



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco

PARECER UNICO SUPRAM-ASF
Indexado ao(s) Processo(s)

PROTOCOLO Nº 0838512/2011

Licenciamento Ambiental Nº 00013/1978/037/2011	LP+LI AMPLIAÇÃO	DEFERIMENTO
Portaria de Outorga Nº 16245/2010		DEFERIDA
APEF Nº: -		
Reserva legal Nº: -		

Empreendimento: GERDAU AÇOS LONGOS S.A.	
CNPJ: 07.358.761/0018-07	Município: Divinópolis

Unidade de Conservação: Não	
Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco	Sub Bacia: Rio Pará

Atividades objeto do licenciamento:		
Código DN 74/04	Descrição	Classe
F-05-07-01	Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não perigosos) não especificados - Granulação de Escória.	5

Medidas mitigadoras: X SIM <input type="checkbox"/> NAO	Medidas compensatórias: <input type="checkbox"/> SIM X NAO
Condicionantes: X SIM	Automonitoramento: <input type="checkbox"/> SIM X NAO

Responsável Técnico pelo empreendimento: Carlos Hamilton de Oliveira Pimenta	Registro de classe CREA/RJ: 881049736
Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados Francisco Couto Ferreira	Registro de classe CRE/MG:9847/D

Processos no Sistema Integrado de Informações Ambientais - SIAM	SITUAÇÃO
13/1978/030/2007 Revalidação	Deferida
13/1978/031/2007 LO	Deferida
13/1978/032/2008 LI	Deferida
13/1978/033/2008 LO	Deferida
13/1978/034/2008 LI	Deferida
13/1978/035/2009 LO	Deferida
13/1978/036/2009 LO	Deferida
134/2006 – captação em corpo de água –outorga	Outorga deferida

Relatório de vistoria/auto de fiscalização: RV Nº ASF 254/2011	DATA: 19/10/2011
--	------------------

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549– B. Vila Belo Horizonte - Divinópolis – MG CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA: 02/11/2011
---------------------	--	------------------



Data: 02/10/2011

Equipe Interdisciplinar:	Registro de classe	Assinatura
Diogo da Silva Magalhães	CREA/MG: 105.588/D	
Jorge Luiz de Oliveira	CREA/MG:86.371/D	
Elaine Marques de Assis	MASP:1256079-3 OAB/MG:71.987	

1. INTRODUÇÃO

O presente licenciamento refere-se à solicitação da **Licença Prévia e de Instalação concomitantes do sistema de Granulação de Escória dos Altos Fornos 1 e 2**, pelo empreendimento **Gerdau Aços Longos S.A**, referente à atividade de beneficiamento de escória (granulação de escória) com redução de minérios, a qual está localizada em zoneamento urbano do município de Divinópolis.

Vale ressaltar que a empresa possui várias licenças ambientais para o funcionamento de sua unidade industrial. Na reunião do dia 17/07/08, realizada no município de Luz-MG, o processo de revalidação de licença de operação foi julgada pelo COPAM, tendo sido a LO revalidada.

A atividade principal deste licenciamento consiste na granulação de escória. O código da DN 74/04 correspondente a esta atividade é o F-05-07-1 - reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não-perigosos) não especificados, sendo que o parâmetro norteador desta classificação é a capacidade instalada ton/dia. O empreendimento possui potencial poluidor médio e porte grande (produção de 330 ton/dia, informada no FCE), parâmetro que classifica o empreendimento na classe 5.

A atividade, objeto desta análise, consiste **exclusivamente** na instalação **de um sistema de granulação de escória**.

A equipe técnica da SUPRAM-ASF vistoriou o empreendimento em 19/10/2011, conforme Relatório de Vistoria Nº ASF 254/2011.

As informações prestadas no Relatório de Controle Ambiental – RCA e Plano de Controle Ambiental – PCA, juntamente com os esclarecimentos feitos durante vistoria à unidade industrial e as informações complementares – IC solicitadas foram satisfatórias.

Os estudos ambientais protocolados, RCA/PCA – Relatório e Plano de Controle Ambiental foram elaborados pela empresa PERFIL – Consultoria Empresarial Ltda, com a devida Anotação de Responsabilidade Técnica do técnico responsável anexada ao processo na página 152.

Consta no processo a Declaração da Prefeitura Municipal de Divinópolis, datada de 11/06/2011, afirmando que o tipo de atividade desenvolvida e o local de instalação estão em conformidade com as Leis e Regulamentos Administrativos deste município.

