



**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA**  
**“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”**  
Câmpus de Presidente Prudente

**O SETOR SUCROALCOOLEIRO NO PONTAL DO PARANAPANEMA:  
UMA ANÁLISE A PARTIR DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL**

**TRABALHO DE GRADUAÇÃO**

**WALLACE SILVA REZENDE**

**PRESIDENTE PRUDENTE**

**Dezembro de 2011**



**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA**  
**“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”**  
Câmpus de Presidente Prudente

**WALLACE SILVA REZENDE**

**O SETOR SUCROALCOOLEIRO NO PONTAL DO PARANAPANEMA: UMA  
ANÁLISE A PARTIR DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL**

Trabalho de Graduação apresentado ao  
Curso de Engenharia Ambiental da Faculdade  
de Ciências e Tecnologia da UNESP, para a  
obtenção do título de Engenheiro Ambiental.

Orientador: Prof.Dr. Everaldo Santos Melazzo

**Presidente Prudente**

**Dezembro de 2011**

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho (tão pequenino) àquele que dedicou sua vida por nós, ao ponto de derramar seu próprio sangue, de uma maneira tão sacrificante: Jesus Cristo.

Aos meus pais, que são minhas referências a respeito daquilo que realmente tem valor nesta vida.

Ao Everaldo, por sua imensurável paciência e dedicação para comigo neste trabalho.

E também às pessoas que não cessam em gastar suas forças por causas alheias, principalmente aquelas difíceis de fazer crer.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, fonte de toda sabedoria que adquirimos, compaixão para com nossos erros, paciência para com nossas hipocrisias, e amor.

À minha família, por ser meu berço, minhas forças e minhas felicidades. Ao meu pai, Antônio Onério (*in memoriam*), pelo exemplo de pessoa valorosa, que muito se dedicava sem nada pedir em troca. À minha mãe, Ailta Lúcia, pelas palavras sábias que parecem mágicas quando defrontadas com algum (anteriormente) problema. A você mãe, pelo seu amor incondicional que tem por mim.

Aos meus irmãos, Wéric e Warley, por, mesmo sem saber, serem exemplos para mim, cada um, em alguns aspectos característicos de vocês. Ao Edilson e à Edisânia, por me mostrarem como é fácil o ser humano passar a amar: basta carinho e atenção, o mais, é complicação!

Ao Tinata e à Tiadelva, meus segundos pais, que tanto amo. Ao Jeferson, Murilo, Alex meus primos e super amigos e em especial, ao Müller, que é o cara! Valeu meu Irmãooo, sempre!

A você, Lara, que me ajudou muito neste final de trabalho, mas mais ainda, durante todo ele, em aspectos não tão objetivos, mas importantes, principalmente para que ele adquirisse o conteúdo que adquiriu. Sabe o quanto sou grato a ti.

Ao pessoal de casa/república, Fabrício, Chô e Bruno, e ainda aos agregados (mas que não pagam aluguel! rss) pela paciência, principalmente neste último ano, e pela convivência de todos os outros anos de faculdade.

Aos meus professores de faculdade, principalmente aos que são/tentam ser muito bons na transmissão dos seus conhecimentos! Aos meus professores de ensino médio (Obrigado Sandra - com todas as suas "humanidades" -, Maurosan, e Zelman) e, principalmente, àqueles que muito pouco recebem (em vários aspectos) frente ao que dedicam, que se doam e nunca sabem se o sangue doado dera resultado, a vocês que a tanto tempo não nos vêem, e tão pouco devem ficar sabendo de nossas conquistas: obrigado professores do primário. Muito mais que lembrar todos vocês, agradeço mesmo!

Ao pessoal da CETESB de Presidente Prudente. Obrigado Maria, Vanessa, Hiltinho, Mollez, Orlando, Izio, Luiz Carlos, Shahine (pela ajuda com seu ótimo português), Aruanã, Lê, Lislle (te disse hehe), Aline, Vivaldo, Claudemir e, enfim, a todos. Muito obrigado pelo estágio e pela ajuda nesta pesquisa.

À prof. Arlete Meneguette, pelo apoio dado para o uso do *Spring*, para a elaboração cartográfica.

Ao Marcos Boin, pela tutoria no estágio do Ministério Público. Mas muito mais do que isto, pela amizade que perdura de maneira tão espontânea. Um obrigado pelo exemplo de idealista que você é. Assim, restam poucos!

Ao prof. Everaldo, pela sua grandeza como orientador. Não falhou hora alguma, e muito pelo contrário, me orientara de maneira exemplar. Obrigado, professor. Saiba que tentarei realmente melhorar!

E por fim, ao Sr. Aplicativo “Dicionário Michaelis” por sua prontidão em me ajudar, em todas as vezes que precisava de uma palavra amiga ou um sinônimo para que (até) meus textos ficassem menos **poluídos**, me ajudando sempre com grande rapidez, sem hesitar, fazer cara feia, ou travar.

“A natureza pode satisfazer todas as  
necessidades do homem, mas não a sua  
ambição”

(M. Gandhi)

## RESUMO

O desenvolvimento do setor sucroalcooleiro e da cultura da cana-de-açúcar tem se dado de maneira acelerada no Pontal do Paranapanema, principalmente a partir da última década, e com isto, tem decorrido súbitas mudanças na dinâmica sócio-econômico-ambiental da região, acentuando ainda mais alguns conflitos e impasses sociais e ambientais preexistentes. Este trabalho foi elaborado a fim de que tais questões sejam mais bem analisadas, que se caminhe para um maior amadurecimento teórico-científico e, inclusive, se tenha um melhor aparato para fundamentar medidas (corretivas ou preventivas) que se mostrem necessárias anti tais conflitos. Para tanto, utilizou-se do licenciamento ambiental como um dos meios de se fazer tal análise, já que é um dos principais instrumentos de controle/regulação do Estado frente ao desenvolvimento das atividades do setor sucroalcooleiro. Também se utilizou de um pouquinho do vasto potencial de informações que estão contidas nos órgãos ambientais. Neste caso, foram utilizados seis Estudos de Impacto Ambiental/Relatórios de Impacto Ambiental (EIAs/RIMAs), seis Relatórios Ambientais Preliminares (RAPs), cinco Memoriais de Caracterização dos Empreendimentos (MCEs), entre outros documentos/estudos ali presentes. Algumas das informações, organizadas e disponibilizadas neste trabalho, tem inclusive, um maior potencial de serem exploradas. Foi feito também um imprescindível levantamento bibliográfico e das legislações correlacionadas ao licenciamento e ao setor sucroalcooleiro.

**Palavras-chave:** licenciamento ambiental, setor sucroalcooleiro, análise, sócio-econômico-ambiental, Avaliação de Impacto Ambiental – AIA.

## **ABSTRACT**

The development of the sugar and alcohol sector and its sugar cane cultivation has been given in an accelerated way in Pontal do Paranapanema, mainly from the last decade, and with this has taken quick changes in the dynamic socio-economic and environmental of the region, further accentuating some conflicts and dilemmas social and environmental legacy. This work was done in order that these issues are further explored, that of moving towards a greater theoretical-scientific maturity, and even has a better apparatus to support measures (corrective or preventive) that show required anti such conflicts. For this purpose, we used the environmental licensing as a means of doing this analysis, since it is one of the main instruments of control/ regulation of the State against the development of activities of the sugar and alcohol sector. We also used a little of the vast potential of information that is contained in the environmental agencies. In this case, we used six Environmental Impact Study / Environmental Impact Report (EIS /EIR), six Preliminary Environmental Reports(PER), five Characterization of Enterprise Memorials (CEM), among other documents /studies present there. Some of the information, organized and made available in this work, has even greater potential to be exploited. It was also made an essential literature survey and of the laws related to licensing and alcohol and sugar sector

**Keywords:** environmental licensing, sugar and alcohol sector, analysis, social-economic and environmental, Environmental Impact Assessment - EIA.

## LISTA DE SIGLAS

AIA	Avaliação de Impacto Ambiental
AID	Área de Influência Direta
APA	Áreas de Proteção Ambiental
APP	Área de Preservação Permanente
CADRI	Certificado de Aprovação de Destinação de Resíduos Industriais
CBH	Comitê de Bacias Hidrográficas
CBRN	Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais
CEAM	Comissão de Estudos sobre o Alcool Motor
CENAL	Comissão Executiva Nacional de Alcool
CETESB/CFP	Cia Ambiental do Estado de São Paulo, Ag. de Pres. Prudente
CF	Constituição Federal
CICPAA	Comissão Intermunicipal de Controle da Poluição das Águas e Ar
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
CONSEMA	Conselho Estadual do Meio Ambiente
CPDA	Comissão de Defesa da Produção de Açúcar
DAEE	Departamento de Águas e Energia Elétrica
DAIA	Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental
DATALUTA	Banco de Dados da Luta pela Terra
DEPRN	Departamento Estadual de Proteção dos Recursos Naturais
DUSM	Departamento de Uso do Solo Metropolitano
EIA	Estudo de Impacto Ambiental

EUA	Estados Unidos da América
FF	Fundação Florestal
IAA	Instituto do Açúcar e Alcool
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ITESP	Instituto de Terras do Estado de São Paulo
LI	Licença de Instalação
LO	Licença de Operação
LP	Licença Prévia
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MCE	Memorial de Caracterização do Empreendimento
MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário
MP	Ministério Público
MST	Movimento dos Trabalhadores Sem Terra
PAV	Plano de Aplicação de Vinhaça
PEMA	Política Estadual do Meio Ambiente
PGR	Programa de Gerenciamento de Riscos
PGRS	Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos
PLANALSUCAR	Programa Nacional de Melhoramento da Cana-de-açúcar
PMA	Plano de Melhoria Ambiental
PNA	Programa Nacional do Alcool
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente-
PPP	Políticas, Planos e Programas
PRÓALCOOL	Programa Nacional do Alcool

PROCANA	Programa de Expansão da Canavicultura para Produção de Combustível do Estado de São Paulo
PRÓ-OESTE	Plano de Desenvolvimento do Oeste do Estado de São Paulo
RAP	Relatório de Análise Preliminar
RG	Região de Governo
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
RL	Reserva Legal
SEADE	Sistema Estadual de Análise de Dados
SEAQUA	Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e Uso Adequado dos Recursos Naturais
SIGAM	Sistema Integrado de Gestão Ambiental
SIN	Sistema Interligado Nacional
SIPOL	Sistema de Fontes de Poluição
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SMA	Secretaria do Meio Ambiente
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza
SUSAM	Superintendência de Saneamento Ambiental
TAC	Termo de Ajustamento de Conduta
TCRA	Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental
UCPI	Unidades de Conservação de Proteção Integral
UGRHI	Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos
Unesp/FCT	Univers. Est. Paulista/ Faculdade de Ciências e Tecnologia

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1:</b> Indústrias sucroalcooleiras no Pontal do Paranapanema	48
<b>Quadro 2:</b> AIAs e seus respectivos processos de licenciamento ambiental	54
<b>Quadro 3:</b> Histórico do licenciamento do setor sucroalcooleiro no Pontal do Paranapanema	55
<b>Quadro 4:</b> Resolução SMA 14/05- Exigências de AIA para licenciamento a partir da quantidade de moagem (tonelada) de cana prevista	98
<b>Quadro 5:</b> Histórico dos Processos de Licenciamento Ambiental das Usinas do Pontal do Paranapanema que elaboram EIA/RIMA	106
<b>Quadro 6:</b> Histórico do Processo de Licenciamento Ambiental das Usinas do Pontal do Paranapanema, <b>continuação</b>	106

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1:</b> Evolução da capacidade instalada de moagem de cana no Pontal do Paranapanema	57
<b>Tabela 2:</b> Valores para implantação dos empreendimentos	62
<b>Tabela 3:</b> Tipo de produtor de cana-de-açúcar	63
<b>Tabela 4:</b> Capacidade instalada de produtos sucroalcooleiros no Pontal do Paranapanema até 2011	64
<b>Tabela 5:</b> Capacidade instalada de subprodutos/resíduos sólidos sucroalcooleiros no Pontal do Paranapanema até 2011.	65
<b>Tabela 6:</b> Capacidade instalada de subprodutos/efluentes líquidos sucroalcooleiros no Pontal do Paranapanema até 2011	65
<b>Tabela 7:</b> Capacidade Instalada de moagem de cana e consumo de água	66
<b>Tabela 8:</b> Produtividade média e dias efetivos de safra	67
<b>Tabela 9:</b> Mão-de-obra necessária às usinas do Pontal do Paranapanema	68
<b>Tabela 10:</b> Período médio entre as fases do Licenciamento Ambiental	107

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1:</b> Evolução da capacidade instalada de moagem de cana no Pontal do Paranapanema	58
<b>Gráfico 2:</b> Tempo de Licenciamento Ambiental de Usinas Sucroalcooleiras com EIA	108

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Gráfico do percentual de produção de cana-de-açúcar por região – safra 2009/10	33
<b>Figura 2:</b> As tradicionais áreas canavieiras do Estado de São Paulo	43
<b>Figura 3 – PRÓ-OESTE:</b> as regiões prioritárias para a implantação de destilarias de álcool no Estado de São Paulo – 1980	45
<b>Figura 4:</b> Mapa do Pontal do Paranapanema e usinas canavieiras	47
<b>Figura 5:</b> Divisão organizacional interna da CETESB	89
<b>Figura 6:</b> Agências ambientais distribuídas pelo Estado de São Paulo	90
<b>Figura 7:</b> Recorte Territorial da Região de atuação da CETESB – CFP e do MP Estadual e localização das UGRHI 17, 21 e 22	95
<b>Figura 8:</b> Área de Atuação do Centro Técnico Regional V da CBRN.	96

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
1 PONTAL DO PARANAPANEMA: BREVE HISTÓRICO SÓCIO- ECONÔMICO-AMBIENTAL	19
2 CARACTERIZAÇÃO DO SETOR SUCROALCOOLEIRO	26
2.1 No Cenário Nacional e Internacional	26
2.2 No Estado de São Paulo	39
2.3 No Pontal do Paranapanema	47
3 LICENCIAMENTO AMBIENTAL: LEGISLAÇÃO E OPERACIONALIZAÇÃO NO ESTADO DE SÃO PAULO	69
3.1 Estado, Poder e o Licenciamento Ambiental	69
3.2 O Licenciamento Ambiental na Legislação	73
3.3 Estrutura e Funcionamento no Estado de São Paulo	76
3.3.1 Sujeitos do Licenciamento	81
3.4 A CETESB e o Licenciamento Ambiental	88
3.5 Delimitação Territorial dos Órgãos Ambientais Atuantes no Pontal do Paranapanema	93
4 LICENCIAMENTO NO PONTAL DO PARANAPANEMA: SETOR SUCROALCOOLEIRO	97
4.1 Legislação no Setor Sucroalcooleiro	97
4.2 Licenças Prévia (LP) e de Instalação (LI)	103
4.2.1 Procedimentos para Obtenção das LP e LI	103
4.2.2 Breve Análise de Alguns Aspectos Abordados no EIA/RIMAs e RAPs das Usinas do Pontal do Paranapanema	109
4.2.2.1. Avifauna	111
4.2.2.2 Fluxo Automotivo no Pontal	115
4.2.2.3 Dispersão de Poluentes Atmosféricos	117
4.3 Licença de Operação (LO)	119
CONSIDERAÇÕES FINAIS	123
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	125

## INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objetivo geral analisar os aspectos sócio-econômico-ambientais relacionados ao setor sucroalcooleiro, no recorte territorial do Pontal do Paranapanema<sup>1</sup>, a partir da análise do licenciamento ambiental e de instrumentos ligados a ele - como os diversos estudos/avaliações ambientais existentes e a própria legislação ambiental.

O licenciamento ambiental funciona, em tese, como uma forma de regulação e controle do Estado, sobre o desenvolvimento dos mais diversos empreendimentos, privados ou não. Assim, ao desenvolver esta atividade, o Estado concentra os mais diversos tipos de informações, tanto de relevância ambiental como social e econômica, o que lhe permite (também em tese) conhecer a realidade e sobre ela atuar através de ações de planejamento.

No decorrer deste trabalho procurou-se analisar o licenciamento ambiental, sua estruturação, funcionamento e se tem conseguido, ao menos parcialmente, atingir seus objetivos básicos, conforme disposto pela Política Nacional de Meio Ambiente.

Através do licenciamento ambiental, objetiva-se aqui entender como tem se dado essa regulação do Estado sobre o desenvolvimento das usinas sucroalcooleiras, no contexto do Pontal do Paranapanema.

Para a realização deste trabalho escolheu-se o Pontal do Paranapanema como a área de estudo devido às seguintes razões:

- A expansão do setor sucroalcooleiro nesta região ter decorrido de forma bastante intensa, principalmente na última década, uma vez que a região tem se mostrado atrativa ao setor, por uma série de fatores, como por seus aspectos físicos - como as condições edafoclimáticas e um relevo propício para a

---

<sup>1</sup> Extremo oeste do Estado de São Paulo. Denominada Região de Governo do Pontal do Paranapanema, segundo Fundação SEADE, disponível em <<http://www.seade.gov.br/produtos/divpolitica/index.php?page=tabela&action=load&nivel=10>> acessado em 01 dez. 2011, na qual se situam 31 municípios e é delimitada: a sul, pelo Rio Paranapanema; a oeste, pelo Rio Paraná; a norte, pelo Rio do Peixe; e a leste, pelos municípios de Rancheira e Iepê, que ainda a compõe, conforme Figura 4, p. 44

mecanização da cultura canavieira - associados à medidas regulatórias do governo, como legislações e zoneamentos;

- O Pontal do Paranapanema carece de informações a respeito da evolução do setor sucroalcooleiro, principalmente a partir da última década, durante a qual ocorreram mudanças de maneira sobressaltada na dinâmica sócio-econômico-ambiental desta região;
- O Pontal apresenta uma série de problemáticas, principalmente sociais e ambientais decorrentes do desenvolvimento da cultura canavieira, as quais devem ser mais bem debatidas e aprofundadas a fim de que, sob um maior amadurecimento teórico-científico, se tenha um melhor aparato para fundamentar medidas que se mostrem necessárias, sejam estas corretivas ou preventivas;
- A CETESB<sup>2</sup>- Companhia Ambiental do estado de São Paulo/CFP- Agência de Presidente Prudente, onde encontram-se muitas das informações utilizadas neste trabalho, possui uma abrangência que coincide com toda a área do Pontal do Paranapanema. Tais informações, contidas principalmente sob a forma de processos impressos e arquivados podem ser acessadas, legalmente, por qualquer cidadão, desde que sejam respeitados direitos autorais e outros correlacionados aos princípios do direito;
- Pela existência de diversos outros trabalhos e pesquisas que utilizam como área de estudo o Pontal do Paranapanema, e pela facilidade de acesso a estes trabalhos via, principalmente, a biblioteca da Unesp-FCT;

Além desta introdução e das considerações finais, esta monografia encontra-se organizada em quatro capítulos. O primeiro elabora um breve histórico sócio-econômico-ambiental do Pontal do Paranapanema, a partir de um levantamento

---

<sup>2</sup> O autor realizou estágio na referida Agência, durante um ano (fevereiro de 2011 a janeiro de 2012), período que envolveu a época de elaboração deste trabalho (segundo semestre de 2011).

bibliográfico. Assim, tenta-se contextualizar as atuais problemáticas, principalmente sociais e ambientais, a partir dos principais fatos históricos.

O segundo apresenta uma caracterização do setor sucroalcooleiro, enovelando principalmente o aspecto político-econômico quando nas abordagens de escala nacional (e algumas abordagens do cenário internacional, que se fizeram oportunas) e estadual e um pouco mais o aspecto sócio-ambiental quando a discussão se deu na escala regional – Pontal do Paranapanema. Neste último nível, tal caracterização traz uma série de informações obtidas a partir de dados obtidos na CETESB, principalmente aqueles provenientes de Avaliações de Impacto Ambiental – AIAs, conforme quadro 2, como seis Estudos de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMAs) e seis Relatórios Ambientais Preliminares (RAPs), Memoriais de Caracterização dos Empreendimentos (MCEs), Planos de Aplicação de Vinhaça (PAVs). Tais informações foram compiladas sob a forma de tabelas, quadros, gráficos e mapas, a fim de melhor demonstrar situações que se fizeram interessantes.

O terceiro capítulo, a respeito do licenciamento ambiental, apresenta e discute conceitos importantes sobre esta temática, bem como pormenoriza como tem se dado o licenciamento no Estado, atentando-se para a legislação existente. Foi feito um levantamento bibliográfico, onde fontes da *internet*, como os *websites* dos próprios órgãos ambientais foram utilizados. Fez-se uma grande busca pela legislação que ampara o licenciamento ambiental, para entender como tal instrumento é disposto, como é estruturado no estado de São Paulo, suas potencialidades, restrições e deficiências, tanto em teoria quanto funcionalmente, na prática.

Neste capítulo é pormenorizado o licenciamento proveniente da CETESB, uma vez que o autor, devido ao seu estágio no órgão pode dar uma contribuição a este item a partir de sua vivência e experiência nesta instituição. Ainda no terceiro capítulo ocorre uma discussão sobre a interrelação do licenciamento ambiental com outros instrumentos relativos à regulação da qualidade ambiental, como a fiscalização, educação e cultura ambiental. Uma vez que estes instrumentos são atribuídos à diferentes instituições, é discutido a interrelação entre tais instituições.

No último capítulo, após a contextualização sobre o setor sucroalcooleiro (capítulo dois) e sobre o licenciamento ambiental (capítulo três), se descreve a respeito do licenciamento do setor sucroalcooleiro no Pontal do Paranapanema.

Estuda-se então a legislação específica do setor sucroalcooleiro e quais suas repercussões práticas, fazendo uma análise de seus pontos positivos e/ou suas adversidades.

E também como se dá o licenciamento de instalação e principalmente o licenciamento prévio, observando os procedimentos necessários nesta fase para o setor sucroalcooleiro. É analisado o tempo que se tem levado para licenciar estes empreendimentos no Pontal. Analisa-se também, brevemente, uma grande figura desta fase (a AIA necessária- EIA/RIMA ou RAP<sup>3</sup>), demonstrando o **potencial do enlace**: “necessidade de aprofundar os conhecimentos sócio-econômico-ambientais a respeito do setor sucroalcooleiro no Pontal” **com** “grande disponibilidade de informações existentes (e em potencial de existência) e contidas nos órgãos ambientais”. Utiliza-se alguns EIA/RIMAs e RAPs para se analisar alguns aspectos/impactos relacionados a fenômenos como o efeito sinérgico de poluentes atmosféricos, e para isto, tomando como área de estudo não apenas localidades, onde se encontram cada usina, mas todo o Pontal.

Por fim, são dispostos os principais procedimentos, documentos e estudos ambientais necessários para o licenciamento de operação no setor.

---

<sup>3</sup> RAP significa Relatório Ambiental Preliminar, um tipo de AIA ,implantado no Estado de São Paulo, mais simplificado que um EIA/RIMA, e que pode substituir este, em alguns casos.

## 1. PONTAL DO PARANAPANEMA: BREVE HISTÓRICO SÓCIOECONÔMICOAMBIENTAL

*“...é fácil recriminarmos nossos antepassados por não terem se revoltado em suas épocas, quando conviviam com a escravidão, e se acomodavam com tal fenômeno. Porém, espero que percebamos nossas realidades, para que não nos acomodemos com fenômenos que, superficialmente, são tidos como normais, mas que no futuro serão tão recriminados por nossos descendentes, como a escravidão é hoje recriminada por nós” Pensamento de autoria desconhecida.*

O Pontal do Paranapanema, quando considerado o município de João Ramalho<sup>4</sup>, possui uma área de 18.441,60 Km<sup>2</sup> ou 1.844.160<sup>5</sup> hectares. Segundo o Censo Demográfico (IBGE, 2010)<sup>6</sup>, possui uma população de 583.766 pessoas, das quais, pouco mais de 10% (59.911) habitam a zona rural. Este percentual, apesar de superior ao da média estadual, que alcança pouco mais de 4%, é menor que no início da década, quando apresentava cerca de 14% do total da população. Possui 12.349 agricultores familiares e aproximadamente 6,2 mil famílias assentadas, segundo informações do Banco de Dados da Luta pela Terra (DATALUTA, 2010 apud Gestão de Territórios Rurais: Célula do Pontal do Paranapanema-SP, relatório anual de 2011).

Atualmente o Pontal apresenta uma economia relacionada basicamente ao setor de comércio e serviços, com a ocupação rural voltada principalmente à pecuária, e com uma recente expansão abrupta das áreas de produção de cana-de-açúcar, de acordo com dados da Fundação SEADE (SEADE, 2011).

---

<sup>5</sup> Disponível em

<[http://www.mda.gov.br/dotlrn/clubs/territoriosrurais/pontaldoparanapanemaspxowiki/O\\_Territ%C3%B3rio](http://www.mda.gov.br/dotlrn/clubs/territoriosrurais/pontaldoparanapanemaspxowiki/O_Territ%C3%B3rio)> acessado em 02 dez. 2011.

<sup>6</sup> Informações segundo: Gestão de Territórios Rurais: Célula do Pontal do Paranapanema-SP, relatório anual de 2011.

Historicamente, o Pontal passou por diversos processos sócio-ambientais adversos, principalmente relacionados ao uso e ocupação do solo rural. No século passado, a região passou por uma série de conflitos agrários, referidos à ocupação fundiária e que ainda perduram, conforme cita Mazzini ( 2007):

Atualmente, a disputa se dá, no campo prático e ideológico, entre grandes pecuaristas e os movimentos sociais, num cenário físico bastante degradado e que demonstra que a questão fundiária ainda está longe de ser resolvida no Pontal do Paranapanema (MAZZINI, 2007, p.96)

No campo, se fazem presentes os movimentos organizados de luta direta pela terra. Já do ponto de vista jurídico e judicial ocorre, ainda, o julgamento de processos iniciados há décadas, relacionados ao reconhecimento de terras devolutas.

Conforme Leite (1998, p.32), a ocupação do Oeste Paulista esteve relacionada ao povoamento por colônias militares, devido à preocupação da ocupação paraguaia no Mato Grosso, na segunda metade do Século XIX. Já no sudoeste do Estado, tal ocupação só se deu após a construção da Estrada de Ferro Sorocabana, que chegou a Presidente Prudente em 1917 e a Presidente Epitácio em 1922. Porém, antes disto, de acordo com o mesmo autor, um fato marcante para a ocupação do Pontal foi o genocídio indígena, uma vez que esta população formava um grande “obstáculo à abertura de novas áreas”, ao tentar afugentar os brancos que invadiam seus domínios.

Ainda segundo este mesmo autor, sem os indígenas, com a chegada da estrada de ferro e com o “fim do impasse” de legitimação da “Fazenda” Pirapó-Santo Anastácio (que compunha grande parte da área do Pontal, com aproximadamente 600 mil hectares) no fim do século XIX (o que possibilitava a dinamização do “comércio de terras”), o Pontal do Paranapanema foi sede de uma ocupação mais rápida e desordenada. Esta expansão foi ainda impulsionada pela ascensão da atividade cafeeira, porém apenas até a crise de 1929, quando as áreas abertas passariam para o plantio, principalmente, de algodão e amendoim.

Leite (1998, p.44) afirma que, com este processo de ocupação, houve conflitos entre os próprios grileiros, sendo que os pequenos ocupantes eram expulsos da terra. Entre 1934 e 1936 a “Fazenda” Pirapó-Santo Anastácio passa a ser novamente considerada devoluta e em 1940, com tamanha desorganização

fundiária, com a Alta Sorocabana já apresentando aproximadamente 276 mil habitantes (81% em áreas rurais), são instituídas na região três reservas florestais, que totalizavam aproximadamente 297 mil hectares.

Destas reservas, a do “Morro de Diabo” e a “Grande Reserva do Pontal” (que representavam 95,3% da área reservada) estavam localizadas no extremo do Estado, dentro da gleba “Fazenda” Pirapó-Santo Anastácio. Como todo o Pontal já apresentava pulverizadamente grileiros e simples posseiros, inclusive nas áreas das recentes reservas, o processo de ocupação continuou bem como os conflitos decorrentes deste modelo, constata Leite.

Leite ainda aponta que, quando a Grande Reserva do Pontal fora criada, um levantamento acusou que apenas 3,04% da sua área estava desmatada. Mas a partir de então, tanto as áreas reservadas, quanto as demais do Pontal foram sendo gradativamente desmatadas. Hoje existe apenas 1,85% da cobertura vegetal<sup>7</sup>.

Na década de 40 assista-se a um intenso processo de imigração. No início da década de 1950 se implantava a ferrovia Ramal Dourados (saindo de P. Prudente, passando por, entre outras cidades, Teodoro Sambaio e chegando a Rosana) o que desencadeou um novo processo especulativo e que ainda beneficiou políticos (ALEGRE, 1959 apud MAZZINI, 2007, p.106). Além disto, ainda de acordo com a autora, o Estado não fiscalizava efetivamente as áreas reservadas e, antagonicamente, em alguns governos até colaborava com a ocupação indevida (como no governo de Ademar de Barros, que destituiu 137.940 hectares da Grande Reserva do Pontal). Com isto, a única reserva que se manteve, foi a do Morro do Diabo, graças à mobilização de ambientalistas e pesquisadores após a “redescoberta”, na década de 1970, do mico-leão-preto (*Leontopithecus chrysopyus*), primata endêmico da região, tido como extinto havia 40 anos<sup>8</sup>.

Apesar da, praticamente inexistência de coberturas florestais, tanto a reserva Lagoa São Paulo quanto a reserva do Pontal do Paranapanema (A “Grande”

---

<sup>7</sup> Disponível em <<http://www.rma.org.br/v3/template/downloads/boletins/2005/32/caso.htm>> acessado em 02 jan 2012.

<sup>8</sup> Disponível em <<http://www.rma.org.br/v3/template/downloads/boletins/2005/32/caso.htm>> acessado em 02 jan 2012.

Reserva) ainda estão instituídas legalmente. Dos 246.840 hectares desta, restam hoje apenas 22.000 hectares<sup>9</sup>, distribuídos em centenas de fragmentos florestais.

Da reserva da Lagoa São Paulo, dos 13.343 hectares instituídos inicialmente, após a formação do lago da barragem de Porto Primavera em 1988, restaram menos de 7.000 hectares, os quais, em sua maioria se encontram desmatados, conforme Weffort (2007)<sup>10</sup>.

Devido ao processo de concentração fundiária, com a formação das grandes fazendas agropecuárias, no decorrer da segunda parte do século passado, o processo de êxodo rural foi intenso. As cidades pequenas se tornaram espaços economicamente frágeis do e a periferia em Presidente Prudente se consolidou. Os problemas sociais mais graves, então, perduram até hoje.

Conforme Mazzini (2007),

com o término da construção das três Hidrelétricas no Rio Paraná e Paranapanema, uma gama gigantesca de operários da construção cívica, principalmente os de baixa escolaridade e pouca qualificação profissional perderam seus postos de trabalho. Tal fato, somado ao contexto histórico nacional de exodo rural, conflitos entre pequenos posseiros e fazendeiros, aumento das desigualdades sociais, desemprego no campo e na cidade, aumento da inflação, entre outros, contribuíram para engrossar o número de famílias sem terra, que viram na possibilidade de retorno ao campo chances de sobrevivência e desenvolvimento.

Assim, para Gómez (2006, p.380 apud MAZZINI, 2007) o Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST) chega à região em 1990, atraídos (em resumo) por três razões: “o latifúndio improdutivo, as terras griladas e o elevado número de trabalhadores sem terra e sem perspectiva de vida e trabalho”.

Desde então, a região vem sendo marcada por intensos conflitos socioterritoriais, principalmente no campo. Segundo Mazzini (2007)

---

<sup>9</sup> Ditt, E.H., FRAGMENTAÇÃO FLORESTAL NO PONTAL DO PARANAPANEMA: PROBLEMAS E PERSPECTIVAS, disponível em <<http://www.rc.unesp.br/xivsbps/Mesa03TED.PDF>>, acessado em 02 jan. 2012.

<sup>10</sup> Disponível em <<http://www.apoena.org.br/artigos-detalle.php?cod=198>> acessado em 02 jan.2006.

Através das ocupações, o movimento de territorialização e luta pela terra passou a se materializar através da implantação dos assentamentos rurais. [...] com a criação dos assentamentos envolve diretamente mais de 30.000 pessoas que passam a ter no lote além de uma fonte real de renda para o sustento familiar, emprego, abrigo, autonomia... Um mar de possibilidades a serem exploradas, variando muito de acordo com o empenho pessoal de cada família em criar estratégias de resistência dentro de um sistema econômico perverso e de uma estrutura fundiária extremamente concentradora. Distribuídos em 15 municípios da região, os assentamentos ocupam uma área de aproximadamente 134 mil hectares, para se ter uma idéia da dimensão, esta área é quase equivalente ao tamanho do município de Presidente Epitácio com aproximadamente 114 mil hectares. O que não se pode ignorar é o peso destrutivo da concentração de terra que ainda é muito grande na região (MAZZINI, 2007).

