



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

SUPRAM ZONA DA MATA - Diretoria Regional de Regularização Ambiental

Parecer nº 13/SEMAD/SUPRAM MATA-DRRA/2021

PROCESSO Nº 1370.01.0055279/2020-85

Parecer Único de Licenciamento nº 0106375/2021			
PA COPAM Nº: 0018/1981/029/2017		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
CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE: Não se aplica			
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/2004)*:	CLASSE	CRITÉRIO LOCACIONAL
B-02-01-1	Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa	6	0
F-06-01-7	Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação.	1	
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REGISTRO:	
Geane Cristina Fayer		CREA-MG 137.074 (ART RADA nº 14201700000003740846 e ART RTS nº 14202000000006448152)	
AUTORIA DO PARECER		MATRÍCULA	ASSINATURA
Daniela Rodrigues da Matta (Gestora) - Gestora Ambiental		1.364.810-0	
Luciano Machado de Souza Rodrigues - Gestor Ambiental		1.403.710-5	
De acordo: Letícia Augusta de Faria Oliveira – Diretora Regional de Regularização Ambiental		1.370.900-1	
De acordo: Wander José Torres de Azevedo – Diretor de Controle Processual		1.152.595-3	

\*Neste parecer único, as referências à atividade desenvolvida pelo empreendimento ocorrem com lastro na DN COPAM nº 74/2004 em virtude da opção feita pelo empreendedor, da continuidade da análise tal como formalizado, de acordo com os parâmetros definidos pela referida norma, nos termos do artigo 38, III, da DN COPAM nº 217/2017.



Documento assinado eletronicamente por **Daniela Rodrigues, Servidor(a) Público(a)**, em 10/03/2021, às 15:30, 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 **Letícia Augusta Faria de Oliveira, Diretor(a)**, em 10/03/2021, às 15:38, 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 **Luciano Machado de Souza Rodrigues, Servidor(a) Público(a)**, em 10/03/2021, às 15:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Wander Jose Torres de Azevedo, Diretor(a)**, em 10/03/2021, às 16:34, 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 **26597323** e o código CRC **3851F5C0**.



PARECER ÚNICO Nº 0106375/2021 (SIAM)		
<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental Processo SEI! nº 1370.01.0055279/2020-85	<b>PA COPAM:</b> 00018/1981/029/2017	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b>	Renovação da Licença de Operação	<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 10 anos

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	Processo COPAM:	SITUAÇÃO:
Outorga	25875/2020	Deferida

<b>EMPREENDEDOR:</b> Arcelormittal Brasil S/A	<b>CNPJ:</b> 17.469.701/0034-35
<b>EMPREENDIMENTO:</b> Arcelormittal Brasil S/A	<b>CNPJ:</b> 17.469.701/0034-35
<b>MUNICÍPIO:</b> Juiz de Fora	<b>ZONA:</b> URBANA

<b>COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM):</b> SAD69	<b>LAT/Y</b> 21° 45' 50" S	<b>LONG/X</b> 43° 21' 00" O
--	----------------------------	-----------------------------

<b>LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:</b>			
<input type="checkbox"/> INTEGRAL	<input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO	<input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO

<b>BACIA FEDERAL:</b> Rio Paraíba do Sul	<b>BACIA ESTADUAL:</b> Rio Paraibuna
<b>UPGRH:</b> PS1 – Rios Preto e Paraibuna	<b>SUB-BACIA:</b> Ribeirão da Estiva

CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04) <sup>1</sup> :	CLASSE
B-02-01-1	Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa	6
F-06-01-7	Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação	1

<b>RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA ELABORAÇÃO DO RADA E RELATÓRIO TÉCNICO DE SITUAÇÃO (RTS):</b>  Geane Cristina Fayer	<b>ART's</b> 14201700000003740846 RADA 14202000000006448152 RTS	<b>REGISTRO:</b> CREA-MG 137.074
---	---	--

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Daniela Rodrigues da Matta – Gestora Ambiental (Gestora)	1.364.810-0	
Luciano Machado de Souza Rodrigues – Gestor Ambiental	1.403.710-5	
De acordo: Letícia Augusta de Faria Oliveira – Diretora Regional de Regularização Ambiental	1.370.900-1	
De acordo: Wander José Torres de Azevedo – Diretor de Controle Processual	1.152.595-3	

1 Neste parecer único, as referências à atividade desenvolvida pelo empreendimento ocorrem com lastro na DN COPAM nº 74/2004 em virtude da opção feita pelo empreendedor, da continuidade da análise tal como formalizado, de acordo com os parâmetros definidos pela referida norma, nos termos do artigo 38, III, da DN COPAM nº 217/2017.



## 1. Introdução

Por intermédio de seu procurador, Sr. Robson Bonjour Moraes, o empreendedor formalizou tempestivamente seu processo de Renovação de Licença de Operação no dia 08 de maio de 2017, referente ao certificado de LO nº 0360 ZM (PA nº 18/1981/027/2009) concedido em 28 de setembro de 2009 e com vencimento em 28 de setembro de 2017.

Em 06 de março de 2018 entrou em vigor a Deliberação Normativa (DN) COPAM nº 217/2017, que substituiu a DN COPAM nº 74/2004. De acordo com os parâmetros previstos na nova legislação, o empreendimento enquadra-se em: “Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa” (B-02-01-1) e “Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação” (F-06-01-7).

Neste parecer único, as referências às atividades desenvolvidas pelo empreendimento ocorrerão com lastro na DN COPAM nº 74/2004 em virtude da opção feita pelo empreendedor em 03/04/2018 (protocolo SIAM: R0061333/18), pela continuidade da análise tal como formalizado, de acordo com os parâmetros definidos pela referida norma, nos termos do artigo 38, III, da DN COPAM nº 217/2017.

O processo de renovação contempla as atividades descritas na Deliberação Normativa (DN) COPAM nº 74/2004 como “Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa” (B-02-01-1) e “Postos revendedores, postos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas e postos flutuantes de combustíveis” (F-06-01-7). Com capacidade instalada de 2.800 t/dia, o empreendimento é classificado como **porte grande**, que combinado com o **potencial poluidor grande** da atividade, o classifica como **classe 06**. A atividade de posto de abastecimento (35 m³) não foi contemplada na LO nº 0360 ZM, porém, encontra-se regularizada por Licenciamento Ambiental Simplificado – Cadastro nº 52390302/2019, emitido em 22/03/2019 e válido até 22/03/2029. Foi apresentado o Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB) nº 083725, emitido em 25/06/2018 e válido até 12/02/2023. Em 09/03/2021 foi apresentado ofício solicitando a unificação destas duas atividades em um único licenciamento, através da retificação do FCE do presente requerimento, de modo a constar os dois códigos (Art. 15 da DN COPAM 74/2004 e Art. 11 da DN COPAM nº 217/2017).

A ArcelorMittal formalizou requerimento de renovação de outorga em 09/07/2020 (referente à Portaria nº 760/2015) para captação de água superficial no Ribeirão Estiva (barramento sem regularização de vazão), com a finalidade de utilização para o processo industrial e para consumo humano, através do processo administrativo nº 25875/2020. A análise técnica foi concluída com sugestão para o deferimento do pedido de renovação.

O Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental (RADA) foi elaborado pela Sra. Geane Cristina Fayer (CREA-MG 137.074) e apresentado juntamente com a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) correspondente (14201700000003740846). Através do referido estudo foi possível comprovar



o desempenho ambiental satisfatório deste empreendimento ao longo do tempo em que a licença vigorou. Todas as condicionantes constantes do Parecer Único nº 427557/2009 foram cumpridas integralmente.

Para subsidiar a análise da solicitação de licenciamento ambiental, em função da pandemia do novo coronavírus, foi apresentado Relatório Técnico de Situação (RTS) em substituição à vistoria, nos termos do Memorando Circular emitido pela Semad. O RTS foi elaborado pela Engenheira de Produção e de Segurança do Trabalho Sra. Geane Cristina Fayer, CREA-MG 137.074, ART nº 1420200000006448152, onde foi possível constatar que o empreendimento possui os sistemas de controle ambiental adequados à sua operação.

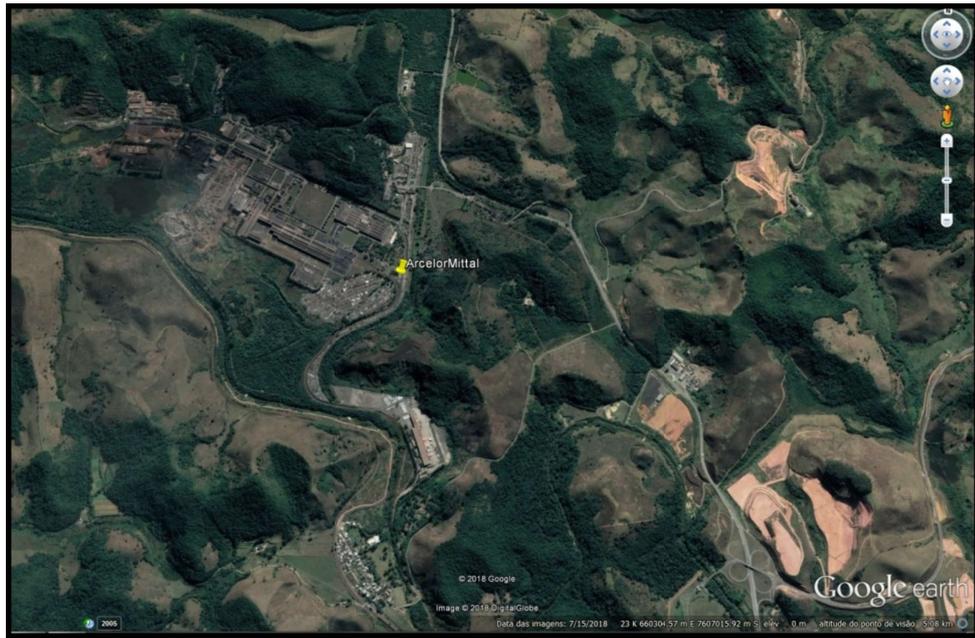
Em 25/01/2021 foi enviado via SEI (processo nº 1370.01.0055279/2020-85) um ofício (protocolo SEI nº 24609118) com as informações complementares em controle processual e as questões de ordem técnica que não puderam ser elucidadas através do Relatório Técnico de Situação (RTS). Em 09/03/2021 o empreendedor protocolou tempestivamente as informações solicitadas (protocolo SEI nº 26499615).

