



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

PARECER ÚNICO: SUPRAM-ASF

PROTOCOLO Nº385139/2010

Indexado ao(s) Processo(s)

Licenciamento Ambiental Nº 10336/2006/004/2009	Licença Operação	Deferimento
Outorga Nº.		
APEF Nº.		
Reserva legal Nº.		

Empreendimento: Total Agroindústria Canavieira S/A.	
CNPJ: 07.930.999/0001-17.	Município: Bambuí – MG.

Unidade de Conservação: Não.	Sub Bacia: Ribeirão Ajudas.
Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco	

Atividades objeto do licenciamento:		
Código DN 74/04	Descrição	Classe
D-02-08-9	Destilação de álcool	6
E-02-02-1	Produção de energia termoelétrica	5

Medidas mitigadoras: x SIM NAO	Compensação Ambiental: SIM x NAO
Condicionantes: SIM	Automonitoramento: x SIM NAO

Responsável Técnico pelo empreendimento:	Registro de classe
Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados Paulo Henrique Mafra	Registro de classe CREA MG 46432/D

Processos no Sistema Integrado de Informações Ambientais - SIAM	SITUAÇÃO
Licença Prévia nº. 10336/2006/003/2007	Concedida.
Licença de Instalação nº. 10336/2006/002/2007	Concedida.
APEF nº. 00949/2007 (Registro de Imóveis)	Processo formalizado.
Outorga nº. 01136/2007 (Captação direta em recurso hídrico)	Deferida.
Outorga nº. 01137/2007 (Autorização para perfuração de poço)	Perfuração concedida.
APEF nº. 03114/2007 (Registro de Imóveis)	Processo formalizado.
APEF nº. 02886/2007 (Registro de Imóveis)	Processo formalizado.
Outorga nº. 06883/2007 (Captação de Água Subterrânea)	Deferida.
APEF nº. 01327/2008 (Registro de Imóveis)	Processo formalizado.
Outorga nº. 02626/2008 (Travessia rodo-ferroviária – pontes e bueiros)	Deferida.
APEF nº. 00261/2009 (Registro de Imóveis)	Processo formalizado.
Licença Instalação nº 10336/2006/003/2009	Concedida

Relatório de Vistoria ASF nº. 078/2010	DATA: 14/04/2010
--	------------------

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, nº.549. Bairro: Vila Belo Horizonte. Divinópolis, MG. CEP: 35.500-036. Tel.: (37) 3215-7220.	DATA: 11/06/2010
---------------------	---	------------------



Data: 11/06/2010

Equipe Interdisciplinar:	Registro de classe	Assinatura
Diogo da Silva Magalhães	CREA-MG 105588D	
Daniel Arruda Fonseca	CREA-MG 85356D	
Sônia Soares Siqueira Rocha Godinho	MASP 1.020.783-5 OAB 66.288	

1. INTRODUÇÃO

Este Parecer Único tem a finalidade de subsidiar técnica e juridicamente o Conselho de Política Ambiental do Alto São Francisco, no julgamento do requerimento de Licença de Operação da Total Agroindústria Canavieira S/A para as atividades de destilação de álcool e co-geração de energia através de biomassa (bagaço de cana).

Atualmente cerca de 80% da energia mundial é fornecida por fontes fósseis, como petróleo, carvão e gás. No Brasil, a maior parte da energia é proveniente de usinas hidrelétricas. O grande desafio atual está em desenvolver alternativas renováveis e limpas, como eólica, solar, de biomassa, dentre outras, que corresponde a menos de 2% da matriz energética mundial.

A Total Agroindústria Canavieira S.A é um empreendimento do setor de fabricação de álcool etílico, que já possui Licença Prévia (PA: 10336/2006/001/2007), Licença de Instalação (PA: 10336/2006/002/2007) e Licença de Instalação Ampliação (PA10336/2006/003/2009) para produção energia elétrica todas estas concedidas.

No ato da formalização deste processo a Empresa pediu uma Autorização Provisória de Operação (APO) para iniciar suas atividades com a seguinte justificativa "...tendo em vista o compromisso de cumprimento do cronograma de processo da safra 2010 e, especialmente, de exportação de energia para o sistema de distribuição integrado da CEMIG". Em 20-04-2010 cumprindo toda a legislação em vigência o Órgão Ambiental do Estado de Minas concedeu a Total Agroindústria Canavieira S.A a APO.

As atividades exercidas pelo empreendimento são classificadas pela DN COPAM 74/04 pelos códigos D-02-08-9 – Destilação de álcool e E-02-02-1 Produção de energia termoelétrica. Os parâmetros serão respectivamente: capacidade instalada, ambas sendo Grande Potencial Poluidor/ Degrador e de Grande Porte, portanto, classe 6 e 5 respectivamente.

Em 19/04/2010 a equipe técnica da SUPRAM ASF vistoriou o empreendimento (Relatório de Vistoria ASF 078/2010) onde foi constatado que: a empresa está localizada na Zona Rural de Bambuí. Em vistoria foi constatado que na margem do Ribeirão Ajudas, onde há a captação, foi implantado gabião para contenção das margens. No ponto adjacente ao gabião foi verificado um solapamento no qual, poderia acarretar interferência na AAP e na Reserva Legal. Foi constatado uma pavimentação nas vias internas da empresa, que melhorará consideravelmente o sistema de drenagem pluvial.

