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado (aniversário da licença).



## ANEXO II

### Condicionantes para *Licença Ambiental Simplificada (RAS)* da BOSTON ELECTROMETALLURGICAL CORPORATION BRASIL LTDA em fase de Operação

Item	Descrição da Condicionante	Prazo <sup>[2]</sup>
01	Executar os Programas de Automonitoramento, conforme definido no <b>ANEXO III</b> , demonstrando o atendimento dos parâmetros estabelecidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da <b><i>Licença Ambiental Simplificada (RAS)</i></b>
02	Apresentar relatório técnico-fotográfico contendo as medidas de manutenção e condução aplicadas em cada etapa de execução do Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas - PRADA.	<b><u>Semestralmente</u></b> , Durante a fase de Operação

<sup>[2]</sup> Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado (aniversário da licença).

O Núcleo de Controle Ambiental do Sul de Minas - NUCAM SM realizou o acompanhamento das condicionantes estabelecidas **BOSTON METAL DO BRASIL** no período de fevereiro de 2023 à fevereiro de 2024, conforme o Auto de Fiscalização - AF nº 119073/2024.

#### ✓ ANEXO I:

**Condicionantes 01, 03, 04, 05:** Segundo conforme o Auto de Fiscalização - AF nº 119073/2024 as condicionantes foram cumpridas.

**Condicionante 02:** A **BOSTON METAL DO BRASIL** apresentou documento SEI! nº 71508697 de 15/08/2023, no qual o empreendedor informou o início da operação das atividades em dia 30/08/2023, portanto, a equipe do NUCAM SM considera a condicionante CUMPRIDA.

**Condicionante 06:** Segundo conforme o Auto de Fiscalização - AF nº 119073/2024 a condicionante foi cumprida.



✓ **ANEXO II:**

**Condicionante 01:** Os Programas de Automonitoramentos, dos resíduos sólidos e oleosos e emissões atmosféricas, conforme definidos pela Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Sul de Minas - SUPRAM SM no **ANEXO III**, prazo durante a validade da **Licença Prévia concomitante com a Licença de Instalação e de Operação - LP + LI + LO**, foram:

**Resíduos Sólidos e Oleosos:** Conforme definido o empreendimento deveria enviar semestralmente à SUPRAM - SM, conforme **Art. 16º da Deliberação Normativa COPAM nº 232/2019**, a Declaração de Movimentação de Resíduo - DMR, emitida via Sistema MTR - MG.

Conforme informado no Auto de Fiscalização - AF nº 119073/2024, para o período avaliado, verificou-se que o representante da **BOSTON METAL DO BRASIL** emitiu as Declarações de Movimentação de Resíduos - DMR's, conforme o disposto no **Artigo 16º incisos I e II da Deliberação Normativa COPAM nº 232/2019**. Mediante o exposto considerou-se o Programa de Automonitoramento de Resíduos Sólidos e Oleosos cumprido.

**Emissões Atmosféricas:** O empreendimento deveria enviar anualmente à SUPRAM-SM, as análises anuais da chaminé das células.

Conforme informado no Auto de Fiscalização - AF nº 119073/2024, para o período avaliado, verificou-se que levando em consideração a data do início da operação do **BOSTON METAL DO BRASIL** em 30/08/2023, considera-se que a apresentação do relatório de emissões atmosféricas encontra-se dentro do prazo legal para a sua apresentação.

**Condicionante 02:** A **BOSTON METAL DO BRASIL** protocolou documento SEI! nº 72442732 de 29/08/2023, no qual o empreendedor apresentou Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros nº PRJ20230161791, com validade até 28/08/2028, portanto, a equipe do NUCAM SM considera a condicionante CUMPRIDA.

**Condicionante 03:** Segundo conforme o Auto de Fiscalização - AF nº 119073/2024 a condicionante foi cumprida.



Constatou-se que o empreendimento obteve um bom desempenho ambiental atendendo às condicionantes e aos programas de automonitoramento, não sendo verificado lançamentos fora dos padrões estabelecidos pela legislação vigente, durante o período avaliado pelo Núcleo de Controle Ambiental do Sul de Minas - NUCAM SM.

Com base no exposto e considerando o desempenho ambiental positivo da **BOSTON METAL DO BRASIL** durante o período avaliado, a equipe técnica da FEAM/URA Sul de Minas opina pelo DEFERIMENTO da **Licença de Instalação concomitante com a Licença de Operação de Ampliação - LI + LO - AMPL.**

## 11. CONTROLE PROCESSUAL

Trata-se de processo de Licença Prévia, instalação e Operação - “ampliação” para a atividade de “Produção de ligas metálicas (ferroligas), silício metálico e outras ligas a base de silício”, o qual se encontra formalizado e instruído com a documentação exigida.

A taxa de licenciamento foi recolhida conforme Lei 6.763/75, sendo juntada ao processo a publicação em periódico local o requerimento da Licença Ambiental, conforme determina a Deliberação Normativa COPAM nº. 217/17.