Foi lavrado Auto de Infração nº 126463/2021 em razão dos lançamentos de efluentes líquidos e emissões atmosféricas fora dos padrões estabelecidos pela legislação.

As inconformidades observadas não comprometeram o desempenho ambiental do empreendimento, uma vez que todos os sistemas de controle ambiental que possuem padrões de lançamento estabelecidos em norma mantiveram eficiência acima de 85%.

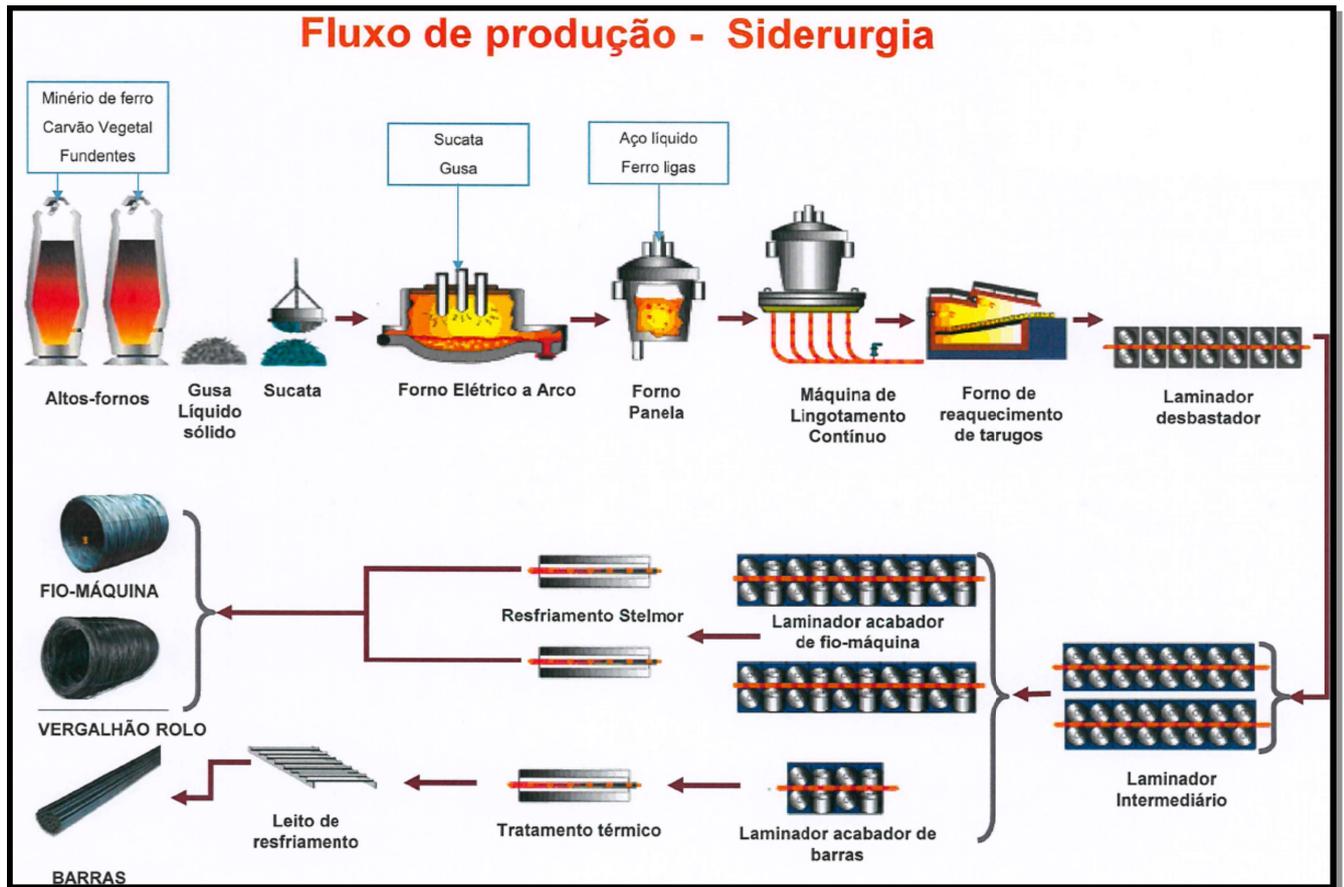
## **2. Caracterização do Empreendimento**

A unidade da ArcelorMittal objeto deste licenciamento situa-se na Rodovia BR-040, Km 769, bairro Barreira do Triunfo, no município de Juiz de Fora/MG. Abaixo uma imagem de satélite ilustrando a planta industrial.

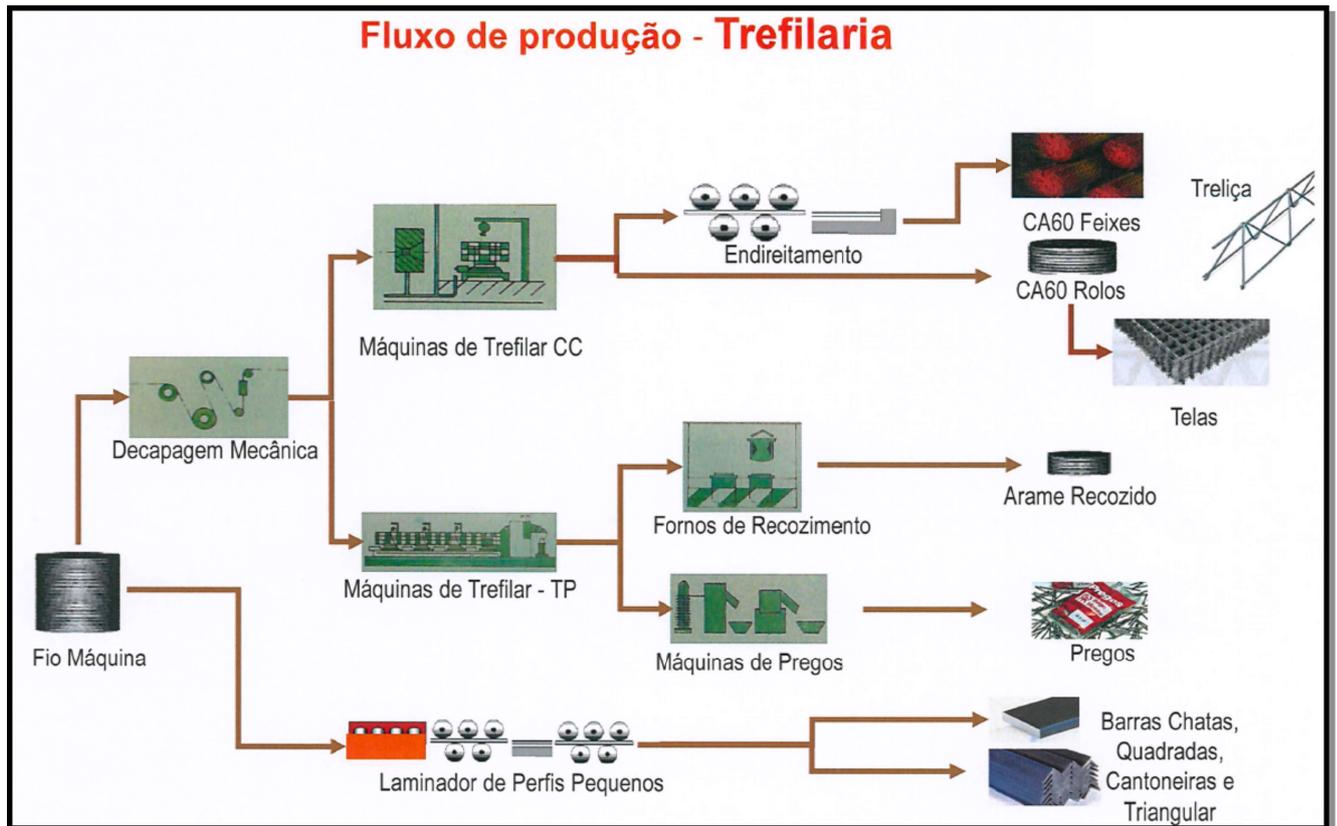


Fonte: Google Earth

O local de inserção do empreendimento é considerado como Distrito Industrial, tendo algumas outras indústrias relativamente próximas. A seguir temos dois fluxogramas do processo produtivo: um da siderurgia propriamente dita, e um da trefilaria.



Fluxograma do processo produtivo – Siderurgia (Fonte: RADA)



Fluxograma do processo produtivo - Trefilaria (Fonte: RADA)

Foi apresentado no RTS imagens do posto de abastecimento, que possui piso impermeável e os tanques ficam dentro da bacia de contenção. Foi apresentado Licenciamento Ambiental Simplificado – Cadastro nº 52390302/2019, para a atividade de posto de abastecimento de combustível (F-06-07-1), emitido em 22/03/2019 e válido até 22/03/2029. Foi apresentado o Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB) nº 083725, emitido em 25/06/2018 e válido até 12/02/2023. Conforme já mencionado, esta atividade será incorporada ao presente parecer com a finalidade de unificar os licenciamentos.



