



**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE**  
**COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL E DE PROTEÇÃO DE RECURSOS NATURAIS**

**Súmula de Parecer Técnico CPRN/DAIA/222/08**

**Processo:** SMA 13.633/07  
**Interessado:** Usina Santa Isabel S/A – Unidade I – Novo Horizonte  
**Assunto:** Ampliação do Parque Agroindustrial para aumento da produção de açúcar, álcool e cogeração de energia.  
**Município:** Novo Horizonte  
**Consultoria:** Ciclo Ambiental

## **1. INTRODUÇÃO**

Trata-se da súmula do Parecer Técnico CPRN/DAIA/222/08 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, sob responsabilidade da Usina Santa Isabel S/A – Unidade I – Novo Horizonte.

## **2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

O empreendimento será constituído basicamente de duas frentes de trabalho, uma o parque industrial, onde serão instalados todos os equipamentos do processamento industrial para ampliação da produção de álcool e açúcar e geração de energia elétrica e a outra a expansão das áreas agrícolas.

A Usina pretende ampliar a sua capacidade de moagem de 1.800.000 t/safra para 3.000.000 (safra 2012/13) aumentando assim, a produção de açúcar de 3.333.535 sacas/safra para 6.294.123 sacas/safra e a produção de álcool de 38.893 m<sup>3</sup>/safra para 62.984 m<sup>3</sup>/safra.

Na ampliação, a usina instalará uma caldeira de 200 ton/h, passando a ter três unidades produtoras de vapor – uma caldeira de 60 ton/h, uma de 90 ton/h e uma de 200 ton/h. Com a ampliação da Usina a capacidade instalada de energia passará de 7,50 MW/h para 47,50 MW/h.

No EIA, informa-se que, com a ampliação da usina, a utilização da água pelo empreendimento será racionalizada, com a diminuição progressiva do volume. A captação de água superficial realizada no Ribeirão Três Pontes e Córrego do Gino será reduzida dos 372,00 m<sup>3</sup>/h captados atualmente para uso industrial para 176,2 m<sup>3</sup>/h, reduzindo assim o volume de captação em 52,67%. Para fins de uso doméstico, existem dois poços outorgados pelo DAEE com 8,8 e 8,0 m<sup>3</sup>/h.

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 900.385 m<sup>3</sup>/safra.

As áreas próprias para o plantio de cana-de-açúcar não sofrerão expansão, mantendo-se em 5.342,62 ha. O total de áreas arrendadas aumentará de 8.954,42 ha para 18.661,73 ha até 2013, totalizando assim, entre áreas próprias e arrendadas 24.024,35 ha. As áreas possíveis para a expansão agrícola localizam-se nos municípios de Borborema, Cafelândia, Guarantã, Ibitinga, Irapuã, Itajobi, Itápolis, Novo Horizonte, Pongai, Sales, Uru e Urupês.

O empreendimento no setor agrícola emprega atualmente 1729 na safra e 1532 durante a entressafra. Após a ampliação serão empregados 2200 funcionários na safra e 2604 na entressafra. Já no setor administrativo e industrial os empregados passaram de 453 para 611 (2013).

## **3. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS**



**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE**  
**COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL E DE PROTEÇÃO DE RECURSOS NATURAIS**

Súmula de PT CPRN/DAIA/222/08

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 responsabilidade da Usina Santa Isabel S/A – Unidade I – Novo Horizonte, bem como as principais medidas mitigadoras sugeridas no EIA e exigências do DAIA, estão listados a seguir:

- **Compatibilidade do Empreendimento com as Legislações Municipais**

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.

- **Atendimento a outros Aspectos Legais**

A empresa apresentou a Portaria nº 1130 emitida pelo DAEE para captação de água superficial no Ribeirão Três Pontes (600 m³) e no Córrego do Gino (36 m³) e para captação de água subterrânea de 2 poços no aquífero Serra Geral (8 m³ cada poço). Deverá ser apresentada autorização da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL para a ampliação da produção de energia elétrica.

- **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.

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

O empreendedor deverá apresentar o detalhamento do Plano de Gestão Ambiental da Obra e comprovar 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 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. No entanto, poderão ser suprimidas árvores isoladas. Segundo o EIA, será feito o repovoamento da APP com espécies arbóreas nativas no trecho em que é feita a captação de água e são propostas medidas para preservação de remanescentes de vegetação nativa e de Áreas de Preservação Permanente, como o Plano de Recomposição de APPs, inventário e monitoramento de flora, implantação de viveiro de mudas de espécies nativas e implantação de corredores ecológicos. O DAIA destaca que o corte de árvores isoladas ou bosques de árvores pode representar a perda de fluxo gênico entre subpopulações das espécies em questão devido ao isolamento dos fragmentos, o que é uma das causas de extinções de espécies por acarretar redução da variabilidade genética nas populações. O DAIA solicita a apresentação das matrículas das propriedades rurais pertencentes à Usina, arrendadas, e de fornecedores e respectivas plantas com delimitação de áreas de preservação permanente e área de Reserva Legal, conforme dispõe o artigo 16 e 44 da Lei Federal 4.771/65, Medida Provisória 2.166-67/2001 e Decreto Estadual nº 50.889/06 e a inclusão no Programa de Reflorestamento, solicitado pelo DEPRN, das matas ciliares presentes em áreas próprias e arrendadas



