



PARECER ÚNICO Nº 0645138/2019 (SIAM)

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 00023/1986/059/2015	SITUAÇÃO: Sugestão pelo deferimento, sem efeitos até que o empreendedor obtenha a manifestação do IEPHA-MG.
FASE OBJETO DO LICENCIAMENTO: Licença de Instalação Corretiva concomitante à Licença de Operação – LIC +LO	VALIDADE: 10 (dez) anos	

EMPREENDEDOR: ARCELORMITTAL BRASIL S. A	CNPJ: 17.469.701/0066-12		
EMPREENDIMENTO: ARCELORMITTAL BRASIL S. A	CNPJ: 17.469.701/0066-12		
MUNICÍPIO: JOÃO MONLEVADE	ZONA: Urbana		
COORDENADAS GEOGRÁFICA: LAT/Y 19°49'45"	LONG/X 43°07'47"		
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: <input type="checkbox"/> USO INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO			
BACIA FEDERAL: Rio Doce	BACIA ESTADUAL: Rio Piracicaba		
UPGRH: DO2 - Bacia Hidrográfica do rio Piracicaba			
CÓDIGO:	ATIVIDADE (DN COPAM 217/2017):	CLASSE:	PARÂMETRO:
B-02-01-1	Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa	6	Capacidade Instalada 3.290t/dia
B-02-01-2	Sinterização de minério de ferro e outros resíduos siderúrgicos	4	Capacidade Instalada 6.302t/dia
E-03-02-6	Canalização e/ou retificação de curso d'água	2	Extensão 1,1km
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: BRANDT Meio Ambiente Ltda.		CNPJ/REGISTRO: 71.061.162/0001-88	
CONDICIONANTES:	Sim		
MEDIDAS MITIGADORAS:	Sim		
MEDIDAS COMPENSATÓRIAS:	Sim		
AUTOMONITORAMENTO:	Sim		
RELATÓRIO DE VISTORIA: 070/2017		DATA: 24/08/2017	

EQUIPE INTERDISCIPLINAR:	MATRÍCULA	ASSINATURA
Aline de Almeida Cota – Gestora Ambiental (Gestora)	1.246.117-4	
Wesley Maia Cardoso – Gestor Ambiental	1.223.522-2	
Emerson de Souza Perini – Gestor Ambiental de Formação Jurídica	1.151.533-5	
De acordo: Vinícius Valadares Moura - Diretor de Regularização Ambiental	1.365.375-3	
De acordo: Renata de Oliveira Sant'ana - Diretora de Controle Processual	1.402.657-9	



1. Resumo

O empreendimento, ARCELORMITTAL MONLEVADE, atua no setor de Siderurgia, exercendo suas atividades no município João Monlevade/MG. Em 28/04/2015, foi formalizado, na Supram Leste Mineiro, o processo administrativo de licenciamento ambiental de n. 00023/1986/059/2015, na modalidade de licença ambiental de instalação corretiva (LIC).

O sítio da ARCELORMITTAL MONLEVADE constitui uma Usina Siderúrgica Integrada a Coque, compreendendo as etapas produtivas de aglomeração de finos na sinterização, redução do minério de ferro em alto-forno, fabricação e refino do aço líquido, lingotamento (tarugos) e laminação.

O Complexo Siderúrgico da Usina de Monlevade possui regularização ambiental advinda de processos administrativos de licenciamento ambiental distintos, regularizados de forma setorizada, conforme fluxograma produtivo da siderurgia, sendo distribuídos em três processos administrativos principais (em fase de renovação) junto ao órgão ambiental, quais sejam: P.A. SIAM n. 00023/1986/055/2006 - Produção de Gusa; P.A. SIAM n. 07725/2007/002/2007 - Produção de Aço; e P.A. SIAM n. 0023/1986/058/2011 - Laminação.

O objeto do presente procedimento consiste no requerimento de continuidade da Licença de Instalação n. 019/2008 (P.A. SIAM n. 00023/1986/057/2008), a qual autorizou a Expansão da Usina de Monlevade, consistindo na ampliação da capacidade em 3290t/dia de produtos siderúrgicos.

Em 24/08/2017 houve vistoria técnica no empreendimento a fim de subsidiar a análise da solicitação de licenciamento ambiental, sendo gerado o Relatório de Vistoria N. S 070/2017.

A demanda de água (processo industrial e consumo humano), considerando a Expansão da Usina de Monlevade, provém de captação superficial outorgada (Portaria n. 1504494/2019).

Houve compensação por área equivalente pela instituição de Reserva Particular do Patrimônio Natural, nesse caso, pela RPPN Belgo Mineira¹.

Os efluentes líquidos do processo industrial são objeto de tratamento e recirculação (Programa de Descarte Zero), sendo necessária a adequação do sistema existente para absorção da demanda da Expansão. Os efluentes sanitários são destinados a sistemas de tratamento (fossa séptica/filtro anaeróbio) e lançados em corpo hídrico receptor (rio Piracicaba).

Há sistema de controle de emissões atmosféricas na planta existente, todavia, com a instalação de novas fontes de emissão será necessária a adequação do Complexo Siderúrgico.

Embora a ampliação da escala produtiva promova o aumento na geração de resíduos sólidos, a Usina de Monlevade é dotada de Programa de Gestão de Resíduos Sólidos, bem como realiza a reutilização de resíduos no processo industrial.

Desta forma, tendo em vista a discussão empreendida ao longo deste parecer, a Supram LM sugere o deferimento do pedido de concessão da Licença de Instalação Corretiva do empreendimento ARCELORMITTAL MONLEVADE.

2. Introdução

2.1. Contexto Histórico

¹ Portaria IBAMA n. 17-N, de 19 de fevereiro de 1993.



A ARCELORMITTAL MONLEVADE (antiga Belgo Mineira) localiza-se no município de João Monlevade e iniciou suas atividades operacionais em julho de 1937. Conforme registrado nos autos, o empreendimento possui capacidade instalada de 3290t/dia para produção siderúrgica e conta com cerca de 1.244 funcionários próprios e 787 colaboradores externos.

Por meio do processo administrativo de Licença de Instalação n. 00023/1986/057/2008, fora requerida a regularização ambiental da ampliação do processo produtivo do empreendimento ARCELORMITTAL BRASIL S.A., sendo concedido o Certificado de Licença de Instalação n. 019, por ocasião da 41ª Reunião Ordinária da Unidade Regional Colegiada do Conselho Estadual de Política Ambiental do Leste Mineiro (URC/COPAM-LM), realizada em 07/11/2008, com validade de 04 (quatro) anos.

Em 07/11/2012, o representante do empreendimento solicitou a prorrogação da Licença de Instalação (LI) por 02 (dois), sendo o protocolo SIAM n. 0901297/2012 de forma tempestiva, todavia, não houvera manifestação do órgão ambiental até o vencimento da referida LI, ainda que fosse considerada a prorrogação de 02 (dois) anos, totalizando 06 (seis) anos de licença ambiental.

Assim, por meio dos protocolos SIAM n. 1101190/2014, de 30/10/2014, e n. 1203579/2014, de 24/11/2014, fora requerida a assinatura de Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) para fins de continuar o processo de instalação do empreendimento, uma vez que o mesmo ainda se encontrava em fase de instalação.

Fora firmado o TAC em 10/11/2014 para fins de permitir a continuidade do processo de instalação, conforme concedido nos autos do P.A. n. 00023/1986/057/2008, sendo necessária a instrução de novo procedimento administrativo de Licença de Instalação Corretiva, todavia, ressalta-se que apenas com a finalidade de continuar a instalação do empreendimento licenciado, uma vez que, nesta ocasião, ainda não havia sido regulamentada no âmbito do Estado de Minas Gerais a Renovação da Licença de Instalação, nos termos do atual Decreto Estadual n. 47.474, de 22/08/2018.

Desta forma com objetivo de promover a regularização ambiental, o representante do empreendimento preencheu o Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCE) em 21/10/2014 (protocolo SIAM n. R330364, de 30/10/2014), por meio do qual foi gerado o Formulário de Orientação Básica (FOB) n. 1101705 em 30/10/2014 que instruiu o processo administrativo de Licença de Instalação Corretiva (AMPLIAÇÃO DA USINA MONLEVADE). E, em 28/04/2015, através da entrega de documentos, foi formalizado o Processo Administrativo de n. 00023/1986/059/2015 com objetivo de regularizar a atividade de "SIDERURGIA E ELABORAÇÃO DE PRODUTOS SIDERÚRGICOS COM REDUÇÃO DE MINÉRIOS, INCLUSIVE FERRO GUSA", código B-02-01-1, "SINTERIZAÇÃO DE MINÉRIO DE FERRO E OUTROS RESÍDUOS SIDERÚRGICOS", código B-02-01-2, e "CANALIZAÇÃO E/OU RETIFICAÇÃO DE CURSO D'ÁGUA", código E-03-02-6, conforme Deliberação Normativa COPAM n. 217/2017². Os parâmetros informados pelo empreendedor enquadram o empreendimento em Classe 6.

A equipe interdisciplinar recebeu o referido processo para análise e realizou vistoria técnica no empreendimento, gerando o Relatório de Vistoria N. S – 070/2017 no dia 24/08/2017.

² Nos termos do protocolo SIAM n. 0665567 (fl. 1319/1331), de 21/09/2018, fora apresentado o FCE eletrônico com o reenquadramento da atividade nos termos da DN COPAM n. 217/2017, sendo reorientado o procedimento de regularização nos termos da Papeleta de Despacho n. 313/2018 (fl. 1332), com a geração do FOBI n. 1101705 A (fl. 1333).



Tendo em vista tratar-se da continuidade da instalação de requerimento de licença, dado o esgotamento do prazo sem a conclusão de toda a ampliação do processo produtivo, a análise processual foi pautada com base nas informações prestadas no âmbito do referido processo administrativo originário de Licença de Instalação (P.A. n. 00023/1986/057/2008), bem como das atualizações apresentadas pela atual instrução processual (P.A. n. 00023/1986/059/2015), o qual dá sequência ao licenciamento originalmente concedido, visando a continuidade da instalação do empreendimento licenciado, todavia, com modificações do processo produtivo, conforme será abordado a seguir.

Registra-se, por oportuno, que a atual normativa vigente enquadra o referido empreendimento em fase de Licença de Instalação Corretiva concomitante à Licença de Operação, tendo em vista as características de porte e potencial poluidor presentes na DN COPAM n. 217/2017.

Não obstante os documentos que instruem os autos, foram solicitadas informações complementares por meio do OF. SUPRAM-LM N. 253/2018, em 20/11/2018. Em 18/01/2019, por meio do protocolo SIAM n. 0027197/2019, o empreendedor requereu a dilação do prazo originalmente estabelecido, sendo a documentação solicitada entregue em 15/03/2019, conforme §4º, art. 23 do Decreto Estadual n. 47.383/2018.

A responsabilidade técnica pelo licenciamento ambiental do empreendimento é da empresa Brandt Meio Ambiente Ltda – CNPJ: 71.061.162/0001, sediada na cidade de Nova Lima/MG.

A análise técnica discutida neste parecer foi baseada na Revisão dos estudos ambientais apresentados pelo empreendedor no processo de LI anterior (PA: 00023/1986/057/2008) e na vistoria técnica realizada pela equipe técnica da SUPRAM LM na área do empreendimento. Conforme Anotações de Responsabilidade Técnica – ART juntadas ao processo, devidamente quitadas, tais estudos encontram-se responsabilizados pelos seguintes profissionais:

Quadro 01: Anotações de responsabilidade técnica pela realização dos estudos.

Número da ART	Nome do Profissional	Formação	Estudo
1420150000002403582	Leonardo Henrique Tocafuldo Silva	Engenheiro Ambiental	Gestão do Contrato – revisão do EIA/RIMA e PCA
1420150000002426656	Maira Patrícia Fernandes Campolina	Geógrafo	Coordenação e execução do EIA/RIMA e PCA
14201900000005525406	Alceu Raposo Junior	Geógrafo	Atualização do EIA - Meio físico
2019/08047	Gabriel Caldeira Machado	Botânico	Atualização do EIA - Meio biótico

Fonte: Processo Administrativo de LIC+LO n. 00023/1986/059/2015.

2.2. Caracterização do empreendimento

O sítio da ARCELORMITTAL MONLEVADE constitui uma Usina Siderúrgica Integrada a Coque, compreendendo as etapas produtivas de aglomeração de finos na sinterização, redução do minério de ferro em alto-forno, fabricação e refino do aço líquido, lingotamento (tarugos) e laminação.

O Complexo Siderúrgico da Usina de Monlevade possui regularização ambiental advinda de processos administrativos de licenciamento ambiental distintos³, regularizados de forma setorizada,

³ P.A. n. 00023/1986/055/2006 – Produção de Gusa; P.A. n. 07725/2007/002/2007 – Produção de Aço; e P.A. 0023/1986/058/2011 – Laminação.



conforme fluxograma produtivo da siderurgia, sendo distribuídos em três processos administrativos principais⁴ (em fase de renovação junto ao órgão ambiental).

Conforme já relatado, o objeto do presente requerimento visa dar continuidade ao processo de instalação concedido por ocasião da Certificado de Licença de Instalação n. 019/2008, uma vez que o prazo total concedido não fora suficiente à realização daquele projeto outrora apresentado.

Informa-se nos autos (fl. 174v) que:

Importante observar, conforme será detalhado neste documento, que a otimização do projeto significou a redução na capacidade de alguns equipamentos e sistemas, o que se traduz numa menor necessidade de recursos naturais, insumos, e também numa menor geração de emissões atmosféricas, efluentes e resíduos. Assim, considerando que o empreendimento será menor, entende-se que também seus impactos sobre os meios físicos e bióticos também o serão. (Atualização do EIA, p. 8)

Desta forma, por meio do quadro abaixo é demonstrada a identificação da atual capacidade produtiva da Usina de Monlevade e, de forma comparativa, o objeto de ampliação oriundo do requerimento de Licença de Instalação em 2008 e da continuidade da instalação requerida em 2015 (LIC+LO⁵), bem como sua respectiva alteração da capacidade produtiva final, conforme dados do FCE e dos estudos apresentados:

Quadro 02: Capacidade produtiva atual e após a ampliação do processo produtivo da Usina de Monlevade.

Setor Produtivo	Produção Atual (t/ano)	Projeto 2008 (t/ano)	Projeto 2015 (t/ano)	Capacidade da Usina após ampliação 2015 (t/ano)	
				(t/ano)	(t/dia)
Sinterização	1.750.000	4.000.000	2.300.000	4.050.000	11.095,89
Redução (Alto-Forno)	1.120.000	1.500.000	1.120.000	2.240.000	6.136,99
Aciaria ⁶ (Convertedores)	1.200.000	1.200.000	1.200.000	2.400.000	6.575,34
Refino (Forno Panela)	1.200.000	1.200.000	1.200.000	2.400.000	6.575,34
Lingotamento (MLC)	1.200.000	1.200.000	1.200.000	2.400.000	6.575,34
Laminação (Fio Máquina)	1.250.000	1.000.000	1.000.000	2.250.000	6.164,38

Fonte: Atualização do EIA/RIMA (Processo Administrativo de LIC+LO n. 00023/1986/059/2015).

A ampliação do Complexo Siderúrgico da Usina de Monlevade consiste no aumento da capacidade de produção de aço líquido e de produtos laminados, consubstanciados no aumento da produção de ferro gusa e de sinter.

⁴ P.A. n. 00023/1986/060/2015 – Produção de Gusa; P.A. n. 07725/2007/003/2015 – Produção de Aço; e P.A. 00023/1986/058/2011 – Laminação.

⁵ O processo originalmente formalizado previa apenas a etapa de instalação, todavia, dada a publicação da DN COPAM n. 217/2017, o empreendimento em tela enquadra-se em LAC2, sendo, portanto, reorientado para as fases de instalação e operação

⁶ A ampliação produtiva consistirá da adoção do sopro simultâneo dos convertedores existentes e não mais de forma alternada, propiciando a ampliação de 100% de capacidade.



Conforme apontado nos autos (fl. 244/245), as opções tecnológicas compreendem estudos desenvolvidos pelo empreendedor juntamente com empresas especializadas no ramo de siderurgia, tendo sido adotadas premissas que correspondem à modernidade do processo siderúrgico mundial.

Tal processo de expansão (fl. 42/51) compreenderá as seguintes modificações na planta produtiva do empreendimento: (i) ampliação dos pátios de matérias-primas e insumos; (ii) instalação de uma nova sinterização (Sinterização 2); (iii) instalação de um novo alto-forno (Alto-Forno B); (iv) instalação de um sistema de sopro simultâneo nos convertedores (Convedtores 1 e 2); (v) instalação de um segundo forno panela (Forno Panela 2); (vi) instalação de uma nova máquina de lingotamento contínuo (MLC 2); (vii) instalação de um novo trem laminador (TL3) e de um novo forno de reaquecimento.

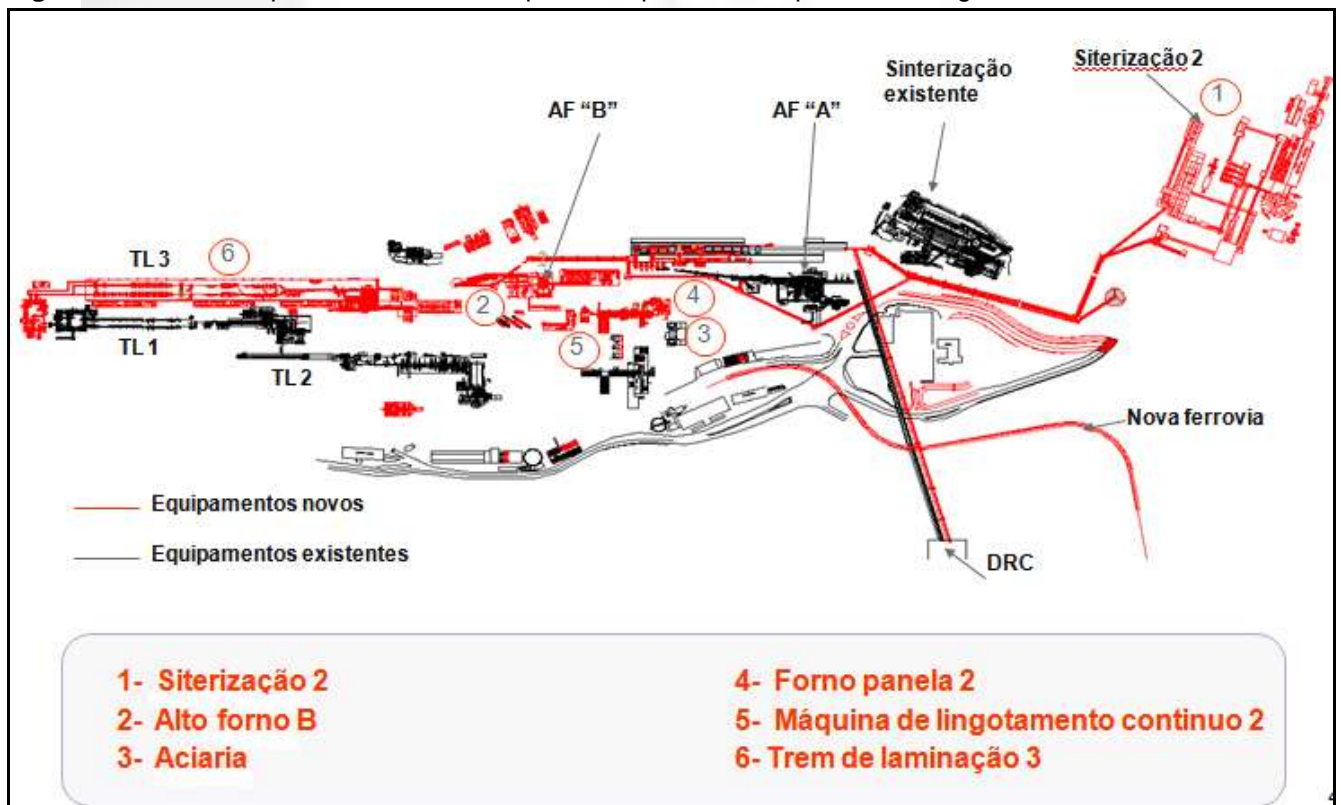
Especificamente, informa-se que, no caso da Sinterização 2, o processo adotado corresponde ao processo contínuo de sinterização (*Dwight Loyd*), mesma tecnologia usada na Sinterização 1, e que o Alto-Forno B será dotado da mesma tecnologia do Alto-Forno A (em operação).