A Lei Estadual n. 21.972/16 estabeleceu diversas modalidades de Licenciamento, em que a Deliberação Normativa nº 217, de 06 de dezembro de 2017, regulamentou levando-se em consideração a classe do empreendimento:

		CLASSE POR PORTE E POTENCIAL POLUIDOR/DEGRADADOR					
		1	2	3	4	5	6
CRITÉRIOS LOCACIONAIS DE ENQUADRAMENTO	0	LAS - Cadastro	LAS - Cadastro	LAS - RAS	LAC1	LAC2	LAC2
	1	LAS - Cadastro	LAS - RAS	LAC1	LAC2	LAC2	LAT
	2	LAS - RAS	LAC1	LAC2	LAC2	LAT	LAT

O empreendimento possui potencial poluidor/degradador geral e porte Médio – M, que lhe classifica como sendo “3”, com critério locacional “2”, por depender de supressão de vegetação nativa em áreas prioritárias para conservação, considerada de importância biológica “extrema” ou “especial”.

Em verificação a matriz de enquadramento acima, a modalidade a ser praticada se daria através do LAC2. No entanto, por ser tratar de Licença de Ampliação de atividade já licenciada, a DN n. 217/17 possibilita a concomitância da LO:

“Art. 8º – Constituem modalidades de licenciamento ambiental:



...

*§6º – Para os empreendimentos já licenciados, exceto os casos previstos no parágrafo único do art. 11, as ampliações serão enquadradas de acordo com as características de porte e potencial poluidor/degradador de tais ampliações e poderão se regularizar por LAC1, a critério do órgão ambiental.”*

Embora a concomitância das etapas, o empreendedor não está eximido de comprovação de todas as condições técnicas e legais de cada etapa, em especial sua viabilidade ambiental.

Viabilidade é a qualidade do que é viável (com fortes probabilidades de se levar a cabo ou de se concretizar por reunir todas circunstâncias/características necessárias). Portanto viabilidade ambiental é a demonstração de que a empresa reúne todas as circunstâncias/características necessárias para operar, ou seja, todas as medidas de controle ambiental para operar sem ocasionar poluição/degradação do meio ambiente.

A Licença Prévia – LP atesta a viabilidade ambiental da atividade ou do empreendimento quanto à sua concepção e localização, com o estabelecimento dos requisitos básicos e das condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação.

A viabilidade ambiental na fase de LP se constitui na viabilidade locacional, ou seja, se o projeto, que resultou na empresa, observou as restrições quanto a sua localização, se o local onde a empresa está é viável, propício ao desenvolvimento da sua atividade; se não existe impedimento quanto a sua localização como: estar localizada em área destinada a conservação da natureza ou de interesse ambiental que possa inviabilizar a localização.

O empreendimento se localiza no Município de Coronel Xavier Chaves, sendo apresentada Certidão da Prefeitura Municipal, que declara que o local e o tipo de atividade ali desenvolvida encontram-se em conformidade com as leis de uso e ocupação do solo do Município. A apresentação da Certidão é uma obrigação expressa pelo artigo 18 do Dec. Estadual n. 47.383/18.

Haverão intervenções ambientais para a supressão de vegetação nativa em 10,8043ha identificada como encrave vegetacional na fitofisionomia Savânica, sendo 01,21ha em estágio médio de regeneração e 09,5934ha classificados como estágio inicial de regeneração; supressão de 154 indivíduos arbóreos isolados dispersos em 04,3326 hectares de área antropizada consolidada, e a intervenção em 210 m<sup>2</sup> em APP para captação de recurso hídrico, sem supressão de vegetação nativa.

Quanto a supressão da vegetação, a Lei n. 11.428/06 contemplou como integrantes do Bioma Mata Atlântica as seguintes formações florestais nativas e ecossistemas associados, com as respectivas delimitações estabelecidas em mapa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE conforme regulamento: Floresta Ombrófila Densa; Floresta Ombrófila Mista, também denominada de Mata de Araucárias; Floresta Ombrófila Aberta; Floresta Estacional Semidecidual; e Floresta Estacional Decidual, bem como os manguezais, as vegetações de restingas, campos de altitude, brejos interioranos e encaves florestais do Nordeste.

Em que pese a Savana não estar presente na lei federal, o Decreto Federal n. 6.660/08, ao fazer sua regulamentação, incluiu a savana como sendo ecossistema associado.

A área se encontra nos limites do Bioma Mata Atlântica e, portanto, está sujeita ao regime jurídico estabelecido pela referida norma federal, que disciplina as possibilidades de uso, levando-se em consideração o estágio de regeneração que se encontra a vegetação.

Para tanto, o Conama trouxe os parâmetros básicos para identificação e análise da vegetação primária e dos estágios sucessionais da vegetação secundária das tipologias



presentes na Lei no 11.428/06. Porém, não definiu estágio para a savana, face sua ausência na Lei.

O Estado de Minas Gerais, através da Deliberação Normativa COPAM 201/2014, estabeleceu regra transitória sobre os parâmetros para definição de estágio sucessional de formações savânicas na área do Mapa de Aplicação da Lei Federal nº 11.428/2006, para fins de aplicação do regime jurídico da Mata Atlântica.

