

**Processo:** 252/2010  
**Interessado:** Brazil Flex Energy Açúcar e Alcool Ltda.  
**Assunto:** Implantação do parque industrial e agrícola  
**Município:** Piquerobi

### 1. INTRODUÇÃO

Trata-se da súmula do Parecer Técnico 552/12/IE, elaborado pelo Departamento de Avaliação Ambiental de Empreendimentos, para subsidiar o licenciamento ambiental prévio da implantação industrial e áreas agrícolas da Usina Brazil Flex Energy Açúcar e Alcool, localizada no município de Piquerobi.

### 2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O parque industrial do empreendimento apresenta futura localização em um imóvel denominado Fazenda Santa Maria, com 311,57 ha na zona rural do município de Piquerobi. O empreendimento tem como objetivo iniciar a produção de 210.000 ton/safra de açúcar, 124.500 m³/safra etanol e cogeração de 75 MW de energia elétrica a partir do processamento de 3.000.000 t/ano de cana-de-açúcar em áreas de parcerias e próprias. São previstos 200 dias efetivos de safra. As áreas agrícolas previstas para o cultivo de cana-de-açúcar totalizam 37.650 ha e estão localizadas nos municípios de Piquerobi, parte dos municípios de Emilianópolis, Ribeirão dos Índios, Santo Anastácio, Presidente Venceslau e Presidente Bernardes. O parque industrial e as áreas agrícolas estão inseridos nas UGRHs do Peixe (21) e Pontal do Paranapanema (22).

Segundo a Resolução Conjunta SMA-SAA nº 4/2008 que dispõe sobre o Zoneamento Agroambiental para o Setor Sucroalcooleiro do Estado de São Paulo, o parque industrial da Usina está localizado em área classificada como *Adequada com Limitações Ambientais* e as áreas agrícolas em áreas classificadas como *Adequadas, Adequadas com Limitações e Adequadas com Restrição Ambientais*.

O investimento total previsto para a instalação do empreendimento é de aproximadamente R\$ 94.352.800,00 para o setor industrial e R\$ 31.509.453,00 para o setor agrícola, totalizando R\$ 125.862.253,00.

### 3. COMPATIBILIDADE LEGAL

Foram apresentadas as manifestações das Prefeituras Municipais atendendo o definido nos artigos 5º e 10 da Resolução CONAMA 237/97. Deverá ser cumprida a Resolução SMA 33/07, que proíbe a queima da palha da cana como prática de pré-colheita para as novas áreas agrícolas. Também deverão ser implementadas brigadas de combate a incêndios, conforme previsto no Decreto Estadual 56.571/2010.

### 4. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

A avaliação dos principais impactos foi realizada considerando a Resolução SMA 88/2008 que define as diretrizes técnicas para o licenciamento de empreendimentos do setor sucroalcooleiro no Estado de São Paulo. Foram analisados os principais impactos e medidas mitigadoras, conforme segue:

#### •Expectativa da População Quanto à Ampliação do Empreendimento

De acordo com a pesquisa de percepção apresentada, foram mencionados como principais aspectos negativos a poluição provocada pelas queimadas, o desmatamento, mau cheiro da vinhaça e falta de áreas para outras culturas. Como aspecto positivo destaca-se a geração de empregos para o município sede e região. Para a LI, será apresentado um Programa de Comunicação e Participação Social detalhado, contemplando esclarecimentos à população sobre os problemas apontados na Pesquisa de Percepção Ambiental.

### •Impactos Gerados no Canteiro de Obras

Para a implantação industrial será necessária atividade de terraplenagem, com remoção de camada superficial do solo e compensação de volumes de corte e aterro. As obras serão realizadas em 22 meses, sem previsão de alojamento, devendo ser utilizados banheiros químicos. Para a LI deverá ser detalhado o Programa de Controle Ambiental de Obras, que contemple medidas de controle de processos erosivos, gerenciamento de resíduos sólidos da construção civil e de efluentes líquidos. Para a emissão da LO deverá ser apresentado relatório de atendimento do Programa de Controle Ambiental das Obras.

### •Geração de Empregos e Impactos Relacionados à Mão de Obra

Para a fase de obras, serão necessários 545 trabalhadores. Na operação do empreendimento foram estimados 984 funcionários, sem variação na entressafra. Para mitigar impactos gerados pela eventual atratividade de funcionários vindos de outras regiões, o empreendedor deverá implantar Programa de Mobilização e Desmobilização de Mão de Obra contemplando Treinamento e Capacitação de Mão de Obra Local.

### •Impactos sobre a Infraestrutura e Equipamentos Municipais

Para minimizar eventuais impactos da mão de obra do empreendimento sobre a infraestrutura municipal como a educação e saúde, deverá ser priorizada a contratação de mão de obra local. Para a LI, o empreendedor deverá apresentar Programa de Reforço da Infraestrutura Municipal em parceria com as Prefeituras Municipais.

