



Súmula de Parecer Técnico DAIA/492/08

Processo : SMA 13.811/2006
Interessado: Usina Mandu S/A
Assunto : Ampliação Industrial e Agrícola – Açúcar e Alcool
Município : Guaira
Consultoria : TN Ambiental Engenharia Química S/S Ltda.

1. INTRODUÇÃO

Trata-se da súmula do Parecer Técnico DAIA/492/08 elaborado pelo Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental - DAIA, para subsidiar o licenciamento ambiental prévio da ampliação do parque agroindustrial para aumento da produção de açúcar, álcool e cogeração de energia e a expansão das áreas agrícolas, sob responsabilidade da Usina Mandu S/A.

2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O projeto apresentado prevê a ampliação em etapas com a estabilização na safra de 2010 quando a Usina Mandu, que atualmente processa cerca de 1.900.000 t/safra passará a processar 3.500.000 t/safra aumentando assim, a produção de álcool de 34.350 m³/safra para 289.156 m³/safra e a produção de açúcar de 56.660 t/safra para 242.562 t/safra.

O parque energético da usina, que atualmente possui capacidade licenciada de 29,8 MW gerados pelo vapor de quatro caldeiras totalizando a capacidade de 350 tv/h, com a ampliação, possuirá capacidade de 90,00 MW sendo implantadas duas caldeiras (uma de 180 tv/h e uma de 250 tv/h). Também deverão ser desativadas 3 caldeiras.

A Usina Mandu irá captar 445 m³/h do Rio Pardo e 110 m³/h de dois poços profundos. Após a ampliação a demanda de água para abastecimento do parque industrial da Usina decairá dos atuais 1.393 m³/h para 553 m³/h o que corresponde o consumo específico de 0,69 m³/t cana.

A vinhaça gerada no processo de fabricação de álcool e as águas residuárias da indústria serão aplicadas nos canaviais. O volume de vinhaça será de 453 m³/h e o volume de águas residuárias será de 308 m³/h.

Para atender à demanda futura da unidade industrial da Usina Mandu, será necessário um total de 44.400,99 ha de áreas para o cultivo de cana-de-açúcar. Estas áreas agrícolas localizam-se nos municípios Guaira, Barretos e Morro Agudo.

O empreendimento no setor agrícola e industrial irá empregar 1.615 trabalhadores na entressafra e 1.990 trabalhadores na safra.

3. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

A avaliação de impacto foi realizada considerando a vigência da Resolução SMA 33 de 23 de Junho de 2007 que estabelece em seu artigo 3º “tendo sido atingido, nesta safra de 2007, o limite de queima da palha da cana-de-açúcar, os licenciamentos de empreendimentos sucroalcooleiros no Estado de São Paulo somente serão emitidos pelo órgão ambiental quando estiver estabelecido no respectivo processo de licenciamento a ausência da queima da palha da cana-de-açúcar como prática de pré-colheita”, e a Resolução SMA 67/2008 vigente que define diretrizes técnicas para o licenciamento de empreendimentos do setor sucroalcooleiro no Estado de São Paulo.

Os principais impactos ambientais passíveis de ocorrerem, detectados para as fases de planejamento, implantação e operação da ampliação industrial e agrícola, sob



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

Súmula de PT DAIA/492/08

responsabilidade da Usina Mandu, bem como as principais medidas mitigadoras sugeridas no EIA e exigências do DAIA, estão listados a seguir:

- **Compatibilidade do Empreendimento com as Legislações Municipais e outros Aspectos Legais**

De acordo com as manifestações das Prefeituras Municipais apresentadas, em atendimento ao definido nos artigos 5º e 10º da Resolução CONAMA 237/97, o empreendimento não contraria as legislações de uso e ocupação do solo dos municípios. Para a captação de água para fins industrial foram apresentadas as cópias da Resolução nº 092, de 10/02/2003, referente à autorização de captação de águas superficiais do Rio Pardo pela Agência Nacional de Águas – ANA, e cópia da Portaria DAEE nº 224 de 08/02/2007 publicada em diário oficial em 09/02/2008, e da Portaria DAEE e nº 115 de 24/01/2008 publicada em diário oficial em 25/01/2008 referentes à captação de águas subterrâneas.

Expectativa da População Quanto à Implantação do Empreendimento

De acordo com pesquisa de percepção apresentada no estudo o empreendimento pode gerar preocupações na população. O empreendedor propõe um Programa de Comunicação Social.

- **Geração de empregos e impactos relacionados à mão de obra**

A Usina realizará um Programa de Contratação de Mão de Obra que contemple uma dispensa mínima de trabalhadores e requalificará funcionários para absorver parte da força de trabalho dispensada no corte em atividades de operação mecanizada. O EIA indica que a empresa, visando ocupar sua mão de obra no período da entressafra, realizará a rotação de culturas, a adoção de programas permanentes de recuperação ambiental e o desenvolvimento de programas educacionais e de capacitação de mão de obra para os funcionários.