**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE**  
**COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL E DE PROTEÇÃO DE RECURSOS NATURAIS**

Súmula de PT CPRN/DAIA/222/08

previstas na ampliação do empreendimento, baseado na aplicação de técnicas compatíveis com as características originais do ambiente e do tipo de cobertura vegetal (Floresta Estacional Semidecídua, Mata Ciliar e/ou Cerrado).

- **Alterações nas Comunidades Faunísticas**

Segundo o EIA, a ampliação do cultivo de cana-de-açúcar não promoverá a supressão de áreas de vegetação nativa. No entanto, a partir do Mosaico de Fotografias Aéreas (Anexo V), verifica-se a presença de árvores isoladas, agrupamentos de árvores e mesmo pequenos fragmentos florestais nas áreas previstas para expansão do plantio. O DAIA destaca que a mudança da matriz na qual estão inseridos os remanescentes florestais, decorrente da substituição de pastagens por plantios de cana poderá prejudicar espécies dependentes de áreas abertas para alimentação e/ou para deslocamento entre fragmentos e que a presença de 10 espécies animais em perigo, vulneráveis ou provavelmente ameaçadas nos fragmentos analisados no EIA atesta a importância da manutenção e recuperação dos mesmos, além da necessidade de manutenção de áreas de cerrado na AID, uma vez que a maioria dessas espécies ameaçadas está associada a florestas e cerrados. 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 porção sudeste da AID, uma propriedade destinada à expansão do plantio de cana se encontra na Área de Proteção Ambiental (APA) de Ibitinga. Segundo o Relatório de Informações Complementares, o impacto sobre a APA será desprezível uma vez que a área é atualmente ocupada por pastagem e, assim que houver um Plano de Manejo da APA, este será respeitado e adotado pelo empreendimento. Segundo a Informação Técnica CPLEA/DPAE nº 21/08, uma vez que a APA não está regulamentada e até o momento não possui Plano de Manejo, devem ser aplicadas as normas ambientais gerais para a análise de viabilidade ambiental.

- **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.

- **Interferências em Sítios Arqueológicos**

Foi apresentado o Parecer Técnico nº 111/06 do IPHAN, no qual é apontada a inexistência de vestígios arqueológicos na área de implantação da Usina Santa Isabel. O DAIA solicita a realização de um Programa de Prospecção Arqueológica Intensiva visando verificar a presença sítios arqueológicos na área de expansão agrícola do empreendimento.

- **Geração de Emprego e Impactos Relacionados à Mão-de-Obra**

A ampliação da Usina resultará em aumento na arrecadação direta de impostos municipais e no aumento dos repasses federais e estaduais. A geração de novos empregos na ampliação agroindustrial levará ao aumento no consumo de bens e serviços e, conseqüentemente, ao aumento da arrecadação municipal. Será dada prioridade à contratação de mão-de-obra diretamente pela empresa e preferencialmente proveniente da AID. O DAIA solicita a apresentação o detalhamento Programa de Mobilização e Desmobilização de Mão –de-Obra.

- **Risco de Propagação de Odores e Contaminação do Solo e dos Recursos Hídricos decorrentes da Fertirrigação**

Segundo o EIA, o empreendedor realizará a aplicação de vinhaça juntamente com os efluentes industriais na lavoura. Após a ampliação, a produção de vinhaça será de



**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE**  
**COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL E DE PROTEÇÃO DE RECURSOS NATURAIS**

Súmula de PT CPRN/DAIA/222/08

201,9 m<sup>3</sup>/h e a de efluentes líquidos industriais destinados à fertirrigação será de 30 m<sup>3</sup>/h totalizando 231,9 m<sup>3</sup>/h. De acordo com o EIA, a aplicação da vinhaça seguirá a Norma Técnica CETESB P 4.231 no tocante à impermeabilização dos tanques e canais primários. O DAIA solicita, entre outros, monitoramento da qualidade das águas subterrânea e superficial e caracterização química das águas residuárias.

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

Medidas mitigadoras: a aplicação de fertilizantes constituídos basicamente por nitrogênio, fósforo e potássio deverá ser precedida de análise dos solos, de forma a estabelecer-se as necessidade, quantidade, dosagens e métodos de aplicação. Deverá ser apresentado um Programa de Redução de Utilização de Agrotóxico.

