

PROCESSO: 85/09

INTERESSADO: Tonon Bioenergia S/A – Unidade Santa Cândida

ASSUNTO: Licenciamento Ambiental Prévio para ampliação do parque industrial e expansão de áreas agrícolas para incremento da produção de açúcar e etanol.

MUNICÍPIO: Bocaina

CONSULTORIA Proamb Engenharia – Projetos Ambientais

1. INTRODUÇÃO

Trata-se da súmula do Parecer Técnico 219/11/IE, elaborado pelo Departamento de Avaliação Ambiental de Empreendimentos, para subsidiar o licenciamento ambiental prévio da ampliação industrial e da expansão de áreas agrícolas da Tonon Bioenergia, localizada no município de Bocaina.

2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O parque industrial do empreendimento localiza-se em um imóvel rural de 66,40 ha denominado gleba C da Fazenda Santa Cândida, no município de Bocaina.

O empreendimento tem como objetivo aumentar a capacidade de moagem de cana-de-açúcar de 2.500.000 t/safra para 3.500.000 t/safra, a produção de açúcar de 177.068 t/safra para 224.000 t/safra, a produção de etanol de 106.547 m³/safra para 148.000 m³/safra, e manter cogeração de energia elétrica de 29 MW. A área agrícola abrangida pelo empreendimento será ampliada de 30.419 ha para 47.510 ha localizados nos municípios de Bocaina, Bariri, Boa Esperança do Sul, Dourado, Ibitinga, Jaú, Ribeirão Bonito e Trabiçu.

O parque industrial e áreas agrícolas estão inseridos na sub-bacia do Jacaré Pepira, da Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos - UGRHI 13 (Rios Tietê - Jacaré).

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 Restrições*. As áreas agrícolas, objeto da expansão pretendida, estão distribuídas em *Áreas Adequadas*, *Adequadas com Limitações* e *Adequadas com Restrições*.

Após a ampliação, a demanda atual de água superficial da usina passará de 378 m³/h para 405 m³/h, com uma captação superficial outorgada de 600 m³/h no rio Jacaré Pepira, córrego Bocaina e afluentes e subterrânea de 8 m³/h.

O volume de vinhaça atualmente gerado no processo industrial de 1.568.750 m³/safra será elevado para 1.819.800 m³/safra decorrente da ampliação, e será totalmente aplicado nos canaviais. Após a ampliação está prevista redução da geração de águas residuárias de 425.520 m³/safra para 411.000 m³/safra e não haverá alteração da geração de efluentes domésticos de 5 m³/dia.

O investimento total previsto para as obras de ampliação do empreendimento é de aproximadamente R\$ 57.990.000,00, sendo R\$ 9.620.000,00 destinados à ampliação industrial, R\$ 10.360.000,00 para máquinas agrícolas e R\$ 38.010.000,00 para implantação e renovação de canaviais.

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. Foi apresentada outorga de captação superficial 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. Para a Licença de Instalação – LI será necessária outorga do DAEE para *captações suplementares no total de 208 m³/h e travessia da adutora de vinhaça sobre o Rio Jacaré Pepira e Ribeirão Bocaina, e Termo de Compromisso de Instituição ou de Compensação da Reserva Legal firmado referente à Reserva Legal da propriedade rural denominada Fazenda Santa Cândida.*

•Expectativa da População Quanto à Ampliação do Empreendimento

De acordo com a pesquisa de percepção apresentada, os principais aspectos negativos referem-se ao risco de aumento de poluição atmosférica e dos recursos hídricos. Para a LI, deverá ser detalhado o Programa de Comunicação e Participação Social.

•Impactos Gerados nos Canteiros de Obra e Frente de Trabalho

A ampliação prevê a instalação de novos equipamentos e pequenas obras civis com reduzida movimentação de solo. Para a emissão da LO deverá ser apresentado relatório de execução do Programa de Gestão Ambiental e Controle das Obras, contemplando a recuperação das áreas afetadas pelas obras de ampliação do parque industrial e acessos, sistema de drenagem de águas pluviais, revegetação de áreas com solo exposto, e adequada Gestão dos Resíduos da Construção Civil.