Conforme informações contidas no processo 6579/2009- CETESB/CFP, Agência de Presidente Prudente, de um Projeto de Assentamento elaborado pela Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo (ITESP, 2008, p. 17), o perfil sócio-econômico das famílias instaladas nos Projetos de Assentamento (PA) do Pontal do Paranapanema é em sua grande maioria formada por trabalhadores de zona rural (ex empregados de fazenda, diarista, etc.) e originários das cidades da região do Pontal, ou da região noroeste do estado do Paraná ou das cidades próximas da fronteira com o estado do Mato Grosso do Sul. Na data de elaboração do projeto o Pontal do Paranapanema constava com 3.894 famílias (habilitadas a receberem lotes de assentamento<sup>11</sup>) e outras 5.045 famílias com cadastro cujo prazo de validade está vencido<sup>12</sup>, totalizando 8.939 famílias.

Tal cadastro ainda aponta, quanto à situação de moradia das famílias que aspiram por uma gleba de terras, que 65% delas acessam ou permanecem em acampamentos - onde adotam estes como principal maneira de luta e mobilização, junto aos movimentos sociais, como o Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST) e Movimento dos Agricultores Sem Terra (MAST). 11 % são agregados, 7% residem em sítios e 17% residem em outros locais.

---

<sup>11</sup> Conforme o cadastro no Sistema de Cadastro Eletrônico de Candidatos à Beneficiários, o qual abrange informações sobre o perfil familiar dos interessados, tempo de experiência na agricultura da família, número de dependentes, entre outros, conforme Projeto Básico da Fazenda Rancho Grande, 2008, p. 17.

<sup>12</sup> A validade de um cadastro no Sistema de Cadastro Eletrônico de Candidatos à Beneficiários é de dois anos após sua efetivação.

Hoje a região é considerada um dos principais centros de disputa de terras do Brasil, conforme relatório DATALUTA (2005), principalmente, porque extensões significativas de terras da região estão judicialmente em processo de Discriminatória e uma boa parte já foi julgada devoluta, segundo Mazzini (2007).

Como conseqüência deste tipo de ocupação da região (latifúndios com pecuária em criações extensivas e monoculturas de uso intensivo do solo), as áreas rurais do Pontal se apresentam com uma enorme gama de passivos ambientais, muitos deles, talvez irreversíveis, como a perda de biodiversidade. Os cursos d'água estão gravemente assoreados, áreas de preservação permanente - APPs e reservas legais - RL praticamente não existem, os solos encontram-se parcialmente exauridos e desestruturados e o número de boçorocas existentes é alarmantemente notável, basta percorrer a região.

Neste sentido, segundo Thomaz (2009)

O mais preocupante, nesse processo, além da rapidez meteórica com que o assunto tem sido tratado, é que as informações preliminares [...] reforçam a concepção de modelo de produção à base da monocultura, em grandes extensões de terra, ou ainda consorciada; e, mesmo sob o formato da pequena produção familiar camponesa, embora totalmente refém do esquema concentrador que garante às empresas beneficiadoras o controle de todo o processo (THOMAZ, 2009, p. 284).

Todo este processo de apropriação e acumulação a partir de estratégias fundiárias do capital privado, bem como a omissão do Estado, teve como conseqüência, no século passado, a estruturação de um padrão de uso e ocupação do solo predatório dos recursos ambientais e marcado por intensas desigualdades sociais e econômicas. Contudo, principalmente há uma década, vem ocorrendo mais um processo parecido com os vários já citados anteriormente: a expansão desenfreada do setor sucroalcooleiro sobre as terras do Pontal.

A pressão econômica nacional, e progressivamente internacional, para a produção de etanol, aliada ao apoio do Estado, soa como um "Déjà vu", ao correlacionar esta expansão recente com a história de "progresso" do Pontal. Porém, os reflexos adversos dos processos pretéritos estão claramente dispostos à frente. Vale, assim, questionar se mesmo sob contextos diferentes, tudo será feito "da mesma maneira"?

Discursos parecidos com os que ouvimos, a respeito do desenvolvimento gerado pela expansão das áreas canavieiras, já foram ditos em outros momentos da história e, com o tempo, temos constatado realidades um tanto quanto diferenciadas. Conforme Mazzini (2007) ao se referir à expansão canavieira impulsionada pelo Proálcool, da década de 1970:

Alegava-se que o incentivo ao plantio e beneficiamento da cana-de-açúcar deveria contribuir para a redução do desemprego na região. Certamente a implantação destas destilarias tem gerado postos de trabalho no campo, mas de uma maneira que pouco tem a ver com desenvolvimento: entre outras coisas, ampliou-se a monocultura degradadora do meio ambiente, favoreceu-se ainda mais a concentração de terras e a expropriação do homem do campo, e o emprego da mão-de-obra volante (bóias frias) em condições precárias de trabalho (MAZZINI, 2007, p. 107).

Assim, com tantos entraves sócio-ambientais, fica notável a carência por ações que frisem a melhoria da situação atual do Pontal e que evitem quadros futuros indesejáveis. Mas para que medidas práticas (como planos, políticas, programas, legislações ou até mesmo movimentos) possam emergir, se desenvolver e serem implementados de maneira coerente, se faz necessário o desenvolvimento teórico, o conhecimento das atuais configurações, os precedentes históricos influentes e as tendências futuras.

No caso aqui tratado, o foco recai sobre o setor sucroalcooleiro na medida de sua dimensão e da velocidade e intensidade com que vem se espacializando nesta região do Estado de São Paulo.

## **2. CARACTERIZAÇÃO DO SETOR SUCROALCOOLEIRO**

Este capítulo se trata de uma revisão dos principais aspectos que envolvem e envolveram historicamente, as expansões territoriais do setor sucroalcooleiro. Assim, retrata os incentivos/restrições governamentais, as articulações de autorregulação do setor privado (sucroalcooleiro) e do próprio sistema econômico (com as leis de livre concorrência, da oferta e da procura regulando os preços etc.), bem como uma contextualização do desenvolvimento local e regional nos espaços onde a cana adentrou, abrangendo aspectos sociais e ambientais.

Tal capítulo, além de necessário para uma contextualização dos demais a seguir é de suma importância para conhecer o próprio setor sucroalcooleiro e seus enlaces.

### **2.1. No Cenário Nacional e Internacional**

A cana-de-açúcar sempre foi um dos principais produtos agrícolas brasileiros. Chegou com os portugueses e posteriormente se desenvolveu principalmente no nordeste, com a formação da elite dos “senhores de engenho”. Dali até o início do século XX, a cana-de-açúcar era cultivada basicamente no nordeste e principalmente para a produção de açúcar e cachaça.

Principalmente a partir da crise de 1929, regiões produtoras de café aumentaram o cultivo da cana, a exemplo da região paulista de Ribeirão Preto. Após a expansão da produção paulista, se iniciaram os primeiros conflitos de interesse com os produtores nordestinos. Tal competição levou a sucessivas crises e quedas de preços ocasionadas pela falta de entendimento quanto à estocagem, financiamento e controle da produção, conforme Vian (2003, apud RAMOS, 2008, p.42).

A partir daí, o Governo Federal começou a intervir e regular tal mercado. Criou em 1931 a Comissão de Estudos sobre o Álcool Motor – CEAM com vistas a

estudar e incentivar a produção de álcool anidro para misturar à gasolina, com o objetivo de reduzir o excedente de açúcar e diminuir a importação de derivados do petróleo. Instituiu também a Comissão de Defesa da Produção de Açúcar – CPDA, com o objetivo de elaborar estatísticas de produção e sugerir medidas para a manutenção do equilíbrio do mercado (RAMOS, 2008, p.42).

Na mesma época, o Presidente Getúlio Vargas decretou o acréscimo de álcool à gasolina na proporção de 5%, proporção esta que sofreu diversas variações até 1975. O Estado criou ainda, em 1933, o Instituto do Açúcar e Álcool – IAA, também com o objetivo de regular o mercado, assegurar o equilíbrio da oferta no mercado interno, fomentar e estimular a produção de álcool anidro, fixar preços e realizar compras sempre que a conjuntura assim o exigisse, dentre outras medidas Szmrecsányi (1979 apud RAMOS, 2008, p.43).

Porém, apenas após 1975, com a crise internacional do petróleo e a criação do Programa Nacional do Álcool (PNA ou PROÁLCOOL) - que incentivou a produção de álcool combustível a fim de diminuir a dependência do petróleo - é que a intervenção governamental repercute significativamente no mercado sucroalcooleiro. A respeito dos reais motivos de criação do PROÁLCOOL existem algumas discordâncias. Segundo Szmrecsányi (1991 apud RAMOS, 2008, p.46):

o PROÁLCOOL fora formulado e estabelecido muito menos como uma solução para a “crise energética” do país, mas uma alternativa para previsível capacidade ociosa da agroindústria canavieira, à beira de uma superprodução de cana e de açúcar, mesmo que a justificativa oficial tenha sido a produção de um combustível alternativo como forma de aliviar as pressões sobre a balança comercial, em decorrência da alta do petróleo, até então predominantemente importado (SZMRECSÁNYI, 1991 apud RAMOS, 2008, p.46).

Segundo Bray, Ferreira e Ruas (2000, p.86) em 1974 os usineiros tiveram suas pretensões de exportar açúcar ao mercado Norte Americano aniquiladas. Tendo em vista que o setor acabara de passar por um processo de modernização e aquisição de novas propriedades próximas às usinas ocorreram então pressões desses grupos, bem como dos fabricantes de equipamentos industriais do ramo

sucroalcooleiro, reforçadas pela integração da indústria automobilística, as quais teriam levado o Governo, pressionado, à criação do PROÁLCOOL.

Porém, a justificativa do PROÁLCOOL como uma solução à crise energética brasileira é forte. Como exemplo, segundo dados de Melo e Fonseca (1981, apud BRAY, FERREIRA e RUAS, 2000, p.48), o Brasil gastara US\$ 469 milhões com a importação do petróleo em 1972. Já em 1974, US\$ 2840 milhões, aproximadamente seis vezes mais. A respeito do PROÁLCOOL, conforme (BACCARIN, 2005 apud RAMOS, 2008), de maneira sintética, é possível afirmar que:

concedia crédito subsidiado aos projetos e objetivava ainda: financiar, com juros negativos, investimentos na lavoura canavieira e na ampliação e construção de usinas e destilarias; subsidiar o preço ao consumidor do álcool; aumentar a porcentagem de mistura do álcool anidro à gasolina; incentivar a produção e a venda de carros movidos a álcool hidratado (BACCARIN, 2005 apud RAMOS, 2008, p.46).

O PROÁLCOOL, instituído em 1975, é dividido por alguns autores, como Bray, Ferreira e Ruas (2000, p. 71) em três fases: a primeira até 1979, a segunda até 1985 e uma terceira, no período pós 1990. A **Primeira Fase**, segundo Ramos (2008, p.46-48), caracterizou-se basicamente:

- Por conceder crédito subsidiado aos projetos aprovados pelo PNA, para estimular a produção de cana-de-açúcar e a capacidade industrial de transformação do álcool;
- Pela produção de álcool anidro (utilizado como aditivo à gasolina), uma vez que não eram fabricados carros apenas a álcool (a não ser a nível experimental);
- Pela grande expansão no Estado de São Paulo, que passava a produzir aproximadamente 50% da cana do país;
- Como uma fase que procurou solucionar a crise dos produtores do sub-setor;

Já na **Segunda Fase**, de 1980 a 1985, o PROÁLCOOL visou à produção, em larga escala, de álcool hidratado a fim de diminuir, de fato, a dependência do petróleo/gasolina utilizado nos automotores. Os financiamentos atingiam quase 100% dos valores estimados nos projetos. Como conseqüência:

- Ocorreu um grande desenvolvimento de tecnologias relacionadas aos motores movidos apenas a álcool hidratado;
- A produção, ao final desta fase, superou o aumento de quatro vezes o pré-objetivado;
- Para conseguir tal produção, o Governo abdicou da proposta de implantação de mini-destilarias, aprovando projetos cuja produção seria maior que 60m<sup>3</sup>/dia;
- Em meados dos anos 80, 90% da frota dos carros novos comercializados era movida a álcool.

Além dos subsídios abatidos nos créditos de financiamentos para a produção de álcool, nesta fase aumentaram os subsídios relacionados à comercialização de álcool hidratado.

Porém, nos anos seguintes, este cenário começa a mudar. O Brasil já extraía mais petróleo, reduzindo a dependência externa e o preço do petróleo na década de 1980 apenas decaía, se comportando de maneira oposta em relação à década anterior. Assim, aos poucos se reduz a necessidade pelo álcool e sua demanda nas bombas é desacelerada. Então, na segunda metade da década, a partir de 1985, sob este contexto inicia-se a **Terceira Fase** do PROÁLCOOL (até 1990).

Tal fase é marcada pelo corte aos subsídios que beneficiavam a produção. Esta então estagna, e ao final da década houve, inclusive, a necessidade de importação de álcool combustível para automotores. Logo se extingue o IAA, em 1990 e o Governo deixa de comercializar açúcar no mercado externo, ficando a iniciativa privada responsável por comercializar sua própria produção. Assim, neste final de década, o Estado abdicava de sua política de regulação direta no setor, passando a intervir de forma mais indireta, apenas por ações mais pontuais do executivo ou de congressistas, não administrando mais os preços, nem comprando excedentes, além dos cortes aos financiamentos subsidiados, como citado acima.

Tudo isto vai induzindo o setor a uma reestruturação, sob diversos aspectos: a desregulamentação do Estado, que se consolida através das práticas denominadas como neoliberais e a ampliação da competitividade, em que cada

empresa, para permanecer/crescer neste mercado, teria de adotar estratégias próprias para viabilizar o seu negócio, como cita Oliveira (2009):

A necessidade de intensificação da competitividade, de racionalização da produção e de aumento do controle e exploração do trabalho, desencadeou o processo de reestruturação produtiva do capital no cenário mundial e nacional. Assim, as inovações tecnológicas, a automação, a diferenciação de produtos e busca de novos nichos de mercado (a produção de cana e de açúcar orgânica; a cogeração de energia para comercialização; os álcoois finos, o açúcar líquido etc., são exemplos de diferenciais buscados na produção, no âmbito específico do agronegócio canavieiro); de novas formas de gestão e controle do trabalho, somado às fusões/aquisições se constituíram como estratégias vitais de sobrevivência do capital produtivo (OLIVEIRA, 2009, p. 122).

Porém, devido a estas necessidades, ocorreu uma série de implicações, principalmente sócio-econômicas e territoriais. Nas classes empresariais de pequeno e médio porte, observou-se que muitas empresas fecharam, uma vez que não conseguiam se reestruturar como o necessário. Então, muitas usinas de açúcar e álcool se fundiram ou foram adquiridas por grupos maiores.

Neste contexto, segundo Oliveira (2003, p.5), mudanças como na tecnologia produtiva (mecanização da colheita da cana, por exemplo) foram efetuadas, sobretudo, por empresas de grande porte e mais capitalizadas, tendo em vista, entre outros fatores, o elevado custo de aquisição (das colheitadeiras). Ocorreu, assim, um aumento substancial do grau de concentração da renda e da propriedade da terra.

A partir da metade da década de 1990, ocorreram inúmeras fusões/aquisições entre grupos nacionais, de caráter marcadamente familiar, coincidindo com o período de crise pós desregulamentação governamental, conforme afirma Oliveira (2009, p.135). Ainda segundo a autora, esta desregulamentação e, conseqüentemente, reestruturação do setor sucroalcooleiro beneficiou os segmentos de maior porte, que representavam o poder de decisão e articulação, a exemplo de grupos como o Cosan. Este grupo, conforme descrito em seu próprio *website*<sup>13</sup> “a partir de 1986, deu início à estratégia que segue [...] até hoje: crescer e diversificar seus negócios por meio de **aquisições** [grifo nosso].”

<sup>13</sup> Informações disponíveis em <[http://cosan.com.br/cosan2009/web/conteudo\\_pti.asp?idioma=0&conta=45&tipo=35720](http://cosan.com.br/cosan2009/web/conteudo_pti.asp?idioma=0&conta=45&tipo=35720)> acessada em 29 dez. 2011.

confirmando o oportunismo de negociação frente ao interesse de outros grupos (geralmente quando em crise), tendo tal oportunismo como uma estratégia da própria empresa.

Conforme Vasapollo (2007, p.44 apud OLIVEIRA, 2009, p.123), nos anos 1980 e 1990 houve, no cenário internacional, superproduções e baixo consumo. Isto levou a um estancamento da economia mundial, inviabilizando a “exploração da capacidade produtiva” e a obtenção de lucros. Isto teria estimulado o direcionamento dos fundos das empresas estrangeiras para outros países (como o Brasil), aumentando as transações internacionais e a destinação de fundos para a especulação financeira internacional.

Como havia esta “oferta de capital internacional” e o Brasil, para implantar tantas adaptações, demonstrava uma “demanda por capital”, o fluxo financeiro era uma questão de tempo.

Mesmo com o “abandono do Estado” sobre o setor sucroalcooleiro, este se reestruturou demonstrando, conforme cita Oliveira (2009, p.122), a capacidade de o capital e da lógica de acumulação de se reorganizar e continuar se reproduzindo. Porém, muitas das vezes, isto gerava grandes reflexos adversos no âmbito social, com altos custos seja aos setores mais vulneráveis no aspecto empregatício (às classes operárias e ruralistas), seja em relação aos segmentos empresariais menos capitalizados (às empresas menores).

Observou-se que durante a terceira fase do Proálcool, principalmente na década de 1990, que as relações de trabalho mudaram consideravelmente (pela flexibilização da mão-de-obra (OLIVEIRA, 2003, p.1), aumentando os empregos temporários e/ou terceirizados), bem como o perfil dos grupos empreendedores, com o aumento da concentração de capital.

Quanto às conseqüências ambientais destes processos de redefinições e reestruturações do capital há um duplo movimento. As ações diretas, objetivando a qualidade ambiental, tendem a serem desestimuladas, uma vez que seriam mais uma despesa econômica. Porém, com a busca por redução de custos e maximização das eficiências micro e macroeconômicas, incorre-se indiretamente em melhorias ambientais, com a redução dos desperdícios, reutilização de subprodutos e reorganização produtiva.

Em 1997, é instituído o Protocolo de Kyoto, o qual após alguns anos começou a refletir-se em políticas governamentais em todo o mundo. Grupos

estrangeiros impulsionaram o movimento de fusões/aquisições, principalmente após 2003 (OLIVEIRA, 2009, P.136). Grupos/empresas nacionais se abriram (para aumentar a capitalização e poder melhorar os empreendimentos existentes e adquirir novos) às participações acionárias de investidores nacionais e estrangeiros e ainda reduziram o controle familiar na administração, passando a ter uma postura mais empresarial e corporativa. É neste ano também que ocorre um marco no setor, o lançamento dos veículos bicompostíveis (“flex”), o que passa a dar segurança tanto para o Governo (como mais uma opção na matriz energética) quanto para o consumidor individual de automotores.

Desde então o setor se apresenta crescendo economicamente, se expandindo espacialmente, principalmente para o centro-oeste brasileiro e oeste do Estado de São Paulo, bem como apresentando aumentos de produtividade.

**Atualmente**, uma série de fatores, aspectos e fenômenos vem favorecendo a expansão do setor sucroalcooleiro no Brasil.

Com a economia aquecida, no mercado mundial o país vem se apresentando como um “porto seguro” para investimentos estrangeiros. Como exemplo disto, e devido ainda às boas perspectivas quanto ao potencial do etanol no mercado interno e externo, desde 2006 o país tem atraído grupos investidores do Japão e Estados Unidos, e não apenas os europeus, que inclusive, já tinham tradição na produção/comercialização de açúcar no mercado mundial.

Conforme Oliveira (2009, p.137), além de grupos estrangeiros, alguns nacionais começaram a atuar no setor sucroalcooleiro, como a ETH Bioenergia, pertencente ao grupo Odebrechet (que atua principalmente no campo de construção civil, em petroquímica e química), mas com 33% de participação do grupo japonês Sojitz.

Apenas este grupo (ETH), criado em 2007, em alguns anos, pretende investir cinco bilhões (R\$ 5.000.000.000,00) de reais, bem como plantar aproximadamente 600 mil<sup>14</sup> hectares, o equivalente à área do Distrito Federal, e aproximadamente vinte vezes a área do Parque Estadual do Morro do Diabo, na região oeste paulista. O grupo está se especializando, principalmente, por meio de três pólos produtivos, sendo dois na região centro-oeste (em Goiás e no Mato

---

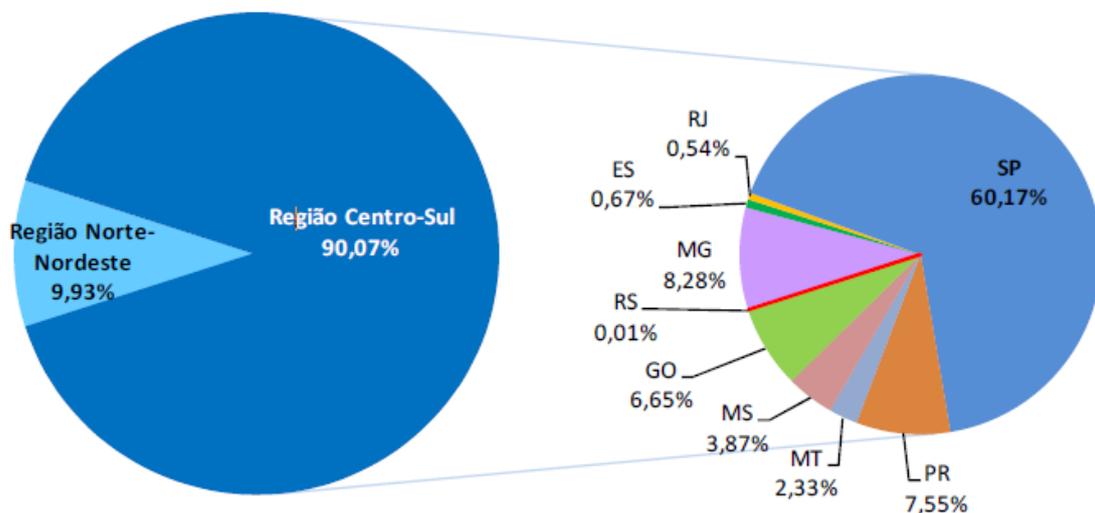
<sup>14</sup>Informação disponível em <<http://www.odebrechtonline.com.br/materias/01401-01500/1488/>> acessado em 05 nov. 2011.

Grosso do Sul) e um na sudeste, na região do Pontal do Paranapanema (Estado de São Paulo).

Da mesma maneira que se dá esta espacialização do grupo ETH, ocorre com o setor sucroalcooleiro em linhas gerais (se expandindo no centro-oeste brasileiro e oeste do Estado de São Paulo). Recentemente o Governo vem usufruindo de seu papel regulador no setor, comprando, inclusive, excessos de álcool para regular o preço (constituindo estoques públicos).

A região Centro-Sul é responsável por 90% da produção de cana-de-açúcar, conforme o gráfico abaixo. A região Sudeste é responsável por um constante acréscimo da produção e responde a 70% do volume de cana-de-açúcar produzido no Brasil. Apenas o Estado de São Paulo produz pouco mais de 60% da cana do país.

**Figura 1:** Gráfico do percentual de produção de cana-de-açúcar por região – safra 2009/10



Fonte: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA. Elaborado por PROJEC Engenharia Ambiental.

Atualmente, um dos fatores que aumentam a pressão para a expansão da cana-de-açúcar para a produção de etanol é a alta no preço do petróleo, uma vez que o etanol tem sido um grande substituto da gasolina, que é um dos principais subprodutos do petróleo. Isto, pois a demanda está crescendo e a capacidade produtiva parece não estar conseguindo acompanhar na mesma medida.

Neste contexto, conforme consta no EIA da Usina Brazil Flex (2010, p.14), uma produção mundial de 1,4 milhões de barris de etanol por dia, equivale a 1,0

milhão de barris de gasolina, principal combustível para o qual o etanol serve como substituto. Como, para produzir um barril de gasolina, necessita-se de 5 barris de óleo cru, isso implica na substituição de 5,0 milhões de barris de óleo cru, o qual é também utilizado para a fabricação de combustível de aviação, óleo diesel, e polímeros diversos, principalmente materiais plásticos.

Ao mesmo tempo que os combustíveis fósseis e os biocombustíveis (como o etanol) são energeticamente substitutos uns aos outros - o que faz com que, economicamente, um influencie o outro, quanto a aspectos como oferta, demanda, preço - a expansão destes últimos pelo mundo tem sido influenciada pelo discurso da necessidade ambiental por produtos “limpos”. Assim, medidas de grandes proporções como estratégias políticas tem sido tomadas baseadas neste tema, como aquelas relacionadas ao Protocolo de Kyoto.

Porém, isto tem sido tão amplamente difundido, principalmente pela mídia de grande massa, e tem se transformado em uma verdade. Tal fato é gravemente aflingedor, já que o tema “aquecimento global antropogênico” é, cientificamente, uma incerteza, e principalmente porque há, para a produção de tal combustível “limpo”, uma série de problemáticas sociais e ambientais que estão envolvidas como: exaurimento dos solos pelo uso intensivo e irracional destes, impactos sobre os recursos hídricos, pressão ecológica, principalmente sobre a fauna e flora, ocupação de terras devolutas, desvinculação do homem à terra – monoculturas e mecanização e êxodo rural -, concentração de renda e terras, aumento de conflitos sociais no campo, queda na qualidade de serviços sociais urbanos (como na educação, saúde e segurança), sucateamento das estradas, etc., o que compromete gravemente a premissa de desenvolvimento mais sustentável que este combustível poderia proporcionar.

Segundo Thomaz (2009)

Os estudos revelam que a maneira de produzir, tanto na fase agrícola quanto na fase de processamento industrial, causa danos ambientais, à saúde dos trabalhadores diretamente envolvidos e das **populações próximas**<sup>15</sup>, e, de forma inequívoca, os graves problemas laborais, trabalhistas. A começar pela afirmação de que o etanol seria um combustível “limpo”, os pesquisadores argumentam tecnicamente para que tenhamos cautela ou, então, por nossa conta e risco, ao fazermos essa defesa, saibamos que estamos colocando muita *sujeira debaixo do tapete* (THOMAZ, 2009, p. 280).

Além dos graves problemas elencados por Thomaz, que a produção de etanol proporciona - relacionados principalmente à qualidade ambiental que interfere na qualidade da vida humana, pela saúde dos trabalhadores do setor e das populações do entorno-, como os gases tóxicos e material particulado emitidos na queimada da cana e durante o processamento industrial, ainda são mui graves aqueles relacionados à pressão ecológica que o desenvolvimento desenfreado do setor pode estar proporcionando (o que precisa ser mais bem estudado). Em suma, a respeito da produção de cana-de-açúcar para a produção de etanol, pode-se dizer que, “do mesmo modo, no que tem a ver com a pretensa vantagem ambiental da cana-de-açúcar, vários interesses se somam e quase nada de políticas públicas é formulado [...]”(THOMAZ, 2009, p.281).

E o mais intrigante, é o fato de que a expansão do etanol, combustível substituto da gasolina, que poderia proporcionar globalmente um ganho ambiental pela diminuição do uso deste combustível (independente da discussão sobre aquecimento global), acaba por proporcionar um aumento do consumismo, tanto pelo aumento da frota automobilística, quanto pelo aumento da rodagem pelos motoristas. Neste sentido, Thomaz (2009, p.280) diz que “é importante afirmar que a mistura de etanol à gasolina que poderia, a princípio, diminuir a demanda de combustíveis fósseis [...], pode ser anulada diante do possível e esperado aumento da frota de automóveis”.

Voltando a discussão dos fatores que induzem à produção da cana-de-açúcar no Brasil, um outro é o seu baixo custo de produção o que, conseqüentemente, diminui os custos de produção de etanol e açúcar. Isto se dá, tanto por fatores físicos inerentes ao espaço nacional, como características edafoclimáticas (do solo e do clima), quanto por outros fatores: a mão-de-obra de

---

<sup>15</sup> Grifo nosso.

baixo custo (seja pelos salários baixos e infra-estruturas de apoio muitas das vezes ainda precárias, seja pelo modelo de relações trabalhistas, que prejudicam os trabalhadores da base da produção); o avanço tecnológico que a agroindústria canavieira tem atingido na área agrícola (enquanto produção em monocultura, pela mecanização do plantio, dos tratos culturais durante a produção e na colheita), nos transportes e nos processos industriais.

Um fator adicional e relevante que reduz os custos é a utilização e aproveitamento econômico de resíduos/efluentes advindos do processo industrial (antes sinônimos de gastos, relacionados à sua destinação final). Assim, a vinhaça (vinhoto) e efluentes industriais têm sido destinados para a fertirrigação, a torta de filtro aplicada também como fertilizante e, do bagaço da cana, tem sido produzida energia elétrica (necessária no processamento industrial da própria usina), mais recentemente, vendida ao Sistema Interligado Nacional (SIN).

Para fins de comparação, de cada hectare de cana plantada no País se produz 6.800 litros de etanol. Nos Estados Unidos, hoje<sup>16</sup> o maior produtor mundial de etanol (produzido a partir do milho), de cada hectare cultivado são gerados 3.200 litros de etanol. Os custos de produção do etanol brasileiro são 50% menores do que o combustível de milho fabricado nos EUA. O litro custa cerca de 20 centavos de dólar, ante 47 centavos do etanol de milho americano e 32 centavos do etanol de cana produzido na Austrália<sup>17</sup>.

Mesmo com a questão dos elevados preços do barril de petróleo, existe a previsão de que os países (que compõe o mercado mundial em si) devam primeiro buscar combustíveis produzidos por eles mesmos e ainda ao petróleo, para então, de fato demandar formas de combustíveis importados (Anuário 2009 – Análise Energia/2009 apud EIA de ampliação da Destilaria Paranapanema S/A – Unidade II, 2009, p.10).

Alguns países estão preferindo, inclusive, importar do Brasil a tecnologia desenvolvida e mão-de-obra especializada, a importar o etanol processado.

---

<sup>16</sup> Informações obtidas do EIA, apresentado em dezembro de 2010 e, então elaborado antes de tal data.

<sup>17</sup> Disponível em <<http://portalexame.abril.com.br>> (apud EIA de ampliação da Destilaria Paranapanema S/A – Unidade II, 2009, p. 10).

Exemplo destas políticas ocorre com alguns países africanos, após recentes esforços brasileiros<sup>18</sup> para a conquista destes mercados.

Porém, independente disto, para aumentar a demanda internacional de etanol e a participação do Brasil neste comércio, é esperado desde a década de 1990, principalmente pelos usineiros, que o etanol se torne uma *commodity* e que políticas de exportação e relação entre os mercados sejam aprimoradas.

Além de toda esta conjuntura nacional e internacional relacionada ao etanol, que pressiona à expansão da cana-de-açúcar, ainda há o cenário relacionado ao açúcar brasileiro, que também é muito visado devido os seus baixos custos produtivos (o que gera maior lucratividade).

Conforme citado no início do capítulo, a produção do açúcar sempre foi a principal finalidade ao se cultivar cana-de-açúcar. Historicamente sua remuneração é superior à remuneração do etanol e suas negociações externas estão bastante consolidadas (EIA da Usina Brazil Flex, 2010, Justificativas do Empreendimento, p.12).

De maneira resumida e visando uma melhor compreensão das causas (históricas, atuais e perspectivas futuras) da expansão da cana, estas são aqui divididas em quatro: a demanda por etanol para consumo interno e externo e a demanda por açúcar, também para consumo interno e externo. A respeito do primeiro, como visto, o consumo interno é o que mais tem alavancado a expansão do setor. Porém, a médio e longo prazo, é esperado que a demanda internacional também venha a pressionar para tal expansão.

Ao contrário do que ocorre com o etanol, a demanda por açúcar para consumo interno não tem aumentado significativamente com o aquecimento econômico dos últimos anos. Isto, pois a quantidade consumida per capita já é relativamente alta e, mesmo com o aumento do consumo de produtos industrializados, estes representam menos de 40% da demanda por açúcar no país.

Porém, a maior parte do açúcar produzido (60%) é exportada, e tem crescido nos últimos anos devido ao aumento do consumo mundial (BACCHI, 2006, P22-25).

---

<sup>18</sup>Disponível em <<http://www.embrapa.br/imprensa/noticias/2008/abril/3a-semana/embrapa-vai-coordenar-projeto-para-plantio-de-cana-na-africa/>> acessado em 02 dez 2011.

Em suma, dos quatro fatores que influenciam diretamente a demanda por cana-de-açúcar (e conseqüentemente pressionam pela incorporação de novas áreas à produção), citados acima, as **perspectivas futuras** são de que o etanol para consumo interno cresça, e mais ainda o etanol para consumo externo. O açúcar de consumo interno não deve crescer muito, porém o consumo externo sim.

Conforme estatísticas feitas a partir de dados (BRASIL, 2010, p. 34) dentre 2009/2010 a 2019/2020 (em onze anos, portanto), a produção de açúcar deve aumentar em 41,7% (em números absolutos, um aumento de 13,7 milhões de toneladas, passando de 33 para 46,7 milhões de toneladas). O etanol, aumentaria em 146,13% (em números absolutos, um aumento de 37,35 milhões de metros cúbicos, passando de 25,56 para 62,91 milhões de metros cúbicos).

