



PARECER ÚNICO: SUPRAM-ASF  
Indexado ao(s) Processo(s)

PROTOCOLO Nº 394696/2007

Licenciamento Ambiental Nº 08976/2005/001/2006	LO	Deferimento
Outorga Nº /		
APEF Nº /		
Reserva legal Nº /		

Empreendimento: Aluprata Reciclagem Ltda	
CNPJ: 07.405.776/0001-30	Município: Lagoa da Prata

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

Atividades objeto do licenciamento:		
Código DN 74/04	Descrição	Classe
F-05-07-1	Reciclagem de laminado de alumínio	3
- - -		

Medidas mitigadoras: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	Medidas compensatórias: <input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO
Condicionantes: sim	Automonitoramento: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO

Responsável Técnico pelo empreendimento:	Registro de classe
Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados • Fábria Cristina dos Reis • Henrique Pessoa de Novaes	Registro de classe CRBio-4 REG.44114/04D CREA 5001980/LP

Processos no Sistema Integrado de Informações Ambientais - SIAM	SITUAÇÃO

Relatório de vistoria/auto de fiscalização: 051/2006	DATA: 01/11/2006
--	------------------

Data: 13/07/2007

Equipe Interdisciplinar:	Registro de classe	Assinatura
Alexandre Ferreira	MASP 1174022-2	 Alexandre Ferreira Diretor de Apoio Técnico SUPRAM - ASF MASP 1.147.022-2
Silvestre de Oliveira Faria	MASP 0872020-3	
Patrícia B. A. C. Damasceno	MASP 1150100-2	



## 1. INTRODUÇÃO

Este parecer refere-se ao requerimento de Licença de Operação do empreendimento ALUPRATA RECICLAGEM LTDA, localizada no município de Lagoa da Prata, para reciclagem de laminados de alumínio.

A equipe técnica da SUPRAM-ASF fiscalizou o empreendimento em 01/11/2006 conforme Relatório de Vistoria Nº ASF 051/2006, onde se verificou dentre outras coisas, que a empresa encontrava-se em fase final de instalação, faltando instalar o filtro de manga dos fornos e o moinho de produtos acabados. Existe também, no empreendimento, um forno rotativo, um maçarico de corte e uma máquina de solda.

A atividade de reciclagem de laminados de alumínio, Código F-05-07-1 da DN 74/04 (atualização 02/07/2007), possui potencial poluidor/degradador médio e porte pequeno, uma vez que a produção é de 5 toneladas/dia. Considerado de impacto ambiental significativo, o empreendimento é classificado conforme DN 74/04 atualizada em classe 1, passível de licenciamento.

O empreendimento começou sua instalação em 01/06/2006 conforme indicado no FCEI e se destina à reciclagem de materiais de revestimento alimentício através de sua queima, restando como material aproveitado a lâmina de alumínio composta na embalagem.

Após a pré-análise interdisciplinar do processo e a vistoria realizada ao empreendimento, decidiu-se pela solicitação de informações complementares ao processo.

Os estudos ambientais protocolados, RCA/PCA – Relatório e Plano de Controle Ambiental, foram elaborados pela Bióloga Fábria Cristina dos Reis, pelo Engenheiro Mecânico Henrique, com as respectivas ART(s).

## 2. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

### 2.1. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento Aluprata Reciclagem Ltda, está localizado na rua D do Distrito Industrial, portanto no zoneamento urbano da cidade de Lagoa da Prata. A área total do empreendimento é de 8.500 m<sup>2</sup>, sendo a área construída o equivalente a 650 m<sup>2</sup> correspondente a um galpão onde se dá todo o processo produtivo.

Conforme já mencionado, a atividade do empreendimento consiste basicamente na reciclagem de laminados de alumínio. O processo produtivo consiste basicamente de três etapas: picotamento, queima e moagem.

O material é recebido prensado e amarrado, sendo armazenado no galpão para ser destinado ao setor de picotamento.



Do picotamento, o material será levado até o forno para o processo de queima. O material queimado fica retido numa esteira localizada na parte inferior do forno. As fuligens são aspiradas pelos exaustores em direção ao resfriador, onde parte desta fica retida por gravidade. Nesta etapa o balanço estequiométrico deve ser feito para calcular a quantidade de oxigênio necessário para uma combustão completa. Após o resfriador, os gases de combustão e a fuligem serão direcionados ao filtro de manga, que reterá o restante da fuligem e permitirá a passagem dos gases para a atmosfera.

