

**PROCESSO:** 13.508/2006  
**INTERESSADO:** Clealco Açúcar e Álcool S/A  
**ASSUNTO:** Licenciamento Ambiental Prévio para Ampliação dos setores industrial e agrícola da Clealco Açúcar e Álcool S/A  
**MUNICÍPIO:** Clementina

### 1. INTRODUÇÃO

Trata-se da súmula do Parecer Técnico 71.170/10/TA elaborado pelo Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental, para subsidiar o licenciamento ambiental prévio da ampliação dos setores industrial e agrícola para aumento da produção de açúcar, álcool e geração de energia, sob responsabilidade da Clealco Açúcar e Álcool S/A.

### 2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A Clealco Açúcar e Álcool, segundo o Zoneamento Agroambiental para o Setor Sucroalcooleiro do Estado de São Paulo, apresenta o parque industrial em área classificada como Adequado com Limitações Ambientais e as futuras áreas agrícolas em áreas classificadas como Adequadas com Limitações Ambientais. O projeto de ampliação prevê aumento da capacidade de moagem de 1.500.000 para 3.500.000 t/safra, aumentando a produção de açúcar de 136.350 para 378.000 ton/safra, de etanol de 40.050 para 97.030 m<sup>3</sup>/safra e a capacidade de geração de energia de 14,12 MW para 36 MW, sendo o excedente de 24 MW direcionado para venda.

O abastecimento de água será realizado por meio da captação de 327,00 m<sup>3</sup>/h de água do Ribeirão da Promissão e 9,0 m<sup>3</sup>/h de água de um poço profundo. A vinhaça gerada no processo produtivo será aplicada nos canaviais, passando para um volume de 1.879.920 m<sup>3</sup>/safra.

Atualmente a usina utiliza 25.000 ha para o plantio da cana-de-açúcar. Para atender a demanda futura da unidade industrial, estima-se uma área total de 50.600 ha distribuídos nos municípios de Araçatuba, Bilac, Braúna, Clementina, Coroados, Gabriel Monteiro, Glicério, Luiziânia, Piacatu, e Santópolis do Aguapeí. Após a ampliação, a Clealco terá em seu quadro 375 funcionários para a área industrial e administrativa na safra e 335 funcionários na entressafra, e 1.909 trabalhadores para a área rural durante o período de safra e 1.650 funcionários na entressafra.

Tanto a usina como as áreas agrícolas não têm influência direta sobre as unidades de conservação – UC's, encontrando-se a mais de 60 km de distância das mesmas.

### 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.

- **Atendimento aos Aspectos Legais**

De acordo com as manifestações apresentadas pelas Prefeituras Municipais, em atendimento ao definido nos artigos 5º e 10 da Resolução CONAMA 237/97, o empreendimento não contraria as legislações de uso e ocupação do solo dos citados municípios e submetem o licenciamento ambiental ao órgão estadual. Foi apresentada a outorga de captação superficial e protocolo da requisição da outorga da captação subterrânea conforme regulamenta a Resolução Conjunta SMA/SERHS nº. 01/05. Para a Licença de Instalação – LI deverá ser apresentada a outorga para a captação subterrânea e travessias das adutoras de vinhaça emitidas pelo DAEE, e para a Licença de Operação – LO deverá ser apresentada a autorização da ANEEL para o aumento da produção de energia elétrica e sua comercialização.

- **Expectativa da População Quanto à Ampliação 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 da emissão da LO deverá ser apresentado o relatório de conclusão do Programa, e as ações que serão desenvolvidas durante a operação do empreendimento.

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

A ampliação prevê basicamente a instalação de novos equipamentos e pequenas obras civis, não havendo necessidade de movimentação de terra. Para a solicitação da emissão da LI, deverá ser apresentado um Programa de Gerenciamento Ambiental de Obras, 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 áreas com solo exposto e revestimento das vias internas do parque industrial, além da adequada gestão dos resíduos da fase de construção.

- **Geração de Empregos e Impactos sobre a Infraestrutura Municipal**

A Usina deverá priorizar a contratação de mão-de-obra da própria região para evitar sobrecarga na capacidade de atendimento da infraestrutura dos municípios. Assim, para a LI deverá ser apresentado um Plano de Capacitação da Mão-de-Obra, que contemple subprogramas para a fixação da mão-de-obra sazonal e para mobilização de mão-de-obra local. Ainda, devido ao impacto sobre as infraestruturas municipais, deverá ser apresentado para a LI o Programa de Reforço da Infraestrutura Municipal. Para a LO, deverão ser comprovadas as realizações dos referidos programas.

