

**feam**

PROTOCOLO Nº

676257/2007

GEDIN

FUNDAÇÃO ESTADUAL

DO MEIO AMBIENTE

Parecer Técnico GEDIN 286/2007  
Processo COPAM:12042/2004/002/2007**PARECER TÉCNICO**Empreendedor: **NATUREZA RECICLAGEM E COMÉRCIO LTDA.**

Empreendimento: Unidade de beneficiamento de escória de alto forno.

Atividade: Metalurgia de metais não-ferrosos

CNPJ: 06.254.061/0001-42

Endereço: Av. Governador Magalhães Pinto, 4655 – Bairro Icaraí

Município: Divinópolis/MG

Consultoria Ambiental: Selva Serviços Ambientais e Florestais Ltda.

Referência: **LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA**

Validade: 04 anos

DN:	Código	Classe
74/2004	F-05-07-1	5

**RESUMO:**

Parecer técnico referente à Licença de Operação, requerida pela empresa, **NATUREZA RECICLAGEM E COMÉRCIO LTDA.** para sua unidade industrial de grande porte de beneficiamento (segregação) de escória de alto-forno, instalada e em operação à Av. Governador Magalhães Pinto, 4655 – Bairro Icaraí, no Município de Divinópolis/MG numa área de 1,423 ha e que conta com mão de obra de 44 empregados. A empresa está operando uma planta já existente há mais de 3 anos, utilizada para beneficiamento (segregação) de escória de alto-forno.

Não são gerados efluentes líquidos de origem industrial na atividade desenvolvida pela empresa e o efluente gerado nas instalações sanitárias, no refeitório e nos vestiários será direcionado para um sistema de tratamento composto por fossa séptica e filtro anaeróbio com disposição final do efluente tratado na rede pública de coleta. A planta industrial é servida de sistema de drenagem pluvial composto por canaletas de drenagem e caixas de sedimentação.

Os efluentes atmosféricos gerados no tráfego de veículos são minimizados com a aspersão de água através de caminhão pipa.

No processo industrial é gerado resíduo sólido, terra, proveniente da peneira vibratória que é doado à Prefeitura Municipal de Divinópolis (conforme documento fiscal de doação, Págs. 238 a 242 do processo) utilizada como sub-base para pavimentação de ruas e estradas.

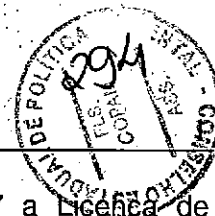
Um levantamento da geração de ruídos no entorno do empreendimento foi realizado pela SMHT – Segurança, Medicina e Higiene do Trabalho Ltda. em 23-7-2007 e os valores medidos não ultrapassarão os valores máximos permissíveis da Lei 10.100 de 1990.

A água utilizada no empreendimento é proveniente de poço, cuja quantidade é considerada insignificante de acordo com Certidão de registro de uso da água (Nº 449/2005, Pág.268) e há captação da rede pública - COPASA.

Este parecer é favorável à concessão da Licença de Operação Corretiva, requerida pela empresa, condicionando-a ao cumprimento das recomendações constantes do Anexo I deste parecer.

Autor: Daniela Nogueira Martins de Carvalho Engenheira Ambiental	Assinatura: <i>Daniela N. N. Carvalho</i> Data: 21/12/07
De Acordo: Consuelo Ribeiro de Oliveira – MASP 1043762-2 Analista Ambiental	Assinatura: <i>Consuelo R. Oliveira</i> Data: 21/12/2007
Visto: Paulo Eduardo Fernandes Almeida Diretor de Desenvolvimento e Pesquisas	Assinatura: <i>Paulo E. F. Almeida</i> Data: 02/01/2008

**1 – INTRODUÇÃO**



**A NATUREZA RECICLAGEM E COMÉRCIO LTDA.** requereu em 21-8-2007 a Licença de Operação Corretiva para sua unidade industrial de grande porte de beneficiamento (segregação) de escória de alto-forno, instalada e em operação à Av. Governador Magalhães Pinto, 4655 – Bairro Icarai, no Município de Divinópolis/MG numa área de 1,423 ha e que conta com mão de obra de 44 funcionários.