### •Aumento do Tráfego de Veículos

Foi previsto o fluxo de 426 veículos/dia para o transporte de funcionários, produtos acabados, matéria prima, subprodutos, dentre outros. Para mitigação dos impactos decorrentes do tráfego de veículos a ser gerado sobre o sistema viário, deverá ser implementado um Programa de Controle de Tráfego de Veículos e Conservação das Estradas, e termo de cooperação firmado com as Prefeituras Municipais.

### •Interferências no Patrimônio Arqueológico

De acordo com a Avaliação Arqueológica Rápida – AAR do parque industrial, não há indícios ou evidências de materiais arqueológicos nesta área e foi aprovada pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN. Para a Licença Ambiental de Instalação (LI) será necessário apresentar Diagnóstico Arqueológico da área prevista para a implantação de canais e a respectiva manifestação do IPHAN.

### •Intervenções em Remanescentes de Vegetação Nativa e em Áreas de Preservação Permanente (APPs)

O percentual de cobertura vegetal natural remanescente da região é de 5,3% para a UGRHI 21 e 6,7% para a UGRHI 22; os fragmentos de vegetação nativa na AID são de floresta estacional Semidecidual, de cerrado, e áreas de contato entre as duas formações. As áreas agrícolas potenciais se localizam em região predominantemente de média prioridade para o estabelecimento da conectividade (Projeto Biota-Fapesp), e ocorrerão cultivos em *Áreas Adequadas com Limitação* e *Áreas Adequadas com Restrição Ambiental*, conforme Zoneamento Ambiental para o Setor Sucroalcooleiro. Não está prevista a supressão de cobertura vegetal nativa, tornando-se necessário, no entanto, a adoção de Programa de Implantação de Corredores Ecológicos para conectar fragmentos de vegetação nativa isolados na paisagem e desconectados de APPs, além da implantação do Programa de Recuperação das Áreas de Preservação Permanente e Programa de Monitoramento e Manejo da Vegetação Nativa Remanescente.

### •Impactos sobre Unidades de Conservação

Na Área de Influência Direta (AID) do empreendimento ocorre Parque Estadual do Rio do Peixe - Unidade de Conservação de Proteção Integral. De acordo com a Manifestação Técnica s/ nº de 26/03/2012, a Fundação Florestal, órgão gestor do Parque Estadual do Rio do Peixe, não

apresenta óbices à continuidade do licenciamento ambiental, e apresenta recomendações para sua instalação.

### •Impactos sobre Comunidades Faunísticas

Foram identificadas 10 espécies da fauna ameaçadas de extinção na Área de Influência Direta - AID. A ocupação do solo, com aumento das atividades operacionais no campo e da circulação de trabalhadores rurais e de veículos e máquinas poderá promover alterações nos recursos naturais disponíveis e na segurança da fauna. Para a LI, o empreendedor deverá apresentar um Programa de Monitoramento Sazonal da Fauna, e apresentar um Programa de Capacitação para motoristas, trabalhadores e proprietários rurais visando minimizar impactos tais como, atropelamento, caça, pesca e degradação de áreas naturais.

### •Impactos sobre a Disponibilidade Hídrica

A demanda hídrica industrial será de 346,25 m<sup>3</sup>/h, devidamente outorgada pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica - DAEE, sendo 6,25 m<sup>3</sup>/h de captação subterrânea para fins domésticos e 340 m<sup>3</sup>/h de captação superficial no Ribeirão Claro para fins industriais. De acordo o balanço hídrico apresentado, o consumo específico de água no processo industrial será de 0,5 m<sup>3</sup> de água por tonelada de cana processada, ou seja, dentro do limite estabelecido pela Resolução SMA 88/08 para áreas classificadas como *Adequadas com Limitações Ambientais*. Para LI deverá ser apresentado Programa de Monitoramento das Águas Superficiais detalhado, com pontos de amostragem.

### •Alteração da Qualidade do Ar Decorrente da Queima do Bagaço na Caldeira

A queima do bagaço de cana será realizada em duas caldeiras de 180 tvh, com geração de 75 MW de energia, em três geradores de 25 MW. O estudo de dispersão indicou na simulação de duas caldeiras que serão atendidos os limites de emissão para novas fontes fixas estabelecidos pela Resolução CONAMA 382/2006. Em função do percentual de emissão em relação ao padrão diário e horário, o empreendedor deverá apresentar, por ocasião da solicitação da LI, um Plano de Redução de Emissões para o MP e para o NO<sub>x</sub> para as caldeiras. Por ocasião da solicitação da LO, o empreendedor deverá realizar amostragem comprobatória em chaminé para as caldeiras instaladas, e caso as emissões amostradas se encontrem acima dos valores propostos, a empresa deverá promover sua adequação.

