



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SUPRAM ZONA DA MATA - Diretoria Regional de Regularização Ambiental

Parecer Técnico SEMAD/SUPRAM MATA-DRRA nº. 103/2022

Ubá, 28 de abril de 2022.

Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada SEMAD/SUPRAM MATA-DRRA nº 103/2022 (45664624)			
PA SLA Nº: 5251/2021	SITUAÇÃO: Sugestão pelo deferimento		
EMPREENDEDOR:	Arcelormittal Brasil S/A	CNPJ:	17.469.701/0034-35
EMPREENDIMENTO:	Arcelormittal Brasil S/A	CNPJ:	17.469.701/0034-35
MUNICÍPIO:	Juiz de Fora/MG	ZONA:	Urbana ¹
CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE: Não se aplica			
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):	CLASSE	CRITÉRIO LOCACIONAL
B-02-01-2	Sinterização de minério de ferro e outros resíduos siderúrgicos	3	0
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:	REGISTRO:		
Bio Golden Consultoria Ambiental e Mineral	CTF 7353425		
Márcio Silveira Alves (Biólogo – fauna e flora)	CRBio 057.937/04-D (ART nº 2021000108044)		
Roger Vitor Chiapetta (Geógrafo)	RNP CREA 2609366361 (ART nº 20210418372)		
AUTORIA DO PARECER	MATRÍCULA	ASSINATURA	
Daniela Rodrigues da Matta			
Gestora Ambiental	1.364.810-0		
De acordo:			
Lidiane Ferraz Vicente	1.097.369-1		
Diretora Regional de Regularização Ambiental.			

¹ A matrícula nº 5893/3º CRI (862.264 m²) está localizada parcialmente em zona rural, conforme Certidão emitida pela Secretaria de Planejamento Urbano do município de Juiz de Fora/MG em 09/03/2021.



Documento assinado eletronicamente por **Daniela Rodrigues da Matta**,
Servidor(a) Público(a), em 28/04/2022, às 11:39, 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 **Lidiane Ferraz Vicente**,
Diretor(a), em 28/04/2022, às 12:06, 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 **45664624** e o código CRC **BDFF503F**.

Referência: Processo nº 1370.01.0019281/2022-85

SEI nº 45664624



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Regularização Ambiental – SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente da Zona da Mata

Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada SEMAD/SUPRAM MATA-DRRA nº 103/2022

PA COPAM Nº: 5251/2021		SITUAÇÃO: Sugestão pelo deferimento	
EMPREENDEDOR:	Arcelormittal Brasil S/A		CNPJ: 17.469.701/0034-35
EMPREENDIMENTO:	Arcelormittal Brasil S/A		CNPJ: 17.469.701/0034-35
MUNICÍPIO:	Juiz de Fora/MG	ZONA:	Urbana ¹
CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:			
<ul style="list-style-type: none">• Não se aplica			
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM nº 217/2017):	CLASSE	CRITÉRIO LOCACIONAL
B-02-01-2	Sinterização de minério de ferro e outros resíduos siderúrgicos	3	0
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO	REGISTRO	ART	
Bio Golden Consultoria Ambiental e Mineral	CTF 7353425	-	
Márcio Silveira Alves (Biólogo – fauna e flora)	CRBio 057.937/04-D	2021000108044	
Roger Vitor Chiapetta (Geógrafo)	RNP CREA 2609366361	20210418372	
Daniela Rodrigues da Matta Gestora Ambiental (Bióloga)	1.364.810-0		
De acordo: Lidiane Ferraz Vicente Diretora Regional de Regularização Ambiental	1.097.369-1		

1 A matrícula nº 5893/3º CRI (862.264 m²) está localizada parcialmente em zona rural, conforme Certidão emitida pela Secretaria de Planejamento Urbano do município de Juiz de Fora/MG em 09/03/2021.



Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada (RAS) nº 103/2022 (45664624)

A Arcelormittal Brasil S/A atua no ramo siderúrgico e pretende realizar uma ampliação para incluir o processo de sinterização de minério de ferro, exercendo suas atividades predominantemente em área urbana do município de Juiz de Fora - MG.