A empresa está operando uma planta já existente há mais de 3 anos, utilizada para beneficiamento (segregação) de escória de alto-forno.

Após a realização de análise do Relatório e Plano de Controle Ambiental, foi elaborado este parecer técnico, que será encaminhado para julgamento no COPAM.

## 2 – DISCUSSÃO

### 2.1 – Avaliação do Diagnóstico Ambiental

A empresa está instalada no Município de Divinópolis/MG em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do respectivo Município e a maioria dos impactos identificados se restringem aos limites da área industrial. O diagnóstico ambiental apresentado satisfaz tecnicamente as exigências do termo de referência, delimitando bem a área de influência do empreendimento e abordando corretamente todos os aspectos físicos, bióticos e antrópicos necessários a caracterização da mesma.

### 2.2 – Caracterização do Empreendimento

Nome: **NATUREZA RECICLAGEM E COMÉRCIO LTDA.**

Endereço: Av. Governador Magalhães Pinto, 4655 – Bairro Icarai

Atividade: Beneficiamento de resíduos industriais (escória de alto forno).

Área Total: 1,423 ha

Área útil: 1,350 ha

Nº de empregados: 44

Jornada de trabalho: 8 h/dia, 5 dias/semana, 12 meses/ano

A principal matéria-prima utilizada no processo industrial é a escória de alto forno, em estado físico sólido, não explosiva e não combustível.

Os fornecedores de escória de alto forno estão devidamente licenciados nos órgãos ambientais do Estado de origem (Págs. 263 a 266).

A escória de alto forno é considerada um resíduo classe IIB, conforme norma ABNT 10.004, por não ter nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspecto cor, turbidez, dureza e sabor.

A energia elétrica é fornecida pela Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG, com consumo médio de 369,67 kWh/mês e a água utilizada no empreendimento é proveniente de poço, cuja quantidade é considerada insignificante de acordo com Certidão de registro de uso da água (Nº 449/2005, Pág.268) e há captação da rede pública - COPASA.

**feam**



O processo industrial é basicamente o seguinte:

- aquisição do resíduo metálico com terra, proveniente das unidades siderúrgicas fornecedoras citadas no item 5.7.1 do RCA;
- o produto chega por meio de caminhões basculantes sendo acondicionado em amontoados no pátio para posterior envio aos setores de classificação e peneiramento;
- a máquina carregadeira transporta o material para o silo alimentador provido de grade de retenção de blocos acima do tamanho mínimo adotado para operação do sistema instalado;
- o material que atravessa a grade é conduzido por gravidade para a correia transportadora, segue para o processo de captura magnética onde o resíduo de terra precipita no início da manobra de retorno da correia;
- os grânulos metálicos são retidos e desprendidos posteriormente passando por peneiramento vibratório para classificar o metal após a separação na correia transportadora;
- após a separação, a terra e os grânulos metálicos são conduzidos por correias transportadoras distintas, sendo despejados em pontos diferentes. Quando em quantidade suficiente, são apanhados e armazenados em depósitos, prontos para carregamento e comercialização.

O produto final tem as seguintes aplicações: cimenteiras, agricultura (como fertilizante ou corretivo de solo), sub-base de pavimentação e etc.

### 2.3 – Impactos Identificados

Na análise do processo de licenciamento, foram constatados os seguintes efluentes:

**Efluentes Atmosféricos:** fontes difusas de geração, devido aos veículos que trafegam nas vias internas e externas do empreendimento e pátio de armazenamento de escória.

**Efluentes Líquidos:** não são gerados efluentes líquidos de origem industrial no tipo de atividade desenvolvida pela empresa. Apenas nos vestiários, instalações sanitárias e refeitório.