Ainda segundo a mesma fonte anterior, deste etanol produzido na safra 2009/2010, 79% teria ido para o consumo interno e 21% para exportação. Após onze anos, na safra 2019/2020, esta destinação praticamente não mudaria direcionando-se 76% para o mercado interno e 24% para exportação.

O tipo de consumo que mais se expandiria em valores relativos seria a exportação do etanol. Em onze anos, a exportação de etanol aumentaria em 181,6%. Já em números absolutos, o consumo interno de etanol é o tipo de demanda que mais cresceria, passando de 20,19 milhões de metros cúbicos para 47,79 milhões (um aumento absoluto de 27,6 milhões de metros cúbicos).

Lovatelli (2009 apud EIA da Usina Brazil Flex, 2010, Justificativas do Projeto,p.17) estima que tais modelos *flex* poderão somar 75% da frota em 2020. Como o etanol vem sendo testado para abastecer ônibus, motos, aviões e até usinas termelétricas, a tendência é de crescimento do mercado deste biocombustível.

Tem-se em vista, então, que este setor tende a crescer nacionalmente, que haverá a ocupação de uma grande quantidade de novas áreas e que seus impactos positivos e adversos tendem a aumentar, principalmente em escalas locais e regionais. Após uma análise histórica e a tentativa de compreensão das conjunturas atuais e das perspectivas futuras, bem como os reflexos do setor sucroalcooleiro nos aspectos social, econômico e ambiental e sabendo ainda que o setor cresce a um ritmo acelerado, fica notória a carência por um melhor amadurecimento teórico,

científico e uma iminente necessidade por políticas e planejamentos correlacionados.

## **2.2. No Estado de São Paulo**

O primeiro plantio de cana-de-açúcar no Estado de São Paulo foi por meio de mudas trazidas da Ilha da Madeira e plantadas na Ilha de São Vicente, em 1532. As primeiras plantações e engenhos surgiram ainda neste século, no litoral paulista, próximo a São Vicente e Santos. Conforme Bray (1989, p. 10-13), as engenhocas existentes em São Paulo até meados do século XVIII, não possuíam expressão econômica na vida da capitania. Apenas no final daquele século é que os governadores da Província “se preocuparam com o desenvolvimento de uma agricultura comercial de exportação, notadamente a da cana de açúcar” (Bray, 1989, p. 13).

Após estímulos do Governo da Província, já no início do século XIX, os canaviais foram em pouco tempo se expandindo pelo interior, se tornando a cana-de-açúcar, a principal atividade econômica da província, localizando-se então nas áreas litorâneas, nas áreas de “serra acima” (extremo leste do estado, a caminho do Rio de Janeiro) e, principalmente, no “quadrilátero do açúcar” (cujos “vértices” eram Piracicaba, Sorocaba, Jundiaí e Mogi-Mirin, à oeste da capital e a sudeste da região de Ribeirão Preto).

Esta expansão ocorrera sob um sistema de autofinanciamento, onde o desenvolvimento da lavoura canavieira teria tido origem nesta mesma atividade. O acesso à terra, principalmente através das sesmarias e as modestas instalações das engenhocas davam condições para que aqueles agricultores que conseguissem algumas economias na produção de alimentos iniciassem o plantio de cana-de-açúcar e a construção da engenhoca, se transformando em senhores de engenho.

Na abertura de áreas, os escravos derrubavam a mata e então tudo era queimado. No cultivo, quando ocorria a perda de fertilidade natural do solo, a

solução era o abandono periódico da terra, uma vez que adubação e rotação de culturas eram técnicas desconhecidas.

Durante o século XIX, nas regiões de cana começa a aparecer a cultura do café. Inicialmente na região do Vale do Paraíba, próximo ao Rio de Janeiro, e depois, mais a oeste. Conforme Ellis Junior (1950, p.86 apud Bray, 1989, p. 36), após 1840, à medida que a lavoura cafeeira ia crescendo, o ciclo do açúcar também aumentava.

Segundo Bray (1989, p.3), quando os cafezais se expandiram no estado na segunda metade do século XIX a produção de cana-de-açúcar não decaiu e, pelo contrário, até cresceu, ocorrendo inclusive a fundação dos primeiros engenhos centrais, na região do antigo “quadrilátero do açúcar”. Nas últimas décadas deste século, a cana e o café vão ganhando áreas, inclusive na região de Ribeirão Preto.

Em meados do século XX, ao contrário do que se estabeleceu historicamente (de maneira generalizada), a cana não teria substituído o café após suas crises e apogeu, mas crescido a partir do deslocamento contínuo dos lucros dos cafeicultores para os negócios da industrialização do açúcar, e quanto mais os cafezais se expandiam, mais prosperava o setor sucroalcooleiro.

No início dos anos 1920, o *Mosaico* (uma doença que devastou grande parte dos canaviais brasileiros, obrigando a importação de variedades de cana javanesas) atacou principalmente os canaviais paulistas, fazendo com que sua produção caísse muito. Com isso, os preços no mercado interno do açúcar, álcool e água ardente se elevaram, o que estimulou a intensificação da produção nordestina e a modernização das usinas, principalmente em Pernambuco. Porém o Estado de São Paulo se recuperou rapidamente, passando a produzir mais ainda, já no final desta década, uma vez que o Governo e os produtores se superaram ao replantar toda a cana-de-açúcar com espécies mais resistentes e também modernizar as usinas.

Assim, no final desta década o Brasil produzia 20% da cana produzida mundialmente, e ainda perdia o mercado externo (pela Crise de 1929 e ainda pela superprodução de beterraba no mundo), fazendo com que os preços decaíssem. Como o principal mercado consumidor estava no sudeste, a produção do nordeste ficara desfavorecida, o que incentivou um deslocamento norte-sul (principalmente para São Paulo) da produção (BRAY, 1989, p. 139-142)

Porém, coincidentemente a esta época de infortúnio para a cana (aumento de produção e queda na demanda) é que ocorre a Revolução de 1930. Então aumenta a intervenção do Estado sobre o setor. É quando, pelo decreto 19.717/31, é estabelecida a obrigatoriedade em adicionar cinco por cento (5%) de álcool à gasolina frente à chamada industrialização do “álcool-motor”, diminuindo a destinação da cana para produção de açúcar e conseqüentemente, os excedentes deste produto. Ainda são instituídos outros decretos regulatórios, como o 20.761/31 (que cria a Comissão de Defesa da Produção do Açúcar-CDPA), o 21.010/32 (para regular o equilíbrio entre a oferta e a demanda de açúcar) e o Decreto 22.152/32 (que cria incentivos para a produção de álcool). Entretanto, apenas com a criação do Instituto do Açúcar e do Álcool-IAA é que a regulação do Estado se torna mais influente no setor.

Até o final da década de 1930, principalmente no Estado de São Paulo, o processamento da cana já era feito por usinas, em substituição aos engenhos, demonstrando medidas mais empreendedoras, tentativas de se manter/evoluir neste mercado que se tornara mais competitivo e que objetivava sempre mais lucratividade. Houve aí um processo de concentração de renda e fundiária, com as usinas comprando os pequenos engenhos e suas terras. Nesta época, São Paulo já era o maior produtor de açúcar do país, e autosuficiente neste produto.

Nos parágrafos acima, o desenvolvimento da cana foi relacionado apenas à oferta e demanda de seus produtos derivados e à intervenção do Estado. Porém, ocorre uma interação com outros fatores, como a produção cafeeira. Conforme o que mais se popularizou, e conforme ainda Ramos (2008, p. 42), a expansão territorial sucroalcooleira se intensifica na região de Ribeirão Preto desde a crise de 1929, quando as grandes fazendas produtoras de café foram aos poucos se tornando produtoras de cana-de-açúcar.

Na década de 1940, o IAA dá alguns exemplos de diversificação de sua função, além da regulação do mercado da cana, como pelo “tutelamento” aos trabalhadores rurais, através da garantia de direito à estabilidade no emprego, direito à moradia-padrão digna, direito à assistência médico-hospitalar, atos instituídos pelo Decreto-Lei 6.969/44, conforme cita Bray (1989, p. 159).

Com a II Guerra Mundial, o Brasil passou a produzir mais álcool anidro e menos açúcar, uma vez que a Europa importava menos este (por racionalização e haver riscos no transporte marítimo) e por o Brasil importar menos petróleo (e então, menos diesel e gasolina). O IAA estabelece que a mistura mínima de álcool à gasolina, seria então de 20%. O IAA então realmente regulava o destino da cana para o açúcar ou cana. Conforme afirma Bray, 1980 (apud Bray; Ferreira; Ruas, 2000, p.85), nesta época, devido à dificuldade de vinda do açúcar nordestino para o centro-sul (com a interrupção do comércio de cabotagem devido à guerra submarina), ocorre a consolidação da área canavieira de Araraquara e surgimento das áreas de Jaú e Vale do Paranapanema<sup>19</sup>.

Após 1946 e início da década de 1950, ocorreu um “boom” da produção de cana para açúcar em São Paulo. O mercado consumidor de açúcar cresce no sudeste e dava início a uma fase liberalizante do Estado. O Estado dirigiu o setor para atender às grandes cidades que necessitavam de um açúcar com preços compatíveis com as condições de consumo do operariado urbano em expansão, conforme afirmam Bray, Ferreira e Ruas (2000, p.22). A produtividade aumentara e as usinas exploravam toda sua capacidade instalada. A partir de 1950, a agroindústria se modernizou ainda mais, bem como as fábricas foram se tornando cada vez maiores.

Com a intensificação da industrialização e da urbanização em curso no País e em São Paulo, a demanda interna aumenta ainda mais. A produção neste estado passava então, de 6,7 milhões de sacos (de 60 quilos) de açúcar na safra de 1950/51 para 20,9 milhões na safra 1959/60 (praticamente triplicando). No mesmo período, a produção de álcool passava de 51 mil m<sup>3</sup> para 261 mil (mais que quintuplicando).

Na década seguinte, o setor também se expande devido principalmente, à retomada das exportações de açúcar, voltadas agora, principalmente para o mercado norte-americano, substituindo o açúcar cubano, que, após a Revolução de 1959 fechara as portas aos Estados Unidos. São Paulo, na safra de 1968/69, produziu 33 milhões de sacos de açúcar (um aumento de 50% em relação à safra

---

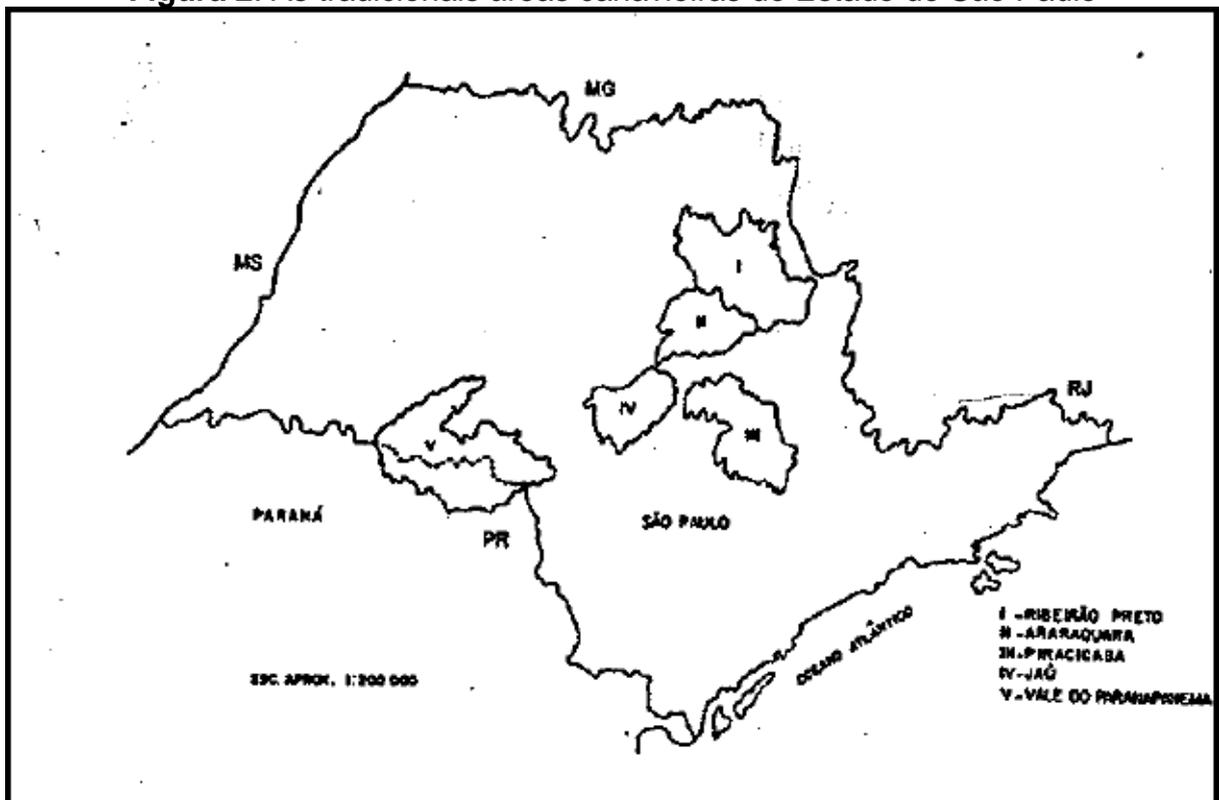
<sup>19</sup> Onde hoje é a região oeste da Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHi) 17/ Médio Paranapanema.

1950/1951). Neste mesmo comparativo o álcool praticamente não aumentara (sua produção cresceu aproximadamente 12%).

Nestas duas últimas décadas, ocorreu então uma maior consolidação das áreas canaveiras de São Paulo.

No início da década de 1970, segundo Bray, Ferreira e Ruas (2000, p. 45-46), o governo racionaliza o seu controle sobre o setor, diminuindo o protecionismo e paternalismo para com as indústrias menos eficientes/ deficitárias (as menores), o que propicia uma série de processos de falências e fusões, bem como concentração de terras e renda no setor. O IAA cria naquele momento o Programa de Racionalização da Agroindústria Açucareira e o Programa Nacional de Melhoramento da Cana-de-açúcar- PLANALSUCAR. Este caracterizou então as cinco áreas canaveiras de São Paulo, historicamente constituídas: Região de Piracicaba, Ribeirão Preto, Araraquara, Jaú e Vale do Paranapanema.

**Figura 2:** As tradicionais áreas canaveiras do Estado de São Paulo



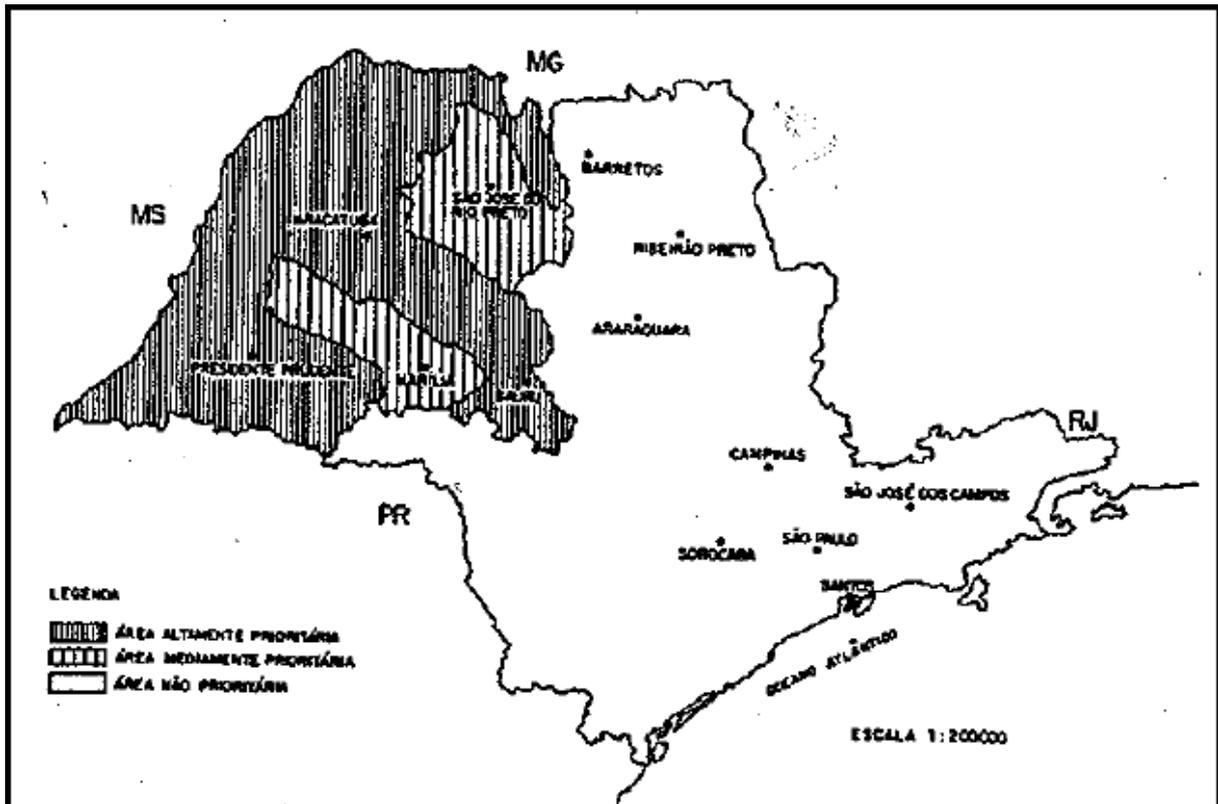
Fonte: Planalsucar, 1971. Elab.: Bray, Ferreira e Ruas. Des: Arnaldo Rosalem, 2000.

Nesta época, há uma melhoria nos preços do açúcar e uma modernização no segmento sucroalcooleiro. Comparando a safra 1968/69 com a de 1974/75, São Paulo aumenta sua produção de açúcar em 66%. E logo, com a implantação do Proálcool em 1975, o setor se expande ainda mais.

Em 1980, início da segunda fase do Proálcool - quando os financiamentos atingiam quase 100% dos valores estimados nos projetos e a cultura canvieira mais se dilatava, principalmente para a produção de álcool hidratado-, o governo de São Paulo criava o programa denominado “Bases para um Plano de Desenvolvimento do Oeste do Estado de São Paulo (PRÓ-OESTE)”- a fim de desenvolver mais o oeste do estado, mais especificamente, o Programa de Expansão da Canavicultura para Produção de Combustível do Estado de São Paulo (PROCANA), tendo em vista que as expansões da cana estavam se dando em regiões já bastante concentradas (BRAY, FERREIRA e RUAS, 2000, p. 85).

Conforme a figura 2, são então definidas pelo PROCANA as seguintes regiões prioritárias: de Presidente Prudente, Araçatuba, Bauru e o Oeste da Região de São José do Rio Preto. Do oeste do estado, as regiões de Marília e Leste de São José do Rio Preto foram tidas como medianamente prioritárias. Os projetos de implantação ou de ampliação de destilarias localizadas nas áreas altamente prioritárias seriam mais facilmente aprovados. Nas regiões medianamente prioritárias, a aprovação dependeria de um estudo mais minucioso e os projetos das demais regiões passariam por uma avaliação mais rigorosa. Através do PROCANA, então, eram orientados os recursos financeiros do governo federal/ PROÁLCOOL.

**Figura 3 – PRÓ-OESTE: as regiões prioritárias para a implantação de destilarias de álcool no Estado de São Paulo – 1980**



Fonte: IAA/SAA. Elab.: Bray, Ferreira e Ruas. Des.: Arnaldo Rosalem.

Com estas políticas, o Estado mudava um pouco sua lógica reguladora, abordando políticas relativas ao planejamento e direcionamento do território e menos voltadas para, simplesmente, o desenvolvimento do setor a qualquer custo.

O oeste paulista é então alcançado. Conforme cita Bray, Ferreira e Ruas (2000):

Através do PROÁLCOOL e PRÓ-OESTE, o Planalto Ocidental Paulista passou a partir de 1980 a receber um grande fluxo de investimentos via CENAL<sup>20</sup>, resultando na implantação de novas destilarias autônomas com grandes propriedades de cana-de-açúcar e na formação da área canavieira/ açucareira do Oeste Paulista-abrangendo a Alta Paulista, Noroeste, Alta Sorocabana e Alta e Média Araraquarense (BRAY, FERREIRA e RUAS, 2000, p. 90).

Porém, após levantamento em 1984, constatou-se que nas tradicionais regiões canavieiras do Estado (regiões não prioritárias) a cana continuou se expandindo. Entre 1984 e 1987, segundo Bray, Ferreira e Ruas (2000, p. 94), dos 92 projetos analisados pelo Governo, 28 estavam nas áreas prioritárias e 64 não. Destes, 17 projetos foram aprovados (26,6%). Já dos 28 primeiros, 14 foram aprovados (50%). Isto demonstra que mesmo os projetos das áreas prioritárias sendo de fato mais facilmente aprovados, os projetos das áreas não prioritárias ainda eram aprovados, indicando a força dos grupos usineiros das regiões tradicionais. A partir de então, a região do PRÓ-OESTE foi sempre crescendo no setor sucroalcooleiro, possuindo 44 das 119 destilarias anexas<sup>21</sup> e autônomas que operaram no estado na safra 1997/98.

Com esta investida sobre o oeste do estado, resta neste capítulo analisar o desenvolvimento do setor na região do Pontal do Paranapanema, extremo sudoeste do Estado de São Paulo.

---

<sup>20</sup> CENAL: Comissão Executiva Nacional do Alcool.

<sup>21</sup> Destilaria anexas são aquelas implantadas junto a usinas de açúcar e autônomas são aquelas implantadas já para produzir álcool, somente.

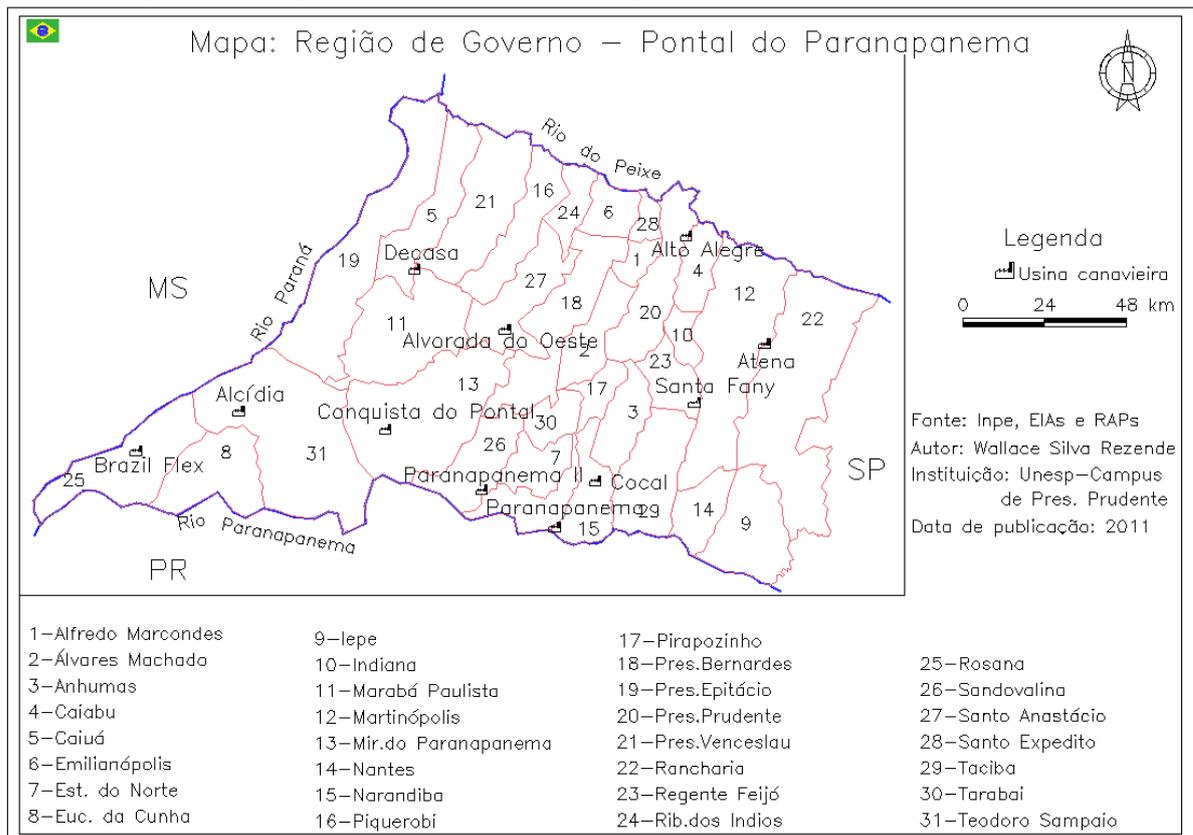
### 2.3. No Pontal do Paranapanema

O Pontal do Paranapanema, região do extremo oeste do Estado de São Paulo, desde quando se intensificou o seu processo de ocupação, no início do século passado, teve a pecuária como uma atividade expressiva, e em diferentes períodos, fortes atividades agrícolas como o algodão, amendoim e o café.

A ocupação com cana-de-açúcar se deu, de maneira pouco significativa até a década de 1970. Somente a partir da época em que foram lançados alguns programas governamentais desenvolvimentistas como o Próalcool (nacional), de 1975, e o Pró-Oeste (estadual) – e dentro deste, o Procana, conforme relatado no item 2.2 – é que se implantaram as cinco primeiras indústrias canavieiras na região.

Em dezembro de 2011, existiam na região dez indústrias sucroalcooleiras, instaladas (com uma inoperante – Destilaria Santa Fany) e uma com o processo de licenciamento em andamento (Usina Brazil Flex), conforme mostra a figura abaixo.

**Figura 4:** Mapa do Pontal do Paranapanema e Usinas Canavieiras



Fonte: Inpe, EIAs e RAPs. Elab.: Wallace Silva Rezende

**Quadro 1<sup>22</sup>**: Indústrias sucroalcooleiras no Pontal do Paranapanema

Usina	Município	Longitude	Latitude	UGRHI
Alcídia	Teodoro Sampaio	52° 31'24.34"	22° 20'57.09"	22
Brazil Flex	Rosana	52 ° 48'54.81"	22° 27'29.64"	22
Conquista do Pontal	Mirante do Paranapanema	52° 06'17.55"	22° 23'33.79"	22
Decasa	Marabá Paulista	52°01'40.70"	21°57'53.30"	22
Paranapanema II	Sandovalina	51° 49' 42.16"	22° 33'07.93"	22
Atena	Martinópolis	51° 01'45.1"	22° 08'55.53"	21
Alto Alegre	Presidente Prudente	51°15'27.00"	21°51'54.00"	21
Alvorada do Oeste	Santo Anastácio	51° 46'7.23"	22° 07'20.94"	22
COCAL	Narandiba	51°30'15.00"	22°31'24.00"	22
Paranapanema	Narandiba	51° 37'01.04"	22° 38'57.64"	22
Santa Fanny	Regente Feijó	51° 13'29.99"	22° 18'35.26"	22

Fonte: CETESB/CFP. Org.: Wallace S. Rezende.

Tal expansão rápida e intensa, demandante de grandes áreas de plantio, tem sido atraídas por uma série de fatores. Dentre eles, os principais são: o relevo, propício para a mecanização da produção; o tipo de solo, que propicia a produção de uma cana com altos teores de sacarose, o que beneficia a produção de açúcar; o baixo valor das terras, comparado à outras regiões do estado; a boa logística da região, tanto para o transporte de insumos e maquinários quanto e principalmente para escoamento da produção, contando com rodovias (inclusive de boa trafegabilidade como a SP-270/Raposo Tavares), ferrovias e hidrovias (que contornam mais de 50% do perímetro do território do Pontal, com os Rios Paraná e Paranapanema, conforme figura 4);

Além destes aspectos físicos, algumas medidas políticas incentivam, mesmo que indiretamente, a expansão para o Pontal. Dentre elas, pode-se destacar a medida legislativa (Lei Estadual 11.241/02) que proibirá as queimadas nos canaviais, o que induz à mecanização, e então à procura por terras de relevo que a favorece.

Outra medida política que influencia na expansão da cana para a região é o Zoneamento Agroambiental para o Setor Sucroalcooleiro, o qual coloca o Pontal,

<sup>22</sup> As coordenadas geográficas dispostas no quadro 1 estão sob o sistema UTM. O sistema de *Datum* não é o mesmo para todas, uma vez que ora uma usina disponibilizavam os valores referenciados em um sistema, ora outra usina os disponibilizavam em outro sistema de *Datum*.

quase em sua totalidade, como propício para o desenvolvimento da cana. Conforme Thomaz (2009):

Assim, não somente a potencialidade para a expansão da cana-de-açúcar, no Pontal do Paranapanema, por conta da elevada aptidão para mecanização - tendo em vista as condições de relevo favoráveis - **foi assegurada institucionalmente**<sup>23</sup>, no que confere à disponibilidade de terras aptas [...], como também a favorabilidade edafoclimática (adequada), a restrição à mecanização da colheita (0 a 15%, isto é, sem restrição), e a **média e baixa prioridade para incremento da biodiversidade**<sup>24</sup>, ou seja, o desinteresse manifesto em reverter ou recuperar a degradação ambiental da referida região. Sem contar que a alta vulnerabilidade da disponibilidade de águas superficiais e das águas subterrâneas foi esquecida ou secundarizada pelos órgãos de imprensa regional, no momento do lançamento do Zoneamento Agroambiental para o Setor Sucroalcooleiro do Estado de São Paulo (THOMAZ, 2009, p. 316).

Em tal zoneamento (Resolução Conjunta SMA-SAA - 4, de 18-9-2008) são dispostas, em seu artigo 1º, áreas consideradas como:

I - Adequada, que corresponde ao território com **aptidão edafoclimática favorável**<sup>25</sup> para o desenvolvimento da cultura da cana-de-açúcar e sem restrições ambientais específicas;

II - Adequada com Limitações Ambientais, que corresponde ao território com **aptidão edafoclimática favorável** para cultura da cana-de-açúcar e incidência de Áreas de Proteção Ambiental (APA); áreas de média prioridade para incremento da conectividade, conforme indicação do Projeto BIOTAFAPESP; e as bacias hidrográficas consideradas críticas;

III - Adequada com Restrições Ambientais, que corresponde ao território com **aptidão edafoclimática favorável** para a cultura da cana-de-açúcar e com incidência de zonas de amortecimento das Unidades de Conservação de Proteção Integral - UCPI;

IV - Inadequada, que corresponde às Unidades de Conservação de Proteção Integral - UCPI Estaduais e Federais; aos fragmentos classificados como de extrema importância biológica para conservação, indicados pelo projeto BIOTA-FAPESP para a criação de Unidades de Conservação de Proteção Integral - UCPI; às Zonas de Vida Silvestre das Áreas de Proteção Ambiental - APAs; às áreas com restrições edafoclimáticas para cultura da cana-de-açúcar; e às áreas com declividade superior a 20%.

No artigo primeiro de tal resolução, apenas no item IV, que inevitavelmente se resume para o Pontal às áreas ambientalmente protegidas, não é usado o termo aptidão

<sup>23</sup> Grifo nosso.

<sup>24</sup> Grifo nosso

<sup>25</sup> Grifo nosso

edafoclimática favorável. As reservas do Pontal (Grande Reserva do Pontal) e da Lagoa São Paulo, foram simplesmente esquecidas.

Além da negligência a estes aspectos ambientais, simplesmente foi desconsiderado o aspecto fundiário, onde na região do Pontal do Paranapanema, a qual ficou “plenamente livre” à chegada do setor sucroalcooleiro, existem tantos impasses. Estes foram esquecidos, bem como a existência marcante das terras devolutas, os assentamentos rurais existentes, as mobilizações por novos assentamentos, etc., ficando milhares de famílias a espera de um lote de terra. Em sentido contrário, ainda observa-se a tentativa de privatização de terras já conhecidas como devolutas, através de iniciativas do governo como o Projeto de Lei- PL 578/07, que dispõe sobre a regularização de posse em áreas de terras devolutas ou presumivelmente devolutas, acima de 500 hectares, situadas na 10ª Região Administrativa do Estado (onde está a Nova Alta Paulista e o Pontal do Paranapanema).

Com a rápida expansão do setor sucroalcooleiro pelo Pontal, se torna preocupante a manutenção do atual quadro fundiário, caracterizado por diversas grandes propriedades, enormes latifúndios. Muitos destes são considerados terras devolutas e improdutivas. Devido, principalmente, às últimas políticas governamentais, que priorizam a produção de *commodities*, a cana se alastra pela região e torna muitas das propriedades devolutas em “produtivas”, o que dificulta o processo de desconcentração de terras na região e a retomada das muitas propriedades devolutas. Thomaz (2009, p. 276) expõe sobre a expansão canavieira e do “agronegócio alcoolizado” para esta região como ocorrendo sobre extensas áreas improdutivas, objeto igualmente das ocupações promovidas pelos movimentos sociais.

Quanto a este importante aspecto, da situação fundiária do Pontal, Thomaz (2009, p.298) coloca sobre os entraves que a Reforma Agrária tem sofrido quando no Governo de José Serra, e entre tais entraves, se encontra o licenciamento ambiental. Cabe então ressaltar, conforme disposto mais claramente 3.1 deste trabalho, que o licenciamento está justamente vulnerável ao jogo de interesses do poder econômico e principalmente político (apesar de que estes não podem ser vistos, atualmente, de forma segregada, já que o segundo tem sido subjugado aos interesses do primeiro), bem como vulnerável a outros fatores que o evidenciam de

maneira adversa para com aspectos sociais (como a implantação de assentamentos).

