

**PROCESSO:** SMA 13.812/06  
**INTERESSADO:** Viralcool Açúcar e Alcool Ltda.  
**EMPREENDIMENTO:** Ampliação da Unidade Agroindustrial  
**MUNICÍPIO:** Castilho

## 1. INTRODUÇÃO

Trata-se da súmula do Parecer Técnico 33/09/EMII elaborado pelo Setor Técnico de Agroindústria, para subsidiar o licenciamento ambiental prévio da ampliação do parque industrial e expansão das áreas agrícolas para aumento da produção de álcool, açúcar e geração de energia, sob responsabilidade da Viralcool Açúcar e Alcool Ltda.

## 2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A Viralcool pretende ampliar a sua capacidade de moagem de 790.000 para 3.000.000 t/safra (safra 2013) aumentando a produção de álcool de 71.000 para 125.000 m³/safra, de açúcar de 47.020 para 210.000 t/safra e a produção de energia elétrica de 15 para 50 MW.

O abastecimento de água é realizado por meio da captação de 162 m³/h de água subterrânea de 6 poços profundos. Com a ampliação da capacidade produtiva será necessário perfurar mais 4 poços profundos, para atender a necessidade total de 300 m³/h. Com a ampliação, a taxa de utilização de água por tonelada de cana será reduzida dos atuais 0,78 m³ para 0,48 m³, atendendo a Resolução SMA 88/08 que prevê o limite máximo de 1,0 m³ água por tonelada de cana para Usinas localizadas em Áreas Adequadas com Limitação Ambiental. Tal redução será possível através do aproveitamento de águas condensadas a serem geradas no processo industrial, da ampliação da circulação de água, e da redução do volume da lavagem de cana resultante do aumento da colheita mecanizada.

A vinhaça gerada no processo de fabricação de álcool será aplicada nos canaviais passando de 923.000 para 1.625.000 m³/safra.

Atualmente a Usina utiliza 12.694 ha para o plantio da cana de açúcar possuindo somente áreas arrendadas. Para atender a demanda futura da unidade industrial serão necessários 31.894 há (arrendadas). As áreas agrícolas que serão utilizadas para a produção cana-de-açúcar estão distribuídas nos municípios de Castilho, Nova Independência, Monte Castelo e São João do Pau d'Alho.

A Usina utiliza no setor industrial 192 funcionários na safra e 116 na entressafra. No setor agrícola, tanto na safra como entressafra são 704. Com a ampliação, no setor industrial haverá incremento para 285 funcionários durante a safra, e 190 na entressafra. No setor agrícola serão utilizados 1.513 funcionários.

## 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 que, "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 88/2008 vigente que define diretrizes técnicas 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 5º e 10º da Resolução CONAMA 237/97, o empreendimento não contraria

as legislações de uso e ocupação do solo dos municípios. A empresa apresentou Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos emitida pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE para captação de até 220 m³/h, e publicação no Diário Oficial do Estado de 08/01/09, de Despacho nº 9401989 do Superintendente do DAEE aprovando os estudos apresentados para a exploração adicional de 166,70 m³/h proveniente de quatro poços subterrâneos, totalizando 386,70 m³/h. De acordo com o EIA para atendimento da demanda de recursos hídricos serão necessários 300 m³/h. Por ocasião da LO, deverá ser apresentada a 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 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. Deverá ser apresentado um Programa de Comunicação Social.

• **Geração de Emprego e Impactos sobre a infra-estrutura e equipamentos municipais**

Para a operação do empreendimento após a ampliação, serão 1.798 funcionários durante a safra e 894 durante a entressafra. Serão criados 93 novos postos de trabalho na Usina e 809 na área agrícola. Será priorizada a contratação de mão de obra local, inclusive para a execução das obras civis de ampliação. Com a redução da necessidade de mão de obra em função da colheita de cana crua não causará impacto, visto tratar-se de ampliação e não haverá dispensa de mão de obra - apenas diminuição nos postos de trabalho a serem criados. Com relação à infraestrutura municipal, os maiores impactos são no setor de saúde, educação e habitação. O EMII solicita, entre outros, a apresentação de um Plano de Reforço da Infraestrutura Municipal e um Programa de Treinamento e Capacitação de Mão de Obra.