**Resíduos Sólidos:** terra. Este resíduo é armazenado temporariamente em galpões de estocagem.

**Ruído:** equipamentos de produção da empresa, maquinários necessários para a separação de sucatas de ferro (peneiras vibratórias), instalados dentro da empresa Natureza Reciclagem e Comércio Ltda.

### 2.4 – Medidas Mitigadoras

O Plano de Controle Ambiental apresentado pela empresa contempla os seguintes projetos e/ou medidas mitigadoras de impacto Ambiental que foram consideradas satisfatórias na análise deste processo:

**Efluentes atmosféricos:** Com o propósito de atenuar as poeiras fugitivas, há aspersão com água nas vias externas e alguns trechos internos com caminhão pipa.

Há cortina verde nos entornos dos pátios de matéria prima e produto.

**feam**



**Efluentes líquidos:** Para controle das emissões sanitárias existe um sistema de tratamento composto por fossa séptica seguido de um filtro anaeróbio, antes que eles sejam lançados na rede pública de coleta.

Há sistema de coleta de água pluvial constituído de canaletas e caixa de sedimentação.

**Resíduos sólidos:** O resíduo sólido gerado no empreendimento (terra) é doado à Prefeitura Municipal de Divinópolis (conforme documento fiscal de doação anexo ao processo). Esta é utilizada como sub-base para pavimentação de ruas e estradas no município.

Ressalta-se que não foi apresentado um estudo de caracterização desta terra, com base na ABNT 10.004, o que está sendo sugerido como condicionante desta licença, para assegurar que nesta não existem substâncias que possam trazer riscos de contaminação de solo e águas subterrâneas, quando utilizada como sub-base para pavimentação.

**Ruídos:** A empresa apresentou relatório com o levantamento da geração de ruídos no entorno do empreendimento foi realizado pela SMHT – Segurança, Medicina e Higiene do Trabalho Ltda. em 23-7-2007 e os valores medidos não ultrapassarão os valores máximos permissíveis da Lei 10.100 de 1990.

### 3 – CONCLUSÃO

Após a análise de toda a documentação constante no processo, concluiu-se pela viabilidade ambiental do empreendimento, sendo, portanto este parecer favorável à concessão da Licença de Operação Corretiva requerida pela empresa, **NATUREZA RECICLAGEM E COMERCIO LTDA.** para sua unidade de beneficiamento (segregação) de escória de alto forno instalada e em operação no Município de Divinópolis/MG, respeitadas as condicionantes do Anexo I.

### ANEXO I

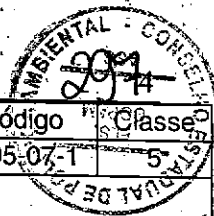
Empreendedor: **NATUREZA RECICLAGEM E COMÉRCIO LTDA.**

Rubrica do Autor

*DINLC*

Parecer Técnico GEDIN 286 / 2007  
Processo COPAM 12042/2004/002/2007

feam



Empreendimento: Unidade de beneficiamento de escória de alto forno.	DN:	Código	Classe
Atividade: Metalurgia de metais não-ferrosos	74/2004	F-05-07-1	5
CNPJ: 06.254.061/0001-42			
Endereço: Av. Governador Magalhães Pinto, 4655 – Bairro Icarai			
Município: Divinópolis/MG			
Consultoria Ambiental: Selva Serviços Ambientais e Florestais Ltda.			
Referência: <b>LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA</b>	Validade: 04 anos		