- **Aumento do Tráfego de Veículos**

O escoamento dos produtos ocorrerá nas estradas da região. A estimativa após a ampliação é de 41 viagens/hora. O transporte será realizado principalmente em trechos das rodovias SP-300, SP-461, SP-463 e estradas vicinais da região. Para a LI deverá ser apresentada proposta de parceria ou convênio entre a Clealco e as prefeituras municipais para apoio à manutenção do sistema viário e Programa de Controle de Tráfego que deverá contemplar registros de acidentes e atropelamentos de pessoas e fauna, com os respectivos locais de ocorrência, dentre outros aspectos.

- **Alterações no Uso e Ocupação do Solo**

A AID possui propriedades de grande porte ocupadas por pecuária extensiva, as de médio porte por culturas de cana-de-açúcar e as de pequeno porte por milho e café. A ampliação da usina deverá promover maior alteração do uso do solo regional com a conversão da pastagem de gado e de culturas diversas para a monocultura da cana. Essa alteração poderá acarretar impactos sobre a condição de vida dos eventuais trabalhadores que sobrevivem da atual produção agropecuária atual e sua cadeia produtiva na região. Para tanto, o empreendedor deverá apresentar por ocasião da solicitação da LI, um subprograma de Treinamento e Capacitação de Mão-de-Obra no âmbito do Plano de Capacitação de Mão-de-Obra para esses trabalhadores visando a participação dos mesmos nas atividades da Usina, além de um Programa de Fortalecimento da Diversificação Agrícola e da Agricultura Familiar. Por ocasião da renovação da LO deverá apresentar um Programa de Monitoramento Integrado de Uso e Ocupação do Solo.

- **Interferências no Patrimônio Arqueológico**

O Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN acolheu o Relatório Final de Prospecção para uma área de 18.000 ha no município de Clementina, onde não foi apontada existência de registros arqueológicos, sendo, portanto, encerrados os trabalhos. Entretanto, para a emissão da LI deverá ser apresentada a manifestação do IPHAN quanto à área de 7.600 ha referente à expansão agrícola da usina.

- **Intervenções em Remanescentes de Vegetação Nativa e em Áreas de Preservação Permanente (APPs)**

Embora o EIA informe que poderá haverá necessidade de supressão de árvores isoladas nas áreas de expansão do plantio, essa prática não poderá ser realizada, uma vez que a colheita mecanizada permite a manutenção das mesmas. Devido à existência de espécies arbóreas quase-ameaçadas de extinção, considerando que se trata de uma região de Alta prioridade de conexão de acordo com o Mapa Biota/Fapesp, o empreendedor deverá apresentar para a solicitação da LI os seguintes Programas: Recuperação Florestal; Implantação de Corredores Ecológicos; de Monitoramento da Vegetação Nativa Remanescente; e Apoio à Regularização Ambiental de Reserva Legal.

- **Impactos sobre Comunidades Faunísticas**

A operação da usina, além da alteração da cobertura vegetal, poderá acarretar mudanças nos recursos faunísticos disponíveis e na segurança da fauna local. Para a emissão da LI, a usina deverá apresentar Programa de Educação Ambiental para Trabalhadores Rurais e Motoristas e um Programa de Monitoramento Sazonal da Fauna.

- **Impactos sobre a Disponibilidade Hídrica**

A demanda hídrica outorgada ao empreendimento, durante o período de safra (após ampliação), é de 342 m<sup>3</sup>/h, por meio de uma captação superficial e de um poço profundo. De acordo com as informações do EIA, o consumo específico de água no processo será reduzido para 0,47 m<sup>3</sup>/t cana, em vista de um melhor aproveitamento da água. No entanto, para obtenção da LI deverá ser apresentado um Programa de Conservação dos Recursos Hídricos, que contemple medidas efetivas de otimização e racionalização do uso da água, além do monitoramento das águas superficiais.

- **Alteração da Qualidade do Ar Decorrente da Queima do Bagaço na Caldeira**

As emissões das caldeiras existentes, conforme as especificações para melhorias apresentadas pelo EIA, poderão atender ao estabelecido pela Resolução CONAMA nº 382. Os valores máximos de concentração ambiental para MP e NOx diário e anual apresentados no Estudo de Dispersão Atmosférica para a situação futura, considerando apenas a contribuição do empreendimento em questão, não ultrapassam os padrões de qualidade do ar estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 03/90. A concentração estimada para a situação futura em áreas urbanas próximas ao parque industrial estão abaixo dos padrões de qualidade do ar (PQAr) em relação às partículas inaláveis como NOx, e portanto atendem os limites da qualidade do ar. Para a LI deverão ser apresentados procedimentos corretivos para situações em que se verifique a inobservância de atendimento aos valores de emissão assumidos no estudo de dispersão atmosférica e ser apresentados procedimentos de rotina que garantam a eficiência de combustão de todas as caldeiras.