No dia 23/04/2010 foi elaborado ofício de informações complementares, o qual foi protocolada nesta SUPRAM-ASF em 27/05/2010.

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, nº.549. Bairro: Vila Belo Horizonte.
Divinópolis, MG. CEP: 35.500-036.
Tel.: (37) 3215-7220.

DATA: 11/06/2010



Os estudos ambientais apresentados EIA/RIMA e Relatório de Controle Ambiental e Plano de Controle Ambiental foram elaborados por Paulo Henrique Mafrá.(MPH Consultoria e Projetos de Engenharia de Saneamento e Meio Ambiente), CREA MG 46432/D. Apresentados nas devidas fases de Licenciamento Ambiental com a devidas anotações de Responsabilidade Técnica.

2. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

O diagnóstico completo da área ambiental (área diretamente afetada e do entorno e de indiretamente afetada) está contemplado na Licença Prévia (PA: 10336/2006/001/2007). Abaixo, breve descrição da área.

A empresa Total Agroindústria Canavieira S/A está localizada na zona rural do município de Bambuí – MG, região essa próxima à Serra da Canastra, dentro da Fazenda Ajudas de 156 ha, dos quais 16,10 ha serão destinados à unidade fabril.

O relevo apresenta ondulações, com a presença de talwegues dos fundos de vales das montanhas, inclui-se no domínio pedológico do Cerrado. De acordo com o mapa do IBGE, o município está localizado no domínio do Cerrado. Porém, de acordo com o Inventário Florestal de Minas Gerais, a cobertura vegetal do município em 2005, tinha a seguinte representação: 9,32% ocupado por campo, 2,76% ocupado por cerrado *strictu sensu* e 6,14% ocupado por floresta estacional semidecidual. Totalizando 18,22% de flora nativa. As demais áreas estão ocupadas predominantemente por cultivos e pastagens.

A área de influência direta do empreendimento compreende os municípios de Bambuí e Medeiros, onde estão concentradas as áreas de plantio de cana. Toda esta área está inserida no encontro de dois domínios tectônicos diferenciados: a leste, em direção ao centro do cráton do São Francisco, o domínio de coberturas sedimentares plataformas do supergrupo São Francisco, e a oeste o domínio das sequências tectonizadas e metamorfizadas do Grupo Canastra.

De acordo com o EIA, a escolha do município para sediar a unidade industrial foi decorrente exclusivamente de estudos técnicos socioeconômicos, sem qualquer interferência de natureza política ou incentivos fiscais a nível municipal. Foram analisadas 20 alternativas locais, sendo 17 em Minas Gerais e 03 na Bahia.

Em termos de localização, o critério utilizado foi a vulnerabilidade ao plantio de cana de açúcar ou vulnerabilidade natural, estabelecidas por meio do Zoneamento Ecológico Econômico – ZEE. De acordo com o ZEE a área do empreendimento está na Zona Ecológica Econômica 1, apresentando vulnerabilidade natural baixa, isto quer dizer que a área apresenta alta capacidade de recuperação após seu uso por atividades estritamente humanas.

Quanto à aptidão edafoclimática para a cultura de cana de açúcar, o município de Bambuí apresenta aptidão moderada.



3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Descrição das Etapas do Processo Produtivo.

O processo produtivo consiste em linhas gerais das operações de recepção da cana, onde esta é pesada e amostrada por meio de sonda para determinação do teor de sacarose, descarregamento nas mesas alimentadoras, que tem o objetivo de encaminhar a cana ao difusor, passando inicialmente pelos picadores e desfibradores visando à melhoria da eficiência de extração do caldo.

A extração de caldo em difusores proporciona à operação de difusão maior valor agregado, aumentando a eficiência da extração, melhorando o consumo de energia e reduzindo os custos de manutenção. O difusor consiste em submeter a cana a vários estágios de lavagem, sendo que a água de embebição é empregada no último compartimento do equipamento e o caldo com menor teor de sacarose vem retornando sobre o material em processo, aumentando esse teor em cada estágio.

O bagaço gerado passa em série por rolos e moenda desaguadores, sendo direcionado a caldeira, enquanto que o caldo misto é peneirado e tratado com ácido sulfúrico para a eliminação de impurezas, principalmente as que conferem cor. Depois do tratamento primário, o caldo deverá sofrer pasteurização. Tratamentos mais completos poderão incluir a adição de cal, aquecimento e posterior decantação.

O resfriamento é feito em duas etapas, onde o caldo misto é aquecido e o caldo para destilaria é resfriado a cerca de 60°C, e o resfriamento final a 30°C, realizado em trocadores de placa utilizando água em contra corrente com o fluido de resfriamento.

O preparo do mosto consiste em uma solução de sacarose, cuja sua concentração é ajustada de forma a facilitar a fermentação.