Posto de abastecimento (Fonte: RTS, Arcelormittal, 2020)



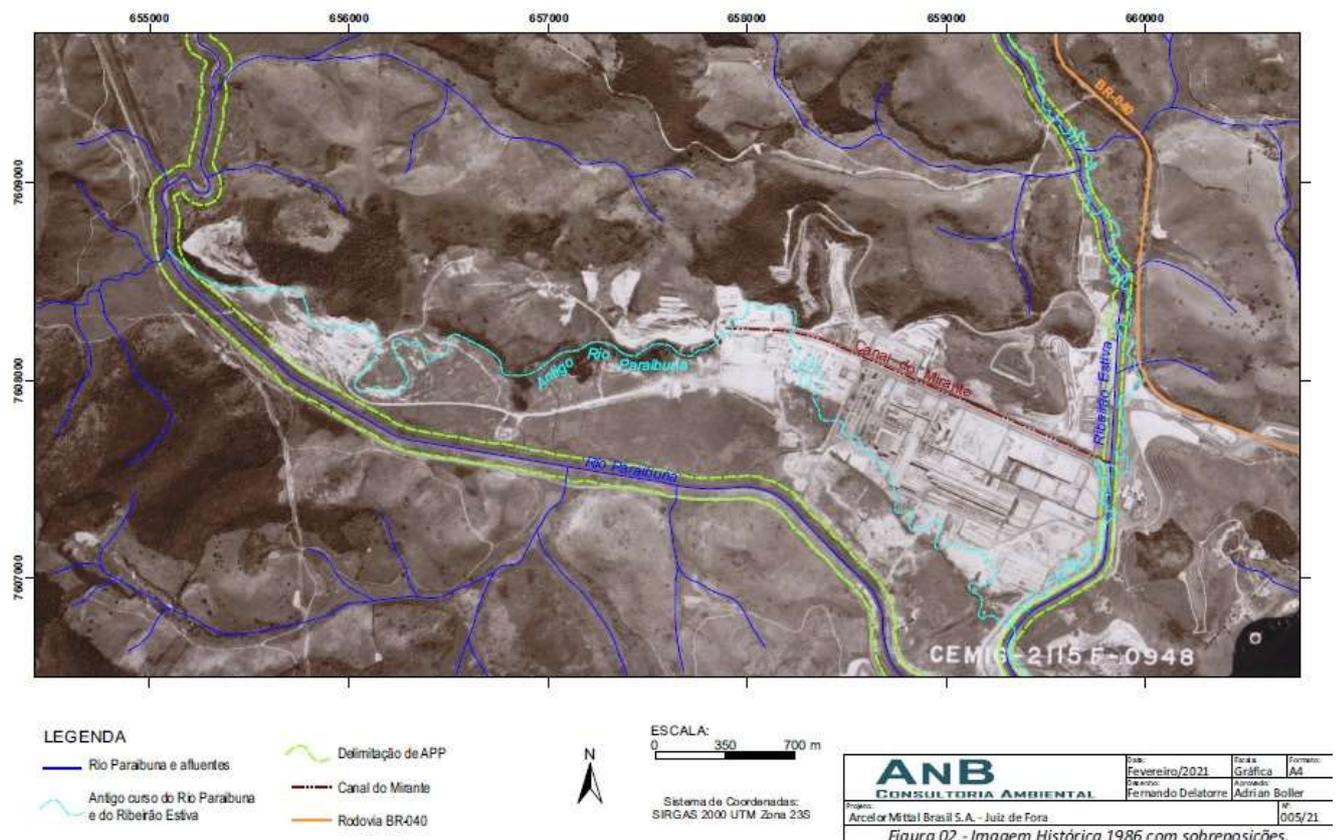
### 3. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

A água utilizada é proveniente de captação superficial no ribeirão da Estiva (barramento sem regularização de vazão), devidamente outorgada pela Portaria IGAM nº 760/2015 e cuja renovação foi solicitada através do processo nº 25875/2020. O requerimento de renovação solicitou ainda, a ampliação da captação outorgada de 6.912 m<sup>3</sup>/dia para 8.640 m<sup>3</sup>/dia. A justificativa para ampliação foi que, devido à grande dependência do reaproveitamento dos efluentes para atender o balanço hídrico total necessário, qualquer imprevisto poderia colocar em risco a segurança hídrica do empreendimento.

Considerando todas as questões pertinentes à análise técnica, o parecer foi concluído com sugestão pelo deferimento da renovação e da ampliação do volume captado.

### 4. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

Não se aplica. O layout do empreendimento permanece o mesmo em relação aos licenciamentos anteriores. A imagem a seguir é datada de 1986 e foi extraída do laudo realizado pela empresa ANB Consultoria Ambiental em fevereiro/2021.



Fonte: Laudo Canal do Mirante (ANB Consultoria Ambiental, 2021)



Conforme se observa na próxima imagem, o *layout* atual do empreendimento permanece similar em relação ao existente em 1986. A exemplo da imagem anterior, é possível verificar a posição do empreendimento em relação às áreas de preservação permanente (APP) existentes no local. A saber, APP do ribeirão Estiva (linha azul à esquerda) é de 30 m e a APP do rio Paraibuna (linha azul abaixo) é de 50 m.



Imagem de satélite sobreposta com hidrografia e demarcação das Apps hídricas (Fonte: RTS, 2020)

O Canal do Mirante é um canal artificial construído à época da implantação da planta industrial (projeto data de 1979, é possível identificá-lo na imagem de 1986) com o objetivo de promover a drenagem pluvial da unidade e drenagens de montante interceptadas à época de sua construção, conforme apresentado no Laudo do Canal do Mirante (projeto: PR005-21 – R- 016/21 V01, de fevereiro de 2021). O laudo informa ainda algumas características construtivas de projeto (e.g. cortes do terreno feito em rocha, características topográficas) que, segundo os autores, indicam que o mesmo é um canal artificial.

Os responsáveis técnicos pelo estudo Sra. Luara Barbosa e Fernando P. Delatorre relatam que vistoriaram a área em 03, 04, 09 e 10 de fevereiro de 2021. A conclusão do estudo é que *“o traçado do canal é incompatível com a topografia de um canal natural no local, fato assegurado pela relação entre o traçado retilíneo do canal e os padrões de curvas topográficas da planta do terreno no projeto”*.

Portanto, por se tratar de canal artificial construído por volta da década de 1980, com o intuito de promover a drenagem da área, não há que se falar em área de preservação permanente para o Canal do Mirante.



## 5. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

Ao longo do processo produtivo há geração de efluentes líquidos, resíduos sólidos e emissões atmosféricas. A origem de cada um deles e suas medidas mitigadoras respectivas serão detalhadas nos tópicos a seguir:

**Efluente líquidos:** podem ser divididos em efluentes sanitários, efluentes industriais e água de drenagem pluvial. Os efluentes sanitários são provenientes dos sanitários e refeitórios; os efluentes industriais são originários em diversas etapas do processo produtivo; e, por fim, as águas pluviais que eventualmente possam entrar em contato com os resíduos sólidos armazenados temporariamente no pátio e/ou passem pela área de carregamento de carvão dos Alto-Fornos (carreamento de material particulado). Como forma de mitigar os referidos impactos, o empreendimento dispõe dos sistemas abaixo relacionados, com a respectiva descrição resumida de seu funcionamento.

ETE sanitária (G006 e G007) – dimensionada para 3.600 contribuintes, tratamento é feito com lodo ativado do tipo aeração prolongada, sendo o sistema composto por adução, gradeamento, equalização, aeração, decantação, desinfecção e desidratação. A desidratação do lodo acumulado no decantador é feita em leitos de secagem. O efluente final tratado é encaminhado para as Bacias de Estabilização após ter sido submetido a controle bacteriológico pela desinfecção com hipoclorito de cálcio ou sódio.

Pátio de Resíduos Industriais (G014) – As águas pluviais que porventura tenham entrado em contato com os resíduos do Pátio de Armazenamento Temporário é direcionado para uma bacia de decantação, impermeabilizada em PEAD, onde é neutralizado e permanece armazenado para decantação de sólidos. Somente após atingir o nível de extravasamento é o efluente é lançado no solo.

Bacia de Estabilização (G005) – Efluente proveniente dos processos de purga, com ou sem contato com o material processado. Recebe também os efluentes sanitários e industriais após tratamento. Todo o efluente passa por processo de equalização antes de recircular ou serem lançados no ribeirão Estiva (único ponto de lançamento de efluentes).

Efluentes líquidos gerados nos Altos Fornos: provenientes das ações de resfriamento (carça e ventaneiras), águas de lavagem dos gases (sistema de limpeza dos gases) e granulação da escória. Este efluente é tratado na Estação de Tratamento da Água de Lavagem dos Gases dos Altos Fornos (ETAG), composta por um tanque de amortecimento (redução da energia gerada pela alta velocidade com que a água chega na estação), dosagem química, espessador de lama e filtragem por bomba centrífuga. Após tratamento este efluente é recirculado.

Drenagem pluvial dos Altos fornos: a área de abastecimento de carvão possui potencial para carreamento de sólidos para a rede pluvial. De modo a remover estes sólidos, foram instalados três



dispositivos de sedimentação. Após a remoção mecânica dos sólidos, a água residual é lançada em solo.

Todos os cursos d'água que recebem alguma contribuição de águas pluviais provenientes do empreendimento estão incluídos no monitoramento de águas superficiais, a saber: Ribeirão da Estiva (G001, G002), Rio Paraibuna (G012, G013) e Canal do Mirante (G010, G011).



Pontos de monitoramento hídrico: superficial, efluentes e subterrâneo (S201 a S207). Fonte: RTS – Arcelormittal, 2020

## **Resíduos Sólidos**

Há geração de resíduos sólidos domésticos (copos plásticos, lixo de banheiro, etc.), lixo hospitalar e resíduos sólidos industriais (Classe I e II, segundo NBR 10.004). O empreendimento possui dois Programas de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos (PGRS), um para os resíduos perigosos e hospitalares e outro para os demais resíduos sólidos.

Todos os resíduos sólidos gerados diretamente no processo produtivo são armazenados temporariamente no Pátio de Armazenamento Temporário de Resíduos até a destinação final adequada. Nas tabelas apresentadas a seguir, teremos a relação dos resíduos e coprodutos gerados, a média de geração por período e sua respectiva forma de destinação final.



### GERAÇÃO DE RESÍDUOS E COPRODUTOS ARCELORMITTAL JUIZ DE FORA

#### (\*) Resíduos gerados esporadicamente

Área	Processo de geração	Resíduo	Classe	Geração Média (t) Jan a Out/20	Tipo Destinação	Especificação Destinação
Alto Forno	Altos Fornos	Escória de Alto Forno	IIB	8.173,00	Reciclagem	Fabricação Cimento
	Altos Fornos	Moinha de Carvão	IIA	5.652,00	Reutilização	Aproveitamento Energético
	Peneiramento e Despoeiramentos	Finos de Minério	IIA	6.410,00	Reutilização	Reutilização
	Despoeiramento	Pó dos Altos Fornos	IIA	3.440,00	Reciclagem	Fabricação de cerâmicas vermelhas

Fonte: RTS, Arcelormittal – 2020

A caracterização da escória de alto-forno pela NBR1004:2004 foi realizada em 14/08/2020 pela empresa Engequisa (Relatório de Ensaio nº 7173/2020), sendo classificada como resíduo não perigoso – Classe II B.

