

## PARECER TÉCNICO

Empreendedor: <b>DESTILARIA DE ALCOOL SERRA DOS AIMORÉS S/A - DASA</b>			
Empreendimento: Unidade industrial			
Atividade: Fabricação de açúcar e destilação de álcool			
CNPJ: 18.054.379/0001-88			
Endereço: Rodovia BR 418, km 03 - Zona Rural			
Município: Serra dos Aimorés/MG			
Consultoria Ambiental: Mater Gaia Consultoria e Planejamento Ambiental Ltda.			
Referência: <b>LICENÇA DE INSTALAÇÃO - AMPLIAÇÃO</b>			Validade: <b>4 anos</b>

### RESUMO

O processo da Destilaria de Alcool Serra dos Aimorés S/A - DASA tramita na FEAM/COPAM desde 1983, ocasião em que o licenciamento da atividade industrial era realizado a cada safra. Desta forma, obteve em 1987 a primeira licença de operação, procedimento que ocorreu até 1990. Somente em 1999 obteve a Licença de Operação em caráter corretivo para a fabricação de álcool, com validade até 6-7-2003, segundo o PA COPAM Nº 063/1983/008/1997. O segundo processo de revalidação da Licença de Operação, neste caso PA COPAM Nº 063/1983/012/2007, cuja análise foi realizada pela SUPRAM Leste Mineiro, foi concedida pelo COPAM em 9-5-2008, com validade de 4 anos.

Paralelamente a esses processos, com vistas a ampliação da sua capacidade produtiva, em 22-12-2006 o empreendimento formalizou o respectivo processo de licenciamento, PA COPAM Nº 063/1983/010/2006, cujo Relatório e o Plano de Controle Ambiental - RCA/PCA foram ambos elaborados pela Mater-Gaia Consultoria e Planejamento Ambiental Ltda.

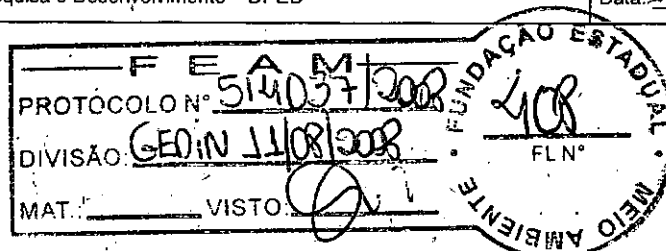
A DASA tem como atividade a destilação de álcool, capacidade nominal de 392 m³/d, possuindo a capacidade nominal de moagem de cana-de-açúcar de 167 t/h, ou 4.008 t/d. A ampliação da unidade fabril consiste em aumentar a capacidade nominal de moagem de cana-de-açúcar em 5.000 t/d, perfazendo assim um total de 9.008 t/d, a que será destinada para o aumento da capacidade de destilação de álcool para 400 m³/d e a implantação da fábrica de açúcar, que por sua vez terá a capacidade para a produção de 12.000 sacas/d de 50 kg de capacidade individual.

Em termos de processo produtivo não haverá alteração da destilação de álcool, que conta com 2 aparelhos de destilação de 200 e 300 m³ de capacidade, sendo este último utilizado apenas para a destilação de álcool hidratado. Entretanto, será incluída a unidade de fabricação de açúcar e para tal haverá a implantação de vários equipamentos, listados no RCA e nas informações complementares de 5-3-2008, inclusive outros 2 ternos de moendas de 66' e um nivelador de cana, aumentando a sua capacidade de moagem para 375,3 t/h.

A área total de 54,54 ha da unidade fabril, não será alterada, sendo que deste total, a área da planta industrial corresponde a 11,27 ha, sendo o restante destinado à reserva legal, 10,91 ha, e à área de cultivo próprio de cana-de-açúcar, 32,36 ha. Em relação às edificações, haverá alteração dos 12.225 m² atuais, com o acréscimo de aproximadamente 5.889 m². Exclusiva a área da planta industrial, o restante do terreno está arrendado para fornecedores de cana-de-açúcar, uma vez que 100% da matéria-prima e de fornecedores (inclusive acionistas da usina) localizados nos Estados de Minas Gerais, Espírito Santo e Bahia.

Ressalta-se que parte dessa área arrendada inclui aquela destinada a ampliação da unidade fabril, conforme foi informado pelo próprio empreendedor quando da vistoria de 28-6-2007. Nas informações complementares de 5-3-2008 foi apresentada a planta de localização da unidade planta industrial, que inclui a ampliação pretendida. Para a área destinada à ampliação da unidade fabril, por se tratar de canalial não necessitará de APEF.

Autora: Liliana Adriana Nappi Mateus - MASP 1.156.189-1 Gerente de Desenvolvimento e Apoio Técnico às Atividades Industriais - GEDIN	Assinatura: <i>Ana Mateus</i> Data: 11 / 8 / 08
Visto: Paulo Eduardo Fernandes de Almeida Diretor de Pesquisa e Desenvolvimento - DPED	Assinatura: <i>Paulo</i> Data: 18 / 08 / 08



Conforme constava no RADA de 2003, a área de plantio efetivo de cana para a demanda da DASA até então correspondia a 7.288,26 ha, relativa a uma área total de 8.473,34 ha. Entretanto, segundo os relatórios de acompanhamento desta unidade fabril, referentes às safras de 2005 e 2006, foi verificado um aumento da área original de plantio de cana para 9.460 e 10.502,86 ha, respectivamente. Entretanto, conforme consta no RCA foi prevista a ampliação dessa área para 13.000 ha ainda na safra de 2008.

Para as áreas arrendadas à terceiros, referente às fazendas Rancho Dallas e Biquinha, foi apresentada nas informações complementares, de 5-3-2008, cópia da Autorização Ambiental de Funcionamento Nº 2774/2007 de 15-8-2007 relativa à atividade de plantio de cana-de-açúcar.

Em relação à reserva legal da área industrial e agricultável, a respectiva regularização ambiental está sendo realizada junto ao IEF conforme cópia do recibo de documentos apensada a este processo de licenciamento.

A água utilizada no empreendimento é proveniente do rio Pau Alto localizado no Estado do Espírito Santo, sendo outorgada pela Agência Nacional de Águas – ANA, nos termos da Resolução Nº 158, de 7-4-2006, pelo prazo de validade de 10 anos a captação de 70 m<sup>3</sup>/h, pelo período 12 h/d, 28 d/mês, nos meses de janeiro a março, e 211 m<sup>3</sup>/h, por 24 h/d e 28 d/mês, nos meses de abril a dezembro, neste último perfazendo a média mensal de 141.792 m<sup>3</sup>. Esta resolução obriga também a adoção e manutenção de medidor contínuo de vazão, que foi implantado pelo empreendimento conforme demonstra o levantamento fotográfico que compõe as informações complementares protocoladas em 5-3-2007.

Nas informações complementares de 5-3-2008, o número de funcionários na unidade fabril corresponde 251 pessoas, sendo previsto o acréscimo de outras 60 pessoas com a ampliação pretendida. A jornada de trabalho na unidade fabril e no setor agrícola no período de safra é de 24 h/d, com exceção do setor administrativo que funciona em turno único. Na entressafra a jornada de trabalho é em turno único de 7 às 17 h.

Quando da revalidação da Licença de Operação em 2003 o empreendimento contava com o turbo gerador de 3.250 kVA de capacidade nominal. Porém, foi verificada na vistoria de 28-6-2007, bem como foi informada no RCA deste processo de licenciamento, a existência de outro gerador 2.000 kVA, perfazendo um total 5.250 kVA. Para a cogeração de energia elétrica é necessário o registro na Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, nos termos de sua Resolução Normativa Nº 112/1999, em vista disso, foi solicitado o início de regularização, junto a essa Agência. Em atendimento a essa solicitação, nas informações complementares de 5-3-2008, foi apresentado o Ofício Nº 316/2004-SCG/ANEEL, onde é mencionada a Resolução ANEEL Nº 200, de 4-5-2004, autorizando a DASA a produção independente de energia elétrica para a capacidade de 9.200 kW, ou seja, a um valor superior ao efetivamente instalado.

Quanto à exigência de estudos nesta fase do licenciamento, a despeito do que estabelece a Resolução CONAMA Nº 01/1986 de apresentação do Estudo de Impacto Ambiental – EIA e o Relatório de Impacto Ambiental o procedimento adotado no Estado de Minas Gerais até então para o licenciamento do setor sucroalcooleiro não trazia esta exigência, a qual se restringia a solicitação do RCA no caso de novos empreendimentos e RCA/PCA para ampliação ou licenciamento corretivo das unidades fabril.

Desta forma, em vista da época de formalização do seu processo de licenciamento empreendimento foi não foi orientado quanto a exigência do Estudo de Impacto Ambiental – EIA e do Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, segundo determina a Resolução CONAMA Nº 01/1986, sendo apresentados o Relatório e o Plano de Controle Ambiental – RCA/PCA.

A despeito disso, foi obtida a carta do ZEE com as coordenadas fornecidas pelo empreendimento, relativa a planta industrial, neste caso apenas como um ensaio da avaliação de vulnerabilidade que vem sendo realizada pela PRODEMG segundo as poligonais fornecidas pelos empreendimentos quanto a sua área de ocupação. Assim, segundo esta carta, a área utilizada pela DAMFI é de baixa vulnerabilidade, ou seja, apresenta **baixa ou quase não apresenta restrições** quanto à utilização dos recursos naturais.

Pelo exposto, este parecer sugere a concessão da Licença de Instalação para a ampliação da unidade fabril, pelo prazo de validade de 4 anos, ouvida a Procuradoria da FEAM, sendo necessária a adequação do plano de Controle Ambiental – PCA conforme as condicionantes que se encontram no Anexo I.



Rubrica da Autora

Parecer Técnico GEDIN Nº 157/2008  
Processo COPAM Nº 063/1983/010/2008

## 1. INTRODUÇÃO

O processo da Destilaria de Alcool Serra dos Aimorés S/A – DASA tramita na FEAM/COPAM desde 1983, ocasião em que o licenciamento da atividade industrial era realizado a cada safra. Desta forma, obteve em 1987 a primeira licença de operação, procedimento que ocorreu até 1990.

Somente em 1999 obteve a Licença de Operação em caráter corretivo para a fabricação de álcool, com validade até 6-7-2003, segundo o PA COPAM Nº 063/1983/008/1997.

A revalidação, por meio do PA COPAM Nº 063/1983/009/2003, desta licença pela extinta Câmara de Atividades Industriais – CID/COPAM ocorreu em 3-2-2004, cuja validade de 4 anos ficou condicionada ao cumprimento de itens relativos à adequação do Plano de Controle ambiental – PCA.

Nesse ínterim, o empreendimento foi autuado em 3 ocasiões distintas, por meio dos Autos de Infração Nº 424/1986, Nº 465/1986 e Nº 224/1990, essa última referente à operação das atividades industriais sem o devido licenciamento. Esses processos já se encontram transitados em julgados.