O empreendimento possui licença ambiental vigente (Certificado RenLO nº 27542783/2021) para a atividade de “Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa” com capacidade instalada de 2.800 t/dia, válida até 23/03/2031.

Em 19/10/2021, foi formalizado, via SLA, o processo administrativo de licenciamento ambiental simplificado nº 5251/2021, via Relatório Ambiental Simplificado (RAS), sendo que a ampliação ainda se encontra em Fase de Projeto (cód -11001 SLA).

A atividade principal objeto deste licenciamento é a Sinterização de minério de ferro e outros resíduos siderúrgicos, com produção bruta de 1.000 t/dia, enquadrando em classe 3 pela Deliberação Normativa (DN) COPAM nº 217/2017. A classe do empreendimento combinada com dispêndia da incidência do fator locacional, resultou na modalidade de licenciamento ambiental simplificado de LAS/RAS.

A Arcelormittal Brasil S/A encontra-se parcialmente em área rural e em Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (zona de transição). Porém, devido à ampliação pleiteada não envolver incremento de área diretamente afetada, o empreendimento foi dispensado da incidência do critério locacional, conforme Parecer Técnico nº 43493340/2022, nos termos do § 2º do art. 35 do Decreto Estadual nº 47.383/2018 (modificado pelo Decreto Estadual nº 47.837/2020).

Diante disto, a atividade de sinterização será executada no mesmo local licenciado para a atividade de siderurgia da Arcelormittal em Juiz de Fora. A planta industrial será instalada no local do antigo pátio de resíduos. Maiores informações sobre o pátio de resíduos e sua desativação gradual podem ser obtidas nos processos administrativos e pareceres dos licenciamentos anteriores.

Em 04/04/2022 foram solicitadas informações complementares necessárias para esclarecimento de alguns pontos de dúvida, indispensáveis para o prosseguimento da análise técnica. As respostas foram protocoladas tempestivamente em 26/04/2022.

A área total da propriedade onde está inserida a Acelormittal é de 19.632.306 m² (1963,23 ha) dividida em três matrículas diferentes: 5862/3º CRI (442.920 m²), 5863/3º CRI (862.264 m²), 5864/3º CRI (18.327.122 m²). A Matrícula nº 5863/3º CRI localiza-se parcialmente em área rural, conforme Certidão da Secretaria de Planejamento Urbano do município de Juiz de Fora/MG. Porém, essa Certidão informa ainda que todas as matrículas (5862/3º CRI, 5863/3º CRI, 5864/3º CRI) estão incluídas na área de terreno cadastrada pela inscrição nº 081.597/000, tratando-se, portanto, de imóvel urbano.



Consta nos autos planta indicando o layout do empreendimento, bem como a área do antigo pátio de resíduos, onde será instalada a planta industrial da atividade de sinterização. A área total do pátio é 41.648,81 m² e a previsão é de que a planta de sinterização ocupe 30.000 m² deste total.

A água a ser utilizada pelo empreendimento para fins de consumo humano e para o processo produtivo em geral, será proveniente de uma captação superficial em barramento de 100 l/s por 24 h/dia, já outorgada (Portaria de Outorga nº 1002929/2021) para a siderurgia. Parte da água utilizada na sinterização será recirculada, a exemplo do que já acontece na unidade para a atividade principal. Porém, não é possível prever ainda qual será o montante reaproveitável proveniente desta atividade. Foi apresentada uma declaração (Ofício GMA nº 46/2021) assinada pela representante do empreendimento Sra. Geane Cristina Fayer afirmando que a outorga, combinada com o reaproveitamento de água já realizado no empreendimento, é suficiente para suprir a demanda da nova planta (110,15 l/t de sínter).

Para a operação apenas da atividade de sinterização serão necessários 49 funcionários, sendo 42 no setor produtivo e 7 no setor administrativo. Serão três turnos de trabalho por dia, com 8h de duração cada um, operando todos os dias da semana e todos os meses do ano.