Área	Processo de geração	Resíduo	Classe	Geração Média (t) Jan a Out/20	Tipo Destinação	Especificação Destinação
Aciaria	Forno Elétrico	Pó FEA	I	669	Reciclagem	Reaproveitamento através processo Waelz
	Forno Elétrico e Forno Panela	Escória	IIA	5.778,00	Reciclagem	Pavimentação estradas vicinais
	Forno Elétrico e Forno Panela	Sucata de eletrodo (*)	IIA	0	Reciclagem	Fabricação de Escova de Motores
	Poço carepa	Carepa	IIA	188	Reciclagem	Reciclagem - Indústria de Ferro Ligas
	Pátio de Metálicos	Impurezas de Metálicos(Shredder)	IIA	4.894,00	Aterro Industrial Terceiros e Coprocessamento	Coprocessamento e Disposição final
	Forno Panela	Sucata de Refratário (*)	IIA	2,05	Reutilização	Reaproveitamento

Fonte: RTS, 2020

Para a escória de forno elétrico à arco – FEA ou escória de aciaria a caracterização foi realizada em 10/03/2017 pela empresa Bioagri Ambiental (Relatório de Ensaio N° 49131/2017-0), sendo classificada como “não Perigoso” Classe II A - Resíduo Não Inerte. Ambos os laudos foram apresentados junto ao RTS.



Área	Processo de geração	Resíduo	Classe	Geração Média (t) Jan a Out/20	Tipo Destinação	Especificação Destinação
Laminação	Poço de carepa	Carepa	IIA	647	Reciclagem	Reciclagem em Indústria de Ferro Ligas
	Forno de Reaquecimento	Sucata de Refratário (*)	IIA	0	Reutilização	Reaproveitamento
Trefilaria	Máquinas de Trefilar	Sabão usado (*)	IIA	0	Disposição Final	Aterro Sanitário adequado
	Produção	Liminha de Pregos (*)	IIA	1,35	Reciclagem	Utilização em Forno Industrial
	Produção (CA60 e Arames)	Carepa	IIA	105	Reciclagem	Reciclagem em Indústria de Ferro Ligas
	Produção	Serragem Usada (*)	IIA	0	Coprocessamento	Fornos de Cimenteiras
Utilidades	Estação de Tratamento de	Lama ETA (*)	IIA	0,7	Reutilização	Reaproveitamento Interno
	Estação de Trat. de Eflu. Sanitários	Lama Orgânica	IIA	2,4	Reutilização	Reaproveitamento Interno

Área	Processo de geração	Resíduo	Classe	Geração Média (t) Jan a Out/20	Tipo Destinação	Especificação Destinação	
Usina Geral	Atendimento ambulatorial	Resíduos do serviço de saúde	I	0,05	Incineração	Tratamento Térmico	
	Usina		Óleo Usado	I	0,97	RE- Refino de Óleo	Utilização como lubrificante
			Resíduo Oleoso	I	5,9	Coprocessamento	Fornos de Cimenteiras
			Lâmpada Usada	I	0,45	Descontaminação	Tratamento
			Pilhas e Baterias (*)	I	0	Reciclagem	Reciclagem dos componentes e tratamento
			Resíduos Orgânicos	IIA	6,7	Disposição Final	Aterro Industrial Terceiros
			Sucata de Madeira	IIB	26,5	Reutilização	Combustível alternativo em cerâmicas
			Papel e papelão	IIB	17,55	Reciclagem	Fabricação de Papel
			Plástico	IIB	3,8	Reciclagem	Fabricação de Plástico
			EPI's (*) Usados	IIB	0,12	Disposição Final	Aterro Industrial Terceiros
			Sucata Elétrica e Cobre (*)	IIB	0	Reciclagem	Empresas recicladoras

Fonte: RTS, 2020

Em relação aos resíduos sólidos industriais, estes são armazenados temporariamente no pátio até que sejam encaminhados para a destinação final. O Pátio de Armazenamento Temporário de Resíduos possui cerca de 40.000 m<sup>2</sup> e tem capacidade de disposição de 21.000 t/ano. Os resíduos são dispostos em duas grandes áreas isoladas, com piso impermeabilizado por argila compactada e com sistema de drenagem nas laterais. Os efluentes da drenagem pluvial são recolhidos em bacias



impermeabilizadas por geomembranas de PEAD (Polietileno de Alta Densidade). A divisão do pátio em duas áreas pois, em uma era depositado o pó de forno elétrico à arco (pó do FEA), considerado de Classe I e na outra área os demais resíduos de Classe II. Atualmente (desde dezembro/2012), a empresa não armazena mais o pó do FEA no pátio, sendo mantido nos silos de descarga de pó e encaminhado diretamente para o processo Waelz na empresa NEXA, também no município de Juiz de Fora/MG.

Os resíduos de plástico, papelão, entre outros recicláveis não oriundos diretamente do processo produtivo, são armazenados em área específica denominada URCL – Unidade de Reciclagem e Compostagem de Lixo (galpão coberto e com piso impermeabilizado). Estes resíduos são recolhidos em recipientes de coleta seletiva localizados nas áreas geradoras. Segundo informado pelo empreendedor, toda renda obtida com a venda destes materiais é destinada à ONG “Pró-Voluntário”, sendo em 2019 o valor repassado estimado em R\$ 50.000,00.

Os resíduos com características de “lixo doméstico” e os considerados não recicláveis após processo de triagem, são destinados para a Essencis Soluções Ambientais – Unidade Betim.

### **Emissões Atmosféricas**

As emissões atmosféricas são provenientes principalmente do manuseio de carvão vegetal e do Gás de Alto Forno – GAF. Este gás é reaproveitado em substituição ao gás natural no forno de reaquecimento dos tarugos no setor de laminação. O sistema de controle para reduzir as emissões atmosféricas nos setores de Altos-Fornos e na Aciaria (Forno Elétrico à Arco e Forno Panela) é feito através de captação e despoejamento através de filtros de mangas, liberando o ar filtrado pelas chaminés. Já no setor de laminação (Forno de Reaquecimento de Tarugos), as emissões são controladas pelo sistema automático de combustão a gás.

A Tabela abaixo traz a relação das fontes fixas de geração de emissão atmosférica, bem como seus respectivos sistemas de controle e nomenclatura utilizada nos monitoramentos.



FONTE	EMIÇÃO	ORIGEM	SISTEMA DE CONTROLE AMBIENTAL
Pátio de Matérias Primas (Fonte de Poeiras móveis e difusas)	Material Particulado (Minério de Ferro e Fundentes)	Movimentação de Máquinas e Equipamentos para Carregamento e Descarregamento de Materiais.	Aspersão das vias de acesso e das pilhas de materiais.
Chaminé do Filtro de Mangas que Desempeira: descarga dos caminhões de carvão, Túnel da descarga, Topo dos silos de carvão, Transferências até o topo dos silos de carvão. (Fontes Fixas ou Estacionárias)	Material Particulado (Carvão Vegetal)	Movimentação, Manuseio e Transferência de Carvão entre Equipamentos não Estanques.	FMG001 - A111 - Despoelamento das descargas de caminhão de carvão e FMG010 - A120 - Despoelamento Auxiliar - descarga de caminhões de carvão.
Chaminé do Filtro de Mangas que Desempeira: Túneis de descarga dos Silos de carvão AF1; Transf. Transport. AF1 (Fontes Fixas ou Estacionárias)	Material Particulado (Carvão Vegetal)	Movimentação, Manuseio e Transferência de Carvão entre Equipamentos não Estanques.	FMG003 - A116 - Despoelamento dos Túneis de descarga dos silos de carvão - AF1
Chaminé do Filtro de Mangas que Desempeira: Túneis de descarga dos Silos de carvão AF2; Transf. Transport. AF2 (Fontes Fixas ou Estacionárias)	Material Particulado (Carvão Vegetal)	Movimentação, Manuseio e Transferência de Carvão entre Equipamentos não Estanques.	FMG002 - A112 - Despoelamento dos Túneis de descarga dos silos de carvão - AF2
Chaminé do Filtro de Mangas que Desempeira: Transp. Alim. Topo Silo AF1; Alim. Vibratório AF1; 2 Descargas Penela AF1; Desc. Transp. Prédio Balanças; Transf. Silo Finos AF1. (Fontes Fixas ou Estacionárias)	Material Particulado (Carvão Vegetal)	Movimentação, Manuseio e Transferência de Carvão entre Equipamentos não Estanques.	FMG011 - A121 - Despoelamento Auxiliar - Esteira das correias transportadoras de carvão AF1
Chaminé do Filtro de Mangas que Desempeira: Transp. Alim. Topo Silo AF2; Alim. Vibratório AF2; 2 Descargas Penela AF2; Desc. Transp. Prédio Balanças; Transf. Silo Finos AF2. (Fontes Fixas ou Estacionárias)	Material Particulado (Carvão Vegetal)	Movimentação, Manuseio e Transferência de Carvão entre Equipamentos não Estanques.	FMG012 - A122 - Despoelamento Auxiliar - Esteira das correias transportadoras de carvão AF2
Chaminé do Filtro de Mangas que Desempeira: Penelas de Minério. (Fontes Fixas ou Estacionárias)	Material Particulado (Minério de Ferro e Fundentes)	Movimentação, Manuseio e Transferência de Minério entre Equipamentos não Estanques.	FMG004 - A114 - Despoelamento das penelas de minério
Chaminé do Filtro de Mangas que Desempeira: Furo de Gusa e Área de Corrida AF1; Topo do AF1. (Fontes Fixas ou Estacionárias)	Material Particulado e Gasoso (Partículas Metálicas e Gases do Fumo)	Procedimento de Vazamento do Fumo e Corrida de Metal e Escória pelo Canal	FMG005 - A113 - Despoelamento da Casa de Corrida - AF01
Chaminé do Filtro de Mangas que Desempeira: Furo de Gusa e Área de Corrida AF2; Topo do AF2. (Fontes Fixas ou Estacionárias)	Material Particulado e Gasoso (Partículas Metálicas e Gases do Fumo)	Procedimento de Vazamento do Fumo e Corrida de Metal e Escória pelo Canal	FMG006 - A115 - Despoelamento da Casa de Corrida - AF02
Chaminé do Filtro de Mangas que Desempeira: Injeção de Carvão Pulverizado - ICP. (Fontes Fixas ou Estacionárias)	Material Particulado (Carvão Vegetal)	Movimentação, Manuseio e Transferência de Carvão entre Equipamentos não Estanques.	FMG007, FMG008 e FMG009 - A119 - Injeção dos Finos de Carvão - ICP

Fonte: RTS, Arcelormittal – 2020.

