



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

**Súmula de Parecer Técnico DAIA/403/08**

**Processo:** SMA 13.695/07  
**Interessado:** Usina Caeté S.A. – Unidade Paulicéia  
**Assunto:** Licenciamento Ambiental Prévio para ampliação de unidade agroindustrial  
**Município:** Paulicéia  
**Consultoria:** Projec Projetos e Consultoria Ltda.

## **1. INTRODUÇÃO**

Trata-se da súmula do Parecer Técnico DAIA/403/08 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 Caeté S.A. – Unidade Paulicéia.

## **2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

O projeto apresentado prevê a ampliação em três etapas com a estabilização na safra de 2011/12 quando a Usina Caeté, que atualmente processa cerca de 731.000 t/safra passará a processar 4.750.000 t/safra aumentando assim, a produção de álcool de 34.350 m<sup>3</sup>/safra para 289.156 m<sup>3</sup>/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 35 MW gerados pelo vapor de uma caldeira de 200 tv/h, ao final das três etapas de ampliação, possuirá três turbo geradores com potência nominal total de 105 MW (35 MW cada) e três caldeiras de 200 tv/h, isto é, serão instalados mais dois conjuntos 'caldeira - turbo gerador'.

Conforme o EIA, a Usina demandará na situação futura 611 m<sup>3</sup>/h de água, 24 h/d. A captação de água superficial realizada no Ribeirão Pacuruxu será de 171 m<sup>3</sup>/h, 24 h/d e a captação de água subterrânea será realizada em 02 poços com vazão de 100 m<sup>3</sup>/h, 18 h/d cada, e um poço com vazão de 400 m<sup>3</sup>/h, 20 h/d e um poço para fins de uso doméstico com 56 m<sup>3</sup>/h, 18 h/d.

A vinhaça gerada no processo de fabricação de álcool e as águas residuárias da indústria serão utilizadas na fertirrigação dos canaviais. O volume de vinhaça será de 762,7 m<sup>3</sup>/h e o volume de águas residuárias será de 157 m<sup>3</sup>/h.

Para atender à demanda futura da unidade industrial da Usina Caeté, será necessário um total de 59.578,00 ha de áreas para o cultivo de cana-de-açúcar. As áreas possíveis para a expansão agrícola localizam-se nos municípios de Paulicéia, Dracena, Junqueirópolis, Monte Castelo, Nova Guataporanga, Ouro Verde, Panorama, Santa Mercedes, São João do Pau D'Alho e Tupi Paulista.

O empreendimento no setor agrícola e industrial irá empregar 2.417 trabalhadores.

## **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".

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/403/08

responsabilidade da Usina Caeté, 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. Foram apresentadas as publicações no DO de 22/08/08 e 26/08/08, onde o DAEE aprova os estudos com uso dos seguintes recursos hídricos: captação no Ribeirão Pacuruxu, vazão de 171 m³/h; captação em dois poços com vazão de 100 m³/h, cada um, um poço com vazão de 56 m³/h e Despacho do Superintendente do DAEE, publicado no DO em 27/03/08, com aprovação de Implantação do Empreendimento para captação em poço com vazão de 400 m³/h.

- **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**

De acordo com o EIA, as contratações se darão, preferencialmente, para pessoas residentes nos municípios da AID. A Usina dará continuidade ao processo de treinamento e qualificação da População Economicamente Ativa - PEA na AID, além de realizar parcerias com as Prefeituras e demais empreendedores da região. O DAIA solicita a apresentação de um Programa de Mobilização e Desmobilização de Mão-de-Obra.

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

Conforme o EIA, em relação a habitação, o aumento de pessoas que deverão residir no município pode provocar a escassez de moradias para locação e compra, aumentando seus preços e prejudicando os habitantes já residentes. Medidas Mitigadoras: a empresa priorizará a contratação de mão-de-obra local. O DAIA solicita a apresentação de um Plano de Reforço das Instituições Locais (saúde, educação e, principalmente, habitação), a ser elaborado em parceria com as Prefeituras Municipais, que contemple a quantificação detalhada dos equipamentos urbanos disponíveis, principalmente nos municípios de Paulicéia e Panorama, e ações de parceria para melhoria e ampliação destes equipamentos.

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

A Usina Caeté encontra-se em fase de implantação industrial. Segundo o EIA, os impactos relacionados ao canteiro de obras e frentes de trabalho serão mais intensos nas duas primeiras fases de ampliação da Usina, quando estão previstas instalações de equipamentos, movimentações de terra, etc. O DAIA solicita, entre outros, 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 o Parecer Técnico nº 113/08 do IPHAN, no qual é apontada a inexistência de vestígios arqueológicos na área das instalações industriais da Usina. No entanto, a área de expansão do cultivo da cana de açúcar aponta para um alto potencial arqueológico na região envoltória. Portanto, o IPHAN solicita a realização de um Programa de Prospecção



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

Súmula de PT DAIA/403/08

Arqueológica Intensiva visando verificar a presença de sítios arqueológicos na área de expansão agrícola do empreendimento.

- **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**

O transporte de matérias primas da lavoura para a usina e de subprodutos utilizados na lavoura se dará, principalmente, por vias secundárias não pavimentadas e vias internas das propriedades. Os produtos acabados serão escoados principalmente pelas rodovias SP 294 – Rodovia Comandante João Ribeiro de Barros e SP 563 – Rodovia Euclides de Oliveira Figueiredo. O número total de viagens da Usina, incluindo transporte de matéria prima, produtos, resíduos e pessoal, será da ordem de 48 por hora. 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. No EIA, propõe-se implantar um Programa de Recuperação de Matas Ciliares em áreas próprias e arrendadas, com a recuperação e enriquecimento de APPs em terras arrendadas e o estabelecimento de Reservas Legais de áreas próprias. O DAIA solicita, entre outros, implantar corredores ecológicos entre fragmentos; promover a recuperação de fragmentos de vegetação nativa; apresentar matrículas das propriedades rurais pertencentes à Usina e arrendadas e respectivas plantas com delimitação de áreas de preservação permanente e área de Reserva Legal, e a apresentação do Programa de Restauração de APPs, incluindo áreas presentes em terras próprias e arrendadas.