Além disso o sopro simultâneo dos convertedores na Aciaria não consiste em uma inovação tecnológica, mas de uma adequação do processo produtivo existente.

Por fim, relata-se ainda a premissa de integração das novas modificações aos sistemas de controle de emissões atmosféricas e de recirculação das águas de uso direto e indireto (este último, para manutenção do Programa Descarte Zero).

Tais modificações do processo produtivo, iniciadas no âmbito da Licença de Instalação n. 019/2008, encontram-se inseridas no complexo industrial da Usina de Monlevade e pode ser representado conforme o *layout* abaixo:

Figura 01: Área de expansão destinada ao processo produtivo da planta siderúrgica.



Fonte: RIMA da Expansão da Usina de Monlevade (fl. 47)



Além das modificações diretas do processo produtivo do complexo siderúrgico, conforme registra-se dos autos do P.A. n. 00023/1986/057/2008, bem como por meio de informações trazidas junto à atualização do EIA/RIMA formalizado, fora necessária a adequação de outras atividades complementares de logística⁷ tais como: a adequação de 1,4km do ramal ferroviário da Estação Bela Vista; inserção de um novo acesso rodoviário da Usina, o qual consistiu da complementação de pavimentação de trecho interno inferior a 3km de extensão; construção de vias internas, muros de arrimo/contenção na área industrial; a edificação de um novo galpão de armazenamento das bobinas de fio-máquina; e a retificação do córrego Carneirinhos.

Tais modificações representam, dentro do processo de expansão, uma adequação da área de manuseio de matéria-prima e de produtos acabados, sendo apresentado nos autos (fl. 176/177) que estas atividades já foram executadas sem a necessidade de eventuais correções, sendo encerrados estes processos de intervenção ambiental.

A divisão destas intervenções pode ser caracterizada conforme a logística necessária ao fluxograma produtivo, conforme verifica-se do quadro a seguir:

Quadro 03: Principais adequações estruturais das áreas de logística e fornecimento de energia.

Área de expansão	Estrutura
Área de manuseio de matéria-prima	<ul style="list-style-type: none">- Novo canal de drenagem;- Novo acesso rodoviário;- Nova portaria;- Subestação principal;
Área de manuseio de produtos acabados	<ul style="list-style-type: none">- Relocação da via férrea;- Nova rede de GN;- Nova subestação de derivação;- Nova área de estocagem e expedição de produtos acabados;- Obras de cortinas atirantadas para contenções de talude em áreas terraplanadas;

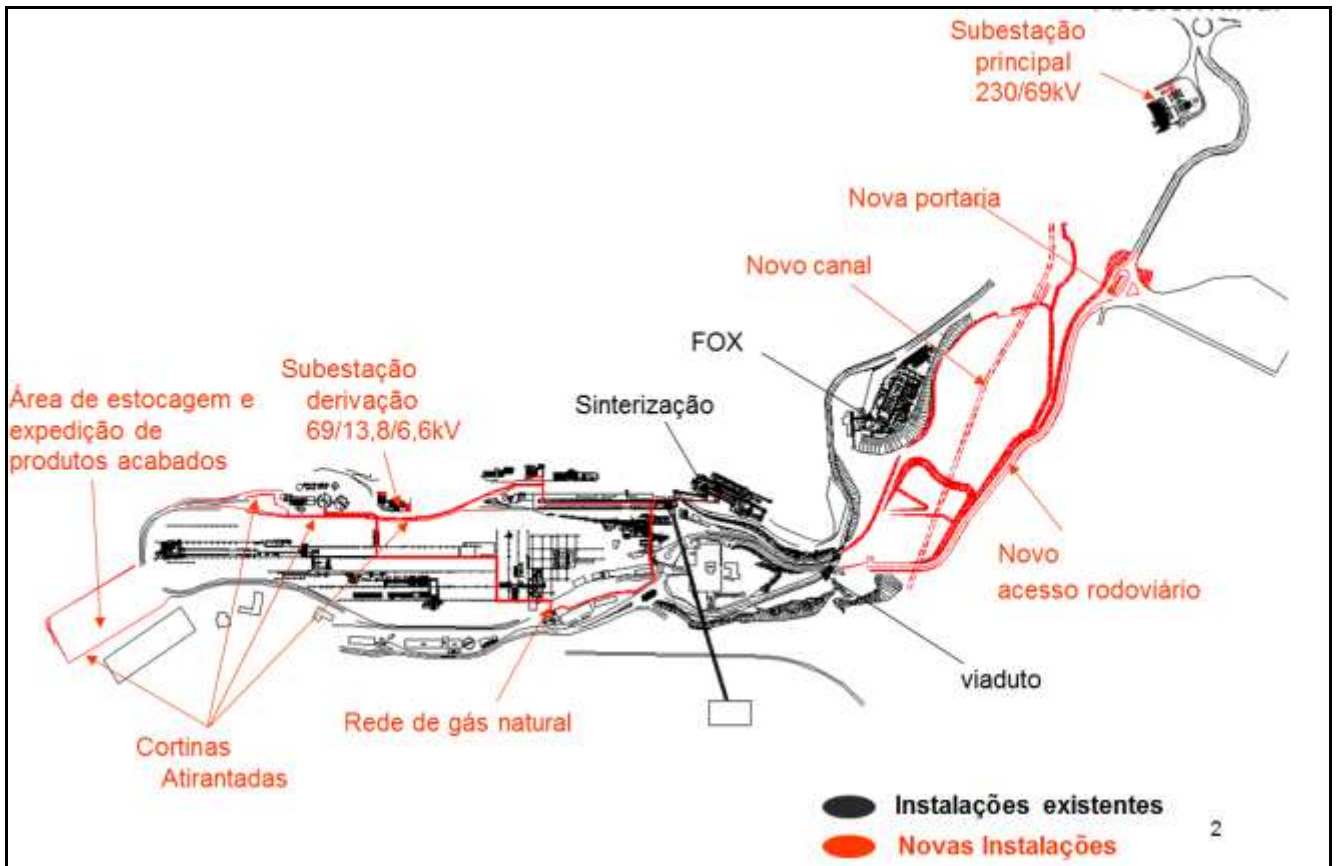
Fonte: Atualização do EIA/RIMA (Processo Administrativo de LIC+LO n. 00023/1986/059/2015).

Abaixo, segue uma representação do *layout* das adequações das áreas de expansão para manuseio de matéria-prima e de produtos acabados, tal como apresentado nos autos do processo:

⁷ Foram necessárias adequações para fins de permitir a logística do processo de recebimento de matéria-prima e insumos, bem como para expedição de produtos acabados, considerando que o aumento da escala produtiva demanda a expansão das estruturas acessórias.



Figura 02: Área de expansão destinada ao processo de logística para o manuseio de matérias-primas e de produtos acabados e de disponibilidade energética.



Fonte: RIMA da Expansão da Usina de Monlevade (fl. 44v)

Ainda, segundo consta dos autos, por não possuírem enquadramento junto à DN COPAM n. 74/2004, algumas intervenções foram regularizadas em procedimentos administrativos próprios de regularização ambiental.

A atual área ocupada pelas instalações da ARCELORMITTAL MONLEVADE no município de João Monlevade é de 601.000m² sem contar com a área do Pátio de Resíduos (Aterro Industrial). Com a ampliação prevista, a área construída passará dos atuais 150.000m² para 290.000m².

Segundo informado, na operação e manutenção das novas unidades da ampliação da Usina é prevista a criação de 717 novos empregos, sendo 417 de funcionários próprios e 300 de terceiros, alcançando, após a expansão, o total de 2.748 colaboradores da operação atual e expansão.

Conforme apresentado em resposta à solicitação de informações complementares, o histograma de mão-de-obra da fase de expansão atingirá mais de 5.000 colaboradores (fl. 1.390), sendo previsto um cronograma de 30 (trinta) meses (fl. 1388).

2.3. Do processo produtivo

Atualmente, a Usina possui a Sinterização 1, com capacidade nominal de 1,75Mt/ano de sinter, e o Alto-forno A, com capacidade nominal de 1,12Mt/ano de gusa líquido. O gusa produzido na Usina é utilizado como matéria-prima na fabricação de aço. A Aciaria possui capacidade nominal

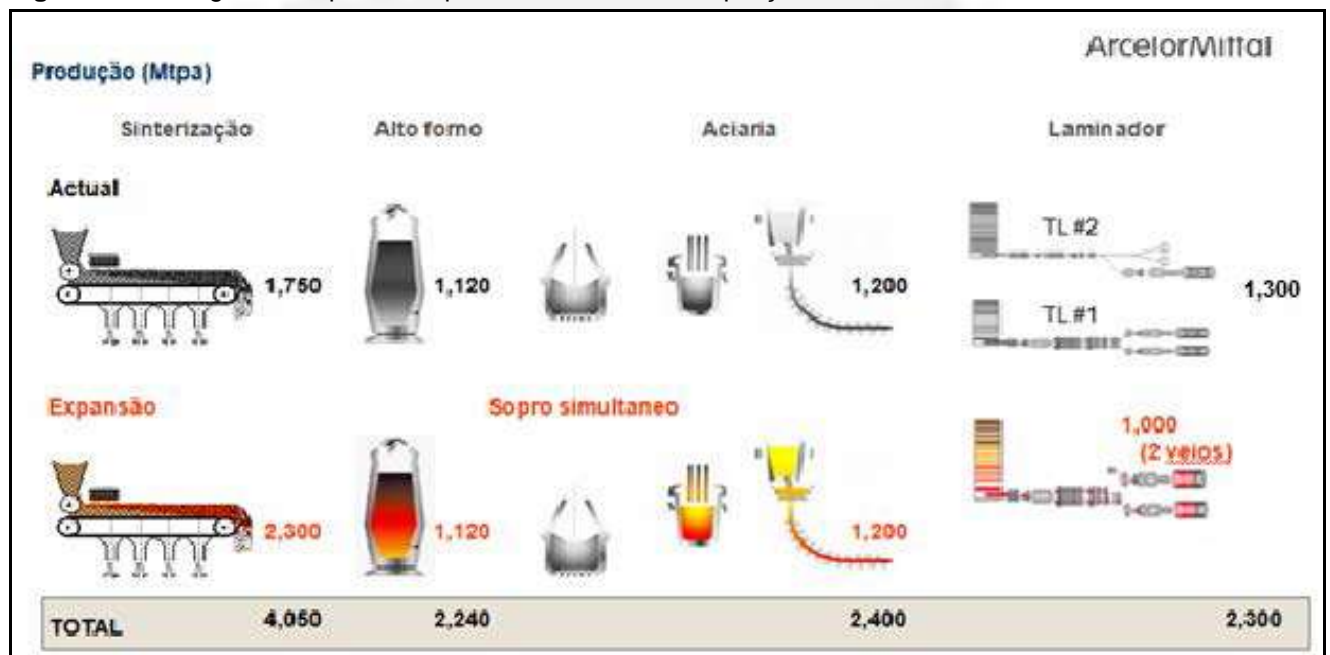


de 1,2Mt/ano de aço líquido, em dois convertedores do tipo LD, funcionando de forma alternada. O aço líquido é encaminhado para o Forno Panela e a Máquina de Lingotamento Contínuo, sendo, em seguida, processado nos Laminadores TL1 e TL2, com capacidade total de 1,25Mt/ano de fio-máquina.

Com a ampliação⁸ projetada, passarão a ser produzidas 4,05Mt/ano de sinter, 2,24Mt/ano de gusa líquido, 2,4Mt/ano de aço líquido, 0,38Mt/ano de gusa sólido (lingotamento de gusa), 0,32Mt/ano de tarugos e 2,25Mt/ano de fio-máquina.

Em síntese, pode-se descrever o fluxograma do processo produtivo de forma setorizada, conforme segue demonstrado abaixo:

Figura 03: Fluxograma do processo produtivo atual e da ampliação.



Fonte: RIMA da Expansão da Usina de Monlevade (fl. 46v)

O consumo específico de matéria-prima e insumo por produto permanece a mesma apontada no EIA/2008, sendo importante destacar apenas a redução da escala produtiva, o que culmina na redução final consumida.

Nos estudos já desenvolvidos, conforme consulta ao Relatório Técnico⁹, as demandas de água foram calculadas obtendo-se o valor de 1.500m³/h (417l/s) como a vazão de projeto para atendimento às demandas atuais e da ampliação. As demandas apontadas refletem o consumo industrial (1.116m³/h - 310l/s) e o consumo humano (384m³/h - 107l/s), este referente ao consumo de 2000 empregados e população de 5000 pessoas nas comunidades locais (bairros próximos).

⁸ A ARCELORMITTAL MONLEVADE S/A passará a comercializar o excedente de sinter para a ARCELORMITTAL INOX BRASIL S/A (antiga ACESITA) e o excedente de gusa sólido e tarugos para outras plantas siderúrgicas do grupo ARCELORMITTAL.

⁹ Processo Administrativo de Outorga n. 09925/2012.



Entre alguns dos principais equipamentos a serem instalados, conforme o fluxograma do processo produtivo atual, por setorização, pode-se expor a seguinte informação constante da atualização do Projeto de 2015 apresentada nos autos do presente requerimento:

Quadro 04: Principais adequações estruturais das áreas de logística e fornecimento de energia.

Planta	Equipamento	Capacidade ampliada (t/ano)
Sinterização	01 Máquina de sinter	2.300.000
Redução	01 Alto Forno (B)	1.120.000
	01 Máquina de Lingotamento de Gusa ¹⁰	380.000
Aciaria	Sopro de oxigênio simultâneo dos 02 convertedores	1.200.000
Refino	01 Forno Panela	1.200.000
Lingotamento	01 Máquina de Lingotamento Contínuo de Tarugos	1.200.000
Laminação	01 Trem Laminador de Fio Máquina	1.000.000

Fonte: Atualização do EIA/RIMA (Processo Administrativo de LIC+LO n. 00023/1986/059/2015).

Tendo em vista que o presente procedimento visa proporcionar a continuidade da licença de instalação já concedida, de modo a complementar as informações já relatadas nos autos do P.A. n. 00023/1986/057/2008, tem-se, de forma simplificada, uma breve descrição do processo produtivo:

- Recebimento de matéria-prima: no processo siderúrgico é constituída por fundentes (serpentinito, calcário, quartzo, dolomita e minério de manganês), aglomerados metálicos (pelota e sinter), redutores (coque e carvão mineral) e minério de ferro. A matéria-prima¹¹ é recebida e armazenada em 02 pátios e um depósito regulador de coque (DRC), operados por empresas terceirizadas. O abastecimento dos pátios é realizado por ramais rodoferroviários e o abastecimento do DRC por via ferroviária. O Pátio 01 situa-se na planta de beneficiamento de escórias e o Pátio 02 e o DRC fora da unidade industrial.

- Sinterização: consiste do processo de aglomeração dos finos de minério de ferro com um conjunto de matérias-primas, que apresentam um certo teor de combustíveis e umidade adequada, através da realização da mistura (preparação e dosagem) desses materiais (finos de minério de ferro, fundentes, combustíveis e adições), submetendo-os, em seguida, a uma semifusão redutora-oxidante a temperaturas na faixa compreendida entre 1.200 a 1.400°C. O combustível utilizado na alimentação do forno de ignição inicial será a combinação do gás de alto-forno (BFG) com gás natural (GN) ou do gás de alto-forno (BFG) com oxigênio (O). Após a ignição inicial, o ar presente é succionado (de cima para baixo) por um sistema exaustor, mantendo a combustão. A camada em combustão, movimentada pela esteira, juntamente ao fluxo de ar do sistema de exaustão, irão gerar

¹⁰ Cumpre destacar que fora projetada a possibilidade de lingotamento da produção total diária de gusa do Alto Forno B em caso de necessidade de paralisação para manutenção de um dos convertedores da Aciaria.

¹¹ A relação de consumo específico por tonelada de produto é demonstrada nas páginas 11 e 12 do Parecer Único da Licença de Instalação n. 019/2008 (P.A. SIAM n. 00023/1986/057/2008).



calor, vaporizar a água e calcinar os carbonatos. O aglomerado obtido será britado e peneirado obtendo-se o produto final (sinter > 4mm). As frações passantes do sistema de peneiramento (sinter < 4mm) e os finos de retorno serão reutilizados no processo de sinterização. O sinter produzido será resfriado e disposto no pátio radial da planta de sinterização.

- **Redução:** a matéria-prima do alto forno será armazenada em silos e retirada através de calhas extratoras, correias, peneiras, silos balança, dosadoras e transportado para o silo de recebimento no topo do alto-forno. O processo de carregamento envolve os circuitos de minério, sinter, coque e aditivo. Terminado o processo de carregamento do alto-forno e a disposição da carga no interior do forno, as matérias-primas iniciarão um movimento descendente e, em função do contato dos gases resultantes da queima do carbono com o oxigênio do ar soprado pelas ventaneiras, ocorrerá a redução dos óxidos de ferro presentes no minério. Os materiais carregados no topo do forno, em adição aos finos de carvão injetados pelas ventaneiras, se transformarão no ferro gusa, na escória e no gás de processo (BFG). O processo de redução do minério e fusão da carga se dá a medida que o minério, coque e os fundentes descem em contracorrente com o ar quente soprado pelas ventaneiras do forno junto aos finos de carvão injetados. A fusão da ganga do minério e fundentes é responsável pela formação da escória e a geração do gás de alto-forno (BFG).