### •Alterações no Uso e Ocupação do Solo

A área de interesse agrícola apresenta vários Assentamentos Rurais que poderão utilizar parte dos lotes para fornecer cana para a Usina. Para a LI deverão ser apresentados os Programas de Monitoramento Integrado de Uso e Ocupação do Solo e de Fomento à Diversificação da Produção na Agricultura Familiar, prevendo fornecimento de apoio técnico aos pequenos produtores locais para o desenvolvimento de atividades agrícolas em suas propriedades.

### •Desencadeamento de Processos Erosivos Devido ao Cultivo de Cana-de-açúcar

As áreas agrícolas situam-se em zona de alta, média e baixa suscetibilidade a processos erosivos. Para prevenir e mitigar a ocorrência de processos erosivos nas áreas agrícolas, o EIA propõe um Programa de Conservação de Uso do Solo que contempla práticas de caráter mecânico e de manejo agrícola. Para a LO, deverão ser comprovadas as ações realizadas no âmbito do Programa de Conservação do Solo.

### •Geração de Resíduos Sólidos

Na fase de operação, o resíduo sólido de maior representatividade será o bagaço da cana-de-açúcar, que será queimado nas caldeiras e utilizado na cogeração de energia. Para a LI, o empreendedor deverá apresentar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, de acordo com legislação vigente.

### •Geração de Efluentes Líquidos

Os efluentes domésticos gerados, estimados em 43,20 m<sup>3</sup>/dia, serão encaminhados para uma Estação de Tratamento de Esgotos compacta. Quanto à geração de 120.000 m<sup>3</sup>/safra de

águas residuárias, e a geração de 1.419.000 m<sup>3</sup>/safr de vinhaça, o empreendedor propõe sua aplicação na lavoura. Para a LI deverá ser apresentado *sistema de coleta, tratamento, monitoramento e destinação final de efluentes líquidos provenientes dos setores do parque industrial*.

### •Risco de Contaminação do Solo e dos Recursos Hídricos Decorrentes da Aplicação da Vinhaça na Lavoura de Cana-de-açúcar

Conforme o Mapa de Vulnerabilidade do Aquífero, são previstas áreas agrícolas em áreas *Adequadas com Restrições Ambientais* com alta vulnerabilidade do aquífero. Para a LI deverá ser apresentada caracterização hidrogeológica das áreas agrícolas para aplicação de vinhaça, localizadas em zona de alta vulnerabilidade do aquífero, assim como *Plano de Aplicação de Vinhaça* adequado às exigências expressas na Norma Técnica CETESB P4.231/06 e Resoluções SMA 88/08 e 14/10.

### •Risco de Contaminação do Solo e dos Recursos Hídricos Decorrentes da Utilização de Agrotóxicos

A usina irá adotar controle biológico de pragas, práticas culturais como a rotação de culturas e observação das técnicas e práticas ambientalmente adequadas de uso e aplicação de agrotóxico. Para a LI, a usina deverá apresentar Programa de Minimização de Uso de Agrotóxicos, e para a LO, apresentar relatório do Programa, comprovando o atendimento à legislação vigente quanto ao uso, transporte e armazenamento de defensivos agrícolas e destinação final de embalagens vazias.

### •Riscos decorrentes da Produção e Estocagem de Etanol

Está previsto o armazenamento de etanol em 2 tanques com capacidade de 20.000 m<sup>3</sup>/cada, bem como armazenamento de outros produtos químicos. O etanol, classificado como líquido inflamável, tem seu armazenamento e expedição regulados por normas rígidas de segurança. Para a fase de operação deverá ser demonstrada a execução do Programa de Gerenciamento de Risco e *sistema de combate a incêndio*.

## 5.PROGRAMA DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

O Programa de Compensação Ambiental foi apresentado no EIA, para atendimento à Lei Federal nº. 9985/00 regulamentada pelo Decreto Federal nº. 4340/02 e alterada pelo Decreto Federal 6848/09. Caberá à Câmara de Compensação Ambiental da SMA definir a destinação e a forma de pagamento dos recursos da compensação, sendo a apresentação do comprovante de pagamento pelo empreendedor condicionante à emissão da LI. Para a LO deverá ser apresentado relatório contábil, comprovando o montante efetivamente despendido na implantação do empreendimento, visando a realização de ajustes no valor destinado à compensação ambiental do empreendimento.

## 6.CONCLUSÃO

Em função do exposto, a equipe do Departamento de Avaliação Ambiental de Empreendimentos entende que o empreendimento é ambientalmente viável, desde que atendidas as medidas propostas no EIA e as exigências do Parecer Técnico 552/12/IE. Nestes termos, submete ao CONSEMA para apreciação e deliberação sobre a viabilidade ambiental da ampliação industrial e agrícola da Usina Brazil Flex Energy Açúcar e Álcool, localizada no município de Piquerobi.

São Paulo, 03 de dezembro de 2012.

**Ana Cristina Pasini da Costa**  
Diretoria de Avaliação de Impacto Ambiental  
Diretora