### CONDICIONANTES

N.º	DESCRIÇÃO	PRAZO (*)
1	Implantar sistema de tratamento de esgotos sanitários de acordo com projeto apresentado.	180 dias
2	Apresentar estudo de caracterização da terra descartada no processo de beneficiamento da escória de alto forno, com base na norma ABNT 10.004, e laudo de profissional habilitado, com respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, assegurando que a aplicação desse resíduo como sub-base de pavimentação não apresenta riscos de contaminação de solo e águas subterrâneas.	180 dias
3	Apresentar cópia de documentação que comprove que as empresas fornecedoras de matérias-primas estão regularizadas ambientalmente.	60 dias
4	Efetuar o monitoramento dos efluentes líquidos, emissões atmosféricas, resíduos sólidos e ruídos conforme programa definido no Anexo II	Durante a validade da Licença

(\*) Contado a partir da data de comunicação da concessão da Licença de Operação (LO);

### ANEXO II

Empreendedor: <b>NATUREZA RECICLAGEM E COMÉRCIO LTDA.</b>	DN:	Código	Classe
Empreendimento: Unidade de beneficiamento de escória de alto forno.	74/2004	F-05-07-1	5
Atividade: Metalurgia de metais não-ferrosos			

Rubrica do Autor *DJRLC*

Parêcer Técnico GEDIN 286 / 2007  
Processo COPAM 12042/2004/002/2007

feam

CNPJ: 06.254.061/0001-42

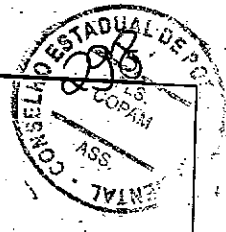
Endereço: Av. Governador Magalhães Pinto, 4655 – Bairro Icarai

Município: Divinópolis/MG

Consultoria Ambiental: Selva Serviços Ambientais e Florestais Ltda.

Referência: LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA

Validade: 04 anos



## PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO

### 1 - Efluente líquido: sanitário

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Entrada e saída do sistema de tratamento de esgotos sanitários	DBO, DQO, pH, Sólidos sedimentáveis, Sólidos em suspensão, Óleos e graxas, e detergentes.	Semestral

**Relatórios:** Enviar trimestralmente a FEAM, até o dia 10 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises. A primeira amostragem para efluentes líquidos sanitários deverá ser iniciada 120 dias após a implantação do sistema de tratamento.

**Método de análise:** As análises físico-químicas deverão ser realizadas por empresas independentes, de idoneidade comprovada e conforme determina o Artigo 18 da DN COPAM 010/86, os métodos de coleta e análise dos efluentes devem ser os estabelecidos nas normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no Standard Methods for Examination Water and Wastewater, APHA-AWWA;

### 2 - Efluentes Atmosféricos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência
Em pelo menos 4 pontos dentro do empreendimento	Aerodispersóides (poeira ambiental)	Anual

**Relatórios:** enviar a FEAM os resultados das análises efetuadas assim que obtidas do laboratório, 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, serem informados os dados operacionais. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na DN COPAM 11/86. O início está previsto para 360 dias a contar da data de concessão da LO

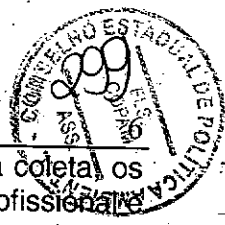
**Método de amostragem:** normas ABNT, CETESB ou *Environmental Protection Agency* - EPA.

### 3 - Ruídos

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
No mínimo em 4 pontos nos limites da área da empresa	dB (A)	Anual

Rubrica do Autor

Parecer Técnico GEDIN 286 / 2007  
Processo COPAM 12042/2004/002/2007



**feam**

**Relatórios:** Enviar anualmente a FEAM, até o dia 10 do mês subsequente ao mês da coleta, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises. O primeiro relatório deverá ser encaminhado 180 dias após a concessão da LO.

**Método de análise:** De acordo com as leis estaduais, 7.302 de 21-7-1978 e 10.100 de 1-1990. 17-

**4 - Resíduos Sólidos**

Enviar semestralmente a FEAM, planilhas mensais 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	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)

As planilhas devem ter início imediatamente após a concessão da LO e o primeiro relatório deverá ser encaminhado a FEAM 180 dias após a concessão da LO.

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.

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