O gás de alto-forno será aproveitado como combustível para o aquecimento do ar soprado pelas ventaneiras, na sinterização, no sistema de injeção de finos (ICP) e nos fornos de reaquecimento dos trens laminadores. O excedente do gás de alto-forno é queimado em tocha.

A escória e o gusa são separados por densidade durante o percurso no canal de corrida, sendo aquela desviada para um novo sistema de granulação de escória.

O gusa líquido será recolhido (vazado) em carros torpedo e enviado para a Estação de Dessulfuração (redução do teor de enxofre). O processo de dessulfuração ocorre por meio da injeção de um pó dessulfurante à base de cal e magnésio. O gusa líquido dessulfurado segue para a Aciaria por linha férrea. Os produtos finais além do gusa são $\text{CO}_{2(g)}$ e Sulfeto de Cálcio (CaS), este incorporado à escória.

O sistema de injeção de carvão pulverizado (ICP) é constituído de instalações de recebimento e estocagem do carvão, moagem e secagem, estação de injeção de pó e de sistema inertização, além dos sistemas automatizados de controle e instrumentação.

A ar quente a ser injetado será proveniente dos regeneradores de calor que trabalharão em ciclo sequencial, alternando entre o aquecimento e o sopro. O aquecimento será realizado por um queimador cerâmico possuindo por fonte o BFG.

Ainda, como previsto no projeto, considerando a possibilidade de paralisação de um dos convertedores para manutenção, foi dimensionado um sistema de lingotamento de gusa (MLG), capaz de absorver a produção máxima diária do Alto-Forno B. O sistema de lingotamento de gusa



será constituído de 2 máquinas com capacidade de 2.800t/dia cada, sendo cada uma dividida em duas linhas de lingotamento.

- **Aciaria:** neste processo ocorre o carregamento do gusa líquido proveniente do alto-forno, gusa sólido em lingotes, sucata metálica e fundentes. O minério de ferro é carregado como agente refrigerante. Após o carregamento, é injetado oxigênio, pelo sistema de sopro. O gusa é transformado em aço através da redução dos teores de carbono, silício, manganês, fósforo e enxofre, pela oxidação destes elementos nos convertedores, que passarão a atuar de forma simultânea (sopro simultâneo). Após o sopro, os convertedores são basculhados para retirada de amostras de aço, para verificação de sua composição e temperatura. Atingidas as faixas de especificação, o aço é vazado na panela. Terminado o vazamento do aço, o convertedor é basculhado completamente para o vazamento da escória em uma panela específica.

- **Refino:** durante o vazamento do aço no forno panela, serão adicionados ferro-ligas e agentes desoxidantes, permitindo os ajustes finais na composição química do aço líquido antes do lingotamento. O forno panela possui aberturas laterais por onde serão introduzidos os fundentes e ferro-ligas, assim como a lança de amostragem para a realização de análises químicas do aço. Neste processo ocorre também a injeção de gás inerte (argônio ou nitrogênio) pelo fundo da panela para promover a homogeneização do aço líquido.

- **Lingotamento:** após o refino, atingida a composição química almejada, o aço é destinado à máquina de lingotamento contínuo, processo pelo qual será transformado em barras de aço. Tal processo consiste no resfriamento controlado (em contato com água) do aço líquido que é vazado em moldes e solidificado em formas e dimensões definidas (tarugos), sendo seccionado no processo. Durante o processo o lingote, já com sua extensão final, será empurrado paralelamente ao seu comprimento, ocorrendo o resfriamento natural ou por meio de utilização de água aspergida. Será instalada uma nova máquina de lingotamento contínuo (MLC).

Laminação: este processo inicia-se pelo enforamento, passagem dos tarugos em forno de reaquecimento, visando aumentar a maleabilidade do material. Este material reaquecido sofrerá deformação para o aumento do comprimento e redução de seu diâmetro por meio de uma linha de cadeiras de laminação, onde será transformado em fio-máquina (diâmetros de 5,5 a 16mm). O fio-máquina será modelado em formato espiral e armazenado em bobinas, após a realização de prensagem, e, por fim, destinado ao setor de expedição. Conforme o projeto, previu-se a instalação de um novo trem laminador (TL3), o qual encontra-se apto a operar, e a adaptação do TL1, que foi promovida por meio do aumento de velocidade (P.A. de LO n. 00023/1986/056/2006 e P.A. de RevLO n. 00023/1986/058/2011).

Para o aumento de velocidade do TL1, foram realizadas algumas alterações no processo produtivo da laminação, dentre elas, o forno de reaquecimento foi modificado para permitir o aumento da capacidade térmica, aumento este que se constitui de alterações no sistema de combustão e exaustão de fumos do forno, onde ocorreu a implementação de um novo sistema de queimadores, inclusive.



As alterações do TL1 demandaram o aumento do consumo de água de resfriamento, o aumento do consumo de energia e o aumento de gases industriais e combustíveis, todavia, não ocorrerá o consumo de água sem contato e de ar comprimido.

Por ocasião da vistoria realizada em 24/08/2017, foi informado que o trem laminador 3 (TL3) encontrava-se implantado já naquela ocasião, apto à operação.

3. Diagnóstico ambiental

Conforme relatado junto aos autos do processo, foi realizada vistoria de campo promovida pelos técnicos da Consultoria responsável, ainda em 2015. Tal vistoria possuiu por finalidade (...) *evidenciar possíveis passivos ambientais do meio físico ou biótico que pudessem estar associados à ineficiência de medidas de caráter corretivo e de controle ambiental e que pudessem incorrer na necessidade de revisão do Diagnóstico* (Atualização do EIA/2015, p. 28).

Relativo ao diagnóstico do meio socioeconômico, informa-se que o empreendimento já realiza o monitoramento dos Programas Socioambientais, conforme condicionantes de outros licenciamentos da empresa, sendo afirmada a manutenção de um cenário consolidado de relações *entre empresa e comunidade, bem como com demais stakeholders, e que em função da expansão de sua Usina, já vem apresentando o empreendimento aos diversos segmentos da sociedade, mantendo-os a par de suas intenções e características do Projeto* (Atualização do EIA/2015, p. 28).

O presente requerimento se enquadra em modalidade de regularização ambiental onde pleiteia-se a continuidade das atividades de instalação de empreendimento já licenciado pelo órgão ambiental, motivo pelo qual fora requerida a assinatura de Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), uma vez que entraves e dificuldades operacionais atingiram não somente as atividades de implantação, mas se fizeram refletir diretamente no mercado siderúrgico.

Desta forma, a percepção obtida pela atualização da caracterização do empreendimento, apresentada nesta etapa, remeteu ao fato de que as áreas de intervenção permanecem inalteradas desde o Projeto (2008). Neste sentido, a equipe de Consultoria informa que as áreas de influência do diagnóstico são as mesmas, associadas ao fato de que as instalações permanecem as mesmas e encontram-se inseridas no complexo industrial atualmente em operação.

Já em relação ao atual rito processual estabelecido no âmbito da DN COPAM n. 217/2017, ao promover a reorientação do empreendimento, verificou-se que junto à IDE/SISEMA que o empreendimento em tela não está inserido em locais de restrição ambiental¹² definida na atual legislação.

4. Compensações.

Nos termos do Decreto Estadual n. 45.175/2009, tem-se que:

¹² Registra-se que o empreendimento em tela se localiza em área urbana, sendo importante destacar que sua expansão se encontra inserida na unidade industrial licenciada por meio dos autos do P.A. n. 00023/1986/057/2008.



Art. 2º Incide a compensação ambiental nos casos de licenciamento de empreendimentos considerados, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório – EIA/RIMA, como causadores de significativo impacto ambiental pelo órgão ambiental competente.

(...)

Art. 5º A incidência da compensação ambiental, em casos de empreendimentos considerados de significativo impacto ambiental, será definida na fase de licença prévia.

§1º A compensação ambiental para os empreendimentos considerados de significativo impacto ambiental que não tiver sido definida na fase de licença prévia será estabelecida na fase de licenciamento em que se encontrarem. (g.n.)

Desta forma, cumpre destacar a necessidade de instituição de medida compensatória (Anexo I), nos termos da legislação vigente, uma vez que as atividades desenvolvidas pelo empreendimento podem, dentre outras, ocasionar: a introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras), dada a necessidade de recomposição de áreas degradadas; alteração da qualidade físico-química da água, do solo ou do ar, em virtude das emissões atmosféricas, lançamento de efluentes e destinação de resíduos provenientes da Usina; emissão de gases que contribuem para o efeito estufa; aumento da erodibilidade do solo, dadas as obras de mecanização; e a emissão de sons e ruídos residuais.

Não obstante, cumpre destacar que a fixação do valor da Compensação Ambiental é de competência exclusiva da Câmara de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas, nos termos do inciso XIII, art. 13 do Decreto Estadual n. 46.953/2016, mediante o apoio e assessoramento técnico e jurídico do Instituto Estadual de Florestas, conforme dispõe o Decreto Estadual n. 47.344/2018.

5. Aspectos/impactos ambientais e medidas mitigadoras

Tal como relatado nos autos do processo (Atualização do RIMA/2015, fl. 52v), os principais aspectos e impactos ambientais notados com a atualização do empreendimento são:

- Emissões e fontes de emissões atmosféricas;
- Geração de efluentes líquidos;
- Geração de resíduos sólidos; e
- Emissão de ruídos.

Informa a Consultoria contratada que os *equipamentos e o processo produtivo inerente à atualização do Projeto permanecem inalterados, fixando-se as mesmas fontes emissoras de particulados e gases, efluentes líquidos, resíduos sólidos e ruídos* (fl. 52v).

Os principais fatores que fundamentaram a reavaliação de impactos consistem, basicamente, das seguintes premissas (Atualização do RIMA/2015, fl. 52v):

- A Área Diretamente Afetada não foi alterada comparando-se a ADA do projeto de expansão anterior (datado de 2008);
- O processo produtivo e as estruturas de apoio existentes também permaneceram inalterados.



- As áreas de expansão adjacentes as áreas em operação na ArcelorMittal Monlevade, citadas na avaliação de impactos ambientais (EIA, BRANDT/2008) e as atuais áreas previstas para expansão são, por sua vez, correspondentes.
- Não houvera a previsão de “novas” áreas, ou mesmo de novas instalações ou estruturas ou equipamentos não previstos no EIA em questão. (grifo nosso)

Desta forma, o estudo apresentado pela Consultoria informa que permanece inalterada a Avaliação de Impactos Ambientais (AIA)¹³ realizada junto ao EIA/RIMA em 2008, sendo destacada a notória redução dos impactos ambientais relativos às emissões e gerações atmosféricas, efluentes líquidos, resíduos sólidos e ruídos proveniente dos processos produtivos na Sinterização e no Alto-Forno.

Dadas as informações apresentadas na atualização do EIA/RIMA pela Consultoria responsável, uma vez que os impactos ambientais listados seriam os mesmos daqueles que foram objeto do licenciamento realizado em 2008, torna-se importante destacar as seguintes caracterizações dos aspectos ambientais correlacionados ao atual processo produtivo (Projeto/2015):

5.1. Fase de instalação

- **Emissões atmosféricas:** conforme já apontado na Licença de Instalação n. 019/2008, as emissões atmosféricas originadas na fase de obras do processo de expansão da Usina de Monlevade podem ser caracterizadas pelas atividades de mecanização do solo e por meio de emissões de equipamentos móbil, tendo em vista o aumento do tráfego de veículos.

Medidas mitigadoras: as emissões de material particulado são controladas por meio de aspersões (Programa de Aspersão de Água) das áreas submetidas às ações de mecanização do solo e das vias de acesso; com relação às emissões atmosféricas dos motores, será ampliado o Programa de Monitoramento de Fumaça Negra dos veículos e equipamentos movidos a diesel já existente, exigindo-se a regulagem e manutenção dos mesmos; além disso, tem-se a continuidade do Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar.

- **Efluentes líquidos:** tal como apresentado nos autos do P.A. n. 00023/1986/057/2008, a atualização do presente RIMA/2015 aponta a ocorrência de novos pontos de geração de efluentes sanitários devido à instalação de banheiros, vestiários e refeitórios no canteiro de obras; não são previstos novos pontos de geração de efluentes oleosos de oficinas e de lavagem de veículos, sendo informado a utilização das oficinas de manutenção existentes e que os efluentes são tratados em sistemas de separação de água e óleo e direcionados para a rede de recirculação da Usina (Programa Descarte Zero).

Medidas mitigadoras: os efluentes sanitários são tratados em sistemas de fossa séptica e filtro anaeróbio e, após o tratamento, direcionados para os canais de lançamento (ERA, Sinterização e Ponte Pênsil) no córrego Carneirinhos e no rio Piracicaba.

¹³ Cumpre esclarecer que, no âmbito do P.A. n. 00023/1986/057/2008 fora apresentada a metodologia de Avaliação de Impactos Ambientais (AIA) considerando os impactos originados a partir da etapa de instalação e de operação do empreendimento, sendo destacados na presente Atualização (Projeto/2015) as alterações dos aspectos ambientais que possuem interface com as modificações da escala produtiva.



- **Drenagem pluvial:** a incidência de descargas pluviométricas sobre a planta existente e dada a expansão (Sinterização 2, Acesso ETA TL1/TL2, Pilha de Minério, Platô de Cambagem/Vagonagem, Platô da Subestação/Casa de Caldeira, Hall de Expedição) da Usina de Monlevade requer atenção às obras de captação, condução e lançamento final destas águas, de modo a minimizar ou evitar a alteração de suas características físico-químicas.

Medidas mitigadoras: a partir do início das obras da expansão da Usina de Monlevade, a equipe de consultoria informa que o sistema de drenagem pluvial existente foi sendo modificado com a interligação da coleta das áreas contempladas para as futuras instalações (Projeto de Expansão), tendo em vista a possibilidade de carreamento de sólidos. Foram efetuados os seguintes trabalhos: (i) coleta e análise dos dados, do posto de João Monlevade (01943058); (ii) definição do modelo de chuvas a ser utilizado no projeto (Metodologia de Otto Pfafstetter); e (iii) cálculo das descargas máximas das bacias (Método Racional para a microdrenagem e o Método do Hidrograma Unitário Triangular para a macrodrenagem/talvegues). A rede existente possui pontos onde já foram instalados dispositivos de sedimentação e foi proposta a instalação de sistema de separação de água e óleo, na área do Platô de Cambagem/Vagonagem¹⁴, antes do lançamento no canal do córrego Carneirinhos que intercepta a área do Complexo Siderúrgico.

- **Emissão de ruídos:** a avaliação de impactos apresenta as fontes de emissão de ruídos, durante a fase de obras, constituídas pelo uso de equipamentos e veículos destinados às atividades de terraplanagem, de obras civis e de montagem eletromecânica.

Medidas mitigadoras: as medidas de controle que se destinam à mitigação das eventuais emissões de ruídos consistem na manutenção periódica dos equipamentos e veículos, sendo proposta ainda a continuidade do monitoramento de ruídos, todavia, esta última medida possui maior efetividade face à operação do complexo.

- **Resíduos sólidos:** embora tratem-se de resíduos da fase de obras, o relatório de impactos ambientais informa que a Expansão da Usina não promoverá a geração de novos resíduos, mas que promoverá o aumento no volume dos resíduos já gerados no âmbito do Complexo Siderúrgico.

Medidas mitigadoras: o Complexo Siderúrgico já possui Programa de Gestão de Resíduos Sólidos, sendo informado que as medidas de controle apresentadas para a fase de obras consistem na reciclagem e/ou destinação final destes resíduos, conforme será abordado de forma detalhada a seguir.

5.2. Fase de operação

- **Emissões atmosféricas:** nos autos do P.A. n. 00023/1986/057/2008, as emissões atmosféricas originadas na fase de operação da expansão da Usina de Monlevade podem ser caracterizadas pelas novas fontes de emissão, semelhantes à do atual processo produtivo, bem como pelas emissões provenientes das áreas de recebimento e dos circuitos de transferências de matéria-prima.

Medidas mitigadoras: as emissões das áreas de recebimento e transporte de matéria-prima são caracterizadas pela lançamento controlado de material particulado na atmosfera, sendo apresentada

¹⁴ O sistema de separação de água e óleo projetado e apresentado nos autos tem por finalidade recuperar o óleo eventualmente derramado da área de armazenamento de combustível e/ou diesel, da troca de óleo, do lavador de veículos e outras possíveis contaminações de óleo no sistema de drenagem da planta. Todavia, será requisitada uma adequação da planta de modo a evitar a geração do referido efluente proveniente de descargas pluviométricas.



a proposta de inserção de filtros de mangas, filtros inseríveis e aspersão de água; para as demais fontes fixas de cada setor do processo produtivo é prevista a implantação de dispositivos específicos de controle ambiental para cada tipo de emissão (material particulado, gases de combustão, vapor de água e ácido sulfídrico), conforme será abordado no Programa de Controle de Emissões Atmosféricas; não obstante, em interface com a temática aqui discutida, tem-se também a continuidade do Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar.

- **Efluentes líquidos:** conforme disposto junto ao P.A. n. 00023/1986/057/2008, bem como pela atualização do presente RIMA/2015, a expansão da Usina promoverá a inserção de novos pontos de geração de efluentes industriais como a lavagem de BFG (alto-forno), ETA LD (aciaria), água lodosa ETAL (Usina), ETA (MLC), ETA Combustol (MLC), resfriamento do TL1/TL2/TL3 (laminação), água de contato direto do TL1/TL2/TL3, água de recirculação da central de ar comprimido, água de purga da Usina, recirculação e resfriamento da Sinterização 2, separador de água e óleo nas oficinas de carro torpedo e vagonagem. Além destes, para a etapa de operação, registra-se a continuidade da geração de efluentes sanitários da Usina atual e a instalação de novos pontos: área da Sinterização 2; área de acesso a ETA – TL1/TL2; e área do platô de Cambagem/Vagonagem.

Medidas mitigadoras: os efluentes sanitários serão tratados em sistemas de fossa séptica e filtro anaeróbio a serem instalados nas áreas da Sinterização 2, da ETA/TL1/TL2 e do platô de Cambagem/Vagonagem e, após o tratamento, direcionados para os canais de lançamento no córrego Carneirinhos e no rio Piracicaba. Em relação aos efluentes industriais, os mesmos serão destinados aos sistemas existentes ou implantada nova instalação de tratamento específica, para cada setor informado, conforme será abordado a frente junto aos Sistemas de Controle de Efluentes Líquidos Industriais, Sanitários e Pluviais. Informa-se ainda que não é prevista a interligação das redes de efluentes industriais em linhas convergentes de efluentes sanitários e pluviais, sendo verificado pela equipe de análise a possibilidade de absorção da descarga pluvial sobre a área de abastecimento próxima à oficina de carro torpedo/vagonagem¹⁵, o que será avaliado por meio de uma proposta alternativa que visa eliminar a geração do referido efluente, com a solicitação de obra que vise promover a cobertura do local (Anexo I). Cita-se, ainda, a continuidade do Programa Descarte Zero, o qual destina-se à recirculação das águas de processo, eliminando o descarte de efluentes industriais.

