

**PROCESSO:** 069/2010  
**INTERESSADO:** Usina Açucareira Furlan S/A – Unidade Avaré  
**ASSUNTO:** Licenciamento Ambiental Prévio para ampliação do parque industrial e expansão de áreas agrícolas para incremento da produção de açúcar, etanol e energia elétrica.  
**MUNICÍPIO:** Avaré

### 1. INTRODUÇÃO

Trata-se da súmula do Parecer Técnico 231/12/IE, elaborado pelo Departamento de Avaliação Ambiental de Empreendimentos, para subsidiar o licenciamento ambiental prévio da Ampliação Industrial e Expansão das Áreas de Plantio de Cana-de-Açúcar da Usina Açucareira Furlan S/A, localizada no município de Avaré.

### 2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O parque industrial está localizado no imóvel denominado Fazenda das Flores, com área de 88,73 ha, em zona rural do município de Avaré, com acesso no km 254 da Rodovia Castelo Branco, coordenadas geográficas 22°55'24" S e 48°55'42" W, inserido na Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos – UGRHI 17 (Médio Paranapanema).

O empreendimento tem como objetivo aumentar a capacidade de moagem de 1.190.000 t/safra para 2.400.000 t/safra, com produção de açúcar de 87.000 t/safra para 150.000 t/safra, produção de etanol de 51.504 m<sup>3</sup>/safra para 110.000 m<sup>3</sup>/safra e cogeração de energia elétrica de 4,8 MW para 25 MW. A área abrangida pelo empreendimento compreende os municípios de Avaré, Arandu, Botucatu, Cerqueira César, Iaras e Itatinga.

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 Ambientais*, *Adequadas com Restrições Ambientais* e *Inadequadas*. As áreas agrícolas necessárias para produção da matéria-prima serão de fornecedores, totalizando 28.500 ha.

O investimento total previsto para as obras de ampliação do empreendimento é de aproximadamente R\$ 71.433.000,00, sendo R\$ 45.6000.000,00 destinados à ampliação industrial e R\$ 25.833.000,00 à expansão agrícola.

### 3. 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:

#### •Atendimento aos Aspectos Legais

Foram apresentadas as manifestações das Prefeituras Municipais atendendo o definido nos artigos 5º e 10 da Resolução CONAMA 237/97. Foram apresentadas Portaria e Despacho do DAEE autorizando a captação superficial e subterrânea de água conforme regulamenta a Resolução Conjunta SMA/SERHS nº 01/05. Deverá ser cumprida a Resolução SMA 33/07, que proíbe a queima da palha da cana como prática de pré-colheita para as áreas de expansão agrícola; também deverá ser implementada brigadas de combate a incêndios.

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

De acordo com a pesquisa de percepção apresentada, foram mencionados como aspectos negativos a poluição, as queimadas, degradação das estradas, desmatamento, a monocultura, doenças respiratórias e uso excessivo de agrotóxicos. Para a LI, deverá ser apresentado

detalhamento do Plano de Comunicação e Participação Social, contemplando esclarecimento à população sobre os problemas apontados na Pesquisa de Percepção Ambiental.

#### •Impactos Gerados no Canteiro de Obras e Frentes de Trabalho

A ampliação industrial será realizada com reduzida movimentação de solo. Para a LI, deverá ser apresentado o Programa Ambiental de Controle das Obras, contemplando o Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil de acordo com as Resoluções CONAMA 307/02 e 384/04. Para a emissão da LO deverá ser apresentado relatório de execução do Programa Ambiental de Controle das Obras e do Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, demonstrando a recuperação das áreas afetadas pelas obras do parque industrial e acessos, instalação de sistema de drenagem de águas pluviais, revegetação de áreas com solo exposto.

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

Após a ampliação, está prevista para a operação do empreendimento uma demanda de 1089 funcionários durante a safra e 712 durante a entressafra, havendo pequeno aumento geral de funcionários, cerca de 50, e a dispensa temporária de 377 trabalhadores de empresas prestadoras de serviços.