No caso de fisionomia savânica (campo) ficou estabelecido em seu art. 2º da DN, o emprego dos critérios da Resolução CONAMA 423/2010 para definição dos estágios sucessionais.

Importante o registro que a referida DN se encontra referendada em acordo judicial feito com o Ministério Público, em ação civil pública promovida para o cumprimento da Lei da Mata Atlântica - processo judicial 1.0024.14.058175-2/001, ocorrido em 2022.

Superado o esclarecimento, a aplicação do regime jurídico a ser dado é o da Lei n. 11.428/06.

A intervenção ambiental visa à implantação industrial em área urbana constituída após 2006, marco legal da vigência da Lei nº 11.428/2006. Assim, as condições legais de supressão estão disciplinados nos art. 31 e §2º, já que parte da área se encontra em estágio médio de regeneração:

*Art. 31. Nas regiões metropolitanas e áreas urbanas, assim consideradas em lei, o parcelamento do solo para fins de loteamento ou qualquer edificação em área de vegetação secundária, em estágio médio de regeneração, do Bioma Mata Atlântica, devem obedecer ao disposto no Plano Diretor do Município e demais normas aplicáveis, e dependerão de prévia autorização do órgão estadual competente, ressalvado o disposto nos arts. 11, 12 e 17 desta Lei.*

*§1º (...)*

*§ 2º Nos perímetros urbanos delimitados após a data de início de vigência desta Lei, a supressão de vegetação secundária em estágio médio de regeneração fica condicionada à manutenção de vegetação em estágio médio de regeneração em no mínimo 50% (cinquenta por cento) da área total coberta por esta vegetação.*

Dessa forma, verifica-se que se trata de perímetro urbano aprovado após a vigência da Lei nº 11.428/06, condicionando, portanto, o empreendedor à manutenção da vegetação no empreendimento em no mínimo 50% da área total coberta pela vegetação local.

Nesta senda, a equipe técnica verificou que o projeto apresentado pelo requerente abarcou e atendeu à legislação para que 50% da vegetação em estágio médio seja mantido e preservado na área do empreendimento.

Haverá a necessidade de supressão de 154 indivíduos arbóreos isolados dispersos, sendo identificado 01 (um) indivíduo de *Cedrela fissilis* "espécie arbórea ameaçadas de extinção", de acordo com a Portaria MMA nº 443/2014 e 09 (nove) indivíduos de *Handroanthus ochraceus* (ipê-amarelo), espécie protegida pela Lei nº 20.308, de 27 de julho de 2012

O Decreto Estadual nº 47.749/19 permite à supressão dos indivíduos ameaçados em seu art. 26, III, quando essencial para a viabilidade do empreendimento, devendo o interessado se munir de laudo técnico assinado por profissional habilitado atestando a inexistência de alternativa técnica e locacional e que o corte não porá em risco a conservação *in situ* da espécie, de conformidade com o §1º do dispositivo em tela, como se pode observar a seguir:



*Art. 26. A autorização para o corte ou a supressão, em remanescentes de vegetação nativa ou na forma de árvores isoladas nativas vivas, de espécie ameaçada de extinção constante da Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção ou constante da lista oficial do Estado de Minas Gerais, poderá ser concedida, excepcionalmente, desde que ocorra uma das seguintes condições:*

*(...)*

*III - quando a supressão for comprovadamente essencial para a viabilidade do empreendimento.*

*§ 1º Nas hipóteses previstas no inciso III do caput, o interessado deverá apresentar laudo técnico, assinado por profissional habilitado, que ateste a inexistência de alternativa técnica e locacional, bem como que os impactos do corte ou supressão não agravarão o risco à conservação in situ da espécie.*

O empreendedor apresentou Laudo Técnico ambiental atestando que o corte requerido de 01 (um) indivíduo de *Cedrela fissilis* na área do empreendimento não implicará no agravamento do risco de conservação in situ da espécie

Quanto à supressão do ipê-amarelo, a Lei nº 9.743/1988, alterada pela Lei 20.308/2012, permite sua supressão quando em área urbana:

*“Art. 2º A supressão do ipê-amarelo só será admitida nos seguintes casos:*

*I – ...*

*II – em área urbana ou distrito industrial legalmente constituído, mediante autorização do Conselho Municipal de Meio Ambiente ou, na ausência deste, do órgão ambiental estadual competente;*

A competência estadual para a supressão está na Lei Complementar n. 140/11, onde estabeleceu o princípio da unicidade do licenciamento (art. 13).

Há regularização de intervenção em APP, realizado para a captação de água. A Lei Estadual nº. 20.922/13 possibilita a intervenção para atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental, recepcionando assim a intervenção praticada:

*“Art. 3º Para os fins desta Lei, consideram-se:*

*...*

*III – atividade eventual ou de baixo impacto ambiental:*

*...*

*b) a implantação de instalações necessárias à captação e condução de água e efluentes tratados, desde que comprovada a regularização do uso dos recursos hídricos ou da intervenção nos recursos hídricos;*

*...*

*Art. 12. A intervenção em APP poderá ser autorizada pelo órgão ambiental competente em casos de utilidade pública,*



*interesse social ou atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental, desde que devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio”.*

...