- **Diminuição da Disponibilidade Hídrica**

É informado no EIA que haverá redução de 372,00 m<sup>3</sup>/h captados atualmente para uso industrial para 176,2 m<sup>3</sup>/h devido ao aumento do reuso da água na indústria. O DAIA solicita a apresentação do detalhamento do Programa de Otimização e Racionalização do Uso da Água comprovando a redução da captação de água.

- **Risco de Contaminação por Resíduos Sólidos e Efluentes Líquidos**

A Usina não pretende ampliar o sistema de tratamento de efluentes domésticos, uma vez que o atualmente instalado comporta o volume de efluentes previsto na ampliação. 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 09/08 EM emitido em 08/05/2008 pelo Engenheiro consultor Eduardo Mugel CREA SP 144.082/D (cópia anexa), conclui-se que para partículas, foi adotada uma estimativa de emissão após uma readequação feita nos lavadores de gases, valores que deverão ser posteriormente confirmados. Os resultados da modelagem demonstraram que, com a operação conjunta das 3 caldeiras, deverão ser verificadas concentrações de poluentes inferiores às atuais, devido às alterações executadas nas caldeiras já existentes (1 e 2). Portanto, ficou demonstrada a viabilidade ambiental do empreendimento, no tocante às emissões atmosféricas, desde que atendidas as seguintes recomendações: Deverá ser comprovado pelo empreendedor, antes da emissão da LO, por amostragem de chaminé, de que os seguintes níveis de emissão de fato ocorrem: Caldeiras 1 e 2: máximo de 180 mg/Nm<sup>3</sup> de MP e Caldeira 3: máximo de 150 mg/Nm<sup>3</sup> de MP e 150 ppm de NO<sub>x</sub> e deverá ser comprovada as alturas das chaminés, conforme adotado na modelagem de dispersão, sendo: Caldeira 1: 34,7 m; Caldeira 2: 34,5 m e Caldeira 3: 39,7 m.

- **Aumento do Tráfego de Veículos**

Medidas mitigadoras: o empreendedor apresentou um Programa de Tráfego, sistematizando a segurança ambiental, e a elaboração de um Programa de Controle de Frota. O DAIA solicita a apresentação do detalhamento 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.

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

Como medida mitigadora ao processo de erosão, o estudo destaca que o empreendimento realiza práticas de caráter edáfico como adubação verde, calagem, adubação química, bem como práticas de caráter mecânico, como sistema de terraceamento, subsolagem e



**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE**  
**COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL E DE PROTEÇÃO DE RECURSOS NATURAIS**

Súmula de PT CPRN/DAIA/222/08

práticas de caráter vegetativo utilizando técnicas como cobertura morta e recomposição florestal. Foi solicitado o detalhamento do Plano de Conservação do Solo.

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

Os municípios de Novo Horizonte e Borborema abrigarão cerca de 99% dos trabalhadores agrícolas da Usina devido à concentração de áreas de cultivo nos mesmos, recebendo a maior parte do impacto sobre a infraestrutura municipal. Foi destacado que o atendimento básico de saúde à população de Novo Horizonte tem situação insatisfatória. O déficit de salas de aula detectado em Novo Horizonte também indica maior pressão sobre esse município pela chegada de trabalhadores. Segundo o EIA, o déficit de moradias verificado nos dois municípios será enfrentado por programas habitacionais desenvolvidos pelas respectivas prefeituras. Para minimizar a pressão sobre a estrutura de educação, a Usina propõe a construção de três salas de aula em Novo Horizonte. Quanto à situação da saúde, embora em Novo Horizonte haja apenas 22% de cobertura da população, segundo o EIA, não ocorre pressão do aumento de habitantes sobre o sistema porque o empreendimento possui, no município, estrutura conveniada, com cobertura de 50% dos gastos, para atendimento da demanda. O DAIA solicita a apresentação de um Plano de Reforço da Infra-estrutura Municipal que contemple o levantamento detalhado da qualidade dos equipamentos disponíveis nos municípios da AID para identificação de prioridades e ações de parceria da Usina com as Prefeituras Municipais, prioritariamente a construção de moradias populares, melhoria no ensino e atendimento à saúde.

#### **4. PROGRAMA DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL**

O custo estimado da ampliação do empreendimento é de R\$ 70.722.000,00 (setenta milhões, setecentos e vinte e dois mil reais). O programa de compensação ambiental prevê a aplicação de R\$ 353.610,00 (trezentos e cinquenta e três mil, seiscentos e dez reais) que representam 0,5% do valor do empreendimento, a serem distribuídos entre as Unidades de Conservação que deverão ser indicadas pela Câmara de Compensação Ambiental – CCA da Secretaria de Estado do Meio Ambiente - SMA.

#### **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, as exigências do Parecer DEPRN e do Parecer CPRN/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 Santa Isabel S/A – Unidade I – Novo Horizonte.

São Paulo, 12 de maio de 2008.

**Geol. ANA CRISTINA P. COSTA**  
Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental – DAIA  
Diretora