•Geração de Empregos e Impactos Relacionados à Mão de Obra

Com a ampliação industrial, deve haver pequeno aumento temporário de oferta de empregos. Durante a operação, é prevista a sazonalidade da mão de obra, sendo necessária na fase de LI a apresentação de um Programa de Capacitação de Mão de Obra local e para a LO deverá ser apresentado relatório de execução desse Programa.

•Impactos sobre a Infraestrutura e Equipamentos Municipais

A fim de mitigar eventuais impactos decorrentes da demanda da mão de obra, especialmente agrícola, sobre a infraestrutura municipal como saúde e educação, o empreendedor deverá apresentar Programa de Reforço da Infraestrutura Municipal em parceria com as Prefeituras Municipais, principalmente para programas de alfabetização e saúde, para a fase de LI. Na fase de LO, comprovar a execução das atividades previstas.

•Aumento do Tráfego de Veículos

Após ampliação da usina, estima-se 406 viagens/dia para o transporte de matéria-prima, produtos acabados, resíduos e funcionários, concentradas, principalmente, em trechos das rodovias SP-255 e suas interligações, incluindo as SP 215 e 304, além das estradas vicinais. Para mitigação do aumento do tráfego de veículos sobre o sistema viário, será implantado um Programa de Controle de Tráfego e Conservação das Estradas que inclui ações como sinalização preventiva, cursos e treinamentos para a requalificação de motoristas, etc. Também deverão ser estabelecidas parcerias da Usina com as Prefeituras Municipais para manutenção e melhoria das estradas vicinais.

•Interferências no Patrimônio Arqueológico

Segundo Parecer Técnico 088/11 SR/IPHAN/SP, o IPHAN aprova o Diagnóstico Arqueológico apresentado e condiciona para a Licença de Instalação a execução de um Programa de Prospecções Arqueológicas e de Educação Patrimonial, e respectivo parecer do 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 Floresta Estacional Semidecidual e de cerrado presentes na AID conservam ainda espécies da flora ameaçadas de extinção. As áreas agrícolas situam-se em região com média e alta prioridade de conexão conforme Mapa do Projeto Biot/FAPESP, e apresenta áreas agrícolas em Áreas Adequadas com Restrição Ambiental, conforme o Zoneamento Agroambiental para o Setor Sucroalcooleiro (Resolução SMA 88/08). Desta forma deverá ser apresentado, por ocasião da solicitação da LI, um Programa de Implantação de Corredores Ecológicos, além de Programa de Recuperação das Áreas de Preservação Permanente de áreas próprias, Programa de Conservação

e Manejo da Vegetação Remanescente e Programa de Apoio à Regularização Ambiental das áreas de Reserva Legal e de APP's de fornecedores.

•Impactos sobre Comunidades Faunísticas

Foram identificadas espécies da fauna ameaçadas de extinção na área de influência direta. A mudança do tipo de cobertura vegetal, aumento das atividades operacionais no campo e da circulação de trabalhadores rurais e de veículos e máquinas poderão 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 e apresentar um Programa de Capacitação para motoristas, trabalhadores rurais, parceiros, arrendatários e fornecedores visando minimizar impactos, tais como atropelamento, caça, pesca e degradação de áreas naturais.

•Impactos sobre Áreas Protegidas

As áreas agrícolas do empreendimento estão situadas na APA Ibitinga e portanto foi ouvido o Conselho Gestor da APA Ibitinga.

•Impactos sobre a Disponibilidade Hídrica

A demanda hídrica industrial após a ampliação passará de 400 para 405 m³/h, por meio de captação superficial. De acordo o EIA, a usina irá reduzir o consumo específico de água para 0,7 m³/t cana, limite estabelecido para áreas classificadas como *Adequadas com Restrições Ambientais*. Para acompanhamento das medidas ambientais previstas deverão ser apresentados os resultados do Programa de Conservação dos Recursos Hídricos e Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais.