- **Drenagem pluvial:** tal como já abordado para a etapa de instalação, foram avaliadas as contribuições de descargas pluviométricas sobre as áreas do Projeto de expansão da Usina de Monlevade, sendo modificado o sistema de drenagem pluvial existente com a interligação da coleta das áreas contempladas para as futuras instalações¹⁶ (Sinterização 2, Acesso ETA/TL1/TL2, Pilha de Minério, Platô de Cambagem/Vagonagem, Platô da Subestação/Casa de Caldeira, Hall de Expedição), tendo em vista a possibilidade de carreamento de sólidos.

¹⁵ O sistema de separação de água e óleo projetado e apresentado nos autos tem por finalidade recuperar o óleo eventualmente derramado da área de armazenamento de combustível e/ou diesel, da troca de óleo, do lavador de veículos e outras possíveis contaminações de óleo no sistema de drenagem da planta. Todavia, será requisitada uma adequação da planta de modo a evitar a geração do referido efluente proveniente de descargas pluviométricas.

¹⁶ Os projetos de drenagem foram apresentados em anexos ao PCA, sendo elaborados sob a responsabilidade técnica da empresa Recuperação Serviços Especiais de Engenharia Ltda., ainda em 2008, conforme verifica-se dos autos do processo administrativo de Licença de Instalação.



Medidas mitigadoras: a rede a ser construída possui pontos onde serão instalados dispositivos de sedimentação e retenção de finos antes do lançamento no canal do córrego Carneirinhos (Entorno da Sinterização 2, Pilha de Minério, ETA/TL1/TL2, Platô de Cambagem/Vagonagem, Platô da Subestação/Casa de Caldeira, Hall de Expedição), sendo importante destacar a necessidade de realização de projeto que vise eliminar a proposta de instalação de sistema separador de água e óleo para fins de tratamento das descargas pluviométricas sobre o Platô de Cambagem/Vagonagem.

- **Emissão de ruídos:** considerando a fase de operação, a avaliação de impactos apresenta as fontes de emissão de ruídos constituídas pelo uso de máquinas e equipamentos, destinados às atividades de beneficiamento de materiais, e pela movimentação de veículos rodoviários e ferroviários, destinados à logística de recebimento de matéria-prima e expedição de produtos.

Medidas mitigadoras: as medidas de controle que se destinam à mitigação das eventuais emissões de ruídos consistem na manutenção periódica das máquinas e equipamentos, bem como dos veículos utilizados nas operações de logística. Não obstante, será dada continuidade ao monitoramento de ruídos durante a fase de operação, conforme já apontado no PCA, junto ao Programa de Monitoramento de Ruídos, o qual vislumbra o atendimento não somente aos padrões ambientais, mas também ao conforto acústico estabelecido pelos órgãos de controle de atividades trabalhistas.

- **Resíduos sólidos:** Embora o Projeto de Expansão da Usina de Monlevade não promova a geração de novos resíduos, a partir da entrada em operação, ocorrerá o aumento no volume dos resíduos gerados em cada etapa no processo siderúrgico.

Medidas mitigadoras: as medidas de controle informadas são aquelas já implementadas no âmbito do Programa de Gestão de Resíduos Sólidos da Usina de Monlevade, sendo importante destacar que o empreendimento em tela possui as seguintes instalações associadas: Pátio de Resíduos Sólidos (Aterro Industrial Classe II); e Depósito do Baú (Área de estocagem temporária de resíduos oleosos – Classe I), esta última, segundo informado, em conformidade com a NBR 12.235. Além disso, conforme informado nos autos da Licença de Instalação n. 019/2008, a empresa já havia desenvolvido o Programa Matéria-Prima Reciclável - MPR, o qual prevê a elaboração de uma mistura de cal, carepa, moinha de coque, retorno de alto forno e retorno de sínter, mistura esta que é preparada no Pátio de Resíduos e utilizada como matéria-prima na Sinterização, em substituição ao minério de ferro.

6. Síntese do Plano de Controle Ambiental

Conforme disposto na Atualização do PCA/2015 (fl. 784v):

A primeira tratativa de expansão, objeto do processo de licenciamento ambiental iniciado em 2008, consistia na ampliação das instalações industriais atuais, intentando aumentar a capacidade produtiva atual de aço líquido de 1.200.000 t/ano para 2.400.000 t/ano.

Entretanto, a mudança econômica do cenário nacional e dificuldades paralelas de importações de equipamentos e de contratação de empresas e mão de obra especializada incorreram na revisão do cenário de expansão da Usina com redução



da capacidade nominal apenas de parte dos processos que, por sua vez, compõem a produção siderúrgica da Usina.

(...)

Quanto às áreas necessárias para a atual expansão, onde deverão ser finalizadas a implantação das novas instalações (Sinterização 2, Alto-Forno B, Forno Panela 2, Máquina de Lingotamento Contínuo e Trem Laminador TL3 e os Pátios de Matérias-Primas e Insumos) estas já estão inseridas no complexo industrial atualmente em operação e já implantado na Usina de João Monlevade.

Desta forma, informa a Consultoria contratada que *de posse dos dados atualizados relacionados à caracterização do empreendimento deu-se prosseguimento a revisão de cada um dos Programas Ambientais e Medidas de Controle propostas no Plano de Controle Ambiental da Expansão da Usina de João Monlevade, elaborado em maio de 2008 (fl. 785v).*

Tal premissa consistiu da apresentação de quadros didáticos sobre os meios físico, biótico e socioeconômico, com base nas informações que compõem o PCA apresentado em 2008.

Por fim, a Consultoria conclui de que não houveram modificações significativas nos programas apresentados, uma vez que, em síntese: (i) não houve incremento de áreas a partir da Licença de Instalação n. 019/2008; e (ii) houve o decréscimo da escala produtiva, não propiciando a inserção de novos impactos, mas apenas a redução de sua intensidade.

Abaixo, segue uma breve síntese dos programas de controle ambiental e medidas mitigadoras apresentados para a continuidade do processo de Expansão da Usina de Monlevade.

6.1. Sistemas de Controle das Emissões Atmosféricas:

O controle das emissões atmosféricas de material particulado, devido às atividades de mecanização do solo para fins de terraplanagem, durante o processo de implantação consistirá da aspersão/umectação de vias e das áreas internas.

A emissão de gases dos motores será controlada pela realização das ações de manutenção de máquinas e veículos, visando a regulagem dos mesmos.

Tal como descrito nos autos do P.A. n. 00023/1986/057/2008, as novas fontes de emissão do processo produtivo podem ser caracterizadas por: (i) emissão de material particulado que ocorre nos pontos de estocagem, manuseio e transferência de matérias-primas, nas etapas de empilhamentos, peneiramentos, britagem, moagem, misturas, carregamentos e descarregamentos nos silos de estocagem; e (ii) material particulado (MP) e compostos gasosos, como o dióxido de enxofre (SO₂) gerado na queima de combustíveis, óxidos de nitrogênio, dióxido e monóxido de carbono e o gás sulfídrico (H₂S) no processo de granulação da escória de Alto Forno.

Para o controle das emissões de fontes localizadas são instalados equipamentos de enclausuramento, captação e exaustão do pó com a sua posterior limpeza, lavagem e/ou filtração e para as fontes lineares, tais como ruas e pátios, são usados geralmente aspersão de águas.

Abaixo, segue a descrição dos sistemas de controle do processo produtivo.



Quadro 05: Novas fontes de emissões atmosféricas (ampliação).

Área	PCA	Identificação dos sistemas de controle	Parâmetro
Recebimento de matérias-primas	1.1	Sistema de aspersão de água durante a descarga de minério de ferro nas tremonhas de recebimento	-
	1.2	Filtro de mangas das tremonhas de recebimento de minério de ferro	MP
	1.3	Filtros inseríveis nas torres de transferência de minério de ferro e fundentes para as Sinterizações 1 e 2	-
	1.4	Sistema de aspersão de água na pilha de emergência de minério de ferro	-
	1.5	Sistema de aspersão de água durante a descarga de fundentes e outras matérias-primas nas tremonhas de recebimento	-
	1.6	Filtro de mangas das tremonhas de recebimento de fundentes e outras matérias-primas	MP
Sinterização 2	1.7	Precipitador eletrostático do circuito de mistura da Sinterização 2	MP
	1.8	Precipitador eletrostático do circuito de produto da Sinterização 2	MP
	1.9	Precipitador eletrostático da máquina de síter da Sinterização 2	MP, SO ₂ , NO _x e dioxina/furano
	1.10	Filtros inseríveis nas transferências de síter para o pátio radial	-
	1.11	Sistema de aspersão de água no pátio radial de estocagem de síter	-
	1.12	Filtros inseríveis nas transferências (TH-02 e TH03) de síter para a ARCELORMITTAL Inox Brasil e Altos-Fornos A e B	-
	1.13	Filtro inserível na torre de transferência (TH-04) do envio de síter para a ARCELORMITTAL Inox Brasil	-
	1.14	Filtros inseríveis nas bocas dos silos de estocagem de síter para a ARCELORMITTAL Inox Brasil	-
	1.15	Sistema de aspersão de água na descarga do síter dos silos sobre os vagões	-
	1.16	Filtros inseríveis nas torres de transferência (TH05, TC-E08, TC-E09, TC-E10, TC-E004) do síter para os Altos-Fornos A e B	-
1.17	Filtros inseríveis do envio de combustíveis sólidos (Antracito e Coque Breeze) para a Sinterização 2	-	
Alto-Forno B	1.18	Filtro de mangas da máquina de lingotamento de gusa e Kirsh Pit	MP
	1.19	Sistema ¹⁷ de limpeza de gás do Alto-Forno B	MP e SO ₂
	1.20	Sistema de controle das emissões atmosféricas da granulação de escória do Alto-Forno B ¹⁸	H ₂ S
	1.21	Filtro de mangas da dessulfuração de gusa	MP
	1.22	Filtro de mangas da injeção de carvão pulverizado (ICP)	MP
	1.23	Filtro de mangas da casa de estocagem e carregamento do Alto-Forno B	MP
	1.24	Filtro de mangas da casa de corrida do Alto-Forno B	MP
Aciaria	1.25	Sistemas de limpeza de gás dos convertedores 1 e 2	MP
	1.26	Filtros de mangas secundários da Aciaria (Sistema 01 e Sistema 02)	MP
Laminação	1.27	Sistema de controle das emissões atmosféricas do forno de reaquecimento do TL3	MP, SO ₂ e NO _x

¹⁷ Os equipamentos que compõem o sistema são o coletor de pó, lavador de gás, *Demister* (retirada do excesso de água contida no gás) e cata-gotas (define o teor final de umidade).

¹⁸ Conforme já informado junto ao P.U. n. 727496/2008, pág. 7, a escória produzida pelo AF B será granulada através da aplicação contínua de jatos de água, onde o contato da água com a escória aquecida provoca evaporação de parte desta água, sendo o vapor captado e levado a uma chaminé dotada de sistema de controle no vapor gerado, para monitoramento da concentração de gás sulfídrico (H₂S).



Fonte: Atualização do EIA/RIMA (Processo Administrativo de LIC+LO n. 00023/1986/059/2015) e adaptação Supram-LM.

Os sistemas de controle de emissões atmosféricas serão alvo de monitoramento específico (Anexo II) até a unificação do referido expediente de regularização ambiental ao procedimento de Renovação das Licenças de Operação vigentes.

6.2. Programa de Monitoramento Meteorológico e da Qualidade do Ar

O referido programa foi apresentado por ocasião da Licença de Instalação n. 019/2008, onde fora apresentada a proposta de monitoramento antes do início das obras, durante e estendendo-se durante toda a vida útil do empreendimento.

Fora sugerido o início do monitoramento por ponto, o qual deveria ser iniciado antes das obras de expansão da Usina, de forma a apresentar medições que visem o momento anterior ao processo de operação na nova condição, apresentando assim uma caracterização da variação sazonal da qualidade do ar antes do início da operação da expansão do empreendimento.

Neste contexto, fora informado que a Usina de Monlevade já realizava o monitoramento¹⁹ da qualidade do ar no seu entorno em 05 (cinco) pontos, quais sejam:

- Ponto 1: Campo do Monlevade Esporte clube (MEC);
- Ponto 2: Hidrosan;
- Ponto 3: Rua Tietê, 720;
- Ponto 4: ETA Potável;
- Ponto 5: Sinterização.

Nos pontos de 1 a 4 estão instalados amostradores de grande volume (Hi-Vol) que medem as concentrações no ar de partículas totais em suspensão – PTS. As coletas de amostras são feitas a cada 6 (seis) dias, sendo ressaltado que na Sinterização (Ponto 5) era monitorado apenas SO₂.

Em virtude de novos estudos, principalmente em função dos resultados do Estudo de Dispersão Atmosférica (EDA), fora sugerida a instalação de novos pontos, bem como o monitoramento padronizado dos parâmetros PTS, PI (Partículas Inaláveis - PM10), SO₂ e NO₂ nos novos pontos e nos existentes.

Os novos pontos²⁰ foram definidos no antigo EDA²¹ apresentado nos autos do P.A. n. 00023/1986/057/2008, sendo:

- Ponto 6 - Coordenadas geográficas X 695.560 e Y 7.806.245;
- Ponto 7 - Coordenadas geográficas X 696.200 e Y 7.807.545.

¹⁹ Conforme disposto na página 9 do Parecer Técnico GEDIN n. 147/2008 (P.A. Renovação de LO n. 00023/1986/055/2006).

²⁰ Conforme disposto na página 45 do Parecer Único n. 727496/2008.

²¹ Os pontos indicados (coordenadas) registram as coordenadas geográficas onde ocorreram a maior máxima de 24 horas e a maior média do período de dados meteorológicos disponíveis, conforme EDA apresentado nos autos da Licença de Instalação n. 019/2008.



Figura 04: Pontos de monitoramento atmosférico existentes e propostos.



Fonte: P.A. SIAM n. 00023/1986/059/2015 (RIMA/2015) ²².

Desta forma, foi proposta a instalação de equipamentos de medição de PI (amostrador de grandes volumes PM₁₀), PTS (amostrador de grandes volumes Hi-Vol), SO₂ (amostrador de gases Trigás) e NO₂ (amostrador de gases Trigás), levando-se em consideração a direção e o sentido predominante dos ventos, na área de influência da Usina de Monlevade.

Para o levantamento dos dados meteorológicos, foi sugerida a reativação da Estação Meteorológica fornecida pela ArcelorMittal Monlevade para a Prefeitura Municipal de João Monlevade, conforme verifica-se do Parecer Único n. 727496/2008 (pág. 44/45):

A ARCELORMITTAL MONLEVADE S/A irá reativar a Estação Meteorológica doada para a Prefeitura de João Monlevade. Serão feitos ajustes para que a mesma se torne automática para que sejam medidos continuamente os parâmetros direção e velocidade dos ventos, pressão atmosférica, temperatura, radiação solar, quantidade de chuva e umidade relativa do ar da região. Estes dados serão registrados em um banco de dados (*datalogger*) e transmitidos para a empresa, via rede telefônica, o que possibilitará o conhecimento das condições meteorológicas continuamente e a avaliação da dispersão dos poluentes no ar frequentemente.

Junto ao PCA, informa a consultoria responsável do empreendimento que a Estação Meteorológica será automática e que serão medidos, continuamente, os parâmetros: direção e velocidade dos ventos, pressão atmosférica, temperatura, radiação solar, quantidade de chuva e umidade relativa do ar da região.

²² Registra-se que as coordenadas geográficas informadas no PCA apresentam uma incorreção em relação às coordenadas apontadas no Estudo de Dispersão Atmosférica (EDA) apresentado nos autos do P.A. SIAM n. 00023/1986/057/2008 e P.A. SIAM n. 00023/1986/059/2015.



Todavia, durante a fase de vigência da Licença de Instalação n. 019/2008 não foram instalados os Pontos 6 e 7 de Monitoramento da Qualidade do Ar, bem como não foi reativada a Estação Meteorológica de João Monlevade, todavia, tal situação será abordada abaixo por meio da discussão empreendida ao item 11 (Discussão).

Registra-se que, a partir de então, a deliberação e o acompanhamento de tal item ocorrerão diretamente pela FEAM, conforme determinações da IS SISEMA n. 05/2019, em cumprimento ao Decreto Estadual n. 47.347/2018.

6.1. Sistemas de Controle dos Efluentes Líquidos Industriais, Sanitários e Águas Pluviais

A Atualização do PCA/2015 apresenta que a Usina de Monlevade possui como premissa básica o Programa de Descarte Zero²³ de efluentes líquidos industriais, o qual se constitui na recirculação total dos efluentes gerados e posteriormente tratados, no próprio processo produtivo, sendo tal fato já relatado por ocasião dos procedimentos administrativos de Renovação das Licenças de Operação Vigentes (Sinterização/Redução, Aciaria/Refino/Lingotamento e Laminação).

Conforme o PCA/2015 (fls. 788):

A atualização do Projeto de Expansão para as ampliações previstas na Usina continua a manter o princípio do “descarte zero” em todas as novas instalações, medida esta que controla possíveis impactos dos efluentes industriais sobre a qualidade das águas. Para o atual Projeto de Expansão haverá apenas adaptação de parte dos sistemas de tratamento e recirculação de efluentes existentes, bem como a implantação de novos sistemas de tratamento da água quando necessário, o que já fora explicitado desta forma no Projeto de Expansão anterior.

O PCA apresentado no Anexo 3 já contemplava no processo administrativo SIAM n. 00023/1986/057/2008 (Licença de Instalação n. 019/2008) os sistemas de tratamento e recirculação de água de processo voltadas às novas instalações da Usina e às ampliações, bem como os sistemas para controle dos efluentes sanitários e das águas pluviais.

Assim, informa a Consultoria responsável, junto ao PCA, que os sistemas de controle propostos, e que permanecem os mesmos, são:

- **Efluente Industrial:** Sistema de Tratamento do Efluente Proveniente da Lavagem de Gás - Alto Forno A/B; Sistema de Recirculação de Água ETA LD (aciaria); Estação de Tratamento de Água Lodosa (ETAL); Sistema de Recirculação de Água ETA MLC (Máquina de Lingotamento Contínuo e ITAP); Sistema de Recirculação de Água com Contato da Nova Máquina de Lingotamento Contínuo - ETA Combustol; Sistema de Água sem Contato (Indireto) ETA TL-1/2/3; Sistema de Água com Contato (Direto) ETA TL-1/2/3; Sistema de Recirculação de Água sem Contato na Central de ar Comprimido; Sistema de Desconcentração; Sistema de Resfriamento e Recirculação de Água da

²³ Conforme o RADA/2006 e o EIA/2015, o princípio do Programa de Descarte Zero de efluentes líquidos industriais baseia no reuso em cascata, ou seja, os efluentes gerados em um sistema são tratados e/ou reutilizados em outros sistemas, sempre na direção do sistema que requer água de melhor qualidade (menor tolerância) para os sistemas que podem recircular água com maiores teores de elementos dissolvidos ou não.