Com vistas a ampliação da sua capacidade produtiva, em 22-12-2006 o empreendimento formalizou o respectivo processo de licenciamento, PA COPAM Nº 063/1983/010/2006, cujo Relatório e o Plano de Controle Ambiental – RCA/PCA foram ambos elaborados pela Mater Gaia Consultoria e Planejamento Ambiental Ltda. por meio da equipe técnica formada pela engenheira civil Luciana Barreto de Oliveira CREA/MG 27.730-D e os biólogos Bruce Amir Dacier Lobato Almeida CRBio 30.774-4/D e Guilherme Faria Barreto CRBio 0793-4/D.

Ressalta-se que para subsidiar a análise desta licença foi realizada vistoria, em 28-6-2007, sendo a solicitação de informações complementares em 10-10-2007, por meio do OF. GEDIN Nº 426/2007. Essas informações foram protocoladas pelo empreendimento em 5-3-2008, sob o nº R024998/2008.

Paralelamente a este processo de licenciamento a DASA formalizou em 5-11-2007 o segundo processo de revalidação da Licença de Operação, PA COPAM Nº 063/1983/012/2007, cuja análise foi realizada pela SUPRAM Leste Mineiro, sendo essa licença concedida pelo COPAM em 9-5-2008, com validade de 4 anos.

Este parecer tem o objetivo de subsidiar o COPAM no julgamento deste pedido de Licença de Instalação para a ampliação da unidade fabril efetuado pela Destilaria de Alcool Serra dos Aimorés S/A – DASA.


## 2. DISCUSSÃO

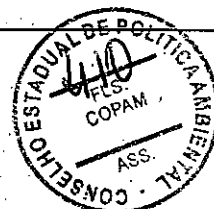
### 2.1 Diagnóstico Ambiental

O diagnóstico da área onde está instalada a unidade fabril da Destilaria de Alcool Serra dos Aimorés S/A – DASA, no município de Serra dos Aimorés, já foi objeto de avaliação quando dos licenciamentos anteriores, principalmente na Licença de Operação, em caráter corretivo, de 2003.

Entretanto, devido à ampliação da unidade fabril, referente ao aumento da capacidade nominal de moagem de cana-de-açúcar, destinada ao aumento da destilação do álcool atualmente produzido e implantação da fabrica de açúcar, convém mencionar que a área total de 54,54 ha da unidade fabril, não será alterada.

Deste total, a área da planta industrial corresponde a 11,27 ha, sendo o restante destinado à reserva legal, 10,91 ha, e à área de cultivo próprio de cana-de-açúcar, 32,36 ha. Em relação às edificações, haverá alteração dos 12.225 m<sup>2</sup> atuais, com o acréscimo de aproximadamente 5.889 m<sup>2</sup>.

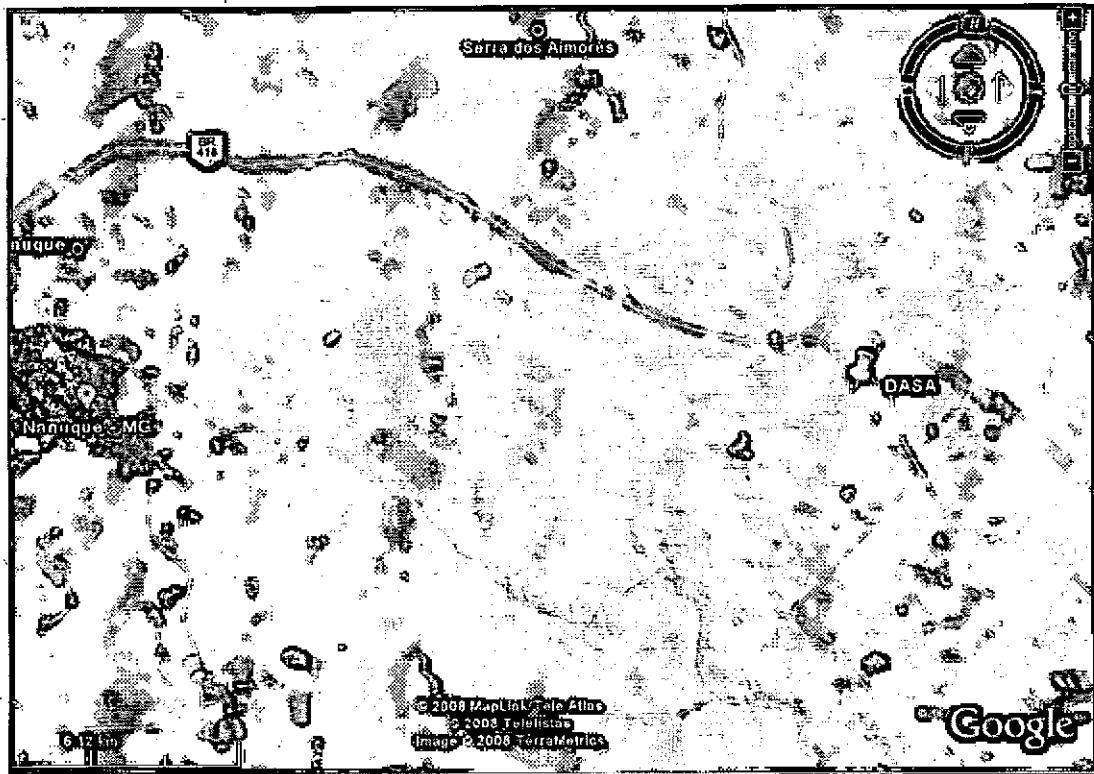
Rubrica da Autora 



Parecer Técnico GEDIN Nº 157/2008  
Processo COPAM Nº 063/1983/010/2006

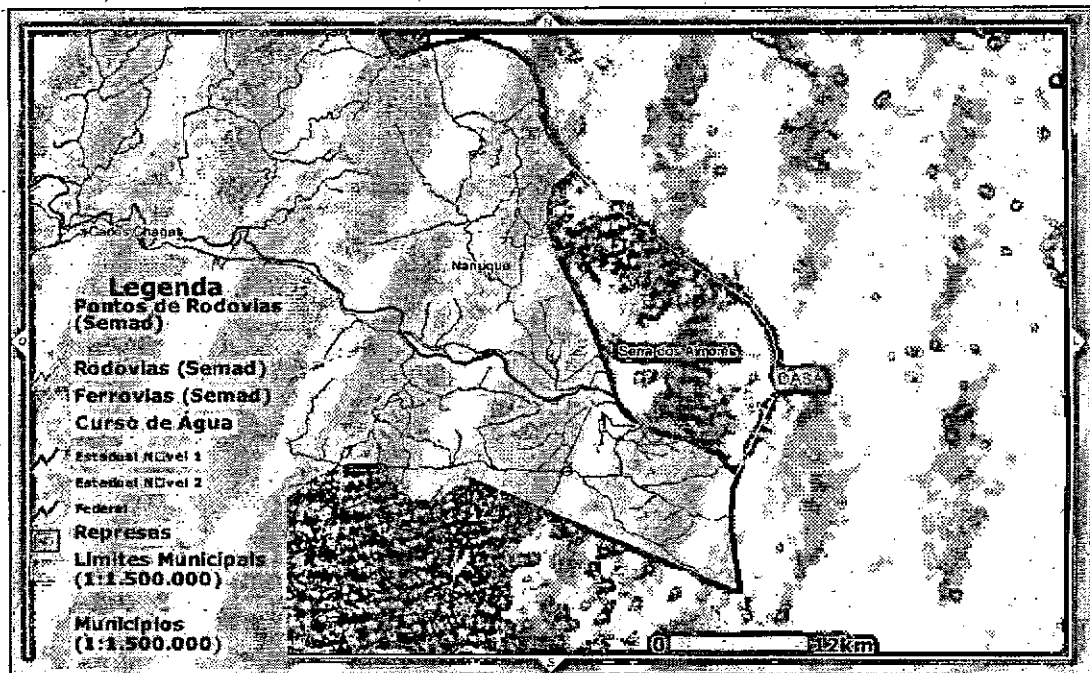
Na imagem de satélite que se segue, bem como no mapa georreferenciado do SIAM, segundo as coordenadas geográficas informadas pelo empreendimento em 23-4-2008 (latitude 17° 50' e 13"; longitude 40° 11' e 17"), que diferem das coordenadas que constam do FCEI, verifica-se a localização do empreendimento às margens da BR 418, km 3, próxima ao município de Nanuque e na divisa entre os Estados de Minas Gerais e da Bahia.

### Imagem de Satélite 1 – Área de influência do empreendimento



Fonte: Google Earth, 2008.

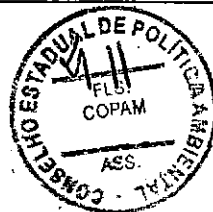
### Mapa 1 – Localização do empreendimento



Fonte: Sistema Integrado de Informação Ambiental – SIAM, 2008.

Rubrica da Autora

*[Handwritten signature]*



Parecer Técnico GEDIN Nº 157/2008  
Processo COPAM Nº 063/1983/010/2006

Essas alterações corresponderão à implantação da fábrica de açúcar e respectivo galpão de armazenamento, tanque spray destinado à fabricação de açúcar e aumento do setor de utilidades (caldeira, abrandador de água, estação de tratamento de água – ETA etc.).

Ressalta-se que, exclusive a área da planta industrial, o restante do terreno está arrendado para fornecedores de cana-de-açúcar, uma vez que 100% da matéria-prima e de fornecedores (inclusive acionistas da usina) localizados nos Estados de Minas Gerais, Espírito Santo e Bahia.

Ressalta-se ainda que parte dessa área arrendada inclui àquela destinada a ampliação da unidade fabril, conforme foi informado pelo próprio empreendedor quando da vistoria de 28-6-2007. Nas informações complementares de 5-3-2008 foi apresentada a planta de localização da unidade planta industrial, que inclui a ampliação pretendida.

Conforme constava no RADA de 2003, a área de plantio efetivo de cana para a demanda da DASA até então correspondia a 7.288,26 ha, relativa a uma área total de 8.473,34 ha. Entretanto, segundo os relatórios de acompanhamento desta unidade fabril, referentes às safras de 2005 e 2006, foi verificado um aumento da área original de plantio de cana para 9.460 e 10.502,86 ha, respectivamente. Entretanto, conforme consta no RCA foi prevista a ampliação dessa área para 13.000 ha ainda na safra de 2008.

Para as áreas arrendadas à terceiros, referente às fazendas Rancho Dallas e Biquinha, foi apresentada nas informações complementares, de 5-3-2008, cópia da Autorização Ambiental de Funcionamento Nº 2774/2007 de 15-8-2007 relativa à atividade de plantio de cana-de-açúcar.

Em relação à reserva legal da área industrial e agricultável, a respectiva regularização ambiental está sendo realizada junto ao IEF conforme cópia do recibo de documentos apensada a este processo de licenciamento.

Ressalta-se que para a área destinada à ampliação da unidade fabril, por se tratar de canavial não necessitará de APEF.

Quanto à exigência de estudos nesta fase do licenciamento, a despeito do que estabeleceu a Resolução CONAMA Nº 01/1986 de apresentação do Estudo de Impacto Ambiental – EIA e o Relatório de Impacto Ambiental o procedimento adotado no Estado de Minas Gerais até então para o licenciamento do setor sucroalcooleiro não trazia esta exigência, a qual se restringia a solicitação do RCA no caso de novos empreendimentos e RCA/PCA para ampliação ou licenciamento corretivo das unidades fabril.