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

Conforme apresentado nas Informações Complementares ao EIA, para as obras será utilizada a estrutura existente na usina não necessitando de canteiro e não haverá a necessidade de movimentação do solo com terraplenagem. Segundo o EIA, o principal impacto gerado na fase de construção é a poluição do solo em caso de disposição inadequada dos resíduos. Para minimizar este impacto o EIA propõe a redução da geração, a segregação e a disposição adequada dos resíduos. Deverá ser apresentado um Programa de Gerenciamento dos Resíduos da Construção Civil e comprovada a recuperação das áreas afetadas pela obra, a instalação de adequado sistema de drenagem de águas pluviais e a revegetação das áreas com solo exposto, visando à minimização dos processos erosivos.

• **Aumento do Tráfego de Veículos**

O escoamento da produção agrícola e o transporte de trabalhadores se darão pelas rodovias pavimentadas SPV 08 e SPV 10, pela Estrada Municipal CTH 060 que liga Castilho a Nova Independência, além de vias secundárias não pavimentadas e vias internas das propriedades. O escoamento da produção industrial e veículos de grande porte estarão concentrados na SP-563 e SP-300 – Rodovia Marechal Rondon. De acordo com o EIA, haverá um total de 572 viagens diárias da Usina após a ampliação. Como medida mitigadora o empreendedor afirma participar de programas atuais do governo estadual como: Pré-Estrada, Melhor Caminho e de Combate à Erosão. O EMII solicita a apresentação do Programa de Controle de Tráfego, aprovado pelos órgãos municipais responsáveis, e de uma proposta de convênio a ser firmado entre a Usina e as prefeituras municipais para apoio e manutenção do sistema viário principalmente das vias vicinais utilizadas para o transporte da cana-de-açúcar.

• **Interferências em Sítios Arqueológicos**

Conforme Parecer Técnico IPHAN 173/08 não há impedimentos quanto à concessão da Licença Prévia, condicionando a emissão da Licença de Instalação à realização de um Programa de Prospecções Arqueológicas Sistemáticas Intensivas e um Programa de Educação Patrimonial.

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

Segundo o EIA, não haverá necessidade de supressão de vegetação nativa dos fragmentos florestais presentes. Para a expansão agrícola e o aumento da produção serão utilizadas,

prioritariamente, áreas já ocupadas pelo cultivo de cana-de-açúcar ou atualmente destinadas à pastagem. Foi proposto no EIA um Programa de Recuperação de APPs. O DEPRN, através de seu PTF nº 26.219/2008, atesta concordar com a emissão da Licença Prévia ao empreendimento e condiciona a obtenção das demais licenças à atendimento de algumas exigências. As áreas agrícolas da Usina Viralcool próximas do Parque Estadual Aguapeí são classificadas como Adequadas com Restrições Ambientais demandando os cuidados previstos na Resolução SMA 88/08, como a implantação de Corredores Ecológicos. Portanto, o empreendedor deverá apresentar proposta de implantação de Corredores Ecológicos nessas áreas visando à manutenção do fluxo gênico entre os remanescentes de vegetação natural, APPs e a Unidade de Conservação, além de atender as exigências do DEPRN

- **Alterações nas Comunidades Faunísticas**

O EIA aponta para o aumento do trânsito de caminhões e máquinas e conseqüente aumento de atropelamentos de animais silvestres, e a possibilidade do aumento da pressão de caça, com o incremento do acesso de pessoas aos remanescentes florestais. As seguintes medidas mitigadoras foram propostas: implantação de aceiros para a circulação da fauna, recuperação de APPs e fragmentos florestais, evitar a supressão de árvores isoladas, a implantação de Programas de Educação Ambiental, o Controle de Trânsito nas áreas próximas aos fragmentos, Programa de Prevenção às Queimadas e, Rotas de Fuga e a Eliminação Gradativa das Queimadas. Deverá ser apresentado um Programa de Monitoramento de Fauna.

