

**PROCESSO:** SMA 13.815/07  
**INTERESSADO:** Usina Dracena Açúcar e Álcool Ltda  
**EMPREENDIMENTO:** Ampliação do parque industrial e expansão de áreas agrícolas  
**MUNICÍPIO:** Dracena

### 1. INTRODUÇÃO

Trata-se da súmula do Parecer Técnico 67656/09/TA elaborado pelo Setor de Análise de Projetos em Área de Vocação Agropecuária e de Conservação - TAGV, para subsidiar o licenciamento ambiental prévio da ampliação do parque industrial e expansão das áreas agrícolas para aumento da produção de álcool, levedura e a  ar e geração de energia, sob responsabilidade da Usina Dracena A  ar e  lcool Ltda.

### 2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A Usina Dracena pretende ampliar a sua capacidade de moagem de 1.000.000 para 3.500.000 t/safra (safra 2012) aumentando a produção de álcool de 91.195 para 226.507 m  /safra, e passando a produzir a  ar a 121.778 t/safra e levedura a 3.909 t/safra. A produção de energia elétrica passará de 6 para 40 MW.

Para ampliação, o abastecimento de água será realizado através da captação de 204 má/h de água do Córrego do Prado e 10 má/h de um poço profundo. A taxa de utilização de água por tonelada de cana será de 1 má/t cana, atendendo a Resolução SMA 88/08.

A vinhaça gerada no processo de fabricação de álcool será aplicada nos canaviais, juntamente com a água residuária tratada, passando de 1.728.975 para 1.677.000 m  /safra.

Atualmente a Usina utiliza 16.201 ha para o plantio da cana de a  ar (3,15% de área própria e 96,85% de áreas arrendadas). Para atender a demanda futura da unidade industrial terá 49.095,25 ha de área, sendo 1,04% de área própria e 98,96% de áreas arrendadas. As áreas agrícolas que serão utilizadas para a produção cana-de-a  ar estão distribuídas nos municípios de Dracena, Junqueirópolis, Ouro Verde, Panorama, Piquerobi, Presidente Venceslau e Ribeirão dos  ndios.

Atualmente a Usina Dracena possui um total de 852 funcionários durante a safra e 697 durante a entressafra, nos setores administrativo, industrial e agrícola.

### 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 3  que, "tendo sido atingido, nesta safra de 2007, o limite de queima da palha da cana-de-a  ar, 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-a  ar como prática de pré-colheita", e a Resolução SMA 88/2008 vigente que define diretrizes para o licenciamento de empreendimentos do setor sucroalcooleiro no Estado de São Paulo.

#### • **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 5  e 10  da Resolução CONAMA 237/97, o empreendimento não contraria as legislações de uso e ocupação do solo dos municípios. Foram apresentadas as outorgas de captação superficial e subterrânea conforme regulamenta a Resolução Conjunta SMA/SERHS n . 01/05. Para a solicitação da emissão da LO, deverá ser apresentada a autorização da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL para a ampliação da produção de energia elétrica e Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos do DAEE.

#### • **Expectativa da População Quanto   Implantação do Empreendimento**

De acordo com a pesquisa de percepção apresentada no estudo, o empreendimento pode gerar expectativas na população quanto à geração de empregos, além de preocupações quanto à poluição. Para a solicitação da emissão da LI, deverá ser apresentado um Programa de Comunicação e Participação Social para dirimir dúvidas da sociedade, e antes à emissão da LO, deverá ser apresentado o relatório de conclusão do mesmo Programa e apresentação das ações que serão desenvolvidas durante a operação do empreendimento.

- **Impactos sobre a infraestrutura municipal**

No EIA é proposta a contratação de mão-de-obra local, capacitação da População Economicamente Ativa - PEA, comunicação e participação da população. Para LI deverá ser apresentado Programa de Treinamento e Capacitação de Mão-de-Obra e Programa de Reforço da Infraestrutura Municipal na AID. Para a LO, deverá ser apresentado relatório comprovando a realização dos dois Programas exigidos na fase de LI.