A modalidade da compensação florestal optada é a destinação de área para a conservação e recuperação, onde temos que estão em conformidade com o art. 49, I e §§ 1º e 2º do Decreto Estadual nº 47.749/18, senão vejamos:

*Art. 49 – Para fins de cumprimento do disposto no art. 17 e no inciso II do art. 32 da Lei Federal nº 11.428, de 2006, o empreendedor deverá, respeitada a proporção estabelecida no art. 48, optar, isolada ou conjuntamente, por:*

*I – destinar área, para conservação, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica de rio federal, sempre que possível na mesma sub-bacia hidrográfica e, nos casos previstos nos arts. 30 e 31 da Lei Federal nº 11.428, de 2006, em áreas localizadas no mesmo município ou região metropolitana, em ambos os casos inserida nos limites geográficos do Bioma Mata Atlântica;*

*II – destinar ao Poder Público, área no interior de Unidade de Conservação de domínio público, pendente de regularização fundiária, inserida nos limites geográficos do bioma Mata Atlântica, independente de possuir as mesmas características ecológicas, desde que localizada na mesma bacia hidrográfica de rio federal, no Estado de Minas Gerais e, sempre que possível, na mesma sub-bacia hidrográfica, observando-se, ainda, a obrigatoriedade da área possuir vegetação nativa característica do Bioma Mata Atlântica, independentemente de seu estágio de regeneração.*

*§ 1º – Demonstrada a inexistência de área que atenda aos requisitos previstos nos incisos I e II, o empreendedor deverá efetuar a recuperação florestal, com espécies nativas, na proporção de duas vezes a área suprimida, na mesma bacia hidrográfica de rio federal, sempre que possível na mesma sub-bacia hidrográfica.*

*§ 2º – A execução da recuperação florestal de que trata o § 1º deverá seguir as diretrizes definidas em projeto técnico, elaborado por profissional habilitado, contemplando metodologia que garanta o restabelecimento de índices de diversidade florística compatíveis com os estágios de regeneração da área desmatada.*

A área proposta para compensação ambiental se encontra no próprio imóvel, totalizando 03,5492 ha, dos quais 01,8106 ha são de vegetação nativa já em estágio médio e 01,7386 ha são de vegetação nativa em estágio inicial, em que se realizará a condução da regeneração natural e pelo enriquecimento como formas de reconstituição da vegetação nativa.

A área foi convertida em área urbana por meio da Lei municipal nº 1.478 de 15 de maio de 2024, e consta a averbação nº 05 da matrícula 10.610, a descaracterização de área rural para área urbana, em 16 de maio de 2024.



Assim, a reserva legal presente no imóvel foi extinta no momento do registro:

*Art. 32 – A inserção do imóvel rural em perímetro urbano definido mediante lei municipal não desobriga o proprietário ou possuidor da manutenção da área de Reserva Legal, que só será extinta concomitantemente ao registro do parcelamento do solo para fins urbanos aprovado segundo a legislação específica e consoante as diretrizes do plano diretor de que trata o § 1º do art. 182 da Constituição Federal.*

Verifica-se assim, que a área destinada à compensação não contempla restrições presentes no art. 51 do Decreto Estadual n. 47.749/18.

No que se refere à característica ecológica, a área para conservação se localiza na mesma propriedade, a qual detém diminuta dimensão, atendendo a este requisito.

Assim, se apresentam atendidas as condições legais para a compensação, devendo ser restringida a área objeto como de preservação perpétua, com a averbação do Termo de Compromisso de Compensação Florestal junto à matrícula.

A compensação dos indivíduos isolados também ao art. 73, caput, do Decreto Estadual nº 47.749/19 e art. 29 da Resolução Conjunta Semad/IEF nº 3.102/2021, a saber:

*Art. 73. A autorização de que trata o art. 26 dependerá da aprovação de proposta de compensação na razão de dez a vinte e cinco mudas da espécie suprimida para cada exemplar autorizado, conforme determinação do órgão ambiental.*

(...)

*Art. 29 – A compensação de que trata o art. 73 do Decreto nº 47.749, de 2019, será determinada na seguinte razão:*

*I –dez mudas por exemplar autorizado para espécies na categoria Vulnerável – VU;*

*II –vinte mudas por exemplar autorizado para espécies na categoria Em Perigo – EM;*

*III – vinte e cinco mudas por exemplar autorizado para espécies na categoria Criticamente em Perigo – CR;*

(...)

Para compensar a intervenção pretérita em APP, propõe-se a recuperação de uma área de 266 m<sup>2</sup> (0,0266 ha), localizada na APP de nascente de um córrego sem denominação dentro do empreendimento, que atualmente está com erosão (voçoroca). Esta proposta, conforme detalhada no PTRF, consiste em aplicação de técnicas de bioengenharia e utilização de topsoil para acelerar o processo de revegetação desta área e estabilização da erosão.

