

**feam**  
FUNDAÇÃO ESTADUAL  
DO MEIO AMBIENTE

Parecer Técnico GEDIN 320/2007  
Processo COPAM: 837/2003/003/2007

### PARECER TÉCNICO

Empreendedor: <b>MINAS GUSA SIDERURGIA LTDA.</b>			
Empreendimento:			
Atividade: Produção de Ferro Gusa			
CNPJ: 05.456.420/0001-09			
Endereço: Rua Geraldo Félix do Carmo, 94			
Município: Itaúna/MG			
Consultoria Ambiental: Pró Ambiente Eng. Projetos e Consultoria Ltda.			
Referência: <b>REVALIDAÇÃO DE LICENÇA DE OPERAÇÃO</b> Validade: 04 (quatro) anos			

DN	Código	Classe	Porte
74/2004	B-02-01-1	5	M

### RESUMO

Parecer referente ao pedido de revalidação da Licença de Operação da **MINAS GUSA SIDERURGIA LTDA.**, localizada em zona urbana do município de Itaúna/MG.

A empresa obteve em 18-11-2003 certificado de LO nº 609/2003, para produção de ferro gusa, com validade até 18-11-2007 (Proc. COPAM Nº 837/2003/001/2003), sendo esta a única licença a ser revalidada.

O empreendimento possui atualmente 86 empregados e ocupa uma área útil de 0,45 ha, com capacidade instalada produtiva de 130 t/dia de ferro gusa. Contudo, nos últimos dois anos a empresa tem utilizado em média 92% de sua capacidade produtiva.

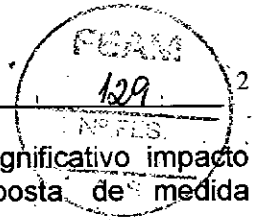
Foram listadas as condicionantes da LO (Certificado Nº 609/2003) e os prazos definidos para o cumprimento de cada uma delas, tendo sido verificado o cumprimento das mesmas.

Em 7-11-2007 foi realizada vistoria às instalações da empresa (AF-3634/2007), tendo sido constatado que os equipamentos/instalações exigidas pela Deliberação Normativa COPAM Nº49/2001, foram implantados e encontravam-se em funcionamento. Por outro lado, o armazenamento dos resíduos escória, pó de balão/lama de alto-forno, sucata, tambores de óleo e tinta, resíduos domésticos, além da área de manutenção e lavagem de equipamentos e cinturão verde, necessitam de ajustes, conforme condicionantes 4 a 10 do Anexo I.

Deve-se salientar que durante o período de validade da LO vincenda, não houve lavratura de Auto de Infração.

A empresa está adimplente junto ao IEF em relação a utilização de produtos de origem florestal, conforme documento protocolo FEAM nº R120140/2007.

Autor: Antônio Augusto Melo Malard - MASP 1176424-8 Analista Ambiental	Assinatura: Antônio Augusto Melo Malard Data: 14/12/2007
De Acordo: Angelina Maria Lanna de Moraes - MASP 1043736-6 Analista Ambiental	Assinatura: Data: 18/12/2007
Visto: Zuleika Stela Chiacchio Torquetti Diretora de Qualidade e Gestão Ambiental	Assinatura: Z. Torquetti Data: 20/12/07



Devido as características da cadeia produtiva da atividade que apresenta significativo impacto ambiental direto e indireto, o empreendimento deverá apresentar proposta de medida compensatória, conforme condicionante nº 13 do Anexo I.

A Minas Gusa possui duas outorgas emitidas pelo IGAM, para captação de 8,7 m<sup>3</sup>/h e 2,5 m<sup>3</sup>/h de águas provenientes de dois poços, sendo ambas válidas até 1-11-2008.

No geral, o desempenho ambiental da **MINAS GUSA SIDERURGIA LTDA.** foi satisfatório, portanto o presente parecer é favorável à Revalidação da Licença de Operação condicionando, todavia, a sua validade, ao cumprimento das determinações contidas no Anexo I.