- **Aumento do Tráfego de Veículos**

O escoamento da matéria-prima e subprodutos (vinhaça, torta de filtro e outros) ocorrerá principalmente nas rodovias SP-563 e SP-294, bem como nas vias municipais e secundárias não pavimentadas. A estimativa de viagens após a ampliação é de 43,7 viagens/mês de abril a novembro referente ao transporte de cana para a indústria, 4,1 viagens/mês para os subprodutos industriais como torta de filtro, cinzas das caldeiras, demais outros e 5,6 viagens/mês para o transporte de vinhaça. Para os meses entre fevereiro e maio prevê uma movimentação de 5,7 viagens/mês decorrentes do transporte da cana para plantio. Em acordo verbal com a Secretaria da Agricultura e Secretaria de Assuntos Viários de Dracena, a Usina realiza a manutenção constante das estradas não asfaltadas. É solicitado Programa de Controle de Tráfego além de pontos de colocação de sinalização preventiva, cursos e treinamentos para requalificação de motoristas, procedimentos para manutenção de registros de acidentes e atropelamentos por veículos e máquinas colheitadeiras, e parceria entre a Usina, o DER e as prefeituras municipais para apoio à manutenção viária.

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

As obras de ampliação da Usina Dracena tratam-se basicamente da instalação de equipamentos por empresas terceirizadas. A Usina conta com infraestrutura de água, energia e esgoto já implantadas, e não haverá necessidade de movimentação de terra e instalação de canteiro de obras. Para a solicitação da emissão da LI, deverá ser apresentado um Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, e para a emissão da LO, o interessado deverá comprovar a recuperação das áreas afetadas pela obra, a instalação de adequado sistema de drenagem de águas pluviais e a revegetação de taludes, pavimentação em áreas com solo exposto, entre outras medidas.

- **Interferências em Sítios Arqueológicos**

De acordo com o Parecer Técnico nº. 271/08 do IPHAN, o Diagnóstico Arqueológico não apontou evidências arqueológicas na área de influência da usina concluindo favoravelmente quanto à emissão da LP. No entanto, condicionou para a emissão da LI a execução das exigências estabelecidas no referido Parecer Técnico.

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

O aumento da moagem será feito a partir da ampliação do cultivo em terras arrendadas e da compra de cana de fornecedores, com a área total explorada passando de 16.201 para 49.095 ha, com conversão de pastagens, que hoje ocupam cerca de 64,5% da AID, para plantios de cana-de-açúcar (18,0%, atualmente), o que, segundo o EIA, implicará no empobrecimento da paisagem pelo aumento da área ocupada pela monocultura canavieira. A compensação da supressão será responsável pela manutenção da diversidade biológica na AID. Outra medida mitigadora prevista é proteção das matas ciliares, o estabelecimento de aceiros de proteção e a formação de brigada de incêndio, previstos no Protocolo de Cooperação do Etanol Verde. O empreendimento possui um programa de reflorestamento de APPs e de corredores ecológicos. Maior parte da AID é classificada como adequada com restrições ambientais segundo Resolução SMA 88/08. Assim, segundo PTF nº 90359/08, o Núcleo Técnico Florestal de Dracena, concluiu que não há óbices quanto à ampliação da unidade industrial e expansão

agrícola da Usina Dracena, desde que atendidas as condicionantes para obtenção da LI. Para a obtenção da LI, ainda deverá ser apresentado Programa de Apoio à Regularização Ambiental das Áreas de RFO (Reserva Legal) de áreas arrendadas e de terceiros, Programa de Estabelecimento de Corredores Ecológicos e informações sobre as propriedades agrícolas arrendadas. Para a obtenção da LO deverão ser apresentadas as comprovações das realizações dos itens listados anteriormente para a LI.

- **Alterações de Habitats das Comunidades Faunísticas**

A substituição de pastagens por áreas de plantio de cana-de-açúcar é apontada no EIA como impacto negativo na perda de diversidade florística; também o aumento do fluxo de veículos e máquinas e maior fluxo de pessoas com maior pressão de caça podem levar ao empobrecimento da fauna. É considerado ainda, o assoreamento de cursos d'água e charcos que provocam perda de microhabitats e reduzem as lagoas marginais que atuam como "berçários" de espécimes do rio do Peixe. Para a obtenção da LI deverá ser apresentado Programa de Monitoramento Sazonal da Fauna e da Ictiofauna e um Programa de Educação Ambiental, e para a LO, o relatório de acompanhamento desses programas. Durante a operação do empreendimento, deverão ser apresentados relatórios anuais consolidados do Monitoramento.

