

**PROCESSO:** 13631/07  
**INTERESSADO:** Usina Dirceu Luís Bovi  
**ASSUNTO:** Implantação industrial e cultivo de cana de açúcar para produção de açúcar e álcool  
**MUNICÍPIO:** Ocaçu

### 1.INTRODUÇÃO

Trata-se da súmula do Parecer Técnico 509/12/IE, elaborado pelo Departamento de Avaliação Ambiental de Empreendimentos, para subsidiar o licenciamento ambiental prévio da implantação industrial e plantio de cana de açúcar para produção de Açúcar, Álcool e Cogeração da Usina Dirceu Luís Bovi, localizada no município de Ocaçu.

### 2.DESCRICÃO DO EMPREENDIMENTO

O parque industrial do empreendimento, com área de 42,54 ha, será instalado na gleba da Fazenda Santa Filomena, de 2357 ha, localizada as margens da Rodovia BR 153, Km 293 município de Ocaçu.

O parque industrial localiza-se na Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Médio Paranapanema - UGRHI 17 e as áreas agrícolas abrangem também a UGRHI 21.

O empreendimento terá uma capacidade de moagem de cana-de-açúcar de 2.500.000 t/safra, para a produção de açúcar de 42.200 t/safra, de 73.800 m<sup>3</sup>/safra de etanol e a cogeração de 71 MW de energia elétrica.

A área agrícola do empreendimento abrange os municípios de Alvinlândia, Campos Novos Paulista, Echaporã, Lupércio, Ocaçu, Ribeirão do Sul e São Pedro do Turvo.

Segundo a Resolução Conjunta SMA-SAA nº 4/08 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 Restrição Ambiental e suas áreas agrícolas distribuídas em áreas Adequadas com Limitações e Restrições Ambientais. As áreas agrícolas necessárias para produção da matéria-prima são de fornecedores, totalizando 29.484 ha.

O investimento total previsto para as obras de construção industrial e as áreas de lavoura será de R\$ 281.769.275,00, sendo R\$ 227.819.275,00 para o setor industrial e R\$ 53.950.000,00 para o setor agrícola.

### 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 e o desmatamento e degradação ambiental. 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 7 meses, sem necessidade 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, são estimadas 300 pessoas para 1ª fase, 100 pessoas para 2ª fase e 120 pessoas para 3ª fase. Na operação do empreendimento foram estimados 702 funcionários durante a safra e 579 na entressafra. Para mitigar impactos gerados pela eventual atratividade de funcionários vindos de outras regiões e pela dispensa de mão de obra durante a entressafra, 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 120 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 e Conservação das Estradas, e termo de cooperação firmado com as Prefeituras Municipais.

#### •Interferências no Patrimônio Arqueológico

O Relatório de Diagnóstico Arqueológico do parque industrial e de áreas de plantio indica a ocorrência de sítios arqueológicos e foi aprovado pelo IPHAN. Para a emissão da LI, deverá ser realizado um Programa de Prospecção Arqueológica e de Educação Patrimonial para os trabalhadores da usina, com respectiva manifestação do IPHAN.

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

Os fragmentos de vegetação nativa na AID são de floresta estacional semidecidual e de cerrado, e se encontram isolados, com degradação pela ação do fogo. As áreas agrícolas se localizam em região de média e alta prioridade para o estabelecimento da conectividade (Projeto Biot-Fapesp), e ocorrerão 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, além da implantação do Programa de Recuperação das Áreas de Preservação Permanente e Programa de Monitoramento e Manejo da Vegetação Nativa Remanescente em áreas próprias.

#### •Impactos sobre Unidades de Conservação

Na área de influência do empreendimento ocorrem 13 unidades de conservação, sendo 8 de uso sustentável e 5 de proteção integral. No entanto, a ADA do empreendimento está fora das zonas de amortecimento destas Unidades, não sendo esperados impactos sobre unidades de conservação.

#### •Impactos sobre Comunidades Faunísticas

Foram identificadas 8 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 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 319,90 m<sup>3</sup>/h proveniente de captação superficial aprovada pelo DAEE no rio Novo e 5,5 m<sup>3</sup>/h de captação subterrânea para fins domésticos. De acordo o balanço hídrico apresentado, o consumo específico de água no processo industrial será de 0,7 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 Restrições Ambientais*. Para acompanhamento das medidas ambientais previstas deverá ser apresentado relatório do Programa de Monitoramento das Águas Superficiais para a emissão da LO.

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

A queima do bagaço de cana será realizada em duas caldeiras de 160 e de 200 tvh, com geração de 16, 35 e 20 MW de energia. 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. Para a LO deverão ser apresentados resultados de amostragem comprobatória em chaminé, para as caldeiras instaladas.

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

Os procedimentos propostos pela usina para conservação do solo são satisfatórios. Para a LO, deverá ser apresentado um relatório fotográfico comprovando as medidas adotadas pela usina para recuperação e conservação dos solos.

#### •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.

#### •Geração de Efluentes Líquidos

Os efluentes domésticos gerados na operação da usina serão encaminhados para fossa séptica. Quanto à geração de efluentes industriais estima-se um volume de 292,7 m<sup>3</sup>/h de águas residuárias, e 203,2 m<sup>3</sup>/h de vinhaça. A vinhaça juntamente com as águas residuárias será aplicada na lavoura. Para a LI deverão ser apresentados os sistemas de coleta, armazenamento, tratamento e distribuição dos efluentes industriais.

#### •Risco de Acidentes Devido ao Armazenamento de Combustíveis

O empreendimento irá armazenar etanol em dois tanques com capacidade para 20.000 m<sup>3</sup> cada, bem como armazenará outros produtos químicos para a unidade industrial. O etanol, classificado como líquido inflamável, é uma substância de interesse, porém a usina situa-se distante de núcleos urbanos, e será implantado um Programa de Gerenciamento de Risco - PGR.

#### •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, as futuras áreas a serem fertirrigadas encontram-se dentro das classificações Baixo, Médio-Baixo, Médio-Alto. 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 P 4.231/06 e Resoluções SMA 88/08 e 14/10.

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

O EIA propõe que a aplicação dos agrotóxicos seja rigorosa e criteriosa, controlada por técnico responsável, principalmente quanto às dosagens a serem empregadas, seguindo o estabelecido na legislação vigente. No entanto, para a LI o empreendedor deverá apresentar um Programa de Minimização de Uso de Agrotóxicos, contemplando 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.

#### 5.PROGRAMA DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

Foi apresentado no EIA um Programa de Compensação Ambiental, no qual o empreendedor cotejou a Unidade de Conservação - Estação Ecológica de Caetetus para o recebimento do recurso financeiro. 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 509/12/IE. Nestes termos, submete ao CONSEMA para apreciação e deliberação sobre a viabilidade ambiental da Implantação Industrial e Agrícola da Usina Dirceu Luís Bovi, no município de Ocauçu.

São Paulo, 31 de novembro de 2012.

(Original Devidamente Assinado)

**Ana Cristina Pasini da Costa**

Diretoria de Avaliação de Impacto Ambiental  
Diretora