A capacidade produtiva é de 1.000 t de sínter/dia, 30.416 t/mês e 365.000 t sínter/ano. Tempo de sinterização previsto é de 22,7 a 42,5 min. Para suprimento energético será necessário 110 kg/t de moinha de carvão vegetal e 1,8 kg/t.sínter de GLP. Foi apresentado o Certificado de Registro – IEF nº 04345/2020, ano de exercício: 2021 (válido até 30/09/2022), para “Consumidor de Produtos e Subprodutos da Flora - Carvão vegetal, moinha, briquetes, peletes de carvão e similares - de 100.001 m³ a 1.500.000 m³”. Certificado de Registro – IEF nº 04340/2020, ano de exercício: 2021 (válido até 30/09/2022), para “Comerciante de Produtos e Subprodutos da Flora - Moinha e resíduos - De 50.001 m³ a 100.000 m³”. Certificado de Registro – IEF nº 04336/2020, ano de exercício: 2021 (válido até 30/09/2022) para “Comerciante de Produtos e Subprodutos da Flora - Carvão Vegetal e Briquete - De 10.001 m³ a 25.000 m³”.

As seguintes matérias-primas foram listadas como potencialmente utilizáveis: SFAN, Retorno Interno de Finos, FRAF Retorno Finos Alto Forno, Antracito, Moinha Carvão, Calcário calcítico, Calcário dolomítico, *burnt lime*, Serpentino, Minério Manganês, Pó AF, Material recirculado (MPR), etc.. Foram apresentadas as especificações que estes compostos devem ter para que possam ser utilizados no processo de sinterização. Para o pátio de matéria-prima estão previstos 9 silos de 60 m³ e 6 silos de 30 m³ (estimativa).

Para a operação da planta industrial de sinterização, serão necessários: sistema de preparação da mistura para sinterização, silos de estocagem de matéria-prima (15 unidades), alimentadores pesadores de correias (APCs), misturador primário (intensivo) e misturador secundário (tambor pelotizador), sistema de produção de sínter, esteira sinterizadora, sistema de exaustão principal, caixas de vento, câmara de sedimentação, coletor de pó principal (ciclone e filtro de mangas), dois exaustores principais, chaminé, sistema de resfriamento e beneficiamento de sínter, quebrador de sínter, dois silos de



resfriamento, esteira metálica, três peneiras (corte em 4,76 mm, 50 mm e 22,12/4,76 mm), britador de rolos e silo de armazenagem de sínter produto e *bedding*.

O processo produtivo pode ser descrito resumidamente como iniciando com a ignição da moinha presente na mistura a sinterizar no forno de ignição. Este forno será composto de 6 queimadores a gás, revestido de internamente por refratário sílico-aluminoso, podendo ser utilizado gás natural ou GLP. Após a ignição da camada de mistura, a evolução do processo de aglomeração ocorre com o deslocamento das caixas da máquina e com a sucção de ar promovida pelo exaustor que com isso promoverá a descida da frente de combustão iniciada pelo forno de ignição. Esta evolução da frente de combustão pode ser acompanhada através das temperaturas das caixas de vento existentes sobre o grelhado das caixas da máquina de sínter e o seu controle é que determina o final da aglomeração.

Após o término da aglomeração, o bolo de sínter bruto é descarregado das caixas e passa por um britador primário (reduz os blocos a frações menores que 150 mm). Posteriormente, seguirá por um transportador metálico que o direcionará para um peneirador de sínter quente (temperaturas > 500°C) que tem a finalidade de separar o material nas frações < 4,76 mm, direcionando o material para o silo de retorno quente e o material > 4,76 mm que irá para um silo resfriador do produto. O tempo de permanência do sínter no resfriamento será de aproximadamente 90 minutos. Serão instalados dois Silos Resfriadores com ventiladores que irão promover o resfriamento.

Os impactos ambientais que poderão ocorrer durante a implantação e operação do empreendimento correspondem principalmente à geração de resíduos sólidos, efluentes líquidos industriais, efluente sanitário e emissões atmosféricas.