Sinterização 2 (Novo Sistema referente a ampliação); Sistema separador de água e óleo nas oficinas de carro torpedo e vagonagem para lavagem de peças;

Quadro 06: Sistemas de controle de efluentes industriais.

Sistema	Finalidade	Situação
Sistema de Tratamento do Efluente Proveniente da Lavagem de Gás - Alto Forno A/B	- Condicionamento físico-químico; - Recirculação;	Adaptação do sistema existente.
Sistema de Recirculação de Água ETA LD (aciaria)	- Resfriamento; - Condicionamento químico; - Recirculação;	Adaptação do sistema existente.
Estação de Tratamento de Água Lodosa (ETAL)	- Resfriamento; - Condicionamento físico-químico; - Recirculação;	Adaptação do sistema existente.
Sistema de Recirculação de Água ETA MLC (Máquina de Lingotamento Contínuo e ITAP)	- Resfriamento; - Condicionamento químico; - Recirculação;	Adaptação do sistema existente.
Sistema de Recirculação de Água com Contato da Nova Máquina de Lingotamento Contínuo - ETA Combustol	- Condicionamento físico-químico; - Resfriamento; - Recirculação;	Adaptação do sistema existente.
Sistema de Água sem Contato (Indireto) ETA TL-1/2/3	- Resfriamento; - Condicionamento químico; - Recirculação;	Adaptação do sistema existente.
Sistema de Água com Contato (Direto) ETA TL-1/2/3	- Condicionamento físico-químico; - Resfriamento; - Recirculação;	Adaptação do sistema existente.
Sistema de Recirculação de Água sem Contato na Central de ar Comprimido	- Resfriamento; - Condicionamento químico; - Recirculação;	Adaptação do sistema existente.
Sistema de Desconcentração	- Resfriamento; - Condicionamento físico-químico; - Recirculação;	Em operação ²⁴ .
Sistema de Resfriamento e Recirculação de Água da Sinterização 2 (Novo Sistema referente a ampliação)	- Resfriamento; - Condicionamento químico; - Recirculação;	Adaptação do sistema existente.
Sistema separador de água e óleo nas oficinas de carro torpedo e vagonagem para lavagem de peças	- Condicionamento físico (CSAO); - Descarte do efluente tratado;	Adaptação do sistema existente.

Fonte: Adaptação Supram-LM a partir do PCA apresentado nos autos do P.A. SIAM n. 00023/1986/059/2015.

Os sistemas de controle dos efluentes industriais envolvem o tratamento (resfriamento e condicionamento físico-químico) para a recirculação destes efluentes em condições de reuso (Programa de Descarte Zero) na planta industrial, sendo informada a necessidade de adequação da maior parte dos sistemas existentes.

Não obstante, informa-se ainda que em cada um dos sistemas indicados não há correntes convergentes de outros efluentes sanitários ou pluviais. Todavia, informa-se que junto ao sistema separador de água e óleo (CSAO), nas oficinas de carro torpedo e vagonagem para lavagem de

²⁴ Sistema de controle ambiental já existente no empreendimento conforme medidas de controle descritas junto ao Parecer Técnico GEDIN n. 147/2008 (P.A. Renovação de LO n. 00023/1986/055/2006)



peças, poderá ocorrer a contribuição das águas pluviais incidentes sobre a pista de abastecimento. Diante de tal fato a equipe entende ser necessária a solicitação de alternativa tecnológica que contemple a implantação de cobertura sobre o local e eliminação desta contribuição para o sistema separador de água e óleo (Anexo I).

Em relação ao monitoramento dos sistemas, registra-se que somente deverão ser exigidas análises do Sistema separador de água e óleo nas oficinas de carro torpedo e vagonagem para lavagem de peças, uma vez que este é o único sistema que promoverá o lançamento de efluentes diretamente em corpo hídrico receptor, nos termos da DN Conjunta COPAM/CERH-MG n. 01/2008 (Anexo II).

- **Efluente Sanitário:** Sistemas de tratamento de efluentes sanitários a serem implantados consistem em conjuntos fossa séptica/filtro anaeróbio para as áreas da Sinterização 2 (sistema 1), do acesso da ETA/TL1/TL2 (sistema 2) e do Platô de Cambagem (sistema 3);

Cumprido destacar que a Usina de Monlevade já possui tratamento de efluentes sanitários constituídos por alternativa tecnológica composta por fossa séptica e filtro anaeróbio, com posterior lançamento do efluente em coleção hídrica. Em relação aos sistemas atuais, informa-se no PCA que estes permanecerão inalterados, sendo necessária a instalação de 3 novos conjuntos (Sinterização 2, Acesso ETA/TL1/TL2 e Platô de Cambagem).

Nos termos das Licenças de Operação vigentes²⁵ (P.A. SIAM n. 00023/1986/055/2006, 07725/2007/002/2007 e 00023/1986/058/2011) encontram-se em monitoramento os seguintes pontos de lançamento: Canal E (ERA), Canal G (AF/A), Canal H (Sinterização 1), Canais K, O e P (DRC); Canal I (Contratados); e Canais B, C e D (Laminação). Tais informações foram obtidas em consulta aos RADA formalizados em 2015 (Gusa e Aciaria, P.A. SIAM n. 00023/1986/060/2015 e P.A. SIAM n. 007725/2007/003/2005) e 2017 (Laminados, P.A. SIAM n. 00023/1986/062/2017), todos provenientes da Usina de Monlevade.

²⁵ Foram formalizados os respectivos processos administrativos de Renovação de LO (P.A. SIAM n. 00023/1986/060/2015 – Produção de Gusa; P.A. n. 07725/2007/003/2015 – Produção de Aço; e P.A. 00023/1986/058/2011 – Laminação).



Figura 07: Pontos de lançamento de efluentes sanitários em corpo hídrico receptor.



Fonte: P.A. SIAM n. 00023/1986/058/2017

Junto ao PCA/2015, informa-se que os novos sistemas possuirão o lançamento de efluentes tratados em corpo hídrico receptor, bem como propõe-se o monitoramento dos mesmos conforme abaixo:

Quadro 07: Pontos de lançamento dos novos sistemas de controle de efluentes sanitários.

Sistema	Parâmetros	Corpo receptor
Sinterização 2 (Sistema 1)	DBO, DQO, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão total, óleos e graxas, pH, coliformes termotolerantes, amônia, nitrogênio amoniacal, zinco total, temperatura, fósforo total, detergentes e vazão média	Córrego Carneirinhos
Acesso ETA/TL1/TL2 (Sistema 2)	DBO, DQO, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão total, óleos e graxas, pH, coliformes termotolerantes, amônia, nitrogênio amoniacal, zinco total, temperatura, fósforo total, detergentes e vazão média	Rio Piracicaba
Platô de Cambagem (Sistema 3)	DBO, DQO, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão total, óleos e graxas, pH, coliformes termotolerantes, amônia, nitrogênio amoniacal, zinco total, temperatura, fósforo total, detergentes e vazão média	Córrego Carneirinhos

Fonte: Adaptação Supram-LM a partir do PCA apresentado nos autos do P.A. SIAM n. 00023/1986/059/2015.

Tais sistemas identificados no quadro acima serão alvo de monitoramento específico (Anexo II) até a unificação do referido expediente ao procedimento de Renovação das Licenças de Operação do Complexo Siderúrgico.



- **Efluente Pluvial:** Projeto básico de drenagem para as áreas de ampliação da Usina;

Nos autos a Consultoria informa que a ArcelorMittal Monlevade possui um amplo sistema de drenagem das águas pluviais composto por tubos de queda, canaletas, sarjetas, bocas de lobo, drenos de pé de taludes, canais, galerias e outros dispositivos de direcionamento das águas das áreas da Sinterização e do AF A para o rio Piracicaba, através dos seguintes pontos: Canal da ERA, Canal da Sinterização, Canal da Ponte Pênsil e Canais do DRC.

Tal informação também fora verificada por ocasião da análise dos procedimentos de Renovação das Licenças de Operação do Complexo, conforme Parecer Técnico GEDIN n. 147/2008 (protocolo SIAM n. 351228/2008), que trata da Renovação da Licença de Operação da Sinterização/Redução (Gusa), junto ao Parecer Técnico GEDIN n. 196/2008, que trata da Renovação da Licença de Operação da Aciaria (protocolo SIAM n. 565545/2008), e junto ao Parecer Único de Renovação da Licença de Operação da Laminação (protocolo SIAM n. 163307/2011), onde consta a abrangência do sistema para atendimento do Complexo Siderúrgico.

Registra-se que, em virtude da ampliação pretendida pelo empreendimento, será realizada uma ampliação da rede de drenagem pluvial existente, quais sejam:

- Área de entorno da Sinterização 2 (nova sinterização a ser instalada);
- Área de acesso ETA - TL1 / TL2;
- Área da pilha de minério;
- Área do platô de Cambagem;
- Área do platô da Subestação/Casa de Caldeira;
- Área do hall de expedição.

Segundo os estudos (PCA/2015), os sistemas de drenagem a serem implantados serão providos de dispositivos de coleta, condução e disposição das descargas pluviométricas de forma adequada.

Os sistemas de drenagem das áreas da Sinterização 2, Pilha de Minério e Platô de Cambagem serão dotados de caixas de sedimentação para contenção de sólidos carreados, à jusante da planta industrial, antes do lançamento (descarte) no córrego Carneirinhos.

Fora ainda relatado que o dimensionamento do sistema de retenção de finos e sedimentos (...) foi realizado a partir de avaliação das condições locais, tanto no estágio atual quanto futuro, que o empreendimento possa apresentar, em termos de usos e cobertura do solo, como também de referências bibliográficas relacionadas a taxas de geração de sedimentos, compatíveis com as tipologias de uso identificadas no empreendimento (fls. 1236/1243).

As drenagens das áreas de acesso da ETA/TL1/TL2 e do platô da Subestação/Casa de Caldeira serão interligadas à rede de drenagem existente, enquanto a área do Hall de Expedição possuirá drenagem em galeria celular que atravessa toda a plataforma onde posiciona-se o galpão.

Durante a vistoria fora verificado, por meio de amostragem, a interligação de alguns segmentos dos sistemas de drenagem pluvial do empreendimento, todavia, ainda não foram concluídas todas as obras do sistema de drenagem pluvial referente à ampliação da Usina.



Por oportuno, registra-se que nas etapas subsequentes (Renovação das Licenças de Operação) deverá ser averiguada a interligação destes segmentos e a eficiência dos sistemas de tratamento por meio da comparação dos resultados de monitoramento hídrico das águas superficiais.

6.2. Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais e Subterrâneas

- **Agrupamento 1: águas superficiais** - O Complexo Siderúrgico é dotado de pontos²⁶ de monitoramento da qualidade das águas superficiais no rio Piracicaba, conforme já exposto por meio dos procedimentos pretéritos de regularização ambiental²⁷ do empreendimento, quais sejam:

- Ponto 1 - X 695.923,95 e Y 7.805.161,43 - Rio Piracicaba à montante da Usina;
- Ponto 2 - X 696.376,13 e Y 7.806.571,14 - Rio Piracicaba à jusante da Usina e à montante do córrego Carneirinhos;
- PA2²⁸ - X 697.187,90 e Y 7.808.899,49 - Água superficial à jusante do aterro - 200m à jusante da barragem de retenção de sedimentos finos.

Por meio dos estudos, sugere a Consultoria que, mediante a expansão, será necessária a implantação de um novo ponto de monitoramento da qualidade das águas superficiais no rio Piracicaba (Ponto 3), sendo proposta a manutenção dos mesmos parâmetros já analisados (DQO, DBO, pH, sólidos dissolvidos, sólidos suspensos, condutividade, óleos e graxas, cor, turbidez, oxigênio dissolvido, alumínio, chumbo, ferro solúvel, manganês solúvel, cobre, zinco, amônia, cianeto, cloreto, índice de fenóis, nitrogênio, N amoniacal, sulfato).

Conforme explicitado nos autos, o Ponto 1 localiza-se à montante de toda área industrial, todavia, o Ponto 2 não está à jusante da Sinterização 2, de onde será promovido o lançamento de efluentes líquidos sanitários no córrego Carneirinhos (afluente pela margem esquerda do rio Piracicaba).

Registra-se que o córrego Carneirinhos encontra-se canalizado no segmento em que atravessa a unidade da Sinterização 2 (área de manuseio de matérias-primas), conforme já demonstrado na figura 02, uma vez que tal obra teve por objetivo o reforço e recuperação do trecho canalizado do Córrego Carneirinhos, visando garantir a segurança das estruturas e equipamentos que serão instalados no local. Este trecho localiza-se a jusante da zona urbana de João Monlevade e no interior da área industrial da Usina, motivo pelo qual o órgão ambiental entende ser necessária a implantação de mais um ponto (Ponto 4) no Córrego Carneirinhos antes de sua confluência com o rio Piracicaba, para fins de avaliação da contribuição de carga poluidora oriunda da área urbana de João Monlevade.

Desta forma, conforme já abordado por ocasião da Licença de Instalação n. 019/2008, o novo ponto de monitoramento (Ponto 3) será posicionado no segmento de jusante do rio Piracicaba de

²⁶ Vide Figura 09.

²⁷ P.A. n. 00023/1986/055/2006 – Produção de Gusa; P.A. n. 07725/2007/002/2007 – Produção de Aço; e P.A. 0023/1986/058/2011 – Laminação.

²⁸ Registra-se que o PA2 vem sendo monitorado com a finalidade de identificação de possíveis interferências pela operação das atividades do Aterro de Resíduos Industriais Classe II, motivo pelo qual há o acompanhamento de parâmetros associados à qualidade das águas subterrâneas, conforme os estudos de Avaliação Ambiental Preliminar apresentados junto à FEAM. Todavia, a determinação de tais pontos ou poços de monitoramento encontram-se a cargo da FEAM, conforme competências estabelecidas no Decreto Estadual n. 47.347/2018.



modo a contemplar a absorção da contribuição superficial de toda a área industrial do empreendimento, conforme observa-se da situação de uso e ocupação do solo da planta licenciada, bem como a necessidade de identificação da carga poluidora aportada no córrego Carneirinhos antes de sua confluência com o rio Piracicaba, antes do ponto de deságue pluvial da inserção da Usina.

- Ponto 3 - X 697.736,24 e Y 7.806.459,30 - Rio Piracicaba à jusante da Usina e da confluência do córrego Carneirinhos;
- Ponto 4 - X 696.226,82 e Y 7.806.798,14 - Córrego Carneirinhos antes da confluência com o rio Piracicaba, a jusante do deságue pluvial da Usina no córrego Carneirinhos;

Figura 08: Pontos de monitoramento da qualidade das águas superficiais.



Fonte: P.A. SIAM n. 00023/1986/059/2015 (PCA/2015).

- Agrupamento 2: águas subterrâneas – O monitoramento da qualidade das águas subterrâneas já era realizado na área do aterro de resíduos industriais Classe II, localizado ao norte da planta industrial do Complexo Siderúrgico, conforme segue:

- PT1 - X 696.424,69 e Y 7.808.323,63 - Poço tubular n. 1, fora da barragem de retenção de sedimentos finos (à jusante do aterro);
- PT2 - X 696.424,35 e Y 7.808.292,88 - Poço Tubular n. 02, dentro da barragem de retenção de sedimentos finos (à jusante do aterro);
- PT3 - X 696.453,79 e Y 7.808.323,30 - Poço tubular n. 3, fora da barragem de retenção de sedimentos finos, próximo à calha pluvial (à jusante do aterro);
- PT4 - X 696.331,92 e Y 7.807.832,58 - Poço tubular n. 4, no dreno do talvegue (à montante do aterro).



Figura 09: Pontos de monitoramento da qualidade das águas subterrâneas.



Fonte: Adaptação Supram-LM - P.A. SIAM n. 00023/1986/059/2015 (PCA/2015).

Conforme apontado nos estudos, no âmbito do Programa de Monitoramento de águas subterrâneas, os parâmetros avaliados são: alumínio, chumbo, cianeto, cloreto, DBO, ferro solúvel, índice de fenóis, nitrogênio amoniacal, oxigênio dissolvido, pH, Sulfato, Turbidez, Óleos e graxas, manganês solúvel, cor, sólidos dissolvidos, sólidos suspensos, cobre, DQO, amônia, zinco e condutividade.

Cumpra ainda destacar que fora proposto junto ao Programa de Monitoramento do PCA a instalação de 8 novos poços de monitoramento de águas subterrâneas. Os parâmetros a serem monitorados serão: temperatura, pH, condutividade elétrica, oxigênio dissolvido, DBO, DQO, óleos e graxas, sólidos suspensos, sólidos dissolvidos, turbidez, cor, cloreto, fluoreto, alumínio total, zinco total, ferro solúvel, nitrogênio amoniacal, fenol, cianeto, bário, arsênio total, sulfato, cádmio total, chumbo total, cobre total, cromo total, mercúrio total, molibdênio total níquel total, manganês solúvel e amônia.

Ainda, o programa apresentado informa sobre a necessidade de monitoramento do nível piezométrico nas áreas da empresa, permitindo assim estabelecer, com melhor detalhamento, o modelo hidrogeológico local, levando em consideração a forma espacial da topografia e a disposição da litologia.

Aponta a equipe de Consultoria, junto ao PCA, que (fl. 1248):

A caracterização da qualidade das águas subterrâneas irá determinar em termos qualitativos a possibilidade de interferência que o empreendimento poderá ter



exercido e futuramente exercer sobre o aquífero local, visto a potencialidade de contaminação a partir das fontes contaminantes existentes, tais como armazenamento e manipulação de produtos e materiais orgânicos com potencial de sofrerem derramamento, infiltração e lixiviação quando dispostos sobre o solo sem proteção. Para tal, serão perfurados poços de monitoramento e coletadas amostras da água subterrânea para realização de análises físico-químicas.

Entretanto, ressalta-se que, por meio do protocolo SIGED n. 00696248-1501-2018, em 08/06/2018, o empreendedor promoveu a entrega da Avaliação Ambiental preliminar junto ao órgão ambiental competente, em atendimento ao Ofício GERAC/FEAM/SISEMA n. 599/2017.

Tem-se informado junto aos estudos que a locação dos poços objetivou complementar a rede de monitoramento hídrico somando-se àquela de monitoramento superficial existente, de maneira a estudar possíveis variações que venham a ocorrer nas características da qualidade da água em função da ampliação e operação da usina.