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

De acordo com os estudos apresentados, as emissões para a situação futura não ultrapassam os Padrões de Qualidade do Ar estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 03/90. Para a Licença de Instalação deverá ser apresentado um plano de redução de emissão de MP e NOx contemplando todas as caldeiras. Nas fases seguintes do licenciamento deverão ser apresentados resultados de amostragem comprobatória em chaminés e ser implantado um novo sistema de abastecimento de etanol em caminhões em substituição ao existente, com menor geração de emissão de COV-Compostos Orgânicos Voláteis.

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

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 conservação de caráter mecânico e de manejo agrícola, adotadas pela usina. Em complementação ao Programa proposto, para a LI deverá ser apresentado 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, contemplando as medidas de manutenção de estradas vicinais e carreadores.

•Geração de Resíduos Sólidos

Nas 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 são encaminhados para uma Estação de Tratamento de Esgotos com capacidade para atender a demanda de 127 m³/dia. Quanto à geração de águas residuárias haverá aumento para 660.000 m³/safra, e a geração de vinhaça passará para 1.896.000 m³/safra. O empreendedor deve aplicar na lavoura a vinhaça, juntamente com as águas residuárias após tratamento em uma Estação de Tratamento. Para a LI deverá ser apresentado o sistema de coleta e tratamento dos efluentes líquidos provenientes do parque industrial.

•Riscos de Acidentes Devido ao Armazenamento de Combustíveis

De todas as substâncias a serem armazenadas no parque industrial, apenas o etanol é uma substância de interesse conforme Norma CETESB P 4.261/03, por ser classificada como líquido inflamável. No entanto, os tanques existentes já foram licenciados e não haverá implantação de novos tanques.

•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 usina possui áreas agrícolas a serem fertirrigadas com alta vulnerabilidade. Para a LI deverá ser apresentado Plano de Monitoramento de Águas Subterrâneas e 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 executa ações de controle biológico de pragas, adota 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. 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.PROGRAMAS AMBIENTAIS

Os planos e programas ambientais previstos no EIA e solicitados no Parecer Técnico compreendem Programas de: Gestão Ambiental, Comunicação e Participação Social, Capacitação da Mão de Obra Local, Reforço da Infraestrutura Municipal, Controle de Tráfego e Conservação de Vias, Gestão do Patrimônio Arqueológico, Recuperação das Áreas de Preservação Permanente, Implantação de Corredores Ecológicos, Conservação e Manejo da Vegetação Nativa Remanescente, Apoio à Regularização Ambiental das Áreas de Reserva Legal e APPs de áreas arrendadas e de fornecedores, Gerenciamento de Resíduos Sólidos, Aplicação de Vinhaça e Minimização de Uso de Agrotóxicos, Capacitação para motoristas, trabalhadores e proprietários rurais, Conservação do Solo, Conservação dos Recursos Hídricos, Monitoramento Sazonal da Fauna, Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais e Subterrâneas, Monitoramento das Emissões Atmosféricas e Monitoramento de Processos Erosivos.

5.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 bancário e o Termo de Compromisso de Compensação Ambiental – TCCA, que estabelecerá os critérios para a aplicação da verba compensatória para atendimento à Lei Federal nº. 9985/00 regulamentada pelo Decreto Federal nº. 4340/02 e alterada pelo Decreto Federal 6848/09.

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 009/12/IE. Nestes termos, submete ao CONSEMA para apreciação e deliberação sobre a viabilidade ambiental da ampliação industrial e agrícola da Tonon Bioenergia S/A, localizada no município de Bocaina.

São Paulo, 12 de janeiro de 2012.

(Original devidamente assinado)

Ana Cristina Pasini da Costa

Diretoria de Avaliação de Impacto Ambiental
Diretora