## 1- INTRODUÇÃO

O presente parecer tem por objetivo a análise do RADA da MINAS GUSA SIDERURGIA LTDA, localizada em zona urbana do município de Itaúna/MG.

A empresa obteve em 18-11-2003 certificado de LO nº 609/2003, para produção de ferro gusa, com validade até 18-11-2007 (Proc. COPAM Nº 837/2003/001/2003), sendo esta a única licença a ser revalidada.

O empreendimento possui atualmente 86 empregados e ocupa uma área útil de 0,45 ha, com capacidade instalada produtiva de 130 t/dia de ferro gusa. Contudo, nos últimos dois anos a empresa tem utilizado em média 92% de sua capacidade produtiva.

## 2- DISCUSSÃO

Todas as informações necessárias à análise do desempenho ambiental da empresa foram apresentadas no RADA.

Toda empresa produtora de ferro-gusa, devido às características inerentes ao setor siderúrgico, apresenta elevado impacto ambiental. As medidas mitigadoras para contenção dos impactos causados pelas empresas do setor de produção de ferro gusa foram estabelecidas na DN COPAM Nº 49/2001.

A empresa está adimplente junto ao IEF em relação a utilização de produtos de origem florestal, conforme documento protocolo FEAM nº R120140/2007.

Devido as características da cadeia produtiva da atividade que apresenta significativo impacto ambiental direto e indireto, o empreendimento deverá apresentar proposta de medida compensatória, conforme condicionante nº 13 do Anexo I.

A Minas Gusa possui duas outorgas emitidas pelo IGAM, para captação de 8,7 m<sup>3</sup>/h e 2,5 m<sup>3</sup>/h de águas provenientes de dois poços, sendo ambas válidas até 1-11-2008.

## 3- IMPACTOS AMBIENTAIS / MEDIDAS MITIGADORAS

### 3.1 - Efluentes Atmosféricos

Para o controle das emissões atmosféricas geradas na recepção, manuseio, peneiramento e carregamento de carvão vegetal e peneiramento de minério de ferro, que é secado, são utilizados dois filtros de mangas, enquanto para o alto-forno são utilizados balão gravitacional, lavador de gases tipo venturi e ciclone desumidificador. Vale ressaltar que na vistoria realizada às instalações do empreendimento em 7-11-2007, foi constatado que as emissões nos glendons do alto-forno e nos filtros de mangas apresentavam coloração transparente, indicando eficiência dos sistemas de controle.

A poeira originada, pela movimentação de veículos nas vias internas e pátios é controlada por aspersão através de caminhão pipa.

Conforme constatado na vistoria citada acima, as áreas de peneiramento e transferência de matérias-primas, assim como os depósitos de descarga de carvão, moinha e finos de minério estão devidamente enclausurados, evitando portanto fuga de poeira.

## feam

Os resultados de monitoramento de efluentes atmosféricos nos últimos dois anos foram satisfatórios, uma vez que apresentaram valores abaixo do padrão estabelecido na DN 49/01 para zona urbana (100 mg/Nm<sup>3</sup>).

A empresa, devido a sua localização em zona urbana e aos padrões estabelecidos na Deliberação Normativa COPAM 049/2001, art. 4º, *caput*, deverá continuar obedecendo o padrão de emissão de material particulado de 100 mg/Nm<sup>3</sup>.

### 3.2 - Efluentes Líquidos

Os efluentes de esgotos sanitários são tratados em quatro sistemas constituídos de fossa séptica, seguida de filtro anaeróbio e sumidouro, sendo que no ano de 2006 várias análises apresentaram resultados fora dos padrões estabelecidos na DN COPAM nº 10/1986, entretanto o problema foi solucionado em 2007, conforme análises enviadas à FEAM, apenas com a limpeza das fossas. Ressalta-se que os sistemas foram dimensionados para atender um número maior de contribuintes que o existente atualmente.

As águas pluviais são coletadas por canaletas, direcionadas à uma bacia de decantação e em seguida ao afluente sem nome do Rio São João.

Na vistoria realizada em 7-11-2007 foi constatada a existência de uma pequena área de manutenção e lavagem de equipamentos, portanto a mesma deverá ser contemplada com piso impermeabilizado e caixa separadora de óleo/água, conforme condicionante nº 4 do Anexo I.