Após a queima o material é retirado do forno, estocado e posteriormente moído, para em seguida ser selado em recipientes especiais pronto para a venda. A queima ocorrerá inicialmente em três fornos com produção em batelada. Informou-se no RCA/PCA, folha 22, que o tempo de duração de uma queima na quantidade aproximada de 85 kg é de 25 minutos.

O produto final será confinado em recipientes especiais devido a sua baixa densidade e massa, evitando problemas com particulados no ar e contaminação das vias respiratórias dos operários.

A empresa estima uma produção de 30 ton/mês, e para suprir esta demanda contará com 16 operários em 2 turnos de 8 horas. Ressalta-se que os parâmetros norteadores de classificação do empreendimento segundo a DN 74/04, refere-se à capacidade instalada (ton/dia).

#### Insumos/Matéria-Prima

A matéria prima utilizada é a embalagem de diversos produtos que possuem lâminas de alumínio revestidas por plástico ou fina camada de papel em sua composição. Em ofício de informação complementar foi solicitado ao empreendedor que enviasse a lista de todos os possíveis tipos de material que poderão ser queimados na empresa e em resposta a este ofício, anexado na pág 86 do processo de licenciamento, o empreendedor informou que as embalagens de diversas marcas contem alumínio e poliéster.

#### Equipamentos e Processo Produtivo

Os equipamentos contemplados por este licenciamento, responsáveis pela capacidade instalada correspondente a 30 ton/mês foram relacionados na TABELA 1, bem como sua finalidade, fase do processo em que são utilizados e principais características.

TABELA 1: Equipamentos constantes da linha de produção da empresa

Equipamento	Quant.	Função	Fase do Processo
Picotadeira de tesouras cruzadas 30HP	1	Promover o cisalhamento do material e seu corte.	Picotamento

SUPRAM - ASF

Rua Argentina, 309 - Varginha - MG  
CEP 37010-640 - Tel: (35) 32237678

DATA: 13/8/07  
Página:



Forno de concreto	1	Encaminhar os de queima para tubulações de exaustão	Queima
Resfriador	1	Fluir os gases de exaustão	Queima
Filtro de manga	1	Reter material particulado	Queima
Moinho de Martelo	1	Esmagar o material	Moagem

Durante a vistoria foi constatada a presença de um forno rotativo usado para fusão de chumbo fixado em uma base de cimento, que segundo o empreendedor não pertence ao empreendimento e será retirado do local.

#### 2.1.1. RESERVA LEGAL

Conforme informado na folha 07 do processo de licenciamento, o empreendimento se localiza no Bairro Distrito Industrial, zona urbana e não se aplica.

#### 2.2. AUTORIZAÇÃO PARA EXPLORAÇÃO FLORESTAL - Não se aplica.

#### 2.2.1. INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE - Não se aplica.

#### 2.3. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

De acordo com os estudos ambientais apresentados, o empreendimento é usuário de água fornecida pela concessionária responsável - SAAE de Lagoa da Prata conforme comprovado em folha 73 do processo.

#### 2.4. IMPACTOS IDENTIFICADOS

Os principais impactos ambientais decorrentes da atividade, objeto desta avaliação, estão relacionados à geração de resíduos sólidos, efluentes atmosféricos e ruídos. Os efluentes líquidos não estão diretamente ligados ao processo industrial, mas principalmente à geração de esgoto doméstico, considerando o contingente de 16 funcionários. De acordo com dados obtidos na vistoria, o empreendimento conta com sanitários, dos quais o efluente está sendo direcionado sem pré-tratamento para uma fossa negra.

Sob o aspecto de geração de resíduos sólidos de origem industrial, de acordo com o observado em vistoria há geração de particulados no processo de picotagem, geração de resíduos queimados, fuligens e refugo.



Além dos resíduos sólidos a empresa também gera efluente atmosférico proveniente da queima das embalagens revestidas por plásticos ou camadas de papel em sua composição. Os gases da combustão passarão pelo filtro de manga e segundo informado no RCA/PCA, folha 22, a emissão de monóxido de carbono (CO) e gás carbônico (CO<sub>2</sub>) é descontínua e proporcional à quantidade de matéria prima. Foi solicitado em ofício de informação complementar que a empresa apresentasse estudo de viabilidade de queima detalhado, incluindo comprovação por testes piloto e laboratorial de que o processo de queima reciclado contendo plásticos e filme de PVC não geraria dioxina ou furano.