Para a produção do álcool este mosto produzido é encaminhado para dornas para a fermentação. Em seguida é centrifugado, sendo então o vinho delevedurado encaminhado para as colunas de destilação. Na primeira coluna o vinho encontra a corrente com o vapor de processo e gera vapores ricos em álcool com cerca de 50% de concentração (flegma), restando um líquido pobre destes denominado vinhaça ou vinhoto que é descartado.

A flegma alimenta uma segunda coluna de destilação, para concentração do teor alcoólico de 96,4% sendo retirado o fundo da coluna um líquido aquoso isento de álcool denominado flegmaça, que retorna para o preparo do fermento como refluxo para a coluna B e um pouco mais abaixo de entrada desse refluxo é feita a retirada de álcool hidratado. Esse álcool vai para um tanque medidor e a seguir para os tanques de armazenagem.

Nesta coluna acontece a retirada de óleos altos (ésteres, acetatos) e óleos baixos (óleo fúsel), que são respectivamente misturados ao álcool de segunda e o óleo fúsel, que é retirado e armazenado para comercialização.

A produção de álcool anidro será feita através de peneira molecular, em substituição a tradicional coluna de destilação, depois é resfriado, seguindo para o tanque medidor e os tanques de armazenamento.



A Total Agroindústria Canavieira S.A. no seu processo de geração de energia elétrica por meio de uma termoelétrica adota o ciclo Rankine. O ciclo Rankine consiste da combustão direta de biomassa em uma caldeira para gerar vapor, que é então, expandido através de uma turbina. Tais sistemas de geração combinada de calor e eletricidade (co-geração) fornecem níveis maiores de energia por unidade de biomassa consumida que sistemas que produzem apenas eletricidade.

Matérias – Primas e Insumos

Na destilaria de álcool a matéria prima é a cana de açúcar e os insumos estão listados na página 049 do Processo de Licença Prévia PA: 10336/2006/001/2007.

No processo de co-geração o bagaço e água são as matérias primas e os insumos estão listados na página 077 do Processo de Licença de Instalação PA: 10336/2006/003/2009.

4. RESERVA LEGAL

Conforme mencionado no FCE o imóvel está localizado em zona rural do município de Bambuí, na Fazenda Ajudas. De acordo com o Registro de Imóveis, matrícula nº. 17.631, da Comarca de Bambuí, a área de reserva legal está devidamente regularizada. Trata-se de uma área de 32,14,56 has, localizada em 3 (três) gebas na Fazenda Ajudas. A vegetação é composta por campo e cerrado *strictu sensu*. Estas áreas são contínuas a APP do Ribeirão Ajudas e do córrego Brejinha. Encontra-se em estágio médio de regeneração e a empresa está conduzindo a regeneração natural da área.

5. AUTORIZAÇÃO PARA EXPLORAÇÃO FLORESTAL E INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP)

Conforme informado no FCE e constatado em vistoria nesta fase do licenciamento ambiental (LO) não haverá supressão de vegetação em área de preservação permanente para as atividades de destilação de álcool e co-geração de energia elétrica.

Em relação à intervenção em APP foi constatado que:

- a empresa usou gabião para conter erosão na parte de captação do recuso hídrico no Ribeirão Ajudas;
- na parte adjacente ao gabião estava havendo solapamento da margem. Por meio de ofício de informações complementares, foi pedida a apresentação de um projeto de melhoria deste local com cronograma de execução e a ART do responsável. A empresa respondeu apresentando um Projeto Técnico de Recuperação de Área degradada (PRAD).
- a margem acima do gabião foi revegetada com espécies nativas;

A RESOLUÇÃO CONAMA Nº 369, DE 28 DE MARÇO DE 2006, em seus artigos 10 e 11, permite intervenções consideradas de baixo impacto, conforme transcrito:

“Art. 10. O órgão ambiental competente poderá autorizar em qualquer ecossistema a intervenção ou supressão de vegetação, eventual e de baixo impacto ambiental, em APP.

Art. 11. Considera-se intervenção ou supressão de vegetação, eventual e de baixo

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, nº.549. Bairro: Vila Belo Horizonte.
Divinópolis, MG. CEP: 35.500-036.
Tel.: (37) 3215-7220.

DATA: 11/06/2010



impacto ambiental, em APP:” “II - implantação de instalações necessárias à captação e condução de água e efluentes tratados, desde que comprovada a outorga do direito de uso da água, quando couber”.

Considerando que a intervenção é para melhoria das áreas preservadas, sugerimos a autorização para a permanência das estruturas já construídas e que irão ser construídas – RIP-RAP, a fim de se conter o solapamento, com a execução do PRAD em APP. Ressaltamos que as APP's de todos os recursos hídricos da propriedade devem ser protegidas, conforme art. 10 da Lei 14.309/2002.

6. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

A água utilizada pelo empreendimento é proveniente de duas fontes distintas. A empresa possui Outorga de Uso das Águas para captação direta no Ribeirão Ajudas, Portaria nº. 1095/2007. Vazão autorizada: 140 litros/segundo, com finalidade de consumo industrial. Captação durante 24 horas/dia e 12 meses/ano. Com validade até 29/01/2013.

O outro uso está regularizado através da Portaria nº. 167/2008, trata-se de captação de águas subterrâneas através de poço tubular, com finalidade de consumo humano. Vazão autorizada: 30m³/hora. Captação durante 05 horas/dia e 12 meses/ano. Com validade até 05/06/2011.