- **Impactos sobre Unidades de Conservação**

De acordo com a Manifestação Técnica da Fundação Florestal o Parque Estadual do Aguapeí e o Parque Estadual do Rio do Peixe constituem duas novas áreas protegidas do estado de grande importância ambiental, administradas pela Fundação Florestal. A presença destas duas Unidades de Conservação de proteção integral na área de influência do empreendimento requer que o empreendedor tome as devidas medidas para minimizar e monitorar os impactos decorrentes da ampliação do empreendimento implantado os programas de monitoramentos descritos no EIA. A Fundação Florestal recomenda, entre outros, a não utilização de fogo e de agrotóxicos em distância não inferior a 1.000 m dos limites do Parque, conforme estabelecido pelo Ministério Público Estadual (D.O.E. 14/12/02). Com relação aos fragmentos florestais, recomenda-se a ampliação da largura dos aceiros para o mínimo de 50 metros ao invés dos 10 metros considerados no EIA.

- **Diminuição da Disponibilidade Hídrica**

A água bruta atualmente utilizada na unidade industrial da Usina Viralcool é de 162 m³/h, proveniente de 6 poços profundos devidamente outorgados para até 220 m³/h. Para a ampliação prevista, será necessário o incremento de mais 138 m³/h a ser proporcionado por 4 poços, também já licenciado junto ao DAEE para até 166,70 m³/h, atendendo com margem, o consumo futuro de 300 m³/h. Assim, considerando a capacidade de moagem, o consumo de água atual é de 0,78 m³/TC(Ton.de Cana) , e o futuro de 0,48 m³/TC.

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

De acordo com o Parecer Técnico 12/09/ETQ/ETQM/ETQR-CETESB foi considerado que os valores estimados para emissões podem ser aceitos para aplicação no estudo de dispersão atmosférica. Ressaltamos que isto é válido devido ao compromisso do interessado em adequar as emissões da atual caldeira aos valores propostos no respectivo licenciamento. 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. 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, não ultrapassam os padrões de qualidade do ar. Recomenda-se que, para a continuidade do licenciamento, o interessado apresente o Plano de

Monitoramento das Emissões Atmosféricas conforme o Termo de Referência elaborado pela CETESB; comprove a adequação das emissões de material particulado da caldeira 1. Para LO: a condição futura tanto da caldeira existente quanto da caldeira nova prevista no Estudo de Dispersão Atmosférica deverão ser efetivamente comprovadas e caso os valores obtidos se mostrarem superiores aos estimados, medidas adicionais de controle deverão ser adotadas. Deverá ser apresentado documentos comprobatórios da alteração da altura da chaminé existente; e um plano de redução de emissões de MP e NOx de forma a reduzir gradativamente o comprometimento da qualidade do ar do entorno do empreendimento.

- **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, além de apresentar um sucinto Programa de Conservação de Solos que descreve os tratos culturais tradicionais da cultura canavieira, propõe diversas práticas agronômicas integradas, de caráter vegetativo; edáfico; e mecânico além da manutenção e recuperação da cobertura vegetal no entorno de corpos de água e nascentes (APPs). Foi solicitado o detalhamento do Plano de Conservação do Solo.

- **Risco de Contaminação por Resíduos Sólidos**

Os resíduos perigosos serão armazenados em locais cobertos e com piso impermeável atendendo à legislação. Os resíduos dos serviços de saúde após desinfecção e incineração serão encaminhados a aterro apropriado através de empresa especializada.; as pilhas, baterias e lâmpadas usadas serão encaminhadas para reciclagem, assim como papel, plásticos e metais segregados do lixo comum – destinado ao aterro municipal de Castilho. As embalagens de agrotóxicos serão devolvidas a 3 empresas onde os produtos são adquiridos; e o óleo lubrificante usado será parcialmente utilizado na lubrificação e proteção de equipamentos e o restante vendido para uma empresa de refino. Foi apresentado no EIA um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos que tem por objetivo minimizar a geração de resíduos na fonte, adequar a segregação na origem, controlar e reduzir os riscos ao meio ambiente e assegurar o correto manuseio e disposição final, em conformidade com a legislação vigente. Os resíduos de origem industrial, como torta de filtro e cinzas da caldeira, somente poderão ser incorporados ao solo após a aprovação da CETESB.