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, 549 – B. Vila Belo Horizonte -
Divinópolis – MG
CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800

DATA: 02/11/2011



2. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

2.1. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento Gerdau Aços Longos S.A, tem como sua atividade principal a produção de ferro-gusa. O objetivo desse licenciamento é a instalação de um sistema de granulação de escória.

O terreno onde será instalado o sistema de granulação de escória faz parte da plataforma industrial onde está implantada a usina existente; por isso, não foram avaliadas alternativas locais tendo em vista que a área proposta já está alterada pela empresa.

Esta operação será realizada em 3 (três) turnos de 8 (oito) horas, 7 (sete) dias por semana durante 12 (doze) meses por ano.

A energia elétrica utilizada é fornecida pela CEMIG.

Processo Produtivo

A matéria-prima utilizada no processo será a **Escória de Ferro Gusa dos Altos Fornos 1 e 2** de geração própria. Seu consumo mensal será aproximadamente de 9.900 toneladas por mês.

O sistema de granulação de escória foi escolhido para ser implantado entre os altos fornos 1 e 2 onde hoje funciona como local de resfriamento de escória. Os fornos encontram-se devidamente licenciados.

A **baía** de escória granulada onde será armazenada as futuras escórias já está instalada, ou melhor, é a mesma que armazena a escória granulada do forno 3. A escória granulada será transferida para a baía de granulação por meio de **pá carregadeira**.

O sistema de granulação de escória terá a capacidade de 330 toneladas por dia, devendo operar com uma produção de aproximadamente 190 toneladas por dia.

Antes de cada corrida de gusa, será realizada a escorificação do forno, retirando-se através de furo de escória, a escória líquida incandescente.

A escória então escorre numa **calha inclinada** e é submetida a **resfriamento** muito rápido por meio de fortes jatos de água. Esta operação provoca choque térmico na escória, ocasionando a formação de grânulos que tendem a ter cantos arredondados, à medida que se movimentam pela calha.

A escória granulada cai numa baía da qual é retirada por meio de uma pá carregadeira. A pá carregadeira transporta a escória até o local de estocagem.

Granulada a **escória se transforma em subproduto**, como insumo para outras atividades industriais, tais como indústria cimenteira, de isolantes térmicos, pré-moldados de concreto,

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, 549 - B. Vila Belo Horizonte -
Divinópolis - MG
CEP 35.500-036 - Tel: (37) 3229-2800

DATA: 02/11/2011



construção civil.

Os equipamentos contemplados por este licenciamento, foram relacionados na **TABELA** abaixo, bem como sua quantidade e capacidade:

Tabela 1: Equipamentos que serão instalados para o processo.

Equipamento	Capacidade	Quantidade
Ventiladores axiais-resfriamento da água de granulação.	25.000 Nm ³ /hora	02
Calha de granulação	4 e 5 toneladas/hora	02
Sistema de aspersão da escória bruta	180 e 250m ³ /hora	02
Bacia de recebimento de escória granulada	20 toneladas/hora	01
Pá carregadeira	12 toneladas/hora	01
Torre de resfriamento	250 m ³ /h	01

A área externa é asfaltada e possui sistema de captação de água pluvial. Este sistema de captação de águas pluviais direciona o efluente para tratamento, e depois de tratada a água volta para o processo produtivo da empresa.

O produto será a **escória granulada de alto forno a carvão vegetal** que possuirá uma produção mensal de 6.000 toneladas por mês.

Ressaltamos que este sistema irá transformar um resíduo sólido em subproduto.

2.2. RESERVA LEGAL

O empreendimento está localizado no zoneamento urbano do município de Divinópolis, que o dispensa de proceder à averbação de Reserva Legal. As áreas de APP estão conservadas.

2.3. AUTORIZAÇÃO PARA EXPLORAÇÃO FLORESTAL

No empreendimento em análise, não será necessária à supressão de vegetação, dispensando desta forma a supracitada Autorização.

2.4. INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

No empreendimento em análise, não será necessária a intervenção em área de preservação permanente, dispensando desta forma a supracitada Autorização.

2.5. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

O processo, objeto desta análise, é a granulação da escória dos altos fornos 1 e 2, o qual faz uso de água para resfriamento da escória. Toda água utilizada neste processo será



recirculada e apenas será reposta a perda por evaporação.

Os funcionários que trabalharão nesta parte do processo utilizarão as dependências de apoio (tais como sanitários e refeitório) contempladas no licenciamento da Usina.