## Ruídos

A emissão de ruídos não representa um impacto significativo neste empreendimento uma vez que o empreendimento está instalado próximo a uma rodovia federal (BR-040), sem residências próximas (núcleo residencial mais próximo está a 1,4 km de distância).



## 7. Avaliação do Desempenho Ambiental

### 7.1. Cumprimento das Condicionantes do Parecer Único nº 427557/2009 (LO nº 360)

Condicionante 01: “Execução do Programa de Automonitoramento Ambiental, conforme definido no Anexo II. Prazo: Durante a vigência da licença”. **Status:** Cumprida.

Condicionante 02: “Realizar investigação para verificar se há contaminação, de qualquer natureza, do solo e/ou lençol freático sob o Pátio de Resíduos da empresa e imediações, e apresentar relatório técnico/fotográfico conclusivo, com a (s) devida(s) ART(s). Prazo: 90 dias.” **Status:** Cumprida tempestivamente. Na introdução do relatório é informado que a empresa vinha seguindo as recomendações feitas pelas consultorias que atuaram na elaboração e implantação do pátio de resíduos industriais das classe I e II (gerados pelo processo produtivo). Primeiramente foram realizados estudos visando avaliar o comportamento geoquímico dos elementos constituintes do pó do FEA, dentro do cenário em que está disposto. Posteriormente foram realizados estudos para avaliar o risco de infiltração vertical de contaminantes presentes no material depositado até o lençol freático. Além da coleta de amostras do material do aterro, substrato e águas subterrâneas, foram avaliadas as rotinas de operação do pátio (formas de disposição, aspectos físicos do resíduo na pilha.

Foi proposto um plano de ação com medidas complementares às já existentes e também medidas emergenciais, de modo a garantir que o pátio possa ser operado de forma segura ao longo de sua vida útil remanescente. Foi apresentado de forma resumida, um plano de encerramento para a área, recomendando que os monitoramentos dos piezômetros permaneça, pois é suficiente para identificar eventuais ocorrências indesejáveis. O estudo conclui que não foram detectadas alterações na qualidade da água subterrânea subjacente ao pátio de resíduos. Ressalta ainda a importância de se considerar as medidas preventivas de contenção sugeridas e que o empreendedor pesquise novas alternativas para o aproveitamento do pó de FEA, de modo a evitar acumulação em novas pilhas. Conforme já mencionado no tópico referente aos resíduos sólidos, desde dezembro/2012 a empresa não armazena mais o pó do FEA no pátio, sendo mantido nos silos de descarga de pó até o encaminhamento para destinação final.

Condicionante 03: “Caso seja constatada ocorrência de contaminação do solo e/ou lençol freático, o empreendedor deverá apresentar Projeto Técnico de Remediação das Áreas Degradadas, com cronograma de implementação, para posterior aprovação da Supram/ZM. Prazo: Até 90 dias após a apresentação do relatório de investigação, referido no item 2.” **Status:** Cumprida tempestivamente. Devido à conclusão pela não contaminação no relatório a que se refere o item 2, o empreendedor ficou dispensado de cumprir este item e assim o justificou em momento oportuno.

Condicionante 04: “Promover a impermeabilização de todo o Pátio de Resíduos, segundo as normas técnicas pertinentes. Obs.: Caso haja necessidade de remediação na área do pátio de resíduos, este prazo poderá ser contado a partir do fim da referida remediação, desde que tecnicamente aprovado pela Supram/ZM Prazo: Até 240 dias”. **Status:** Cumprida tempestivamente. Devido à conclusão pela



não contaminação no relatório a que se refere o item 2, o empreendedor ficou dispensado de cumprir este item e assim o justificou em momento oportuno.

Condicionante 05: “Apresentar proposta de PEA (Programa de Educação Ambiental) segundo as diretrizes da Deliberação Normativa COPAM nº 110/07. Prazo: 90 dias”. (incluída pelo COPAM) **Status**: Cumprida tempestivamente. Em 04/12/2009 (707435/2009) foi apresentado o Programa de Educação Ambiental, conforme solicitado. Em 09/10/2019 (0650991/2019) foi apresentada a atualização do Programa de Educação Ambiental (PEA) nos termos da Deliberação Normativa COPAM nº 214/2017, que revogou a DN COPAM nº 110/07.

## 7.2. Avaliação dos Sistemas de Controle Ambiental

Em análise ao Relatório de Desempenho Ambiental – RADA apresentada junto ao processo de Renovação da Licença de Operação e conforme apresentado no RTS, o empreendimento possui todas os sistemas de controle necessários para mitigar os impactos decorrentes de sua operação.

Foram avaliados além dos estudos mencionados no item 7.1. protocolados para cumprimento das condicionantes do Parecer Único nº 427557/2009, os 1.605 laudos de monitoramento ambiental exigidos pelo Anexo II do referido parecer. Foram apresentados 276 laudos de efluentes líquidos sanitários (G006, G007), 96 de efluentes do pátio de resíduos (G014E, G014S), 94 de efluentes das caixas separadoras de sólidos dos Alto-Fornos (CS1E, CS2E, CS3E, CS1S, CS2S, CS3S), 106 dos efluentes finais da indústria (G005E, G005S), 144 de águas superficiais do Ribeirão Estiva (G001, G002), 144 de águas superficiais do Canal do Mirante (G010, G011), 94 de águas superficiais do rio Paraibuna (G012, G013), 322 de águas subterrâneas (S201 a S207), 260 de emissões atmosféricas (A101, A 103, A111, A112, A113, A114, A115, A116, A119, A120, A121, A122), 46 de qualidade do ar e 23 relatórios do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (considerando Declarações de Movimentação de Resíduos após 2019 e Programa de Resíduos Perigosos e de Saúde como anexos do PGRS, embora tenham sido apresentados separadamente).

Conforme mencionado no item 6, para controle das emissões atmosféricas, há sistemas de controle diferenciados de acordo com o local de geração (controle de temperatura, pré-combustão + filtro manga e filtro manga). Conforme estabelecido no Parecer Único nº 427557/2009, foi realizado monitoramento das emissões atmosféricas semestralmente e 95% das análises se mantiveram dentro dos limites previstos na legislação aplicável. Já para o monitoramento da qualidade do ar, a eficiência foi de 91% para o ponto A108 (Belvedere – lado norte das instalações industriais) e de 100% para o ponto A109 (Lado Sul - divisa com a comunidade de Dias Tavares). Com isso, consideramos que o sistema de controle das emissões atmosféricas do empreendimento opera de forma apropriada. No segundo semestre/2019 e segundo semestre/2020, o empreendedor justificou que a qualidade do ar ficou prejudicada devido às condições climáticas em Juiz de Fora na ocasião. Valores tão baixos de umidade do ar (abaixo de 30% JF) não ocorriam desde 2015 (atingiu 18% em setembro), favorecendo o surgimento de queimadas (aumento 98% de janeiro 19 a out 19 comparado com ano anterior e 130% em 2020). Houve registro de pluviosidade abaixo das médias climatológicas em julho, agosto e setembro/2019 e setembro e outubro/2020. Foram apresentadas



matérias publicadas em portais reconhecidos (Tribuna de Minas, G1, etc.) comprovando a situação crítica no município nos referidos períodos. O monitoramento das emissões atmosféricas estiveram dentro dos padrões legais tanto em 2019 quanto em 2020, não sendo identificada relação de causalidade entre os dois eventos.

A emissão de ruídos não foi considerado um impacto significativo para este empreendimento. Os prédios operacionais estão relativamente distantes de residências e unidades comerciais (os mais próximos ficam a cerca de 1,4 km) que, nesta região, tem maior potencial de serem afetadas pelos ruídos provenientes da rodovia BR-040.

Foram apresentadas as planilhas de gestão dos resíduos sólidos de acordo com o modelo previsto no Anexo II do Parecer Único nº 427557/2009, acompanhadas da relação das licenças ambientais das empresas transportadoras e receptoras. Os resíduos de saúde e os resíduos perigosos possuem Programa de Gerenciamento próprio. O passivo de pó do FEA armazenado no pátio entre 1999 a 2012, está sendo também gradativamente destinado para compor o processo Waelz na empresa Nexa juntamente com o que está sendo gerado atualmente (estoque inicial estimado em 154.000 t, atualmente estimado em 44.000 t). Com a mudança na legislação, a partir do segundo semestre de 2019, além das planilhas de movimentação de resíduos, passaram a ser apresentadas as Declarações de Movimentação de Resíduos (DMR) cadastradas no site da Feam. Os resíduos recicláveis, por serem armazenados e triados adequadamente, possibilitam que os mesmos sejam vendidos e os valores retornem em benefícios para a comunidade. Desta forma, consideramos que a gestão dos resíduos sólidos é realizada de forma eficiente e apropriada.

Para verificação do potencial risco de contaminação do solo e águas subterrâneas, além do monitoramento nos sete poços de monitoramento subterrâneo (S201 a S207), foram realizados quatro estudos específicos com esta finalidade: SPEC Planejamento, Engenharia e Consultoria, 1999 – Pátio para Disposição de Resíduos Industriais - Relatório de Acompanhamento dos Aspectos Ambientais da Obra de Implantação; SPEC Planejamento, Engenharia e Consultoria, Outubro 2009 – Análise dos Riscos de Contaminação e Plano de Ação; TECNOHIDRO Minas Gerais Engenharia Ambiental, Junho 2017 - Investigação Ambiental Associada aos Sistemas Controles do Pátio de Resíduo e AMB Consultoria Ambiental, 2017 - Revisão de Estudos Ambientais e Avaliação de Risco a Saúde Humana – Pátio de Resíduos.