Entretanto, conforme consta no Relatório Técnico DIRIM Nº 08/2007 (referente ao atendimento dos Conselheiros da Câmara de Atividades Industriais do COPAM, quanto à informação da situação das usinas de açúcar e álcool cadastradas no Sistema Estadual de Meio Ambiente – SISEMA) a partir de maio/2006, atendendo a recomendação do Ministério Público, segundo a diretriz da Resolução CONAMA Nº 01/1986, a FEAM passou a exigir a apresentação de Estudo de Impacto Ambiental e do respectivo Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA, para os processos de licenciamento ambiental de empreendimentos do setor sucroalcooleiro, ao invés do Relatório de Controle Ambiental – RCA anteriormente adotado.

Diante da exigência de EIA/RIMA os representantes do setor sucroalcooleiro (SIAMIG e SINDAÇUCAR), em reunião de 9-8-2006, com participação de representantes da SEMAD, da FEAM, do IEF, do INDI e da Secretaria de Desenvolvimento Econômico –SEDE, se posicionaram pela manutenção da exigência anterior, ou seja, o RCA em lugar do EIA/RIMA.

Ainda conforme esse Relatório Técnico DIRIM, em vista da exigência do EIA/RIMA, em reunião de 6-9-2006 com representantes da SEMAD, FEAM, IEF, IGAM e SEDE, conforme posicionamento verbal da Procuradoria da FEAM, seria possível definir regras estaduais para a exigência de EIA/RIMA, pois a Resolução CONAMA nº 01/86 apresenta uma listagem apenas exemplificativa. Ainda segundo a Procuradoria da FEAM, a Resolução CONAMA 237/97, em seu artigo 3º, permite que os órgãos ambientais dos estados estabeleçam seus próprios critérios para avaliação de impactos ambientais.

Rubrica da Autora



Parecer Técnico GEDIN Nº 157/2008  
Processo COPAM Nº 063/1983/010/2006

Dessa forma, foi constituído um grupo de trabalho com representantes da SEMAD, FEAM, IGAM e IEF, para discussão técnica e jurídica do problema e elaboração de Termos de Referência para EIA/RIMA específicos para o setor sucroalcooleiro.

Somente a partir de fevereiro/2007, após várias outras reuniões como grupo de trabalho, a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentável – SEMAD, para atendimento da Resolução CONAMA adotou o procedimento de avaliação de FOBIs para o setor de destilarias de açúcar e álcool, com vistas a estabelecer a exigência de apresentação ou dispensa do EIA/RIMA, após avaliação preliminar da localização pretendida e disponibilidade hídrica de água.

Porém, neste interim, ainda na fase de discussão dos procedimentos a serem adotados, aliada à ausência Zoneamento Ecológico-Econômico – ZEE na região do norte de Minas Gerais, a DASA formalizou seu processo de licenciamento, em 22-12-2006, sendo orientada segundo os antigos critérios.

Em termos de localização, o critério utilizado foi à vulnerabilidade ao plantio de cana-de-açúcar ou vulnerabilidade natural estabelecidas por meio do ZEE. No entanto, apenas para a região do triângulo mineiro existiam até então as cartas do ZEE para a vulnerabilidade ao plantio de cana, sendo que para as demais regiões utilizava-se a vulnerabilidade natural.

Convém esclarecer que, atendendo ao Decreto Federal Nº 4.297, de 10-7-2002, que regulamente o artigo 9, inciso II, da Lei Nº 6.938/1981, em 2006, foi proposto pela SEMAD o Zoneamento Ecológico-Econômico - ZEE de Minas Gerais, inicialmente para as Unidades Regionais do COPAM: Alto São Francisco, Leste de Minas, Região Central, Sul de Minas, Triângulo Mineiro e Zona da Mata, estando previsto sua conclusão em 2007 para as demais unidades.

Este ZEE foi elaborado pela Universidade Federal de Lavras – UFLA, por meio do Convênio de Cooperação Administrativa, Técnica, Científica, Financeira e Operacional, firmado em novembro de 2005 com a SEMAD e seus órgãos vinculados. Porém, o mesmo ainda não foi aprovado pelo Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM. Em relação às cartas do ZEE para todo o Estado de Minas Gerais, somente em foram concluídas em dezembro/2007.

Ressalta-se que o ZEE é uma base organizada de informações, que apóia a gestão territorial, orientando os investimentos do Governo e da sociedade civil no planejamento e orientação das políticas públicas e das ações em meio ambiente, segundo as peculiaridades de cada região, utilizando critérios de sustentabilidade econômica, social, ecológica e ambiental para subsidiar tecnicamente a definição de áreas prioritárias para o desenvolvimento sustentável, porém sem caráter limitador, impositivo ou arbitrário.

Por meio do ZEE se determina o risco ambiental de determinada área, que é estabelecido quando duas situações se fazem presentes ao mesmo tempo, neste caso a vulnerabilidade natural significativa e atividades e empreendimentos humanos que ofereçam potencial de dano elevado.

Segundo a UFLA, para classificar a intensidade das atividades humanas, considerou-se o **valor agregado (VA)** obtido pelas atividades agropecuária e industrial e o **valor agregado fiscal (VAF)** para a extração minerária no ano de 2004; o VA e o VAF funcionam como indicadores relativos da riqueza e da intensidade das atividades agropecuárias, industriais e minerárias num dado município.

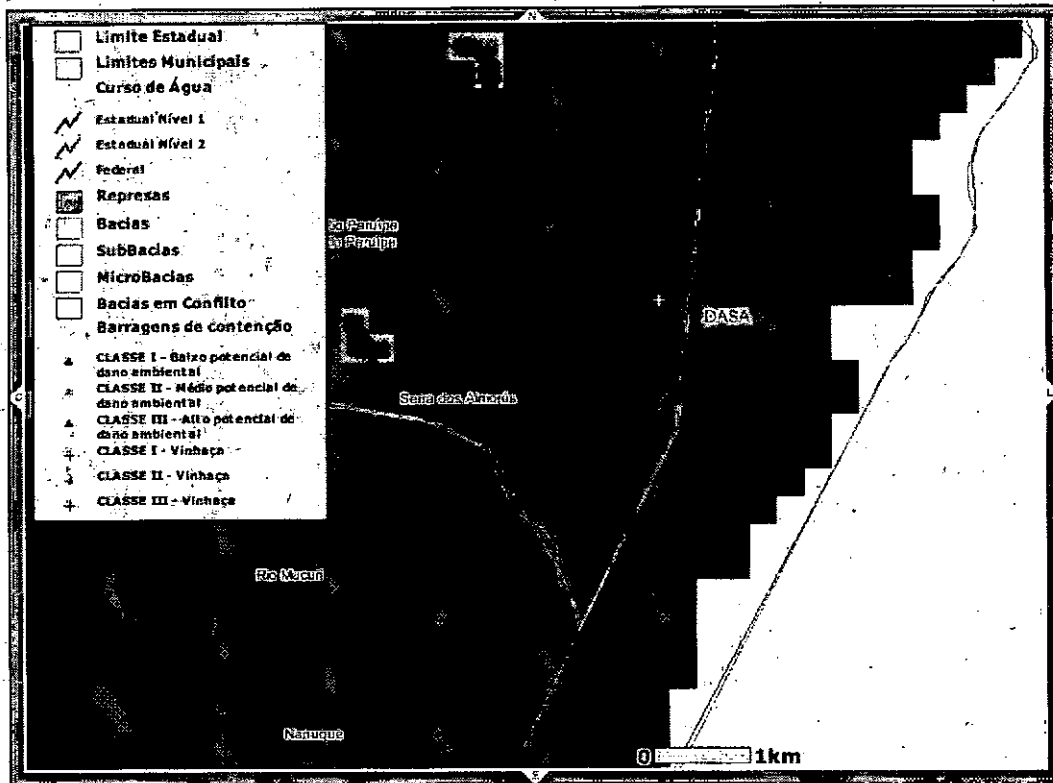
A carta obtida com as coordenadas fornecidas pelo empreendimento, relativa a planta industrial é mostrada abaixo, apenas como ilustração, uma vez que a avaliação de vulnerabilidade é realizada a luz das cartas geradas pela PRODEMG segundo as poligonais fornecidas pelo empreendimento quanto a sua área de ocupação, o que não foi feito para esta empresa, conforme já mencionado anteriormente.

Rubrica da Autora



Parecer Técnico GEDIN Nº 157/2008  
Processo COPAM Nº 063/1983/010/2006

## Carta 1 – Vulnerabilidade Natural



Fonte: Sistema Integrado de Informação Ambiental – SIAM, 2008.

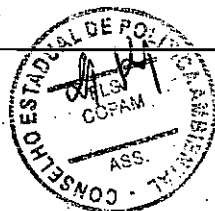
Segundo esta carta, a área utilizada pelo empreendimento é de baixa vulnerabilidade, ou seja, apresenta **baixa ou quase não apresenta restrições** quanto à utilização dos recursos naturais. Além disso, não há nenhuma restrição em relação à existência de unidades de conservação, sendo a menor distância ao rio Mucuri de 5,47 km.

A água utilizada no empreendimento é proveniente do rio Pau Alto localizado no Estado do Espírito Santo, sendo outorgada pela Agência Nacional de Águas – ANA, nos termos da Resolução Nº 158, de 7-4-2006, pelo prazo de **validade de 10 anos** a captação de **70 m<sup>3</sup>/h**, pelo período 12 h/d, 28 d/mês, nos meses de janeiro a março, e **211 m<sup>3</sup>/h**, por 24 h/d e 28 d/mês, nos meses de abril a dezembro, neste último perfazendo a média mensal de 141.792 m<sup>3</sup>. Esta resolução obriga também a adoção e manutenção de medidor contínuo de vazão, que foi implantado pelo empreendimento conforme demonstra o levantamento fotográfico que compõe as informações complementares protocoladas em 5-3-2007.

Em relação ao consumo de água, em ambos os relatórios de acompanhamento das safras de 2005 e 2006, foi informado o valor de 211 m<sup>3</sup>/h. Porém, neste processo de licenciamento o empreendimento menciona que o sistema hídrico está fundamentado numa captação de 153 m<sup>3</sup>/h. Quando questionado sobre essa discrepância dos valores de consumo de água, nas informações complementares o empreendimento ratificou o que foi informado nos relatórios de acompanhamento, ou seja, o consumo de 211 m<sup>3</sup>/h.