As análises foram realizadas pelo Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental –DESA da UFMG. Em resposta ao ofício de informações complementares, na conclusão das análises para a mistura de resíduos enviada (pág 146) para ensaio de queima não foram identificados isômeros de dioxinas ou furanos nos gases gerados durante a queima realizada a 600 °C, dentro dos limites estabelecidos pela legislação brasileira e internacional.

## 2.5. MEDIDAS MITIGADORAS

As principais medidas mitigadoras foram propostas com base nos impactos relacionados no item anterior, a saber:

- **Resíduos Sólidos:** Será pedido como condicionante, o enclausuramento da picotadeira, de maneira que os particulados possam ficar retidos. Com relação aos resíduos sólidos da queima, especificamente as fuligens, estas serão coletadas no fundo do resfriador e no filtro de manga e serão estocadas em recipientes vedados e enviadas nos mesmos para estação de tratamento;
- **Armazenamento de matéria-prima:** As matérias primas serão armazenadas dentro do galpão. O material picado é carregado manualmente em big-bags e levado ao forno;
- **Efluentes Atmosféricos:** Será solicitado como condicionante um monitoramento do sistema de filtragem para o material particulado e dos gases gerados na queima, objetivando a manutenção da qualidade do ar na cidade de Lagoa da Prata, a empresa situa-se no distrito industrial;
- **Ruídos:** A nível interno do empreendimento, a empresa propõe a utilização de EPI's pelos funcionários (protetores auriculares). A nível externo, não é proposto nenhum sistema de tratamento, visto que as emissões atenderam a Lei Estadual N° 10.100 de 17/01/90, que estabelece como parâmetro máximo 70dB(A) período diurno e 60dB(A) período noturno.
- **Efluentes Líquidos:** Quanto aos efluentes líquidos domésticos será proposto como medida mitigadora um sistema de tratamento constituído por fossa-séptica seguida de filtro anaeróbico e sumidouro, além de uma caixa separadora objetivando a retenção de sólidos e óleo, decorrentes da lavagem do piso da planta industrial da empresa.

## 2.6. MEDIDAS COMPENSATÓRIAS – Não se aplica



## 2.7. CONTROLE PROCESSUAL

O processo encontra-se formalizado em conformidade com a documentação exigida;

Trata-se de micro-empresa, portanto, dispensado de ressarcimento de custos conforme artigo 6º da DN 74/04, onde: **"Art. 6º - Isentam-se do ônus da indenização dos custos de análise de licenciamento e de autorização ambiental de funcionamento as micro-empresas e as unidades produtivas em regime de agricultura familiar, assim definidas, respectivamente, em lei estadual e federal, mediante apresentação de documento comprobatório atualizado emitido pelo órgão competente"**.

A utilização de recursos hídricos está devidamente resguardada pelas contas de água da concessionária local constante de fls 73 a 75 do processo em questão;

Conforme declarado no formulário de caracterização do empreendimento – FCEI – não haverá qualquer forma de exploração floresta nem tampouco haverá intervenção em área de preservação permanente, bem como se mostra não obrigatória a demarcação e posterior averbação de reserva legal por tratar-se de empreendimento situado em área urbana.

## 3. CONCLUSÃO

Subsidiados pela avaliação das informações e documentos que compõem o processo COPAM N° 8976/2005/001/2006, a equipe técnica sugere a concessão da Licença de Operação da ALUPRATA RECICLAGEM Ltda, localizada no município de Lagoa da Prata, desde que cumpridas as condicionantes em anexo.

## 4. PARECER CONCLUSIVO

Favorável: (X) Sim ( ) Não

## 5. VALIDADE: 6 (seis) ANOS

Data: 13/08/2007

Equipe Interdisciplinar:	Registro de classe	Assinatura
--------------------------	--------------------	------------

SUPRAM - ASF	Rua Argentina, 309 - Varginha - MG CEP 37010-640 - Tel: (35) 32237678	DATA: 13/8/07 Página:
--------------	--	--------------------------



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

Alexandre Ferreira	MASP 1174022-2	
Silvestre de Oliveira Faria	MASP 0872020-3	
Patricia B. A. C. Damasceno	MASP 1150200-2	