Os estudos mais recentes realizados para avaliar o potencial de contaminação do solo na área do pátio foram realizados através da empresa TECNOHIDRO Minas Gerais Engenharia Ambiental, Junho 2017 - Investigação Ambiental Associada aos Sistemas Controles do Pátio de Resíduo e pela ANB Consultoria Ambiental, que em dezembro de 2017 fez uma revisão dos estudos ambientais já realizados na área e avaliação de potenciais riscos à saúde humana. Este último estudo concluiu que não há riscos para solo e água subterrânea provenientes da operação do Pátio de Resíduos da unidade da ArcelorMittal Juiz de Fora. Cita ainda que esta foi a mesma conclusão das investigações ambientais anteriormente realizadas, podendo ser comprovado através dos dados de monitoramentos periódicos, indicando a ausência de compostos acima do limite estabelecido pela COPAM 166. A segurança ambiental advinda deste sistema é atribuída ao fato da construção do



Pátio de Resíduos ter sido realizada conforme especificações técnicas exigíveis à época. Por fim, foi sugerida a manutenção dos monitoramentos subterrâneos, porém, com periodicidade semestral e não mais trimestral. Como a área foi caracterizada como “**não contaminada**”, não foi necessária a realização das etapas seguintes do gerenciamento de áreas contaminadas.

O estudo realizado pela ANB Consultoria Ambiental, também em 2017, relacionou todas as informações obtidas nos estudos anteriores e avaliou os monitoramentos de água subterrânea de 2009 a 2017. O estudo descreve que, com base na DN COPAM nº 166/2011, apenas os parâmetros ferro, manganês e chumbo apresentaram inconformidades. Fizeram ainda as seguintes considerações: *“a presença de ferro e manganês são oriundos da presença natural desses compostos assim como o chumbo, pois estes foram detectados no poço de background (S201). O chumbo apresentou concentrações muito próximas ao limite legal de 0,01 mg/L com concentrações entre 0,022 e 0,037 mg/L estando estas concentrações abaixo da CMA (Concentração Máxima Aceitável) calculada em 0,317 mg/L. Assim como ferro que apresenta concentração máxima de 18,23 mg/L e CMA de 61,70 mg/L e manganês com concentração máxima de 2,74 mg/L de CMA de 12,30 mg/L. A presença natural de ferro e manganês na região pode ser observada também nos resultados da amostra de água da nascente onde foi detectada a presença destes metais assim como a presença de zinco e bário. Os resultados da Investigação Ambiental realizada pela Tecnohidro em 2017 não indicaram concentração de Substâncias Químicas de Interesse (SQI) acima do limite estabelecido pelo COPAM 166<sup>2</sup>, tanto no solo como na água subterrânea em poços instalados logo a jusante do Pátio de Resíduos. Na Avaliação de Risco não foram verificados riscos para as vias de exposição e receptores considerados, este fato era esperado, pois como acima mencionado a Investigação Ambiental executada pela Tecnohidro em 2017 não identificou SQIs acima do limite estabelecido pelo COPAM 166, tanto que a mesma conclui: “...não há indicação de influência da atividade do pátio de resíduo no solo e água subterrânea.” **Pode-se concluir que não há riscos para solo e água subterrânea provenientes da operação do Pátio de Resíduos da unidade da ArcelorMittal Juiz de Fora**, este fato já havia sido comprovado através das investigações ambientais anteriormente realizadas e através dos monitoramentos periódicos, indicando a ausência de compostos acima do limite estabelecido pela COPAM 166 e pelo fato da construção do Pátio de Resíduos ter sido realizada conforme especificações técnicas que garantem o seu uso ambientalmente seguro”.*

Em análise aos monitoramentos subterrâneos posteriores à emissão do referido relatório (2018 a 2020), verificamos o mesmo padrão observado nos estudos anteriores, sendo Ferro e Manganês os parâmetros mais frequentemente acima do padrão estabelecido. Em verificação aos dados de monitoramento de água superficial, identificamos que os parâmetros Ferro e Manganês estão entre os mais frequentemente registrados acima dos limites aceitáveis, tanto nos pontos a montante, quanto nos pontos a jusante do empreendimento. Desta forma, os dados parecem corroborar os estudos anteriormente realizados.

Em análise aos dados do monitoramento hídrico superficial (ribeirão Estiva, rio Paraibuna e Canal do Mirante) temos que, os parâmetros que apresentaram maior número de inconformidades em todos

<sup>2</sup> Deliberação Normativa COPAM nº 166, de 29 de junho de 2011.



os pontos, tanto a montante quanto a jusante foram: Coliformes termotolerantes, Ferro e Manganês. Ressaltamos que, apenas o Ribeirão da Estiva recebe efluentes provenientes da Arcelormittal, os demais corpos d'água são monitorados apenas por receberem águas pluviais (rio Paraibuna e canal do Mirante).

Foi identificado um único episódio em que um lançamento de efluente em desacordo com a legislação tenha ocorrido ao mesmo tempo que uma inconformidade daquele mesmo parâmetro no Ribeirão da Estiva a jusante do ponto de lançamento, a saber, setembro/2020 (parâmetro pH). Porém, não há dados de montante, não sendo possível confirmar se, a exemplo de outras ocasiões, o parâmetro já estava alterado a montante. Os valores de pH no monitoramento de G005S são monitorados diariamente, sendo possível confirmar que rapidamente este desvio foi contornado.

Como os efluentes pluviais também são monitorados, os valores observados não refletiram as inconformidades observadas nos cursos d'água do entorno. Outra questão que merece destaque foi que, não raro, os valores a montante mostram-se muito mais desviados do padrão esperado que a jusante.

Sendo assim, de forma geral não há relação de causalidade entre o lançamento de efluentes/águas pluviais e os parâmetros em desacordo tanto no ribeirão Estiva quanto no rio Paraibuna e Canal do Mirante. Uma vez que frequentemente são observadas inconformidades nos parâmetros a jusante e a montante, a despeito dos monitoramentos dos efluentes estarem dentro dos padrões. Dessa forma, também não é possível relacionar as inconformidades observadas nos referidos cursos d'água com a operação do empreendimento.

De toda forma, será solicitada a realização de um estudo de *background* na região para identificar a fonte do Manganês e do Ferro verificado nas águas subterrâneas, de modo a confirmar que não há relação com a operação do empreendimento. Os parâmetros Ferro e Manganês serão mantidos no lançamento de efluentes de G005 e serão incluídos nos sistemas que lançam os efluentes no solo. Estas alterações podem descartar de forma definitiva a possibilidade de contribuição do empreendimento para estas inconformidades. Caso os estudos indiquem situação contrária à esperada, ou seja, caso haja indícios de contribuição de algum destes sistemas para manutenção deste quadro, deverão ser adotadas medidas imediatas de reparação.

O empreendimento possui três Caixas Separadoras para remoção dos sólidos eventualmente carregados pelas águas pluviais provenientes da área de descarregamento de caminhões de carvão no setor dos Alto-fornos, as quais foram objeto de monitoramento. Todavia, ainda não há definição de padrão para lançamento de efluentes no solo. O automonitoramento deste sistema foi realizado apenas para fins de verificação de eficiência, que se manteve acima de 75% para sistema dois (CS2), 80% para o sistema um (CS1) e atingiu 100% de eficiência no sistema três (CS3).

O monitoramento dos efluentes líquidos é dividido em diversas etapas, a saber: sanitário (G006, G007), pátio de resíduos (G014E e G014S) e bacia de estabilização (G005E, G005S), mas conforme já mencionado há um único ponto de lançamento (G005 S) em curso d'água (Ribeirão Estiva).



O monitoramento do sistema de tratamento dos efluentes sanitários teve eficiência de 85,5% (total de amostras: 138, sendo 118 dentro dos padrões para todos os parâmetros avaliados) e dos efluentes provenientes do pátio de resíduos, a eficiência foi de 85,4% (total de amostras: 48, sendo 41 dentro dos padrões para todos os parâmetros avaliados). Ressaltamos que estes dois sistemas não lançam os efluentes após esta etapa de tratamento, por essa razão não se enquadram na premissa da Deliberação Normativa (DN) Conjunta COPAM-CERH nº 01/2008, que refere-se a lançamento em curso d'água. Os cálculos foram realizados para verificação de eficiências de tratamento dos sistemas. Conforme já mencionando, no sistema G005 os efluentes passam por processo de equalização, constituindo esta a última etapa de tratamento. Os efluentes de G005 após a etapa final são parcialmente reaproveitados e o restante é descartado no ribeirão da Estiva. Desde dezembro/2004, a empresa mantém um projeto de reaproveitamento de efluentes denominado "Descarte Zero de Efluentes". Trata-se da interceptação do único ponto de descarte de efluentes (industriais + sanitários) e bombeamento/tratamento para aproveitamento nos sistemas de recirculação de água para suprir as perdas por evaporação. Segundo informações do RTS, em 2019 foram recirculados 52,56% do efluente gerado e em 2020, acumulado até setembro 54,37%, o que significa o reaproveitamento de 49m<sup>3</sup>/h e 56m<sup>3</sup>/h, respectivamente.

O sistema de tratamento dos efluentes líquidos (G005) apresentou eficiência acima de 86,8%. Apenas sete amostras (total: 53) ficaram fora dos padrões previstos na DN COPAM-CERH nº 01/2008 para os parâmetros "sólidos sedimentáveis" (janeiro/2015), "sólidos suspensos" (outubro/2016) e "pH" (setembro/2020). Devido à medição do pH ser realizada diariamente neste ponto, foi possível confirmar que rapidamente esta inconformidade foi corrigida, sendo os demais valores do mês de setembro/2020 dentro dos padrões aceitáveis. Os ensaios de ecotoxicidade com *Daphnia similis* e *Ceriodaphnia dubia* identificaram toxicidade para as duas espécies apenas na amostra de 2014. Em 2013, 2016 e 2017 as amostras foram "não tóxicas" para *D. similis*, mas apresentaram uma pequena toxicidade para *C. dubia*. No ano de 2013 foi realizada uma nova amostragem com resultado "não tóxica". Cabe ressaltar que as últimas análises apresentadas (2018, 2019 e 2020), o resultado das amostragens foi "Não tóxica".

Com base nos altos valores de eficiência demonstrados pelos monitoramentos, a saber: 85,5 % G006/G007; 85,4% G014; 86,8% G005, consideramos que o sistema de tratamento de efluentes líquidos funciona atualmente de forma apropriada.