Tal licenciamento ambiental, considerando que está inserido num modelo sócio-político de Estado, não pode ser visto como um fim em si, mas como um instrumento com grande poder de regulação da qualidade ambiental de um território, porém vulnerável aos poderes que acabam por lhe influenciar.

A primeira indústria canavieira a se instalar na região foi a Destilaria Alcídia (desde 2007 pertencente ao grupo Oderbrecht)<sup>26</sup>, no município de Teodoro Sampaio. Foi inaugurada no final do Governo Militar do Presidente Ernesto Geisel, durante a primeira fase do Próálcool, tendo iniciado sua primeira safra em 1978 (EIA de ampliação, 2009, p. 11).

Logo depois, ainda durante a primeira fase do Próálcool, no ano de 1979, foi fundada a Usina Alvorada do Oeste (na época, sob a razão social “Usina de Álcool do Vale do Anastácio” – DALVA), a qual teve sua primeira safra no ano de 1981. Foi fundada por um grupo de 23 latifundiários da região (Cf. SIMÕES et al, 1989 apud BARRETO, 2008, p. 33), e depois foi adquirida pelo Grupo Marques, de Minas Gerais. Em outubro de 1979 deu entrada no processo de licenciamento, e teve sua licença de operação precária emitida em agosto de 1981<sup>27</sup>.

A Destilaria Santa Fany, antiga Destilaria Laranja Doce, instalada no município de Regente Feijó – SP iniciou o seu licenciamento em janeiro de 1980 (na CETESB, Agência de Marília), e obteve sua licença de operação precária em julho de 1982. Neste mesmo ano iniciou sua primeira safra no ano de 1982.

A Decasa – Destilaria de Álcool Caiuá, fundada pelo Sr. Jacinto e seus associados (irmãos) em 1982, com os recursos do Próálcool, teve sua primeira safra em 1983. Na safra 1997/98 abriu falência e, após permanecer cerca de dois anos inativa, reabriu na safra de 1999/00, quando passou a ser gerenciada pelo Grupo Arraes, do Estado de Pernambuco. Porém, a empresa voltou a ficar inoperante, reiniciando suas atividades somente na safra de 2003/04, após estar sob propriedade do Grupo Olival Tenório (BARRETO, 2008, p. 30-37).

---

<sup>26</sup> Conforme Thomaz (2009, p. 318).

<sup>27</sup> Os dados que mencionam o licenciamento ambiental foram obtidos em meio aos seus respectivos processos, na CETESB, Agência de Presidente Prudente.

A Destilaria Paranapanema, iniciou seu processo de licenciamento em 1982 e obteve a licença de funcionamento em fevereiro de 1984, sob a denominação/ razão social de Destilaria Bela Vista LTDA. Apenas em maio de 1998 mudou sua denominação para a atual.

Assim, entre 1978 e 1984, durante a primeira e segunda fases do PRÓALCOOL (em que eram concedidas aos empresários algumas facilidades, principalmente de acesso ao crédito, conforme apresentados no item 2.1 deste trabalho), entraram em funcionamento cinco indústrias sucroalcooleiras no Pontal.

Então, coincidentemente com o início da terceira fase, pós 1985, considerada como uma retirada da política de regulação direta do Estado no setor, não ocorre no Pontal a abertura de nenhuma outra usina. Esta fase é marcada então pela reestruturação do setor, com a intensificação da competitividade, conforme citado no item 2.1 deste capítulo. Segundo Oliveira (2009, p. 135), a partir da metade da década de 1990, ocorreram inúmeras fusões/aquisições entre grupos nacionais, marcadamente familiar.

Apenas em 1996 uma próxima usina, a Alto Alegre, se instala na região, no município de Presidente Prudente.

Então, após 2003, quando ocorre o lançamento do carro *flex*, a Destilaria Santa Fany inicia um novo processo de licenciamento, agora voltado para a expansão de sua moagem para um milhão de toneladas anuais. Porém, tal processo não foi aprovado.

A partir de então, o setor se reaqueceu e, de 2003 até 2010, foram solicitados 17 novos licenciamentos. Entre eles, 7 ampliações relacionadas às 6 usinas preexistentes a 2003 (a Destilaria Paranapanema solicitou duas ampliações, a partir de 2006), 5 instalações de novas unidades e 5 ampliações, já de algumas destas novas unidades.

Para a implantação/ampliação de usinas sucroalcooleiras se faz necessário, dependendo das características do empreendimento, de ser fazer algum tipo de Avaliação de Impacto Ambiental-AIA(quadro 2), Quando esta é necessária, geralmente é posterior ao início do licenciamento – ao menos nos casos em que se exige EIA/RIMA, uma vez que estes só são elaborados, em tese, após o interessado

no licenciamento ter dado entrada ao processo, para receber orientação<sup>28</sup> de como realizar o EIA/RIMA.

Dentre os tipos de AIAs que serão analisadas pelo órgão ambiental (na fase inicial do licenciamento, quando se pleiteia a licença prévia) tem-se as figuras EIA/RIMA e RAP. Caso o empreendimento seja muito pouco impactante, conforme preconiza a Resolução SMA 42/06, é descartado para o início do licenciamento uma AIA, sendo necessário então a apresentação de apenas um Memorial de Caracterização de Empreendimento – MCE. Todos estes tipos de estudos/documentos, contendo as mais diversas informações, estão contidos nos órgãos licenciadores. No caso dos documentos do licenciamento das usinas sucroalcooleiras do Pontal do Paranapanema, estes estão dispostos na CETESB, principalmente na Agência de Presidente Prudente (CFP), conforme listado no quadro 2.

---

<sup>28</sup> Com base em um documento chamado Termo de Referência, que tem esta função orientadora.

**Quadro 2:** AIAs e seus respectivos processos de licenciamento ambiental.

Usina	Empreendim.	Ano de Elaboração da AIA	AIA/ Documento exigido	Processo Relacionado à AIA	Formato da AIA Encontrado na CETESB/CFP
Alcidia	Implantação	1976*	MCE*	99/00075/87***	-
Alcidia	Ampliação	2009	EIA/RIMA	8.304/09	DIGITAL
Brazil Flex	Implantação	2010	EIA/RIMA	10.730/09	DIGITAL
Conq. do Pontal	Implantação	2006*	RAP	13.843/06; 1200169 /06	-
Conq. do Pontal	Ampliação	2008	EIA/RIMA	18.731/08	IMPRESSO
Conq. do Pontal	2ª Ampliação	2010*	RAP	0104/10***	-
Decasa	Implantação	1982*	RAP	12/00017/90*** 1200007/06	-
Decasa	Ampliação	2004	RAP	75.475/04 rp/00004/04 13.776/04	IMPRESSO
Paranapanema II	Implantação	2006	RAP	13.844/06	DIGITAL
Paranapanema II	Ampliação	2008	RAP	4.069/08 215/08	IMPRESSO
Paranapanema II	2ª Ampliação	2008	EIA/RIMA	2.244/08	DIGITAL
Atena	Implantação	2004	RAP	13.727/04 RAP_003/04	IMPRESSO
Atena	Ampliação	2008	EIA/RIMA	1.255/09	DIGITAL/IMPRESSO
Alto Alegre	Implantação	1996	RAP**	12/00001/96	-
Alto Alegre	Ampliação	2004	-	12/00126/04	IMPRESSO
Alvorada do Oeste	Implantação	1979	MCE	11/00233/79	IMPRESSO
Alvorada do Oeste	Ampliação	2007	MCE	12/0323/05	IMPRESSO
Cocal	Implantação	2005*	EIA/RIMA	13.657/05	DIGITAL
Paranapanema	Implantação	1982	MCE	12/00327/07	IMPRESSO
Paranapanema	Ampliação	2006	MCE	12/00391/04	IMPRESSO
Paranapanema	2ª Ampliação	2008	RAP	5.992/08 558/08	IMPRESSO
Santa Fany	Implantação	1980	MCE	11/00024/80	IMPRESSO
Santa Fany	Ampliação	2003	RAP	13.573/03 ra/00001/03	DIGITAL/IMPRESSO

Fonte: CETESB/CFP. Org.: Wallace Silva Rezende.

\* Informações obtidas de outras fontes, e não do documento/AIA que deu origem a tal informação.

\*\*Prováveis valores, com base em informações não documentadas.

\*\*\*Processos cujo conteúdo é incerto quanto à existência das respectivas AIAs

**Quadro 3:** Histórico do licenciamento do setor sucroalcooleiro no Pontal do Paranapanema

Usina	Empreendimento	Ano de Elaboração da AIA	AIA/ Documento exigido	Moagem anual (ton)
Alcidia	Implantação	1976*	MCE*	1.332.400
Alcidia	Ampliação	2009	EIA/RIMA	4.000.000
Brazil Flex	Implantação	2010	EIA/RIMA	3.000.000
Conquista do Pontal	Implantação	2006*	RAP	900.000
Conquista do Pontal	Ampliação	2008	EIA/RIMA	4.000.000
Conquista do Pontal	2ª Ampliação	2010*	RAP	5.500.000**
Decasa	Implantação	1982*	RAP	388.800
Decasa	Ampliação	2004	RAP	2.000.000
Paranapanema II	Implantação	2006	RAP	800.000
Paranapanema II	Ampliação	2008	RAP	1.600.000
Paranapanema II	2ª Ampliação	2008	EIA/RIMA	2.600.000
Atena	Implantação	2004	RAP	513.319
Atena	Ampliação	2008	EIA/RIMA	3.000.787
Alto Alegre	Implantação	1996	RAP**	1.500.000**
Alto Alegre	Ampliação	2004	-	2.200.000*
Alvorada do Oeste	Implantação	1979	MCE	312.000
Alvorada do Oeste	Ampliação	2007	MCE	190.000
Cocal	Implantação	2005*	EIA/RIMA	6.000.000
Paranapanema	Implantação	1982	MCE	45.000
Paranapanema	Ampliação	2006	MCE	190.000
Paranapanema	2ª Ampliação	2008	RAP	990.000
Santa Fany	Implantação	1980	MCE	300.000*
Santa Fany	Ampliação	2003	RAP	1.000.000

Fonte: CETESB/CFP. Org.: Wallace Silva Rezende.

\* Informações obtidas de outras fontes, e não do documento/AIA que deu origem a tal informação.

\*\*Prováveis valores, com base em informações não documentadas.

Vale lembrar que as cinco primeiras indústrias, até outubro/2010, eram licenciadas na CETESB/CFT (Agência de Teodoro Sampaio, a qual foi incorporada pela CFP – Agência de Pres. Prudente a partir desta mesma data, conforme detalhado no item 3.5).

O quadro acima não constata ainda a primeira ampliação da Decasa, que teria ocorrido entre sua implantação em 1982 e sua ampliação de 2004. É sabido apenas que a sua capacidade de moagem havia aumentado para 600 mil toneladas

de cana/ano, sendo então 18, o número de solicitações de licenciamento, entre 2003 e 2010.

Quanto à Usina Alto Alegre, apesar de conhecido o ano de sua implantação, e que em 2004 solicitara uma ampliação, não foi conseguida a informação de quanto teria sido a sua capacidade de moagem implantada e de quanto teria sido a ampliação. Apesar de se saber que já elaborara um RAP, não há certeza a respeito de em qual empreendimento este fora elaborado (se para a implantação ou para a ampliação). Lembrando que, das indústrias canavieiras do Pontal que elaboraram AIAs, a única que não foi conseguida ao menos um deles, fora a Alto Alegre. As AIAs das demais, após “buscas” realizadas, estão arquivados na CETESB/CFP, impressas e/ou em formato digital.

Vale constar ainda que o EIA/RIMA de implantação da COCAL se encontra em formato digital, porém, sem algumas de suas partes, o que dificultou algumas análises realizadas neste trabalho.

Também é importante frisar que, tanto o processo de licenciamento da Santa Fany (de 2003), quanto da Usina Brazil Flex (de 2009), ainda não foram aprovados. O RAP da Santa Fany, conforme parecer técnico do DAIA, teria sido reprovado por não conter elementos que comprovassem a viabilidade ambiental do empreendimento em questão (ampliação). Para ser aprovado, deveria ser melhorado e a Destilaria deveria cumprir as pendências ambientais existentes.

Conforme o quadro 3, cujos dados são visualizados no gráfico 1, houve, entre 2002 e 2010, um aumento significativo da capacidade instalada (solicitada no licenciamento, e não necessariamente licenciada) de cana a ser moída no Pontal, passando de 3.79 milhões de toneladas para 29,29 milhões, um aumento aproximado a 7,5 vezes em aproximadamente oito anos. Entre 2006 e 2008, a capacidade instalada passou de 9,2 milhões de toneladas para 23,6 milhões, o que demandaria um aumento da área de produção em aproximadamente 170 mil hectares (praticamente 10% de toda a área do Pontal) em dois anos, estimando para

tanto, uma produtividade média de 85 ton/hectare, considerada como a média histórica<sup>29</sup>.

Quanto à expansão das áreas no Pontal do Paranapanema<sup>30</sup>, Thomaz (2009, p. 311) coloca que em 2002 a área seria de 84.542 ha<sup>31</sup> ou de 70.305 ha<sup>32</sup>. Em 2007, teria expandido em aproximadamente cinco vezes, para 342.500 ha, segundo interpretação de imagens de satélite.

**Tabela 01:** Evolução da capacidade instalada de moagem de cana no Pontal do Paranapanema

Ano	Usinas solicitantes de licenciamento	Capacidade instalada no Pontal (ton)
1976	Alcidia (I)	1.332.400
1979	Alvorada do Oeste (I)	1.644.400
1980	Santa Fany (I) Decasa (I)	2.333.200
1982	Paranapanema (I)	2.378.200
1996	Alto Alegre (I)	3.878.200
2003	Santa Fany (A)	4.578.200
2004	Atena (I) Alto alegre (A) Decasa (A)	7.402.719
2006	Conquista do Pontal (I) Paranapanema (A) Paranapanema II (I)	9.247.719
2007	Alvorada do Oeste (A) Cocal (I)	15.437.719
2008	Conquista do Pontal (A) Paranapanema (2ªA) Paranapanema II (A) Paranapanema II (2ªA) Atena (A)	23.625.187
2009	Alcidia (A) Conquista do Pontal (2ªA)	26.292.787
2010	Brazil Flex (I)	29.292.787

Fonte: CETESB/CFP. Org.: Wallace Silva Rezende

<sup>29</sup> Segundo a União da Indústria da Cana-de-açúcar (Unica) em conjunto com o Centro de Tecnologia Canavieira (CTC), disponível em < <http://www.diretodausina.com.br/conteudo/unica-estima-processamento-de4885-mi-ton-no-centro-sul-110219>>, acesso em 06 jan. 2012.

<sup>30</sup> Segundo o recorte territorial adotado por Thomaz, que considera como Pontal, além da Região de Governo (adotada neste trabalho), o município de João Ramalho.

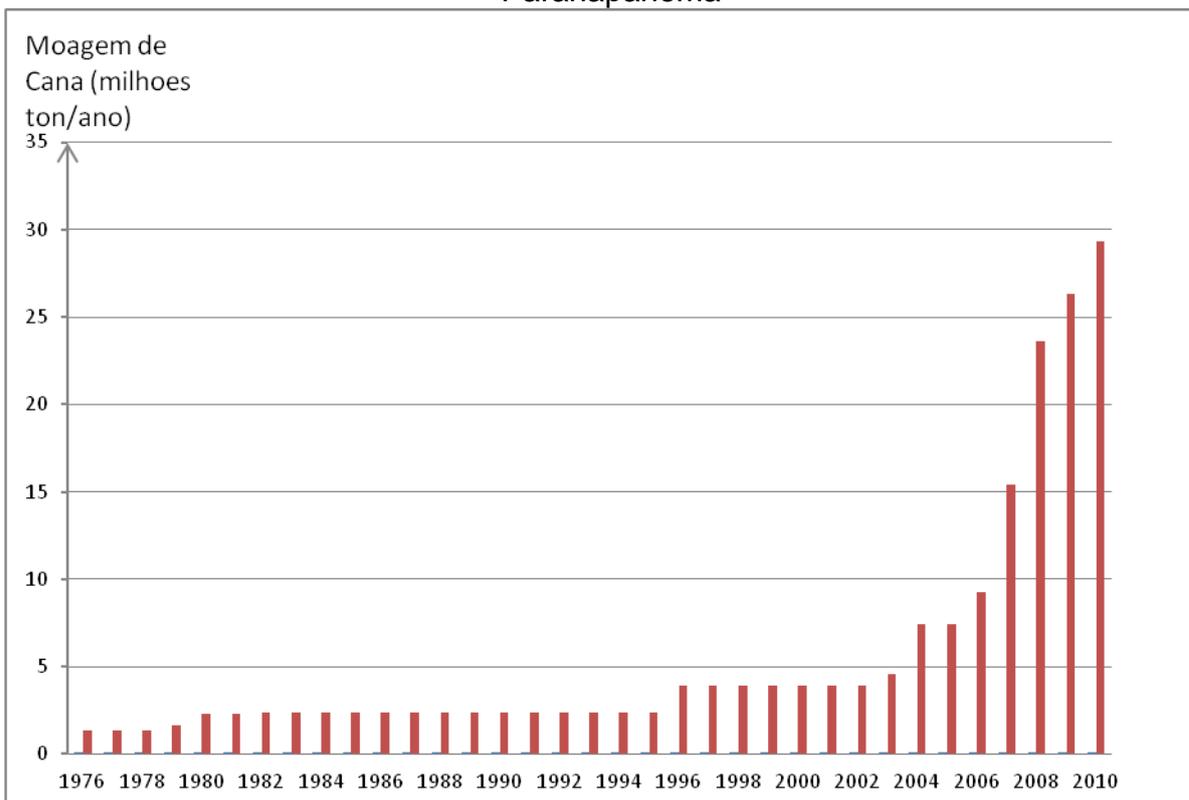
<sup>31</sup> Cf. IEA, 2007, Base de Dados. [www.iea.sp.gov.br](http://www.iea.sp.gov.br)

<sup>32</sup> A partir da interpretação de imagens de satélite.

- (A) significa ampliação da indústria  
(B) significa implantação

Tais dados ficam evidenciados então pelo gráfico 1. Com uma expansão tão intensa deste setor nos últimos anos, além dos diversos reflexos adversos que podem decorrer/estar ocorrendo (mesmo que não possam ser evidenciados de imediato), discussões e estudos a fim de tornar isto o menos impactante possível são fundamentais neste momento.

**Gráfico 1:** Evolução da capacidade instalada de moagem de cana no Pontal do Paranapanema



Fonte: CETESB/CFP. Org.: Wallace Silva Rezende

Vale observar que o eixo que representa o tempo se refere ao ano de execução da AIA, o que, na maioria das vezes não coincide com o ano em que a atividade foi aprovada para operar (e ainda que, algumas vezes, após ser aprovada, o funcionamento não se inicia de imediato).

Assim, os valores desta “capacidade de moagem” não representam ainda a quantidade aprovada para operação hoje, e sim, a capacidade que se teria para operar, caso todas as usinas já tivessem sido aprovadas no licenciamento. Assim, a

Santa Fany (processo ainda de 2003, relativo ao incremento de 700 mil ton/ano, totalizando “um” milhão de ton/ano) e a Brazil Flex (pretende licenciar a atividade para moagem de três milhões de ton/ano), por exemplo, ainda não estão licenciadas, bem como outras, as quais não se pode concluir aqui, uma vez que, dentre as usinas que não se conseguiu as datas de emissão de licenças, algumas podem já estar licenciadas (mas não foram encontrados os seus processos) e outras não.

Assim, se a área aumentou de 70 mil ha, em 2002, para 340 mil, em 2007, esperava-se que a capacidade de moagem já licenciada (que autoriza a abertura de novas áreas) aumentasse também em aproximadamente cinco vezes, o que não ocorreu. Assim, em 2002 era licenciada uma capacidade de moagem para 3,878 milhões de toneladas de cana e em 2007 a capacidade de moagem, com certeza era menor que 15,437 milhões de toneladas, já que esta era a capacidade pleiteada pelas usinas e não ainda, a capacidade licenciada. Mas se o fosse, observamos que a área aumentada, observada pelas análises de imagens de satélite, teria praticamente a mesma proporção do aumento da capacidade de moagem. Isto nos induz a crer que muitas usinas funcionavam, ao menos parcialmente, sem estarem licenciadas, e ainda que, análises como interpretação de imagens de satélite podem ser importantes ferramentas para fiscalizações do órgão ambiental.

Ainda segundo Thomaz (2009, p. 313), o estoque potencial de terras para expansão da cana-de-açúcar no Pontal do Paranapanema é<sup>33</sup> em torno de 760.000 ha, e que a maioria desta área é passível de ser mecanizada, o que atrairá, como dito anteriormente, o capital do setor.

Nestes últimos anos, com um processo de ocupação tão intenso, cabe a seguinte pergunta: apesar do aparente progresso econômico, tal processo deixará como herança futura quais conseqüências? Nesta conjuntura em que tal ocupação se dá, nos moldes atuais (com o liberalismo para a iniciativa privada e a produção em monocultura), a discussão a respeito de como, ao menos, minimizar seus efeitos se torna fundamental.

Pois é através de tal discussão que medidas podem ser convertidas em ações práticas, como em maior pressão para um melhor controle por parte dos

---

<sup>33</sup> Com base no trabalho do prof. Thomaz, concluído em 2009.

órgãos governamentais. Será que estes têm conseguido planejar e gerir de maneira razoável (aos moldes de suas concepções desenvolvimentistas) tal avanço, garantindo qualidade de vida para as populações e para o ambiente natural do Pontal do Paranapanema?

Assim como a Constituição Federal declara, em seu art. 170 (MEDAUAR, 2007, p. 118), parágrafo único que “é assegurado a todos o livre exercício de qualquer atividade econômica, independentemente de autorização de órgãos públicos”, também expõe, em seu art. 225 que o Poder Público tem o dever, juntamente com a coletividade, de defender e preservar o meio ambiente, de maneira que este seja ecologicamente equilibrado. O que é notório não ocorrer no Pontal, nos últimos anos.

O governo parece não vir conseguindo gerir/controlar (por exemplo, através de um de seus instrumentos de controle – o licenciamento ambiental) de maneira satisfatória esta evolução abrupta do setor. Faltam analistas ambientais no órgão licenciador, acarretando em sobrecarga de trabalho. Os analistas não conseguem, nem avaliar e monitorar os documentos que recebem (como os Planos de Aplicação de Vinhaça), muito menos cobrar outros documentos/AIAs que se fizessem necessários (como os planos e programas de monitoramento da qualidade ambiental e seus respectivos cronogramas, quando estes existem).

Conforme Andrade e Diniz (2007):

em virtude do grande número de licenciamentos de novas unidades e ampliações, observa-se que algumas empresas de consultoria produzem EIA(s) em série, com notórios prejuízos ambientais. Registre-se que os estudos elaborados - Avaliação de Impacto Ambiental, Estudo de Impacto Ambiental, Relatório de Impacto Ambiental, Estudo Ambiental Simplificado (EAS), ou Relatório Ambiental Preliminar (RAP), – não fixam cronogramas físico-financeiro para mitigação dos impactos (ANDRADE E DINIZ, 2007, p.80).

Vale a pena lembrar que estes planos e programas, geralmente elaborados por empresas de consultoria terceirizadas, fazem parte das AIAs (como EIA/RIMAs e RAPs) exigidas no licenciamento prévio. Porém, no licenciamento de funcionamento, por muitos programas não estarem sendo exigidos (aparentemente)<sup>34</sup>, é que as empresas terceirizadas que realizaram a AIA talvez se desvinculam com as usinas, e os planos/programas elaborados pelas primeiras não são implementados pelas segundas.

O setor usineiro, na instalação de suas unidades requer altos investimentos, o que pode ser constatado a partir da Tabela 2.

---

<sup>34</sup> Relato feito a partir de observações de estágio, realizado na CETESB/CFP entre 02/02/11 e 31/12/11, 6 horas diárias.

**Tabela 2:** Valores para implantação dos empreendimentos

Usina	Empreendimento	Ano de Elabor. Da AIA	AIA/Doc. Exigido	Moagem anual referente a cada empreend. (ton)	Grupo investidor	Valor do investimento industria (R\$)	Valor do investimento agricultura (R\$)	Valor Total (R\$)
Alcídia	Ampliação	2009	EIA	2.667.600	Odebrecht/ETH	77.261.429	159.460.000	236.721.429
Brazil Flex	Implantação	2010	EIA	3.000.000	W Zarzur	120.000.000	145.532.959	265.532.959
C. do Pontal	Ampliação	2008	EIA	3.100.000	Odebrecht/ETH	415.000.000	225.000.000	640.000.000
Decasa	Ampliação	2004	RAP	1.612.000	Olival Tenório	21.700.000	58.287.500	79.987.500
Paranap. II	Implantação	2006	RAP	800.000	Umoe BioEnergy	98.900.000	39.000.000	137.900.000
Paranap. II	Ampliação	2008	RAP	800.000	Umoe BioEnergy	77.105.000	43.529.000	120.634.000
Paranap. II	2ª Ampliação	2008	EIA	1.000.000	Umoe BioEnergy	-	48.407.000	48.407.000
Atena	Implantação	2004	RAP	513.319	Egreja	12.766.000	-	12.766.000
Atena	Ampliação	2008	EIA	2.487.468	Egreja	82.400.000	59.650.000	142.050.000
Santa Fany	Ampliação	2003	RAP	700.000	Jacques S. Blinder	9.730.000	1.570.000	11.300.000
Síntese	10 investiment.	8 anos	-	16.680.387	-	914.862.429	780.436.459	1.695.298.888

Fonte: EIA/RIMAs e RAPs das Usinas. Org.: Wallace Silva Rezende

Os valores dos investimentos foram obtidos das AIAs, e não significa, necessariamente que tenha sido o valor total do empreendimento. Pode-se notar ainda, que para duas indústrias, faltaram os valores, uma referente à parte industrial e outra referente à parte agrícola. Dos outros empreendimentos citados na Tabela 2 não foram obtidas informações.

Quanto ao tipo de produtor de cana-de-açúcar (se são as próprias usinas ou fornecedores), não foi possível observar, a partir da tabela 03, nenhuma mudança, uma vez que não apresenta nenhuma série temporal de dados consistente.

Da única usina que se pôde fazer tal comparação temporal foi a Destilaria Alcídia, que aponta em seu EIA/RIMA de 2009 que nesta época plantaria 53% da área necessária, restando 47% com fornecedores. Na ampliação declarada em 2009, tal quadro mudaria, plantando 79% das áreas, sobrando 21%. Apesar de esta mudança no perfil do produtor (deixando de ser o proprietário da terra e passando a ser a usina, geralmente por arrendamento) ser mostrada em apenas um caso, esta

suspeita pode ser melhor estudada em outras pesquisas. Tal fenômeno merece atenção, uma vez que, em regiões usineiras, os proprietários rurais vão arrendando suas áreas, deixando de nelas plantar, perdendo assim o vínculo com a terra.

**Tabela 03:** Tipo de produtor de cana-de-açúcar

Usina	Ano da AIA	Moagem anual (ton)	Plantio próprio (há)	Plantio próprio (%)	Plantio por fornecedores (há)	Plantio por fornecedores (%)	TOTAL (há)
Alcidia	2009	4.000.000	40.589	79	10.594	21	51.183,00
Brazil Flex	2010	3.000.000	23.185	67	11.592,50	33	34.777,50
Conquista do Pontal	2008	4.000.000	33.597	69	15.144	31	48.741,00
Paranapanema II	2008	2.600.000	31.187,69	87	4.817,96	13	35.987,39
Atena	2008	3.000.787	26.715	59	18.881	41	45.596,00
TOTAL		16.600.787	155.274	72	61.029	28	216.284,89

Fonte: EIA/RIMAs e RAPs das Usinas. Org.: Wallace Silva Rezende

Neste quadro observa-se que as áreas de plantio de cana são cultivadas no Pontal, majoritariamente, pelas próprias usinas (em média, 72% das áreas), dentre aquelas que forneceram, em suas AIAs, as informações relacionadas. Cabe observar ainda que muitos fornecedores podem ser arrendatários de terras (terceiros, que não as usinas). Assim, a relação de área de plantio de cana pelos proprietários rurais que já era baixa, em relação à cana plantada pelas usinas, fica ainda mais baixa.

Quanto aos principais produtos advindos do setor sucroalcooleiro, como o álcool, o açúcar e energia elétrica gerada estão sendo cada vez mais demandados, tanto pelo mercado interno, quanto pelo externo. A capacidade instalada de produção é apresentada pela tabela a seguir.

É interessante também observarmos o potencial de geração de subprodutos (aqueles que são produzidos por consequência da produção principal) e que se tornam, de alguma forma, úteis para a usina. Assim, existem subprodutos que são utilizados como fertilizantes para as lavouras, como a torta de filtro, cinzas e fuligens das caldeiras, vinhaça e águas residuárias. Outros são descartados, como por exemplo, a terra de lavagem. Há ainda os que são aproveitados economicamente, como o bagaço da cana (aproveitado na geração de energia) e o óleo fusel

(comercializado com indústrias químicas, especificamente as de tintas, solventes e de cosméticos, o qual tem grande valor comercial).

**Tabela 4:** Capacidade instalada de produtos sucroalcooleiros no Pontal do Paranapanema até 2011.

Usina	Moagem (ton)	Álcool (m <sup>3</sup> )	Açúcar (ton)	Energia (MW)	Exportação (MW)
Alcidia	4.000.000	257.278	156.500	77,80	52,60
Brazil Flex	3.000.000	124.500	105.000	67	46
Conquista do Pontal	4.000.000	251.133	222.225	90,4	61
Decasa	2.000.000	103.500	109.000	-	-
Paranapanema II	2.600.000	231.523	-	96	69
Atena	3.000.787	212.190	117.150	66	47
Alto Alegre	2.200.000	52.000	258.000	40	-
Alvorada do Oeste	502.000	21.600	-	1,5	-
Cocal	6.000.000	-	-	-	-
Paranapanema	990.000	89.000	-	10	-
Santa Fany	1.000.000	40.080	44.890	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>29.292.787</b>	<b>1.382.804</b>	<b>1.012.765</b>	<b>358</b>	<b>275</b>

Fonte: EIA/RIMAs e RAPs das Usinas. Org.: Wallace Silva Rezende

**Tabela 5:** Capacidade instalada de subprodutos/resíduos sólidos sucroalcooleiros no Pontal do Paranapanema até 2011.

Usina	Empreendimento	Ano de Elabor. Da AIA	AIA/Docum. Exigido	Safra início da Capacid. Máxima	Capac. Máx. de moagem de cana (Ton)	Bagaço de cana (t)	Fuligem de caldeiras (t/safra)	Torta de filtro (t/safra)
Alcidia	Ampliação	2009	EIA	2013/14	4.000.000	-	87.912	123.879
Brazil Flex	Implantação	2010	EIA	2019/20	3.000.000	840.000	42000	75.000
Conquista do Pontal	Ampliação	2008	EIA	2013/14	4.000.000	1.053.809	80.000	120000
Decasa	Implantação	2004	RAP	2008/09	2.000.000	579.500	16.350	84.500
Paranapanema II	2ª Ampliação	2008	EIA	2010/11	2.600.000	886.787	41.080	85.000
Atena	Ampliação	2008	EIA	2014/15	3.000.787	881.059	13.216	75.020
Alto Alegre	Implantação	-	RAP	-	2.200.000	-	-	-
Alvorada do Oeste	Ampliação	2007	-	-	502.000	33.000	60	5.600
Cocal	Implantação	2005	EIA	2012/13	6.000.000	-	-	84.000
Paranapanema	2ª Ampliação	2008	RAP	2009/2010	990.000	409.400	2.400	-
Santa Fany	Ampliação	2003	RAP	2006/07	1.000.000	278.572	2.079	24.453
Total			-	-	29.292.787	4.962.127	285.097	677.452

Fonte: EIA/RIMAs e RAPs das Usinas. Org.: Wallace Silva Rezende

**Tabela 6:** Capacidade instalada de subprodutos/efluentes líquidos sucroalcooleiros no Pontal do Paranapanema até 2011.

Usina	Moagem Cana (Ton/ano)	Vinhaça (m³/safra)	Águas residuárias (m³/safra)	óleo fusel (m³)	Terra de lavagem de cana (t/h)
Alcidia	4.000.000	2.961.480	186.480	-	6,12
Brazil Flex	3.000.000	1.369.500	105.882	2.490	-
Conquista do Pontal	4.000.000	3.371.501	436.903	-	-
Decasa	2.000.000	1.345.000	169.100	-	9.343
Paranapanema II	2.600.000	3.704.368	57.611	-	22.000
Atena	3.000.787	2.758.474	210.055	219	60.016
Alto Alegre	2.200.000	-	-	-	-
Alvorada do Oeste	502.000	153.000	99.903	140	4.900
Cocal	6.000.000	-	-	-	-
Paranapanema	990.000	1.330.560	803.970	-	-
Santa Fany	1.000.000	521.040	70.541	-	40.080
TOTAL	29.292.787	17.514.923	2.140.445	2.849	136.345,02

Fonte: EIA/RIMAs e RAPs das Usinas. Org.: Wallace Silva Rezende

Para avaliar o consumo de água por unidade sucroalcooleira, é necessário conhecer a quantidade de dias que a usina opera efetivamente, para atingir sua capacidade instalada de moagem. Assim, multiplicando-se a vazão por 24 horas e pelo número de dias de operação anual de cada usina, poderia ser obtido o consumo de água. Com o consumo de água e a capacidade de moagem instalada, se chegaria ao consumo médio de cada unidade sucroalcooleira.

