



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM**

Núcleo de Apoio Regional - COPAM

Pag. 1



<b>PARECER TÉCNICO</b> Nº (NARCLM) 436698/2006
Indexado ao Processo Nº: 00145/1996/006/2006
Tipo de processo: Licenciamento Ambiental ( ) Auto de Infração ( ) Revalidação de Licença ( x )

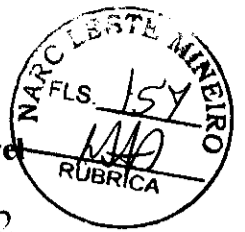
**1. Identificação**

Empreendimento (Razão Social) <b>AGA S.A.</b>	CNPJ / CPF: <b>60.619.202/0072-31</b>
Empreendimento <b>AGA S.A.</b>	
Endereço do empreendimento: Rodovia BR 381, S/N Bairro: Núcleo Industrial, Município: Timóteo, CEP: 35180-000	Tel: (31) 3848-8128, Contato: Flávio
Endereço para correspondência: Rua Padre Vilaça, nº 17, Bairro: Centro, Município: Igarapé-MG, CEP: 32900-000	Tel: (31)3534-1164, Contato: Elaine Maria
Consultoria Ambiental: AAS Engenharia Ambiental e de Segurança Ltda.	
Atividade predominante: Produção de substâncias químicas e de produtos químicos inorgânicos, orgânicos, organo-inorgânicos, exclusive produtos derivados do processamento do petróleo, de rochas oleígenas, do carvão-de-pedra e da madeira.	
Código da DN e Parâmetro: <b>Atividade: C-04-01-4 - Produção de substâncias químicas e de produtos químicos inorgânicos, orgânicos, organo-inorgânicos, exclusive produtos derivados do processamento do petróleo, de rochas oleígenas, do carvão-de-pedra e da madeira.</b> Área útil (ha).....: 2,5 ha Número de Empregados nas : 17	
Porte do Empreendimento Pequeno ( ) Médio ( x ) Grande ( )	Potencial Poluidor Pequeno ( ) Médio ( x ) Grande ( )
Classe do Empreendimento: <b>Classe - 3</b> Fase do Empreendimento: <b>REVALIDACAO DE LO - (REVLO)</b>	
Localizado em UC (Unidades de Conservação)? Próximo ao empreendimento existe o Parque Estadual do Rio Doce, mas o IEF forneceu carta de Anuência  ( X ) Não ( ) Sim  Bacia Hidrográfica: Rio Doce  Rio Próximo ao empreendimento: Rio Piracicaba, está a aproximadamente 800 m da AGA.	

**2. Histórico**

Inspeção/Vistoria/fiscalização ( ) Não ( x ) Sim	Auto de Fiscalização Nº: 016/2006	Data: 01/08/2006
Notificações Emitidas Nº:	Advertências Emitidas Nº:	Multas Nº:

*A*



- PARECER TÉCNICO -

3-Resumo

A AGA S.A tem como principal atividade a separação dos gases do ar produzindo então Oxigênio, Nitrogênio e Argônio nos estados líquido e gasoso, esta empresa está em funcionamento desde 1998.

A empresa foi implantada para produzir 30.858.000 t/mês de gases e líquidos, atualmente apresenta uma capacidade de produção de aproximadamente 24.377.820 t/mês, 79% da capacidade nominal instalada.

A licença ambiental da AGA foi concedida em 27/08/1998 pelo COPAM, certificado da LO N° 236/98, tendo como validade 8 anos, esta vence em 27/08/2006. Em 22/05/2006 a empresa formalizou o processo de revalidação da sua LO, em 01/08/2006 foi realizada fiscalização na empresa por técnicos da SUPRAM-LM, para subsidiar a análise do processo de revalidação.

Atualmente a empresa possui 17 funcionários, sendo 13 do setor de produção e administrativo e 04 terceirizados. Analisando o seu histórico constatou-se que a empresa passou pelas etapas de LP, LI e LO e agora de revalidação da LO, e não possui auto de infração- AI.