Os resíduos sólidos gerados a partir desta atividade, serão manejados através das regras vigentes do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) já em vigor na unidade industrial. Os resíduos passam inicialmente pela URCL – Unidade de Reciclagem e Compostagem de Lixo e posteriormente, os que não podem ser reaproveitados ou reciclados, são encaminhados para destinação final adequada. O monitoramento dos resíduos sólidos gerados no processo de sinterização deverá ser incorporado ao monitoramento dos resíduos da licença principal.

Foi informando os efluentes líquidos industriais provenientes do processo de sinterização serão tratados em bacias de estabilização já existentes, em conjunto com os efluentes provenientes da siderurgia. Segundo informado através de informações complementares (identificador SLA: 143050), a geração de efluentes industriais será muito pequena, não trazendo prejuízos para o sistema de tratamento já em utilização no empreendimento.

De modo semelhante, os efluentes sanitários gerados pelos colaboradores da sinterização serão tratados junto com os efluentes sanitários proveniente do setor de siderurgia, em estação de tratamento já implantada. Foi informado ainda que a rede de esgoto sanitário será construída conforme NBR 8160. Através de informações complementares (identificador SLA: 143050) foi apresentado esclarecimento sobre o dimensionamento, comprovando que é possível utilizar o mesmo sistema para atender à atividade de siderurgia e à atividade de sinterização, sem prejuízos ao tratamento dos efluentes sanitários.



Não será instituído nenhum monitoramento hídrico no presente parecer, visto que estes serão realizados no âmbito da licença principal, já que os sistemas serão os mesmos. Entretanto, deverão ser observadas as considerações incorporadas ao Anexo II.

Para as emissões atmosféricas provenientes da máquina de sinterização, o sistema de controle proposto foi um conjunto de ciclone, filtro de manga, exaustor e chaminé. Para os efluentes atmosféricos provenientes da área de mistura das chaminés do sistema de exaustão principal e dos sistemas de despoeiramento secundário, foram propostos sistemas de filtros de manga, exaustor e chaminé. Em adição, será realizado monitoramento dos parâmetros: material particulado, NO_x, SO_x. Os pontos de monitoramento propostos inicialmente são: CH1 e CH2 – Sistema de exaustão principal, CH03 – Sistema de Despoeiramento da Área de Mistura, CH04 – Sistema de Despoeiramento Beneficiamento, CH05 – Sistema de Despoeiramento Moinha. O empreendedor informa que está em avaliação a possibilidade de fusão dos sistemas 01 e 02. Caso futuramente se considere viável esta unificação, o empreendedor deverá comunicar a alteração à Supram ZM, acompanhada de justificativa fundamentada.

Para controle das emissões de material particulado pela circulação de veículos e equipamentos, serão adotadas as medidas já em vigor no empreendimento, a saber, manutenção periódica dos veículos, redutores de velocidade, ações de conscientização para os motoristas e umectação das vias.

Ruídos e vibrações não foram considerados impactos potenciais no RAS devido o empreendedor ter declarado no item 5.5 que os equipamentos não constituem fonte de ruído ou vibração capaz de extrapolar limites do terreno do empreendimento.

Medidas adicionais de proteção ambiental propostas são poços de isolamento com válvulas em locais que corram o risco de serem contaminados por produtos que sejam perigosos ao meio ambiente, inclusive as redes de águas pluviais; o reaproveitamento de todos os resíduos industriais gerados no processo da sinterização; umectação das pilhas de matéria-prima através da instalação de aspersores de água; instalação de drenagem em toda extensão do pátio; entre outras medidas de segurança presentes nos equipamentos a serem instalados.

Foi apresentado cronograma de implantação para o empreendimento, relatório fotográfico, bem como proposta de monitoramento. A previsão de duração da instalação é de 24 meses.

Foi apresentada Certidão de Regularidade de Atividade quanto ao Uso e à Ocupação do Solo Municipal emitida pela Secretaria de Planejamento Urbano da Prefeitura Municipal de Juiz de Fora (09/03/2021).

Foi declarado (código 08038 - SLA) que não serão necessárias intervenções ambientais para implantação do empreendimento.