A empresa possui processo de Outorga nº 16245/2010, a qual consiste em captação em corpo de água para uma vazão de 0,093 m³/s ou 334,8m³/hora e aguarda publicação. Esta água é utilizada em outros segmentos da siderurgia, não sendo de uso exclusivo da atividade de granulação de escória.

A tabela abaixo explica o consumo de água da Empresa:

Area	Sistema	Vazão média de recirculação do sistema m ³ /h	Perda por evaporação m ³ /h
AF's	Sistema de lavagem de gás	600	18
	Granulação de escória Forno 3	250	7,5
	Granulação de escória Forno 1 e 2	500	15
	Sistema de refrigeração	1400	42
Aciaria	Sistema de refrigeração do Forno EOF	1800	54
	Sistema desempoeiramento do Forno EOF	270	8,1
	Refrigeração do forno panela	120	3,6
	Refrigeração primeira LC	660	19,8
	Refrigeração secundário LC	550	16,5
LAM	Sistema de refrigeração indireta	600	18
	Sistema de refrigeração direta	1200	36
LAG	Sistema refrigeração	120	6
Total de Água Recirculado		8070	
Total de água captada			261,3
Total outorgada			334,8

2.6. IMPACTOS IDENTIFICADOS

Os principais impactos ambientais decorrentes da **licença de instalação** serão:

- Geração de efluentes líquidos sanitários,

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549 - B. Vila Belo Horizonte - Divinópolis - MG CEP 35.500-036 - Tel: (37) 3229-2800	DATA: 02/11/2011
--------------	---	------------------



- Geração de resíduos sólidos provenientes da construção,
- Particulados também provenientes da obra de construção e
- Ruídos.

A seguir, foram relacionados os principais impactos ambientais decorrentes do **processo produtivo** do sistema de granulação de escória:

- Eventuais vazamentos de escória no solo,
 - Geração de efluentes atmosféricos,
 - Geração de resíduos sólidos;
 - Geração de efluentes líquidos pluviais,
 - Geração de efluentes líquidos sanitários,
 - Geração de ruídos.
- **Ruídos:** Em todas as fases do processo há utilização de equipamentos com geração de ruídos.
 - **Efluentes líquidos pluviais:** eventualmente, as águas pluviais podem carrear algum tipo de resíduo.
 - **Efluentes Atmosféricos:** poderão ser gerados devido à movimentação nas vias de acesso.
 - **Resíduos sólidos:** geração de resíduos sólidos da varrição da área.
 - **Efluentes Líquidos Sanitários:** são provenientes da higienização humana e de águas de serviço de áreas de apoio como escritórios, vestiários, portaria e refeitório.

2.7. MEDIDAS MITIGADORAS

As principais medidas mitigadoras que serão propostas para os impactos gerados pela fase de **instalação** serão:

- **Resíduo Sólido:** Apresentar uma planilha com gerenciamento dos resíduos da construção civil e instalação e a destinação final dos mesmos.
- **Emissão de particulado (poeira):** Aspersão da área quando se fizer necessário.

As principais medidas mitigadoras que serão propostas para os impactos causados no processo produtivo, ou seja, serão:

- **Resíduos Sólidos:** todos os resíduos sólidos serão armazenados adequadamente e separados conforme suas características e enviados para lugares adequados, conforme exigido.



- **Drenagem pluvial:** Em todo o empreendimento há sistema de drenagem de água pluvial, este sistema foi contemplado em outro licenciamento e estão sendo monitorados periodicamente.
- **Efluentes líquidos sanitários:** o empreendimento possui tratamento de efluentes líquidos sanitários, este também já foi contemplado em outro licenciamento.

2.8. MEDIDAS COMPENSATÓRIAS

Não serão solicitadas medidas compensatórias, pois o empreendimento objeto deste licenciamento é parte de uma Siderúrgica, a qual possui licenciamento ambiental, no qual foram avaliados os impactos globais causados pelo empreendimento, bem como as medidas compensatórias, quando pertinentes.

3. CONTROLE PROCESSUAL

O processo encontra-se devidamente formalizado, sendo juntada aos autos toda a documentação exigida no FOB, inclusive a Anotação de Responsabilidade Técnica (fls. 152) e Declaração da Prefeitura de Divinópolis (fls. 147), afirmando que o tipo de atividade desenvolvida e o local de instalação do empreendimento estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município. Foi necessária a solicitação de informações complementares, que foram atendidas a contento.