- **Interferências em Unidades de Conservação**

A área industrial e as áreas agrícolas atuais e futuras da Usina Dracena localizam-se em todo o entorno imediato de uma unidade de conservação de proteção integral, o Parque Estadual do Rio do Peixe. A Fundação Florestal, através da Manifestação Técnica de 29/04/09, conclui pela viabilidade da ampliação da unidade industrial e da expansão agrícola, desde que atendidas as exigências para continuidade do licenciamento ambiental.

- **Impactos sobre a Disponibilidade Hídrica**

A demanda hídrica outorgada do empreendimento, durante o período de safra (considerando a moagem de 3.500.000 t/cana), é de 214 m³/h, através de uma captação superficial e de um poço profundo. Desse total, 204 m³/h serão destinados ao uso para o processo industrial e 10 m³/h para uso sanitário. De acordo com as informações do EIA, o consumo específico de água no processo tende a decrescer, em vista de um melhor aproveitamento da água resultando na fase final da ampliação com um consumo de 1 m³/t cana. Deverá ser apresentado o detalhamento do projeto executivo de recirculação da água industrial para obtenção da LI e, para a obtenção da LO, comprovar a instalação de medidores de vazão de água nos pontos de captação superficial e subterrânea.

- **Alteração da Qualidade do ar em Função da Queima do Bagaço de Cana nas Caldeiras**

No que se refere às emissões da nova caldeira, verifica-se que as especificações apresentadas pelo interessado atendem ao estabelecido pela Resolução CONAMA nº 382, que estabelece limites de emissão para as novas fontes fixas. Para a situação futura, a queima do bagaço de cana de açúcar será realizada em duas caldeiras com capacidade de consumo de bagaço de 173,4 t/h. Conforme estudo de dispersão apresentado, a queima deverá gerar como principais poluentes: emissões de óxidos de nitrogênio e material particulado. Segundo o estudo de dispersão apresentado, após a ampliação proposta o empreendimento passará da capacidade atual de geração de vapor de 120 t/h para 420 t/h. Todas as caldeiras terão lavadores de gases como sistema de controle de poluição. Embora a concentração estimada de MP de curto prazo (24 horas) poderá representar 10% do respectivo PQAR e para o NO<sub>x</sub>, cerca de 20% do padrão de 1 hora de NO<sub>2</sub>, pode-se considerar que existe margem de segurança para a continuidade do licenciamento. Recomenda-se que, para a continuidade do licenciamento, o interessado atenda as seguintes condicionantes: Para LI: apresentar o Plano de Monitoramento das Emissões Atmosféricas conforme o Termo de Referência elaborado pela CETESB incluindo todas as caldeiras previstas na situação futura. Para LO: as condições futuras tanto da caldeira existente quanto da nova prevista neste estudo sejam efetivamente comprovadas.

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

Para prevenir e mitigar a ocorrência de processos erosivos nas áreas agrícolas o EIA propõe: construção nas áreas agrícolas de terraços; plantio em contorno; construção de sistemas de drenagem; preparo reduzido dos solos; subsolagem visando o rompimento da camada de solo compactada; adoção de práticas conservacionistas no trato e manuseio do solo das áreas de cultivo da cana de açúcar; recuperação e incentivo a adoção de práticas de plantio de espécies nativas de matas ciliares em propriedades parceiras da usina.

- **Geração de Resíduos Sólidos**

A Usina propõe manuseio adequado dos resíduos sólidos industriais. Alguns resíduos como torta de filtro, serão dispostos no solo. Os resíduos de origem industrial, como torta de filtro e cinzas da caldeira, somente poderão ser incorporados ao solo após a aprovação da CETESB.