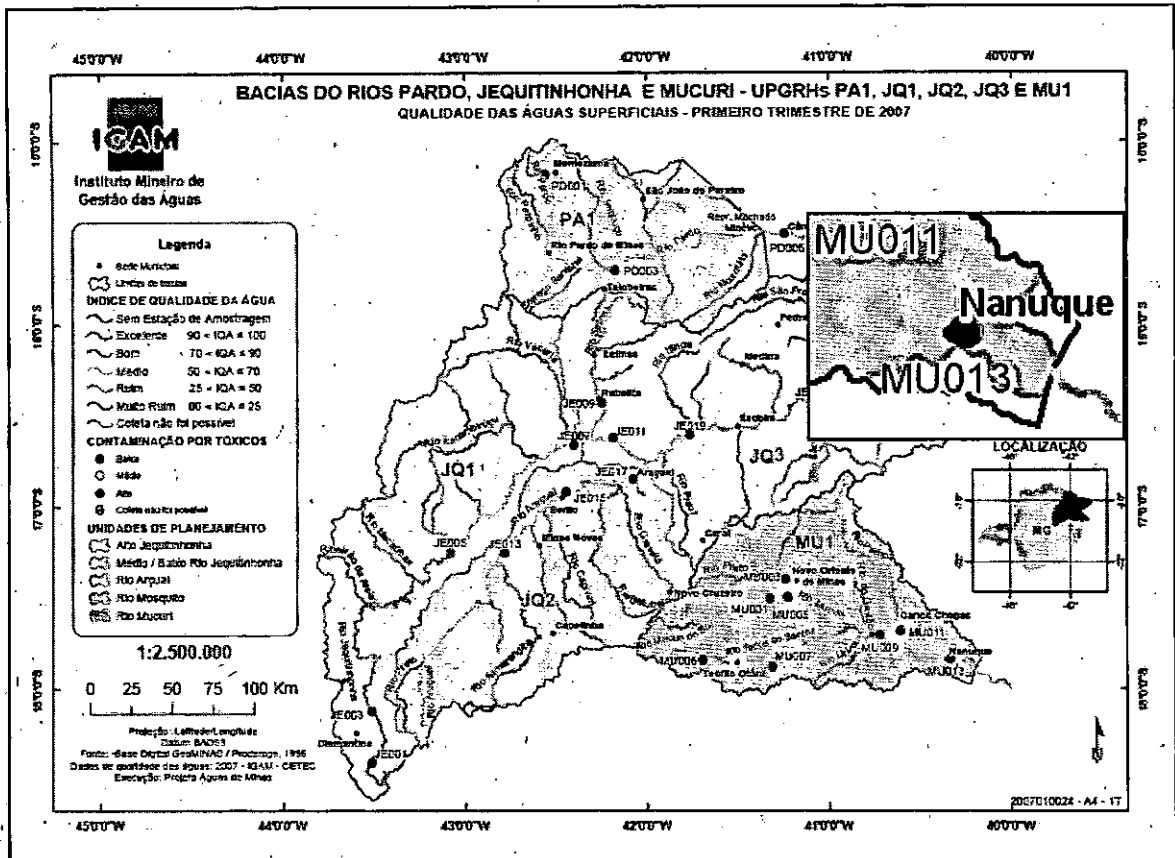
O rio Pau Alto integra a bacia hidrográfica do rio Mucuri, para o qual é médio o nível de qualidade das suas águas, conforme pode ser verificado no mapa referente ao primeiro trimestre de 2007 que se segue, elaborado no âmbito do Projeto Águas de Minas pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM.

Rubrica da Autora *Jm*



Parecer Técnico GEDIN Nº 157/2008  
Processo COPAM Nº 063/1983/010/2006.

Mapa 1 – Qualidade das águas do rio Mucuri.



Fonte: Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM.

## 2.2 Caracterização do Empreendimento

A Destilaria de Alcool Serra dos Aimorés S/A – DASA tem como atividade a destilação de álcool, capacidade nominal de 392 m<sup>3</sup>/d, possuindo a capacidade nominal de moagem de cana-de-açúcar de 167 t/h, ou 4.008 t/d.

Quanto à cogeração, a energia elétrica é obtida da queima de bagaço de cana na caldeira de 90 t/h e dos geradores, sendo esta utilizada apenas para a operação da unidade fabril durante a safra. Na entressafra é utilizada energia elétrica da concessionária, neste caso a CEMIG, cuja demanda contratada corresponde a 460 kW.

Ressalta-se que, quando da revalidação da Licença de Operação em 2003 o empreendimento contava com o turbo gerador de 3.250 kVA de capacidade nominal. Porém, foi verificada na vistoria de 28-6-2007, bem como foi informada no RCA deste processo de licenciamento, a existência de outro gerador 2.000 kVA, perfazendo um total 5.250 kVA:

Para a cogeração de energia elétrica é necessário o registro na Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, nos termos da sua Resolução Normativa Nº 112/1999, em vista disso, foi solicitado o início de regularização, junto a essa Agência. Em atendimento a essa solicitação, nas informações complementares de 5-3-2008, foi apresentado o Ofício Nº 316/2004-SCG/ANEEL, onde é mencionada a Resolução ANEEL Nº 200, de 4-5-2004, autorizando a DASA a produção independente de energia elétrica para a capacidade de 9.200 kW, ou seja, a um valor superior ao efetivamente instalado.

Estão sendo empregadas, conforme o informado na vistoria de 28-6-2007, 420 pessoas, das quais 203 no setor industrial, enquanto o restante trabalha no setor agrícola, neste caso nas atividades de orientação técnica dos fornecedores de cana-de-açúcar, inclusive de fertirrigação das áreas de plantio com vinhaça e águas residuárias. Ressalta-se existem 50 terceirizados responsáveis pelo

Rubrica da Autora

*[Assinatura]*



Parecer Técnico GEDIN Nº 157/2008  
 Processo COPAM Nº 063/1983/010/2008



transporte dos empregados da usina e de vinhaça e águas residuárias até as áreas de fertirrigação.

Nas informações complementares de 5-3-2008, foi retificado o número de funcionários na unidade fabril para 251 pessoas, sendo previsto um acréscimo de outras 60 pessoas com a ampliação pretendida. A jornada de trabalho na unidade fabril e no setor agrícola no período de safra é de 24 h/d, com exceção do setor administrativo que funciona em turno único. Na entressafra a jornada de trabalho é em turno único de 7 às 17 h.

A ampliação da unidade fabril consiste em aumentar a capacidade nominal de moagem de cana-de-açúcar em 5.000 t/d, perfazendo assim um total de 9.008 t/d, a que será destinada para o aumento da capacidade de destilação de álcool para 400 m<sup>3</sup>/d e a implantação da fábrica de açúcar, que por sua vez terá a capacidade para a produção de 12.000 sacas/d de 50 kg de capacidade individual.

A despeito do aumento da moagem de matéria-prima não está prevista a adoção de outra moenda. No equipamento existente serão implantados outros 2 ternos de moendas de 66' e um nivelador de cana, aumentando a sua capacidade de moagem para 375,3 t/h.

Ressalta-se que, conforme informado na vistoria de 28-6-2007, foi efetivada a otimização deste equipamento para a safra de 2006, a qual havia sido comunicada a FEAM pelo empreendimento em 27-12-2005, sob o protocolo de nº F086516/2005, e que consistiu na repotencialização de redutores e transformação de turbinas C600 T de simples para múltiplos estágios para os 4 primeiros ternos, adoção de novo painel de comando e de regenerador com área de 47,25 m<sup>2</sup> para a água tratada (com uso de vinhaça para pré-aquecimento) destinada a embebição na moenda.

Além disso, nesta ocasião, no processo produtivo também foram otimizadas as turbinas C500 T de simples estágio do picador e desfibrador; duplicada a velocidade da garra hidráulica de descarga de cana; para a caldeira foi adotado um lavador de gases, desaerador térmico de 40 m<sup>3</sup> de capacidade, o compressor de ar tipo parafuso, secador de ar e regenerador de água abrandada de 27,80 m<sup>2</sup> de área (com uso de vinhaça para pré-aquecimento); adotada centrífuga Alfa Laval Fesx de 95 m<sup>3</sup>/h; adotado regenerador de caldo misto com área de 64 m<sup>2</sup> (com uso de caldo clarificado) e o aquecedor de caldo de 150 m<sup>2</sup>; na fermentação foram implantadas 2 dornas de 400 m<sup>3</sup>, dotadas de trocadores de calor de 43,40 m<sup>2</sup> de área, 2 cubas de fermentação de 157 m<sup>3</sup> e resfriador de mosto de 268,5 m<sup>2</sup>.


No setor de utilidades além do gerador de energia elétrica de 2.000 kVA, houve a transformação da turbina C700 T de simples para múltiplo estágio, aquisição da turbina TM 3000 S de múltiplo estágio, da mesa de sincronismo para operação dos geradores em paralelo e separador de arraste, bem como adoção de outra ETA de 200 m<sup>3</sup>/h de capacidade. Neste caso havia a pretensão de substituição as duas estações de 75 m<sup>3</sup>/h de capacidade individual. Entretanto, na vistoria de 28-6-2007, foi verificada a manutenção dessas estações de tratamento em operação.

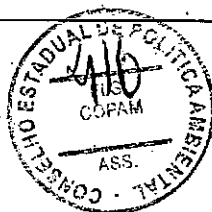
Ressalta-se que nesta mesma vistoria a empresa também garantiu que essas adequações não promoveram o aumento da sua capacidade produtiva.

Quando comparados os relatórios anuais de acompanhamento da unidade fabril relativos às safras de 2005 e 2006, verifica-se a moagem média cana-de-açúcar, respectivamente, de 3.765,4 e 3.637,3 t/d e a destilação de 290,3 e 296,9 m<sup>3</sup> de álcool etílico, ou seja, não houve aumento da produção efetiva do empreendimento.

Em termos de processo produtivo não haverá alteração da destilação de álcool, que conta com 2 aparelhos de destilação de 200 e 300 m<sup>3</sup> de capacidade, sendo este último utilizado apenas para a destilação de álcool hidratado. Entretanto, será incluída a fabricação de açúcar e para tal haverá a implantação dos seguintes equipamentos:

- Forno de enxofre rotativo de superfície de combustão de 5 m<sup>2</sup>;
- 2 Ejetores de sulfitação, cada um dotado com 13 bicos;

Rubrica da Autora: 



Parecer Técnico GEDIN Nº 157/2008  
Processo COPAM Nº 063/1983/010/2006

- 2 regeneradores tubulares, com área individual de 300<sup>2</sup>, para o caldo condensado;
- 3 aquecedores de caldo, com área de 300 m<sup>2</sup>;
- Decantador para caldo, com volume de 300 m<sup>3</sup>;
- Pré-evaporador de açúcar, com área de 5.000 m<sup>2</sup>;
- 3 evaporadores de açúcar de 1.200 m<sup>2</sup> de área;
- 2 cozedores de massa A de 600 HL de capacidade individual;
- Cozedor de massa B de 600 HL de capacidade;
- 2 centrífugas de massa A, com capacidade individual de 1.250 kg/ciclo;
- Centrífuga de massa B, 45 t/h;
- Secador de açúcar, com capacidade para 15.000 sacas/d;
- Caldeira de 100 kg/h de capacidade.

A fabricação de açúcar se inicia com a sulfitação do caldo de cana já pré-tratado por meio de processo físico-químico, que é realizada na coluna dotada de pratos perfurados, consiste na absorção do dióxido de enxofre pelo caldo, quando em contracorrente.