Embora tenha sido apresentada a localização dos novos poços sugeridos, há de se ressaltar que tal deliberação permanece a cargo da FEAM, nos termos do Decreto Estadual n. 47.347/2018, motivo pelo qual será condicionada a execução de tais ações à manifestação do órgão competente (Anexo I). As ações a serem executadas deverão estar em conformidade com a Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH n. 02/2010 ou por normativa que vier a substituí-la.

Há de se ressaltar que as deliberações acerca da Avaliação Ambiental Preliminar poderão promover modificações ou alterações da Licença Ambiental principal do empreendimento, o que deverá ser absorvido por ocasião da etapa subsequente, ou seja, por ocasião da Renovação da Licença de Operação destes processos administrativos que se encontram em fase de análise processual.

6.3. Programa de Monitoramento de Ruídos

Conforme os estudos, bem como em consulta ao P.A. SIAM n. 00023/1986/060/2015²⁹ (Renovação de LO – Gusa), a Usina de Monlevade já possui monitoramento do nível de ruído nos seguintes pontos:

- P1 - DRC
- P2 - Laminadores 1 e 2 - Portaria n. 1
- P3 - Aciaria LD - Portaria do Zebrão
- P4 - Alto Forno A
- P5 - Sinterização
- P6 - Depósito do Baú - Portaria n. 6

²⁹ Registra-se que foram utilizadas as informações constantes do Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental (RADA), referente ao P.A. SIAM n. 00023/1986/060/2015, de modo a complementar a caracterização de ações de monitoramento do Complexo Siderúrgico. As áreas que foram objeto de ampliação do processo produtivo encontram-se sitiadas pela atual rede de monitoramento.



Além dos pontos identificados acima, a equipe de Consultoria propõe a instalação de mais um ponto de monitoramento próximo à área da Sinterização 2 (ampliação), de modo a abranger todo o entorno das áreas ocupadas pela planta industrial:

- Ponto 7 - X 695.966 e Y 7.806.577 - Sinterização 2

Nos estudos ambientais, informa-se que não são previstos incrementos nos níveis de ruídos causados, tendo em vista que os equipamentos ruidosos, a serem adquiridos, serão especificados com as devidas proteções acústicas próprias e instalados com os devidos silenciadores e isolamentos quando necessário. Destaca-se, neste contexto, os exaustores dos sistemas de despoeiramentos, turbo sopradores e compressores de ar.

A adoção de tais medidas deverá buscar o atendimento aos padrões de ruído ambiental, como também ao conforto acústico legalmente estabelecido e exigido pelas normas trabalhistas.

Tendo em vista a sugestão de incremento de um novo ponto, sugere-se o estabelecimento de um monitoramento específico (Anexo II) deste ponto (Sinterização 2), até a unificação deste ao procedimento de Renovação das Licenças de Operação do empreendimento.

6.4. Programa de Gestão de Resíduos Sólidos

Informa-se nos autos do processo que a expansão da Usina de Monlevade não promoverá a geração de novos resíduos sólidos, mas sim o aumento no volume dos resíduos gerados atualmente.

O gerenciamento dos resíduos sólidos no empreendimento adota, como diretriz, a coleta seletiva, a maximização da reciclagem interna e externa e comercialização, a correta disposição e a minimização da geração.

Segundo os estudos, grande parte dos resíduos serão reutilizados, reciclados ou reaproveitados em processos internos da Usina, como combustível ou matéria-prima na Sinterização.

Como parte integrante da infraestrutura de gestão de resíduos a Usina de Monlevade possui as seguintes instalações:

- Pátio de Resíduos Sólidos (Aterro Industrial de Resíduos Classe II);
- Depósito do Baú (Área de Estocagem Temporária de Resíduos Classe I - Oleosos)³⁰.

Registra-se também que o empreendimento conta com o Programa Matéria-Prima Reciclável (MPR), conforme verifica-se dos autos (fls. 1259):

Com o objetivo de reutilizar uma série de resíduos e assim minimizar a quantidade a ser disposta no Pátio, foi implementado medidas visando o reaproveitamento do máximo possível de resíduos gerados, permitindo assim um aumento de sua vida útil e a conservação de um recurso natural, o minério de ferro. Nesse sentido, a empresa desenvolveu a Matéria-Prima Reciclável - MPR, uma mistura de cal, carepa, moinha de coque, retorno de Alto-Forno e retorno de sínter. Esta mistura é preparada no

³⁰ Informa-se nos autos que a referida área está em conformidade com a NBR 12.235 - Armazenamento de resíduos sólidos perigosos.



Todavia, junto à atualização do PCA/2015, informa-se que as medidas de controle se mantêm, uma vez que as atividades de obras civis previstas para a implantação e as atividades de operação do empreendimento permanecem as mesmas, se comparado o Projeto de Expansão atual com o anterior.

Há de se ressaltar que, durante a vistoria realizada em 2017, ainda que de forma amostral, não fora verificada a ocorrência de processos erosivos no interior do Complexo Siderúrgico.

As atividades de recomposição de áreas sugerem o enriquecimento de áreas de paisagismo interno, com espécies arbóreas, e de taludes, espécies de revestimento do solo, o que confere melhoria aos aspectos ambientais do empreendimento.

Não obstante a reapresentação de tais programas, o controle de processos erosivos continuará durante a etapa de implantação e a manutenção da reabilitação das áreas degradadas torna-se inerente ao início da operação, uma vez que o foco temporal de sua execução corresponde à conclusão das obras de mecanização do solo.

7. Da Intervenção/Uso de Recursos Hídricos

Conforme verifica-se dos dados informados junto ao Módulo 5 do Formulário de Caracterização do Empreendimento, fl. 1328, o empreendedor promove o uso/intervenção em recurso hídrico, devido a necessidade de demanda de água para o processo produtivo e em virtude de obras hidráulicas (canal e travessia rodoviária).

A Portaria de Outorga da demanda consuntiva de água para a planta industrial fora renovada, recentemente, por meio da Portaria de Outorga n. 1504494/2019, publicada na IOF/MG em 22/05/2019, Caderno I, pág. 5. A referida Portaria contempla a demanda de água necessária à operação da planta atual e da expansão. Cumpre destacar que a demanda de água do processo refere-se à reposição de perdas (água de *make up*).

O empreendedor é também detentor da Portaria de Outorga n. 1.821, de 06/10/2008, com validade de 5 (cinco) anos, para fins de canalização de curso d'água³¹, conforme o P.A. de Outorga n. 9617/2008. Em 24/09/2013 o empreendedor promoveu a formalização do P.A. de Outorga n. 21.772/2013 para fins de renovação da referida Portaria, o qual encontra-se em situação de plano "Em análise técnica". Nos termos do art. 14 da Portaria IGAM n. 49/2010, a Portaria de Outorga n. 1.821/2008 encontra-se prorrogada automaticamente até manifestação final da entidade responsável.

Além da Canalização do corpo hídrico registra-se que fora ainda necessária a implantação de viaduto ferroviário sobre o córrego Carneirinhos, próximo a sua foz no rio Piracicaba e a área industrial da Usina de Monlevade, conforme Portaria de Outorga n. 1.820, de 06/10/2008. Todavia, mediante a alteração normativa promovida pela Resolução Conjunta SEMAD/IGAM n. 1.964/2013, fora promovido pelo empreendedor o Cadastro de Travessia n. 243/2014 (fl. 2643).

8. Da Autorização para Intervenção Ambiental

³¹ Conforme já relatado acima, o córrego Carneirinhos encontra-se canalizado no segmento em que atravessa a unidade da Sinterização 2 (área de manuseio de matérias-primas).



Informa o empreendedor no FCEI que para a implantação do empreendimento não será necessária a supressão de vegetação. No EIA, fl.444, descreve o empreendedor que *a área em estudo a ser impactada com a implantação do empreendimento proposto, encontra-se já bastante alterada em função das atividades antrópicas exercidas, principalmente pela operação da Usina e ocupação urbana.*

9. Controle Processual

Trata-se originalmente de pedido de Licença de Instalação Corretiva (LIC) formulado por ARCELORMITTAL BRASIL S.A. (CNPJ n. 17.469.701/0066-12) para ampliação da atividade de siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa (Cód. DN74/04 B-02-01-1), em empreendimento localizado no Centro Industrial do município de João Monlevade/MG.

As informações inicialmente prestadas no FCEI, fls.08/11, bem como o requerimento de licença, fl. 14, foram à época de responsabilidade do especialista em meio ambiente da empresa, o Sr. Cleber Marques Silva Filho, conforme se verifica por meio do instrumento público de procuração, fl.12/13. Registra-se que o referido instrumento foi outorgado em 13/11/2014 e possuía validade até 30/11/2015. O vínculo do Sr. Cleber Marques Silva Filho encontra-se, também, comprovado por meio de outros instrumentos de procuração juntado aos autos às fls. 2122/2127, acompanhadas de cópia do documento pessoal de identificação do mesmo, fl.2128.

Em virtude do advento da DN COPAM n. 217/2017, o órgão ambiental por meio do OF/SUPRAM-LM-SUP N. 099/2018 de 06/04/2018, fl.1302, notificou o empreendedor a promover nova caracterização do empreendimento em vista dos novos critérios adotados pela referida Deliberação Normativa.

O empreendedor manifestou-se em 03/09/2018, fl. 1306, Doc. SIAM n. 0624003/2018, o qual informou da nova caracterização realizada inicialmente em 03/09/2018, fls. 1309/1318. Posteriormente, em 21/09/2018, fl.1319, Doc. SIAM n. 0665567/2018, o empreendedor informou que realizou um novo enquadramento no novo modelo de caracterização. Assim, considerando as informações prestadas por meio dos módulos de caracterização, fls. 1321/1331, gerou-se o FOB Retificador n. 1101705/2014A, fl. 1333, sendo, o empreendimento enquadrado na modalidade LAC2 (LIC+LO). Registra-se, entretanto, que houve uma nova retificação dos Módulos de Caracterização em 23/08/2019, fls. 2616/2620, sendo gerado o novo FOB Retificador n. 1101705/2014C, fl. 2614.

Tem-se em síntese, pelos dados atualizados apresentados, que o presente pedido de licença ambiental visa regularizar as atividades de: Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa (Cód. DN 2017/2017 n. B-02-01-1); Sinterização de minério de ferro e outros resíduos siderúrgicos (Cód. DN 2017/2017 n. B-02-01-2) e Canalização e/ou Retificação de curso d'água (Cód. DN 2017/2017 n. E-03-02-6). Destaca-se ainda que no empreendimento:

- Não haverá supressão de vegetação nem intervenção em Área de Preservação;
- Não intervém no interior ou entorno de Unidade de Conservação (UC): Fator Locacional – peso “0”;



- Não haverá impacto em terra indígena, quilombola, área de segurança aeroportuária ou em bem cultural acautelado;
- Faz uso de recurso hídrico não proveniente de concessionária local;
- A instalação iniciou-se em 12/11/2008 (LI n. 019);
- Trata-se a ampliação de empreendimento já regularizado ambientalmente.

A responsabilidade pelas últimas informações prestadas nos módulos de caracterização, bem como o novo requerimento de licença (LAC2 LIC+LO), fl.2622, é do Sr. Henrique Savaget Chaves Silva, cujo vínculo com o empreendimento comprova-se por meio do Instrumento Público de Procuração de fls. 2628/2629, com vigência até 30/11/2020.

Informa o empreendedor no EIA, fl.240, que as áreas onde serão implantadas as novas instalações *estão inseridas no complexo industrial atualmente em operação e já implantado na Usina de João Monlevade.*

Requisitado a apresentar documento comprobatório da área objeto da intervenção pleiteada, apresentou o empreendedor cópia da Certidão do Registro Imobiliário, fls.2159/2161, lavrada pelo Serviço Registral de Imóveis da Comarca de João Monlevade, M-23351, com área originária de 62,94,95ha, cuja propriedade verifica ser da empresa ARCELORMITTAL BRASIL S.A.

O empreendimento em questão foi detentor da Licença de Instalação (LI) concedida na 41ª Reunião Ordinária da Unidade Regional Colegiada (URC) Leste Mineiro, realizada no dia 07/11/2008 – PA n. 00023/1986/057/2008 – Certificado de LI n. 19. Vejamos:

7. Processos Administrativos para Exame de Licença de Instalação: 7.1 – Belgo Siderurgia S.A – Usina de Monlevade – Siderurgia e Elaboração de Produtos Siderúrgicos com Redução de Minérios, inclusive ferro gusa – João Monlevade/MG - PA/COPAM n.: 00023/1986/057/2008 - Apresentação: SUPRAM Leste Mineiro: CONCEDIDA COM CONDICIONANTES, VALIDADE 04 (QUATRO) ANOS. Aprovada a inclusão de nova condicionante com a seguinte redação: “Apresentar Projeto de Educação Ambiental na Licença de Operação.

A LI originalmente concedida em 07/11/2008, com validade de 04 (quatro), venceu em 07/11/2012. O empreendedor solicitou em 07/11/2012, por meio do Doc. SIAM n. 0901297/2012, a prorrogação da LI por mais 02 (dois) anos, passando a vigor até 07/11/2014, totalizando assim, 06 (seis) anos de licença ambiental – prazo limite permitido pela antiga DN COPAM n. 17/1996.

Dada a impossibilidade de nova prorrogação da licença ambiental e em vista da necessidade da continuidade das instalações do empreendimento, requereu o empreendedor em 28/10/2014 (Doc. SIAM n. 1101190/2014) fosse firmado um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) com o órgão ambiental, sendo, o mesmo celebrado em 10/11/2014³², com vigência de 12 (doze) meses a contar de sua assinatura ou até a concessão da nova LI, o que ocorresse primeiro.

³² Cartório de Registro de Títulos e Documentos e Civil das Pessoas Jurídicas de João Monlevade – Protocolo n. 10368 – Registro n. 7545 / Livro B-32, pág. 147.



Em 10/11/2016 foi firmado um novo Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) com o órgão ambiental. Registra-se que a descrição acerca do cumprimento dos instrumentos firmados encontra-se em tópico apartado neste PU.

Em 28/04/2015³³ foi formalizado o novo PA n. 00023/1986/059/2015, ora em análise.

No que se refere a ampliação de atividades ou empreendimentos licenciados, considera-se o disposto no art. 35 do Decreto Estadual n. 47.383/2018. Vejamos:

DECRETO N. 47.383, DE 2 DE MARÇO DE 2018

Art. 35 – As ampliações de atividades ou de empreendimentos licenciados que impliquem aumento ou incremento dos parâmetros de porte ou, ainda, promovam a incorporação de novas atividades ao empreendimento, deverão ser submetidas à regularização.

§1º – Nas ampliações de atividade ou de empreendimento vinculadas a licenças ambientais simplificadas e a empreendimentos e atividades não passíveis de licenciamento, de acordo com suas características de porte e potencial poluidor e critérios locacionais, o empreendedor deverá regularizar eventuais intervenções ambientais ou em recursos hídricos junto aos órgãos competentes. §2º – Para os empreendimentos e atividades licenciados por meio de LAT e LAC, as ampliações serão enquadradas de acordo com suas características de porte e potencial poluidor.

§3º As ampliações de empreendimentos regularizados por meio de LAS serão enquadradas levando-se em consideração o somatório do porte da atividade já licenciada e da ampliação pretendida.

§4º – As licenças emitidas em razão de ampliação da atividade ou do empreendimento terão prazo de validade correspondente ao prazo de validade remanescente da licença principal da atividade ou do empreendimento e serão incorporadas no processo de renovação dessa última.

§ 5º – Caso a ampliação acarrete alteração no porte, no potencial poluidor ou degradador ou em critérios locacionais, a renovação de que trata o § 4º adotará a modalidade de licenciamento correspondente ao novo enquadramento da atividade ou do empreendimento, mesmo nas hipóteses de atividades ou de empreendimentos anteriormente passíveis de licenciamento simplificado.

Art. 36 – As alterações de atividades ou de empreendimentos licenciados, que não resultem em ampliação, porém impliquem em aumento ou incremento dos impactos ambientais, deverão ser previamente comunicadas ao órgão ambiental competente, que decidirá sobre a necessidade de submeter a alteração a processo para regularização ambiental. (g.n.)

No caso em comento, uma vez concedida a licença ambiental, os parâmetros do presente PA de LAC2 (LIC+LO) n. 00023/1986/059/2015, deverão ser somados aos parâmetros da atividade principal da empresa quando da revalidação da licença principal de operação, podendo acarretar alteração no porte, no potencial poluidor ou degradador ou em critérios locacionais.

³³ O presente PA consta formalizado no Sistema de Informações Ambientais (SIAM) em 18/05/2015, porém, a informação trazida à fl.02 do PA consta que o processo fora formalizado no NRRA de João Monlevade em 28/04/2015.



A Prefeitura de João Monlevade, por meio da Chefe de Divisão de Meio Ambiente, a Sra. Dayane Cristina Taveira e do Secretário Municipal de Meio Ambiente e Presidente do CODEMA, o Sr. José Arcênio de Magalhães, informou em 26/03/2015, fl.16, que a atividade do empreendimento e o local de funcionamento estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município. Foi apresentada cópia da Portaria n. 13/2013 de 01/01/2013, fl. 17, que nomeia o Sr. José Arcênio de Magalhães na condição de Secretário Municipal de Meio Ambiente.

O empreendedor apresentou cópia da anuência ao empreendimento pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) conforme OFÍCIO/GAB/IPHAN/MG n. 022/2019 de 14/02/2019, fl. 2163; OFÍCIO N. 1851/2019/DIVAP IPHAN-MG/IPHA-MG-IPHAN, fl. 2624, e Parecer Técnico nº 235/2019/COTEC IPHAN-MG, fls. 2625/2626.

Quanto ao Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais (IEPHA) o empreendedor formalizou junto ao órgão em 01/03/2019 pedido de manifestação, fls. 2166. Em consulta ao SIAM em 04/10/2019 verificou-se que o empreendedor não apresentou a referida manifestação daquele órgão estadual. Neste aspecto, convém descrever o disposto no art.26 do Decreto Estadual 47.383/2018.

Art. 26 – Os órgãos e entidades públicas a que se refere o art. 27 da Lei nº 21.972, de 2016, poderão manifestar-se quanto ao objeto do processo de licenciamento ambiental, de maneira não vinculante, no prazo de cento e vinte dias, contados da data em que o empreendedor formalizar, junto aos referidos órgãos e entidades intervenientes, as informações e documentos necessários à avaliação das intervenções.

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

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

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

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

Considerando que desde a formalização do pedido de manifestação junto ao IEPHA/MG em 04/10/2019, já transcorreu-se o prazo estabelecido na legislação supra, tendo, vencido em 01/07/2019, tem-se pertinente a continuidade e a conclusão da análise do presente processo de licenciamento ambiental, com a eventual emissão de licença ambiental, porém, com efeito



suspensivo. Registra-se que tal condição deverá constar no certificado de licença, não produzindo seus efeitos até que haja manifestação, neste caso, do IEPHA.