- **Geração de Efluentes Líquidos**

Como tratamento dos efluentes sanitários, atualmente a usina possui fossa sépticas seguidas de filtros anaeróbios com disposição em sumidouro. Para a situação futura, a usina não prevê alterações no sistema de tratamento, pois já é projetado para atender o aumento da demanda. O empreendimento possui Separador de Água e Óleo - SAO instalados nas áreas de lavagem de peças, pisos e veículos das oficinas que são conduzidos por canaletas até chegarem à caixa coletora. Deverão ser apresentados projetos dos sistemas de drenagem, monitoramento e destino de efluentes líquidos provenientes de setores do parque industrial.

- **Risco de Contaminação do Solo e dos Recursos Hídricos Decorrentes da Aplicação da Vinhaça na Lavoura**

A Usina produzirá, após a ampliação, em torno de 1.506.960 m³/safra de vinhaça que serão aplicados na lavoura junto com as águas residuárias industriais. Atualmente o efluente é aplicado por sistema de fertirrigação, constituído de tanques de armazenamento impermeabilizado, tubos de irrigação, adutoras de recalque e equipamentos de distribuição por aspersão. Não há canais de irrigação. Para a condição futura pretende-se ampliar a capacidade de aplicação através do uso de caminhões. A distribuição da vinhaça será feita através da montagem direta do caminhão a equipamentos aplicadores. A aplicação da vinhaça nas áreas atualmente existentes será feita conjuntamente com as águas residuais, reservando a vinhaça pura para aplicação com caminhões. O empreendedor apresentou o plano de monitoramento ambiental, referente às águas superficiais. O atual plano de monitoramento das águas superficiais monitora o Córrego do Prado e o Rio do Peixe em dois pontos. Deverá ser apresentado relatório com a caracterização hidrogeológica determinando a vulnerabilidade do aquífero local, e se necessário, um Plano de Manejo de acordo com a Norma Técnica Cetesb P4.231/06.

- **Risco de Contaminação do Solo, Recursos Hídricos e Trabalhadores pela Aplicação de Agrotóxicos**

O empreendimento considera as características toxicológicas dos agrotóxicos de baixa toxicidade como fator de escolha para o uso nas lavouras e conseqüentemente minimização dos seus efeitos no meio ambiente. Como medida mitigadora o estudo propõe que haverá sempre profissional habilitado (engenheiro agrônomo). Para o manuseio devem ser obedecidos os seguintes padrões operacionais: treinamento e reciclagem dos colaboradores; observação das condições do tempo, que podem ocasionar o arrastamento dos produtos para outros lugares por meio de chuvas e ventos; calibragem diária e manutenção periódica dos equipamentos; não utilização de aparelho aplicador que apresente defeito e/ou vazamento; utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) durante preparo, transporte, aplicação ou manutenção de quaisquer utensílios envolvidos na operação principalmente no ato da aplicação. Deverá ser atendida a Lei Federal 7.802/89 e Decreto 4.074/02 que dispõe, entre outros aspectos sobre o transporte, o armazenamento e a comercialização de agrotóxicos.

#### 4. PROGRAMA DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

A proposta apresentada no programa de compensação ambiental do EIA é que o recurso referente à compensação ambiental deva ser aplicado no Parque Estadual do Rio do



## SÚMULA DO PARECER TÉCNICO 67656/09/TA

### COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP  
C.N.P.J. nº 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7  
Site: [www.cetesb.sp.gov.br](http://www.cetesb.sp.gov.br)

---

Peixe. Entretanto, a destinação dos recursos será definido pela Câmara de Compensação Ambiental da SMA.

#### 5. CONCLUSÃO

Em função do exposto, a equipe deste Departamento de Avaliação de Impacto ambiental – TA entende que o empreendimento é ambientalmente viável, desde que sejam atendidas as medidas propostas no EIA e as exigências do Parecer Técnico 67656/TA. Nestes termos, submete ao CONSEMA, com base no artigo 2º, inciso VI, da Lei /Estadual nº 13.507, de 23/04/2009, para verificar o interesse em apreciar a viabilidade ambiental do empreendimento em questão.

São Paulo, 11 de setembro de 2009.

**Geóg. Iracy Xavier da Silva**

Gerente do Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental - TA  
Reg. 3970 CREA 0601027208