Em seguida é adicionado leite de cal ao caldo para elevar o pH até 7,2, para eliminação de impurezas, principalmente aquelas que conferem cor, sendo este aquecido até 105 o. C em trocadores de calor para aumentar a eficiência da decantação, onde ocorre a separação do caldo clarificado e do lodo. Esse lodo é filtrado, enquanto o caldo extraído é evaporado a vácuo em múltiplos estágios para a concentração dos teores de açúcar, sendo transformado em um xarope espesso variando de 55 a 65° Brix, porém não existindo ainda cristais de açúcar.

Esse xarope é direcionado ao cozedor para aumentar sua concentração, onde são adicionados o mel rico e o pobre. A massa cozida obtida é descarregada para os cristalizadores de massa B para o crescimento dos cristais.

A massa B é centrifugada, sendo formado o magma, utilizado como "pé de cozimento" nos cozedores de massa "A" e o mel é bombeado para destilaria para obtenção de álcool. A massa "A" é produzida com xarope e magma e, atingida a concentração de 85 a 95° Brix segue para os cristalizadores que possuem agitadores que promovem a homogeneização da massa cozida, impedindo sua solidificação por resfriamento. Esta massa por sua vez é centrifugada em máquinas tipo batelada onde ocorre a separação dos cristais de açúcar do mel rico e pobre que retorna para o processo de produção de açúcar na massa B.

Os cristais de açúcar originários da centrifugação da massa A, ainda úmidos são encaminhados para a secagem, atingindo a umidade máxima de 0,04%, em seguida são peneirados sendo recolhidos na moega, para ensacamento/pesagem e armazenamento.

O depósito de açúcar estará localizado próximo à fábrica de açúcar, conforme o desenho intitulado Layout geral - indústria apresentado nas informações complementares de 5-3-2008. ressalta-se a ausência de detalhamento do mesmo.

Para esta ampliação, haverá acréscimo do consumo de insumos, como cal virgem, ácido sulfúrico, soda caustica, anti-espumante, dispersante, sulfato de zinco, magnésio e manganês, inclusive de uso agrícola, bem como a adoção de novos produtos como enxofre sólido.

O armazenamento desses insumos é realizado em galpões, sendo um dotado de rede de coleta de eventuais vazamentos, e tanques dotados de bacias de contenção.

Quanto ao armazenamento do álcool etílico, existem 4 tanques com 5.500 m<sup>3</sup> de capacidade individual dotados de bacia contenção única, sem impermeabilização, a despeito da solicitação efetuada pela FEAM em 22-11-2006, por meio do OF. DIALE/Nº 664/2006, referente ao atendimento da Norma da ABNT, NBR 7820/1983, bem como existe outro tanque de álcool hidratado de segunda de 100 m<sup>3</sup> e 2 tanques de óleo fúsel, ambos com 20 m<sup>3</sup> de capacidade, cuja bacia de contenção também não está impermeabilizada.

Existe um posto de abastecimento de combustíveis, com capacidade de 15 m<sup>3</sup> para álcool e 20 m<sup>3</sup> para óleo diesel, para o qual foi concedida em 10-5-2007 a Autorização Ambiental de

Rubrica da Autora



Parecer Técnico GEDIN Nº 157/2008  
Processo COPAM Nº 063/1983/010/2006

Funcionamento – AAF Nº 01465/2007. Diferentemente da vistoria de 9-3-2005, em 28-6-2007 foram verificadas melhorias das instalações deste posto, como a substituição do telhado, confecção do piso em concreto armado, adoção de canaletas no seu entorno, bacia de contenção para os tanques de armazenamento de combustíveis e sistema separador água-óleo para as águas de limpeza de pisos ou pluviais que incidam no local.

O pátio destinado à espera dos caminhões transportando a cana-de-açúcar se localiza à margem oposta da Rodovia BR 418, consiste apenas de uma clareira em área de plantio de terceiros, conforme verificado na vistoria de 28-6-2007, apresentando risco a segurança dos usuários da rodovia. Assim, em atendimento a solicitação da FEAM, a DASA encaminhou em 5-3-2008 projeto básico elaborado pelo Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Minas Gerais – DER para o trajeto da rodovia em questão "focando o acesso à destilaria", de 2006. Entretanto, não existe um cronograma de execução.

Desta forma, será sugerida como condicionante desta licença a apresentação do cronograma de execução destas obras.

## 2.3 Impactos Identificados e Medidas Mitigadoras

### 2.3.1 Efluentes líquidos

A principal fonte de impactos negativos ao ambiente é o efluente líquido, com maior taxa de geração nas etapas de destilação do álcool – vinhaça – e de lavagem da cana-de-açúcar, sendo esperado o aumento na geração dos respectivos despejos devido ao aumento da capacidade de moagem de cana e de destilação de álcool.

Em relação à vinhaça, a geração nas safras de 2005 e 2006, segundo os respectivos relatórios de acompanhamento, correspondeu a 794.637,5 e 450.546,75 m<sup>3</sup> (ou 3.628,5 e 2.332,4 m<sup>3</sup>/d).

Ressalta-se que para este despejo a literatura técnica preconiza a taxa de geração que varia de 10 a 15 m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup> de álcool. Desta forma, para a capacidade produtiva atual de álcool, a geração seria de até 5.880 m<sup>3</sup>/d. Com o aumento da capacidade de produção de álcool esse valor pode ser de 6.000 m<sup>3</sup>/d. Porém, segundo a empresa a previsão é de 4.104 m<sup>3</sup>/d.

A composição físico-química da vinhaça varia em relação à origem do vinho utilizado na destilação, que por sua vez depende do mosto, o qual pode ser de melaço, de caldo misto e de caldo direto.

Neste caso será considerada a vinhaça procedente de caldo direto, cuja composição citada por Oliveira, C.R. (et al.) na publicação "Cachaça de alambique - manual de boas práticas ambientais e de produção, FEAM, 2005" são apresentadas no Quadro 1.

No RCA a empresa menciona a caracterização deste despejo realizada em 2005, cujos resultados também são apresentados no quadro a seguir.

**Quadro 1 – Composição físico-química da vinhaça**

Parâmetro	Efluente bruto		Legislação vigente
	Manual de Boas Práticas Ambientais	DASA	
pH	3,7 – 4,6	4	6 a 9
Temperatura (°C)	80 – 100	-	Até 40
Sólidos totais (mg/L)	23.000	-	-
Sólidos em suspensão (mg/L)	-	-	60 (diário)
DBO (mg/L)	6.000 – 16.500	-	60
DQO (mg/L)	15.000 – 33.000	-	90
Nitrogênio (mg/L)	150 – 700	0,34 %	-
Potássio (mg/L)	1.200 – 2.100	1.610	-
Sulfato (mg/L)	600 – 760	-	-

Rubrica da Autora



Parecer Técnico GEDIN Nº 157/2008  
Processo COPAM Nº 063/1983/010/2006

Estes despejos são encaminhados a 4 reservatórios denominados DASA III (1) e (2), Baronesa II, e Flor do Campo, cujas capacidades correspondem a 52.965, 9.200, 12.000 e 6.250 m<sup>3</sup>. A impermeabilização desses reservatórios foi realizada, com exceção do DASA III (2), devido a intenção de desativação e do Baronesa II, para o qual foi instalado poço de monitoramento com o objetivo de verificar a necessidade de impermeabilização.

Desta forma, para esses 2 reservatórios, será sugerida como condicionante deste licenciamento a apresentação dos respectivos plano de fechamento e do estudo da avaliação da necessidade de impermeabilização.

Desses reservatórios, a vinhaça é encaminhada para a fertirrigação de canaviais, por meio de caminhões tanque e aspersores, neste caso com a adoção de canais permanentes e temporários.

Em relação aos canais, cujo comprimento corresponde a 5.500 m conforme o relatório de acompanhamento da safra de 2006, estes não são impermeabilizados. Segundo o PCA existem também tubulações enterradas em PVC com comprimento total de 10.000m, que a despeito da ampliação da unidade fabril não implicará em aumento significativo de vinhaça que justifique alteração desses canais.

Ressalta-se quanto aos reservatórios, que sua localização é externa à área industrial; apenas os 2 primeiros estão localizados em área contígua ao empreendimento, enquanto os demais estão nas áreas agrícolas de fazendas arrendadas.

A despeito da necessidade de impermeabilização, conforme prevê a Deliberação Normativa Nº 012/1986 – exigência reiterada por meio do OF. DIALE/N.o 664/2006, de 22-11-2006 – na vistoria de 28-6-2007 foi verificada a execução da impermeabilização do reservatório DASA III (1).

Além da impermeabilização, esta deliberação prevê a adoção de reservatório de segurança de vinhaça com tempo de detenção hidráulico, no mínimo, de 5 dias. Desta forma, considerando o somatório desses reservatórios e a possibilidade de geração de até 6.000 m<sup>3</sup>/d de vinhaça, esse tempo de detenção seria de cerca de 11 dias o que em princípio atenderia essa exigência.

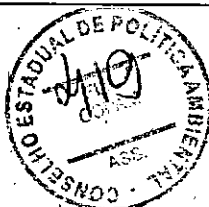
As águas residuárias, consideradas aquelas originadas na limpeza dos setores de moagem, limpeza de pisos e equipamentos, inclusive a serem geradas na fabricação do açúcar, cuja vazão e as respectivas características físico-químicas não foram mencionada no RCA e nas informações complementares de 5-3-2008, inclusive sobre a estimativa de aumento devido à ampliação da unidade fabril, são e continuarão sendo misturadas à vinhaça, para uso também na fertirrigação dos canaviais.

Ressalta-se que, conforme os relatórios de acompanhamento das safras de 2005 e 2006, o volume de águas residuárias correspondeu a 323.514 e 276.831,02 m<sup>3</sup>, respectivamente, ou 1.477,2 e 1.264,1 m<sup>3</sup>/d. Desta forma, o tempo de detenção hidráulico nos reservatórios de vinhaça é reduzido no mínimo para 9 dias.

Porém – após a realização do primeiro workshop referente ao Armazenamento e Uso de Vinhaça pelo Setor Sulcrocroleiro – Práticas e Perspectivas, realizado em 21-6-2007 no município de Uberlândia, com vistas a iniciar a discussão técnica quanto à solicitação efetuada por parte do SINDAÇUCAR/SIAMIG, em dezembro/2006, ao Presidente do Conselho Estadual de Política Ambiental/COPAM de revisão da Deliberação Normativa Nº 012/1986, cujo grupo constituído para esse fim já iniciou os trabalhos – tem sido aceito para os empreendimentos do setor sucrocroleiro a adoção de um reservatório nas instalações industriais ou próximo que possua um tempo de detenção para a vinhaça gerada de pelo menos um dia normal de operação, até a conclusão desse trabalho.

Desta forma, até a finalização dos trabalhos de revisão da DN 012/1986 esses reservatórios poderão operar da forma que se encontram desde que devidamente impermeabilizados. Ressalta-se que como condicionante da revalidação da Licença de Operação, PA COPAM Nº 063/1983/012/2007, analisada pela SUPRAM LM e concedida em 9-5-2008, estabelecida também a necessidade de impermeabilização dos tanques de vinhaça.

