



## **PARECER TÉCNICO CT-PAS Nº 02/2010**

**ASSUNTO:** Análise e manifestação sobre o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), referente à Ampliação da Unidade Industrial e Expansão de Áreas Agrícolas da Destilaria Alcídia S/A, situada no município de Teodoro Sampaio – SP.

### **CONSIDERAÇÕES:**

**CONSIDERANDO** que a **Resolução SMA nº 54**, de 30.07.2008, determina que os Comitês de Bacia Hidrográfica (**CBH**) deverão se manifestar sobre os Estudos de Impacto Ambiental - **EIA** e respectivos Relatórios de Impacto Ambiental – **RIMA**, de empreendimentos que tenham como impacto significativo a intervenção no regime hídrico da bacia hidrográfica onde se planejam implantar;

**CONSIDERANDO** os ofícios **CETESB/DAIA 89209/09/TA** e **073/10/TA**, por meio do qual foi encaminhado, para análise e manifestação do **CBH-PP**, o Estudo de Impacto Ambiental (**EIA**), e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (**RIMA**), referente à ampliação da unidade industrial e expansão de áreas agrícolas da **Destilaria Alcídia S/A**;

**CONSIDERANDO** a **Lei Federal nº 9.985**, datada de 18/07/2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC e que estabelece critérios e normas para criação, implantação e gestão das unidades de conservação;

**CONSIDERANDO** que o assunto foi encaminhado à **CT-PAS** (Câmara Técnica de Planejamento, Avaliação e Saneamento do **CBH-PP**) e que a mesma analisou o assunto, conforme segue:

#### **a) DAS JUSTIFICATIVAS PARA AMPLIAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

Segundo estudos apresentados, a justificativa deve-se ao crescimento da demanda de álcool etanol para os veículos movidos exclusivamente por este combustível ou biocombustível; bem como, à demanda por álcool anidro adicionado à gasolina (em média, **25%**), e para atender às exportações, incentivadas pela necessidade de redução do efeito estufa. Como justificativa tecnológica específica aos recursos hídricos, destaca o menor consumo deste bem em sistema fechado, que atualmente consome aproximadamente **0,5m<sup>3</sup>** de água por tonelada de cana moída, contra os quase **20m<sup>3</sup>** das primeiras plantas industriais no princípio do **PROÁLCOOL**.

## **b) DO EMPREENDIMENTO**

Trata-se de um projeto de **Licenciamento Ambiental (LP-Ampliação)** das áreas produtivas e de plantio da **Destilaria Alcídia S/A**, localizada no Município de **Teodoro Sampaio**, para fabricação de açúcar cristal, álcool etílico (hidratado e anidro), e geração de energia elétrica. Para tanto, foi elaborado o **EIA/RIMA** com base no **Termo de Referência – TR** da **SMA/DAIA/TA** e **Parecer Técnico nº 40/09/EMIL**, **Processo SMA nº 8.304/09**, emitido em 14.07.2009.

A propriedade da **Destilaria Alcídia S/A**, atualmente sua planta industrial abrange uma área total de, aproximadamente, **48,40ha**. A principal via de acesso é através da **Rodovia SPV 024**.

A Área de Influência Direta - **AID** do empreendimento (atual e futura) configura-se pelos municípios nos quais está instalado o empreendimento (incluindo parque industrial e áreas agrícolas), a saber: **Euclides da Cunha, Rosana e Teodoro Sampaio**, totalizando deste modo, **2.875,01 Km<sup>2</sup>**; sendo que a Área Diretamente Afetada **ADA** é de **2.690 km<sup>2</sup> delimitada para o diagnóstico** dos meios físico e biótico compreendendo as áreas agrícolas e de potencial de expansão do plantio de cana-de-açúcar, localizadas nas sub-bacias hidrográficas. Já para o meio socioeconômico corresponde ao território nos quais serão desenvolvidas as atividades relacionadas às operações industriais e de produção agrícola do empreendimento, incluindo as áreas potenciais de produção agrícola, de propriedade da empresa e arrendadas.