Os tambores contendo tinta e óleo deverão ser depositados em local impermeabilizado, livre de intempéries e contemplado com barreira para contenção de possíveis vazamentos, conforme condicionante nº 5 do Anexo I.

Ressalta-se que o monitoramento dos efluentes pluviais e da área de lavagem de peças não foram objetos de condicionantes da Licença de Operação nº 609/2003, portanto passarão a ser exigidos monitoramentos semestrais dos mesmos.

As águas da refrigeração da carcaça e ventaneiras do alto-forno são recirculadas, assim como as águas de lavagem de gases.

Visando conhecer a situação atual e futura das águas subterrâneas do terreno, será cobrado monitoramento semestral das mesmas. Os poços de monitoramento deverão ser implantados conforme projeto apresentado à FEAM sob protocolo nº R103690/2007 e condicionante nº 3 do Anexo I.

### 3.3 - Resíduos Sólidos

A escória é armazenada em depósito temporário impermeabilizado, que deverá ser contemplado com sistema de drenagem e caixa de retenção de percolado, conforme condicionante nº 6 do Anexo I.

O pó de balão e a lama de alto-forno também são depositados em depósito temporário impermeabilizado, entretanto assim como o depósito de escória, o local deverá ser contemplado com sistema de drenagem e caixa de retenção de percolado, conforme condicionante nº 6 do Anexo I.

Ressalta-se que em vistoria realizada às instalações do empreendimento foi constatado que ambos os depósitos citados acima estão saturados, portanto os resíduos deverão ser destinados a empresas aptas a os receberem. Caso contrário deverão ser implementados novos depósitos, capazes de armazenar maiores volumes dos resíduos, conforme condicionante nº 7 do Anexo I.



A moinha é estocada em silo fechado com capacidade de 50 m<sup>3</sup>.

Os finos de minério são estocados a céu aberto.

A sucata gerada atualmente, está sendo disposta aleatoriamente em diversos pontos do empreendimento, portanto a Minas Gusa deverá estocar todo o resíduo em apenas uma área específica, conforme condicionante nº 8 do Anexo I.

A empresa deverá implementar projeto de coleta seletiva em todo o empreendimento, conforme condicionante nº 9 do Anexo I.

Todos os resíduos gerados são comercializados com empresas licenciadas.

### 3.4 - Ruído

Foi apresentado levantamento de ruído nos limites da empresa, nos dois últimos anos, os quais se encontram dentro dos padrões estabelecidos na Lei Estadual nº 10.100/1990.

### 3.5 – Áreas Verdes

O cinturão verde deverá ser adensado em todo o entorno do empreendimento, visando minimizar os impactos visual, sonoro e atmosférico, conforme condicionante nº 10 do Anexo I.

Além disso, deverão ser implementados jardins paisagísticos em todo o empreendimento, conforme condicionante nº 11 do Anexo I.

### 3.6 - Avaliação do cumprimento de condicionantes

A empresa vem cumprindo as condicionantes estabelecidas na Licença de Operação e encontra-se adimplente com a Legislação Ambiental vigente, devido ao cumprimento dos itens da DN 49/2001.

A Minas Gusa também está adimplente junto ao IEF em relação a utilização de produtos de origem florestal.

### 3.7 – Histórico de autuações

Durante o período de validade da LO vincenda, não houve lavratura de Auto de Infração.

## 4 – CONCLUSÃO

Após a análise do RADA, constatou-se que o funcionamento da empresa, durante o período de validade da licença, foi satisfatório, apesar de precisar passar por melhorias.

Dessa forma, sugere-se a concessão da revalidação da LO solicitada pela **MINAS GUSA SIDERURGIA LTDA.**, condicionada ao cumprimento das determinações contidas no Anexo I.