Rubrica da Autora



Parecer Técnico GEDIN Nº 157/2008  
Processo COPAM Nº 063/1983/010/2006

Quanto à fertirrigação nas áreas de cultura da cana-de-açúcar, seu acompanhamento é de competência do Instituto Estadual de Florestas. Porém, convém mencionar que é aplicada a mistura vinhaça e águas residuárias numa área de 4.316 ha, conforme o relatório de acompanhamento da safra de 2006, relativa à área total de corte de 10.502,86 ha, que estará sujeita a aumento em vista da ampliação pretendida pelo empreendimento.

Ressalta-se que para o acompanhamento desta prática, como condicionante da revalidação da Licença de Operação, PA COPAM Nº 063/1983/012/2007, analisada pela SUPRAM LM e concedida em 9-5-2008, foi exigida também a apresentação do respectivo projeto agrônomo. Portanto, quando a apresentação desse projeto à SUPRAM as águas residuárias estarão sendo contempladas, inclusive relativas à ampliação da unidade fabril.

A lavagem de cana-de-açúcar é outra fonte de geração de efluentes líquidos, para a qual não foi estimado o aumento na geração, devido à ampliação. Entretanto, segundo o CPRH, nessa operação são consumidos de 4 a 10 m<sup>3</sup> de água/t cana-de-açúcar. Desta forma, considerando 100% de cana cortada manualmente, a vazão corresponderá no mínimo a 36.032 m<sup>3</sup>/d. No relatório de acompanhamento da safra de 2006, a empresa apresentou laudo de amostragem destes efluentes, referentes à amostragem de novembro/2006, que se encontram no Quadro 2.

**Quadro 2 – Caracterização dos despejos da lavagem de cana-de-açúcar**

Parâmetro	Efluente bruto	Legislação vigente
PH	-	6 a 9
Temperatura (°C)	-	Até 40
Sólidos em suspensão (mg/L)	-	100 (diário) e 60 (média mensal)
DBO (mg/L)	-	60
DQO (mg/L)	-	90
N total (mg/L)	260	20
Fosfato total (mg/L)	40	-
Potássio (mg/L)	250	-

Estas águas são encaminhadas para 2 tanques de sedimentação, conforme verificado na vistoria de 28-6-2007, sendo que diferentemente do que consta no PCA, existe um terceiro tanque em construção. O volume individual desses tanques corresponde a 600 m<sup>3</sup>, os quais destinados à remoção de sólidos em suspensão e sedimentáveis, e posterior retorno das águas de lavagem ao processo produtivo.


A despeito da ampliação e diferentemente do PCA, não estão previstos outros 2 tanques com para absorver o excedente de águas de lavagem de cana, conforme consta nas informações complementares de 5-3-2008.

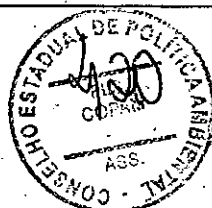
O óleo fúsel é outro despejo gerado no processo industrial, considerado pela empresa como subproduto, sendo estimada a geração de 0,3% em relação à produção de álcool, que neste caso corresponderá a 1,2 m<sup>3</sup>/d para a nova capacidade instalada. Este óleo será armazenado e comercializado com terceiros. Conforme citado por **Perez E.R., Cardoso, D.R. e Franco D.W.**, os álcoois majoritários que compõem esse óleo são apresentados na Tabela 1. ressalta-se que nas safras de 2007 foram produzidos 180,614 m<sup>3</sup> de óleo fúsel.

**Tabela 1 – Porcentagem dos álcoois majoritários presentes no óleo fúsel.**

Composto	Concentração média (g.L <sup>-1</sup> )	OF-1 (812 g.L <sup>-1</sup> )	OF-2 (786 g.L <sup>-1</sup> )	OF-3 (788 g.L <sup>-1</sup> )
Álcool metílico	16,6	3,3 %	2,3 %	0,7 %
Álcool etílico	28,4	5,7 %	1,5 %	3,3 %
Álcool n-propílico	11,9	1,8 %	0,8 %	1,8 %
Álcool isobutilico	158	16,4 %	17,8 %	25,5 %
Álcool isoamílico	390	46,8 %	46,6 %	54,0 %
Totais	705	74,0 %	69,0 %	85,3 %

Fonte: Análise dos álcoois, ésteres e compostos carbonílicos em amostras de óleo fúsel, São Paulo/SP, 2000.

Rubrica da Autora 



Parecer Técnico GEDIN Nº 157/2008  
Processo COPAM Nº 063/1983/010/2006

Em relação aos equipamentos, na safra de 2006 foi implantado o lavador de gases da caldeira conforme dito anteriormente, sendo os despejos líquidos encaminhados, conforme verificado na vistoria de 28-6-2007, para 2 tanques de sedimentação de 750 m<sup>3</sup> de capacidade, visando a remoção de sólidos em suspensão e retorno ao lavador de gases.

A despeito de ter sido solicitada, nas informações complementares de 5-3-2008, não foram apresentadas as características físico-químicas deste despejo.

A adoção da segunda caldeira, que também será dotada de lavador de gases, não implicará em a adoção de outro sistema de sedimentação.

Em relação à purga de equipamentos, o lodo é descartado da ETA, a cada 30 minutos, é direcionado ao tanque de vinhaça, enquanto as águas de retrolavagem do filtro de areia, cuja limpeza é realizada a cada turno, são direcionadas ao tanque *spray*.

Os outros efluentes gerados na unidade fabril são o esgoto sanitário, que inclui as águas servidas do refeitório, e o percolado do seu aterro sanitário. Estes despejos estão sendo tratados em conjunto em sistema composto por caixa de retenção de sólidos e lagoa facultativa. O efluente tratado é então infiltrado por meio de canais escavados diretamente no solo, dispostos em formato de escama de peixes.

Este sistema de tratamento foi dimensionado para a vazão de 26,85 m<sup>3</sup>/d, considerando 179 pessoas e a contribuição *per capita* de 150 L/hab x d. Porém, segundo o empreendimento se em vez desta contribuição, for considerado o valor de 70 L/hab x d, também nos termos da Norma da ABNT NBR 7229/1993, este sistema atenderia um contingente de 358 empregados, ou seja, inclusive aqueles empregados destinados à ampliação da unidade fabril.

Quanto ao posto de abastecimento de combustíveis, este é dotado de caixa separadora de água-óleo para as águas pluviais que incidem no local e de limpeza de piso. Entretanto, conforme verificado na vistoria de 28-6-2007, após este sistema, essas águas são direcionadas para uma caixa de passagem, externamente à unidade fabril, de onde escoam para no solo em direção à rodovia.

Na ocasião foi solicitada a adequação deste descarte, sendo nas informações complementares de 5-3-2008, proposto o envio destes despejos para o tanque de sedimentação das águas de lavagem de cana, por meio de tubulação de PVC, o que é considerado tecnicamente adequado.

### 2.3.2 Resíduos sólidos

Os principais resíduos atualmente gerados pela DASA, bem como a respectiva geração, são listados a seguir.


- Bagaço de cana-de-açúcar

Para este resíduo conforme os relatórios de acompanhamento das safras de 2006 e 2007, foram geradas em média 214.160 t/safra. A taxa de produção de bagaço de cana foi estimada em 237,3 kg/t cana processada. Assim, com vistas à ampliação da demanda de matéria-prima, foi estimado o aumento de bagaço para 84 t/h, que continuará sendo utilizado na geração de energia elétrica.

Ressalta-se que como condicionante da revalidação da Licença de Operação, PA COPAM Nº 063/1983/012/2007, analisada pela SUPRAM LM e concedida em 9-5-2008, foi estabelecida a adoção de sistema de drenagem no sistema de estocagem do bagaço de cana, para o controle de percolados, com prazo de 180 dias para execução.

- Torta de filtro

Nas safras de 2006 e 2007 foram produzidas respectivamente 4.131,94 e 5.669,77 t de torta de filtro, cuja origem é o tratamento do caldo-de-açúcar. Este resíduo, segundo o informado na

Rubrica da Autora 



Parecer Técnico GEDIN Nº 157/2008  
Processo COPAM Nº 063/1983/010/2006

vistoria de 28-6-2007 é comercializado totalmente para a fabricação de adubo. Com a ampliação da unidade fabril, a taxa de geração da torta de filtro será alterada para 12 t/h, cuja destinação continuará a mesma que desse tipo de resíduo atualmente gerado.

- Cinzas de caldeira

A taxa de geração de cinzas de caldeira foi estimada pela empresa em 3,8% em relação ao peso do bagaço. Desta forma, a queima de 80 t/h deste resíduo irá gerar 3,04 t/h de cinzas, material particulado retido pelos lavadores de gases das caldeiras, cujo destino continuará sendo o envio para as áreas de canaviais.

- Resíduos do tanque de sedimentação das águas de lavagem de cana

Para os resíduos gerados atualmente nos tanques de sedimentação das águas de lavagem de cana-de-açúcar, acrescidos pela ampliação da unidade fabril, foi adotada a taxa de 30 kg/t cana processada. Desta forma, está prevista para a futura capacidade de moagem uma geração de 10,68 t/h desse resíduo, cuja destinação também são os canaviais. Ressalta-se que existem 4 células de decantação em operação, conforme observado na vistoria de 28-6-2007, sendo que a quinta unidade estava em fase de construção.

Ressalta-se que a regularização ambiental e acompanhamento das áreas de plantio de cana-de-açúcar são de competência do Instituto Estadual de Florestas – IEF, bem como foi estabelecida condicionante quando da revalidação da Licença de Operação, PA COPAM Nº 063/1983/012/2007, analisada pela SUPRAM LM e concedida em 9-5-2008, a apresentação de projeto agrônomo dos resíduos dispostos no solo (cinzas de caldeira e resíduos dos tanques de sedimentação), com prazo de 180 dias para execução, similar ao procedimento que já vinha sendo adotado pela FEAM. Desta forma, não se aplica solicitar outro projeto para disposição desses resíduos no âmbito da ampliação da unidade fabril.

- O óleo lubrificante usado e/ou coletado nos sistemas separadores água-óleo e/ou proveniente da troca nos veículos, compressores, mancais, turbinas e motores em geral, serão acondicionados em tambores metálicos ou bombonas plásticas, e armazenados em galpão específico, mencionado anteriormente, para posterior comercialização com agentes coletores que promoverão seu re-refino, neste caso a Lwart – lubrificantes Ltda.
- As embalagens vazias de produtos químicos, geração estimada em 2 t/safra, são armazenadas no almoxarifado anteriormente mencionado, até posterior comercialização ou destinação aos agentes recebedores, que promoverão sua reciclagem.
- O Lixo doméstico e administrativo, cuja geração *per capita* adotada corresponde a 0,50 kg/hab x d, após seleção e segregação da parte reciclável, é encaminhado ao aterro sanitário existente nas instalações do empreendimento, cuja geração dos resíduos de características domésticas. A primeira célula desse aterro já estava em uso quando da vistoria de 28-6-2007, sendo informado o envio do percolato ao sistema de tratamento de esgoto sanitário, composto por lagoa de estabilização.