- **Impacto sobre a Infra-estrutura e Equipamentos Municipais**

Segundo o EIA, para suprir as necessidades da operação do empreendimento poderá haver migração de famílias de outras regiões, o que poderá causar disputa de vagas na área de saúde, aumento no valor dos aluguéis, saturação de escolas e principalmente, creches. Medida Mitigadora proposta: caracterizar melhor as demandas e realizar convênios com as Coordenadorias de Assistência Social dos municípios além de praticar uma política inclusiva de assistência social, saúde, habitação, educação, extensiva às famílias dos trabalhadores rurais safristas. O DAIA solicita a apresentação de um Plano de Reforço da Infra-estrutura Municipal (saúde, educação e habitação), a ser elaborado em parceria com as Prefeituras Municipais, que contemple a quantificação detalhada dos equipamentos urbanos disponíveis e ações de parceria para melhoria e ampliação destes equipamentos.

- **Impactos Gerados nos Canteiros de Obra e Frente de Trabalho**

As obras serão de pequenas dimensões e não acarretarão aumentos significativos: do consumo de água, a geração de resíduos sólidos domésticos, consumo de energia, transporte de equipamentos, e movimentação de funcionários. Não será necessário a movimentação de terra, visto que a instalação de novos equipamentos se dará aproveitando a infra-estrutura existente. O DAIA solicita a apresentação do Plano de Gerenciamento dos Resíduos da Construção Civil e a completa recuperação das áreas afetadas pela obras de ampliação do Parque Industrial e acessos, a instalação de adequado sistema de drenagem de águas pluviais, a colocação de brita ou asfalto nas vias de circulação interna do Parque Industrial, bem como a revegetação de áreas com solo exposto.



- **Interferências em Sítios Arqueológicos**

Foi apresentado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, manifestação favorável à emissão da Licença Ambiental Prévia - LP conforme o Parecer Técnico 106/06. Contudo, considerando o potencial arqueológico evidenciado no estudo o IPHAN condiciona a emissão da Licença de Instalação – LI à execução de um Programa de Prospeções Arqueológicas conforme o referido Parecer Técnico.

- **Alteração de Uso e Ocupação do Solo**

De acordo com o EIA haverá a substituição principalmente de pastagens por cana. O DAIA solicita a apresentação de um Programa de Monitoramento das atividades agropecuárias dos municípios da ADA. Esse Programa visa avaliar as alterações das atividades agropecuárias substituídas pela cana-de-açúcar.

- **Aumento do fluxo de veículos e risco de acidentes rodoviários**

Segundo o EIA, os acessos ao empreendimento, que receberão parte do transporte e escoamento de matérias-primas e produtos acabados, após a ampliação, serão cinco trechos de rodovias, SP 326 - Km 426+300 ao 453, SP 425 - km 60 ao 126, SP 345 - km 130 ao 148, Estrada Principal/vicinal - km 0 ao 20 e SP 173. A Usina tem um programa de tráfego e implementará um programa de acompanhamento e manutenção das estradas e vias que utiliza. A Usina pretende buscar parceria com as prefeituras para evitar, ao máximo, o trânsito pesado com o transporte de matéria prima, nas áreas urbanas, utilizando-se de contornos e estradas vicinais. O DAIA solicita a apresentação do Programa de Tráfego de Veículos, aprovado pelos órgãos municipais responsáveis e apresentar uma proposta de convênio a ser firmado entre a Usina e as prefeituras municipais para apoio e manutenção do sistema viário.

- **Interferências sobre a Vegetação Nativa e Intervenção em APPs**

De acordo com o EIA, não haverá supressão de vegetação nativa nem interferência em Áreas de Proteção Permanente. O principal impacto negativo sobre a vegetação nativa previsto no estudo é a alteração da paisagem devido à substituição de áreas abertas de pastagens por plantações de cana-de-açúcar. Medidas mitigadoras apresentadas: Plano de Manejo de Borda de Mata, o Programa de Recuperação (Recomposição Florestal) de Áreas de Preservação Permanente e a Implantação de Corredores Ecológicos, com a proposta de implantação de dois corredores ecológicos por meio da recomposição de APPs. O DAIA solicita, entre outros, implantar corredores ecológicos entre fragmentos; promover a recuperação de fragmentos de vegetação nativa; a apresentação do Programa de Restauração de APPs, incluindo áreas presentes em terras próprias e arrendadas.