Em conclusão, com fundamento nas informações constantes do Relatório Ambiental Simplificado (RAS) e expostas acima, sugere-se o deferimento da Licença Ambiental Simplificada ao empreendimento “Arcelormittal Brasil S/A” para a atividades de “Sinterização



de minério de ferro e outros resíduos siderúrgicos” (B-02-01-2), localizado predominantemente na zona urbana do município de Juiz de Fora/MG, pelo mesmo período de vigência da licença principal (23/03/2031), conforme § 8º do art. 35 do Decreto Estadual 47.383/2018 (modificado pelo Decreto Estadual nº 47.837/2020).

Também cumpre informar que a viabilidade ambiental constatada para emissão da licença ao empreendimento baseou-se nos projetos/sistemas de controle propostos no RAS, e seus anexos. Qualquer alteração, ampliação ou modificação desses, devem observar ao previsto nos artigos 35 e 36 do Decreto Estadual nº 47.383/2018.

ANEXO I

Condicionantes para Licença Ambiental Simplificada do empreendimento “Arcelormittal Brasil S/A”

Item	Descrição das Condicionantes	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes	Durante a vigência da licença

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

IMPORTANTE

Os parâmetros e frequências especificadas para o Programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-ZM, face ao desempenho apresentado.

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.

ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Licença Ambiental Simplificada do empreendimento “Arcelormittal Brasil S/A”

1. Monitoramento hídrico

Deverá ser realizado conforme estabelecido na licença principal. Importante observar, porém, que constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º



da Deliberação Normativa nº 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

São considerados válidos somente os relatórios de ensaios ou certificados de calibração emitidos por laboratórios acreditados ou com reconhecimento de competência com base nos requisitos da norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017 (Deliberação Normativa Copam nº 216/2017).

De acordo com a Deliberação Normativa Copam nº 216/2017 Art. 4º - Na impossibilidade das amostragens para fins dos ensaios laboratoriais serem realizadas por técnicos do laboratório acreditado ou com reconhecimento de competência, o empreendedor deverá cumprir as seguintes exigências, sem prejuízo de outras que possam ser feitas pelo laboratório:

I - as amostras deverão estar numeradas e identificadas por meio de rótulos que as caracterizem plenamente quanto ao remetente, conteúdo, data e horário da coleta, ponto de coleta e especificação dos ensaios laboratoriais a serem realizados;

II - cada lote de amostras deverá estar acompanhado de um relatório descritivo, apensado ao relatório de ensaio **encaminhado aos órgãos ou entidades do Sisema, do qual conste:**

- a) nome e endereço da empresa remetente;
- b) discriminação das amostras e croqui dos locais de coleta;
- c) os procedimentos de amostragem e acondicionamento de acordo com as exigências metodológicas pertinentes;
- d) anotação ou registro de responsabilidade técnica dos conselhos correspondentes;
- e) data, assinatura e nome por extenso do responsável técnico pelas amostragens, bem como o número de seu registro junto ao conselho regional da categoria à qual pertença.

2. Resíduos sólidos e rejeitos

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

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

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

Apresentar, em conjunto com os relatórios da licença principal, a relação de controle e destinação dos resíduos sólidos gerados conforme quadro a seguir ou, alternativamente, a DMR, emitida via Sistema MTR-MG. Prazo: seguir os prazos dispostos na DN Copam 232/2019.



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

(*)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 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	Parâmetro	Frequência de Análise
CH-01 - Sistema de Exaustão Principal CH-02 – Sistema de Exaustão Principal CH-03 – Sistema de Despoeiramento da área da Mistura CH-04 – Sistema de Despoeiramento Beneficiamento CH-05 – Sistema de Despoeiramento Moinha	Material particulado, SO _x , NO _x	Semestral*

*As amostragens deverão ser realizadas em conjunto com as amostragens previstas no monitoramento da licença principal, bem como os laudos e discussão dos resultados deverão ser apresentados nos mesmos termos da licença principal.

OBS: O laudo deverá ser emitido por laboratórios em conformidade com a Deliberação Normativa COPAM nº 216, de 27 de outubro de 2017 e deve conter a identificação, registro



profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises. Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa COPAM nº 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento. Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.