**Tabela 7:** Capacidade Instalada de moagem de cana e consumo de água

Usina	Capacidade Instalada (ton/ano)	Vazão de Captação d'água (m <sup>3</sup> /h)
Alcidia	4.000.000	408
Brazil Flex	3.000.000	300
Conquista do Pontal	4.000.000	840
Decasa	2.000.000	315
Paranapanema II	2.600.000	555
Atena	3.000.787	450
Alto Alegre	2.200.000	-
Alvorada do Oeste	502.000	-
Cocal	6.000.000	1.235,50
Paranapanema	990.000	322
Santa Fany	1.000.000	300
Total	29.292.787	4.725,5

Fonte: EIA/RIMAs e RAPs das Usinas. Org.: Wallace Silva Rezende

**Tabela 8:** Produtividade média e dias efetivos de safra

Usina	Capacidade Instalada (ton/ano)	Produtividade média	Dias efetivos* de safra
Alcidia	4.000.000	78**	185,00
Brazil Flex	3.000.000	103,2	-
Conquista do Pontal	4.000.000	89	179
Decasa	2.000.000	-	209
aranapanema II	2.600.000	92	244
Atena	3.000.787	87	212
Alto alegre	2.200.000	-	-
Alvorada do oeste	502.000	-	-
Cocal	6.000.000	-	200**
Paranapanema	990.000	97	240
Santa Fany	1.000.000	71,57	167
Total	29.292.787	88	

Fonte: EIA/RIMAs e RAPs das Usinas. Org.: Wallace Silva Rezende

\*Dias efetivos são apenas os dias onde houve produção em uma safra, sendo desconsiderados eventuais paradas, como para manutenção.

\*\*Valor obtido pela razão Moagem anual/área de plantio.

\*\*\* Valor obtido pela razão : Moagem anual/ moagem diária, dados existentes no EIA da respectiva usina.

Avaliações como a diminuição do consumo da água por metro cúbico de cana moída, o aumento de produtividade agrícola e a queda no quadro de mão-de-obra, poderiam ser usadas para analisar o avanço tecnológico que o setor tem passado ao longo do tempo. Porém, devido, principalmente, ao curto tamanho da série histórica e a baixa densidade de informações, esta informação não será aqui trabalhada.

**Tabela 9:** Mão-de-obra necessária às usinas do Pontal do Paranapanema

Usina	Capacidade Instalada (ton/ano)	Mão de Obra - Entressafra				Mão de Obra - Safra			
		administrativo	indústria	agrícola	TOTAL	administrativo	indústria	agrícola	TOTAL
Alcidia	4.000.000	110	200	918	1228	0	50	114	164
Brazil Flex	3.000.000	47	337	1236	1660	47	337	1236	1660
Conquista do Pontal	4.000.000	-	217	-	217	-	-	-	-
Decasa	2.000.000	33	87	1400	1520	33	87	1852	1972
Paranapanema II	2.600.000	35	131	169	335	35	131	751	917
Atena	3.000.787	-	-	-	1939	-	-	-	1914
Alto Alegre	2.200.000	-	-	-	-	-	-	-	3000
Alvorada do Oeste	502.000	1	60	0	61	-	-	-	-
Cocal	6.000.000	45	210	1292	1547	55	290	1729	2074
Paranapanema	990.000	-	-	-	-	80	180	660	827
Santa Fany	1.000.000	10	180	520	710	10	225	870	1105
Total	29.292.787	281	1422	5535	9217	260	1300	7212	13633

Fonte: EIA/RIMAs e RAPs das Usinas. Org.: Wallace Silva Rezende

Enfim, são várias as informações presentes nos documentos analisados, não sendo possível tratá-los todos nesta monografia. Porém, dada sua riqueza e disponibilidade outros trabalhos podem sobre eles se debruçar, avançando esta discussão.

### **3 LICENCIAMENTO AMBIENTAL: LEGISLAÇÃO E OPERACIONALIZAÇÃO NO ESTADO DE SÃO PAULO**

O licenciamento ambiental foi caracterizado, conforme a Política Nacional do Meio Ambiente-PNMA- (Lei Federal n° 6938/81) como um instrumento, a ser utilizado pelo Estado através dos órgãos estruturados pelo Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA, como o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA - e útil em contribuir para controle da qualidade ambiental do Território Nacional.

Sendo o Estado então o responsável direto pelo licenciamento, cabe antes de mais nada observar, mesmo que rapidamente, certos conceitos correlacionados, como o que é o Estado e qual seu papel diante a sociedade.

#### **3.1 Estado, Poder e o Licenciamento Ambiental**

O licenciamento ambiental é tido por muitos como uma das mais poderosas ferramentas sob o controle do Estado para regular (através da prevenção, mitigação e/ou remediação) as atividades antrópicas potenciais em alterar a qualidade ambiental. Assim, para melhor entendimento dos interesses relacionados ao licenciamento, se torna conveniente algumas palavras, mesmo que breve a respeito de poder e Estado.

Conforme Ferreira Filho (1984 apud CASTILHO, 1991, p. 9)<sup>35</sup>, “...poder é a capacidade de alterar o mundo exterior”, e, “dizer capacidade é admitir o poder como potencial. Entretanto, obviamente ele se evola, quando, ao procurar traduzir-se em ato, não logra efeito. Poder que não pode alcançar efeito não é poder, inexistente”.

No caso, o licenciamento, tem a capacidade/potencial de “alterar o mundo exterior ao prevenir/mitigar/remediar alterações”. Porém, quando o licenciamento

---

<sup>35</sup> Ferreira Filho, “O Poder e Seu Controle”, Revista de Informação Legislativa, n°84, 1984.

não se mostra eficaz, não alcançando os efeitos esperados, seu poder se torna vazio.

Bobbio (1987 apud CASTILHO, 1991, p. 10) classifica o poder em poder econômico, ideológico e político. O poder econômico se baseia na riqueza e distingue os ricos dos pobres. O poder ideológico está fundado no saber e divide os homens entre sábios e ignorantes. O poder político se caracteriza como o único em condições de recorrer, em última instância, à força, sobre a qual detém o monopólio. Portanto, conforme Bobbio (1987):

numa sociedade de desiguais, definir o poder político como o poder cujo meio específico é a força serve para fazer entender porque é que ele sempre foi considerado o sumo poder, isto é, o poder cuja posse distingue em toda sociedade o grupo dominante (apud CASTILHO, 1991, p. 10).

O licenciamento ambiental tem influenciado as atividades econômicas de uma tal forma, que vai muito além do âmbito ambiental. Devido ao aumento de repercussão que a área ambiental vem recebendo, o licenciamento vem se mostrando como um grande “entrave ao desenvolvimento” de muitas atividades. Assim, uma vez que os empreendedores se deparam com o licenciamento, com uma visão adversa, de entrave, este fica suscetível a sofrer pressões contrárias do poder econômico.

Considerando que o Estado constitui o poder político, se este grupo dominante, detentor do poder maior em uma sociedade, agir sob influência do poder econômico, o próprio licenciamento ambiental fica subjugado aos detentores de maiores capitais. O licenciamento, como qualquer outra atividade tutelada pelo Estado, fica sujeito à discussão de até quando este age a partir de seus interesses (como instituição representante de um povo em um determinado território), a partir dos interesses próprios dos governantes e/ou a partir do interesse do capital privado.

Tal debate merece atenção, uma vez que o licenciamento, bem como diversas outras “atividades governamentais”, vem sendo criticadas quanto à sua efetividade e real função social (sócio-ambiental, no caso do licenciamento ambiental).

É de difícil mensuração saber quais os poderes e interesses atuando por detrás de atividades governamentais como o licenciamento. Comparato (1987 apud CASTILHO, 1991, p. 9 e 10) afirma que poder é “faculdade de impor a sua vontade a outrem” o que aproxima ao pensamento de Max Weber. O primeiro autor afirma ainda que “o Estado, na verdade, é uma organização impessoal e permanente do poder” e que, “a institucionalização do poder se concretiza ao se consolidar a idéia de que o poder não é apanágio<sup>36</sup> de um indivíduo como tal, mas bem um suporte que transcende aos que o exercem. Um suporte impessoal, em geral simbolizado, estruturado em normas obrigatórias”.

O poder se institucionaliza, no licenciamento ambiental, através dos órgãos públicos, em diversos níveis: federal (através do IBAMA), estadual (no Estado de São Paulo, pela CETESB) e municipal (por meio das secretarias municipais de meio ambiente). Porém, apesar da teórica imparcialidade e impessoalidade do licenciamento, este também é vulnerável, em cada nível, às vontades de seus representantes e influência do capital privado.

Estado por sua vez, é entendido por Caetano (1983) como:

um povo fixado num território, de que é senhor, e que dentro das fronteiras desse território institui, por autoridade própria, órgãos que elaborem as leis necessárias à vida coletiva e imponham a respectiva execução (apud CASTILHO, 1991, p. 12).

Apesar de não haver consenso sobre a origem do termo “Estado”, este ganhou maior repercussão ao ser usado em *Príncipe de Maquiavel* (BOBBIO, 1995, p. 65). Quanto à origem do Estado, há bastante divergência, principalmente se teria surgido com a criação do Estado moderno, já na transição da Idade Média com a Moderna, ou se já poderia ser considerado desde outras épocas, em outras formas de governo, como na democracia grega ou na república romana.

Segundo Bobbio (1987) :

---

<sup>36</sup> Segundo dicionário Michaelis: propriedade característica, atributo.

condição necessária e suficiente para que exista um Estado é que sobre um determinado território se tenha formado um poder em condição de tomar decisões e emanar os comandos correspondentes, vinculatórios para todos aqueles que vivem naquele território e efetivamente cumpridos pela grande maioria dos destinatários (apud CASTILHO, 1991, p. 12).

Pela concepção weberiana, Bobbio (1995, p. 69) escreve que o Estado moderno é definido mediante dois elementos constitutivos: a presença de um aparato administrativo com a função de prover a prestação de serviços públicos e o monopólio legítimo da força.

Castilho (1991, p. 12) cita que é redundância dizer que todo Estado é unitário, uma vez que esta característica é da sua essência. No entanto, visando a eficiência do exercício do poder político e especialmente, a prestação dos serviços públicos (e o Estado contemporâneo é uma “usina de serviços públicos”, na expressão de Cretella Jr.) a constituição pode organizar o Estado de forma centralizada ou descentralizada.

Conforme a Constituição Federal (CF) de 1988, o Brasil é uma República Federativa, e de acordo com o seu artigo 18, da sua organização político-administrativa, tal República compreende a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, **todos autônomos**<sup>37</sup>, nos termos desta constituição. Assim, o Estado brasileiro, constitucionalmente atuaria de forma descentralizada, o que se expande no âmbito do licenciamento de acordo com atribuições diferenciadas em que os estados e municípios teriam certa autonomia quanto à organização do licenciamento ambiental.

Bobbio (1995) discorre a respeito do Estado como:

o processo inexorável de concentração do poder de comando sobre um determinado território bastante vasto, que acontece através da monopolização de alguns serviços essenciais para a manutenção da ordem interna e externa, tais como a produção do direito através da lei [...], bem como através do reordenamento da imposição e do recolhimento fiscal, necessário para o efetivo exercício dos poderes aumentados (BOBBIO, 1995, p. 68).

Assim, a legislação, que é uma base para o licenciamento, viria como uma produção do Estado, para a manutenção da ordem.

---

<sup>37</sup> Grifo nosso.

### 3.2 O Licenciamento Ambiental na Legislação

O licenciamento ambiental, tido em 1981 - quando na instituição da Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA, Lei Federal 6938/81) - como um dos instrumentos necessários para o controle da qualidade ambiental, se embasa nas legislações, para então se efetivar. O mesmo Estado responsável pelo licenciamento é, conforme citado anteriormente, o Estado que monopoliza a produção do direito através da lei. Assim, o Estado tem certo controle sobre estas duas “figuras” associadas intimamente (licenciamento e legislação), as quais se relacionam com certa complementaridade, uma vez que o licenciamento necessita da legislação para se embasar, e esta não se efetiva se não por meio de alguns instrumentos, como o licenciamento.

Porém, antes do licenciamento surgir nacionalmente, pela PNMA, havia sido instituído no Estado de São Paulo com a publicação da Lei Estadual 997/76, regulamentada pelo Decreto Estadual 8468/76.

No início deste regulamento (Título I, capítulo II), constam as competências do órgão licenciador do Estado de São Paulo (CETESB), e, apesar de não citar diretamente o licenciamento ambiental dentre elas, dá competências correlacionadas e/ou conseguintes a ele - como o cadastro de fontes poluidoras, avaliação do desempenho de equipamentos e processos, fiscalização de emissões de poluentes e aplicar penalidades, análise e aprovação de planos e programas de tratamento e disposição, etc. e ainda cita autorizações para a instalação, ampliação [...], operação[...] de fontes de poluição [...] em vez de “licenciamento”.

Porém, em seu “Título V” usa diretamente o termo “licenças”, instituindo as figuras “licença prévia, de instalação e operação”. Ainda neste capítulo vem uma listagem das atividades poluidoras. Cada atividade recebe um valor, de 1 a 5, que representa o grau de complexidade /gravidade (representado pela letra “W”) da poluição a ela relacionada. Assim, “W = 1”(um) representa o mínimo grau de poluição/degradação de uma atividade. “Dois”, seria um grau mais complexo. Enfim, após os níveis de complexidade da poluição “três” e “quatro”, há o nível “ cinco” (W=5, que é o máximo). As usinas de açúcar tem W intermediário, equivalente a “três” e a produção de álcool tem W equivalente a cinco (W=5). Dispõe ainda de

metodologias para o cálculo dos preços das licenças e dos prazos de validade destas.

Esta Lei cita ainda (em seu Anexo 10) as atividades que necessitam de licenciamento prévio, independente, por exemplo, da quantidade de produção ou observação de certos parâmetros. Nesta listagem não constam nem usinas de produção de açúcar nem destilarias de álcool.

Em 1981 então, institui-se, como dito acima, a PNMA. Dispôs em seu Art. 10 a figura do licenciamento prévio, com abrangência nacional:

A construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, considerados efetiva e potencialmente poluidores, bem como os capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, dependerão de prévio licenciamento de órgão estadual competente, integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA, e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, em caráter supletivo, sem prejuízo de outras licenças exigíveis. (Reescrito pela Lei nº 7.804, de 1989) .

Em tal caráter supletivo, caso não exista órgão ambiental capacitado no estado ou no Distrito Federal, o IBAMA, como órgão executor da união, deverá desempenhar as ações administrativas estaduais ou distritais até a sua criação. No caso do município, o estado assume as funções. A este respeito, quando o município se declara capaz de atuar no licenciamento local, fica restringido a atuar em alguns tipos de atividades, independente da sua capacidade técnica.

No parágrafo 4º do artigo 10, o licenciamento fica restringido à competência estadual: “Compete ao [...] IBAMA o licenciamento previsto no caput deste artigo, no caso de atividades e obras com significativo impacto ambiental, de âmbito nacional ou regional”.

Já as atividades desenvolvidas em mais de um município, não podem ser licenciadas por um órgão municipal, apenas estadual ou nacional.

Então, com a Resolução CONAMA 01/86 estabeleceu-se a necessidade de apresentação de um Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e seu Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) para emissão da licença prévia, quando o empreendimento a ser implantado for altamente impactante ao ambiente.

Então, a partir de 1986, para a obtenção da Licença de Instalação, e a partir de 2002 (com a instituição do Decreto Estadual 47397/02, que dispõe da necessidade de obtenção de Licença Prévia-LP) para a obtenção da Licença Prévia, se fazia necessário a apresentação de um EIA/RIMA.

Porém, a partir da Resolução SMA 42/94, o EIA/RIMA, necessário para o licenciamento, poderia ser substituído pelo Relatório Ambiental Preliminar- RAP. Bastando para tanto o empreendedor o elaborar, e entregar para ser analisado pela CETESB.

Após a análise, pode-se de imediato indeferir o pedido de licença em razão de impedimentos legais ou técnicos ou exigir a apresentação de EIA e RIMA ou dispensá-la.

Segundo Assunção (1995, p. 75) devido à complexidade, a abrangência e o custo dos EIA/RIMAs somente empreendimentos de maior porte e impacto estão obrigados em elaborá-los.

Conforme este mesmo autor, a Resolução CONAMA 01/86:

[...] se constitui em um documento importante e inovador nos seguintes aspectos: [...], visão global do meio, que deverá ser observada nos EIAs; necessidade de equipes multidisciplinares, tanto para a execução do EIA/RIMA como para a sua análise e julgamento; responsabilidade de execução por parte do empreendedor e não pelo Estado, a não ser que o Estado também seja o empreendedor; inclusão do meio biológico e dos ecossistemas naturais; inclusão do meio socioeconômico e participação direta da sociedade civil no julgamento do empreendimento [...](ASSUNÇÃO, 1995, p. 75).

O CONAMA dispôs, ainda sobre o licenciamento, a Resolução 237/97, que abrange todas as fases do licenciamento e especifica diversos aspectos. Em seu artigo primeiro, cita que licenciamento ambiental é um procedimento administrativo pelo qual ao órgão ambiental competente licenciar a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso. Para tanto, tal

órgão estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo potencial comprometedor da qualidade ambiental.

Estas são as principais legislações dispostas a respeito do licenciamento ambiental brasileiro, dando condições para que diversas outras ferramentas, instrumentos, processos e procedimentos venham a ser tomados, para o melhor controle da qualidade ambiental.

### **3.3 Estrutura e Funcionamento no Estado de São Paulo**

O licenciamento ambiental no Estado de São Paulo se apresenta estruturado a partir do Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e Uso Adequado dos Recursos Naturais – SEAQUA (definido na Lei Estadual 9509/97, denominada Política Estadual do Meio Ambiente - PEMA). Tal Sistema<sup>38</sup> encontra-se estruturado da seguinte maneira:

- Órgão Central: a Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SMA), com a finalidade de planejar, coordenar, supervisionar, controlar, como órgão estadual, a Política Estadual do Meio Ambiente, bem como as diretrizes governamentais fixadas para a administração da qualidade ambiental;
- III - Órgãos Executores: os instituídos pelo Poder Público Estadual com a finalidade de executar e fazer executar, como órgão estadual, a política e diretrizes governamentais fixadas para a administração da qualidade ambiental;
- IV - Órgãos Setoriais: os órgãos ou entidades integrantes da administração estadual direta, indireta e fundacional, cujas atividades estejam associadas às de proteção da qualidade ambiental e de vida ou àqueles de disciplinamento de uso dos recursos ambientais e aqueles

---

<sup>38</sup> Disponível na página

<[http://www.ambiente.sp.gov.br/legislacao/estadual/leis/1997\\_Lei\\_Est\\_9509.pdf](http://www.ambiente.sp.gov.br/legislacao/estadual/leis/1997_Lei_Est_9509.pdf)>, acessada em 20 dez. 2011.

responsáveis por controlar a produção, comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, qualidade de vida e o meio ambiente;

- V - Órgãos Locais: os órgãos ou entidades municipais, responsáveis pelo controle e fiscalização ambiental nas suas respectivas áreas de atuação.

Em 2009, com a promulgação da Lei Estadual nº 13.542, ocorreu a unificação do licenciamento ambiental do Estado em um único órgão, a CETESB – que, segundo o SEAQUA, é um órgão executor. Além da CETESB, o licenciamento antes, se dava por outras três instituições:

- Departamento Estadual de Proteção dos Recursos Naturais (DEPRN);
- Departamento de Uso do Solo Metropolitano (DUSM);
- Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental (DAIA);

Conforme Andrade e Diniz (2007, p.81) participam ainda dos procedimentos de licenciamento as prefeituras municipais e o Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE). Além destes, quando se trata de atividades potencialmente causadores de impactos relevantes, e que necessitem de EIA/RIMA, outras instituições também participam do processo de licenciamento, como os Comitês de Bacias Hidrográficas (quando a atividade causa impactos significativos sobre os recursos hídricos) e o Conselho Estadual do Meio Ambiente (CONSEMA).

As prefeituras atuam (por meio de suas secretarias de meio ambiente), quando a atividade a ser licenciada é menos impactante e sua abrangência fica restrita aos limites do município. Porém, para todo empreendimento, é ela quem emite a Certidão de Uso e Ocupação do Solo, solicitada para o licenciamento prévio. Em todo o Pontal do Paranapanema, atualmente apenas as prefeituras de Martinópolis e Presidente Bernardes atuam como instituições licenciadoras.

Quanto ao DAEE, sua atuação está ligada ao licenciamento, uma vez que é ele o organismo público responsável pela emissão de outorgas para captação da água (superficial ou subterrânea) e/ou lançamento de efluentes líquidos em corpo d'água.

Com a extinção do DEPRN, as funções relacionadas ao licenciamento e autorizações – aquelas relacionadas à supressão de vegetação (isolada, agrupada ou em matas) intervenção ou reflorestamento em Áreas de Preservação Permanente (APP), reserva legal, ou outro tipo de área ambientalmente protegida – foram repassadas à CETESB.

Vale à pena citar a competência de outros órgãos ambientais, que, mesmo não tendo atribuição direta para atuar no licenciamento ambiental, podem influenciar neste, mesmo eventualmente e/ou de maneira indireta. Em casos, por exemplo, onde diferentes órgãos exercem mesma função, um, mesmo involuntariamente, complementa a função do outro (como a CETESB e a Polícia Ambiental, que exercem ação fiscalizadora).

Outros órgãos ligados ao controle da qualidade ambiental no Estado e relacionados indiretamente ao licenciamento ambiental, são a Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais – CBRN, o Ministério Público Estadual (MP)-Promotoria de Meio Ambiente e a Polícia Ambiental.

O MP instaura inquérito civil e a ação civil pública, na forma da lei, quando necessário para a proteção, prevenção e reparação dos danos causados ao meio ambiente. Assim o faz solicitando, se necessário, o auxílio de outros órgãos relacionados ao controle da qualidade ambiental.

Quanto à Polícia Ambiental, criada em 1949 sob a denominação “Corpo de Policiamento Florestal”, segundo Teixeira (2003, p. 27) é responsável pelo policiamento preventivo e repressivo na proteção dos recursos naturais, quanto à fauna, à flora e à pesca. Procura ainda, “fazer a conscientização” da população, fiscalização nas fontes de consumo e operações conjuntas com os demais órgãos ligados às questões ambientais.

A CBRN tem as seguintes atribuições<sup>39</sup>: planejar, coordenar, executar e controlar planos, programas, projetos e ações relacionados à fiscalização, à proteção e recuperação dos recursos naturais, bem como ao uso sustentável e à conservação da biodiversidade; Apoiar, técnica e administrativamente, as unidades

---

<sup>39</sup> Disponível em < <http://www.ambiente.sp.gov.br/cbrn.php> >, acessado em 23 dez. 2011.

de policiamento florestal e de mananciais, da Polícia Militar do Estado de São Paulo, incumbidas, nos termos do parágrafo único do artigo 195 da Constituição do Estado de São Paulo, da prevenção e repressão das infrações cometidas contra o meio ambiente.

Um exemplo de integração entre os diferentes órgãos ambientais é o seguinte: a CBRN, quando recebe denúncias advindas da população, por exemplo, seja verbalmente, escrita ou por telefone repassa a informação para a Polícia Ambiental para as providências cabíveis (TEIXERIA, 2003, p. 25).

Constatado o dano ambiental<sup>40</sup>, a Polícia Ambiental emite<sup>41</sup> um Auto de Infração e é aberto um procedimento (processo) junto ao órgão ambiental (CBRN), onde o causador do dano responde administrativamente pelo dano, gerando multa e assume ainda um Termo de Compromisso em restaurar o meio ambiente lesado.

Dependendo do caso é encaminhado o Auto de Infração à Promotoria Pública de Meio Ambiente que pode abrir um Inquérito Civil para apurar os fatos e exigir a reparação do dano e do passivo ambiental do empreendimento causador do dano. Além da reparação do dano e do passivo do empreendimento, o Ministério Público deve ainda exigir a compensação pelo dano causado e pelos intercorrentes. Compensação não é reparação.

Isto é realizado através do instrumento denominado de Termo de Ajustamento de Conduta – TAC firmado entre o empreendedor e o Ministério Público- MP. Caso o empreendedor não concorde em assinar o TAC, o MP deve encaminhar ao Poder Judiciário uma Ação Civil Pública com base no Inquérito Civil instruído para aquele caso e solicitar do Juiz os pleitos do MP, que pode ou não ser acatado pelo Judiciário.

Em todos os casos há a exigência de projetos técnicos e o órgão ambiental (CETESB), deve prestar atendimento ao Ministério Público no sentido de levantar informações e até o eventual cumprimento do TAC, ou da decisão Judicial.

---

<sup>40</sup> Conforme Steigleder (2004, p.117), a expressão “dano ambiental”, conforme o ordenamento jurídico em que se insere, designa tanto as alterações nocivas (ao ambiente) como efeitos que tal alteração provoca na saúde das pessoas e em seus interesses.

<sup>41</sup> Conforme entrevista informal concedida por Marcos Boin, via *e-mail*, dia 04 jan. 2012.

Caso não seja cumprido o TAC, firmado no MP, este pode executar a multa que obrigatoriamente existe em todos os TAC's.

No caso do descumprimento da Ordem Judicial, o Juiz pode determinar ou uma punição ou ainda a prisão dos responsáveis pelo empreendimento.

Em alguns processos de licenciamento, como aqueles que necessitam de EIA/RIMA, podem ser consultados entidades governamentais como a Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo - Fundação Florestal (FF), ficando esta incumbida de dar um parecer quanto à viabilidade florestal do empreendimento. Este órgão, vinculado à Secretaria de Meio Ambiente, tem por objetivo contribuir para a conservação, manejo e ampliação das florestas de proteção e produção do Estado de São Paulo. Também é responsável pela comercialização de produtos extraídos de florestas plantadas em áreas pertencentes ou possuídas pelo patrimônio do Estado.

Segundo a CETESB<sup>42</sup>, com a unificação do processo de licenciamento, este ficará mais ágil e menos trabalhoso, já que haveria apenas uma porta de entrada para a solicitação do licenciamento (as agências descentralizadas da CETESB), resultando em menor tempo para análise dos documentos e expedição das autorizações.

A base legislativa para o funcionamento do licenciamento no Estado de São Paulo é a Lei Estadual 997/76, dita informalmente por técnicos da CETESB, como a "bíblia do licenciamento". Ainda segundo a Política Estadual do Meio Ambiente,, podem ser emitidas as seguintes licenças:

I - Licença Prévia (LP), na fase preliminar do planejamento da atividade, contendo requisitos básicos a serem atendidos na fase de localização instalação e operação, observados os planos municipais, estaduais e federais de uso do solo e desenvolvimento;

II - Licença de Instalação (LI), autorizando o início da implantação, de acordo com as especificações constantes do Projeto Executivo aprovado; e

III - Licença de Operação (LO), autorizando após as verificações necessárias, o início da atividade licenciada e o funcionamento de

---

<sup>42</sup> Disponível em <<http://www.cetesb.sp.gov.br/institucional/institucional/56-Perguntas-Frequentes>> acessado em 23 dez.11.

seus equipamentos de controle de poluição, de acordo com o previsto nas Licenças Prévia e de Instalação.

Conforme Andrade e Diniz (2007, p.81), até julho/2007 havia 6 tipos de licenças: prévia, instalação, de operação, operação-parcial, de operação a título precário e de renovação, que eram emitidas pelo Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental (DAIA) da Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SMA) e CETESB.

Em atividades de baixo potencial poluidor<sup>43</sup>, conforme classificação da CETESB, as licenças prévia e de instalação podem ser emitidas concomitantemente. Licenças de operação-parcial são para quando o empreendimento licenciante está planejado para ser implantado apenas parcialmente. Já as licenças de operação a título precário são emitidas com validade bastante restrita, prazo que seria suficiente para que a atividade pudesse ser verificada quanto a quesitos que só podem ser analisados quando a atividade está em funcionamento, como a avaliação da eficiência de processos de tratamento de efluentes.

### **3.3.1. Sujeitos do Licenciamento**

Além da legislação propriamente dita, há outras figuras (instituídas em lei ou não) que interferem na eficácia/ são de fundamental observância durante as análises dos processos de licenciamento ambiental. Algumas delas foram dispostas, como instrumentos, na própria PNMA:

- O estabelecimento de padrões de qualidade ambiental;
- O zoneamento ambiental;
- A avaliação de impactos ambientais;
- [...] absorção de tecnologia, voltados para a melhoria da qualidade ambiental;
- A criação de espaços territoriais especialmente protegidos pelo Poder Público Federal, estadual e municipal, tais como áreas de proteção ambiental, de relevante Interesse ecológico e reservas extrativistas (Redação dada pela Lei Federal nº 7.804, de 1989);

---

<sup>43</sup>Disposto em < [http://silis.cetesb.sp.gov.br/pdf\\_criterio/criterios\\_para\\_classificacao\\_SILIS.pdf](http://silis.cetesb.sp.gov.br/pdf_criterio/criterios_para_classificacao_SILIS.pdf)> acessado em 23 dez.11

- As penalidades disciplinares ou compensatórias ao não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental.

Além destas figuras, algumas outras (sujeitos indesejáveis, que diminuem a eficácia do licenciamento), não instituídas por legislação alguma, também são interferentes na qualidade das análises, e então, na eficiência do licenciamento ambiental, como:

- Fatores internos aos órgãos ambientais:
  - ✓ Grande volume de processos a serem analisados por analista;
  - ✓ Desenvoltura deste em analisar, relacionada à sua própria destreza, experiência na área e o grau de detalhamento que cada analista considera;
- Fatores externos:
  - ✓ Contratação de empresa consultoria ambiental - para elaboração dos estudos necessários e acompanhamento do processo de licenciamento;
  - ✓ Desenvoltura desta ao elaborar projetos e agilizar as informações solicitadas pelo órgão ambiental;
  - ✓ Dependência da aprovação de financiamentos/liberação de verbas (obras públicas);
  - ✓ Dependência da aprovação de outras documentações (como de prefeituras, outorgas d'água do DAEE, etc.);
  - ✓ Baixa participação popular
- Fatores interno/externos: qualidade dos documentos apresentados (se as informações estão suficientes, bem organizadas), o que acarreta na dificuldade de interpretação, dependendo do analista, bem como em eventuais exigências adicionais (de documentos, projetos, informações, etc.)

Quanto à necessidade de elaboração de avaliações de impacto ambiental ou outros estudos ambientais, alguns estão previstos na legislação, de forma direta e clara. Como exemplo desta objetividade legislativa a fim de dispor o tipo de estudo legal exigido a cada situação, está a necessidade de elaboração de EIA/RIMA ou RAP durante o licenciamento prévio para a implantação ou ampliação de usinas sucroalcooleiras, disposto pela Resolução SMA 42/06 em que o critério de escolha se baseia na quantidade de cana anualmente pretendida para moagem:

Artigo 2º - Estão sujeitos à avaliação de impacto ambiental, mediante

a apresentação de RAP - Relatório Ambiental Preliminar [...] as atividades, obras e empreendimentos relacionados à produção de álcool, açúcar e aguardente que pretendam, entre outros:

I - [...]

II - instalar novas unidades de produção de açúcar ou álcool, independentemente do porte, e unidades de fabricação de aguardente com capacidade de moagem igual ou superior a 50.000 t-ano de cana-de-açúcar;

Artigo 3º - Os empreendimentos novos que pretendam processar quantidade igual ou superior a 1.500.000 t-ano de cana-de-açúcar [...]deverão protocolizar Plano de Trabalho [...] para a elaboração do EIA-RIMA.

Outros estudos/avaliações, porém, são solicitados pelos órgãos ambientais, a partir de sua interpretação (que deve ser fundamentada e pensada para a proteção da qualidade ambiental). Este poder, porém, é de certa forma limitado, justamente para que arbitrariedades adversas sejam minimizadas, como aquelas pretendidas por parte de órgãos e/ou analistas ambientais parciais, tendenciosos e/ou corruptos.

Como exemplo desta “liberdade” preconizada na lei para os órgãos ambientais, a Resolução CONAMA 237/97, em seu artigo 12º, dá autonomia aos órgãos ambientais licenciadores para definirem procedimentos específicos para as licenças, de acordo com a natureza do empreendimento/atividade.

Quanto ao EIA/RIMA, especificado como um tipo de AIA, Tauk (1995) dispõe que:

Apesar de se constituir num instrumento importante, o EIA/RIMA atualmente [em 1995] é visto como um “bicho-papão” pelos empreendedores, favorecendo a proliferação da “indústria do Rima” ou mesmo a venda de facilidades incluindo-se nos empreendedores, as prefeituras municipais. Outro ponto que deve ser considerado é a efetiva participação dos EIAs/RIMAs como um instrumento de planejamento e não como instrumento justificador de decisões já tomadas (TAUK, 1995, p. 75).