Desta forma, as propostas de medidas compensatórias devidas em razão das intervenções ambientais pretendidas, sendo a compensação florestal, compensação ambiental pela supressão das espécies ameaçadas de extinção e intervenção em APP, estão em consonância com os dispositivos legais específicos pertinentes, tendo sido avaliadas e aprovadas pela equipe técnica do processo, quanto aos critérios técnicos.

Não foram encontradas outras restrições locacionais, depreendendo-se ainda em estudo apresentado, que não há risco direto e indireto de impactar Áreas de Influência do Patrimônio Cultural protegida pelo IEPHA/MG, o tipo de atividade que o empreendimento



desenvolve não causa danos no âmbito cultural, bem como mesmo não terá impacto em bem cultural acautelado e/ou patrimônio arqueológico.

Conclui-se que não há restrição ambiental que inviabilize a localização da empresa. Portanto a viabilidade ambiental, no que diz respeito à localização está demonstrada.

A licença de instalação autoriza a instalação da atividade ou do empreendimento, de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionante.

Nos itens 8 deste parecer foram descritos a aspectos/impactos ambientais e medidas mitigadoras necessárias e as condicionantes a serem atendidas (Anexo I, II, III e IV).

A operação da empresa está condicionada a demonstração de que foram adotadas medidas de controle ambiental capazes de diminuir os impactos negativos da sua atividade sobre o meio ambiente.

Por fim, no que se refere a validade, o art. 35 do Decreto Estadual n. 47.383/18 determina que as licenças emitidas em razão de ampliação, terão prazo de validade remanescente da licença principal, que neste caso é 01/02/2033:

“Art. 35 – ...:

§ 8º - As licenças emitidas em razão de ampliação da atividade ou do empreendimento terão prazo de validade correspondente ao prazo de validade remanescente da licença principal da atividade ou do empreendimento..”

O empreendimento possui poluidor/degradador da atividade geral e porte Médio. Assim, de acordo com o Decreto Estadual nº. 48.707 de 25 de outubro de 2023, compete ao Chefe da Unidade Regional de Regularização Ambiental, no âmbito de sua área de competência, decidir sobre licenciamento ambiental e atos a ele vinculados, ressalvadas as competências do Copam, do CERH-MG, dos comitês de bacias hidrográficas, do IEF e do Igam.

## 12. CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar da FEAM/URA Sul de Minas sugere o DEFERIMENTO desta Licença Ambiental em fase de **Licença de Instalação concomitante com a Licença de Operação de Ampliação - LI + LO - AMPL** para o empreendimento **BOSTON ELECTROMETALLURGICAL CORPORATION BRASIL LTDA**, de nome fantasia **BOSTON METAL DO BRASIL**, inscrito no CPF nº 47.397.699/0001-39, com validade até 01/02/2033, para a atividade listada a seguir:

**“B-03-04-2 - Produção de ligas metálicas (ferroligas), silício metálico e outras ligas a base de silício”**

Na zona rural do município de **Coronel Xavier Chaves - MG**, **válido até o dia 1º de fevereiro de 2033**, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

Oportuno advertir ao empreendedor que a análise negativa quanto ao cumprimento das condicionantes previstas ao final deste parecer único (**ANEXO**



I), bem como qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a FEAM/URA Sul de Minas, tornam o empreendimento em questão passível de ser objeto das sanções previstas na legislação vigente.

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

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

### 13. QUADRO-RESUMO DAS INTERVENÇÕES AMBIENTAIS AVALIADAS NO PRESENTE PARECER

#### 13.1 Informações Gerais

<b>Município</b>	Coronel Xavier Chaves - MG
<b>Imóvel</b>	Área urbana. Sítio Pedreira, matrícula 10.610 de 06/09/2022. Consta na averbação nº 05, a descaracterização de área rural para área urbana, em 16/05/2024.
<b>Responsável pela intervenção</b>	BOSTON ELECTROMETALLURGICAL CORPORATION BRASIL LTDA
<b>CPF/CNPJ</b>	47.397.699/0001-39
<b>Modalidade principal</b>	Supressão de vegetação nativa para uso alternativo do solo
<b>Protocolo</b>	2090.01.0008398/2023-11
<b>Bioma</b>	Mata Atlântica
<b>Área Total Autorizada (ha)</b>	10,8043 ha
<b>Longitude, Latitude e Fuso</b>	21° 2' 53,42" S; 44°12' 35,39" O
<b>Data de entrada (formalização)</b>	20/11/2023
<b>Decisão</b>	Deferido

#### 8.2 Informações Específicas

<b>Modalidade de Intervenção</b>	Supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo
<b>Área ou Quantidade Autorizada</b>	10,8043 ha
<b>Bioma</b>	Mata Atlântica
<b>Fitofisionomia</b>	Savana Gramíneo-lenhosa
<b>Rendimento Lenhoso (m3)</b>	75,6570 m <sup>3</sup>
<b>Coordenadas Geográficas</b>	21° 2' 53,42" S; 44°12' 35,39" O
<b>Validade/Prazo para Execução</b>	Vinculada à licença