Consta no processo declaração de entrega de conteúdo digital informando que se trata de cópia fiel dos documentos presentes no processo em meio físico, fl. 20 e 2154, bem como, declaração com a indicação das coordenadas geográficas do empreendimento, fl. 15 e 1318.

O pedido de licença ambiental consta inicialmente publicado pelo empreendedor na imprensa regional, *Jornal O Tempo*, com circulação no dia 07/11/2014, fl. 26/27, entretanto, em vista de tratar-se de processo instruído com EIA/RIMA foi o empreendedor requisitado a apresentar nova publicação com a abertura do prazo de 45 (quarenta e cinco) dias para solicitação de audiência pública; nova publicação foi realizada, ocorrida no Jornal Hoje em Dia de 29 a 30/12/2018, fl. 2196.

A publicação também foi realizada na *Imprensa Oficial de Minas Gerais (IOF/MG)* de 03/09/2016 – Diário do Executivo, Caderno 01, pág. 27, Doc. SIAM n. 1029601/2016, fl. 1300, o qual consta abertura de prazo de 45 (quarenta e cinco) dias para solicitação de audiência pública.

Em consulta ao SIAM, nos autos do Processo Administrativo n. 00023/1986/059/2015 e ao Processo Técnico (cadastro) n. 00023/1986, já em 09/09/2019, não há registro de requerimento de Audiência Pública após a abertura de prazo.

Nos termos do art. 19, caput, do novel Decreto Estadual n. 47.383/2018, “*é facultado ao administrado solicitar ao órgão ambiental a emissão de certidão negativa de débitos de natureza ambiental, que não integrará os documentos obrigatórios de instrução do processo de licenciamento*” (sic), cuja recente disposição normativa promoveu a revogação tácita das condições impostas no art. 11, inciso II c/c art. 13, ambos da Resolução SEMAD n. 412, de 28 de setembro de 2005, em consonância, inclusive, na *ratio essendi* (entendimento jurídico aplicado) das Súmulas n. 70, 323 e 547 do STF. Em outras palavras: a formalização do Processo Administrativo e o julgamento da pretensão de licenciamento ambiental pela esfera competente da SEMAD não podem ser condicionados à satisfação de débitos de natureza ambiental (não-tributária) eventualmente consolidados.

Juntou-se cópia do Certificado de Regularidade no Cadastro Técnico Federal (CTF/IBAMA) em favor da empresa ARCELORMITTAL BRASIL S.A. (CNPJ n. 17.469.701/0066-12), fl. 1251, 2627; da empresa de Consultoria Ambiental, Brandt Meio Ambiente Ltda. (CNPJ n. 71.061.162/0001-88), bem como, cópia do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) do empreendedor, o qual consta “ativa” a situação cadastral junto à Receita Federal, fl. 2611.

Os custos referentes ao pagamento dos emolumentos constam devidamente quitados, conforme se verifica por meio do Documento de Arrecadação Estadual (DAE) apresentado, fls. 21;22 e 1334. Os custos referentes à análise processual serão apurados em Planilha de Custos; registra-se a opção do empreendedor no FCEI, fl. 09, em pagar o valor integral da tabela, e caso os custos apurados em planilha sejam superiores, pagar a diferença antes do julgamento do processo; verifica-se que o empreendedor promoveu o recolhimento dos custos processuais tabelados conforme se verifica às fls. 18/19 e 1335; tem-se que o julgamento e a emissão da respectiva licença ambiental ficam condicionados à quitação integral dos referidos custos.

Quanto ao prazo de validade do presente PA de LAC2 (LIC+LO) n. 00023/1986/059/2015, registra-se que este deverá corresponder ao prazo de validade remanescente da licença principal da atividade ou do empreendimento. Considerando, entretanto, que a licença principal atualmente



encontra-se em fase de renovação de LO, o prazo deverá ser até a Revalidação do P.A. de LO ou 10 (dez) anos, o que ocorrer primeiro.

Por fim, quanto à competência para deliberação do presente PA de LAC2 (LIC+LO) n. 00023/1986/059/2015, tem-se que o empreendimento é de grande porte e grande potencial poluidor/degradador. Assim, nos termos do art. 3º, inciso III, alínea c do Decreto Estadual n. 46.953/2016, a competência em deliberar sobre o presente pedido é da Câmara Técnica Especializada do COPAM – Câmara de Atividades Industriais – CID.

Considera-se que a documentação jurídica se encontra em conformidade com o FOB Retificador n. 1101705/2014C, fl.2614.

10. Termo de Ajustamento de Conduta - TAC

Considerando que o prazo de 4 (quatro) anos concedidos ao empreendedor, através da Licença de Instalação – LI nº 19/2008 (PA: 00023/1986/057/2008) e de sua prorrogação de mais 2 (dois) anos (não analisada) não foram suficientes para proceder a instalação completa do empreendimento foi constatada a necessidade de formalização de um novo processo administrativo de Licença de Instalação Corretiva – LIC.

Desta forma, com o objetivo de continuar instalando suas atividades, o empreendedor solicitou ao órgão ambiental a celebração de um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), firmado em 10/11/2014. O prazo de vigência do TAC foi de 12 (doze) meses, sendo prorrogável por igual período.

As condicionantes constantes na Cláusula Segunda no referido TAC firmado em 10/11/2014, foram integralmente cumpridas, conforme Protocolos SIAM nº. 1259659/2014, em 10/12/2014 (Item 03 e 04); nº 0139571/2015, em 10/02/2015 (Itens 01 e 02); 0488624/2015, em 11/05/2015 (Itens 01 e 02); nº 784501/2015, em 13/08/2015 (Itens 01 e 02); nº 1137598/2015, em 09/11/2015 (Itens 01 e 02); nº 154652/2016, em 16/02/2016 (Itens 01 e 02) e nº 0470078/2015, em 28/04/2015 (Item 05).

O empreendedor solicitou em 08/11/2016, através do ofício, Protocolo SIAM nº 1285408/2016, a lavratura de novo TAC com o órgão ambiental, sendo assinado um novo TAC, com prazo de vigência de 12 (doze) meses, em 10/11/2016.

As condicionantes constantes na Cláusula Segunda no referido TAC firmado em 10/11/2016, foram integralmente cumpridas, conforme Protocolo 09030000863/2016, em 06/12/2016 (Núcleo João Monlevade) e Protocolo SIAM nº 1225569/2017, em 26/10/2017.

Em 26/10/2017, o empreendedor solicitou através de ofício, Protocolo SIAM nº 1225525/2017, a prorrogação do novo TAC.

11. Discussão

Tal como informado, o presente procedimento consiste no requerimento do interessado em dar continuidade à instalação da expansão da Usina de Monlevade (Certificado de Licença de Instalação n. 19/2008). Todavia, são previstas algumas alterações de processo em virtude da redução significativa da escala produtiva originalmente apresentada.

A Consultoria responsável promoveu uma atualização dos Estudos Ambientais, EIA/RIMA e PCA, de modo a verificar a necessidade de revisão dos mesmos, concluindo, posteriormente, pela



manutenção dos planos e programas ambientais de controle, contudo, considerando as especificidades que envolveram a redução da escala produtiva.

Na presente etapa, conforme diagnóstico atualizado, as principais intervenções decorrentes das obras de construção civil já foram concluídas, de modo que as áreas destinadas à expansão do processo produtivo encontram-se circunscritas à área diretamente já intervinda, limitando grande parte dos impactos da etapa de instalação.

Os levantamentos realizados à época foram considerados suficientes para fins de propositura do PCA, entretanto, algumas alterações se fazem necessárias em decorrência de algumas normatizações promovidas no âmbito do procedimento de regularização ambiental.

Neste contexto em uma análise detalhada, foram listados os programas e sistemas de controle em interface com cada um dos meios envolvidos (físico, biótico e socioeconômico), bem como avaliado o fato da existência de um Complexo Siderúrgico já licenciado, conforme já discutido.

Em relação aos sistemas de controle de emissões atmosféricas, registra-se que, por meio do plano de monitoramento já empregado na planta industrial existente, a equipe técnica do órgão ambiental entendeu por pertinente a inserção do parâmetro dioxina no âmbito das amostragens do Sistema Primário de Despoeiramento da Sinterização.

Conforme o Estudo Prospectivo do Setor Siderúrgico, 2010-2025 (EPSS/2010)³⁴ do Centro de Gestão de Estudos Estratégicos (CGEE)³⁵, dentre as diretrizes do respectivo documento técnico, tem-se como proposta *avaliar, por meio de estudos de caracterização química, o potencial de impacto ambiental dos diferentes minérios de ferro brasileiros (por exemplo, a produção de dioxinas no processo de sinterização).*

Segundo o Estudo (EPSS, pág. 38), informa-se que:

(...) constata-se a tendência de aumento dos finos nas lavras de minérios de ferro, o que tende a estimular a produção de pelotas. Tal processo tende a ser reforçado pelas restrições à ampliação das atividades de sinterização, em face da produção de dioxinas. No caso da União Européia, verifica-se inclusive a trajetória de diminuição do número de sinterizações. Ressalte-se que a emissão média de CO₂ nas pelotizações (100kg/tonelada de pelota) é bem inferior aos valores contabilizados nas sinterizações (250kg/tonelada de sinter). Assim, espera-se que novas tecnologias de aglomeração, alternativas às plantas de sinterização (e mesmo pelotização), venham a ser desenvolvidas.

A formação de dioxinas em processos térmicos tem sido objeto de estudos relacionados ao Setor Siderúrgico (PEREIRA, 1999), inclusive em escala mundial (MMA, 2013)³⁶. Cabe aqui esclarecer que o processo de sinterização ocorre associado ao Setor Siderúrgico uma vez que o sinter é um produto de fácil fragmentação, não resistindo ao manuseio e transporte.

³⁴ Disponível em: <https://www.cgee.org.br/serie-documentos-tecnicos>.

³⁵ O Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) é uma Organização Social vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI. Entre suas linhas de ação, tem-se a disseminação e informação em CT&I, cujo objeto é a ampla circulação dos resultados dos trabalhos e por atividades relacionadas à produção, sistematização e disseminação de dados científicos e informações para apoio ao processo de tomada de decisão, principalmente no domínio de CT&I. A atuação do Centro está concentrada nas áreas de prospecção, avaliação estratégica, informação e difusão do conhecimento.

³⁶ Disponível em: <https://www.mma.gov.br/seguranca-quimica/convencao-de-estocolmo/plano-nacional-de-implementacao>.



Embora o aumento da escala de uma nova planta de Sinterização, registra-se que a Usina de Monlevade desenvolve o Programa Matéria-Prima Reciclável (MPR), o qual promove a recuperação de resíduos do processo produtivo na Sinterização, implementando, através da gestão de resíduos, a diminuição da demanda de minério de ferro³⁷ e a ampliação da vida útil do Aterro Industrial.

Desta forma, a reutilização de resíduos encontra-se em conformidade às diretrizes e recomendações para gestão de resíduos, reciclagem e recursos hídricos do EPSS.

Todavia, a caracterização química da composição de emissões de dioxinas cumpre uma das etapas de Plano Nacional de Implementação da Convenção de Estocolmo, onde cabe as Partes identificar as suas fontes de emissão e quantificar os lançamentos, motivo pelo qual propõe-se a inserção do parâmetro dioxinas (Anexo II).

A eficiência de produção reflete diretamente na sustentabilidade do setor de Siderurgia, portanto, deve ser considerado a necessidade de investimento e ações que visem à redução da demanda energética de suas operações (CARVALHO et al., 2015)³⁸.

Registra-se a possibilidade de desenvolvimento de projetos que objetivem a redução do consumo, tal como a implantação da cogeração de energia elétrica através do reaproveitamento dos gases do processo, tal como apontado em estudos já realizados (FEAM/2010)³⁹, além de uma premissa das diretrizes do EPSS.

Neste contexto, sugere-se a realização de estudos de viabilidade técnica e ambiental da implantação de cogeração de energia elétrica por meio do reaproveitamento dos gases do processo siderúrgico (AF, Aciaria e TRT) com vista à redução do consumo de energia elétrica (Anexo I).

Outra diretriz de melhoria ambiental, convergente às recomendações do EPSS, consiste nas atividades de beneficiamento da escória de aciaria, para recuperação de metálicos (sucata) e reutilização na Usina, e o processamento da lama de aciaria, para produção de briquetes para uso de Guseiras.

Além disso, o beneficiamento de escória permite a sua utilização em obras de engenharia rodoviária e ferroviária, como insumo na fabricação de artefatos de concreto, na fabricação de cimento e no uso agrícola.

Ainda quanto à geração de resíduos e à gestão de emissões, correlacionando o Plano de Adequação Ambiental do Setor Siderúrgico ao Estudo de Prospecção, registra-se, como ponto comum, a necessidade de apoiar as pesquisas relativas ao uso de carvão de biomassa em substituição as fontes de origem fóssil na cadeia siderúrgica.

Como uma das vantagens, por exemplo, tem-se estudos referenciados nos documentos já publicados pelo órgão ambiental (FEAM/2009)⁴⁰ que retratam a estimativa de geração de escória na faixa de 100 a 150kg/t de gusa pela utilização de carvão vegetal, enquanto o uso de coque promove a geração de 250 a 300kg/t de gusa. Além disso, o uso do carvão vegetal fomenta o desenvolvimento de florestas plantadas, aumentando a taxa de fixação de CO₂ e criando uma

³⁷ A Sinterização consome em média cerca de 40kg de MPR para cada tonelada de sinter produzida, o que equivale a um consumo médio mensal de cerca de 5.800t de resíduos gerados no processo ou MPR. Esta quantidade de MPR reutilizada reduz a necessidade de extração e consumo na Sinterização de cerca de 4.000 toneladas mensais de minério de ferro (EIA/2008).

³⁸ Disponível em: <http://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/4287>

³⁹ Disponível em: <http://www.feam.br/images/stories/arquivos/producaosustentavel/2012/sumario-gas-de-af.pdf>.

⁴⁰ Disponível em: <http://www.feam.br/images/stories/arquivos/producaosustentavel/2012/plano-de-acao-gusa-arte-final.pdf>.



possibilidade de comercialização de créditos de carbono, além de tratar-se de uma reserva renovável.

Desta forma, uma vez que os planos e estudos específicos do Setor Siderúrgico ocorreram após o licenciamento da atividade, como medida alternativa, considerando um cenário de médio e longo prazo, recomenda-se a destinação de recursos para a realização de estudo de viabilidade técnica, ambiental e econômica que vise avaliar a possibilidade de substituição das fontes de origem fóssil por carvão vegetal (Anexo II).

Ressalta-se que, por meio da sugestão acima, não se pretende direcionar o uso de tecnologias específicas para os fins de emprego na indústria da transformação, mas sim que sejam repensados os arranjos tecnológicos também sob o ponto de vista ambiental, o que não difere das diretrizes do respectivo setor, dada a existência de processos tecnológicos que possam representar um menor grau de impacto e competitividade.

Já em relação ao PCA, ao que condiz o Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar, tem-se que sua execução precede o requerimento de expansão da Usina de Monlevade, pois decorre das Licenças de Operação vigentes (Redução, Refino e Laminação). Entretanto, recentemente, em meio à conclusão da análise processual do presente requerimento, a IS SISEMA n. 05/2019, de 10/06/2019, implementou novas regras para fins de sua apresentação, análise e aprovação por parte do órgão ambiental.

Embora o Estudo de Dispersão Atmosférica apresentado tenha sido realizado por meio do modelo exigido na norma (AERMOD), recomenda-se sua reapresentação à FEAM atualizando-se a taxa de emissão de forma equivalente à limitação da sua escala produtiva das novas fontes de emissão.

Assim, será sugerida a inserção de novas condicionantes⁴¹, visando o atendimento das disposições normativas da nova IS SISEMA n. 05/2019.

Em relação às atividades de Educação Ambiental, extrai-se do Parecer Único n. 727496/2008 (pág. 33), bem como do EIA/2008 (fls. 589) e de sua revisão, que:

A ARCELORMITTAL MONLEVADE desenvolve, desde 2001 (de forma voluntária), o seu programa de educação ambiental. Este programa é conduzido internamente e com as comunidades de João Monlevade e região. Tem como objetivo despertar a consciência crítica e contribuir para a mudança do comportamento ambiental das pessoas. Para o desenvolvimento das atividades referentes a este programa, a empresa conta com a infraestrutura de um Centro de Educação Ambiental - CEAM. A empresa também mantém uma Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) no entorno da Usina de Monlevade, com uma área de 518 hectares de florestas de transição entre o cerrado e a Mata Atlântica. Desenvolve ainda projetos de proteção a recursos naturais em parceria com organismos públicos (CODEMA, IEF, Polícia Militar Ambiental e Prefeitura Municipal), no município de João Monlevade. (g.n.)

⁴¹ A necessidade da solicitação do PMQAr não impede a emissão de licenças ambientais concomitantes. Nesses casos, os prazos para cumprimento das condicionantes acima estipulados deverão contar a partir do início da operação do empreendimento. (IS SISEMA n. 05/2019, pág. 4).



Entretanto, por ocasião da análise processual da Renovação da Licença de Operação do Setor de Laminados (P.A. SIAM n. 00023/1986/058/2011) fora requisitada a adequação do Programa de Educação Ambiental (PEA), nos termos da DN COPAM n. 110/2007, vigente à época.

O programa fora apresentado em 04/07/2012 (protocolo SIAM n. 511140/2012) e encontra-se em fase de operação junto à Usina de Monlevade. Ocorre que, a DN COPAM n. 214/2017 revogou a DN COPAM n. 110/2007, estabelecendo novas diretrizes para elaboração e execução do PEA.

Nos termos do §único do art. 3º da DN COPAM n. 214/2017 o *PEA deverá ser elaborado e executado considerando o empreendimento ou atividade como um todo, mesmo que esse possua mais de um processo de licenciamento ambiental.*

Assim, cumpre destacar que o presente requerimento se trata da ampliação de um Complexo Siderúrgico em operação, o qual possui 03 (três) procedimentos administrativos de Renovação da Licença de Operação divididos nos setores de Produção de Gusa, Aço e Laminados, sendo estes os procedimentos de licenciamento principais (licença mãe) da Usina.

Desta forma, sugere-se que seja elaborado um único Programa de Educação Ambiental juntamente ao procedimento administrativo de Renovação das Licenças de Operação em análise processual, uma vez que estes deverão ser unificados. Até a aprovação por parte do órgão ambiental, deverão ser executadas as ações já implementadas nos termos do §2º do art. 4º da DN COPAM n. 214/2017.

Durante a análise do requerimento de Expansão da Usina de Monlevade verificou-se que o empreendimento em tela iniciou o procedimento de realização de investigação de área suspeita de contaminação, sendo apresentada a Avaliação Ambiental Preliminar junto ao órgão competente (GERAC/FEAM), conforme protocolo SIGED n. 00696248-1501-2018, de 08/06/2018.