### 2.3.3. Emissões atmosféricas

A principal fonte de emissões atmosféricas existente na unidade fabril é a caldeira de 90 t/h de capacidade que utiliza bagaço de cana-de-açúcar, as quais caracterizadas como material particulado e óxidos de nitrogênio. Para essa caldeira foi realizada amostragem em chaminé 19-10-2006, cujos resultados demonstravam o não atendimento ao padrão de 600 mg/Nm<sup>3</sup> previsto na Deliberação Normativa 011/1986, tendo em vista que a média das amostragens quanto ao parâmetro material particulado correspondia a 3.530 mg/Nm<sup>3</sup>.

Em vista disso, foi implantado na caldeira um lavador de gases, conforme verificado na vistoria de 28-6-2007. A despeito da ausência de respectivo laudo de amostragem em chaminé, nas informações complementares 5-3-2008, foi informada a concentração de material particulado na saída do lavador de gases de 128,3 mg/Nm<sup>3</sup>.

Rubrica da Autora *bm*



Parecer Técnico GEDIN Nº 157/2008  
Processo COPAM Nº 063/1983/010/2008

Ressalta-se, atualmente, os novos padrões de material particulado estabelecido por meio da Resolução CONAMA Nº 382/2006, de 26-12-2006, que prevê para a queima de bagaço de cana-de-açúcar os limites que se seguem:

**Tabela 2 - Anexo III da Resolução CONAMA 382/2006**

Potência térmica nominal (MW)	MP <sup>(1)</sup>	NOx <sup>(1)</sup> (como NO <sub>2</sub> )
Menor que 10	280	N.A.
Entre 10 e 75	230	350
Maior que 75	200	350

<sup>(1)</sup> os resultados devem ser expressos na unidade de concentração mg/Nm<sup>3</sup>, em base seca e 8% de excesso de oxigênio.

N.A. - Não aplicável.

Desta forma, em princípio, o sistema de controle adotado pela empresa para as emissões da caldeira foi eficiente em termos de atendimento a Legislação vigente quanto ao parâmetro material particulado.

Em relação à ampliação, conforme mencionado anteriormente, existe a pretensão de adoção de nova caldeira, neste caso com capacidade de 100 t/h de geração de vapor, que será dotada de lavador de gases, conforme especificação apresentada nas informações complementares de 5-3-2008, similar ao atualmente adotado.

Neste caso, será necessária a vazão de 200 m<sup>3</sup>/h de água para lavagem dos gases, cerca de 189.000 kg/h, que após passar por sistema de decantação retornarão ao sistema, havendo a necessidade apenas de reposição de cerca de 19 m<sup>3</sup>/h de água bruta.

Outra fonte de emissão atmosférica, caracterizada como óxidos de enxofre, serão geradas no forno de enxofre e coluna de absorção, porém são pouco significativas frente aos demais impactos inerentes às atividades existente e futura. Desta forma, neste momento não haverá necessidade de controle.

#### 2.3.4 Ruído

Em relação ao ruídos, a DASA utilizou dados relativos a outro empreendimento de tipologia similar para estimar os níveis de ruído esperados, entretanto, considerou as fontes geradoras, em vez do ambiente externo a unidade fabril, conforme determina a Lei Estadual Nº 10.100/1990.

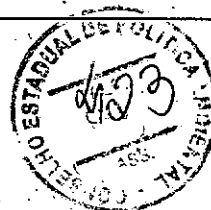
A despeito disso, para o controle do ruído propôs medidas de atenuação como manutenção periódica dos equipamentos, enclausuramento das principais fontes de pressão sonora com superfície circundante metálica (ou alvenaria), utilização de Equipamentos de Proteção Individual - EPI, adoção de cortina arbórea no entorno do pátio industrial e substituição de equipamentos quando necessário.

Desta forma, será sugerida como condicionante desta licença a apresentação da avaliação do ruído nos termos da Lei Estadual Nº 10.100/1990 e respectivas medidas de controle que se fizerem necessárias.

#### 2.3.5 PGR

Em 10-12-2004 foi realizado o Workshop "Estudos de Análise de Riscos de Empreendimentos Sucroalcooleiros do Estado de Minas Gerais", promovido pelo SINDAÇUCAR-MG, SIAMIG e FEAM. Nesta ocasião foi definido um cronograma de trabalho, onde os empreendimentos já licenciados deveriam apresentar até 30-12-2005 um relatório contendo as diretrizes do Plano de Gerenciamento de Riscos - PGR, enquanto que para os novos empreendimentos foram estabelecidos critérios distintos de apresentação dos estudos de análise de risco conforme o

Rubrica da Autora 



Parecer Técnico GEDIN Nº 157/2008  
Processo COPAM Nº 063/1983/010/2006



Manual de Orientação para a Elaboração de Estudos de Análise de Riscos da CETESB (P4.261/2003), vinculados a fase do licenciamento.

Desta forma, em atendimento a FEAM, em 16-1-2006 a Destilaria Serra dos Aimorés S/A protocolou o Plano de Gerenciamento de Riscos PGR, cuja implementação foi objeto do relatório protocolado em 27-3-2007, sob o nº F025936/2007.

Em vista desta ampliação, encontra-se apensado a este processo de licenciamento, relatório de avaliação do PGR, elaborado pela Holos que conclui sobre a dispensa da elaboração de novo plano, desde que as medidas propostas originalmente sejam adotadas. Ressalta-se que dentre os acompanhamentos exigidos pela FEAM para o setor sucroalcooleiro, neste caso para o seguimento de destilação de álcool, é a avaliação anual das medidas de controle do PGR.

Quanto ao sistema de combate e prevenção de incêndios, a empresa informou no PCA sobre a necessidade de ampliação da rede de hidrantes, porém não fez menção do respectivo projeto de alteração do sistema existente. Desta forma, como condicionante desta licença será sugerida a apresentação do atestado da vistoria final do Corpo de Bombeiros Militar, quanto à adequação do projeto de combate e prevenção de incêndio implantado mediante a ampliação da unidade fabril.

### 3. CONCLUSÃO


O processo da Destilaria de Álcool Serra dos Aimorés S/A – DASA tramita na FEAM/COPAM desde 1983, ocasião em que o licenciamento da atividade industrial era realizado a cada safra. Desta forma, obteve em 1987 a primeira licença de operação, procedimento que ocorreu até 1990. Somente em 1999 obteve a Licença de Operação em caráter corretivo para a fabricação de álcool, com validade até 6-7-2003, segundo o PA COPAM Nº 063/1983/008/1997. O segundo processo de revalidação da Licença de Operação, neste caso PA COPAM Nº 063/1983/012/2007, cuja análise foi realizada pela SUPRAM Leste Mineiro, foi concedida pelo COPAM em 9-5-2008, com validade de 4 anos. Paralelamente a esses processos, com vistas a ampliação da sua capacidade produtiva, em 22-12-2006 o empreendimento formalizou o respectivo processo de licenciamento, PA COPAM Nº 063/1983/010/2006, cujo Relatório e o Plano de Controle Ambiental – RCA/PCA foram ambos elaborados pela Mater Gaia Consultoria e Planejamento Ambiental Ltda

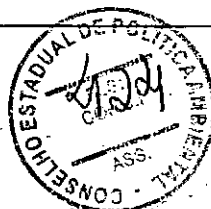
A DASA tem como atividade a destilação de álcool, capacidade nominal de 392 m<sup>3</sup>/d, possuindo a capacidade nominal de moagem de cana-de-açúcar de 167 t/h, ou 4.008 t/d. A ampliação da unidade fabril consiste em aumentar a capacidade nominal de moagem de cana-de-açúcar em 5.000 t/d, perfazendo assim um total de 9.008 t/d, a que será destinada para o aumento da capacidade de destilação de álcool para 400 m<sup>3</sup>/d e a implantação da fábrica de açúcar, que por sua vez terá a capacidade para a produção de 12.000 sacas/d de 50 kg de capacidade individual.

Em termos de processo produtivo não haverá alteração da destilação de álcool, que conta com 2 aparelhos de destilação de 200 e 300 m<sup>3</sup> de capacidade, sendo este último utilizado apenas para a destilação de álcool hidratado. Entretanto, será incluída a unidade de fabricação de açúcar e para tal haverá a implantação de vários equipamentos, listados no RCA e nas informações complementares de 5-3-2008, inclusive outros 2 ternos de moendas de 66' e um nivelador de cana, aumentando a sua capacidade de moagem para 375,3 t/h.

A área total de 54,54 ha da unidade fabril, não será alterada, sendo que deste total, a área da planta industrial corresponde a 11,27 ha, sendo o restante destinado à reserva legal, 10,91 ha, e à área de cultivo próprio de cana-de-açúcar, 32,36 ha. Em relação às edificações, haverá alteração dos 12.225 m<sup>2</sup> atuais, com o acréscimo de aproximadamente 5.889 m<sup>2</sup>. Exclusiva a área da planta industrial, o restante do terreno está arrendado para fornecedores de cana-de-açúcar, uma vez que 100% da matéria-prima e de fornecedores (inclusive acionistas da usina) localizados nos Estados de Minas Gerais, Espírito Santo e Bahia. Ressalta-se que parte dessa área arrendada inclui àquela destinada a ampliação da unidade fabril, conforme foi informado pelo próprio empreendedor quando da vistoria de 28-6-2007. Nas informações complementares de 5-3-2008 foi apresentada a planta de localização da unidade planta industrial, que inclui a ampliação pretendida. Para a área destinada à ampliação da unidade fabril, por se tratar de canavial não necessitará de APEF.

Conforme constava no RADA de 2003, a área de plantio efetivo de cana para a demanda da DASA até então correspondia a 7.288,26 ha, relativa a uma área total de 8.473,34 ha. Entretanto,

Rubrica da Autora 



Parecer Técnico GEDIN Nº 157/2008  
Processo COPAM Nº 063/1983/010/2006

segundo os relatórios de acompanhamento desta unidade fabril, referentes às saras de 2005 e 2006, foi verificado um aumento da área original de plantio de cana para 9.460 e 10.502,86 ha, respectivamente. Entretanto, conforme consta no RCA foi prevista a ampliação dessa área para 13.000 ha ainda na safra de 2008.

Para as áreas arrendadas à terceiros, referente às fazendas Rancho Dallas e Biquinha, foi apresentada nas informações complementares, de 5-3-2008, cópia da Autorização Ambiental de Funcionamento Nº 2774/2007 de 15-8-2007 relativa à atividade de plantio de cana-de-açúcar. Em relação à reserva legal da área industrial e agricultável, a respectiva regularização ambiental está sendo realizada junto ao IEF conforme cópia do recibo de documentos apensada a este processo de licenciamento.

A água utilizada no empreendimento é proveniente do rio Pau Alto localizado no Estado do Espírito Santo, sendo outorgada pela Agência Nacional de Águas – ANA, nos termos da Resolução Nº 158, de 7-4-2006, pelo prazo de **validade de 10 anos** a captação de **70 m³/h**, pelo período 12 h/d, 28 d/mês, nos meses de janeiro a março, e **211 m³/h**, por 24 h/d e 28 d/mês, nos meses de abril a dezembro, neste último perfazendo a média mensal de 141.792 m³. Esta resolução obriga também a adoção e manutenção de medidor contínuo de vazão, que foi implantado pelo empreendimento conforme demonstra o levantamento fotográfico que compõe as informações complementares protocoladas em 5-3-2007.