<b>Modalidade de Intervenção</b>	Intervenção em área de preservação permanente – APP – SEM supressão de cobertura vegetal nativa.
<b>Área ou Quantidade Autorizada</b>	0,0210 ha
<b>Bioma</b>	Mata Atlântica
<b>Fitofisionomia</b>	Floresta estacional semidecidual
<b>Rendimento Lenhoso (m3)</b>	0
<b>Coordenadas Geográficas</b>	21° 2' 59,96" S; 44°12' 34,04" O
<b>Validade/Prazo para Execução</b>	Vinculada à licença

<b>Modalidade de Intervenção</b>	Corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas
<b>Área ou Quantidade Autorizada</b>	154 un / 4,3326 ha
<b>Bioma</b>	Mata Atlântica
<b>Fitofisionomia</b>	Área antrópica consolidada
<b>Rendimento Lenhoso (m3)</b>	34,655 m <sup>3</sup>
<b>Coordenadas Geográficas</b>	21° 2' 52,14" S; 44°12' 24,65" O
<b>Validade/Prazo para Execução</b>	Vinculada à licença

Rendimento lenhoso para indivíduos arbóreos **exóticos** esparsos na área e em povoamento de eucalipto de 0,81 ha: 362,2267 m<sup>3</sup>

#### 14. ANEXOS

**ANEXO I.** Condicionantes para a fase de **Instalação** da **BOSTON METAL DO BRASIL**;

**ANEXO II.** Programa de Automonitoramento da fase de **Instalação** da **BOSTON METAL DO BRASIL**;

**ANEXO III.** Condicionantes para a fase de **Operação** da **BOSTON METAL DO BRASIL**; e

**ANEXO IV.** Programas de Automonitoramento da fase de **Operação** da **BOSTON METAL DO BRASIL**.



## ANEXO I

### Condicionantes para a fase de *Instalação* da BOSTON METAL DO BRASIL

ITEM	DESCRIÇÃO DA CONDICIONANTE	PRAZO *
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no <b>ANEXO II</b> , DEMONSTRANDO o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a fase de instalação
02	Informar o início da operação da ampliação.	Com até 15 dias de antecedência
03	Apresentar relatório indicando os volumes praticados, os locais utilizados como empréstimo, aterrados e áreas de deposição de material excedente, com seus respectivos Projetos de Recuperação de Área Degradada - PRAD's, conforme <b>item 8.1</b> do <i>presente Parecer Único</i> .	Previamente à operação
04	Apresentar comprovação da destinação dos efluentes líquidos sanitários gerados na fase de instalação, até a operação do sistema de tratamento desenvolvido pela <b>SANEAR BRASIL</b> .	<b>Semestralmente</b> , Durante a fase de instalação
05	Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando a efetiva operação do sistema de tratamento dos efluentes líquidos sanitários desenvolvido pela <b>SANEAR BRASIL</b> .	Previamente à operação
06	Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando a efetiva instalação das 08 (oito) Caixas Separadoras de Água e Óleo - SAO, conforme <b>item 8.3</b> do <i>presente Parecer Único</i> .	Previamente à operação
07	Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando a efetiva implementação de depósito temporário de resíduos sólidos e oleosos compatível com a sua geração.	Previamente à operação
08	Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando a efetiva implantação das estruturas de controle de emissão atmosférica, contemplando todas as unidades previstas, conforme <b>item 8.5</b> do <i>presente Parecer Único</i> .	Previamente à operação
09	Apresentar comprovante de averbação do Termo de Compromisso de Compensação Florestal – TCCF junto a matrícula das áreas destinadas a compensação por supressão de vegetação em estágio médio do bioma Mata Atlântica ( <b>art. 48 e 49 do Decreto nº 47.749</b> ) e das áreas de preservação em área urbana ( <b>artigos 30 e 31 da Lei 11.428/2006</b> ).	<b>180 dias</b> , Contados a partir da publicação da licença
10	Apresentar relatório final pós-supressão, descrevendo todos os programas e ações propostos nesta fase, com ênfase ao afugentamento da fauna, resgate de flora, uso do <i>topsoil</i> , destinação do rendimento lenhoso.	Antes da operação

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



### IMPORTANTE

Os parâmetros e frequências especificadas para o Programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da FEAM/URA do Sul de Minas, face ao desempenho apresentado; e

*Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.*

**O cumprimento das condicionantes dispostas no Parecer Único nº 156/2024/FEAM/URA SM - CAT/2024 devem ser protocoladas por meio de petição intercorrente no Processo SEI nº 2090.01.0008634/2024-38. A mesma orientação se aplica aos possíveis pedidos de alteração ou exclusão de condicionantes.**



## ANEXO II

### Programa de Automonitoramento da fase de *Instalação* da BOSTON METAL DO BRASIL

#### 1. RESÍDUOS SÓLIDOS

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

Apresentar, **semestralmente à FEAM/URA Sul de Minas**, 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 aquele semestre, conforme determinações e prazos previstos na **Deliberação Normativa COPAM nº 232/2019**.