Ainda segundo as avaliações/estudos ambientais, como ferramentas

importantes para o licenciamento ambiental, Ronza (1998 apud Andrade e Diniz, 2007, p. 79) diz que no Estado de São Paulo, historicamente, a responsabilidade pela implementação da Avaliação de Impacto Ambiental foi delegada a uma estrutura burocrática já instituída, cujos procedimentos desvirtuaram-se dos seus objetivos principais.

De acordo com Munno (2005 apud ANDRADE E DINIZ, 2007, p. 79), apesar de reconhecido como um poderoso instrumento da política ambiental, a avaliação de impacto, realizada no Estado de São Paulo, não é acompanhada por um eficaz monitoramento (pelo órgão licenciador). Falta de compromisso com a qualidade ambiental e a sustentabilidade, falta de estrutura dos órgãos ambientais, burocratização e conseqüente lentidão do processo, baixa participação da sociedade, são fatores que estão **desacreditando** o citado instrumento e alimentando o discurso empresarial de que se trata de mais um entre numerosos entraves burocráticos.

Além dos entraves citados acima (fatores internos, externos e internos/externos) que influenciam na qualidade do licenciamento e então do ambiente influenciado por este, a própria legislação ambiental brasileira possui muitos nós que precisam ser discutidos e, se necessário, com a união de esforços, desatados, ou ao menos, minimizados. Um dos principais deles é quanto à falta de efetividade de um grande leque de legislações. Estas são, muitas das vezes, elaboradas de maneira descontextualizada da realidade, sem levar em consideração diversos aspectos que podem influenciar em sua efetivação, como a capacidade qualitativa e principalmente quantitativa de cumprimento dos órgãos executores, (principalmente nos quesitos avaliação das situações e fiscalização).

Conforme Andrade e Diniz (2007, p. 80), a Lei Estadual 9.472/96 estabeleceu alguns princípios a respeito da prevenção à poluição, para serem observados pelo órgão ambiental responsável pelo controle da poluição (e então, durante qualquer fase de licenciamento), conforme indicados em seu artigo 4º

Na avaliação para a criação, ampliação ou alteração do processo produtivo de estabelecimentos industriais, o órgão estadual responsável pelo controle da poluição ambiental deverá observar os seguintes aspectos:

[...]

II – o gerenciamento do uso e conservação das formas de energia

utilizadas;

III – o uso racional e econômico de matéria-prima e de transporte;

IV – o uso racional, conservação e reutilização com reciclagem da água do processo;

V – a minimização, reciclagem, tratamento ou disposição segura de resíduos sólidos, líquidos e gasosos;

VI – o aperfeiçoamento de métodos de produção, com o objetivo de torná-los menos agressivos ao meio ambiente;

VII – o planejamento de produtos, com vistas a eliminar ou minimizar seus efeitos negativos sobre o meio ambiente;

X – a informação ao público externo sobre as atividades da instituição e relacionamento com a comunidade localizada em seu entorno e, também, do direito de conhecimento de riscos involuntários a que está submetida.

Segundo Souza (2004 apud ANDRADE E DINIZ, 2007, p. 79), apesar de auto-aplicável, desde 1996 este artigo não teve assimilação administrativa consistente. Os aspectos relativos à “...conservação e uso eficiente da água, energia e transportes, por exemplo, não são abordados nos processos de licenciamento ambiental”.

Além do ponto levantado acima, diretivas como estas não são suficientes para que o analista do órgão licenciador venha a tomar alguma providência, seja ela de cunho preventivo (quando na fase de licenciamento prévio) e/ou principalmente corretivo/ punitivo - como multa, suspensão de licença, ou simplesmente o estabelecimento de alguma condicionante para emissão de uma próxima licença. Tais legislações parecem ser tomadas como subjetivas para efeitos práticos. Assim, e principalmente por tal subjetividade, um técnico não toma nenhuma medida que necessite de esforços (financeiros, de pessoal, que despendam tempo) aos empreendedores licenciados se tornando este, um modelo de legislação que não se efetiva.

Há diversos exemplos. O próprio Código Florestal de 1965 é um exemplo de legislação que, apesar de mostrar o caminho correto, não se efetiva quanto à proteção das vegetações e florestas, uma vez que não mostra como percorrer tal caminho. Dispõe da obrigatoriedade de APP, mas não relata a respeito da obrigatoriedade de recomposição da vegetação de uma APP, independente se a supressão da vegetação ocorrera antes ou depois da elaboração de tal Lei. Assim, é

proibida a intervenção nesta. Porém, não se torna efetiva uma vez que não indica instrumentos para que suas premissas sejam efetivadas, como na omissão quanto aos instrumentos para que ocorra a recomposição das APPs degradadas. Nas áreas de plantio de cana-de-açúcar, bem como nas de pastagem, observa-se no Pontal do Paranapanema a angustiante vastidão de cursos d'água e áreas úmidas sem APPs.

Operacionalmente, dentro do órgão licenciador, tem-se observado que a grande maioria dos projetos de reflorestamento para a recomposição das APPs foram desencadeados pela Resolução SMA 18/07, (dispõe a respeito da autorização de supressão de vegetação arbórea, isolada ou agrupada, mediante o firmamento de um termo para a compensação de tal dano, plantando mudas). Com tal fato, vem ocorrendo uma grande perda de biodiversidade vegetativa, a partir da supressão de vegetações remanescentes, muitas das vezes ameaçadas de extinção, com a premissa de compensação ambiental (ato que, por sua essência neste contexto-compensação planejada, pré-dano ambiental, e não pós a degradação, já é uma grande depravação ecológica, sob diversos aspectos – como a perda de biodiversidade e o prejuízo à avifauna).

Enfim, as APPs desvegetadas, que teriam de ser recompostas a partir da premissa de que nestas áreas deveria haver vegetação (conforme o Código Florestal), vem sendo, lentamente recompostas, motivadas pela compensação a um tipo de degradação (supressão de vegetação), no caso do setor sucroalcooleiro, na maioria das vezes, desvinculado às APPs (que é a compensação por corte de árvores isoladas ou agrupadas nas paisagens onde se pretende plantar).

Outra problemática comumente vivenciada até então, conforme Andrade e Diniz (2007), é que:

em virtude do grande número de licenciamentos de novas unidades e ampliações, observa-se que algumas empresas de consultoria produzem EIA(s) em série, com notórios prejuízos ambientais. Registre-se que os estudos elaborados - Avaliação de Impacto Ambiental, Estudo de Impacto Ambiental, Relatório de Impacto Ambiental, Estudo Ambiental Simplificado (EAS), ou Relatório Ambiental Preliminar (RAP), – não fixam cronogramas físico-financeiro para mitigação dos impactos (ANDRADE E DINIZ, 2007, p.80).

E por fim, encontra-se a problemática de que a população não exerce um papel mais participativo, conforme mencionado, inclusive, pelo artigo 225 da Constituição Federal, onde

“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, **impondo-se** ao Poder Público e **à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo**<sup>44</sup> para as presentes e futuras gerações” (BRASIL, 1988, art. 225).

Pontes (1997, apud TEIXEIRA, 2003, p. 14) demonstra em pesquisa realizada que no universo das ações propostas para a defesa ambiental, a sociedade civil participou com a parcela de apenas 5%, ficando para o Ministério Público o encargo do ajuizamento das demais. Isto demonstra a carência que a sociedade tem de consciência ambiental e cívica.

Assim, segundo Teixeira (2003):

“fazer o cidadão comum um fiscal da natureza, com poderes para provocar a iniciativa do Ministério Público e assegurar-se efetivo acesso ao Judiciário, dos grupos sociais intermediários com suas associações de classe e do próprio cidadão, é meta que se deve perseguir” (TEIXEIRA, 2003, p. 14).

Conforme ainda Jacobi (1998):

“a relação entre o meio ambiente e educação para a cidadania assume um papel cada vez mais desafiador, desmandando a emergência de novos saberes para aprender processos sociais que se complexificam e riscos ambientais que se intensificam” (apud TEIXEIRA, 2003, p. 14).

---

<sup>44</sup> Grifo nosso.

### **3.4 A CETESB e o Licenciamento Ambiental**

A Companhia Ambiental do Estado de São Paulo- CETESB é o órgão do Governo do Estado responsável pelo controle, fiscalização, monitoramento e licenciamento ambiental de atividades poluidoras e degradadoras, objetivando então preservar e recuperar a qualidade ambiental do Estado de São Paulo.

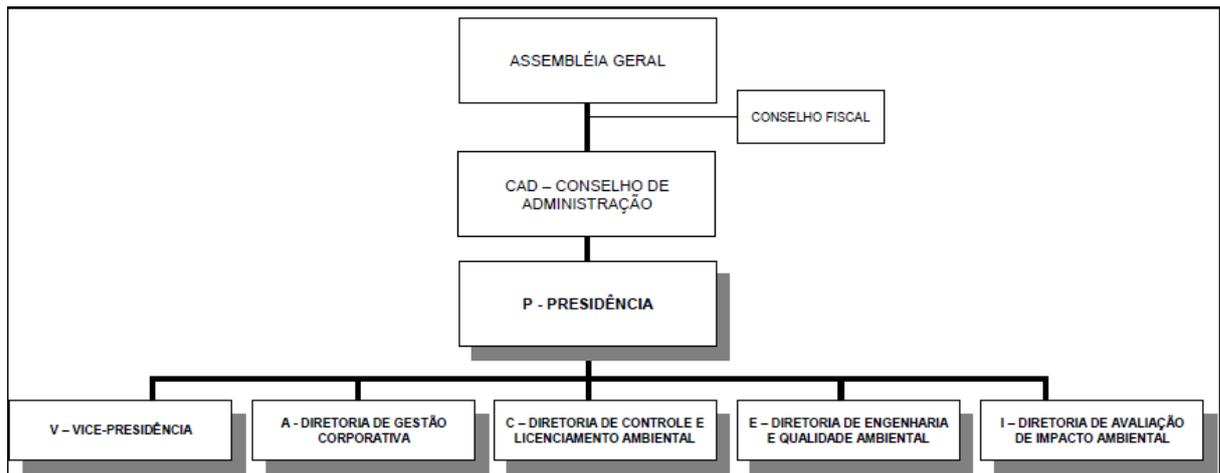
Foi criada em julho de 1968, pelo Decreto nº 50.079, sob a denominação inicial de Centro Tecnológico de Saneamento Básico, já absorvendo conhecimentos acumulados nas áreas ambiental e sanitária, devido ter incorporado, em sua criação, as seguintes instituições: Superintendência de Saneamento Ambiental-SUSAM que por sua vez, tinha absorvido a Comissão Intermunicipal de Controle da Poluição das Águas e do Ar- CICIPAA, existente desde agosto de 1960.

Em 1973, passou a ser uma empresa de capital misto, uma sociedade constituída por ações, de maioria do Estado e passou a denominar-se Companhia de Tecnologia de Saneamento Básico e de Controle da Poluição das Águas. Em 1976, passou a vincular-se à Secretaria de Estado do Meio Ambiente e teve sua razão social alterada para apenas Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental.

Em agosto de 2009 entrou em vigor a Lei 1.354, que criou a Nova CETESB. Além de atuar sobre as atividades potencialmente poluidoras (conforme o Decreto nº 8468/76), passou a licenciar atividades que impliquem o corte de vegetação e intervenções em áreas de preservação permanente e ambientalmente protegidas, função antes atribuída ao Departamento Estadual de Proteção dos Recursos Naturais- DEPRN.

A CETESB é dividida internamente em quatro diretorias.

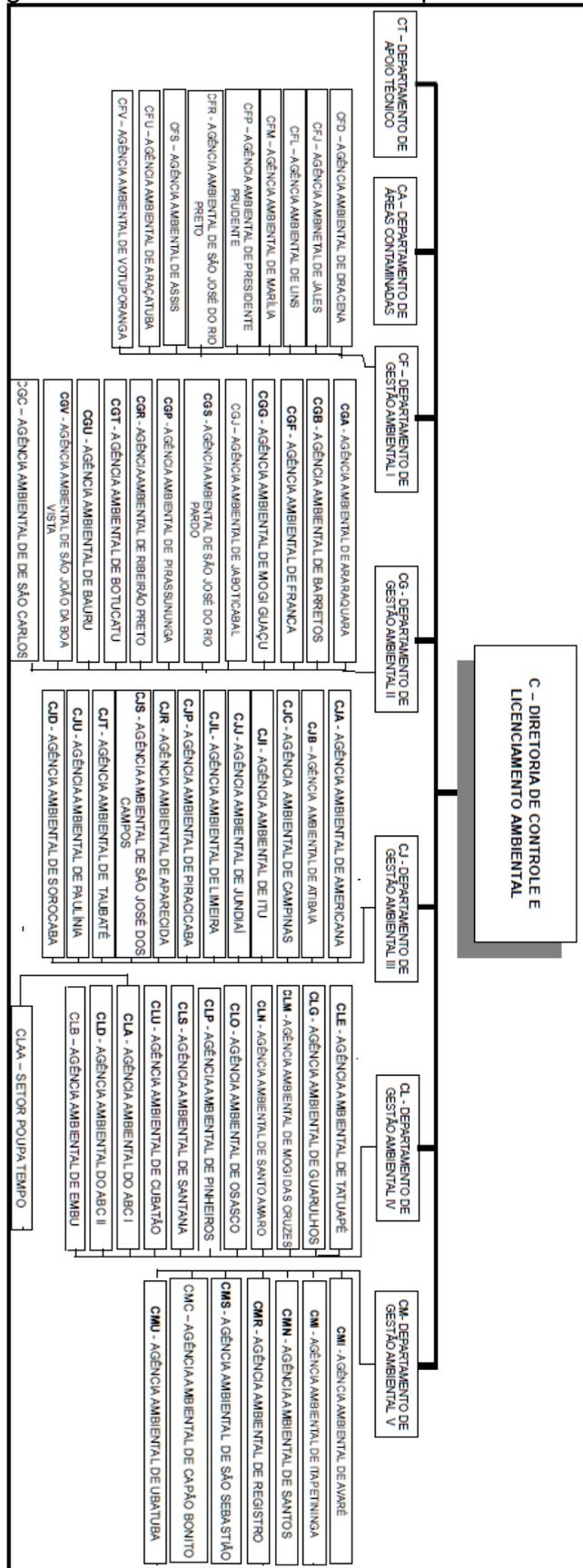
**Figura 5:** Divisão organizacional interna da CETESB



Fonte: <<http://www.cetesb.sp.gov.br/Institucional/documentos/organograma.pdf>> acesso em 14 dez. 2011.

Destas quatro diretorias, a Diretoria “C” (Diretoria de Controle e Licenciamento Ambiental) coordena a ação das 33 agências de licenciamento e fiscalização espalhadas pelo interior, das 11 da região metropolitana e das sete do litoral - 2009 entrou em vigor a Lei 1.354, que criou a Nova CETESB era maior, consoante ao detalhado no item 3.5). A CETESB conta ainda com laboratórios de análises de química ambiental espalhados por sete cidades (Campinas , Cubatão, Limeira, Marília, Ribeirão Preto São Paulo, Sorocaba e Taubaté), fazendo análises nas áreas de química orgânica, inorgânica, microbiologia, parasitologia, ecotoxicologia e toxicologia.

Figura 6: Agências ambientais distribuídas pelo Estado de São Paulo



Fonte: <<http://www.cetesb.sp.gov.br/Institucional/documentos/organograma.pdf>> acesso em 14 dez. 2011, adaptado.

A CETESB - Agencia Ambiental de Presidente Prudente conta hoje, em seu corpo técnico, com cinco engenheiros (agrônomo, ambiental, civil, químico, mecânico), uma engenheira florestal, um técnico em química, além de dois estagiários, um de graduação e outro de pós-graduação. A maior demanda de atuação vem dos processos de licenciamento, principalmente na renovação dos empreendimentos já existentes, mas também na análise dos projetos de abertura de novos empreendimentos.

Além do licenciamento, ainda atende a denúncias de problemas relacionados à poluição ambiental, supressão vegetal dentro ou fora de áreas ambientalmente protegidas bem como qualquer outro tipo de ação degradante da qualidade ambiental, que não tenha autorização para tanto ou tenha decorrido de maneira acidental.

Funcionalmente, a partir da unificação do licenciamento, em 2009, os processos de licenciamento foram divididos em dois ramos: a Agenda verde e a Agenda Azul. Há ainda os processos “Graprohab”, relacionados ao licenciamento de loteamentos e conjuntos habitacionais.

A Agenda Verde é a parte do licenciamento que controla as atividades interferentes nas vegetações (corte de árvores isoladas ou agrupadas) e áreas vegetadas, como APPs, reservas legais e outras áreas de proteção ambiental, e assim em projetos de supressão/desmatamento vegetativo e/ou de reflorestamento. Tal área do licenciamento é gerida através de um sistema de banco de dados chamado SIGAM (Sistema Integrado de Gestão Ambiental).

Ele<sup>45</sup> contém informações referentes às atividades de licenciamento, autorização, fiscalização e gestão ambiental atribuídas à SMA e órgãos vinculados. Estes processos são detalhados de modo a permitir a caracterização dos interessados, empreendimentos, atividades e impactos ambientais envolvidos, bem como o registro e anexação de diversos tipos de documentos e informações. Além

---

<sup>45</sup> Informações disponíveis em <<http://sigam.ambiente.sp.gov.br/sigam2/Default.aspx>> acessada em 29 dez. 2011.

disso, o SIGAM permite o acompanhamento da movimentação (trâmite) e da situação dos processos, bem como das atividades relacionadas às análises técnicas. A emissão de documentos decorrentes dos processos técnicos também é automatizada através do SIGAM, sendo possível a emissão de boletos de cobrança, pareceres técnicos, notificações, termos, autorizações e licenças ambientais de diversas naturezas, de acordo com as atribuições da Secretaria e órgãos vinculados.

Além deste aspecto mais técnico, ele contém informações referentes aos processos administrativos relacionados às atividades de apoio para a Secretaria e órgãos vinculados, como compras, recursos humanos, pagamentos etc. Estes processos são detalhados de modo a permitir a caracterização dos interessados, assunto e acompanhamento de movimentação (tramitação) e situação.

Quanto à Agenda Azul, está relacionada à gestão do licenciamento de atividades relacionadas à poluição/degradação ambiental (que não seja relacionada ao âmbito florestal, relacionado este à Agenda Verde). As informações referentes à esta área do licenciamento são administradas através do Sistema de Fontes de Poluição (SIPOL). Este contém informações referentes a todos os tipos de licenças, pareceres técnicos, Recursos de multa, bem como as informações principais contidas em cada um destes documentos.

Alguns processos envolvem as duas áreas, florestal e poluição, e conseqüentemente as duas agendas.

Quando uma atividade a ser desenvolvida for altamente impactante, como aquelas que precisam, para a obtenção da Licença Prévia, da elaboração de EIA/RIMA, terão também uma avaliação mais rigorosa e detalhada, passando por uma equipe multidisciplinar de analistas. No caso dos EIA/RIMAs elaborados pelos empreendedores, ao serem disponibilizados na CETESB, é destinado ao DAIA (Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental), chamado, conforme mostra a figura 3, de Diretoria "I". Dentro do DAIA, os processos "circulam" entre as suas diversas seções internas, dependendo do tipo de análise necessária para aquele EIA/RIMA.

Assim pode ser encaminhado para seções como: Setor de Ar, Ruído e Vibrações - IPSA, Setor de Análise de Riscos – IEIR, Setor de Saneamento- IPSN,

Setor de Avaliação de Empreendimentos Industriais e Agroindustriais - IEIA, Divisão de Apoio e Gestão de Áreas Metropolitanas - CTM, Divisão de Avaliação de Empreendimentos Minerários e Urbanísticos- IEU, Setor de Meio Biótico - TAAB, Setor de Avaliação Sócio-Econômica – TAAA, Setor de An. de Proj. em Áreas de Voc. Agropec. e de Conservação – TAGV, Divisão de Gestão de Projetos – TAG, Núcleo Técnico de Agroindústria - EMII, Centro de Avaliação de Empreendimentos de Infra-Estrutura –EME.

Muitas das vezes ainda se faz necessário a manifestação de outros órgãos, como a CBRN, a Fundação Florestal, os Comitês de Bacias Hidrográficas - CBH onde se situará o empreendimento e o ICMBio (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade).

### **3.5. Delimitação territorial dos órgãos ambientais atuantes no Pontal**

O extremo oeste do Estado de São Paulo, onde está situado o Pontal do Paranapanema, é territorialmente dividido segundo diferentes perspectivas.

No aspecto político-administrativo, esta área do Estado de São Paulo é denominada Região de Governo de Presidente Prudente englobando 31 municípios<sup>46</sup>, conforme figura 4.

Além de critérios relacionados à administração pública, a delimitação de regiões também pode, teoricamente, ser realizada com base em critérios de homogeneidade<sup>47</sup>, a partir da individualização de áreas com características semelhantes, sejam estas características físicas, sociais ou econômicas. Esta territorialização é um processo relevante, sob diversos aspectos. Um deles é auxiliar na compreensão das realidades territoriais, facilitando inclusive a administração

<sup>46</sup> Disponível em

<<http://www.seade.gov.br/produtos/divpolitica/index.php?page=tabela&action=load&nivel=10>>, acessado em 04 nov. 2011. Na figura 5, constam 54 municípios (com o município de João Ramalho a mais).

<sup>47</sup> IBGE, 2008, disponível em

<[www.integracao.gov.br/download/download.asp?endereco=/pdf/desenvolvimentoregional/eventos/regionalizacao/palestra\\_04.pdf&nome\\_arquivo=palestra\\_04.pdf](http://www.integracao.gov.br/download/download.asp?endereco=/pdf/desenvolvimentoregional/eventos/regionalizacao/palestra_04.pdf&nome_arquivo=palestra_04.pdf)>, acessado em 04 nov. 2011.

pública, principalmente quanto à implantação de políticas, planos e programas (PPP).

Uma vez que neste trabalho é retratado o licenciamento ambiental, e que, além da CETESB (órgão cujo licenciamento está sob sua competência), outros órgãos de controle da qualidade ambiental também estão relacionados ao licenciamento (mesmo que indiretamente), se torna interessante saber as áreas limitantes da atuação de cada órgão. Isto pois, pensando em haver uma maior interatividade entre os diferentes órgãos que atuam para o controle da qualidade ambiental, é importante saber em quais regiões as atuações coincidem. Para tanto, considera-se aqui as instituições: CETESB, Ministério Público (MP) Estadual – Promotoria de Meio Ambiente, Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais (CBRN), Polícia Ambiental e ainda o Comitê de Bacias Hidrográficas (CBH).

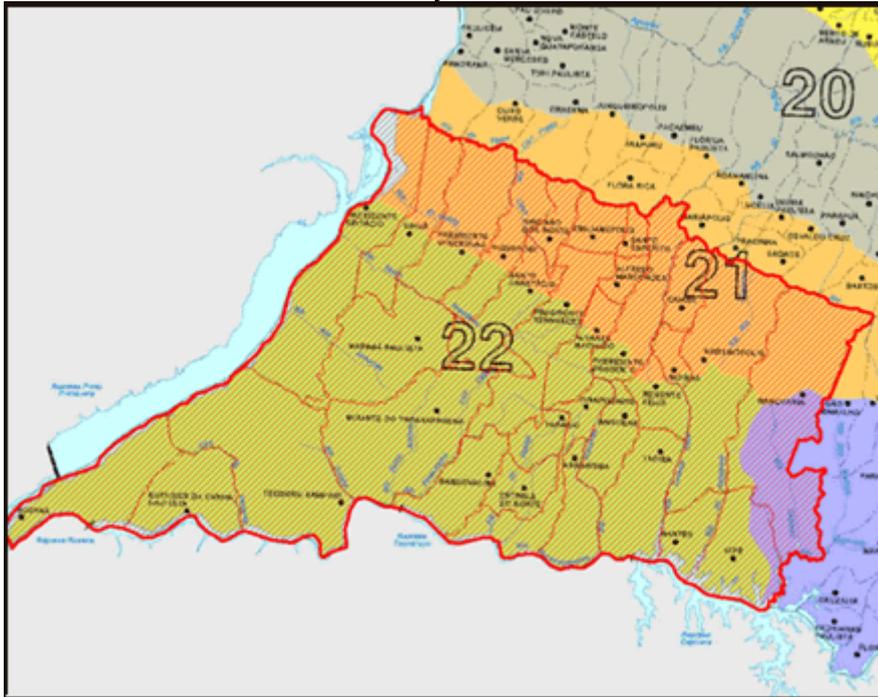
A CETESB/CFP, Agência Ambiental de Presidente Prudente, após a instituição da Decisão de Diretoria Nº 309/2011/C/A, de outubro de 2011 (que desativou, entre outras, as agências de Teodoro Sampaio e de Andradina), passou de 20 para 31<sup>48</sup> municípios de atuação, compreendendo todos os 31 municípios componentes do Pontal do Paranapanema.

A região de atuação da CETESB/CFP – que coincide com a área de atuação do MP Estadual - abrange totalmente o Pontal do Paranapanema. Quanto às Unidades de Gerenciamento dos Recursos Hídricos (UGRHI), abrange toda a UGRHI 22 e parcialmente a UGRHI 21 e a UGRHI 17. Cada uma destas regiões é gerida pelo seu respectivo Comitê de Bacias Hidrográficas - CBH.

---

<sup>48</sup> Assim como a Região de Governo do Pontal do Paranapanema deixou de considerar o município de João Ramalho, a CETESB/CFP também deixou de atuar neste mesmo município (agora sob a atuação da Agência de Marília) e passou a atuar nos municípios de Alfredo Marcondes, Caiabu, Emilianópolis, Estrela do Norte, Piquerobi, Ribeirão dos Índios e Santo Expedito (antes sob a atuação da Agência de Andradina), Euclides da Cunha, Marabá Paulista, Mirante do Paranapanema, Rosana, Sandovalina e Teodoro Sampaio (antes sob a atuação da Agência de Teodoro Sampaio), além dos municípios onde já atuava - Álvares Machado, Anhumas, Caiuá, Iepê, Indiana, Martinópolis, Nantes, Narandiba, Pirapozinho, Presidente Bernardes, Presidente Epitácio, Presidente Prudente, Presidente Venceslau, Rancharia, Regente Feijó, Santo Anastácio, Taciba e Tarabai.

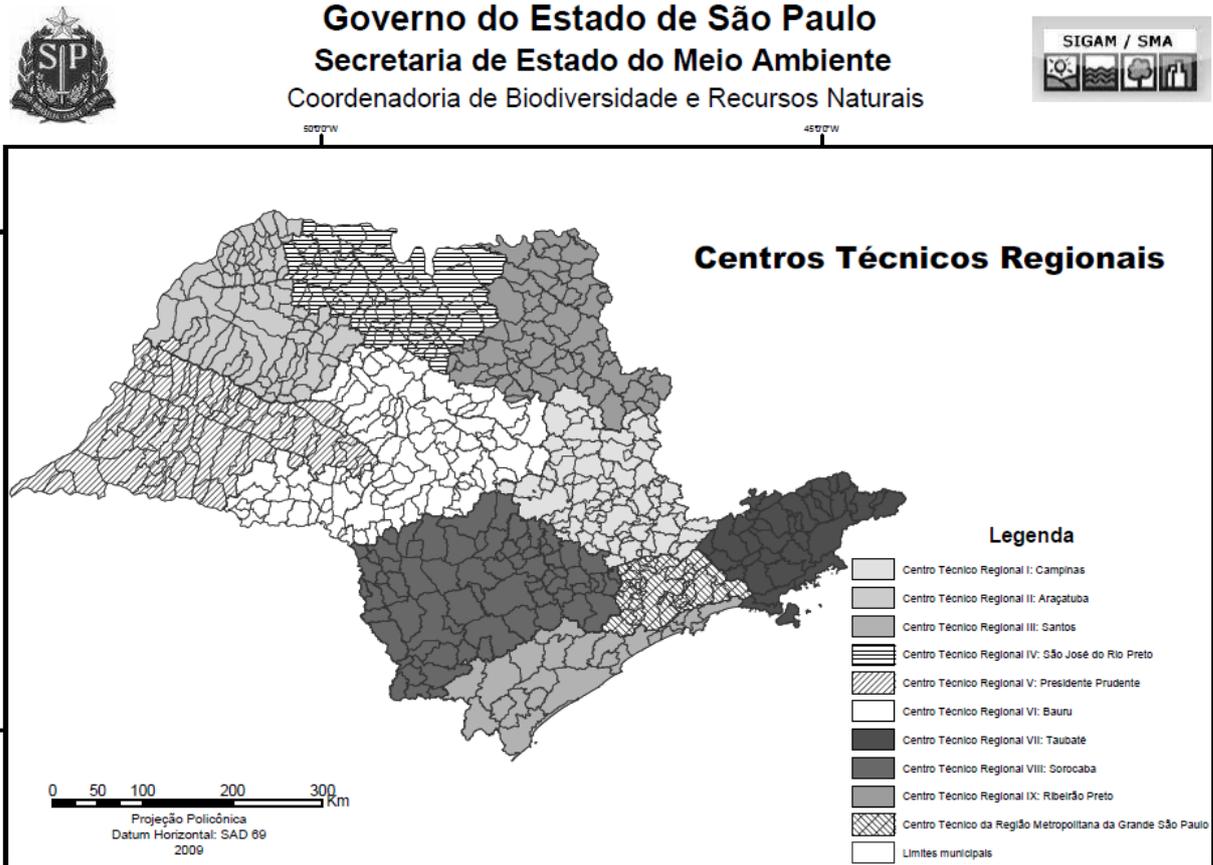
**Figura 7:** Recorte Territorial da Região de atuação da CETESB – CFP e do MP Estadual e localização das UGRHI 17, 21 e 22.



Fonte: <[http://www.mp.sp.gov.br/porta1/page/porta1/cao\\_urbanismo\\_e\\_meio\\_ambiente/r ede\\_gaema/Paranapanema](http://www.mp.sp.gov.br/porta1/page/porta1/cao_urbanismo_e_meio_ambiente/r ede_gaema/Paranapanema)>, acessado em 27dez. 2011.

No caso da UGRHI 22, sua gerência é realizada pelo Comitê de Bacias Hidrográficas do Pontal do Paranapanema (CBH-PP), um órgão colegiado, de caráter consultivo e deliberativo, composto por 13 representantes da sociedade civil, 13 representantes de órgãos do Estado de São Paulo de nível regional, sediados na UGRHI 22; e 13 prefeitos representantes dos municípios com terras nesta UGRHI. Além das divisões supracitadas, vale citar também a divisão territorial utilizada pela CBRN, onde, no extremo oeste do Estado, está a área de atuação do Centro Técnico Regional V (observada na Figura 8).

**Figura 8:** Área de Atuação da Centro Técnico Regional V da CBRN.



Fonte: <<http://www.ambiente.sp.gov.br/cbrn/mapaCentrosRegionais.pdf>>, acessado em 28 dez 2011.

A CBRN, através do Centro Técnico Regional V, de Presidente Prudente, atua nos 53 municípios da Alta Paulista e mais 24 outros, totalizando 77 municípios.

## **4 LICENCIAMENTO NO PONTAL DO PARANAPANEMA: SETOR SUCROALCOOLEIRO**

Após ter sido abordado o contexto histórico, atual e perspectivas futuras relacionadas ao setor sucroalcooleiro, no capítulo 2, e ter abordado o licenciamento no capítulo 3, este capítulo tenta integrar estes dois temas, de maneira a discutir como tem se dado o licenciamento do setor sucroalcooleiro dentro do Pontal do Paranapanema, considerando suas indústrias canavieiras.

Aborda-se aqui como tem ocorrido o licenciamento prévio para este setor, através, principalmente, da análise dos EIA/RIMAs. Porém, estes, ao invés de serem analisados individualmente, como ocorre normalmente nesta fase do licenciamento, são analisados aqui, em conjunto.

Ainda é apresentado neste capítulo como se dá o licenciamento de funcionamento no setor sucroalcooleiro, mostrando como se dão alguns de seus procedimentos básicos e documentos exigidos.

### **4.1 Legislação no Setor Sucroalcooleiro**

Como visto no primeiro capítulo deste trabalho, as unidades de produção de açúcar e/ou álcool necessitam de grandes áreas para obter os enormes volumes de cana que processam. Assim, os impactos causados por tais empreendimentos também são, em sua maioria de elevadas intensidade e abrangência, o que influenciou para que as legislações se voltassem, de maneira específica, para o setor sucroalcooleiro.

Quanto às legislações mais generalistas, a Resolução CONAMA 01/86 cita da necessidade de elaboração de EIA/RIMA quando na implantação de destilarias de álcool ou unidades geradoras de energia acima de 10MW. A Constituição Federal, de 1988, em seu artigo 225, § 1º, também cita a necessidade de estudo prévio de impacto ambiental.

O EIA/RIMA passa a ser então o “cargo chefe” do licenciamento ambiental prévio, uma vez que sua abrangência é tamanha e que as outras legislações, ligadas aos mais diversos aspectos, serão consideradas no EIA, referindo-se ao controle dos mais diversos impactos levados em consideração.