Tanto a captação direta como o poço tubular possuem a instalação de horímetro e hidrômetro condicionada nas respectivas outorgas.

7. CONDICIONANTES DA LI

As Licenças de Instalações (PA: 10336/2006/002/2007 e 10336/2006/003/2009) foram referendadas pela URC Alto São Francisco, com 11 condicionantes cada uma a serem cumpridas.

As condicionantes do PA: 10336/2006/002/2007 foram as seguintes:

1	Apresentar projeto técnico e relatório descritivo acompanhado da ART do profissional de armazenamento e informações sobre a destinação do óleo fúsel a ser gerado no processo.	Até a formalização do processo de LO
2	Apresentar atestado da vistoria final, ou alvará do Corpo de Bombeiros, aprovando o sistema de Combate a Incêndio da unidade apresentada.	Até a formalização do processo de LO
3	Apresentar avaliação dos equipamentos e sistemas destinados ao armazenamento e distribuição de álcool, assim como sua montagem e instalação, no âmbito do Sistema Brasileiro de Certificação.	Até a formalização do processo de LO
4	Apresentar certificado expedido pelo Instituto Nacional de Metrologia Normalização e Qualidade Industrial-INMETRO,	Até a formalização do
SUPRAM - ASF		DATA: 11/06/2010
Rua Bananal, nº.549. Bairro: Vila Belo Horizonte. Divinópolis, MG. CEP: 35.500-036. Tel.: (37) 3215-7220.		



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

5	atestando a conformidade quanto à fabricação, montagem e comissionamento dos equipamentos e sistemas de controle dos tanques de álcool. Apresentar plano de manutenção dos equipamentos e sistemas de procedimentos operacionais para os tanques de álcool.	processo de LO Até a formalização do processo de LO
6	Apresentar registro do pedido de autorização para funcionamento dos tanques de álcool da Agência Nacional de Petróleo-ANP.	Até a formalização do processo de LO
7	Durante a instalação do empreendimento, fazer uso de banheiros químicos.	Início das obras
8	Apresentar cópia do Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento – FCEI protocolizado para regularização ambiental das vias de acesso a unidade fabril.	30 dias
9	Apresentar cópia do Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento-FCEI protocolizado para regularização ambiental do posto de abastecimento e projeto de implantação do mesmo, contemplando o local a ser produtivo.	Até a formalização do processo de LO
10	Apresentar análise físico-químico do solo nas áreas a serem fertirrigadas com os efluentes do processo produtivo.	Até a formalização do processo de LO
11	Apresentar projeto Técnico acompanhado da ART do profissional, de drenagem das águas pluviais.	90 dias

As condicionantes do PA: 10336/2006/003/2007 foram as seguintes:

1	Apresentar certificado do Corpo de Bombeiros, atestando a regularidade da empresa quanto às medidas de segurança e combate a incêndio.	120 dias contados a partir da notificação da licença
2	Implantar programa de coleta seletiva conforme proposto no PCA. <i>Obs.: enviar relatório fotográfico demonstrando a SUPRAM ASF o cumprimento desta condicionante.</i>	120 dias contados a partir da notificação da licença
3	Providenciar conforme proposto no PCA, a execução do projeto do sistema de tratamento de efluentes sanitários, e que atenda os padrões estabelecidos pelas normas da ABNT NBR's 7229 e 13969.	120 dias contados a partir da notificação da licença
4	Executar as recomendações da empresa fabricante da caldeira, conforme Proposta Técnica NR 381/2006 R9.	Durante a vigência da LI e

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, nº.549. Bairro: Vila Belo Horizonte.
Divinópolis, MG. CEP: 35.500-036.
Tel.: (37) 3215-7220.

DATA: 11/06/2010



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

		da LO
5	Comprovar a correta destinação dos resíduos sólidos provenientes da construção civil.	Na formalização da Licença de Operação
6	Apresentar Projeto Técnico para a construção de bacia de contenção e caixa separadora de água e óleo para a área da subestação.	120 dias contados a partir da notificação da licença
7	Apresentar laudo das inspeções e testes realizados na turbina, no redutor e na caldeira a serem instalados, acompanhados de respectivas anotações de responsabilidade técnica.	Na formalização da Licença de Operação.
8	Apresentar nível de emissão sonora no entorno do empreendimento, com frequência semestral conforme Resolução CONAMA 01/90, NBR 10151/2000 e Lei Estadual 10100/90.	120 dias contados a partir da notificação da licença
9	Formalizar junto a CPB em Belo Horizonte no prédio da SEMAD, localizado à Rua Espírito Santo 495, a solicitação de fixação de compensação ambiental.	60 dias após a notificação da concessão desta licença.
10	Apresentar a SUPRAM-ASF o protocolo do pedido de compensação junto a CPB. <i>Obs.: apresentar juntamente com o protocolo, a proposta de compensação encaminhada à CPB.</i>	70 dias após a notificação da concessão desta licença.
11	Preencher FCE para renovação das portarias de outorga de nº 1095/2007, com validade até 29/01/2013 e da portaria de outorga de nº. 167/2008, com validade até 05/06/2011.	90 (noventa) dias antes do vencimento

Todas as condicionantes foram cumpridas dentro dos prazos estipulados, estando o empreendedor em acordo com o proposto nos pareceres.