Prazo: seguir os prazos dispostos na **DN COPAM nº 232/2019**.

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

Apresentar, **semestralmente à FEAM/URA Sul de Minas**, 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 nº 232/2019**.

RESÍDUO				TRANSPORTADOR		DESTINAÇÃO FINAL		QUANTITATIVO TOTAL DO SEMESTRE (tonelada/semestre)			OBS.
Denominação e código da lista IBAMA 13/2012	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Tecnologia (*)	Destinador / Empresa responsável	Quantidade Destinada	Quantidade Gerada	Quantidade Armazenada	

(\*)1- Reutilização

2 - Reciclagem

3 - Aterro sanitário

4 - Aterro industrial

5 - Incineração

6 - Co-processamento

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 nº 232/2019**, deverá ser apresentado, semestralmente, em apenas uma das formas supracitadas, 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

#### Condicionantes para a fase de *Operação* da BOSTON METAL DO BRASIL

ITEM	DESCRIÇÃO DA CONDICIONANTE	PRAZO *
01	Executar os Programas de Automonitoramento, conforme definido no <b>Anexo IV</b> , DEMONSTRANDO o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a fase de operação
02	Apresentar Programa de Educação Ambiental - PEA adequado às exigências da <b>Deliberação Normativa COPAM nº 214/2017 (Instrução de Serviço SISEMA nº 4/2018)</b> .	<b>120 dias</b> , Contados a partir do início da operação
03	A partir do início da execução do PEA, o empreendedor deverá apresentar ao órgão ambiental licenciador os seguintes documentos: I - Formulário de Acompanhamento, conforme modelo constante no Anexo II, <u>a ser apresentado <b>anualmente</b>, até trinta dias após o final do primeiro semestre de cada ano de execução do PEA, a contar do início da implementação do Programa;</u> II - Relatório de Acompanhamento, conforme Termo de Referência constante no Anexo I, <u>a ser apresentado <b>anualmente</b>, até trinta dias após o final do segundo semestre de cada ano de execução do PEA, a contar do início da implementação do Programa.</u>	<b>Anualmente</b> , Durante a vigência da Licença de Operação
04	Apresentar à FEAM/GESAR o Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar - PMQAR, protocolando nos autos do processo de licenciamento ambiental documento comprobatório da formalização, que deverá conter os seguintes itens: a) inventário das fontes atmosféricas do empreendimento; e b) modelagem atmosférica (com o modelo AERMOD) e descrição do resultado com avaliação da qualidade do ar da área de influência do empreendimento. Para elaboração do PMQAR deverão ser seguidas as diretrizes da Nota Técnica GESAR vigente, referente às "Orientações Técnicas para a elaboração de um Estudo de Dispersão Atmosférica", disponibilizada no sítio eletrônico da FEAM: <a href="http://www.feam.br/noticias/1/1332-emissao-fontes-fixas">http://www.feam.br/noticias/1/1332-emissao-fontes-fixas</a> .	<b>90 dias</b> , Contados a partir do início da operação
05	Realizar monitoramento de qualidade do ar, se necessário, conforme estipulado pela FEAM/GESAR na conclusão da análise do PMQAR.	Conforme estipulado pela FEAM/GESAR
06	Comprovar, por meio de relatórios técnicos e fotográficos, a execução do PTRF referente a compensação por supressão de espécies protegidas por lei e ameaçadas de extinção, devendo a implantação ocorrer no primeiro período chuvoso após concessão da licença, e compensação por intervenção em APP. <i>*Obs.: os relatórios deverão ser acompanhados de ART e conter informações dendrométricas das mudas plantadas,</i>	<b>Anualmente</b> , Durante a vigência da Licença de Operação



como Diâmetro na altura do colo, altura, índices de mortalidade e replantio e tratamentos silviculturais aplicados naquele ano, dentre outras informações relevantes.

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

### IMPORTANTE

Os parâmetros e frequências especificadas para o Programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da FEAM/URA do Sul de Minas, face ao desempenho apresentado; e

*Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.*

**O cumprimento das condicionantes dispostas no Parecer Único nº 156/2024/FEAM/URA SM - CAT/2024 devem ser protocoladas por meio de petição intercorrente no Processo SEI nº 2090.01.0008634/2024-38. A mesma orientação se aplica aos possíveis pedidos de alteração ou exclusão de condicionantes.**