Neste sentido, a Lei Estadual 997/76, por exemplo, será considerada no decorrer do EIA quanto à prevenção/minimização/controle de poluição, principalmente decorrente dos processos industriais sucroalcooleiros, os quais ocorrerão, basicamente durante o funcionamento de uma usina.

Já o Código Florestal (Lei Federal 4771/65) é abordado no EIA quanto à necessidade de se respeitar limites os quais, se ultrapassados, geram outras implicações legais no que se refere às áreas a serem preservadas de proteção ambiental ou mesmo vegetação isolada. Enfim, o EIA trata sobre os mais diversos aspectos e impactos ambientais, mas também sociais e econômicos e as legislações correlacionadas vão sendo consideradas, para esta análise prévia, de planejamento.

Justamente por um EIA ter este aspecto preventivo, como uma ferramenta de planejamento, é que as legislações em seus diferentes aspectos são em sua grande maioria acionadas/utilizadas já nesta fase, independente se o impacto potencial for previsto em consequência da implantação ou apenas depois, durante o funcionamento.

Para o setor sucroalcooleiro, apenas após a disposição da Resolução SMA 14/05 e SMA 42/06, é que foi especificado um parâmetro decisório para a escolha entre EIA/RIMA e RAP: a quantidade (em toneladas) máxima pretendida de cana-de-açúcar para moagem em uma safra inteira, conforme o Quadro 3.

**Quadro 4:** Resolução SMA 14/05- Exigências de AIA para licenciamento a partir da quantidade de moagem (tonelada) de cana prevista.

Exigência Empreendim.	Dispensa de AIA	RAP	EIA/RIMA
Implantação	-	< 1.500.000 t	> 1.500.000 t
Ampliação	< 200.000t	200.000t<moagem< 1500000 t	> 1.500.000 t

Fonte: Resolução SMA 14/05. Organizador: Wallace Silva Rezende

A Resolução Conjunta SMA-SAA - 4, de 18-9-2008, que dispõe sobre o Zoneamento Agroambiental para o Setor Sucroalcooleiro no Estado de São Paulo apesar de ser uma das principais legislações do setor a ser considerada como um instrumento, propriamente dito de planejamento, é bastante negligente quanto ao desenvolvimento das mais diversas atividades agrícolas e formas de produção rural. Isto pois disciplina territorialmente a produção canavieira, induzindo o setor às áreas de maior aptidão, principalmente quanto às condições de solo e relevo, demonstrando favoravelmente estas áreas a este setor, e nenhum pouco a outros setores e tipos de cultivares, como aqueles para a produção de bens relacionados à segurança alimentar. Conforme Thomaz (2009, p. 316) “não foi feito um Zoneamento Agrícola do Estado de São Paulo, no qual se pudesse dispor de áreas reservadas/destinadas para a produção, prioritariamente, de alimentos que compõem a cesta básica”. A respeito do zoneamento como uma ferramenta de gestão para uma territorialização sócio-econômica-ambientalmente menos adversa/mais sustentável, Thomaz (2009) coloca o seguinte:

os zoneamentos agroambientais, ou qualquer outra denominação semelhante que se proponha ou assegure, por meio de estudos prévios, demarcar espaços e definir territórios potenciais ou mesmo sacramentar o que já existe ou está em marcha, enfim formas *racionais* de utilização da terra, sem que os pressupostos e intenções de uso (ocupação/utilização) sejam devida e intensamente discutidas pela sociedade, com capacidade de qualificar o debate e dimensionar, efetivamente, os valores e os significados da Soberania Alimentar e Energética para os povos, para os trabalhadores (THOMAZ, 2009, p. 292).

Já a Portaria do Itesp 77/04 é bastante observada nas regiões cuja área de influência direta (AID) possui assentamentos rurais de reforma agrária. Ela regulamenta o plantio, em lotes de Projetos de Assentamentos, de culturas agrícolas destinadas à venda agroindustrial (no caso, a cana-de-açúcar) e vem sendo motivo de grandes contradições. Uma destas está relacionada ao fato de, ao permitir que as usinas obtenham cana a partir de áreas de assentamentos, induz que tais usinas considerem estas áreas como fazendo parte da área total que necessitará para atingir a quantidade de cana planejada para moagem.

Assim, quando uma usina pretende se instalar, na fase de licenciamento prévio, no capítulo “justificativa locacional” dos EIAs (que se fazem necessários

nesta fase), tem sido considerado que as vastas áreas de assentamentos do Pontal do Paranapanema são áreas passíveis ao desenvolvimento da cana para fins agroindustriais, e conseqüentemente passíveis de fornecimento para as respectivas usinas licenciadas. Porém, tem se notado que, mesmo com esta Portaria, o plantio de cana em áreas de assentamento vem sendo efetivado de forma não muito significativa para as usinas que necessitam de grandes quantidades de cana.

Tal fato tem se dado por uma série de fatores como: a inviabilidade de participação do assentado no processo produtivo da cana (condição disposta em tal portaria) diante do grau de automação adotado pelas usinas; o uso intensivo de agrotóxicos, que se torna muito conflituoso, tanto em relação ao potencial poluidor quanto em relação a interferência prejudicial à outras atividades, como a sericicultura<sup>49</sup>; pela dificuldade/inviabilidade de manejo dos maquinários nos lotes (que chegam no máximo, em média, a 30 ha; endividamento dos assentados; compactação dos solos, entre outros;

Em uma região como a do extremo oeste do Pontal, onde se situam os municípios de Mirante do Paranapanema, Rosana, Teodoro Sampaio, Euclides da Cunha e Marabá Paulista, onde há muitas áreas ocupadas por Projetos de Assentamentos, há menos áreas restantes para o plantio de cana para as Usinas (de forma que elas consideram viável, em monocultura, com grandes áreas, e para grandes volumes).

Assim, após os EIAs serem aprovados, uma vez que não plantando em significativas áreas de assentamentos, as áreas que restam para as usinas são muitas das vezes ilegais (onde deveria existir APPs ou reservas legais) ou com algum tipo de restrição. Estas, muitas vezes não são cumpridas ou o são apenas parcialmente, devido, entre outras coisas, ao falho sistema fiscalizador do Estado.

Assim, caso tal portaria inexistisse, ficaria mais explícito que as usinas necessitariam de utilizar áreas com restrições, tendo então que detalhar seus

---

<sup>49</sup> As áreas onde o cultivo canavieiro com uso de agrotóxicos faz fronteira ou é próximo a locais de desenvolvimento da sericicultura (geralmente em assentamentos rurais) envolvem muitos conflitos entre as partes, o que é bastante conhecido adversamente no Pontal do Paranapanema e que envolve abrangentemente as ações do Ministério Público Estadual.

programas de uso para tais áreas. Os órgãos ambientais se atentariam mais para eventuais plantios ilegais, principalmente quanto à fiscalização.

Ficaria mais explícita, por exemplo, a necessidade de se plantar em áreas de amortecimento de unidades de conservação, fato que implica em conseqüências como acatar o que está disposto na Lei Federal 9985/00 (Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC):

- Artigo 25, § 1º: O órgão responsável pela administração da unidade estabelecerá normas específicas regulamentando a ocupação e o uso dos recursos da zona de amortecimento [...]
- Artigo 36 § 3º: Quando o empreendimento afetar unidade de conservação específica ou sua zona de amortecimento, o licenciamento [...] só poderá ser concedido mediante autorização do órgão responsável por sua administração [...].

Ainda na fase de licenciamento prévio, os EIA/RIMAs referentes à empreendimentos que tenham como impacto significativo a intervenção no regime hídrico da bacia hidrográfica onde planejam se implantar terão seus EIA/RIMAs analisados pelo próprio Comitê de Bacia Hidrográfica (CBH) vinculado do local. Isto está disposto na Resolução SMA 54/08 e se mostra como um exemplo de descentralização do controle Estatal sob o licenciamento, de uma maneira extraordinariamente grande.

Uma vez que o CBH é um colegiado organizado, formado por representantes da sociedade civil, representa entidades públicas e privadas relacionadas aos recursos hídricos. Geralmente tem um corpo técnico com profissionais das mais diversas formações, atuantes em diferentes áreas da sociedade.

Ao permitir que este CBH se manifeste quanto à implantação de um empreendimento de tamanha magnitude (como Usinas sucroalcooleiras), através da análise do EIA/RIMA (mesmo que seja no que tange, direta ou indiretamente, apenas o aspecto “recursos hídricos”), torna esta muito mais rica. Isto pois, além de tornar esta análise multidisciplinar, permite que ela seja feita considerando-se os importantes trabalhos de planejamento do CBH. Ela ainda é realizada por sujeitos

conhecedores das territorialidades da UGRHI, o que torna a análise contextualizada às suas realidades.

Quanto ao licenciamento de funcionamento, para obter a(s) licença(s) de operação (operação, operação a título precário, renovação de operação), as legislações mais usuais são aquelas relacionadas à abertura de áreas de plantio - como o Código Florestal, a Resolução SMA 18/07 - e aquelas relacionadas à potenciais fontes de poluição, como a Lei Estadual 997/76, a Norma CETESB P4.231/05, Normativa CTSA 01/05 e Portaria do Ministério da Saúde 518/04.

O Código Florestal é bastante observado, uma vez que limita as áreas de produção nas proximidades dos cursos e nascentes d'água, reservas nativas e outras áreas de proteção ambiental (APAs) e disciplina as possibilidades de intervenção. A SMA 18/07, dispõe a respeito da autorização de supressão de vegetação, isolada ou agrupada, mediante um termo para a compensação de tal dano. Na abertura de áreas onde antes, em geral, a atividade era a pecuária, e como para o desenvolvimento da monocultura da cana é priorizado "áreas limpas" (livres de árvores isoladas), esta Resolução é bastante explorada no setor canavieiro.

Por fim, o aspecto "disposição de vinhaça", bastante polêmico quanto a diversos aspectos ambientais, é abordado majoritariamente pela Norma CETESB P4.231/05. Esta dispõe de critérios bastante objetivos quanto aos limites de aplicação da vinhaça, dependendo da composição química desta e do solo onde está prevista a aplicação. Para a execução desta norma, a Portaria do Ministério da Saúde 518/04, que disponibiliza valores limites para diversos parâmetros indicadores de qualidade dos solos e das águas subterrâneas tem de ser observada. Ainda, sobre o armazenamento e transporte de vinhaça via canais abertos, a Normativa CTSA 01/05 estabeleceu, entre outras medidas, um cronograma com os prazos para que todos os canais de condução de vinhaça e tanques de armazenamento sejam devidamente impermeabilizados e monitorados.

## **4.2 Licenças Prévia (LP) e de Instalação (LI)**

Durante a etapa de Licenciamento prévio estão previstos uma série de procedimentos, pré-estabelecidos, através dos quais o empreendedor buscará atender as demandas colocadas a fim de obter tal licença.

### **4.2.1- Procedimentos para obtenção das LP e LI**

Conforme mostrado no item 2.3 deste trabalho, de todos os 24 processos de licenciamento referentes às 11 usinas sucroalcooleiras do Pontal do Paranapanema (incluindo uma que ainda não foi implantada e está em fase de licenciamento prévio), 10 processos (42%) necessitaram da elaboração de RAPs e seis processos (25%) necessitaram da elaboração de EIA/RIMA.

Nestes casos, o empreendedor, inicialmente apresenta à CETESB um Plano de Trabalho, com alguns dados básicos (localidade do empreendimento, quantidade de cana a ser processada anualmente, açúcar e álcool produzidos, área necessária para cultivo, produção e destinação de energia gerada pela queima do bagaço, entre outras), a partir dos quais a CETESB/DAIA/TA os analisará e então, emitirá um Parecer técnico contendo um Termo de Referência. Tal Termo de Referência tem a função de orientar a elaboração de todo o EIA/RIMA. Como todos os Termos de Referência apresentam basicamente a mesma estrutura, os EIAs também apresentam uma estruturação bastante parecida entre si.

Caso o empreendedor, observando a Resolução SMA 14/05 ou 42/06, entenda que para o licenciamento prévio de seu empreendimento, um RAP é suficiente, elaborará este e o entregará à CETESB. A partir de sua análise, pode então solicitar a complementação da avaliação de impacto ambiental através da elaboração de um EIA/RIMA. Se o empreendedor concordar, lhe será emitido, como em qualquer outro caso passível de EIA, o respectivo Termo de Referência.

O EIA/RIMA deverá então ser elaborado e entregue em 6 vias. Quatro delas serão distribuídas dentre as diversas divisões da CETESB/DAIA que analisam um EIA/RIMA (conforme disposto no item 3.4 deste trabalho). Destas, algumas ainda poderão ir para outros órgãos ligados ao SEAQUA, para emitirem seus pareceres, ou ainda ao CBH da região do empreendimento, conforme Resolução SMA 54/08. Cada uma destas entidades realiza então sua análise e emite um parecer: favorável, ou favorável, solicitando algumas alterações para depois ser novamente analisado, favorável com condicionantes para receber as próximas licenças ou sem mais nada, simplesmente desfavorável.

A respeito da possível análise do EIA por parte do Comitê de Bacia Hidrográfica (em atendimento à Resolução SMA 54/08), conforme contextualizado no item anterior, este tipo de análise se mostra demasiadamente importante, uma vez que este colegiado analisador discute amplamente a viabilidade, e ainda descentraliza o poder regulador da qualidade ambiental de um território. E o mais importante, recebe uma análise da própria sociedade conhecedora da realidade local-regional onde o empreendimento pretende implantar.

Das outras duas vias, uma irá para o CONSEMA e outra para a biblioteca da SMA, conforme a Deliberação CONSEMA 08/99, em seu artigo 13º.

Após os EIA/RIMAs ou RAPs serem analisados, o empreendedor terá de realizar as solicitações feitas por cada entidade que o analisara, caso existam. Só quando as entidades entenderem não haver mais nenhum impasse, ou preferir que este impasse seja complementado apenas para uma próxima licença, é que será expedida a Licença Prévia - LP.

Na emissão da LP, esta provavelmente conterà algumas exigências a serem cumpridas para a obtenção da próxima licença, a Licença de Instalação - LI. Assim, para a expedição desta, são observadas se as exigências da LP foram cumpridas. Então, a LI pode ser emitida, contendo novas exigências, as quais devem ser observadas durante a construção/instalação do empreendimento, para viabilizar a futura emissão da LO precária.

Com todo este processo sequencial, o licenciamento, principalmente de empreendimentos considerados altamente impactantes, são mais detalhadamente

analisados, por diversos departamentos dentro da CETESB e por diversos outros órgãos ligados ao controle da qualidade ambiental, se tornando enfim, muitas das vezes demasiadamente moroso. O que se aborda aqui não é a desnecessidade de se utilizar da análise de vários órgãos diferentes - cada qual analisa o licenciamento de acordo com a sua especialidade dando sua contribuição sob uma diferente perspectiva - e sim, fatores como a pouca/ineficiente comunicação entre os órgãos, o emaranhado de estruturas burocráticas, a falta de organização dos órgãos ambientais, bem como outros problemas intrínsecos a estes, conforme abordado no capítulo anterior (como o baixo quadro de analistas ambientais frente ao volume de processos a serem analisados).

Enfim, foram analisados seis processos de licenciamento ambiental de usinas do Pontal do Paranapanema, os quais tinham em comum, a necessidade de apresentação de EIA/RIMA como AIA.

Na fase de licenciamento prévio, o órgão que inicia o processo é aquele que avalia os EIA/RIMAs, no caso a “Diretoria I /DAIA, dentro da CETESB, localizado na capital do estado. Lá então é aberto um processo, da “agenda verde”, o qual é identificado por um número que lhe é atribuído seguido pelo ano corrente (como no modelo xxxx / ano) . Em tal processo conterà todas as informações relacionadas ao licenciamento prévio, como o Plano de Trabalho, o Termo de Referência, o EIA/RIMA e todos os documentos complementares necessários durante tal fase.

Após ocorrida a emissão da licença prévia, ao o empreendedor iniciar o licenciamento de instalação, será aberto um novo processo, agora da “agenda azul”, na agência da CETESB que é responsável pelo local onde o empreendimento será instalado. Este processo é seguido por um código do tipo “xx / xxxxx/ xx”, onde os dois primeiros dígitos representam o número da agência regional da CETESB, os dígitos entre as barras representam o número do processo propriamente dito, e os dois últimos dígitos representam o ano em que o processo é aberto. A partir da criação deste processo, na agência regional, todo o licenciamento de instalação e de operação passarão a ser de responsabilidade desta agência.

Abaixo estão duas tabelas contendo as datas em que ocorreram cada etapa do licenciamento, desde o seu início, com a protocolização do Plano de Ação junto ao DAIA, até a data de emissão da licença de operação (a título precário). Observa-

se que nesta última etapa, teve-se um prejuízo amostral para a qualidade da análise, onde o período de emissão desta última licença fora avaliado a partir dos dados de apenas três processos de licenciamento.

**Quadro 5:** Histórico dos processos de licenciamento ambiental das usinas do Pontal do Paranapanema que elaboraram EIA/RIMA.

Usina	Empreendimento	Tipo de AIA	Número do Processo de Licenciamento Prévio	Número do Processo de Licenciamento de Instalação e Operação	Data de protocolização do Plano de Trabalho	Data de Emissão do Termo de Referência	Entrega de EIA e Solicitação da LP
Alcidia	Ampliação	EIA	8.304/09	12/00211/09	19/05/09	14/07/09	08/10/09
Brazil Flex	Implantação	EIA	10.730/09	-	23/06/09	28/10/09	30/11/10
Conquista do Pontal	Ampliação	EIA	18.731/08	12/00057/08	17/03/08	30/04/08	14/11/08
Paranapanema II	2ª Ampliação	EIA	2.244/08	12/00327/07	08/12/08	07/05/09	17/06/09
Atena	Ampliação	EIA	1.255/09	12/00293/05	22/11/07	13/01/08	10/09/08
Cocal	Implantação	EIA	13.657/05	12/409/06	-	28/09/05	10/01/06

Fonte: EIA das usinas supracitadas. Org.: Wallace Silva Rezende.

**Quadro 6:** Histórico do processo de licenciamento ambiental das usinas do Pontal do Paranapanema, **continuação**.

Usina	Emissão da LP	Pedido de LI	Emissão da LI	Pedido de LO precária	Emissão de LO precária
Alcidia	24/05/2010	20/09/2010	09/11/2010	-	-
Brazil Flex	Em análise	-	-	-	-
Conquista do Pontal	-	20/05/2009	10/06/2009	-	28/08/2009
Paranapanema II	03/01/2011	06/04/2011	09/06/2011	-	02/09/2011
Atena	30/11/2009	-	-	-	-
Cocal	31/07/2006	20/11/2006	26/04/2007	-	02/09/2008

Fonte: EIA das usinas relacionadas no quadro. Org.: Wallace Silva Rezende.

Então, elaborou-se um quadro com o período de tempo que se despendeu para cada fase do licenciamento, em cada um dos processos. Então analisou-se o tempo médio acumulado a cada fase do licenciamento, a partir de onde foi elaborado o gráfico 2.

**Tabela 10:** Período médio entre as fases do licenciamento ambiental.

Usina \ Período de Licenc.(dias)	Início do Licenc.	Emissão do TR	Entrega do EIA	Emissão da LP	Solicitação da LI	Emissão da LI	Emissão da LO Precária
Alcidia	0	56	86	228	119	50	-
Brasil flex	0	127	398	-	-	-	-
Conquista do Pontal	0	44	198	-	-	21	79
Paranapanema II	0	150	41	565	93	64	85
Atena	0	52	241	446	-	-	-
Cocal	0	-	104	202	112	157	495
<b>Média</b>	<b>0</b>	<b>86</b>	<b>178</b>	<b>360</b>	<b>108</b>	<b>73</b>	<b>220</b>
Tempo acumulado(dias)	0	86	264	624	732	805	1025
<b>Tempo de Licenciamento(meses)</b>	<b>0</b>	<b>2,9</b>	<b>8,8</b>	<b>20,8</b>	<b>24,4</b>	<b>26,8</b>	<b>34,2</b>

Fonte: EIA das usinas relacionadas acima. Org.: Wallace Silva Rezende

Os termos de referência analisados, contidos nos EIA/RIMAs de algumas usinas do Pontal, se apresentam muito similares entre si. Demoraram em média, 2,9 meses para serem emitidos. Apesar do pouco aprofundamento deste trabalho, pode-se levantar a hipótese de que tal fase talvez deva ser repensada, ao se considerar que levava, em média, quase 90 dias para ser findada e que o seu procedimento parece muito simples, com a análise do plano de trabalho, outro documento relativamente simples, e então emissão do termo de referência.

Pode verificar que a etapa mais demorada é a de análise dos EIA/RIMAs, com aproximadamente um ano. Nesta etapa, as avaliações observadas aqui variaram entre 202 dias (6,7 meses) e 565 dias (18,8 meses). Nesta etapa, além da avaliação interna da CETESB, através de seu Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental – DAIA/ Diretoria “I”, pode ocorrer avaliações de outros órgãos ambientais, como o ICMBio (federal), os Comitês de Bacia Hidrográfica (regionais), CBRN (estadual), Fundação Florestal (estadual), entre outros.

Em suma, pode-se observar que os licenciamentos de empreendimentos deste porte, no setor sucroalcooleiro do Pontal, tem demorado em média, aproximadamente três anos (vale lembrar que o campo amostral é relativamente pequeno – considerando seis “amostras” iniciais e apenas três, para uma análise da fase final)<sup>50</sup>. Mesmo considerando que dentro destes três anos tem de ocorrer,

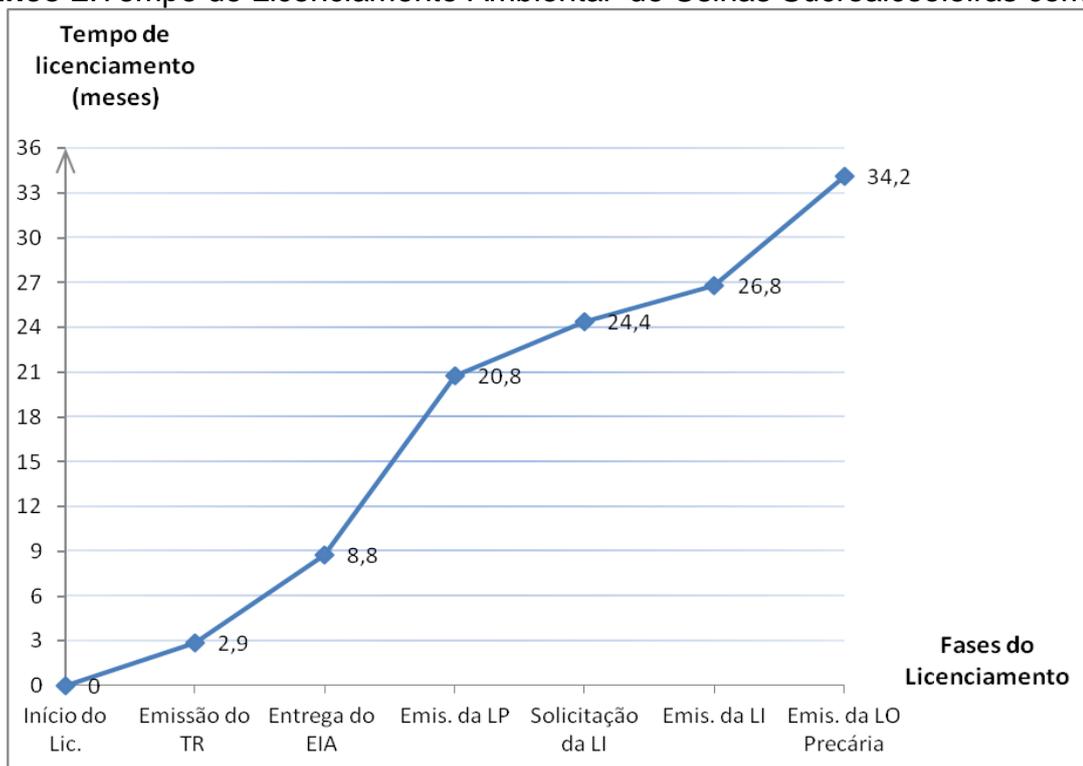
<sup>50</sup> Assim, tal estudo não pode servir de apoio para discursos considerados radicais, unilaterais, tendenciosos ou sensacionalistas.

inclusive, a construção do complexo agroindustrial (entre a emissão da licença de instalação e a emissão da licença de operação precária), tal licenciamento parece ser um entrave para o desenvolvimento de algumas atividades econômicas desenvolvidas no Estado de São Paulo, pelo menos daquelas que procurariam atuar em conformidade legal.

Cabe observar que a fase de construção dos empreendimentos (implantações ou ampliações) não foi, em média, tão demorada (220 dias), frente à média de 1025 dias (34.2 meses) que demoram os processos de licenciamento até a emissão da LO precária. Ou seja, tal fase dispendera em média, aproximadamente 20 % do tempo de todo este processo de licenciamento.

Vale lembrar que, nesta última fase, dos 220 dias de média, dois processos foram relativamente rápidos e um outro, muito mais moroso. Os dois primeiros eram de ampliação (com incremento de capacidade de moagem em 3,1 milhões e 800 mil toneladas de cana por ano) e este último de implantação (com capacidade de moagem de seis milhões de toneladas de cana por ano). Assim, os dois primeiros empreendimentos, teoricamente, conseguiram construir seus empreendimentos em menos de 90 dias e o segundo, maior usina do Pontal, levou 495 dias 16,5 meses.

**Gráfico 2:** Tempo de Licenciamento Ambiental de Usinas Sucroalcooleiras com EIA



Fonte: EIAs das usinas relacionadas neste gráfico. Org.: Wallace Silva Rezende.

Quanto a avaliação do tempo de licenciamento, para empreendimentos menos impactantes, que necessitem de RAP como uma AIA para o licenciamento prévio, não foi feito um estudo pormenorizado. Também não foi feito este tipo de avaliação para quando é dispensado EIA e RAP e se necessita apenas, entre outras documentações, de um Memorial de Caracterização do Empreendimento- MCE.

#### **4.2.2. Breve análise de alguns aspectos abordados nos EIA/RIMAs e RAPs das usinas do Pontal do Paranapanema**

Ao analisar os EIA/RIMAs - RAPs das usinas sucroalcooleiras do Pontal do Paranapanema percebe-se um conjunto muito abundante de informações, as quais tem um grande potencial para serem bem aproveitadas pelos órgãos ambientais, sociedade civil organizada, universidades etc. Exemplos de informações de importância ímpar, são os estudos feitos por biólogos, engenheiros ambientais e florestais, ecólogos, geólogos, pedólogos, sociólogos, antropólogos etc.

Mesmo sabendo da riqueza de tais informações - que acabam sendo arquivadas – estas, se melhor trabalhadas, poderiam se tornar ainda mais importantes. Porém, devido alguns problemas crônicos como a aceitação, por parte dos analistas, de AIAs de baixa qualidade, nos deparamos com um realidade onde quem mais perde é o relacionamento mais harmonioso entre homem/natureza. Com isto, tanto licenciamento quanto as AIAs perdem eficácia, deixando de desempenhar suas diversas potencialidades, já bem conhecidas e descritas, tanto em outros trabalhos quanto pela próprias legislações correlatas.

Estas informações, além de valiosas como estudos isolados, tanto para o desenvolvimento científico da região quanto para a avaliação de viabilidade dos empreendimentos (conforme preconizado como uma das funções do EIA), são muitas das vezes mais valiosas quando analisadas como um todo. É notório o quanto os EIA/RIMAs adquiriram, ao longo de sua breve história, uma imagem/rótulo de uma AIA de elaboração complicada e intrigante. Talvez por sua alta

complexidade (tendo que considerar inclusive estudos em grandes extensões espaciais, como da área de influência indireta) e custos elevados.

Porém, mesmo considerando todos estes encargos já atribuídos sobre os EIAs, de alguma maneira, sua elaboração (pelo empreendedor) e análises (pelos órgãos ambientais) poderiam considerar ainda mais alguns elementos de abrangência regional, como efeitos de sinergia e acumulação de poluentes advindos de vários empreendimentos de uma mesma região. Ou talvez, tais considerações poderiam ser feitas pelo poder público, ao considerar/relacionar vários estudos de uma mesma região e efetivando os resultados por meio de políticas públicas, por exemplo.

Como exemplo, cada EIA relacionado à implantação de uma usina no Pontal do Paranapanema tem valiosas informações. Porém, por mais que, na elaboração do EIA tenha se atentado para aspectos regionais e para a área de influência direta e/ou indireta, alguns aspectos ainda não são bem explorados. Assim, no Pontal, para cada usina se elabora um EIA e se estuda os aspectos relacionados na micro-região/área de influência direta e/ou indireta. Com isto, busca-se apontar os potenciais impactos que aquele empreendimento específico causa na região. Porém, não se estuda os efeitos de todas as usinas sobre o Pontal do Paranapanema, como o acúmulo de poluentes em uma certa cidade a partir da poluição de mais de uma usina, ou ainda, a pressão ecológica sofrida pela avifauna ao se transformar a paisagem da região com o cultivo canavieiro.

Assim, a partir da análise de vários EIA/RIMAs, RAPs, MCEs, entre outros documentos, os subítens abaixo estarão atentando para diferentes aspectos, os quais, a partir de uma análise do todo, poderão mostrar situações interessantes, tanto para estudos de caráter científico (como estudar os aspectos de maneira fechada), como para melhorar nas análises de interesse para o licenciamento, como os impactos decorrentes.

Com o objetivo de analisar regionalmente (o Pontal do Paranapanema) alguns aspectos que, nos EIAs e RAPs, são analisados apenas “pontualmente” (relacionados ao próprio empreendimento), foram escolhidos três elementos: avifauna, fluxo de veículos e dispersão de poluentes atmosféricos. Três temáticas bastantes diferentes, representantes de três aspectos também diferentes: aspecto

ambiental/meio biótico, aspecto socioeconômico e aspecto ambiental/meio físico/atmosfera, respectivamente.

Assim, com tamanha diferença/abrangência, parece representar melhor a grandiosidade de temas que poderiam ser abordados frente ao objetivo apontado.

#### **4.2.2.1. Avifauna**

A partir dos estudos realizados pelas empresas de consultoria (EIAs e RAPs), a avifauna é apenas um entre tantos aspectos interessantes para serem analisados no contexto da alteração da paisagem, devido à implantação em larga escala da monocultura da cana-de-açúcar. Poderiam ser analisados diversos outros aspectos do meio biótico, tanto da fauna quanto da flora, do meio sócio-econômico, impactos, programas, justificativas e os avanços tecnológicos. Porém, devido à limitação temporal para a elaboração deste trabalho, isto não foi possível.

Nestes tipos de estudos (EIAs e RAPs), conforme o EIA da Usina Brazil Flex(2010, p. 188), se busca identificar as condições anteriores aos impactos a serem avaliados, enquanto as obras/atividades do empreendimento não começam. Sabe-se que, os impactos gerados vão desde o afugentamento das aves da região até uma pressão mais direta, como a da caça predatória e/ou extinção das mesmas.

Segundo UEZU (2006 apud EIA da Usina Brazil Flex, 2010, p. 178), em um estudo recente a respeito do efeito da fragmentação da vegetação sobre a comunidade de aves na região do Pontal, com amostragens concentradas em ambientes florestais dispersos pela região, e não especificamente no Parque Estadual do Morro do Diabo, foram registradas 159 espécies, distribuídas em 40 famílias. Tal fragmentação provoca o desaparecimento de espécies de hábitos especializados, reduzindo assim a riqueza da avifauna (D'ANGELO-NETO *et al.*,1998).

De acordo com a Tabela 1 (p. 46), considerando que o potencial de moagem de cana-de-açúcar instalado até 2002 no Pontal era de 3.878.200 ton/ano e em 2010 aumentara para 29.292.787 ton e, considerando agora uma produtividade média de

88 ton/ha (conforme média das produtividades declaradas pelas usinas em suas AIAs, tabela 8, p.52), estima-se que a área necessária para plantio de cana poderia ter aumentado, em oito anos, de 44.070 hectares para 332.872,6 hectares, dentro do polígono do Pontal do Paranapanema. Para tal estimativa, vale lembrar que a Usina Brazil Flex ainda está em processo de licenciamento e não foi instalada.

Vem sendo intensas as discussões como “soberania alimentar *versus* livre expansão da cana-de-açúcar” (dependente apenas da iniciativa privada, e regulada praticamente, apenas pelas leis de mercado), que devido aos preços e tendências econômicas tende, ainda, a tomar uma grande área agricultável do Estado e do Pontal do Paranapanema, alterando intensamente suas paisagens. Contudo, outra discussão também deveria ocorrer mais intensamente: a da “soberania em biodiversidade *versus* expansão canavieira”, que mesmo em outro plano de discussão (menos econômico e mais ecológico) deveria merecer muito mais atenção, já que os impactos que o relacionam podem ser irreversíveis, como<sup>51</sup> perda de funções ambientais e de inúmeras espécies atuais e potenciais de importância econômica, estética, científica, ecológica e médica.