Embora tenham sido constatadas eventuais inconformidades, os monitoramentos de efluentes líquidos, emissões atmosféricas, qualidade do ar e resíduos sólidos, indicaram que os sistemas de controle para estes impactos ambientais foram eficientes durante todo o período avaliado (2009 a 2020). A eficiência se manteve acima de 85% para todos os monitoramentos cujos padrões estão legalmente estabelecidos.

Os episódios de inconformidades não comprometeram o desempenho ambiental da empresa devido representarem pequena parcela das amostragens (menos de 14% para todos os sistemas monitorados com padrão estabelecido) quando comparado com o total de análises realizadas e ao



empreendedor ter implantando as medidas necessárias para corrigir o problema. Os estudos realizados anteriormente por empresas independentes não identificaram indícios de contaminação do solo e águas subterrâneas por consequência da operação do empreendimento. Todas as condicionantes impostas no Parecer Único nº 427557/2009 foram devidamente cumpridas. A SUPRAM/ZM conclui, portanto, que o desempenho ambiental do empreendimento foi satisfatório durante a vigência da LO nº 360 ZM.

## **8. Medidas de Melhoria Contínua do Desempenho Ambiental**

A Arcelormittal Juiz de Fora possui as seguintes certificações: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, Rótulo ecológico, Declaração Ambiental do Produto (DAP). Em 2018, a empresa recebeu o Prêmio Natureza Gerais na categoria “Melhor ação ou projeto ambiental promovido pelo setor produtivo”. O projeto premiado, “Prêmio ArcelorMittal de Meio Ambiente”, tem como objetivo promover a conscientização ambiental e sustentável de crianças, contemplando escolas municipais, estaduais, privadas e categoria específica para filhos de empregados da ArcelorMittal. Em 2021, o empreendimento recebeu o “Selo Semad” referente ao ano de 2020 pelos seguintes projetos: “Plano Diretor de Águas”, “Gestão de Resíduos Sólidos: A reciclagem como fonte de geração de recursos financeiros e promoção da cidadania”, e “Prêmio ArcelorMittal de Meio Ambiente”.

## **9. Controle Processual**

### **9.1. Relatório – análise documental**

Por relatório do que consta nos autos do Processo Administrativo nº 00018/1981/029/2017, bastante atestar que a formalização do processo ocorreu em concordância com as exigências constantes do Formulário de Orientação Básica, bem assim das complementações decorrentes da análise em controle processual, conforme documento SIAM, com lastro no qual avançamos à análise do procedimento a ser seguido em conformidade com a legislação vigente.

### **9.2. Análise procedimental – formalização, análise e competência decisória**

O Art. 225 da Constituição Federal de 1988 preceitua que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Como um dos instrumentos para concretizar o comando constitucional, a Lei Federal n.º 6.938/1981 previu, em seu artigo 9º, IV, o licenciamento e revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, e estabeleceu, em seu artigo 10, obrigatoriedade do prévio licenciamento ambiental à construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental.



A Lei Estadual n.º 21.972/2016, em seu artigo 16, condiciona a construção, a instalação, a ampliação e o funcionamento de atividades e empreendimentos utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, ao prévio licenciamento ou autorização ambiental de funcionamento.

A referida Lei Estadual, em seu artigo 18, previu o licenciamento ambiental trifásico, bem assim o concomitante, absorvendo expressamente as normas de regulamentos preexistentes, podendo a emissão das licenças ambientais ser expedidas de maneira isolada ou sucessiva, de acordo com a natureza, características e fase do empreendimento ou atividade.

As especificidades do procedimento de renovação das licenças ambientais de operação no Estado de Minas Gerais, quando da formalização do processo, eram contidas na então vigente DN COPAM n.º 17/1996, em cujo artigo 3º previa os elementos mínimos necessários à formalização do processo administrativo, e o relatório dos autos revela a instrução em conformidade com a norma então vigente.

Conhecido o procedimento básico da Renovação, necessário esclarecer sobre o prazo de antecedência previsto para a formalização do requerimento junto ao órgão ambiental. Nesse sentido, o presente Processo Administrativo foi formalizado, em período superior a 120 dias de antecedência do vencimento da licença.

Nesse sentido, a formalização do processo de licenciamento ambiental segue o rito estabelecido pelo artigo 10 da Resolução CONAMA n.º 237/1997, iniciando-se com a definição pelo órgão ambiental, mediante caracterização do empreendimento por seu responsável legal, dos documentos, projetos e estudos ambientais, necessários ao início do processo correspondente.

Em análise do que consta do FOB, e /ou das informações complementares solicitadas e prestadas, tal como constado no presente parecer único, verificou-se a completude instrutória, mediante apresentação dos documentos e estudos cabíveis, em conformidade com as normas ambientais vigentes.

A necessidade de complementação, nos termos do artigo 14, da Resolução CONAMA nº 237/1997, foi suprida, de acordo com o relato introdutório do presente ato.

No que tange, a proteção de bens históricos e culturais, o empreendedor manifestou-se no sentido de inexistir bens acautelados. Assim, nos termos do Art. 27 da Lei nº 21.972/16 e do Art. 26 do Decreto 47.383/2018, encontra-se atendido os documentos necessários a instrução do processo

Quanto ao cabimento do AVCB, a matéria disciplinada pela Lei Estadual n.º 14.130/2001, regulamentada atualmente pelo Decreto Estadual n.º 44.746/2008, descabendo ao SISEMA a definição de seus limites ou a fiscalização quanto ao seu cumprimento. Ao SISEMA, à exceção da instrução do processo de LO para postos de combustíveis, a teor do disposto no artigo 7º da Resolução CONAMA n.º 273/2000, caberá exercer as atividades de fiscalização dos empreendimentos de acordo com sua competência estabelecida na legislação em vigor.



Ainda, no âmbito do licenciamento ambiental, o CONAMA, nos termos do artigo 5º, II, c, da Resolução n.º 273/2000, estabeleceu o Atestado de Vistoria do Corpo de Bombeiros como elemento de instrução do processo administrativo para obtenção de LO apenas para as atividades de postos de combustíveis.

Nesse sentido, conforme relatado, o empreendimento possui estruturas destinadas às atividades descritas na Resolução CONAMA n.º 273/2000, qual seja posto de abastecimento de combustível, correspondentes ao código F-06-01-7<sup>3</sup> da DN COPAM n.º 217/2017. A fim de satisfazer a exigência legal, o empreendimento apresentou atestado de conformidade quanto ao posto de combustível emitido pelo corpo de bombeiros.

Nesse passo, conforme previsto no artigo 8º, XIV, da Lei Complementar n.º 140/2011, inclui-se dentre as ações administrativas atribuídas ao Estado o licenciamento ambiental da atividade desenvolvida pelo empreendimento.

Inicialmente, cabe informar que o empreendedor, via ofício, manifestou pela continuidade do processo na modalidade formalizada nos termos da DN 74/2004, conforme prevê a regra de transição presente no Art. 38, III da DN 217/2016.

Quanto a competência para deliberação, esta dever ser aferida pela recente alteração normativa ocorrida pela Lei 21.972/2016, fazendo-se necessário verificar o enquadramento da atividade no que tange ao seu porte e ao potencial poluidor. Considerando que o empreendimento é de grande porte e de grande potencial poluidor /degradador, tem seu enquadramento em classe 6(seis).

Nesse sentido, atribui-se à Câmara de Atividades Industriais do COPAM a competência para decisão sobre o pedido de renovação, nos termos do artigo 14, IV, a, do Decreto Estadual nº 46.953/2016. A referida Câmara foi criada, conforme as Deliberações COPAM nº 855/2016, encontrando-se constituída pela DELIBERAÇÃO COPAM nº 992, de 16 de dezembro de 2016.

Assim, concluída a análise, deverá o processo ser incluído em pauta para julgamento pela Câmara Técnica Especializada de Atividades Industriais - CID do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM.

### **9.3 Viabilidade jurídica do pedido**

#### **9.3.1 Da Política Florestal (agenda verde)**

O empreendimento encontra-se instalado em imóvel urbano no município de Juiz de Fora/MG, conforme depreende-se de certidão de registro de imóveis apresentada.

Conforme contou dos autos, e observando as coordenadas geográficas de ponto de amarração do empreendimento, este não se localiza em Zona de Amortecimento ou Unidade de Conservação, dentre aquelas definidas pela Lei Federal n.º 9.985/2000 e pela Lei Estadual n.º 20.922/2013.

<sup>3</sup> Na DN 217/2017 o código F-06-01-7, mantém-se.



Ainda com referência à política florestal vigente, e conforme consta dos estudos ambientais apresentados em informação complementar, bem assim dos dados coletados em vistoria, observa-se, a ausência de intervenção em área de preservação permanente após a obtenção da licença que se busca renovar, remetendo-se a abordagem realizada pela equipe técnica.

Por fim, quanto a ocorrência de significativo impacto ambiental decorrente da atividade a ser desenvolvida pelo empreendimento, prevista no artigo 36 da Lei Federal n.º 9.985/2000, remete-se a abordagem realizada pela equipe técnica.

### **9.3.2 Da Política de Recursos Hídricos (agenda azul)**

A água utilizada no empreendimento é proveniente de captação superficial em pela Portaria IGAM nº 760/2015 e cuja renovação foi solicitada através do processo nº 25875/2020. Dessa forma, a utilização de tais recursos pelo empreendimento encontra-se em conformidade com a política estadual de recursos hídricos.

### **9.3.3 Da Política do Meio Ambiente (agenda marrom)**

Retomando o objeto do presente Processo Administrativo, com requerimento de renovação, para as atividades de “B-02-01-1 Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa” e “Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação”, F-06-01-7, nos termos da DN 74/2004, passa-se à avaliação quanto ao controle das fontes de poluição ou degradação ambiental.

Assim, considerando o desempenho ambiental do empreendimento avaliado em análise técnica; e considerando a observância da legislação ambiental vigente, atestamos a viabilidade jurídica do pedido.

Por derradeiro, para fins de definição quanto ao prazo de validade da licença ambiental, insta avaliar o histórico do empreendimento junto aos sistemas de controle de autos de infrações ambientais no âmbito do Estado de Minas Gerais. Nesse sentido, não se verificou a existência de decisão definitiva em desfavor do empreendimento. Em tal cenário, aplicando-se o Art. 37 § 2º do Decreto 47.383/2018, a licença deverá ter seu prazo fixado em 10 anos.