Não são geradas emissões atmosféricas impactantes na atividade do empreendimento, o efluente atmosférico gerado é vapor d' água.

Os resíduos sólidos serão encaminhados para empresas recicladoras ou para o aterro controlado municipal de Timóteo.

Os efluentes líquidos sanitários são encaminhados para tratamento através de um sistema fossa- filtro anaeróbio, rede publica.

A AGA cumpriu as medidas propostas no RCA/PCA, seu processo produtivo é em circuito fechado, monitorado por computador. A condicionante de sua licença de operação concedida em 1998, foi: "Apresentar Programa de monitoramento dos efluentes líquidos, em 30 dias, onde deverão ser indicados pontos de coleta e amostragem".

A empresa Kurita do Brasil Ltda, realiza amostragens mensais na entrada e na rede de saída da água da torre de resfriamento, esta análise é enviada mensalmente à FEAM, onde o processo de LO foi analisado, pela técnica Helmaz Silva Sírío Vital, sendo que esta água está de acordo com os parâmetros da Resolução Conama 357/2005.

Este parecer sugere o **deferimento** do pedido de revalidação da licença de operação, efetuado pela empresa AGA S.A, através do **Processo: 00145/1996/006/2006**, com **validade de 6 anos** condicionada ao cumprimento dos itens listados no Anexo I.



#### 4- INTRODUÇÃO

O empreendimento encontra-se instalado em uma área total de 25.000,00 m<sup>2</sup>, área útil 2.655,64 m<sup>2</sup>. As instalações da empresa AGA estão dentro da área da empresa ACESITA. A mão-de-obra empregada no empreendimento é de 17 pessoas. A produção é desenvolvida em 3 turnos (produção), 24 horas/ dia; e 01 turno (administração), 8 horas/dia de segunda à sexta-feira.

Até janeiro de 2004 a empresa fornecedora de energia elétrica da AGA era a CEMIG, a partir de janeiro de 2005 a empresa recebeu o direito de consumidor livre, podendo comprar energia de outros fornecedores. Nos últimos quatro meses (janeiro a abril de 2006) o consumo médio mensal da empresa correspondeu a 11.530.980,63 kWh.

A água utilizada pela AGA é fornecida pela ACESITA, ela fornece água clarificada e potável. O seu abastecimento é controlado por um hidrômetro. O consumo médio de água do processo industrial é de 17.659,13 m<sup>3</sup>/mês, mais 1.932,42 m<sup>3</sup>/mês para lavagem de piso.

O consumo de água potável da AGA é de 29,7 m<sup>3</sup>/mês. O volume médio mensal foi obtido a partir dos volumes faturados no período de janeiro/2006 a abril/2006.

O rio Piracicaba que corta a cidade de Timóteo está a aproximadamente 800 m da empresa.

A AGA iniciará seu processo de certificação ISO 14.001, em 2007.

#### 5-DISCUSSÃO

##### 5.1- Diagnóstico Ambiental

O Diagnóstico Ambiental apresentado limita-se a descrição de dados secundários que caracterizam a área onde a empresa encontra-se instalada e do município de Timóteo.

O empreendimento encontra-se instalado em área industrial e de serviços, próximo a BR 381.

O local possui infra-estrutura: iluminação pública, rede de abastecimento de água, rede de coleta de esgoto, coleta de lixo, telefonia.

As águas pluviais são captadas através de um sistema implantado pela AGA desde o início de seu funcionamento. Este sistema é composto por canaletas de coleta superficial, bocas de lobo, tubulações, estas águas de chuva seguem diretamente para a rede pública.

O vapor de água utilizado no processo produtivo da AGA é fornecido pela ACESITA através de tubulações, não existe caldeira no empreendimento.

Existe na empresa uma torre de resfriamento da água utilizada no processo produtivo, de capacidade 1.700,00 m<sup>3</sup>/h.



Não há geração de efluentes líquidos industriais no processo produtivo, pois o processo é em circuito fechado.