## ANEXO I

Empreendedor: <b>MINAS GUSA SIDERURGIA LTDA.</b>			
Empreendimento:			
Atividade: Produção de Ferro Gusa			
CNPJ: 05.456.420/0001-09			
Endereço: Rua Geraldo Félix do Carmo, 94			
Município: Itaúna/MG			
Consultoria Ambiental: Pró Ambiente Eng. Projetos e Consultoria Ltda.			
Referência: <b>REVALIDAÇÃO DE LICENÇA DE OPERAÇÃO</b> Validade: 04 (quatro) anos			

DN	Código	Classe	Porte
74/2004	B-02-01-1	5	M

## CONDICIONANTES

Item	DESCRIÇÃO	PRAZO (*)
1	Apresentar semestralmente, resultados de avaliação de ruídos no entorno do empreendimento. Caso haja irregularidades face a Lei Estadual 10.100/1990, deverão ser adotadas medidas para minimização deste impacto.	Durante o prazo de validade da licença
2	Efetuar o monitoramento dos efluentes líquidos, emissões atmosféricas e resíduos sólidos, conforme programa definido no Anexo II.	Durante o prazo de validade da licença
3	Implantar poços de monitoramento de águas subterrâneas conforme projeto apresentado à FEAM sob protocolo nº R103690/2007. As normas ABNT deverão ser utilizadas como procedimento para construção dos poços e coleta das amostras	03 (três) meses
4	Implementar caixa separadora de óleo/água, canaleta e piso impermeabilizado na área de manutenção e lavagem de equipamentos.	03 (três) meses
5	Depositar os tambores contendo tintas e óleo em local impermeabilizado, livre de intempéries e contemplado com barreira para contenção de possíveis vazamentos.	03 (três) meses
6	Implementar sistema de drenagem e caixa de retenção de percolado nos depósitos de escória e pó de balão/lama de alto-forno.	06 (seis) meses
7	Destinar os resíduos escória e pó de balão/lama de alto-forno à empresas aptas a os receberem. Caso contrário deverão ser implementados novos depósitos, capazes de armazenar maiores volumes dos resíduos.	03 (três) meses
8	Dispor toda a sucata gerada em uma área específica.	30 (trinta) dias
9	Implementar projeto de coleta seletiva em todo o empreendimento.	03 (três) meses
10	Adensar cinturão verde em todo o entorno do empreendimento	09 (nove) meses
11	Implementar jardins paisagísticos em todo o empreendimento.	09 (nove) meses
12	Apresentar certidão de origem do carvão vegetal, emitida pelo IEF, atualizando conforme a validade da certidão.	Durante o prazo de validade da licença
13	Apresentar proposta de medida compensatória.	03 (três) meses
14	Apresentar programa de educação ambiental, conforme Termo de Referência aprovado pelo COPAM.	06 (seis) meses

(\*) Contado a partir da data de concessão da licença.

ANEXO II  
PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO  
MINAS GUSA SIDERURGIA LTDA.  
PROCESSO COPAM N.º 837/2003/003/2007

**1 - Efluentes líquidos**

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Saída dos sistemas de tratamento do esgoto sanitário	Sólidos suspensos, sólidos sedimentáveis, DQO, DBO, óleo e graxa, ABS, pH.	Semestral
Saída da bacia de decantação de águas pluviais	pH, DQO, sólidos sedimentáveis e sólidos em suspensão, fenol, cianeto, ferro total, chumbo total, cromo total, zinco total e óleos e graxas	
Saída da caixa separadora de óleo / água	pH, DQO, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão, óleos e graxas.	
Poços de águas subterrâneas	pH, DQO, DBO, cianeto, fenol, ferro total, chumbo total, cromo total, zinco total, óleos e graxas e condutividade elétrica.	

**Relatórios:** Enviar semestralmente à FEAM os resultados das análises efetuadas, até o dia 10 do mês de vencimento do prazo estabelecido. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises além da produção industrial e o número de empregados no período.

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

Para efeito de avaliação, pela FEAM, dos resultados do monitoramento de águas subterrâneas, serão utilizados os valores estabelecidos em: CETESB, 2005 - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. Decisão de Diretoria N° 195-2005-E, de 23 de novembro de 2005. Dispõe sobre a aprovação dos Valores Orientadores para Solos e Águas Subterrâneas no Estado de São Paulo, 2005.