A **AII – Área de Influência Indireta** define-se como a correspondente às grandes bacias hidrográficas presentes na região, concentrada na UGRHI-22 (Pontal do Paranapanema), formada por vários afluentes de dois rios muito importantes para o Estado de São Paulo: o Paraná e o Paranapanema. Os tributários destes dois rios ocupam uma área de **5.659 km<sup>2</sup>**.

A vegetação remanescente é composta por campos silvi-agrícolas, fragmentos de capoeira, floresta estacional semidecidual, floresta estacional em contato savana, cerrado, cerradão, vegetação de várzea, e campos rurais antropizados. Foram identificados **1.205** fragmentos, sendo que deste total **586** (48,6%) apresenta superfície de até **10 ha** e **196** até **20 ha**. Portanto, **782** fragmentos (64,90%) apresentam superfície de até **20 ha**.

A vinhaça resultante do processo industrial será aplicada como fertilização mineral da cana-de-açúcar, tanto no plantio como nas socas e ressocas subsequentes, reduzindo o custo da produção agrícola, substituindo total ou parcialmente a adubação mineral da cultura canavieira, reduzindo custos com fertilizantes e aumentando os ganhos de produtividade. É importante ressaltar também que as águas residuárias também serão aplicadas nas plantações.

O projeto de aumento da cogeração de energia se utilizará de duas caldeiras que totalizarão uma produção de **460 T<sub>vapor</sub>/h**. Tal geração suprirá a demanda energética das instalações da destilaria e também possibilitará a venda do excedente para o sistema nacional. O combustível utilizado nas caldeiras é o bagaço proveniente da moagem da cana nas instalações da destilaria.

O quadro total de funcionários na safra e entressafra decrescerá de **1.801** para **1.392**, e de **1.327** para **1.228** (2008/09), respectivamente, no horizonte de projeto (2014).

O **Quadro 01**, seguinte, apresenta um resumo dos aspectos produtivos atuais e propostos para a ampliação do empreendimento, conforme informações constantes do **EIA/RIMA** em análise:

Quadro 01 – Aspectos Produtivos						
		SITUAÇÃO ATUAL		SITUAÇÃO PROPOSTA		AMPLIAÇÃO (%)
PARÂMETROS	Categorias	Qtde	Unidade	Qtde	Unidade	
ÁREAS CULTIVADAS	Próprias	8.678,00	Ha	40.589,00	Ha	367,72
	Fornecedores	7.701,00		10.594,00		37,57
	Arrendadas	00,00		00,00		00,00
	<b>Total</b>	<b>16.379,00</b>		<b>51.183,00</b>		<b>212,49</b>
PRODUÇÃO/MOAGEM DE CANA		1 332.400	T	4.000.000	T	200,21
PRODUÇÃO DE ALCÓOL		82.473,00	m <sup>3</sup> /safra	182.277,00	m <sup>3</sup> /safra	121,01
PRODUÇÃO DE AÇÚCAR	Sacas de 50 kg	1.151.516	unidades	3.130.000	unidades	171,81
DIAS DE OPERAÇÃO		243	Dias	185	Dias	(-) 31,35
ENERGIA ELÉTRICA		4,00	MW/h	77,80	MW/h	1.845
PLANTA INDUSTRIAL	Área construída	17.591,37	m <sup>2</sup>	21.032,37	m <sup>2</sup>	19,57
	Ativ. ao ar livre	7.862,53		27.786,53		253,40
	<b>Total</b>	<b>25.453,90</b>		<b>48.818,90</b>		<b>91,79</b>
CONSUMO DE ÁGUA	Mananc. Superficial	244,00	m <sup>3</sup> /h	400,00	m <sup>3</sup> /h	61,94
	Mananc. subterraneo	8,00		8,00		
	<b>Total</b>	<b>252,00</b>		<b>408,00</b>		
TAXA DE APLICAÇÃO ESPECÍFICA DE VAZÃO CAPTADA	Manancial Superficial	1,07	m <sup>3</sup> /T.cana	0,45	m <sup>3</sup> /T.cana	(-) 137,77
FERTIRRIGAÇÃO	Vazão de vinhaça	1.139.573,00	m <sup>3</sup> /safra	2.961.480,00	m <sup>3</sup> /safra	259,87
	Taxa vinhaça	236,00		185,00		(-) 27,56
	Águas Residuárias	501.552,00		186.480,00		268,95
GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	Terra lavagem cana	1,56	T/h	6,12	T/h	392,30
	Torta de filtro	7,09		27,90		393,51
	Fuligem das caldeiras	5,03		19,80		393,63
	<b>Total</b>	<b>13,68</b>		<b>53,82</b>		<b>393,42</b>