Posteriormente, por meio do Processo SEI n. 1500.01.0023664/2019-63 (protocolo SIGED n. 00113385-1501-2019, de 07/06/2019), em atendimento ao Ofício FEAM/GERAC n. 449/2018, fora entregue a Investigação Ambiental Confirmatória e Detalhada do solo, da água subterrânea e da água superficial, referente à etapa 1.

Tendo em vista a fase de análise processual da Investigação Confirmatória, tem-se que as observações e deliberações acerca de tal expediente poderão ser anexadas em caráter de condicionantes no bojo do procedimento de regularização ambiental da Renovação das Licenças de Operação que se encontram em etapa de análise processual junto ao órgão ambiental.

Cumpre alertar ao empreendedor que o prazo de validade das Licenças Ambientais concomitantes à Licença de Operação tem vigência de 10 (dez) anos, ressalvado o fato de que instalação deverá ocorrer no prazo de 6 (seis) anos, nos termos do art. 15 do Decreto Estadual n. 47.383/2018:

Art. 15 – As licenças ambientais serão outorgadas com os seguintes prazos de validade:

I – LP: cinco anos;

II – LI: seis anos;

III – LP e LI concomitantes: seis anos;

IV – LAS, LO e licenças concomitantes à LO: dez anos.

§ 1º – No caso de LI concomitante a LO, a instalação do empreendimento deverá ser concluída no prazo previsto no inciso II, sob pena de cassação da licença concomitante. (grifo nosso)



Outro ponto de estaque diz respeito à necessidade de estabelecimento de marcos temporais para fins de início das ações de automonitoramento, à medida em que é concluída cada etapa de instalação dos setores, uma particularidade que envolve a dinâmica do processo siderúrgico.

Desta forma, visando equacionar o estabelecimento do respectivo marco temporal, sugere-se a comunicação prévia de conclusão obras e montagem eletromecânica de cada setor antes do início das ações de automonitoramento, sendo mantidas as respectivas periodicidades a contar da concessão da LIC+LO (Anexo I).

Ressalta-se que as campanhas de amostragens da qualidade das águas superficiais deverão ser realizadas independentemente do início das atividades (Anexo I), pois refletem, a princípio, a interferência causada pelo posicionamento geográfico da Usina Siderúrgica.

Por fim, dado o contexto histórico da regularização ambiental da Expansão da Usina de Monlevade, uma vez tratar-se de empreendimento que busca dar continuidade à Licença de Instalação outrora concedida, tem-se que a análise do PCA revisado buscou ser coerente à revisão do Projeto originalmente apresentado em 2008, considerando a deliberação pretérita do órgão ambiental.

12. Conclusão

Fundamentado nas discussões empreendidas ao longo deste parecer e avaliadas as considerações relacionadas, por fim, a equipe interdisciplinar da SUPRAM Leste Mineiro sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença de Instalação Corretiva, para o empreendimento ARCELORMITTAL BRASIL S.A. - Usina Siderúrgica de Monlevade para as atividades de: (i) Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa; (ii) Sinterização de minério de ferro e outros resíduos siderúrgicos; e (iii) Canalização e/ou retificação de curso d'água; no município de João Monlevade, MG.

Registra-se, por fim, que a manifestação aqui contida visa nortear na escolha da melhor conduta, tendo natureza opinativa, de caráter obrigatório, porém, não vinculante e decisório, podendo a entidade competente agir de forma contrária à sugerida pela equipe interdisciplinar⁴².

As considerações técnicas e jurídicas descritas neste parecer opinativo devem ser apreciadas pela respectiva Câmara Técnica Especializada do Conselho Estadual de Política Ambiental, conforme disposições do Decreto Estadual n. 46.953, de 23 de fevereiro de 2016.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes sugeridas neste parecer e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a SUPRAM Leste Mineiro, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

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

⁴² Neste sentido o Parecer da AGE/MG n. 16.056 de 21/11/2018.



Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.

13. Anexos

- Anexo I. Condicionantes para Licença de Instalação Corretiva da ARCELORMITTAL BRASIL S.A.
- Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença de Instalação Corretiva da ARCELORMITTAL BRASIL S.A.
- Anexo III. Relatório Fotográfico da ARCELORMITTAL BRASIL S.A.



ANEXO I - Condicionantes para Licença de Instalação Corretiva concomitante à Licença de Operação da ARCELORMITTAL BRASIL S.A.

Empreendedor: ARCELORMITTAL BRASIL S.A.
Empreendimento: ARCELORMITTAL BRASIL S.A. – Usina Siderúrgica de Monlevade
Atividades: Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro gusa; Sinterização de minério de ferro e outros resíduos siderúrgicos; e Canalização e/ou retificação de curso d'água.
Código DN COPAM n. 217/2017: B-02-01-1
CNPJ: 17.469.701/0066-12
Município: João Monlevade
Referência: Licença de Instalação Corretiva concomitante à Licença de Operação
Processo: 00023/1986/059/2015
Validade: 10 (dez) anos, nos termos do art. 15 do Decreto 47.383/2018

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência da Licença de Instalação Corretiva concomitante à Licença de Operação (LIC + LO)
02	Informar o início da operação de cada um dos setores produtivos da Usina Siderúrgica, bem como do início das medidas mitigadoras e das atividades de automonitoramento previstas no Anexo II. <i>Obs.: o monitoramento da qualidade das águas superficiais deverá ser realizado durante toda a vigência da Licença Ambiental até a sua renovação.</i>	30 (trinta) dias antes do início da operação de cada setor/etapa do processo industrial siderúrgico
03	Apresentar, ANUALMENTE, todo mês de OUTUBRO , relatório consolidado, discutido e conclusivo, comprovando a execução dos programas (PCA) e medidas mitigadoras listadas neste Parecer Único.	Durante a vigência da Licença de Instalação Corretiva concomitante à Licença de Operação (LIC + LO)
04	Apresentar protocolo de formalização do processo administrativo de Compensação Ambiental de que trata a Lei Federal n. 9.985/2000, nos termos da Portaria IEF n. 55/2012.	90 (noventa) dias
05	Apresentar relatório técnico/fotográfico comprovando a implantação/adequação da área de abastecimento próxima à oficina de carro torpedo/vagonagem, visando à cobertura do local.	120 (cento e vinte) dias
06	Apresentar o protocolo de cumprimento do procedimento de realização de investigação de área suspeita de contaminação, conforme determinação do órgão ambiental competente (GERAC/FEAM).	Durante a vigência da Licença de Instalação Corretiva concomitante à Licença de Operação (LIC + LO)
07	Apresentar estudo de viabilidade técnica, ambiental e econômica da implantação de cogeração de energia elétrica por meio do reaproveitamento dos gases do processo siderúrgico.	2 (dois) anos
08	Apresentar estudo de viabilidade técnica, ambiental e econômica que vise avaliar a possibilidade de substituição das fontes de origem fóssil por carvão vegetal.	2 (dois) anos



09	Apresentar à Feam/Gesar o Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar – PMQAR –, protocolando nos autos do processo de licenciamento ambiental documento comprobatório da formalização, que deverá conter os seguintes itens: a) inventário das fontes atmosféricas do empreendimento; b) modelagem atmosférica (com o modelo AERMOD) e descrição do resultado com avaliação da qualidade do ar da área de influência do empreendimento; <i>Obs.: Para elaboração do PMQAR deverão ser seguidas as diretrizes da Nota Técnica Gesar vigente, referente às “Orientações Técnicas para a elaboração de um Estudo de Dispersão Atmosférica”, disponibilizada no sítio eletrônico da FEAM: http://www.feam.br/noticias/1/1332-emissao-fontes-fixas.</i>	180 (cento e oitenta) dias
10	Apresentar os protocolos do monitoramento de qualidade do ar conforme estipulado pela FEAM/GESAR na conclusão da análise do PMQAR.	Conforme prazos estipulados pela FEAM/GESAR.
11	Manter arquivado no empreendimento cópias impressas, na íntegra, dos relatórios de cumprimento das condicionantes, acompanhadas da respectiva ART, as quais deverão ficar disponíveis ao órgão ambiental durante a vigência da licença ambiental e pelo período de 05 (cinco) anos após o vencimento da mesma, podendo ser solicitadas a qualquer tempo, inclusive pelo agente de fiscalização ambiental.	-----
12	Apresentar a manifestação do IEPHA/MG para operação do empreendimento, nos termos art.26, §2º do Decreto Estadual 47.383/2018.	Até 30 (trinta) dias após manifestação do órgão interveniente

***A contagem do prazo para cumprimento das condicionantes se iniciará a partir da data de publicação da licença ambiental, salvo disposição diversa.**

Os Relatórios de Cumprimento das Condicionantes deverão ser entregues via ofício mencionando o número do processo administrativo com respectiva cópia digital.

Em razão de fato superveniente, o empreendedor poderá requerer a exclusão, a prorrogação do prazo para o seu cumprimento ou a alteração de conteúdo da condicionante imposta, formalizando requerimento escrito, devidamente instruído com a justificativa e a comprovação da impossibilidade de cumprimento, até o vencimento do prazo estabelecido na respectiva condicionante, conforme art. 29 do Decreto Estadual n. 47.383/2018. Devem ser observadas as disposições do Regulamento de Taxas Estaduais - RTE, conforme o Decreto Estadual n. 38.886/1997 e suas alterações, para fins de instrução dos requerimentos de revisão de condicionantes.

A prorrogação do prazo para o cumprimento da condicionante e a alteração de seu conteúdo serão decididas pela unidade responsável pela análise do licenciamento ambiental, desde que tal alteração não modifique o seu objeto, sendo a exclusão de condicionante decidida pelo órgão ou autoridade responsável pela concessão da licença, nos termos do disposto nos arts. 3º, 4º e 5º do Decreto Estadual nº. 47383/2018.



ANEXO II - Programa de Automonitoramento da Licença de Instalação Corretiva concomitante à Licença de Operação da ARCELORMITTAL BRASIL S.A.

Observar o marco temporal para fins de início das ações de automonitoramento, à medida em que é concluída cada etapa de instalação dos setores da planta industrial, uma particularidade que envolve a dinâmica do processo siderúrgico.

1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Sinterização 2 (Sistema 1) Entrada e saída do sistema de tratamento	DBO ¹ , DQO ¹ , sólidos sedimentáveis (SS), sólidos em suspensão total (SST), óleos minerais, óleos vegetais e gorduras animais, pH, coliformes termotolerantes, amônia, nitrogênio amoniacal, zinco total, temperatura, fósforo total, substâncias tensoativas que reagem com azul de metileno (surfactantes) e vazão média	<u>Semestralmente</u>
Acesso ETA/TL1/TL2 (Sistema 2) Entrada e saída do sistema de tratamento	DBO ¹ , DQO ¹ , sólidos sedimentáveis (SS), sólidos em suspensão total (SST), óleos minerais, óleos vegetais e gorduras animais, pH, coliformes termotolerantes, amônia, nitrogênio amoniacal, zinco total, temperatura, fósforo total, substâncias tensoativas que reagem com azul de metileno (surfactantes) e vazão média	<u>Semestralmente</u>
Platô de Cambagem (Sistema 3) Entrada e saída do sistema de tratamento	DBO ¹ , DQO ¹ , sólidos sedimentáveis (SS), sólidos em suspensão total (SST), óleos minerais, óleos vegetais e gorduras animais, pH, coliformes termotolerantes, amônia, nitrogênio amoniacal, zinco total, temperatura, fósforo total, substâncias tensoativas que reagem com azul de metileno (surfactantes) e vazão média	<u>Semestralmente</u>
Sistema separador de água e óleo nas oficinas de carro torpedo e vagonagem Entrada e saída do sistema de tratamento	DQO ¹ , pH, sólidos em suspensão total (SST), sólidos sedimentáveis (SS), substâncias tensoativas que reagem com azul de metileno (surfactantes), óleos minerais, óleos vegetais e gorduras animais e vazão média.	<u>Semestralmente</u>

⁽¹⁾ O plano de amostragem deverá ser feito por meio de coletas de **amostras compostas** para os parâmetros **DBO e DQO** pelo período de no mínimo 8 horas, contemplando o horário de pico. Para os demais parâmetros deverá ser realizada amostragem simples.

Relatórios: Enviar **ANUALMENTE, todo mês de OUTUBRO**, à SUPRAM LM, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

Os relatórios de ensaios e certificados de calibração emitidos devem ser de laboratórios que atendam às exigências da DN COPAM n. 216/2017. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades previstas na DN Conjunta COPAM/CERH-MG n. 01/2008 e na Resolução CONAMA n. 357/2005.

Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa COPAM n. 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento e o *órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, inclusive das medidas de mitigação adotadas.*



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

2. Qualidade das Águas Superficiais

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Ponto 3 (rio Piracicaba)	Alumínio, chumbo, cianeto, cloreto, coliformes termotolerantes, DBO ¹ , DQO ¹ , ferro solúvel, índice de fenóis, nitrogênio amoniacal, fósforo total, OD, pH, sulfato, turbidez, óleos minerais, óleos vegetais e gorduras animais, manganês solúvel, cor, sólidos dissolvidos, sólidos em suspensão total (SST), cobre, amônia, zinco, condutividade, temperatura.	<u>Semestral</u>
Ponto 4 (córrego Carneirinhos)		

⁽¹⁾ O plano de amostragem deverá ser feito por meio de coletas de **amostras compostas** para os parâmetros **DBO e DQO** pelo período de no mínimo 8 horas, contemplando o horário de pico. Para os demais parâmetros deverá ser realizada amostragem simples.

Relatórios: Enviar **ANUALMENTE, todo mês de OUTUBRO**, à SUPRAM LM, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

Os relatórios de ensaios e certificados de calibração emitidos devem ser de laboratórios que atendam às exigências da DN COPAM n. 216/2017. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades previstas na DN Conjunta COPAM/CERH-MG n. 01/2008 e na Resolução CONAMA n. 357/2005.

Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa COPAM n. 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento e o *órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, inclusive das medidas de mitigação adotadas.*

Para as amostragens feitas no corpo hídrico receptor, apresentar justificativa da distância adotada para coleta de amostras a montante e jusante do ponto de lançamento.

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

3. Ruídos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Ponto 7 - Sinterização 2	dB (A)	<u>Semestralmente</u>

Relatórios: Enviar **ANUALMENTE, todo mês de OUTUBRO**, à Supram-LM, os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais.



Os relatórios de ensaios e certificados de calibração emitidos devem atender às exigências da DN COPAM n. 216/2017.

As análises deverão verificar o atendimento às condições da Lei Estadual n. 10.100/1990 e Resolução CONAMA n. 01/1990.

4. Emissões Atmosféricas

Local de amostragem		Parâmetro	Frequência
Área	Identificação dos sistemas de controle		
Recebimento de matérias-primas	Filtro de mangas das tremonhas de recebimento de minério de ferro	MP	Semestral
	Filtro de mangas das tremonhas de recebimento de fundentes e outras matérias-primas	MP	Semestral
Sinterização 2	Precipitador eletrostático do circuito de mistura da Sinterização 2	MP	Semestral
	Precipitador eletrostático do circuito de produto da Sinterização 2	MP	Semestral
	Precipitador eletrostático da máquina de sinter da Sinterização 2	MP, SO ₂ , NO _x e dioxina/furano	Semestral
Alto-Forno B	Filtro de mangas da máquina de lingotamento de gusa e Kirsh Pit	MP	Semestral
	Sistema de limpeza de gás do Alto-Forno B	MP e SO ₂	Semestral
	Sistema de controle das emissões atmosféricas da granulação de escória do Alto-Forno B	H ₂ S	Semestral
	Filtro de mangas da dessulfuração de gusa	MP	Semestral
	Filtro de mangas da injeção de carvão pulverizado (ICP)	MP	Semestral
	Filtro de mangas da casa de estocagem e carregamento do Alto-Forno B	MP	Semestral
	Filtro de mangas da casa de corrida do Alto-Forno B	MP	Semestral
Aciaria	Sistemas de limpeza de gás dos convertedores 1 e 2	MP	Semestral
	Filtros de mangas secundários da Aciaria (Sistema 01 e Sistema 02)	MP	Semestral
Laminação	Sistema de controle das emissões atmosféricas do forno de reaquecimento do TL3	MP, SO ₂ e NO _x	Semestral

Relatórios: Enviar **ANUALMENTE, todo mês de OUTUBRO**, a SUPRAM LM, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem. Deverão também ser informados os dados operacionais. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.



Os relatórios de ensaios e certificados de calibração emitidos devem ser de laboratórios que atendam às exigências da DN COPAM n. 216/2017. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na DN COPAM n. 187/2013 e na Resolução CONAMA n. 382/2006.

Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa COPAM n. 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento e o *órgão ambiental deverá ser **imediatamente informado**, inclusive das medidas de mitigação adotadas.*

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

5. Resíduos Sólidos

Enviar **ANUALMENTE, todo mês de OUTUBRO**, à SUPRAM LM, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados, contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Resíduo				Transportador		Disposição final				Obs.	
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 ¹	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma ²	Empresa responsável				
							Razão social	Endereço completo	Licenciamento Ambiental		
									Nº. processo		Data da validade

(¹) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

(²) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial

- 1- Reutilização
- 2 - Reciclagem
- 3 - Aterro sanitário
- 4 - Aterro industrial
- 5 - Incineração
- 6 - Co-processamento
- 7 - Aplicação no solo
- 8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)
- 9 - Outras (especificar)

Em caso de transporte de resíduos sólidos Classe I - Perigosos, deverá ser informado o número e a validade do processo de regularização ambiental do **transportador**.

Em caso de alterações na forma de disposição final dos resíduos sólidos em relação ao Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos apresentado, a empresa deverá comunicar **previamente à SUPRAM LM**, para verificação da necessidade de licenciamento específico.

Fica proibida a destinação de qualquer resíduo sem tratamento prévio, em áreas urbanas e rurais, inclusive lixões e bota-fora, conforme Lei Estadual n. 18.031/2009. Para os resíduos sólidos Classe I – perigosos, e para os resíduos de construção civil, a referida lei também proíbe a disposição em aterro sanitário, devendo, assim,



o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente quanto à destinação adequada desses resíduos. Os resíduos de construção civil deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções CONAMA n. 307/2002 e n. 348/2004.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Desse modo, as notas fiscais de vendas e/ou movimentação, bem como documentos identificando as doações de resíduos poderão ser solicitados a qualquer momento para fins de fiscalização. Portanto, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.

IMPORTANTE

Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da SUPRAM LM, face ao desempenho apresentado; pelos sistemas de tratamento de efluentes e/ou proteção contra vazamentos, derramamentos ou transbordamento de combustíveis;

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.



Anexo III - Relatório Fotográfico da ARCELORMITTAL BRASIL S.A.



Foto 01: Laminação (Trem-Laminador 3)



Foto 02: Laminação (Trem Laminador 3)