## ANEXO I

Processo COPAM Nº: 08976/2005/001/2006		Classe/Porte: 1/M
Empreendimento: <b>Aluprata Reciclagem Ltda</b>		
CNPJ: 07.405.776/0001-30		
Atividade: <b>Reciclagem de laminado de alumínio</b>		
Endereço: <b>Rua D</b>		
Localização: <b>Bairro Industrial</b>		
Município: <b>Lagoa da Prata</b>		
Referência: <b>CONDICIONANTES DA LICENÇA</b>		VALIDADE: 6 anos
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO*
1	Apresentar projeto do enclausuramento da picotadeira, com cronograma de execução das obras e Art do técnico responsável pelo projeto e execução.	3 meses*
2	Apresentar cronograma de implantação do sistema constituído por fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro para os efluentes gerados nos sanitários.	2 meses*
3	Instalar sistema constituído por fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro para os efluentes gerados nos sanitários. Apresentar ART do responsável técnico.	6 meses*
4	Providenciar o plantio de espécies vegetais no entorno do empreendimento para a formação de cerca viva.	6 meses*
5	Mantiver no empreendimento, para fins de fiscalização, certidão válida, emitida pelo Corpo de Bombeiros, referente à adequação do empreendimento no tocante à Prevenção contra incêndio.	Durante a vigência da LO
6	Retirar o fomo rotativo, usado para fusão de chumbo, encontrado no galpão, durante a vistoria.	1 mês*
7	Apresentar projeto do sistema de drenagem das águas pluviais, contemplando a utilização de caixas separadoras de sólidos e água, informando o cronograma de implantação.	2 meses*
8	Implantar sistema de drenagem de águas pluviais, contemplando a utilização de caixas separadoras de sólidos e água. Apresentar ART do responsável técnico.	4 meses*

SUPRAM - ASF	Rua Argentina, 309- Varginha - MG CEP 37010-640 - Tel: (35) 32237678	DATA: 13/8/07 Página:
--------------	---	--------------------------





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

9	Realizar medição de dioxina e furano na chaminé do forno	2 meses*
9	Executar o Programa de Automonitoramento conforme definido pela SUPRAM-ASF no Anexo II.	Durante a vigência da LO

SUPRAM - ASF

Rua Argentina, 309 - Varginha - MG  
CEP 37010-640 - Tel: (35) 32237678

DATA: 13/8/07

Página:



## ANEXO II

Processo COPAM Nº: 08976/2005/001/2006	Classe/Porte: 1/M
Empreendimento: <b>Aluprata Reciclagem Ltda</b>	
CNPJ: 07.405.776/0001-30	
Atividade: <b>Reciclagem de laminado de alumínio</b>	
Endereço: <b>Rua D</b>	
Localização: <b>Bairro Industrial</b>	
Município: <b>Lagoa da Prata</b>	
Referência: <b>AUTOMONITORAMENTO</b>	

### 1. EFLUENTES LÍQUIDOS

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Entrada e saída do sistema de tratamento do esgoto sanitário	Vazão média em L/dia, pH, DBO, DQO, sólidos sedimentáveis e em suspensão	Semestral*

\* A primeira medição deverá ser feita três meses após a implantação do sistema de tratamento.

**Relatórios:** Enviar trimestralmente à SUPRAM-ASF, 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 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.

### 2. EFLUENTE ATMOSFÉRICOS

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Saída dos filtros de manga	Material particulado	semestral

**Relatórios:** Enviar a SUPRAM-ASF mensalmente, até o dia 10 do mês subsequente ao mês de vencimento, os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração dos equipamentos de amostragem. Os relatórios deverão conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também, ser informado os dados operacionais e identificação do fomo no qual foi realizada a amostragem. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos em mg/Nm<sup>3</sup>. O padrão adotado para o parâmetro "Material Particulado" deverá atender ao limite estabelecido na DN COPAM 11/86.

**Método de amostragem:** normas ABNT, CETESB ou *Environmental Protection Agency* – EPA ou outras aceitas internacionalmente.

SUPRAM - ASF	Rua Argentina, 309 – Varginha – MG CEP 37010-640 – Tel: (35) 32237678	DATA: 13/8/07 Página:
--------------	--	--------------------------



### 3. RESÍDUOS SÓLIDOS

Enviar semestralmente à SUPRAM-ASF, até o dia 10 do mês subsequente, 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	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)

Os resíduos devem ser destinados somente para empreendimentos ambientalmente regularizados junto à administração pública.

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente à SUPRAM-ASF, 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.

### 4. GERENCIAMENTO DE RISCOS

Enviar anualmente à SUPRAM-ASF, até o dia 10 do mês subsequente, o relatório das atividades previstas no Plano de Prevenção a Riscos Ambientais – PPRA e seus registros. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações e pelo acompanhamento do programa.

Importante: Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da SUPRAM-ASF, em face do desempenho apresentado pelos sistemas de tratamento.