### c) DOS RECURSOS HÍDRICOS

A área de Influência Direta (**AID**) abrange uma superfície de **3.029 km<sup>2</sup>** de tributários do rio Paraná, e área de **2.630 km<sup>2</sup>** do rio Paranapanema; a média anual das precipitações para a região é de **1.296 mm**.

As principais unidades aquíferas encontradas na **AII** são o **Sistema Aquífero Guarani** (Formações Botucatu/Piramboia), **Sistema Aquífero Bauru**, **Sistema Aquífero Serra Geral**.

A captação de água para usos diversos é feita no córrego **Laranja Azeda**, e em **03** (três) poços tubulares profundos da ordem de **252 m<sup>3</sup>/hora**, passando no final do projeto para **408 m<sup>3</sup>/hora**.

Para a sub-bacia do córrego **Laranja Azeda**, afluente direto pela margem esquerda do **Rio Paraná**, foram obtidas as seguintes informações:

Quadro 02 - Informações Gerais da Sub-Bacia do Córrego Laranja Azeda				
Área de Drenagem	Precipitação	Vazão Média Plurianual	Q <sub>7,10</sub>	Q <sub>95%</sub>
97 km <sup>2</sup>	1.141,10 mm	2.286,00 m <sup>3</sup> /h	835 m <sup>3</sup> /h	1.202 m <sup>3</sup> /h

Naturalmente, a disponibilidade deste curso d'água é de **417 m<sup>3</sup>/h** (referente a **50% da Q<sub>7,10</sub>**). Vazão esta que atende as demandas atuais do empreendimento.

Conforme **AUTOS nº 94.04096 - DAEE** foi autorizada **01** (uma) captação de água superficial de **400m<sup>3</sup>/h**, no córrego **Laranja Azeda**; **6,00 m<sup>3</sup>/h** de **02** (dois) poços tubulares profundos do aquífero **Caiuá**; e mais, **7,50 m<sup>3</sup>/h** de **01** (um) poço tubular profundo do aquífero **Adamantina/Serra Geral**, conforme **Portaria DAEE nº 663**, de 11.04.2008.

#### d) DOS IMPACTOS

As análises dos impactos na ampliação de produção e das áreas de plantio da **Destilaria Alcídia S/A** focaram as alterações nos meios físico, biótico ou socioeconômico, comparando-se as situações pré-existentes e as previstas após a ampliação proposta. Tal análise foi realizada através de uma matriz de interação;

No setor industrial, as ações do empreendimento com relevante interesse para a análise são a ampliação da demanda hídrica, pressão sobre as **APP's** e sobre os refúgios ou habita natural da fauna, a geração de novos postos de trabalho e a geração de tributos, poluição das águas superficiais pelo carreamento de resíduos e efluentes, etc.;

Já no setor agrícola, os principais pontos referem-se a ampliação das áreas de cultivo de cana-de-açúcar, a substituição de usos e ocupação do solo regional, o incremento na utilização de fertilizantes químicos, corretivos e agrotóxicos, a ampliação das áreas de disposição de efluentes líquidos (fertilirrigação), eliminação de postos de trabalho.