Os efluentes sanitários, vazão máxima diária de 0,99 m<sup>3</sup>/dia, estes são enviados para um sistema de tratamento composto de fossa séptica e filtro anaeróbio, e o destino deste efluente após tratamento é a rede pública.

Não existem emissões atmosféricas que causem impactos ambientais, o efluente enviado se constitui em vapor d'água.

Os resíduos sólidos gerados são do setor administrativo da empresa, quantidade máxima 10,76 kg/dia, classificação destes resíduos classe II, estes são enviados para o aterro municipal de Timóteo.

A AGA não gera resíduos no seu processo produtivo. A matéria prima é proveniente do ar, sendo utilizada para a separação dos gases e os insumos, como água e vapor d'água, são completamente incorporados ao processo de produção, não gerando nenhum tipo de resíduo.

O produto, ou seja, no estado gasoso ou líquido, passa pela análise de produto onde se verifica a sua qualidade final. Caso sua verificação seja negativa, o produto (gás) é lançado para a atmosfera.

## 5.2- Caracterização do Empreendimento

Os principais equipamentos a céu aberto existentes na empresa são:

Filtro de fluxo lateral; Processador de resfriamento; Evaporador; Aquecedor de Vapor, Peneira de Absorção Molecular, Silenciador; Dois tanques de Argônio líquido (capacidades 250m<sup>3</sup> e 11 m<sup>3</sup>); Tanque de Nitrogênio Líquido; Tanque de Nitrogênio; Tanque de Oxigênio Líquido 20m<sup>3</sup>; dentre outros.

Os principais clientes da AGA são Acesita, Cenibra, Baterias Tudor, e CVRD.

A empresa que realiza o transporte destes gases da AGA até os clientes, é a empresa Logpress Logística Ltda, que possui AAF nº F00500/2005, válida até em 27/06/2009, processo administrativo 02905/2005/001/2005.

Descrição do processo produtivo da indústria: O ar, captado da atmosfera e livre de poeira, é comprimido, passando por um sistema de resfriamento e purificação para a retirada de vapores d' água, CO<sub>2</sub>, e outros contaminantes presentes no ar, a poeira é retirada através de filtros de ar.

Através de um trocador de calor, o ar é resfriado até o próximo ao seu ponto de orvalho (ponto de liquefação), este passa por um compressor e uma turbina de expansão.

O ar líquido é separado em oxigênio, nitrogênio e argônio nas colunas de destilação, onde os gases frios são encaminhados para os tanques de estocagem.



O processo produtivo da empresa, funciona em circuito fechado e é todo monitorado por computador, as máquinas ligam, realizam análises do produto de acordo com o programa que é colocado em execução.

Os produtos são enviados para a Acesita por tubulação e para os outros clientes são enviados na forma líquida, através de transporte em caminhões tanques apropriados com tanques criogênicos, ou em cilindros, este transporte é realizado por empresa licenciada para este tipo de transporte, a LOGPRESS.

A empresa possui planos de ação a emergência e estudos de risco, cabendo aos técnicos de segurança da empresa, as inspeções periódicas.

### 5.3- Impacto Ambiental

Durante o desenvolvimento das atividades da AGA, não são gerados impactos ambientais significativos no que se refere à geração de efluentes líquidos industriais e atmosféricos.

Os resíduos sólidos gerados na atividade da empresa são compostos de lixo de natureza doméstica, papelão, plástico, tampinhas, canudinhos plásticos e copos descartáveis, estes são enviados para o aterro controlado municipal.

A AGA tem um contrato com a empresa Kurita do Brasil Ltda para a realização das amostragens da água proveniente da torre de resfriamento. Os parâmetros analisados estão de acordo com os estabelecidos na Resolução Conama 357/2005 e DN 10/86 do COPAM.

Os esgotos sanitários são gerados pelos 17 empregados da empresa, a limpeza do sistema ocorre com um caminhão limpa-fossa, esta limpeza é realizada de 2 em 2 anos, devido a pequena taxa de geração de lodo 0,99 m<sup>3</sup>/dia, esta limpeza é realizada em 2004 pela empresa LOMAE.