**2 - Efluentes atmosféricos**

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Chaminés dos glendons do alto-forno	Material Particulado	Trimestral
Chaminés dos filtros de mangas dos sistemas de manuseio, preparo e carregamento de matérias-primas		

**Relatórios:** Enviar semestralmente à FEAM os resultados das análises efetuadas, até o dia 10 do mês de vencimento do prazo estabelecido. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises além da produção industrial e o número de empregados no período.

Para as chaminés dos glendons do alto-forno obedecer o que determina o art. 5º, § 2º, alínea b, da DN COPAM N. 049/2001.

ANEXO II  
PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO  
MINAS GUSA SIDERURGIA LTDA.  
PROCESSO COPAM N.º 837/2003/003/2007

## 1 - Efluentes líquidos

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Saída dos sistemas de tratamento do esgoto sanitário	Sólidos suspensos, sólidos sedimentáveis, DQO, DBO, óleo e graxa, ABS, pH.	Semestral
Saída da bacia de decantação de águas pluviais	pH, DQO, sólidos sedimentáveis e sólidos em suspensão, fenol, cianeto, ferro total, chumbo total, cromo total, zinco total e óleos e graxas	
Saída da caixa separadora de óleo / água	pH, DQO, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão, óleos e graxas.	
Poços de águas subterrâneas	pH, DQO, DBO, cianeto, fenol, ferro total, chumbo total, cromo total, zinco total, óleos e graxas e condutividade elétrica.	

**Relatórios:** Enviar semestralmente à FEAM os resultados das análises efetuadas, até o dia 10 do mês de vencimento do prazo estabelecido. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises além da produção industrial e o número de empregados no período.

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

Para efeito de avaliação, pela FEAM, dos resultados do monitoramento de águas subterrâneas, serão utilizados os valores estabelecidos em: CETESB, 2005 - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. Decisão de Diretoria Nº 195-2005-E, de 23 de novembro de 2005. Dispõe sobre a aprovação dos Valores Orientadores para Solos e Águas Subterrâneas no Estado de São Paulo, 2005.

## 2 - Efluentes atmosféricos

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Chaminés dos glendons do alto-forno	Material Particulado	Trimestral
Chaminés dos filtros de mangas dos sistemas de manuseio, preparo e carregamento de matérias-primas		

**Relatórios:** Enviar semestralmente à FEAM os resultados das análises efetuadas, até o dia 10 do mês de vencimento do prazo estabelecido. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises além da produção industrial e o número de empregados no período.

Para as chaminés dos glendons do alto-forno obedecer o que determina o art. 5º, § 2º, alínea b, da DN COPAM N. 049/2001.



**feam**

A empresa, devido a sua localização em zona urbana e aos padrões estabelecidos na Deliberação Normativa COPAM 049/2001, art. 4º, *caput*, deverá obedecer o padrão de emissão de material particulado de 100 mg/Nm³.

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

**3 - Resíduos Sólidos**

Deverão ser enviados à FEAM, semestralmente, planilhas mensais de controle de geração e destinação/disposição de todos os resíduos sólidos, contendo, no mínimo, os dados contidos no modelo abaixo, bem como o nome, registro profissional e assinatura do técnico responsável.

A atividade fim deverá ser licenciada pela FEAM/COPAM. A empresa recebedora dos resíduos deverá possuir Licença de Operação do COPAM, além de estar licenciada, se for o caso, para a utilização e apresentar estudos indicativos da viabilidade da utilização dos resíduos como matéria-prima, leito filtrante, etc., bem como os impactos ambientais oriundos dessa atividade e as medidas mitigadoras pertinentes.

RESÍDUO				TRANSPORTADOR		DISPOSIÇÃO FINAL			OBS.
Denominação	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	razão social	endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável		
							razão social	endereço completo	

- (\*)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 alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente a FEAM, para verificação da necessidade de licenciamento específico;

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendimento;

As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos, que poderão ser solicitadas a qualquer momento para fins de fiscalização, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.

**Observação:** Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da FEAM, face ao desempenho apresentado pelos sistemas de tratamento.