#### e) DOS PLANOS E PROGRAMAS DE MONITORAMENTO AMBIENTAL

A **Destilaria Alcídia S/A** propõe os seguintes **Planos e Programas de Monitoramento Ambiental**, os quais já vêm sendo executados:

1. Programa de Qualidade do ar atmosférico;
2. Programa de Prospecções arqueológicas;
3. **Programa da Qualidade do solo;**
4. **Plano Integrado de Recuperação de APP's;**
5. **Plano de Conservação do Solo;**
6. Programa de Gestão Ambiental da Obra;
7. Programa de Tráfego;
8. Programa de Mobilização e Desmobilização de Mão-de-obra;
9. **Programa de Conservação de Recursos Hídricos;**

10. Programa de Conservação da Fauna;
11. Programa de Comunicação e Participação Social;

Dentre os planos e programas acima elencados, alguns dizem respeito à conservação e melhoria da qualidade e da quantidade dos recursos hídricos, a saber:

O **Programa de Conservação do Solo**, em especial, para as áreas destinadas ao cultivo de cana destaca-se a construção de terraços de base larga e embutidos.

O **Programa de Recuperação de APP's**, fundamenta-se na reconstituição e manutenção das áreas inseridas na **AID** do empreendimento, em especial da bacia hidrográfica do Ribeirão Bandeira; implantação de corredores ecológicos interligando-os às APP's.

O **Programa de Conservação dos Recursos Hídricos**, consiste no monitoramento das águas superficiais e subterrâneas, com fins de detecção do grau de contaminação dos mananciais por defensivos agrícolas, vinhaça, etc.

Inserir-se neste programa o reuso das águas, com recirculação de **2.775 m<sup>3</sup>/h** devendo as perdas por evaporação serem repostas com a captação de água do córrego **Laranja Azeda**.

Baseando-se nestas premissas, o projeto foi elaborado considerando todo o processo produtivo, de tal forma a reduzir de modo significativo o uso de água e a geração de efluentes. Buscou-se o uso racional da água, priorizando a redução do uso de água, recirculação de águas (circuitos fechados), e o reuso de água em outros processos.

Outros programas associados indiretamente aos recursos hídricos é o de monitoramento dos processos erosivos, assoreamento e a prevenção da compactação por mecanização agrícola que causa a diminuição dos espessos porosos.

## **f) DA CONCLUSÃO**

- 1) A documentação e as informações contidas no **EIA/RIMA** foram suficientes para a análise do processo em pauta;
- 2) A ampliação do empreendimento **não** apresenta inconvenientes quanto ao uso dos recursos hídricos superficiais, haja vista que, mesmo com a ampliação da captação, passando para **400 m<sup>3</sup>/h**, não haverá comprometimento da vazão do manancial, pois representará **47,96%** do **Q<sub>7,10</sub>**; percentual este inferior ao máximo permitido, ou seja **50%** do **Q<sub>7,10</sub>**;
- 3) Os **Planos e Programas Ambientais** propostos, em especial, os de: **reuso, monitoramento das águas superficiais e subterrâneas, reflorestamento de APP's** poderão manter a qualidade e quantidade dos recursos hídricos a longo prazo;
- 4) **A proposta de ampliação do empreendimento não prejudica o preconizado nos termos do Plano de Bacia do CBH-PP, aprovado em Reunião Plenária de 13/10/2003, readequado e aprovado em Reunião Plenária de 21/11/2008 e do Relatório de Situação, atualizado e aprovado em Reunião Plenária de 04/12/2009;**



**DIANTE DO EXPOSTO, a CT-PAS (Câmara Técnica de Planejamento, Avaliação e Saneamento), de acordo com a análise do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), manifesta-se favorável à ampliação da unidade industrial e expansão de áreas agrícolas da Destilaria Alcídia S/A, ressaltando que o interessado deverá cumprir todas as exigências técnicas estabelecidas pelos órgãos pertinentes, tais como: IPHAN, CETESB/SMA/DAIA/CBRN, DAEE, etc.**

Outrossim, a **CT-PAS** recomenda que o empreendedor execute os seguintes programas:

### **1) Monitoramento das águas superficiais**

Deverá ser detectado o grau de contaminação dos cursos d'água, que potencialmente poderão ser afetados pelos resíduos de agroquímicos ou subprodutos da cultura da cana-de-açúcar e que, porventura, sejam conduzidos pelas águas do escoamento superficial (enxurradas) até os principais cursos d'água.