8. IMPACTOS IDENTIFICADOS

Efluentes Sanitários: em cada área onde há geração de efluentes sanitários foi construído um sistema de tratamento constituído por fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro.

Efluentes Atmosféricos: nesta fase há queima do bagaço para co-geração.

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, nº.549. Bairro: Vila Belo Horizonte. Divinópolis, MG. CEP: 35.500-036. Tel.: (37) 3215-7220.	DATA: 11/06/2010
--------------	---	------------------



Efluentes Líquido: os efluentes líquidos gerados no processo industrial são: vinhaça, óleo fúsel, águas residuais (lavagem da cana-de-açúcar, água pluvial incidente sobre a área industrial, tanque de armazenamento de produto final) e águas pluviais.

Resíduos sólidos: os resíduos sólidos gerados pelo empreendimento são caracterizados por lixo doméstico, cinzas, fuligem, bagaço, embalagens de resíduos e embalagens de agrotóxico.

Ruídos: nesta fase do licenciamento ambiental os níveis de pressão sonora devem ser representativos em algumas áreas dentro da Usina.

9. MEDIDAS MITIGADORAS

Efluentes Sanitários: os efluentes sanitários são recolhidos em redes independentes e transportados até os sistemas de tratamento constituído: por fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro, localizados próximos das unidades geradoras.

O refeitório do empreendimento possui caixa de gordura que direciona o seu efluente para um sistema de fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro.

Efluentes Atmosféricos: caracterizado pelo material particulado da caldeira, será controlado através de um sistema de lavagem de gás, cujo efluente deverá ser monitorado com periodicidade previamente determinada.

Efluentes Líquidos: a água utilizada para lavagem da cana-de-açúcar é direcionada para dois tanques de tratamento (sedimentação de sólidos) de concreto armado. Após o tratamento, a água é utilizada no processo produtivo.

A vinhaça é direcionada à 3 (três) torres de resfriamento para reduzir a temperatura para aproximadamente 60°C e será armazenada em um tanque impermeabilizado com argila e manta de PEAD. Logo após a vinhaça será enviada por meio de tubulação pressurizada (sem canal aberto) para fertirrigação. Na atual safra serão fertirrigados 2.200 ha. A taxa de aplicação da vinhaça será de 398,45m³/ha.ano.

Segundo apresentado como resposta da condicionante nº1 do PA: 10336/2006/002/2007 a Total Agroindústria Canavieira S.A informou que não vê a necessidade de gerar o óleo fúsel em seu processo de destilaria. Mesmo assim foi construído um tanque com bacia contenção de vazamento. Será condicionado à apresentação de documentação de comercialização do óleo fúsel com terceiros caso haja.

Os tanques de armazenamento de álcool (produto final) possuem bacia de contenção. Os taludes laterais das bacias de contenção estão descobertos. Será condicionada a apresentação de um projeto técnico para a cobertura dos taludes.

As águas pluviais incidentes sobre a área industrial juntamente com as águas da ETA são direcionadas ao tanque de armazenamento de vinhaça.

O sistema de drenagem de águas pluviais das vias internas do empreendimento é composto por canaletas escavadas no solo, com bacias de contenção de sólidos. As vias internas do empreendimento estão sendo pavimentadas, com isso haverá uma melhora considerada no sistema de drenagem pluvial.

Resíduos sólidos : em vistoria foi constatado que a empresa já havia implantado a coleta seletiva em toda a área industrial.

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, nº.549. Bairro: Vila Belo Horizonte.
Divinópolis, MG. CEP: 35.500-036.
Tel.: (37) 3215-7220.

DATA: 11/06/2010



As cinzas e fuligem provenientes da queima do bagaço serão totalmente utilizadas como fonte de nutrientes (potássio) para o cultivo da cana. A utilização poderá ocorrer de forma direta ou na mistura com resíduos orgânicos em processo de compostagem.

O bagaço de cana-de-açúcar será quase totalmente consumido na queima, o restante será utilizado como estoque para a partida da próxima safra e para a co-geração de energia elétrica. O bagaço utilizado no teste de performance da caldeira e para dar a partida na safra de 2010 foi adquirido da Agropéu Agro industrial de Pompéu e da Bünge.

Os resíduos classe I são armazenados em baias separadas dos resíduos classe II e dos insumos em um galpão coberto e com piso impermeável.

Foi informado que o local de armazenamento de embalagens vazias de agrotóxicos localiza-se na fazenda Ouro Verde e conforme foto enviada por Email, esta unidade encontra-se adequada à legislação. Segundo informado, este posto de recolhimento é cadastrado e fiscalizado pelo IMA (Instituto Mineiro de Agropecuária).

Programa de Educação Ambiental (PEA): será realizado durante todo o período de funcionamento e não somente durante as safras, para atingir todos os trabalhadores. O PEA visa conscientizar os funcionários de cada setor industrial, administrativo e de apoio, para orientá-los quanto à importância sobre a manutenção de um ambiente adequado, sob o aspecto ambiental ao exercício de suas atividades de trabalho.

10. COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

A proposta de apresentação da compensação ambiental pela área industrial da Total Agroindústria Canavieira S.A foi exigida no PA: 10336/2006/003/2007 como condicionantes do Parecer Único SUPRAM-ASF 195294/2009, na qual as condicionantes como mencionadas acima foram cumpridas. Diante disto não será necessário exigir nova compensação ambiental nesta fase do licenciamento ambiental.

11. CONTROLE PROCESSUAL

O processo foi formalizado com a documentação listada no FOB, sendo que as informações complementares foram apresentadas a contento.

Foram feitas as publicações de praxe, em atendimento ao princípio da publicidade.

Os custos de análise foram apurados e integralmente ressarcidos de acordo com o disposto na Resolução SEMAD nº 870/2008.

Este processo foi precedido de Licença Prévia (PA: 10336/2006/001/2007) e Licença de Instalação (PA: 10336/2006/002/2007) e ainda Licença de Instalação Ampliação (PA10336/2006/003/2009) para produção energia elétrica, todas essas concedidas.

Em 19/04/2010 a equipe técnica da SUPRAM ASF vistoriou o empreendimento, conforme se verifica no Relatório de Vistoria ASF 078/2010.

Quando da formalização deste processo a Empresa pediu uma Autorização Provisória de Operação (APO) para iniciar suas atividades sob a justificativa de que necessitava cumprir

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, nº.549. Bairro: Vila Belo Horizonte.
Divinópolis, MG. CEP: 35.500-036.
Tel.: (37) 3215-7220.

DATA: 11/06/2010



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

o compromisso do cronograma de processo da safra 2010 e, especialmente, de exportação de energia para o sistema de distribuição integrado da CEMIG.

Em 20-04-2010 cumprindo toda a legislação em foi concedida a APO.

As atividades exercidas pelo empreendimento são classificadas pela DN COPAM 74/04 pelos códigos D-02-08-9 – Destilação de álcool e E-02-02-1 Produção de energia termoelétrica. Os parâmetros serão respectivamente: capacidade instalada, ambas sendo Grande Potencial Poluidor/ Degrador e de Grande Porte, portanto, classe 6 e 5 respectivamente.

O empreendimento está localizado na zona rural do município de Bambuí.

A área total da propriedade onde está inserido o empreendimento é de 143,67,03 ha. – localizada na Fazenda Ajudas. A área de reserva legal do imóvel está devidamente regularizada – AV-3 da matrícula 17.631 do CRI da comarca de Bambuí. A reserva legal possui uma área de 32,14,56 has, demarcada em 03 (três) glebas.

Conforme informado no FCE e constatado em vistoria nesta fase do licenciamento ambiental (LO) não haverá supressão de vegetação em área de preservação permanente para as atividades de destilação de álcool e co-geração de energia elétrica.

Em vistoria foi constatado que na margem do Ribeirão Ajudas, onde há a captação de recurso hídrico, foi implantado gabião para contenção das margens, mediante autorização concedida pelo IEF- DAÍ nº 0000694/D – cópia acostada aos autos. No ponto adjacente ao gabião foi verificado um solapamento o qual poderia acarretar interferência na AAP e na Reserva Legal.

Em relação à intervenção em APP foi constatado que a empresa usou gabião para conter erosão na parte de captação do recurso hídrico no Ribeirão Ajudas, sendo que a margem acima do gabião foi revegetada com espécies nativas.

Tendo em vista a constatação em vistoria de que na parte adjacente ao gabião estava havendo solapamento da margem, através de ofício de informações complementares, foi pedida a apresentação de um projeto de melhoria deste local com cronograma de execução e a ART do responsável. A empresa respondeu apresentando um Projeto Técnico de Recuperação de Área Degradada (PRAD).

A RESOLUÇÃO CONAMA Nº 369, DE 28 DE MARÇO DE 2006, em seus artigos 10 e 11, permite intervenções consideradas de baixo impacto, conforme transcrito:

“Art. 10. O órgão ambiental competente poderá autorizar em qualquer ecossistema a intervenção ou supressão de vegetação, eventual e de baixo impacto ambiental, em APP.
Art. 11. Considera-se intervenção ou supressão de vegetação, eventual e de baixo impacto ambiental, em APP:” “II - implantação de instalações necessárias à captação e condução de água e efluentes tratados, desde que comprovada a outorga do direito de uso da água, quando couber”.

Considerando que a intervenção é para melhoria das áreas preservadas, sugerimos a autorização para a permanência das estruturas já construídas e que irão ser construídas – RIP-RAP, a fim de se conter o solapamento, mediante execução do PRAD em APP. Ressaltamos que as APP's de todos os recursos hídricos da propriedade devem ser protegidas, conforme art. 10 da Lei 14.309/2002.

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, nº.549. Bairro: Vila Belo Horizonte.
Divinópolis, MG. CEP: 35.500-036.
Tel.: (37) 3215-7220.

DATA: 11/06/2010



Foi constatada uma pavimentação nas vias internas da empresa, que melhorará consideravelmente o sistema de drenagem pluvial.