- **Risco de Contaminação por Efluentes Líquidos**

De acordo com o EIA, os efluentes domésticos a serem gerados na Usina são provenientes do refeitório e sanitários e atingirão, após a ampliação, uma média de 1,60 m³/dia. O sistema de tratamento de efluentes sanitários - ETE compacta, atualmente existente possui capacidade instalada de tratar 1,75 m³/h de esgoto sanitário. O empreendedor pretende, após o tratamento, misturar com a vinhaça e as águas residuárias provenientes do processo industrial para aplicação na lavoura. No parque industrial ainda, se encontram instalados um posto de combustível e oficinas agrícolas integradas que geram efluentes contaminados no montante de 0,30 m³/h, e que atingirá 0,595 m³/h. Este efluente, segundo o Estudo, é devidamente separado (água do óleo) e encaminhado ao sistema de tratamento do município de Castilho. Deverá ser apresentado projeto dos sistemas de drenagem, tratamento, monitoramento e destino de efluentes líquidos provenientes de setores do parque industrial.

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

A Usina produzirá após a ampliação em torno de 366,60 m³/h de vinhaça e águas residuárias a serem destinados à área agrícola. As áreas fertilrigadas totalizarão aproximadamente 7.599 ha. Para minimizar o impacto a aplicação da vinhaça será realizada com base no Plano de Aplicação de Vinhaça elaborado conforme Norma Cetesb P- 4.231, que prevê, entre outros, Programa de Monitoramento da Qualidade do Solo. O EIA apresenta um Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais. Deverá ser apresentado relatório contendo o mapeamento das áreas agrícolas que serão fertilrigadas e a caracterização hidrogeológica das áreas agrícolas localizadas em Áreas com Restrição Ambiental, com o

objetivo de determinar a vulnerabilidade do aquífero local, conforme preconiza a Resolução SMA 88/08 e um Plano de Monitoramento do Solo, Águas Superficiais e Subterrâneas.

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

De acordo com o EIA, as seguintes medidas serão executadas pelo empreendedor para mitigar esse impacto: aplicação de agrotóxicos por operadores de máquinas agrícolas capacitados e supervisionados por técnicos qualificados; seleção de agrotóxicos de baixa toxicidade e de acordo com receituário agrônomo; priorização do controle integrado de doenças e pragas; utilização de equipamentos de proteção individual - EPI; destinação final apropriada das embalagens de agrotóxicos; e utilização de fertilizantes e corretivos devidamente planejados e supervisionados quanto à formulação, dosagens, frequência e tipo de aplicação. Deverá ser apresentado um Programa de Redução de Utilização 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 deverá ser aplicado no Parque Estadual do Rio Aguapé, ou na Reserva Biológica de Andradina. A proposta deverá ser analisada e aprovada pela Câmara de Compensação Ambiental da SMA. Para emissão da Licença de Instalação, deverá ser firmado Termo de Compromisso de Compensação Ambiental – TCCA com a SMA. A verba compensatória definida com a aplicação dos critérios estabelecidos no Decreto Federal nº 6.848 de 14/05/2009 é de 0,5% do valor de referência do empreendimento.

#### **5. CONCLUSÃO**

Em função do exposto, a equipe do EM entende que o empreendimento é ambientalmente viável, desde que sejam atendidas as medidas propostas no EIA e as exigências do Parecer Técnico 33/09/EMII. Nestes termos, submete ao CONSEMA a apreciação e deliberação sobre a viabilidade ambiental da ampliação industrial e agrícola da Viralcool S/A Açúcar e Alcool, no município de Castilho.

São Paulo, 05 de Junho de 2009.

**Geóg. Iracy Xavier da Silva**  
Gerente do Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental - EM  
Reg. 3970 CREA 0601027208