Considerando que a ictiofauna é um bioindicador de qualidade de recursos hídricos, recomenda-se que seja realizado um inventário das espécies nativas, a montante e a jusante do lançamento, definindo um marco zero, bem como que sejam feitos os monitoramentos de acordo com a periodicidade estabelecida pelo órgão competente.

### **2) Monitoramento das águas subterrâneas**

A empresa deverá realizar monitoramento nas áreas de fertirrigação de forma adequada e representativa, bem como executar o plano de monitoramento consistente (no mínimo de análise físico-química da água). Deverá também complementar este monitoramento, com pesquisa dos dados básicos no **SIDAS** – Sistema de Informações das Águas Subterrâneas (**DAEE**) de cacimbas e poços profundos na região de influência do estudo, bem como nos locais a jusante dos tanques de recepção e armazenamento de vinhaça e nas áreas de fertirrigação do canal. A metodologia a ser proposta nesse trabalho deve ser fundamentada pelos critérios técnicos de amostragens, preservação e transporte de amostras de água.

### **3) Monitoramento climatológico da área de influência (ADA e AID)**

Sugere-se que a empresa ofereça apoio logístico na coleta dos dados quando da instalação dos equipamentos necessários pelos órgãos gestores estaduais e demais órgãos competentes.

### **4) Programa de captação e utilização de água da chuva**

Sugere-se que a empresa estabeleça um programa para captação e utilização de água da chuva em seus múltiplos usos.

### **5) Programas ambientais indiretamente associados aos recursos hídricos**

**Erosão:** Deverão ser identificados, corrigidos e monitorados os pontos de erosão, bem como adoção de práticas conservacionistas de solo.



**Assoreamento:** Deverão ser identificados e monitorados os pontos de assoreamento e corrigidas as causas destes, em áreas sob sua responsabilidade.

**Resíduos de agroquímicos nos solos e sedimentos de fundo de rios e riachos:** Deverão ser apresentadas propostas para evitar a concentração de resíduos agroquímicos e de sedimentos no fundo de rios e riachos.

#### **6) Programa de Adequação Ambiental das Áreas de APP's e Reserva Legal**

Deverá o empreendedor apresentar e submeter à manifestação do órgão ambiental competente programas de recuperação ambiental das áreas de **APP's** (Áreas de Preservação Permanente) e averbação das áreas de Reserva Legal, das propriedades próprias e de terceiros que fazem parte do complexo agroindustrial.

#### **7) Compensação Ambiental**

A **CT-PAS** recomenda que a compensação financeira, devido aos impactos causados pelo empreendimento, seja investida na UGRHI-22, conforme a **Lei Federal nº 9.985**, datada de 18.07.2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – **SNUC**, estabelecendo critérios e normas para criação, implantação e gestão das unidades de conservação.

#### **8) Educação Ambiental**

Deverá o empreendedor elaborar um Programa de Educação Ambiental, contemplando ações voltadas à preservação dos recursos hídricos e que seja apresentado e aprovado pelo **CBH-PP**, como exigência para a obtenção da Licença de Instalação (**LI**).

#### **9) Disponibilização de Informações**

Todos os dados obtidos a partir dos programas acima elencados (itens do 1 ao 8), sejam disponibilizados aos órgãos ambientais e ao CBH-PP.

Presidente Prudente, 10 de fevereiro de 2010.

---

Sandro Roberto Selmo  
Coordenador da CT-PAS