## ANEXO IV

### Programas de Automonitoramento da fase de *Operação* da BOSTON METAL DO BRASIL

#### 1. EFLUENTES LÍQUIDOS

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de Análise <sup>[1]</sup>
Na entrada e na saída das 08 (oito) Caixas Separadoras de Água e Óleo - SAO	Sólidos Suspensos, Sólidos Sedimentáveis, Óleos Vegetais e Gorduras Animais, Surfactantes (ABS).	<u>Trimestralmente</u>
- 02 (duas) nascentes (PM Água 01 e PM Água 02);  - 02 (duas) lagoas/barramentos artificiais no Córrego Jacuba (PM Água 03 e PM Água 04);  - 02 (dois) pontos no Rio Carandaí (PM Água 05 e PM Água 06), sendo um à montante e outro à jusante do empreendimento;  Conforme coordenadas geográficas presentes na <b>FIGURA 19</b> do Parecer Único	vazão, alumínio, cádmio, chumbo, cobalto, cobre total, coliformes termotolerantes, cor verdadeira, cromo, oxigênio dissolvido, DBO, DQO, ferro dissolvido, ferro total, fluoreto, fósforo total, fosfato, manganês dissolvido, manganês total, mercúrio, níquel, nitrato, nitrito, pH, sólidos totais, sulfato, temperatura, turbidez e nitrogênio total.	<u>Semestralmente</u>

<sup>[1]</sup> **Relatórios:** Enviar, anualmente à FEAM/URA do Sul de Minas até o dia 10 do mês subsequente ao aniversário da licença ambiental (data da publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado), os resultados das análises efetuadas. Os relatórios apresentados deverão atender os seguintes requisitos de admissibilidade:

- Conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem; e
- Deverá ser anexado aos relatórios os laudos de análise do laboratório responsável pelas análises.

Caso não sejam atendidos os critérios de admissibilidade os laudos serão considerados nulos.



Constatada alguma inconformidade no lançamento de efluentes líquidos o empreendedor deverá registrar e apresentar justificativa, junto à FEAM/URA do Sul de Minas conforme descrito no **parágrafo 2º do Art. 3º da Deliberação Normativa nº 165/2011**, que deverá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

Não sendo possível a coleta das amostras de efluentes líquidos pelo laboratório contratado deverá ser observado os critérios de admissibilidade descritos no **artigo 4º da Deliberação Normativa COPAM nº 216/2017**.

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

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

## 2. RESÍDUOS SÓLIDOS

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

Apresentar, **semestralmente à FEAM/URA Sul de Minas**, 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 aquele semestre, conforme determinações e prazos previstos na **Deliberação Normativa COPAM nº 232/2019**.

Prazo: seguir os prazos dispostos na **DN COPAM nº 232/2019**.

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

Apresentar, **semestralmente à FEAM/URA Sul de Minas**, 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 nº 232/2019**.

RESÍDUO				TRANSPORTADOR		DESTINAÇÃO FINAL		QUANTITATIVO TOTAL DO SEMESTRE (tonelada/semestre)			OBS.
Denominação e código da lista INIBAMA 13/2012	Origem	Classificação	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Tecnologia (*)	Destinador / Empresa responsável	Quantidade Destinada	Quantidade Gerada	Quantidade Armazenada	



							I	eto				
--	--	--	--	--	--	--	---	-----	--	--	--	--

(\*)1- Reutilização

2 - Reciclagem

3 - Aterro sanitário

4 - Aterro industrial

5 - Incineração

6 - Co-processamento

7 - Aplicação no solo

8 - Armazenamento temporário (informar quantidade armazenada)

10 - 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 nº 232/2019**, deverá ser apresentado, semestralmente, em apenas uma das formas supracitadas, 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.

### 3. EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência <sup>[1]</sup>
(05) cinco pontos de emissões atmosféricas <b>na fase industrial 01</b> , conforme <b>FIGURA 20</b> do presente Parecer Único	MP	<b><u>Semestralmente</u></b>
(07) sete pontos de emissões atmosféricas <b>na fase industrial 02</b> , conforme <b>FIGURA 21</b> do presente Parecer Único	MP	<b><u>Semestralmente</u></b>
Chaminé das células	MP e CO <sub>2</sub>	<b><u>Semestralmente</u></b>

Tabela XIII - Condições e LME para poluentes atmosféricos provenientes de fontes existentes e fontes novas da indústria de ferroligas, silício metálico, carbureto de cálcio e outras ligas a base de silício da Deliberação Normativa COPAM nº 187, de 19 de setembro de 2013.

<sup>[1]</sup> **Relatórios: Enviar, anualmente à FEAM/URA Sul de Minas até o dia 10 do mês subsequente ao aniversário da licença ambiental (data da publicação da Licença na**



**Imprensa Oficial do Estado**), os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais. 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 nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, bem como a medida mitigadora adotada.*

**Método de amostragem:** Normas **ABNT**, **CETESB** ou **Environmental Protection Agency - EPA**.

#### 4. RUÍDOS

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise <sup>[1]</sup>
(04) quatro pontos de amostragem (PM Ruído 01 à 04), conforme coordenadas geográficas presentes na <b>FIGURA 24</b> do Parecer Único	dB (decibel)	<b><u>Semestralmente</u></b>

**OBS.:** Deve-se realizar o monitoramento nos períodos de maior produção (meses e horários). Não podendo ocorrer em épocas/horários de manutenções nem paradas técnicas.

<sup>[1]</sup> **Relatórios:** Enviar, **anualmente à FEAM/URA Sul de Minas**, os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais.

*Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, bem como a medida mitigadora adotada.*

As análises deverão verificar o atendimento às condições da **Resolução CONAMA nº 01/1990**.