Para mitigar impactos gerados pela atratividade de funcionários vindos de outras regiões, o empreendedor deverá implantar Programa de Treinamento e Capacitação de Mão de Obra Local para priorizar a contratação da mão de obra da região. Para LO deverá ser apresentado relatório de execução desse Programa.

#### •Impactos sobre a Infraestrutura e Equipamentos Municipais

A mão de obra do setor agrícola do empreendimento, proveniente de outras regiões, pode acarretar impactos sobre infraestrutura municipal como saúde e educação. Para a LI, o empreendedor deverá apresentar Programa de Reforço da Infraestrutura Municipal em parceria com as Prefeituras Municipais e na LO comprovar a execução das atividades previstas.

#### •Aumento do Tráfego de Veículos

São realizadas 145 viagens/dia para o transporte de trabalhadores, produtos acabados, matéria-prima, subprodutos, dentre outros, e com a ampliação do empreendimento, estima-se um aumento do fluxo de veículos para 285 viagens diárias, principalmente em trechos das rodovias SP 255, SP 280, além de estradas vicinais (AVR 070, AVR 288, AVR 234, AVR 142, CQC 114, CQC 244) e demais vias municipais pavimentadas ou de terra.

Para mitigação dos impactos decorrentes do tráfego de veículos sobre o sistema viário, deverá ser apresentado Programa de Controle de Tráfego e Conservação das Estradas contemplando ações como sinalização preventiva, cursos e treinamentos para a requalificação de motoristas, etc. Também deverão ser estabelecidas parcerias da usina com as Prefeituras para manutenção e melhoria do sistema viário.

#### •Interferências no Patrimônio Arqueológico

O Diagnóstico Não-interventivo apontou um patrimônio arqueológico considerável para ADA e AID, indicando a presença de seis sítios arqueológicos, dez ocorrências arqueológicas e três ocupações históricas, para a Área de Influência Indireta do empreendimento (AII) foi sinalizada a existência de um sítio e outras três ocorrências arqueológicas, constituídas em síntese por um conjunto de evidências pré-coloniais de fragmentos cerâmicos e materiais líticos lascados. Para a emissão da LI, deverá ser apresentado um Programa de Prospecções Arqueológicas no âmbito de um Programa de Gestão do Patrimônio Arqueológico a ser executado nas áreas agrícolas de ampliação (28.500 ha) que contemple também um Programa de Educação Patrimonial, com respectiva manifestação do Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN.

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

De acordo com a caracterização da vegetação apresentada no EIA, os fragmentos de vegetação nativa na AID se encontram degradados e isolados, no entanto, conservam ainda espécies da flora ameaçadas de extinção.

As áreas agrícolas se localizam em região de baixa, média, e em menor escala de alta prioridade para o estabelecimento da conectividade (Projeto Biota-Fapesp), e ocorrem cultivos em *Áreas Adequadas com Restrição Ambiental*, conforme Zoneamento Ambiental para o Setor Sucroalcooleiro. Desta forma, será necessária a adoção de Programa de Implantação de Corredores Ecológicos para conectar fragmentos de vegetação nativa isolados na paisagem e desconectados de APPs, Programa de Recuperação das Áreas de Preservação Permanente e Programa de Conservação e Manejo da Vegetação Nativa Remanescente de áreas próprias, além de um Programa de Apoio à Regularização Ambiental das Áreas de Reserva Legal e de APPs de áreas arrendadas e de fornecedores.

#### •Impactos sobre Unidades de Conservação

As áreas agrícolas atuais e futuras do empreendimento situam-se próximas às unidades de conservação - Estação Ecológica de Avaré e Estação Ecológica de Santa Bárbara. O Instituto Florestal avalia que não há óbices ao empreendimento, desde que adotadas as medidas ambientais preconizadas.

#### •Impactos sobre Comunidades Faunísticas

Foram identificadas 15 espécies da fauna ameaçadas de extinção na 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 o Plano de Monitoramento Sazonal da Fauna, detalhado, 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; também deverão ser previstos aceiros no entorno de remanescentes florestais para favorecer a preservação de habitats e o deslocamento da fauna.