- **Alterações nas Comunidades Faunísticas**

O EIA destaca como impacto negativo o afugentamento da fauna silvestre pelo aumento do fluxo de pessoas, de veículos e de ruídos. A medida mitigadora apresentada é a orientação aos trabalhadores; a implantação de um Plano de Manejo das Bordas de Mata; a continuidade do Programa de Recuperação de APPs; o enriquecimento de matas ciliares e a implantação de corredores ecológicos para o deslocamento da fauna. Deverá ser apresentado o detalhamento do Plano de Monitoramento de Fauna dos grupos Mastofauna, Avifauna, Herpetofauna e Ictiofauna.

- **Desencadeamento de Processos Erosivos Devido ao Plantio e Manejo da Cana**

Como medida mitigadora ao processo de erosão, o estudo propõe o emprego de atividades conservacionistas, práticas de caráter vegetativo, edáfico e mecânico. O DAIA solicita a apresentação de um detalhado Plano de Conservação do Solo nos termos do Decreto Estadual nº. 41.719/97.



- **Riscos de Contaminação de solo e recursos hídricos pela aplicação de agrotóxicos**

Medidas mitigadoras: seleção de produtos fitossanitários, manuseio e disposição de embalagens, controle biológico da broca-da-cana, controle biológico da cigarrinha, mapeamento de pragas e ervas daninhas, controle cultural de pragas de solo, e o planejamento da fertilização, treinamento de segurança na manipulação e aplicação de defensivos para todos os envolvidos na operação, Armazenamento seguro de produtos fitossanitários, adequação a NR 31: Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura. A Usina se compromete a não utilizar agrotóxicos de grande mobilidade que possam colocar em risco a qualidade das águas subterrâneas em áreas identificadas como de alta vulnerabilidade conforme Resolução SMA 67/08. Deverá ser apresentado um Programa de Redução de Utilização de Agrotóxico.

- **Risco de Contaminação do Solo e dos Recursos Hídricos decorrentes da aplicação de vinhaça e lançamento de efluentes**

Segundo o EIA, o empreendedor realizará a aplicação de vinhaça juntamente com os efluentes industriais na lavoura. Foi apresentado mapa de vulnerabilidade dos aquíferos identificando as áreas de maior vulnerabilidade e propondo um Plano de Monitoramento para aplicação da vinhaça que seguirá a Norma Técnica CETESB P 4.231. O DAIA solicita, entre outros, o atendimento a Resolução SMA 67/08, monitoramento da qualidade das águas subterrânea e superficial, solo e caracterização química das águas residuárias.

- **Impactos sobre a Disponibilidade Hídrica**

A Usina irá captar 445 m³/h do Rio Pardo e 110 m³/h de dois poços profundos. Para a ampliação a Usina irá fechar o circuito e investir em equipamentos para a diminuição de utilização de água na unidade industrial. Portanto, a demanda de água para abastecimento do parque industrial da Usina decairá dos atuais 1.393 m³/h para 553 m³/h o que corresponde o consumo específico de 0,69 m³/t cana estando dentro do padrão estabelecido na Resolução SMA 67/08. Deverá ser apresentado o projeto executivo de fechamento de circuito e substituição de equipamentos.

- **Risco de Contaminação por Resíduos Sólidos**

Os resíduos gerados na Usina Mandu podem ser gerados na fase de implantação e operação do empreendimento. Deverá ser apresentado, entre outros, Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos conforme institui a política estadual de resíduos sólidos nos termos da Lei nº 12.300/06

- **Alteração da Qualidade do ar Decorrente da Queima do Bagaço de Cana na Caldeira**

De acordo com o Parecer Técnico nº 27/08/ETQ/ETQM/ETQR emitido em 23/09/08 pela CETESB os valores máximos de concentração ambiental para MP e NOx estimados no estudo de dispersão para a situação futura, considerando apenas a contribuição do empreendimento em questão, estão abaixo dos padrões de qualidade do ar. A CETESB solicita entre outros apresentar complementações do Plano de Monitoramento do Ar.

4. PROGRAMA DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

De acordo com o Programa de Compensação Ambiental apresentado a região do empreendimento possui carência de Unidades de Conservação de proteção integral, sendo representativa somente a Floresta Estadual de Bebedouro. Portanto, propõe que a compensação ambiental seja destinada para a criação de novas unidades de conservação de proteção integral na UGRHI 12 – Baixo Pardo Grande. A destinação da compensação



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

Súmula de PT DAIA/492/08

ambiental deverá ser submetida à análise e aprovação da Câmara de Compensação Ambiental – CCA.

5. CONCLUSÃO

Em função do exposto, a equipe do DAIA entende que o empreendimento é ambientalmente viável, desde que sejam atendidas as medidas propostas no EIA e as exigências deste Parecer DAIA. Nestes termos, a equipe do DAIA submete ao CONSEMA a apreciação e deliberação sobre a viabilidade ambiental da ampliação industrial e agrícola da Usina Mandu S/A.

São Paulo, 07 de novembro de 2008.

Eng. Agrôn. **MARIA CRISTINA POLETTTO**
Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental – DAIA
Diretora