A vinhaça, cinzas, fermento e fuligem deverão ser utilizados somente em áreas licenciadas para o cultivo da cana-de-açúcar, conforme consta na condicionante nº 5.

A água utilizada pelo empreendimento é proveniente de duas fontes distintas. A empresa possui Outorga de Uso das Águas para captação direta no Ribeirão Ajudas, Portaria nº. 1095/2007, com validade até 29/01/2013.

O outro uso está regularizado através da Portaria nº. 167/2008, trata-se de captação de águas subterrâneas através de poço tubular, com finalidade de consumo humano, com validade até 05/06/2011.

Tanto a captação direta como o poço tubular possuem a instalação de horímetro e hidrômetro condicionados nas respectivas outorgas.

Todas as condicionantes da LP e LI, inclusive a de ampliação, foram cumpridas dentro dos prazos estipulados, estando o empreendedor em acordo com o proposto nos respectivos pareceres.

A proposta de apresentação da compensação ambiental pela área industrial da Total Agroindústria Canavieira S.A, foi exigida no PA: 10336/2006/003/2007 como condicionante do Parecer Único SUPRAM-ASF 195294/2009. Há que se observar que, todas as condicionantes foram cumpridas, conforme consta no item 7 deste parecer. Diante disto não será necessário exigir nova compensação ambiental nesta fase do licenciamento ambiental.

Face ao exposto, não vislumbramos nenhum óbice para a concessão da licença pelo prazo de 04 (quatro) anos, nos termos do disposto na Deliberação Normativa COPAM nº 17/1996.

12. CONCLUSÃO

Considerando a legalidade dos atos e a viabilidade das medidas de controle ambiental proposta, a equipe sugere o deferimento da concessão da **Licença de Operação**, para a atividade de destilação de álcool e co-geração de energia a partir de biomassa de cana-de-açúcar da **Total Agroindústria Canavieira S/A**, localizado no município Bambuí – MG, processo COPAM Nº: 10336/2006/004/2010 com validade de 04 (quatro) anos, desde que atendidas as condicionantes propostas.



11. PARECER CONCLUSIVO

Favorável: (X) Sim () Não

12. VALIDADE: 04 (quatro) anos, de acordo com a Deliberação Normativa COPAM nº. 17/1996.

Data: 11/06/2010

Equipe Interdisciplinar:	Registro de classe	Assinatura
Diogo da Silva Magalhães	CREA-MG 105588/D	
Daniel Arruda Fonseca	CREA-MG 85356/D	
Sonia Soares Siqueira Rocha Godinho	MASP 1.020.783-5 OAB 66.288	



ANEXO I

Processo COPAM Nº: 10336/2006/004/2010.		Classe/Porte:6/G
Empreendimento: Total Agroindústria Canavieira S/A.		
CNPJ: 07.930.999/0002-06.		
Atividade: Destilação de álcool e Co-geração de energia elétrica a partir de biomassa de cana-de-açúcar.		
Endereço: Rodovia MG 827 – Ligação Bambuí – Medeiros, Km 06.		
Localização: Fazenda Ajudas, Zona Rural.		
Município: Bambuí.		
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA		VALIDADE: 04 anos
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Executar o PRAD conforme o cronograma executivo apresentado.	Imediatamente a concessão da LO
2	Caso haja a comercialização do óleo fúsel apresentar licença ambiental da(s) empresa(s) receptora(s).	Durante a vigência da LO
3	Apresentar projeto técnico, com ART do responsável e cronograma de execução para cobertura dos taludes das bacias de contenção dos tanques de armazenamento de produto final.	120 dias contados a partir da notificação da licença
4	Executar plano de manutenção dos equipamentos e sistemas de procedimentos operacionais para os tanques de álcool.	Durante a vigência da LO
5	Utilizar a vinhaça, cinzas, fermento e fuligem somente em áreas licenciadas para o cultivo da cana-de-açúcar.	Durante a vigência da LO
6.	Manter válida no empreendimento as regularizações para uso dos recursos hídricos	Durante a vigência da LO
7	<i>Os resíduos classe I devem ser destinados somente para empresas licenciadas para tal finalidade.</i> <i>Obs:Enviar semestralmente a SUPRAM-ASF os comprovantes de recolhimento.</i>	Durante a vigência da LO
8	Comunicar imediatamente ao NEA-Núcleo de Emergência Ambiental, vinculado à SEMAD/FEAM a ocorrência de qualquer acidente no empreendimento, com efeitos sobre o meio ambiente, enviando um relatório completo sobre o evento ao órgão citado.	Durante a vigência da LO
9	Apresentar um estudo, acompanhado de projeto e cronograma de execução, visando a racionalização do uso de energia elétrica e da água no empreendimento, o qual deverá ser executado ao longo da vigência da Licença.	Durante a vigência da LO
SUPRAM - ASF		DATA: 11/06/2010
Rua Bananal, nº.549. Bairro: Vila Belo Horizonte. Divinópolis, MG. CEP: 35.500-036. Tel.: (37) 3215-7220.		