#### •Impactos sobre a Disponibilidade Hídrica

A demanda hídrica industrial de 367,10 m<sup>3</sup>/h será suprida por meio de captação superficial outorgada de 481 m<sup>3</sup>/h no Rio Pardo e 7,6 m<sup>3</sup>/h de captação subterrânea no Aquífero Serra Geral. De acordo o EIA, o consumo específico de água será de 0,73 m<sup>3</sup>/t de cana processada, taxa dentro do limite de 1 m<sup>3</sup>/t de cana estabelecido pela Resolução SMA 88/08 para áreas classificadas como *Adequadas com Limitações Ambientais*. Para acompanhamento das medidas ambientais previstas deverá ser apresentado Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais, cujos relatórios deverão ser apresentados anualmente durante a operação do empreendimento.

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

As caldeiras já se encontram licenciadas e não está previsto acréscimo das emissões. O empreendedor deverá realizar amostragens em chaminé e comprovar o atendimento relativo a caldeira de 120 t/h de vapor, incluindo também a caldeira de 135 t/h de vapor. Caso as emissões ultrapassem os valores dos padrões previstos de material particulado e de óxidos de nitrogênio na Resolução CONAMA nº 03/90, a empresa deverá promover a adequação destas.

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

Para prevenir e mitigar a ocorrência de processos erosivos nas áreas agrícolas foi proposto no EIA um Programa de Conservação do Solo que contempla práticas de caráter mecânico e de manejo agrícola. Para a LI deverão ser apresentadas medidas de manutenção de estradas e carreadores e o monitoramento de processos erosivos contemplando técnicas e cronograma para identificação, remediação e monitoramento de áreas com processos erosivos eventualmente já instalados na AID. Para a LO, deverão ser comprovadas as ações realizadas no âmbito do Programa de Conservação do Solo e de Monitoramento de Processos Erosivos.

#### •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 um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

#### •Geração de Efluentes Líquidos

Os efluentes domésticos gerados serão encaminhados para fossa séptica com capacidade para atender o volume estimado de 17,78 m<sup>3</sup>/dia. Quanto à geração de águas residuárias estima-se uma redução para 811.200 m<sup>3</sup>/safra, e aumento da geração de vinhaça para 1.271.981 m<sup>3</sup>/safra. A vinhaça juntamente com as águas residuárias será aplicada na lavoura. Para a LI deverá ser apresentado o sistema de coleta e tratamento dos efluentes líquidos provenientes 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, a maior parte das áreas agrícolas a ser fertirrigada situa-se em área de Baixa e Média vulnerabilidade e em áreas de vulnerabilidade indefinida; uma pequena parcela situa-se em área de alta vulnerabilidade. Para a LI deverá ser apresentada caracterização hidrogeológica das áreas agrícolas objeto de aplicação de vinhaça com alta vulnerabilidade do aquífero, assim como Plano de Manejo 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

Segundo o EIA a usina adota ações de controle biológico de pragas, práticas culturais como a rotação de culturas e técnicas e práticas ambientalmente adequadas de uso e aplicação de agrotóxicos. Para a LI, a usina deverá apresentar Programa de Minimização de Uso de Agrotóxicos. Para a LO deverá comprovar o atendimento à legislação vigente quanto ao uso, transporte e armazenamento de defensivos agrícolas e destinação final de embalagens vazias.

## 4.PROGRAMA DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

A proposta de compensação ambiental do EIA deverá ser analisada pela Câmara de Compensação Ambiental da SMA. Para emissão da Licença de Instalação, deverá ser apresentado o comprovante do depósito bancário para atendimento à Lei Federal nº. 9985/00 regulamentada pelo Decreto Federal nº. 4340/02 e alterada pelo Decreto Federal 6848/09. Durante a implantação deverá ser apresentado o Termo de Compromisso de Compensação Ambiental – TCCA, que estabelecerá os critérios para a aplicação da verba compensatória, conforme estabelecido na Resolução SMA nº 24/2012.

## 5.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 231/12/IE. Nestes termos, submete ao CONSEMA para apreciação e deliberação sobre a viabilidade ambiental da Ampliação Industrial e Agrícola da Usina Furlan, localizada no município de Avaré.

São Paulo, 01 de junho de 2012.

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