Para o Estado de São Paulo são estimados até o momento<sup>52</sup> 802 espécies de aves, distribuídas em 84 famílias e 25 ordens taxonômicas (CEO, 2010 apud EIA da Brazil Flex, 2010). Entretanto, baseando-nos na bibliografia atualizada, é provável que muitas das espécies aqui encontradas não mais ocorram no Estado ou ocorram em densidades populacionais tão reduzidas que dificultem o seu registro. Isso se deve a alguns fatores, mas um em especial: o resultado direto do alto grau de perturbação ambiental do estado mais populoso do Brasil (SILVA & AIEIXO, 1996 apud EIA da Brazil Flex, 2010).

Ainda conforme este EIA, da Usina Brazil Flex (que pretende se instalar no município de Rosana), Pontal do Paranapanema, até recentemente haviam sido realizados levantamentos de aves no Parque Estadual do Morro do Diabo, em diferentes períodos (WILLIS & ONIKI, 1981; STRAUBE & BORNES CHEIN, 1995; STRAUBE et al., 1996; VASCONCELOS & ROSS, 2000), resultando em uma lista de 271 espécies de aves, distribuídas em 48 famílias. Já no ano de 2006, a listagem

---

<sup>51</sup> Disposto em < <http://www.ufscar.br/portugues/centros/ccbs/dhb/animais/sampa.htm> > acessada em 03 jan. 2012.

<sup>52</sup> Época de elaboração do EIA, antes de dezembro de 2010.

da avifauna amostrada no Plano de Manejo do Parque Estadual Morro do Diabo (2006) obteve 14 novos registros de aves para a região, ampliando para **285** as espécies com registro na região do Pontal do Paranapanema, representando aproximadamente 35% de toda a avifauna registrada no Estado de São Paulo.

Então, aproveitando, mesmo que de maneira não tanto aprofundada, as AIAs (EIAs e RAPs) efetuados pelas usinas, tentou-se observar aqui uma noção do geral, do conjunto de todas estas informações, bem como o melhor aproveitamento científico destas informações colhidas em face às AIAs necessárias.

Foram analisados então, três EIAs, dois RAPs, os quais totalizam 158<sup>53</sup> horas de observação em campo.

Segundo o EIA da Usina Brazil Flex, o inventário gerado apresenta sete novas espécies quando comparado à lista da avifauna registrada no Parque Estadual do Morro do Diabo (FARIA, 2006 apud EIA da Brazil Flex, 2010) e 41 quando comparado ao inventário apresentado por Uezu (2006 apud EIA da Brazil Flex, 2010). Destas sete novas espécies relatadas na região, uma se encontra na lista de ameaçadas de extinção, segundo o Decreto Estadual 56.031/2010. Tal diferença, na comparação com estes dois estudos pré-realizados se dá pelo fato de eles abordarem localidades e objetivos diferentes.

No EIA de ampliação da Destilaria Alcídia (2009, p. 349), de Teodoro Sampaio, foi destacado que, o ponto de maior riqueza (em número de espécies amostradas) foi o ponto “A1”, o qual fica mais próximo ao P.E. do Morro do Diabo, o qual pode estar sendo utilizado como ambiente complementar, ressaltando a importância dessas unidades de conservação. Ainda neste estudo, identificou-se a presença de 12 espécies com algum grau de ameaça de extinção (conforme o Decreto apontado acima), que ainda não haviam sido identificadas nos estudos científicos pré-existentes.

Quanto ao RAP de Implantação da Destilaria Paranapanema II (2006, p. 125), de Sandovalina, um ponto a ser destacado, é a importância das árvores isoladas nestas pastagens. Além de serem úteis como locais de pouso para espécies como o falcão-quiriquiri (*Falco sparverius*), serve como “trampolins” para

---

<sup>53</sup> Das 158 horas totais, 17 horas foram estimadas, com base nas informações do RAP da Santa Fanny.

aquelas que migram de um fragmento a outro, permitindo a troca genética entre as populações.

Já em relação ao EIA referente à segunda ampliação da Destilaria Paranapanema II (2009, p. 92), a “área 6”, de seu estudo, foi a mais significativa, apresentando 46 espécies de aves. “Isso ocorre pois essa área apresenta um grande fragmento de mata, um córrego e uma lagoa, com bastante mata ciliar e áreas brejosas”.

E por fim, observou-se o RAP de ampliação da Usina Santa Fanny (2003, p. 62), onde foram registradas 35 espécies, porém, não sendo feitas outras colocações mais detalhadas.

Ao analisar os diagnósticos do meio biótico, mais especificamente a avifauna, percebeu-se então:

- Que são destinados grandes esforços, com estudos feitos por diversos profissionais, principalmente biólogos, para diferentes empreendimentos.
- Que a AID de vários empreendimentos coincidem, bem como coincidem também várias características físico-vegetativas-climáticas de todo o Pontal do Paranapanema, que se encontra em escala regional.

Apesar de não ter sido possível para a realização deste trabalho, seria interessante fazer um quadro comparativo entre todos os estudos realizados, para se obter, por exemplo:

- O número de espécies inéditas no Pontal do Paranapanema, quanto às listagens de estudos anteriores;
- Destas espécies “novas”, quantas estão ameaçadas de extinção;

Mas para a junção de estudos de uma mesma região, como os de avifauna do Pontal, é necessário um mínimo de características coincidentes entre estes estudos, para viabilizar a utilização de ferramentas de análise como a comparação e a somatória dos dados.

Assim, vale ressaltar que seria interessante que os Termos de Referência orientassem os estudos, de modo que estes fossem elaborados e apresentados de

maneira mais homogênea em sua estrutura e metodologia, por exemplo. Caso contrário, se torna difícil comparar e/ou relacionar alguns aspectos levantados nos estudos, mesmo de territórios com características similares e comparáveis.

Enfim, poderiam ser estabelecidos, nos Termos de Referência que, para a elaboração dos EIAs:

- Fossem padronizadas as metodologias (com um mínimo de requisitos, como horas de amostragem e equipamentos auxiliares, nas amostragens);
- Fossem padronizados os horários do dia, para os períodos de amostragem;
- Apresentassem as coordenadas geográficas dos pontos de amostragem, o que seria útil para a elaboração, por exemplo de um mapa com a variação espacial das novas espécies encontradas, etc.;
- Fosse padronizado as obras bibliográficas/científicas referenciais para a nomenclatura das espécies;

#### **4.2.2.2 Fluxo Automotivo no Pontal**

Para tentar ratificar a importância de uma avaliação regional a respeito da intensa vinda das usinas para o Pontal, se mostrou interessante tomar como exemplo agora, um processo relacionado a um aspecto bastante diferente do adotado no item anterior (que tomou um aspecto do meio biótico): um aspecto sócio-econômico, que é o fluxo de veículos, advindos do setor sucroalcooleiro. Assim, procurou-se avaliar este processo a nível de Pontal do Paranapanema, a partir das avaliações pontuais, feitas pelas usinas em suas AIAs (EIA/RIMAs e RAPs).

Neste tipo de atividade, além da quantidade de veículos transitantes, a tipologia dos veículos também chama a atenção, geralmente de cargas relevantes, o que resulta, sinteticamente, em uma maior pressão sobre o sistema viário e pode estar alterando significativamente a qualidade do ar. Além destes problemas, vale

considerar como impacto significativo, relacionado a este aspecto, o aumento de atropelamentos da fauna da região.

Conforme Andrade e Diniz (2007):

dependendo da característica de ocupação do entorno [das usinas], bem como inexistência de anéis viários nas proximidades de pequenos núcleos urbanos e comunidades rurais afastadas, tal fluxo de caminhões gera a emissão de ruídos e vibrações, causadora de incômodos e danos às residências de moradores. Igualmente, tem-se verificado grande emissão de poeiras que permanecem suspensas por longos períodos de estiagem, sendo comuns queixas de moradores afetados por problemas respiratórios (ANDRADE e DINIZ, 2007, p.43) .

Em relação aos tipos de veículos, verificou-se:

- Quanto à colheita: trator de esteira, motoniveladora, pá carregadora, tratores pequenos, médios e grandes, motobomba, uniport, carregadoras de cana, semi-reboque tanque, caminhão pequenos médios e grandes, colhedora de cana, semi-reboque canavieiro, veículo de transbordo;
- Quanto ao plantio: plantadoras de cana, pulverizadores, rolão de irrigação de vinhaça, sulcadores, erraceadores;
- Quanto aos transportes para a administração agroindustrial: caminhão basculante, caminhão bombeiro, caminhão borracharia , caminhão calda pronta, caminhão oficina, comboio agrícola, transporte de implementos, transporte de mão-de-obra, transporte de máquinas, transporte de operadores, veículos utilitários.

Quanto à quantificação do fluxo de veículos relacionados ao setor sucroalcooleiro, foram feitas duas estimativas, a partir dos principais fatores demandantes de transporte, como a cana *in natura*, açúcar e álcool produzidos: a primeira, mais empírica, a partir de uma consulta bibliográfica e uma segunda, realizada a partir dos valores obtidos através dos EIAs/RIMAs e RAPs das usinas do Pontal do Paranapanema.

Assim, conforme Andrade e Diniz (2007, p.43) em unidades com moagem anual de 3 a 4 milhões de toneladas de cana, o transporte das matérias primas e resíduos pode gerar a movimentação de 60 a 100 caminhões, por hora, nas imediações do complexo industrial. A partir destes dados, se estimarmos que 3,5 milhões de toneladas anuais levariam a uma média de 80 caminhões por hora,

fazendo uma proporção com as 29.292.787 toneladas (capacidade instalada do Pontal), por hora ter-se-ia então, uma média de 700 caminhões circulando nas proximidades das usinas do Pontal, o que poderia ser considerado como um impacto regional.

Outra estimativa a respeito do aspecto transporte, pode ser feita considerando a vinhaça. Com um potencial instalado de produção de vinhaça (levantado no item 1.3) de 17.514.923 metros cúbicos por ano, e considerando um caminhão transportando 60 metros cúbicos por viagem<sup>54</sup>, seriam feitas no Pontal, por ano, 291.915 viagens. Porém, vale considerar ainda que nem toda vinhaça é transportada por caminhão, apenas parte dela.

#### 4.2.2.3 Dispersão de Poluentes Atmosféricos

A análise de impactos decorrentes de fenômenos e processos como a acumulação, sinergia e o poder residual de poluentes é de relevante interesse científico e sócio-ambiental. Assim, há uma necessidade de se avaliar não somente os impactos gerados por um único empreendimento, mas também de examinar como se comportam esses impactos quando se considera o conjunto das usinas no que diz respeito aos seus efeitos cumulativos e sinérgicos<sup>55</sup>.

A consideração e estudo do efeito sinérgico em uma região, a partir de causas pontuais, pode ser importante não apenas no aspecto ambiental, mas também social, econômico e cultural, sendo importante tal tipo de avaliação, para que medidas possam ser tomadas (como o estabelecimento de parâmetros limitantes), principalmente pelo poder público, considerando toda uma região. Seria

<sup>54</sup> Conforme o modelo de caminhão apresentado no EIA da Usina Brazil Flex, p. 108.

<sup>55</sup> Disponível em [http://siscom.ibama.gov.br/licenciamento\\_ambiental/UHE%20PCH/Tijuco%20Alto/E-%203.%20AVALIA%C3%87%C3%83O%20DE%20EFEITOS%20CUMULATIVOS%20E%20SINERGICOS/TEXTOS%20PDF/3-%20AVALIA%C3%87%C3%83O%20DOS%20EFEITOS%20CUMULATIVOS%20E%20SIN%C3%89RGICOS.pdf](http://siscom.ibama.gov.br/licenciamento_ambiental/UHE%20PCH/Tijuco%20Alto/E-%203.%20AVALIA%C3%87%C3%83O%20DE%20EFEITOS%20CUMULATIVOS%20E%20SINERGICOS/TEXTOS%20PDF/3-%20AVALIA%C3%87%C3%83O%20DOS%20EFEITOS%20CUMULATIVOS%20E%20SIN%C3%89RGICOS.pdf), (**adaptado**) acessado em 19 dez. 2011

importante talvez, que os órgãos ambientais começassem a considerar estes tipos de fenômenos em suas avaliações, e não apenas as causas pontuais.

Mesmo que um aspecto seja observado a partir de uma fonte pontual, devido à possibilidade de propagação em meios fluidos, como atmosfera, água superficial (via escoamento superficial e cursos d'água) e subterrânea, sabe-se da importância de se analisar tal aspecto considerando que este pode se agravar ao se acumular. Nas avaliações de impacto ambiental, geralmente se estudam os impactos decorrentes a partir de apenas pontualidades, como usinas de cana-de-açúcar isoladas. Mas ao se analisar os EIAs e RAPs, observa-se que os possíveis impactos decorrentes da implantação e operação de diversas unidades, no caso usineiras, não são observados na região do Pontal. O máximo que se tem observados são efeitos sinérgicos em uma mesma microrregião, numa área de influência direta e talvez indireta, quando usinas estão próximas umas das outras.

A poluição atmosférica advinda do setor sucroalcooleiro está relacionada, principalmente, às seguintes fontes: pontuais – queima do bagaço nas usinas para geração de energia e difusas – revolvimento do solo (para gradeamento e implantação de terraços) por maquinários agrícolas, emissão de poluentes pelos veículos automotivos, emissão de particulados do solo (pelo trânsito automotivo e por ação do vento em áreas descobertas de vegetação) e pela queimada da cana-de-açúcar.

Aqui será abordado apenas a primeira fonte de poluição citada acima (chaminés das caldeiras onde se queima o bagaço para gerar energia). Ultimamente têm sido exigidos, **Estudos de Dispersão Atmosférica das Emissões de Material Particulado e Óxidos de Nitrogênio**, em complementação às AIAs realizadas. Tais estudos objetivam estimar quais serão as concentrações de materiais particulados e óxidos de nitrogênio à diferentes distâncias das fontes de poluição (chaminés).

Então, após serem considerados fatores como características meteorológicas (como temperatura e regime dos ventos) e topografia e a partir das características de emissividade de poluentes da(s) chaminé(s), utilizando modelos matemáticos, são estimadas a concentração de poluentes em diferentes localidades, nos limites do parque industrial e em cidades próximas. Tais concentrações

estimadas são, então, comparados aos padrões legalmente permitidos, estabelecidos pela Resolução CONAMA 03/90.

Dos estudos observados, nenhum apresentou concentrações acima do permitido legalmente. Porém, ao considerar a concentração de poluentes em uma determinada localidade (como em uma cidade), a partir de, apenas uma fonte de poluição, significa estar desconsiderando os possíveis efeitos sinérgicos. Onde, ao se considerar mais de uma fonte de poluição poder-se-ia contatar, em uma localidade, padrões acima do permitido legalmente.

### **4.3 Licença de Operação (LO)**

Paralelamente ao funcionamento das usinas canavieiras a CETESB realiza diversas atividades, relacionadas, principalmente, ao licenciamento (no caso de operação) e à fiscalização dos empreendimentos. Assim, manuseia frequentemente diversos tipos de documentos, necessários para que suas atribuições sejam efetivadas

Em relação ao licenciamento, são emitidas: licenças de operação precárias, licenças de operação (simples), renovações de licenças de operação. Além destes documentos básicos, relacionados à operação da atividade sucroalcooleira propriamente dita, existem outros documentos, relacionados à realização de ações eventualmente necessárias. Assim, ocasionalmente são emitidos:

- Autorização para o corte de árvores isoladas ou para intervenção em APP- tal documento pode ser solicitado, quando, no funcionamento da atividade, a usina necessitar de cortar árvores isoladas nas áreas agricultáveis ou intervir em APP para alguma finalidade também necessária. Para tal autorização ser emitida, a usina tem de firmar um Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental – TCRA, no qual a usina que cortará as árvores se compromete em plantar um número de mudas proporcionais ao número de árvores a serem cortadas, conforme Resolução SMA 18/07.

- Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental, documento permissivo para o transporte de resíduos perigosos, conforme classificação da NBR 10.004, como óleos lubrificantes já usados;
- Certificado de Aprovação de Destinação de Resíduos Industriais-CADRI, documento permissivo para a destinação de resíduos perigosos;

Mas para a emissão dos documentos listados acima, a situação motivadora precisa ser analisada, e para tal análise pode ser solicitado uma série de documentos, já previstos em Lei ou não - quando o órgão ambiental entende por necessário para aquela situação (o que precisa ser justificado de maneira plausível, visando o controle da qualidade ambiental). Assim como, para a emissão de uma Licença Prévia, a situação do empreendimento a ser instalado deve ser avaliada, e para tanto a legislação prevê a análise de EIA/RIMA, por exemplo.

Para a expedição dos documentos listados acima e das licenças, pode ser necessárias vistorias a campo, após as quais são gerados autos de inspeção e/ou pareceres técnicos.

Para a emissão da licença de operação a título precário, na atividade sucroalcooleira, é exigido a licença de instalação (obtida anteriormente) e um auto de inspeção, que declara que o empreendimento instalado se encontra em conformidade legal, e se as exigências técnicas solicitadas pela licença de instalação (antes da construção do parque industrial) foram satisfeitas. Entre estas exigências pode ser exemplificado:

- Se foi implantado adequadamente um sistema de drenagem das águas pluviais nas áreas de circulação, pátios, e coberturas, que intercepte, conduza e lance adequadamente a água pluvial de maneira disciplinada, de modo a evitar o desenvolvimento de processos erosivos;
- Se os tanques utilizados para a armazenagem de produtos químicos estão providos de dispositivos de contenção com capacidade para receber e guardar eventuais derrames;

- Se os tanques de armazenamento de vinhaça, bem como os canais mestres e/ou primários de condução desta, estão devidamente impermeabilizados;
- Verificar se foram feitos aceros nas áreas agrícolas limitantes com remanescentes florestais, entre diversas outras medidas;

Após avaliar a situação do empreendimento após sua construção, pode então ser solicitadas mudanças antes da emissão desta licença (L.O. a título precário) ou esta já pode ser emitida, solicitando complementações, que serão avaliadas futuramente.

Após a emissão da L.O. a título precário, o empreendimento poderá iniciar suas atividades. A próxima etapa do licenciamento se dá alguns meses posteriormente a emissão da “precária”, quando o empreendimento já deve estar funcionando e está passível de ser analisado quanto a algumas questões, como a eficiência dos sistemas de tratamento de efluentes domésticos. Caso tudo estiver funcionando corretamente, será então emitida uma Licença de Operação mais definitiva, com maior prazo de validade.

Ao emitir uma LO, são feitas uma série de exigências a serem cumpridas durante o funcionamento das usinas, como:

- Cumprimento de toda a legislação ambiental correlacionada ao setor sucroalcooleiro;
- Realizar os Planos de Monitoramento preconizados nos EIAs ou RAPs elaborados;
- Não deixar que sua frota automotiva movida à diesel emita “fumaça preta” a níveis superiores ao Padrão 2, da Escala Ringelman, conforme disposto no Art. 32 do Decreto Est. 8468/76;
- Apresentar anualmente à CETESB um Plano de Aplicação de Vinhaça – PAV, conforme o determinado pela Norma Técnica CETESB P4.231;
- Acondicionar corretamente os óleos lubrificantes. Também dar destinação correta a estes, após a obtenção de um CADRI;

- Pode ainda ser exigido um Programa de Gerenciamento de Riscos PGR<sup>56</sup>, uma vez usinas sucroalcooleiras tem plantas industriais que manipulam substâncias perigosas ou tenha processos que envolvam riscos às pessoas e ao meio ambiente;
- Pode ser exigido um Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS<sup>57</sup>;
- Pode ser exigido um Plano de Melhoria Ambiental – PMA<sup>58</sup>;

No vencimento da LO, poderá ser emitida uma nova licença, a “Licença de Operação: Renovação”. Para tanto, será verificado se, durante o funcionamento da usina, as exigências contidas na LO foram cumpridas. Após tal análise, é emitido o ultimo tipo de licença, que regerá até seu vencimento, quando toda a situação da usina será novamente avaliada e poderá receber uma nova “Licença de Operação: Renovação”.

---

<sup>56</sup> Um PGR objetiva prover uma sistemática voltada para o estabelecimento de requisitos contendo orientações gerais de gestão, com vista à prevenção de acidentes, informação obtida no Processo 12/00402/04, volume II, p. 293.

<sup>57</sup> Um PGRS , conforme o Processo 12/00402/04, volume I, p. 189, busca minimizar a geração de resíduos na fonte, adequar a segregação na origem, controlar e reduzir riscos ao meio ambiente e assegurar o correto manuseio e disposição final, com conformidade com a legislação vigente.

<sup>58</sup> Um PMA, segundo o Processo 12/00402/04, volume I, p. 180, tem por objetivo precípuo determinar as políticas, planos e projetos dinâmicos e flexíveis de prevenção à poluição, que possibilitem a diminuição do potencial poluidor da empresa, seguindo uma lógica de progressão contínua e propiciando, conseqüentemente, ganhos ambientais, aferidos através de avaliações e monitorização constantes;

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho observamos que o setor sucroalcooleiro vem crescendo a um ritmo acelerado. Em menos de uma década aumentou em mais de 7,5 vezes a sua capacidade instalada de moagem de cana-de-açúcar (considerando que algumas usinas ainda estão em fase de licenciamento) no Pontal do Paranapanema. Tal crescimento, aos moldes da concepção desenvolvimentista do setor privado e do Estado, deveria ser mais bem discutido e planejado, a fim de, ao menos, minimizar os efeitos sócio-ambientais adversos de tal expansão.

Quanto ao licenciamento ambiental, ele por si mesmo, é um instrumento com grande potencial em regular as atividades antrópicas para que a qualidade ambiental seja o menos comprometida possível.

Porém, ele está relacionado a toda uma conjuntura que o compromete. Influências dos poderes político e econômico, a população que não exerce o seu papel presumido constitucionalmente de “defender e preservar o meio ambiente”, a falta de interação entre os órgãos de regulação da qualidade ambiental e algumas deficiências dos órgãos licenciadores (como o baixo quadro de analistas ambientais e a cultura destes de ter sempre uma boa relação para com o setor privado, a tal “cultura de boa vizinhança”) tem diminuído a eficácia do licenciamento, ficando suas potencialidades apenas em tese, em teoria.

Quanto a tal eficácia – como instrumento auxiliar ao planejamento da implantação de empreendimentos altamente impactantes (aqueles que necessitam de EIA/RIMA para o licenciamento prévio) –, esta fica aparentemente comprometida ao observar que o tempo de licenciamento, desde a sua solicitação junto ao órgão licenciador até a autorização para o início do funcionamento, foi em média, no Pontal do Paranapanema e para o setor sucroalcooleiro, de 34,2 meses, quase três anos.

Através de uma breve análise de alguns aspectos sócio-ambientais, foi possível observar características e fenômenos importantes que estão se dando frente à expansão do setor no Pontal. Assim, através de uma simples estimativa foi possível observar a grande quantidade de tráfego de veículos pesados em potencial de ocorrência no Pontal, através dos dados contidos nas AIAs.

Foi possível conglomerar diferentes estudos a respeito de avifauna, observando características importantes, como a existência de espécies ainda não encontradas no Pontal e algumas ameaçadas de extinção. Após tais análises em conjunto, se verificou que poderiam ser feitas, em EIA/RIMAs, algumas mudanças em sua estrutura, a fim de que tais estudos passassem a ser feitos de maneira mais padronizada, facilitando futuras análises comparativas entre diferentes EIA/RIMAs.

Ficou mais claro quanto à necessidade de se avaliar o desenvolvimento de atividades, não apenas analisando os casos individuais, mas fazendo também análises regionais. Assim, atentando-se para efeitos adversos ao meio e à sociedade de uma região, advindos de ações negativas que se acumulam e se somam em singergia, por exemplo.

E por fim, tentamos compreender mais sobre como se dá o licenciamento ambiental no setor sucroalcooleiro, os seus potenciais, tanto funcionalmente (como mecanismo de controle da qualidade ambiental do Pontal do Paranapanema), quanto como fonte de informações importantes para que o Pontal seja melhor avaliado e estudado.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, José Mário Ferreira de; DINIZ, Kátia Maria. **Impactos Ambientais da Agroindústria da Cana-de-açúcar**: Subsídios para a Gestão. 2007. 131f. Monografia (Especialista em Gerenciamento Ambiental) - Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” – ESALQ, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

ASSUNÇÃO, João Vicente de. **Critérios para Estudo Prévio de Impacto Ambiental** In: TAUKE, Sâmia Maria (Org.). **Análise Ambiental: Uma Visão Multidisciplinar**. 2. ed. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1995. 206.

BACCHI, Mirian Rumenos Piedade. A indústria canavieira do Brasil em clima otimista. **Revista Futuros Agronegócios** - Edição de Julho/2006 – p. 22 - 25 Disponível em: <[http://cepea.esalq.usp.br/pdf/Cepea\\_Sucroalc\\_revFuturos\\_site.pdf](http://cepea.esalq.usp.br/pdf/Cepea_Sucroalc_revFuturos_site.pdf)> . Acesso em 20 nov 2011.

BARRETO, Maria Joseli. **Dinâmica Geográfica da Expansão da Agroindústria Canavieira no Pontal do Paranapanema e os Desdobramentos para o Trabalho**: Os casos da Usina Alvorada do Oeste e da Destilaria Decasa. 2008. 105f. Monografia (Bacharelado em Geografia) ) - Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente Prudente, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2008.

BOBBIO, Norberto. **Estado, Governo, Sociedade** para uma Teoria Geral da Política. 4.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra S.A.,1995.173.

BRASIL. CONAMA. Resolução CONAMA nº 237 de 1997, que abrange todas as fases do licenciamento e especifica diversos aspectos

BRASIL. Congresso Nacional. Constituição Federal (CF) de 1988.

BRASIL. Congresso Nacional. Lei Federal nº 4771 de 1965. Institui o Código Florestal.

BRASIL. Congresso Nacional. Lei Federal nº 6938 de 1981. Institui a Política Nacional do Meio Ambiente - PNMA.

BRASIL. Congresso Nacional. Lei Federal nº 9985 de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC.

**BRASIL: PROJEÇÕES DO AGRONEGÓCIO 2009/10 a 2019/20**. Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Junho de 2011. Disponível em:<[http://www.agricultura.gov.br/arq\\_editor/file/MAIS%20DESTAQUES/Proje%C3%A7%C3%B5es%20Agroneg%C3%B3cio%2020092010%20a%202019-2020.pdf](http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/MAIS%20DESTAQUES/Proje%C3%A7%C3%B5es%20Agroneg%C3%B3cio%2020092010%20a%202019-2020.pdf)>. Acesso em: 20 de Novembro de 2011.

**BRASIL: PROJEÇÕES DO AGRONEGÓCIO 2010/2011 a 2020/2021**. Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Junho de 2011.

BRAY, S. C.; FERREIRA, E. R.; RUAS, D.G.G. **As Políticas da Agroindústria Canavieira e o Proálcool no Brasil**. Marília, SP: Unesp Marília Publicações, 2000. 104.

BRAY, Silvio Carlos. **A Formação do Capital na Agroindústria Açucareira de São Paulo: Revisão dos Paradigmas Tradicionais**. 1989. 170f. Tese (Livre-Docência) - Instituto de Geociências e Ciência exatas, UNESP, Rio Claro, 1989.

CASTILHO, José Roberto Fernandes. **Contribuição ao Estudo da Descentralização Regional do Poder Político: O Caso Italiano**. 1991. Dissertação (Mestrado em Direito do Estado). Universidade de São Paulo, São Paulo, 1991.

DITT, E.H., **FRAGMENTAÇÃO FLORESTAL NO PONTAL DO PARANAPANEMA: Problemas e Perspectivas**, disponível em <<http://www.rc.unesp.br/xivsbps/Mesa03TED.PDF>>, acessado em 02 jan. 2012.

**GESTÃO DE TERRITÓRIOS RURAIS: Célula do Pontal do Paranapanema-SP, Acompanhamento e Informação para o desenvolvimento rural**. Presidente Prudente: FCT/UNESP e FATEC-PP. Relatório Anual: 2011.

IBGE, **Projeto Divisão Regional do Brasil em Mesorregiões e Microrregiões Geográficas**. 40f. 2008. Diretoria de Geociências Coordenação de Geografia, disponível em <[www.integracao.gov.br/download/download.asp?endereco=/pdf/desenvolvimentoregional/eventos/regionalizacao/palestra\\_04.pdf&nome\\_arquivo=palestra\\_04.pdf](http://www.integracao.gov.br/download/download.asp?endereco=/pdf/desenvolvimentoregional/eventos/regionalizacao/palestra_04.pdf&nome_arquivo=palestra_04.pdf)> acessado em 04 nov. 2011.

LEITE, José Ferrari. **A ocupação do Pontal do Paranapanema**. São Paulo: Hucitec/Fundação Unesp, 1998.

MACHADO, Paulo Affonso Lema. **Direito Ambiental Brasileiro**. 18.ed. São Paulo: Malheiros Editores LTDA, 2010.1177.

MAZZINI, Eliane de Jesus Teixeira. **Assentamentos no Pontal do Paranapanema – Sp: Uma política de desenvolvimento regional ou de compensação social?**.2007.324 f. Monografia (Mestrado em Geografia) - Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente Prudente, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2007.

MEDAUAR, Odete (Org.). **Coletânea de Legislação Ambiental/Constituição Federal**. 6.ed. São Paulo : Editora RT, 2007. 1103.

OLIVEIRA, Ana Maria Soares de. **Reordenamento Territorial e Produtivo do Agronegócio Canavieiro no Brasil e os Desdobramentos para o Trabalho**. 2009. 615f. Tese (Doutorado em Geografia) - Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente Prudente, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2009.

OLIVEIRA, Ana Maria. **A Relação Capital-Trabalho na Agroindústria Sucroalcooleira Paulista e Intensificação do Corte Mecanizado: Gestão do Trabalho e Certificação Ambiental**. 2003. 219f. Dissertação (Mestrado em Geografia)

- Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente Prudente, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2003.

Processos arquivados na CETESB/CFP, Agência de Presidente Prudente, contendo EIA/RIMAs, RAPs e outros tipos de documentos.

RAMOS, Dulcinéia Aparecida Rissatti. **Território e Indústria: as Empresas Metalomecânicas em Sertãozinho. 170 f. 2011.** Dissertação (Mestrado em Geografia) - Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente Prudente, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2009.

SÃO PAULO. Câmara dos Deputados Lei Estadual nº 9509 de 1997. Institui a denominada Política Estadual do Meio Ambiente – PEMA.

SÃO PAULO. Câmara dos Deputados. Decreto nº 8468 de 1976. Regulamenta a Lei Estadual nº 997 de 1976.

SÃO PAULO. Câmara dos Deputados. Lei estadual nº 13.542 de 2009. Dispõe sobre unificação do licenciamento ambiental do Estado em um único órgão, a CETESB.

SÃO PAULO. Câmara dos Deputados. Lei Estadual nº 997 de 1976. Dispõe sobre a prevenção e o controle da poluição do meio ambiente .

SÃO PAULO. CETESB. Norma CETESB P4.231 de 2005. Tem como objetivo estabelecer os critérios e procedimentos para o armazenamento, transporte e aplicação da vinhaça, gerada pela atividade sucroalcooleira no processamento de cana-de-açúcar, no solo do Estado de São Paulo.

SÃO PAULO. ITESP. Portaria do Itesp nº 77 de 2004. Disciplina o plantio de monoculturas em assentamentos de trabalhadores rurais.

SÃO PAULO. Resolução Conjunta SMA-SAA - nº 4, de 2008, que dispõe sobre o Zoneamento Agroambiental para o setor sucroalcooleiro no Estado de São Paulo.

SÃO PAULO. Secretaria do Meio Ambiente. Resolução nº 18 de 2007. Disciplina procedimentos para a autorização de supressão de exemplares arbóreos nativos isolados.[dispõe ainda sobre a compensação ambiental para supressão de vegetação].

SÃO PAULO. Secretaria do Meio Ambiente. Resolução nº 54 de 2008. Estabelece procedimentos para o DAIA receber contribuições/sugestões técnicas dos Comitês de Bacia para análise de EIA/RIMA.

SÃO PAULO. Secretaria do Meio Ambiente. Resolução SMA nº 42 de 2006. *Estabelece critérios e procedimentos para o licenciamento ambiental prévio de destilarias de álcool, usinas de açúcar e unidades de fabricação de aguardente.*

SEADE, 2011, disponível em <<http://www.seade.gov.br/produtos/divpolitica/index.php?page=tabela&action=load&nivel=10>>, acessado em 04 nov. 2011

TAUK, Sâmia Maria (Org.). **Análise Ambiental: Uma Visão Multidisciplinar.** 2.ed. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1995. 206.

TEIXEIRA, Evelize D'Antônio. **Órgãos e Entidades Ligadas a Defesa, Legislação e Preservação do Meio Ambiente e suas Atuações no Município de Presidente Prudente**. 2003. 134f. Monografia (Especialização em Segurança do Trabalho) - Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente Prudente, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2002.

THOMAZ JÚNIOR, Antônio. **Dinâmica Geográfica do Trabalho no Século XXI (Limites Explicativos, Autocrítica e Desafios Teóricos)**. 2009. III vol. Tese (Livre-Docência) - Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente Prudente, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2009.

WEFFORT, Djalma. **Porque Proteger a reserva florestal da Lagoa. 2007. Disponível em** <[Http://www.apoena.org.br/artigos-detalhe.php?cod=198](http://www.apoena.org.br/artigos-detalhe.php?cod=198)> acessado em 02 jan. 2012.