Ocorreram as publicações de praxe.

Os custos de análise do processo foram totalmente integralizados, na forma da Resolução SEMAD nº 870/2008.

O recurso hídrico do empreendimento é proveniente de uma captação em curso d'água, devidamente regularizada pelo processo de Outorga nº 16245/2010, cuja Portaria aguarda publicação. A finalidade de uso é para o consumo humano e industrial, não sendo exclusiva para a atividade de granulação de escória. A análise foi realizada pela equipe da SUPRAM ASF. Considerando o teor da Portaria IGAM nº 49/2010, o prazo de vencimento da referida Portaria estará vinculada ao prazo de vencimento que é sugerido para esta licença, tendo assim sua prorrogação automática.

O empreendimento está localizado na zona urbana do município de Divinópolis, não sendo passível de demarcação de reserva legal.

Não será necessária supressão de vegetação, bem como não haverá intervenção em Área de Preservação Permanente, dispensando, desta forma, a Autorização para Exploração Florestal. Ficou constatado em vistoria que as áreas de preservação permanente encontram-se conservadas.

As análises e monitoramentos exigidos neste parecer deverão ser apresentados em conformidade às exigências contidas na DN COPAM nº 167/2011.

Ante o exposto, do ponto de vista jurídico, nada obsta ao pedido do empreendedor para que lhe seja concedida a Licença Prévia e de Instalação concomitantes, pelo prazo de 2 (dois) anos.

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, 549 - B. Vila Belo Horizonte -
Divinópolis - MG
CEP 35.500-036 - Tel: (37) 3229-2800

DATA: 02/11/2011



4. CONCLUSÃO

Subsidiados pela avaliação dos documentos que compõem o processo COPAM N° 00013/1978/037/2011, a equipe técnica da SUPRAM-ASF **sugere a concessão da Licença Prévia e de Instalação – Ampliação (Sistema de granulação de escória)** ao empreendimento, **Gerdau Aços Longos Ltda.** localizada no município de Divinópolis – M.G., desde que cumpridas às condicionantes em anexo e ouvida a Unidade Regional Colegiada do Alto São Francisco

Cabe esclarecer que a SUPRAM – ASF não possui responsabilidade sobre os projetos de sistemas de controle ambiental liberados para implantação, sendo a execução, operação e comprovação de eficiência desses de inteira responsabilidade da própria empresa e seu projetista.

5. PARECER CONCLUSIVO

Favorável: (X) SIM () NÃO

6. VALIDADE: 2 (dois) anos

Data: 02/11/2011

Equipe Interdisciplinar:	Registro de classe	Assinatura
Diogo da Silva Magalhães	CREA/MG:105.588/D	
Jorge Luiz de Oliveira	CREA/MG:86.371/D	
Elaine Marques de Assis	MASP:1256079-3 OAB/MG:71.987	

Intervenções autorizadas	
Especificação	Autorizado Área (ha) e ou n° indivíduos
Intervenção em APP	() sim (x) não
Área onde ocorrerá supressão de vegetação e rendimento lenhoso	() sim (x) não
Averbação de Reserva Legal	() sim (x) não



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco

ANEXO I

Processo COPAM Nº: 00013/1978/037/2011		Classe/Porte: 5/G
Empreendimento: Gerdau Aços Longos S.A		
CNPJ: 07.358.761/0018-07		
Atividade: Granulação de escória		
Endereço: Gabriel Passos, nº 102		
Localização: Porto Velho		
Município: Divinópolis-MG		
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA		VALIDADE: 2 anos
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Apresentar programa de gerenciamento dos resíduos sólidos da fase de Licença de Instalação. Obedecer ao disposto na Resolução CONAMA nº. 307, de 5 de julho de 2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.	30 dias a partir da notificação da empresa quanto à concessão da licença.
2	Apresentar destinação final dos resíduos sólidos da fase de Instalação.	Na formalização da licença de operação.
3	Informar a SUPRAM-ASF quanto à instalação de novos equipamentos não contemplados no presente licenciamento, anteriormente à instalação dos mesmos .	Durante a vigência da licença.
4	Manter as vias e a área de construção sempre umedificadas.	Durante a vigência da licença

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549 - B. Vila Belo Horizonte - Divinópolis - MG CEP 35.500-036 - Tel: (37) 3229-2800	DATA: 02/11/2011
---------------------	---	------------------