Foi apresentado laudo de medição de ruídos gerados na unidade fabril e em seu entorno. Conforme os resultados, o empreendimento não gera ruído acima do nível permitido conforme legislação vigente Lei Estadual 10.100 de 1990.

### 5.4-Medidas Mitigadoras

Com base na caracterização dos impactos ambientais gerados pela atividade da empresa foram apresentadas medidas de controle ambiental que serão discutidas a seguir:

#### a) Resíduo Sólido

A empresa implantou sistema de coleta seletiva, alguns resíduos são enviados para recicladoras ou aterro municipal.



b) Efluente líquido

Não são gerados efluentes líquidos industriais, e a água da torre de resfriamento é monitorada através de análises físicoquímicas.

Para minimização dos impactos causados pelos esgotos sanitários foi construído sistema fossa filtro anaeróbio.

**6-CONCLUSÃO**

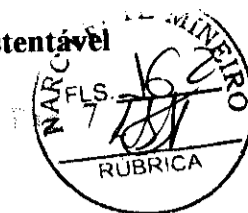
Analisados os documentos constantes do processo de Licença de Operação formalizado pela AGA S.A, constou-se que os sistemas de controle ambientais propostos para implantação e minimização dos impactos ambientais gerados em sua atividade são adequados para esta tipologia industrial.

Este parecer sugere a revalidação da Licença de Operação para a empresa, com validade de 6 anos, condicionada ao cumprimento dos itens listados no Anexo I.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM

Número de Processo Administrativo COPAM



Anexo I

Condicionantes de Licença de Operação – Processo COPAM N°  
00145/1996/006/2006

Item	Descrição	Prazo <sup>(1)</sup>
1	Executar todos os <u>sistemas</u> de monitoramento proposto no RADA	Durante Vigência da Licença
2	Realizar monitoramento do efluente sanitário, na entrada e saída do sistema e enviar relatório a SUPRAM-LM.	semestral
3	Apresentar cópia das notas do óleo vendido a Petrolub, quando forem realizadas manutenções nas máquinas.	semestral
4	Apresentar "Liberação para Ocupação" a ser emitido pelo corpo de bombeiros.	90 dias
5	Apresentar planilhas mensais com os resultados do monitoramento da água da torre de resfriamento.	mensal
6	Realizar monitoramento dos resíduos sólidos conforme anexo II.	semestral

(1) Salvo especificado os prazos serão contados a partir da data de concessão da Licença

Anexo II

**-Resíduos Sólidos**

Deverão ser enviadas semestralmente a SUPRAM-LM planilhas mensais de controle da geração 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		Taxa de geração no período	Transportador (nome, endereço, telefone).	Empresa receptora (nome, endereço, telefone).	Forma de disposição final (*)
Denominação	Origem				

- (\*) 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)

Rua Afonso Pena, 2270, Centro – Governador Valadares – MG  
CEP:35010-000 – Tel: ( 33 ) 3271-4935, 3271-4988

A



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM**  
Núcleo de Apoio Regional COPAM

Pág: 8



- Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente a SUPRAM-LM, para verificação da necessidade de licenciamento específico.
- As notas fiscais de vendas e/ou movimentação de resíduos deverão ser mantidas disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização.
- As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas.

**IMPORTANTE:** OS PARÂMETROS E FREQUÊNCIAS ESPECIFICADAS PARA O PROGRAMA DE AUTOMONITORIZAÇÃO PODERÃO SOFRER ALTERAÇÕES A CRITÉRIO DA ÁREA TÉCNICA DA SUPRAM-LM, FACE AO DESEMPENHO APRESENTADO PELOS SISTEMAS DE TRATAMENTO.

**7-Data / Responsabilidade Técnica/Superintendente**

Data: 09/08/2006	
Técnica: Cássia Carvalho Andrade	Assinatura / Carimbo Cássia C. Andrade Consultor NARC CRQ 02200342
Superintendente: Alexandre Magrineli dos Reis	Alexandre Magrineli dos Reis Coordenador NARC Leste Mineiro