## **10. Conclusão**

A equipe interdisciplinar da SUPRAM Zona da Mata sugere o deferimento da Renovação da Licença de Operação, para o empreendimento Arcelormittal Brasil S/A para as atividades de “*Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa*” (B-02-01-1) e “*Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação*” (F-06-01-7), no município de Juiz de Fora, MG, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.



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

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Câmara Técnica Especializada de Atividades Industriais - CID.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação à SUPRAM ZM, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

A Superintendência Regional de Meio Ambiente da Zona da Mata, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

## 11. Anexos

**Anexo I.** Condicionantes para Renovação da Licença de Operação (RenLO) da ArcelorMittal Brasil S/A

**Anexo II.** Programa de Automonitoramento da Renovação da Licença de Operação (RenLO) da ArcelorMittal Brasil S/A



## ANEXO I

### Condicionantes para Renovação da Licença de Operação da ArcelorMittal Brasil S/A

**Empreendedor:** ArcelorMittal Brasil S/A  
**Empreendimento:** ArcelorMittal Brasil S/A  
**CNPJ:** 17.469.701/0034-35  
**Município:** Juiz de Fora  
**Atividade(s):** Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa/ Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação  
**Código (s) DN 74/2004 e DN 217/2017:** B-02-01-1, F-06-01-7  
**Processo:** 00018/1981/029/2017  
**Validade:** 10 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência da Licença
02	Na ocorrência de qualquer modificação em relação aos sistemas de tratamento de efluentes líquidos e/ou à disposição final do efluente tratado, a SUPRAM-ZM deverá ser <b>imediatamente</b> notificada.	Durante a vigência da Licença
03	Realizar inspeções periódicas no posto de abastecimento de combustível, de modo a garantir a integridade das estruturas e o funcionamento apropriado, com objetivo de detectar possíveis inconformidades.	Durante a vigência da licença
04	Realizar estudo de <i>background</i> de modo a identificar a origem das inconformidades observadas nas águas subterrâneas e superficiais	Início em até 365 dias
05	Caso seja identificada alguma possível fonte de contaminação das águas subterrâneas e/ou superficiais, deverá ser iniciado programa de remediação imediatamente. Em paralelo, o escopo deste programa deverá ser apresentado à Supram/ZM juntamente com cronograma de execução.	Durante a vigência da licença.
06	Apresentar relatórios consolidados de atendimento das condicionantes propostas neste Parecer Único, quando possível de documentação fotográfica em um único documento.	Anualmente, a partir de Abril/2022

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



## ANEXO II

### Programa de Automonitoramento da Renovação da Licença de Operação da ArcelorMittal Brasil S/A

**Empreendedor:** ArcelorMittal Brasil S/A  
**Empreendimento:** ArcelorMittal Brasil S/A  
**CNPJ:** 17.469.701/0034-35  
**Município:** Juiz de Fora  
**Atividade(s):** Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa/ Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação  
**Código (s) DN 74/2004 e DN 217/2017:** B-02-01-1, F-06-01-7  
**Processo:** 00018/1981/029/2017  
**Validade:** 10 anos

#### 1. Monitoramento Hídrico

##### 1.1. Efluentes Líquidos

Ponto	Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
G005E	Entrada da bacia de estabilização	Sólidos sedimentáveis, DBO, DQO, Substâncias tensoativas que reagem com azul de metileno, Sólidos Suspensos, Cádmio total, Chumbo total, Cromo hexavalente, Cromo trivalente, Ferro dissolvido, Níquel total, Zinco total, Manganês dissolvido, óleos e graxas.	<u>Bimestral</u>
G005S	Saída da bacia de estabilização		

**OBS.1:** Manter a medição diária automatizada de pH, temperatura e vazão.

**OBS.2:** As análises de G005 deverão ser realizadas na mesma data que o monitoramento das águas superficiais em G001 e G002 (Ribeirão da Estiva)

**OBS.3:** Manter a realização anual dos ensaios de toxicidade em G005S

Ponto	Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
G006	Entrada da ETE sanitária	Sólidos sedimentáveis, DBO, DQO, Substâncias tensoativas que reagem com azul de metileno, Sólidos Suspensos, óleos vegetais e gorduras animais	<u>semestral</u>
G007	Saída da ETE sanitária		

**OBS.:** Manter a medição diária automatizada de pH, temperatura e vazão.

Ponto	Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
G014E	Entrada da sistema	Sólidos sedimentáveis, DBO, DQO, Substâncias tensoativas que reagem com azul de metileno, Sólidos Suspensos, Cádmio total, Chumbo total, Cromo hexavalente, Cromo trivalente, Ferro dissolvido, Níquel total, Zinco total, Manganês dissolvido, óleos e graxas, pH	<u>trimestral</u>
G014S	Saída do sistema		



Ponto	Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
CS1E	Entrada da Caixa Separadora de Sólidos dos Alto-Fornos CS1	DBO, DQO, Substâncias tensoativas que reagem com azul de metileno Cádmi total, Chumbo total, Cromo hexavalente, Cromo trivalente, Ferro dissolvido, Níquel total, Zinco total, Manganês dissolvido, óleos e graxas, pH	<u>trimestral</u>
CS2S	Saída da Caixa Separadora de Sólidos dos Alto-Fornos CS1		
CS2E	Entrada da Caixa Separadora de Sólidos dos Alto-Fornos CS2		
CS2S	Saída da Caixa Separadora de Sólidos dos Alto-Fornos CS2		
CS3E	Entrada da Caixa Separadora de Sólidos dos Alto-Fornos CS3		
CS3S	Saída da Caixa Separadora de Sólidos dos Alto-Fornos CS3		

**Relatórios:** Enviar anualmente os resultados das análises efetuadas à Supram-ZM, junto ao relatório consolidado a que se referente o item 6 do Anexo I. 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.*

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

## 1.2. Águas superficiais

Ponto	Parâmetro	Frequência de Análise
G001 – Ribeirão Estiva Montante	DBO, Substâncias tensoativas que reagem com azul de metileno, Sólidos em Suspensão, Cádmi total, Chumbo total, Cromo total, Ferro dissolvido, Níquel total, Zinco total, Manganês total, óleos e graxas, Oxigênio Dissolvido, pH	<u>Bimestral</u>
G002 – Ribeirão da Estiva Jusante		



Ponto	Parâmetro	Frequência de Análise
G010 – Canal do Mirante Montante	DBO, Substâncias tensoativas que reagem com azul de metileno, Sólidos em Suspensão, Cádmio total, Chumbo total, Cromo total, Ferro dissolvido, Níquel total, Zinco total, Manganês total, óleos e graxas, Oxigênio Dissolvido, pH	<u>Trimestral</u>
G011 – Canal do Mirante Jusante		

Ponto	Parâmetro	Frequência de Análise
G012 – Rio Paraibuna Montante	DBO, Substâncias tensoativas que reagem com azul de metileno, Sólidos em Suspensão, Cádmio total, Chumbo total, Cromo total, Ferro dissolvido, Níquel total, Zinco total, Manganês total, óleos e graxas, Oxigênio Dissolvido, pH	<u>Trimestral</u>
G013 – Rio Paraibuna Jusante		

**Relatórios:** Enviar anualmente os resultados das análises efetuadas à Supram-ZM, junto ao relatório consolidado a que se referente o item 6 do Anexo I. 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.*

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

### 1.3. Águas Subterrâneas

Ponto	Parâmetro	Frequência de Análise
S201	Cádmio, Chumbo, Cloretos, Manganês, Níquel total, Zinco, Ferro, Crômio (CrIII + CrVI), Óleos e graxas	<u>TRIMESTRAL</u>
S202		
S203		
S204		
S205		



S206		
S207		

**Relatórios:** Enviar anualmente os resultados das análises efetuadas à Supram-ZM, junto ao relatório consolidado a que se refere o item 6 do Anexo I. 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.**

## 2. Resíduos Sólidos e Oleosos

### 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, semestralmente, relatório de controle e destinação dos resíduos sólidos gerados conforme quadro a seguir ou, alternativamente, a DMR, emitida via Sistema MTR-MG. Prazo: seguir os prazos dispostos na DN Copam 232/2019.

RESÍDUO				TRANSPORTADOR		DESTINAÇÃO FINAL			QUANTITATIVO TOTAL DO SEMESTRE (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

Ponto	Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
A101	Sistema de despoeiramento da aciaria	Material particulado	Semestral
A103	Chaminé do forno de reaquecimento de tarugos da laminação	Material particulado, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub>	
A111	Despoeiramento das descargas de caminhão de carvão	Material particulado	
A112	Despoeiramento dos Túneis de descarga dos silos de carvão - AF2	Material Particulado	
A113	Despoeiramento da casa de corrida AF1	Material Particulado	
A114	Despoeiramento das peneiras de minério	Material Particulado	
A115	Despoeiramento da Casa de Corrida - AF2	Material Particulado	
A116	Despoeiramento dos Túneis de descarga dos silos de carvão - AF1	Material Particulado	
A119	Injeção dos Finos de Carvão	Material Particulado	
A120	Despoeiramento auxiliar das descargas de caminhão de carvão	Material Particulado	
A121	Despoeiramento Auxiliar – Esteira das correias transportadoras de carvão AF1	Material Particulado	
A122	Despoeiramento auxiliar – esteira das correias transportadoras de carvão AF2	Material Particulado	

**Relatórios:** Enviar anualmente os resultados das análises efetuadas à Supram-ZM, junto ao relatório consolidado a que se refere o item 6, Anexo I. 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.*

#### 4. Qualidade do Ar

Ponto	Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
A108	Belvedere – Lado norte das instalações industriais	Partículas em suspensão (PTS) e Partículas inaláveis (PM 10)	Semanal
A109	Portaria 06 – Lado Sul - divisa com a comunidade de Dias Tavares		

**Relatórios:** Enviar anualmente os resultados das análises efetuadas à Supram-ZM, junto ao relatório consolidado a que se refere o item 6, Anexo I. 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.*

#### 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;
- A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);

*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.*



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Superintendência Regional de Meio Ambiente da Zona da Mata

0106375/2021  
09/03/2021  
Pág. 33 de 33