- **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: 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. Para a LI deverá ser apresentado Plano de Conservação do Solo e Monitoramento de Processos Erosivos para todas as áreas agrícolas.

- **Geração de Resíduos Sólidos**

A Usina propõe manuseio adequado dos resíduos sólidos industriais. Os resíduos de origem industrial, como torta de filtro, cinzas da caldeira e fuligem passarão pelo processo de compostagem e somente poderão ser incorporados ao solo após a aprovação da Agência Ambiental da CETESB. Para a LI deverá ser apresentado Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos elaborado de acordo com o disposto no Decreto Estadual nº 54.645 de 05/08/09.

- **Geração de Efluentes Líquidos**

Para o tratamento dos efluentes sanitários, a Clealco possui uma estação de tratamento de esgotos – ETE composta por fossas sépticas e filtro anaeróbio, e para atender a demanda

futura serão 3 estações compactas em módulos. Quanto ao efluente industrial, deverá ter tratamento prévio para posterior aplicação na lavoura com a vinhaça. Para a LI deverão ser apresentados projetos dos sistemas de drenagem, tratamento, monitoramento e destinação final de efluentes líquidos provenientes de setores do parque industrial.

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

Após a ampliação, a produção de vinhaça passará para 1.879.920 m<sup>3</sup>/safra que serão aplicados na lavoura a uma taxa máxima de 300 m<sup>3</sup>/ha. Para LO deverá ser apresentado um Plano de Aplicação da Vinhaça, que contemple áreas potenciais para disposição da vinhaça e os demais requisitos técnicos indicados na Norma Técnica CETESB P4.231/2006 e Resolução SMA 88/2008, incluindo o monitoramento das águas subterrâneas.

- **Risco de Contaminação do Solo e dos Recursos Hídricos Decorrentes da Utilização de Agrotóxicos**

Como medida mitigadora à utilização do agrotóxico, o estudo propõe que haverá sempre profissional habilitado; respeito às condições climáticas ideais para aplicação; priorização de controle biológico no combate às pragas; adoção de dosagens mínimas de agrotóxicos e herbicidas.

#### 4. PROGRAMAS AMBIENTAIS

Além dos planos e programas ambientais solicitados nas exigências, o EIA propõe: Plano de Eliminação de Queimadas; Programa de Uso, Tratamento e Reuso de Água; Práticas Agrícolas Conservacionistas; Plano Logístico de Tráfego e Conservação das Estradas; Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos; Plano de Aplicação de Vinhaça; Controle Biológico de Pragas; Recuperação de APP; Plano para Preservação e Recuperação de Remanescentes Florestais; de Implantação de Reserva Legal Obrigatória; Programa de Melhoria da Segurança e Condições de Trabalho (Ruído e Saúde); Programa de Compensação Social. Quanto ao monitoramento, atualmente são adotados apenas os correspondentes à qualidade das águas subterrâneas e superficiais da área de influência direta da usina e, com a ampliação prevista, serão estendidos e ampliados também ao Monitoramento de Emissões Atmosféricas

#### 5. PROGRAMA DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

A proposta apresentada no programa de compensação ambiental do EIA é que o recurso referente à compensação ambiental seja aplicado na Reserva Biológica de Andradina. Essa proposta será analisada pela Câmara de Compensação Ambiental da SMA.

Para emissão da Licença de Instalação – LI, deverá ser firmado Termo de Compromisso de Compensação Ambiental – TCCA, que estabelecerá os critérios para a aplicação da verba compensatória.

#### 6. CONCLUSÃO

Em função do exposto, a equipe do Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental entende que o empreendimento é ambientalmente viável, desde que sejam atendidas as medidas propostas no EIA e as exigências do Parecer Técnico 71170/10/TA. Nestes termos, submete ao CONSEMA a apreciação e deliberação sobre a viabilidade ambiental da ampliação industrial e agrícola da Clealco Açúcar e Álcool S/A, no município de Clementina.

São Paulo, 10 de setembro de 2010.

**Eng<sup>a</sup> Civil/ Ambiental Maria Silvia Romitelli**

Gerente do Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental - TA

Reg. 4755      CREA 062252/D