- **Alterações nas Comunidades Faunísticas**

No EIA propõe-se evitar a supressão de árvores isoladas, recuperar matas ciliares para a formação de corredores ecológicos e estabelecer aceiros para o deslocamento da fauna. Conforme o EIA, as atividades agrícolas podem causar impactos sobre a fauna. Para minimizar os possíveis impactos, sugere-se no EIA a aplicação controlada da vinhaça, segundo a norma vigente, e a formação de barreiras mecânicas e aceiros e ainda, o estabelecimento de uma faixa de 1.000 m de largura margeando as Unidades de Conservação. Deverá ser apresentado o detalhamento do Plano de Monitoramento de Fauna dos grupos Mastofauna, Avifauna, Herpetofauna e Ictiofauna.

- **Interferência em Área de Proteção Ambiental**

Na Área de Influência Direta (AID) do empreendimento, são encontradas duas unidades de conservação de proteção integral – o Parque Estadual do Aguapeí e o Parque Estadual do Rio do Peixe, além de uma unidade de uso sustentável – a RPPN da CESP localizada na foz do rio Aguapeí. Essas unidades de conservação apresentam um mosaico vegetacional adaptado às condições de elevada umidade do solo, com áreas permanente ou sazonalmente inundadas e formação de lagoas e meandros, com alta produtividade, alta riqueza florística e faunística e onde são encontrados animais típicos do Pantanal. De acordo com o Parecer Técnico emitido pela Fundação Florestal o empreendimento



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

Súmula de PT DAIA/403/08

localiza-se na bacia hidrográfica do P.E. do Aguapeí e P.E. do Rio do Peixe e da referida RPPN da CESP. Portanto, deverão ser implementadas medidas mitigadoras e compensatórias conforme consta no referido Parecer.

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

Como medida mitigadora ao processo de erosão, o estudo propõe a adoção de práticas conservacionistas de solo, tais como a rotação de culturas, ações para manter a fertilidade do solo (calagem, adubação química ou orgânica, eliminação da queimada; etc) e contenções mecânicas que reduzam a velocidade de enxurradas. Foi solicitado o detalhamento de um Plano de Conservação do Solo.

- **Riscos de Contaminação de solo e recursos hídricos pela aplicação de fertilizantes químicos, defensivos agrícolas e suas embalagens**

Medidas mitigadoras: a aplicação de agrotóxicos de forma localizada somente nos pontos onde se faz necessário e em dose adequada ao problema identificado, o treinamento e reciclagem dos colaboradores, observação da condição de tempo no momento da aplicação, calibragem e manutenção dos equipamentos, utilização de defensivos de baixa classe toxicológica, uso de EPIs, etc. o manejo dos produtos fitossanitários utilizados na atividade agrícola obedecerá à Normas vigentes. As embalagens usadas serão armazenadas em um local adequado e destinadas à Central de Recebimento de Embalagens do município de Bilac-SP. Deverá ser apresentado um Programa de Redução de Utilização de Agrotóxico.

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

Segundo o EIA, o empreendedor realizará a aplicação de vinhaça juntamente com os efluentes industriais na lavoura. De acordo com o EIA, a aplicação da vinhaça seguirá a Norma Técnica CETESB P 4.231. O DAIA solicita, entre outros, monitoramento da qualidade das águas subterrânea e superficial, solo e caracterização química das águas residuárias.

- **Diminuição da Disponibilidade Hídrica**

A Usina Caeté demandará na situação futura 611 m<sup>3</sup>/h, 24 h/d, sendo que, considerando a moagem de 4.750.000 t/safra, atingirá o índice de 0,59 m<sup>3</sup>/t<sub>cana moída</sub>. Considerando a documentação do DAEE o empreendimento poderá captar até (base 24 h/d) 171 m<sup>3</sup>/h do Ribeirão Pacuruxu e 483 m<sup>3</sup>/h de recursos hídricos subterrâneos. Deverá ser apresentado um Programa de Otimização e Racionalização do Uso da Água.

- **Risco de Contaminação por Resíduos Sólidos**

Os resíduos gerados na Usina Caeté podem ser originados no processo industrial ou gerados por atividades de apoio às unidades agrícola, industrial e administrativa. Deverá ser apresentado 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 21/08/ETQ/ETQM/ETQR emitido 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. Ainda conforme o referido Parecer, para a LI deverá ser apresentado um plano de monitoramento das emissões atmosféricas. Para a LO as emissões propostas para os poluentes citados devem ser comprovadas através de amostragem tendo acompanhamento técnico da CETESB.



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

Súmula de PT DAIA/403/08

**4. PROGRAMA DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL**

O empreendimento em referência demandará investimentos na ordem de R\$ 582.935.993,00, distribuídos para incremento da parte industrial (R\$ 374.440.000,00) e agrícola (R\$ 208.495.993,00). Segundo o EIA, o interessado deverá destinar, nos termos da Lei 9.985/00, 0,5% (R\$ 2.914.679,97) do valor dos investimentos à Compensação Ambiental nas Unidades de Conservação: Parque Estadual do Rio do Peixe e Parque Estadual do Aguapeí indicadas no estudo e sujeitas 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 Caeté S/A – Unidade Paulicéia.

São Paulo, 12 de setembro de 2008.

**ORIGINAL DEVIDAMENTE ASSINADO**

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