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

	Obs: a título de exemplo podemos citar algumas medidas visando a racionalização do uso da água, tais como: substituição de válvulas de descarga por vasos sanitários com caixa acoplada, recirculação de água no processo produtivo da empresa (quando pertinente); no que se refere a racionalização da energia, podemos citar: substituição da energia convencional por energia solar, substituição de lâmpadas incandescentes por fluorescentes e utilização de maquinários movidos a energia elétrica fora dos horários de pico	
10	Executar o Programa de Educação Ambiental proposto no PA: 10336/2006/003/2009. Obs: <i>A empresa deverá enviar, anualmente, relatórios que comprove a execução do programa conforme proposto nos autos</i>	Durante a vigência da LO

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, nº.549. Bairro: Vila Belo Horizonte.
Divinópolis, MG. CEP: 35.500-036.
Tel.: (37) 3215-7220.

DATA: 11/06/2010



ANEXO II

Processo COPAM Nº: 10336/2006/004/2010	Classe / Porte: 6/G
Empreendimento: Total Agroindustria Canavieira S/A.	
CNPJ: 07.930.999/0002-06	
Atividade: Destilação de álcool e Co-geração de energia elétrica a partir de biomassa de cana-de-açúcar	
Endereço: Rodovia MG 827 – Ligação Bambuí – Medeiros, Km 06	
Localização: Fazenda Ajudas, Zona Rural.	
Município: Bambuí	
Referência: AUTOMONITORAMENTO DA LICENÇA	VALIDADE: 04 anos

1 – EFLUENTES LÍQUIDOS

ITEM	PARÂMETROS DE ANÁLISE	FREQUÊNCIA
Entrada e saída de cada sistema de tratamento de efluentes sanitários	BDO, DQO, pH, sólido sedimentáveis, óleos e graxas e ABS	Semestral
Entrada e saída de cada CSAO	BDO, DQO, pH, sólido sedimentáveis, óleos e graxas e ABS	Semestral

Relatório: Enviar semestralmente à SUPRAM - ASF os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

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
Chaminé(s) da(s) caldeira(s)	Material particulado (MP)	Trimestral

Relatórios: Enviar à SUPRAM-ASF semestralmente, 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 forno no qual foi realizada a amostragem. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos em mg/Nm³. O padrão adotado para o parâmetro “Material Particulado” deverá atender ao limite estabelecido na DN COPAM 11/86.

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, nº.549. Bairro: Vila Belo Horizonte. Divinópolis, MG. CEP: 35.500-036. Tel.: (37) 3215-7220.	DATA: 11/06/2010
--------------	---	------------------



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

3 – RESÍDUOS SÓLIDOS

Relatórios: 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)

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 notas fiscais de venda e/ou movimentação de resíduos deverão ser mantidas disponíveis no empreendimento para fins de fiscalização.

Fica proibida a destinação dos resíduos sólidos contaminados e oleosos, considerados como Resíduos Classe 1 segundo NBR 10.004/87, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela Resolução CONAMA 09/93.

O empreendedor deverá cumprir o disposto nas normas ambientais e técnicas aplicáveis para resíduos sólidos, enquadrados nas Classes I e II-A segundo a NBR 10.004/87, em especial a Deliberação Normativa COPAM Nº 07/81, Resolução CONAMA Nº 307/2002 e NBR 13896/97.

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, nº.549. Bairro: Vila Belo Horizonte.
Divinópolis, MG. CEP: 35.500-036.
Tel.: (37) 3215-7220.

DATA: 11/06/2010



4 – LAUDO DE RUÍDO

Apresentar laudo com medições externas de pressão sonora em atendimento aos padrões estabelecidos pela Lei Estadual 10.100/90	Anualmente.
---	-------------

Relatórios: enviar até o dia 10 do subsequente, a SUPRAM-ASF, o laudo efetuado no máximo 45 dias antes, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de medição. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens.

IMPORTANTE

OS PARÂMETROS E FREQUÊNCIAS ESPECIFICADAS PARA O PROGRAMA DE AUTOMONITORIZAÇÃO PODERÃO SOFRER ALTERAÇÕES A CRITÉRIO DA ÁREA TÉCNICA DA SUPRAM - ASF FACE AO DESEMPENHO APRESENTADO PELOS SISTEMAS DE TRATAMENTO DE EFLUENTES E/OU PROTEÇÃO CONTRA VAZAMENTOS, DERRAMAMENTOS OU TRANSBORDAMENTO DE COMBUSTÍVEIS;

A COMPROVAÇÃO DO ATENDIMENTO AOS ITENS DESTE PROGRAMA DEVERÁ ESTAR ACOMPANHADA DA ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART, EMITIDA PELO(S) RESPONSÁVEL (EIS) TÉCNICO(S), DEVIDAMENTE HABILITADO(S);

QUALQUER MUDANÇA PROMOVIDA NO EMPREENDIMENTO, QUE VENHA A ALTERAR A CONDIÇÃO ORIGINAL DO PROJETO DAS INSTALAÇÕES E CAUSAR INTERFERÊNCIA NESTE PROGRAMA DEVERÁ SER PREVIAMENTE INFORMADA E APROVADA PELO ÓRGÃO AMBIENTAL.