Nas informações complementares de 5-3-2008, o número de funcionários na unidade fabril corresponde 251 pessoas, sendo previsto o acréscimo de outras 60 pessoas com a ampliação pretendida. A jornada de trabalho na unidade fabril e no setor agrícola no período de safra é de 24 h/d, com exceção do setor administrativo que funciona em turno único. Na entressafra a jornada de trabalho é em turno único de 7 às 17 h.

Quando da revalidação da Licença de Operação em 2003 o empreendimento contava com o turbo gerador de 3.250 kVA de capacidade nominal. Porém, foi verificada na vistoria de 28-6-2007, bem como foi informada no RCA deste processo de licenciamento, a existência de outro gerador 2.000 kVA, perfazendo um total 5.250 kVA. Para a cogeração de energia elétrica é necessário o registro na Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, nos termos da sua Resolução Normativa Nº 112/1999, em vista disso, foi solicitado o início de regularização, junto a essa Agência. Em atendimento a essa solicitação, nas informações complementares de 5-3-2008, foi apresentado o Ofício Nº 316/2004-SCG/ANEEL, onde é mencionada a Resolução ANEEL Nº 200, de 4-5-2004, autorizando a DASA a produção independente de energia elétrica para a capacidade de 9.200 kW, ou seja, a um valor superior ao efetivamente instalado.

Quanto à exigência de estudos nesta fase do licenciamento, a despeito do que estabelece a Resolução CONAMA Nº 01/1986 de apresentação do Estudo de Impacto Ambiental – EIA e o Relatório de Impacto Ambiental o procedimento adotado no Estado de Minas Gerais até então para o licenciamento do setor sucroalcooleiro não trazia esta exigência, a qual se restringia a solicitação do RCA no caso de novos empreendimentos e RCA/PCA para ampliação ou licenciamento corretivo das unidades fabril. Desta forma, em vista da época de formalização do seu processo de licenciamento empreendimento foi não foi orientado quanto a exigência do Estudo de Impacto Ambiental – EIA e do Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, segundo determina a Resolução CONAMA Nº 01/1986, sendo apresentados o Relatório e o Plano de Controle Ambiental – RCA/PCA.

A despeito disso, foi obtida a carta do ZEE com as coordenadas fornecidas pelo empreendimento, relativa a planta industrial, neste caso apenas como um ensaio da avaliação de vulnerabilidade que vem sendo realizada pela PRODEMG segundo as poligonais fornecidas pelos empreendimentos quanto a sua área de ocupação. Assim, segundo esta carta, a área utilizada pela DAMFI é de baixa vulnerabilidade, ou seja, apresenta **baixa ou quase não apresenta restrições** quanto à utilização dos recursos naturais.

Pelo exposto, este parecer sugere a concessão da Licença de Instalação para a ampliação da unidade fabril, pelo prazo de validade de 4 anos, ouvida a Procuradoria da FEAM, sendo necessária a adequação do plano de Controle Ambiental – PCA conforme as condicionantes que se encontram no Anexo I.

Rubrica da Autora 



Parecer Técnico GEDIN Nº 157/2008  
Processo COPAM Nº 063/1983/010/2006

## ANEXO I

Empreendedor: <b>DESTILARIA DE ALCOOL SERRA DOS AIMORÉS S/A – DASA</b>			
Empreendimento: Unidade industrial			
Atividade: Fabricação de açúcar e destilação de álcool			
CNPJ: 18.054.379/0001-88			
Endereço: Rodovia BR 418, km 03 – Zona Rural			
Município: Serra dos Aimorés/MG			
Consultoria Ambiental: Mater Gaia Consultoria e Planejamento Ambiental Ltda.			
Referência: <b>LICENÇA DE INSTALAÇÃO – AMPLIAÇÃO</b>			Validade: <b>4 anos</b>

## CONDICIONANTES – PROCESSO COPAM Nº 063/1983/010/2006

ÍTEM	DESCRIÇÃO	Prazo
1	Apresentar o Programa de Educação Ambiental conforme o termo de referência aprovado pelo Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM, nos termos da Deliberação Normativa Nº 110/2007, publicada em 19-7-2007; <b>que sem prejuízo de suas exigências deverá abranger a comunidade local e envolver a Prefeitura de Serra Aimorés e demais municípios na área de influência do empreendimento.</b>	6 meses
2	Apresentar o cronograma executivo do projeto básico do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Minas Gerais – DER referente à adequação do trajeto da Rodovia MG 418, que abrange o acesso à Destilaria de Alcool Serra dos Aimorés S/A.	No ato de formalização do processo de Licença de Operação.
3	Apresentar o plano de desativação do reservatório DASA III (2) e o resultado dos estudos, ensaios geológicos, geotécnicos e hidrogeológico do reservatório Baronesa II, neste caso acompanhado da proposta de impermeabilização e respectivo cronograma executivo.	
4	Apresentação de relatório de avaliação do ruído, nos termos da Lei Estadual Nº 10.100/1990, acompanhado das medidas de controle que se fizerem necessárias e respectivo cronograma executivo.	
5	Apresentar atestado da vistoria final do Corpo de Bombeiros Militar, quanto à implantação do projeto de prevenção e combate de incêndios da unidade fabril com vistas a ampliação da unidade fabril.	
6	Apresentar o plano de monitoramento das águas subterrâneas relativas ao aterro sanitário, segundo os parâmetros da Portaria Nº 518/2004 do Ministério da Saúde, prevendo a adoção de no mínimo 3 poços de monitoramento sendo um a montante e dois a jusante da área do aterro e considerando o fluxo do lençol freático, acompanhado da planta de localização desses poços.	
7	Comunicar, previamente, a FEAM qualquer modificação do projeto de ampliação da unidade fabril e dos sistemas de controle ambiental propostos, que se fizer necessária, apresentando as respectivas justificativas técnicas.	

(\*) Prazo contado a partir da notificação de concessão da Licença de Instalação.

Rubrica da Autora: 



Parecer Técnico GEDIN Nº 157/2008  
Processo COPAM Nº 063/1983/010/2006

**feam**FUNDAÇÃO ESTADUAL  
DO MEIO AMBIENTE

FEAM	
PROTOCOLO Nº	575599/2008
DIV	3 - PZO - 28/08/08
MA	VISTO: <i>[assinatura]</i>

**CONTROLE PROCESSUAL**

REQUERENTE: DESTILARIA DE ALCOOL SERRA DOS AIMORÉS S/A - DASA	LICENÇA DE INSTALAÇÃO
PROCESSO Nº: 00063/1983/010/2006	

**I - RELATÓRIO:**

A empresa Destilaria de Alcool Serra dos Aimorés S/A requereu Licença de Instalação para ampliação da capacidade de moagem e instalação de fábrica de açúcar anexa à destilaria de álcool, localizada no município de Serra dos Aimorés.

O processo encontra-se formalizado conforme legislação ambiental.

O Parecer Técnico GEDIN nº 0157/2008, em síntese, informa que data de 1987 a primeira Licença de Operação do empreendimento. Em 1999 o empreendimento obteve a primeira Licença de Operação em caráter corretivo para a fabricação de álcool, válida até 06/07/2003, segundo o PA COPAM nº 063/1983/008/1997. A revalidação da LO, requerida no PA COPAM nº 063/1983/009/2003, foi concedida em 03/02/2004, com validade condicionada ao cumprimento de itens referentes à adequação do Plano de Controle Ambiental - PCA. A segunda revalidação da LO foi concedida pelo COPAM em 09/05/2008, com validade de 4 anos. Com o objetivo de ampliar sua capacidade produtiva, em 22/12/2006, o empreendimento formalizou o presente processo de licenciamento.

A ampliação da unidade fabril consistirá no aumento da capacidade nominal de moagem de cana de açúcar em 5.000 t/d, perfazendo total de 9.008 t/d, no aumento da capacidade de destilação de álcool para 400 m³/d e na implantação da unidade de fabricação de açúcar, a qual terá capacidade para produção de 12.000 sacas/d de 50 kg de capacidade individual.

A área total de 54,54 ha da unidade fabril não será alterada. Deste total, a área da planta industrial corresponde a 11,27 há e o restante destina-se à reserva legal, 10,91 ha e à área de cultivo próprio de cana-de-açúcar, 32,36 ha. Excluindo a área da planta industrial, o restante do terreno está arrendado para fornecedores de cana-de-açúcar. Parte dessa área arrendada inclui a destinada à ampliação da

unidade fabril. Salaria que a área destinada à ampliação da unidade fabril não necessitará de APEF, por se tratar de canavial. Para essas áreas arrendadas a terceiros, referente às Fazendas Rancho Dallas e Biquinhas, foi apresentada AAT nº 2774/2007.



Com referência à reserva legal da área industrial e agricultável, a respectiva regularização ambiental está sendo realizada junto ao IEF.

Resalta o parecer que o empreendimento foi autuado por três vezes, por meio dos Autos de Infração de nºs 424/1986, 465/1986 e 224/1990, tendo as respectivas decisões transitado em julgado.

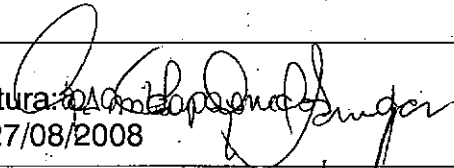
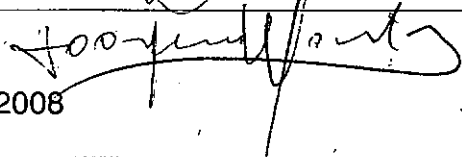
Destaca que, à época da formalização, foram exigidos do empreendimento Relatório de Controle Ambiental e Plano de Controle Ambiental, até então aceitos para o licenciamento do setor sucroalcooleiro no Estado de Minas Gerais, embora a Resolução CONAMA nº 01/1986 já previsse a exigência de apresentação de EIA/RIMA.

E ainda, que o empreendimento obteve a carta do ZEE com as coordenadas, relativa à planta industrial, apenas como ensaio da avaliação da vulnerabilidade, segundo as poligonais fornecidas pelos empreendimentos quanto à sua área de ocupação. A área utilizada é de baixa vulnerabilidade, apresentando baixa ou quase não apresentando restrições quanto à utilização dos recursos naturais.

Conclui pela concessão da Licença de Instalação para ampliação da unidade fabril, pelo prazo de 4 anos, sendo necessária a adequação do Plano de Controle Ambiental conforme condicionantes do Anexo I.

## II – CONCLUSÃO:

Diante do exposto, encaminhamos o processo à Unidade Regional do COPAM URC Leste de Minas, recomendando o **DEFERIMENTO** da Licença de Instalação, com validade de 4 (quatro) anos, desde que cumpridas as condicionantes contidas no Anexo I, do Parecer Técnico GEDIN nº 157/2008.

Autores: Rosanita da Lapa Gonçalves Arruda Analista Ambiental	Assinatura:  Data: 27/08/2008
Joaquim Martins da Silva Filho Procurador- Chefe da FEAM	Assinatura:  Data: 27/08/2008