

**Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa  
Stricto Sensu em Planejamento e Gestão Ambiental**

**UM ESTUDO DOS PROCESSOS DE REGULAÇÃO E  
GOVERNANÇA SOCIOAMBIENTAL DO SETOR  
SUCROALCOOLEIRO NO BRASIL**

**Autora: Caroline Alarcão Correia Lima  
Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Renata Marson Teixeira de Andrade**

**CAROLINE ALARCÃO CORREIA LIMA**

**UM ESTUDO DOS PROCESSOS DE REGULAÇÃO E GOVERNANÇA  
SOCIOAMBIENTAL DO SETOR SUCROALCOOLEIRO NO BRASIL.**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Planejamento e Gestão Ambiental da Universidade Católica de Brasília, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Planejamento e Gestão Ambiental.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Renata Marson Teixeira de Andrade

Brasília  
2011

L732e Lima, Caroline Alarcão Correia

Um estudo dos processos de regulação e governança socioambiental do setor sucroalcooleiro no Brasil. / Caroline Alarcão Correia Lima – 2011.  
201f. : il.; 30 cm

Dissertação (mestrado) – Universidade Católica de Brasília, 2011.  
Orientação: Renata Marson Teixeira de Andrade

1. Etanol. 2. Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. 3. Trabalho escravo. 4. Direito ambiental. I. Andrade, Renata Marson Teixeira de, orient.  
II. Título.

CDU 504:326(81)

Ficha elaborada pela Biblioteca Pós-Graduação da UCB



Dissertação de autoria de **Caroline Alarcão Correia Lima**, intitulada “**UM ESTUDO DOS PROCESSOS DE REGULAÇÃO E GOVERNANÇA SOCIOAMBIENTAL DO SETOR SUCROALCOOLEIRO NO BRASIL**”, apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de mestre em Planejamento e Gestão Ambiental da Universidade Católica de Brasília, em 06 de junho de 2011, defendida e aprovada pela banca examinadora abaixo assinada:

---

**Professora Dr<sup>a</sup> Renata Marson Teixeira de Andrade**  
**Orientadora**

**Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Gestão Ambiental - UCB**

---

**Professor Dr. Antônio Souza Prudente**  
**Examinador Interno**

**Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Gestão Ambiental - UCB**

---

**Professor Dr. Perseu Fernando dos Santos**  
**Examinador Interno Suplente**

**Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Gestão Ambiental - UCB**

---

**Professor Dr. Fabiano Toni**  
**Examinador Externo**  
**Universidade de Brasília- UnB**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a toda minha família, que torceu pelo meu sucesso. Agradeço especialmente os meus pais pelo apoio e incentivo ao estudo.

À orientadora Dra Renata Marson Teixeira de Andrade pela dedicação, pelas orientações e pelo interesse que sempre demonstrou por este estudo.

Aos membros da banca examinadora: professores Antônio Souza Prudente, Perseu Fernando dos Santos e Fabiano Toni; pelo apoio e pelas contribuições.

Aos membros do NUGOBIO – Grupo de Governança de Biocombustíveis e Mudanças Climáticas da UCB - pelas sugestões e pela relação de amizade e parceria durante a convivência no curso de mestrado.

Meus agradecimentos à disponibilidade e à contribuição dos entrevistados na pesquisa.

A todos que contribuíram para a realização desse grande desafio.

Obrigada!

## RESUMO

LIMA, Caroline Alarcão Correia. **Um estudo dos processos de regulação e governança socioambiental do setor sucroalcooleiro no Brasil**. 2011. 173 f. Dissertação (Mestrado em Planejamento e Gestão Ambiental) - Programa de Planejamento e Gestão Ambiental – Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2011.

Nos últimos cinco anos, houve um aumento na produção do etanol no Brasil, graças à expansão do setor sucroalcooleiro no cerrado brasileiro. Apesar de todo o desenvolvimento científico e tecnológico para produção sustentável do etanol, as questões ambientais, sociais e trabalhistas ainda afetam a credibilidade do produto, tanto no mercado interno quanto no externo. Junto com a ampliação e crescimento da produção do setor sucroalcooleiro no cerrado do Brasil, aumentaram as denúncias de irregularidades no trabalho em canaviais e destilarias nos últimos dez anos, afetando a imagem de sustentabilidade socioambiental do setor sucroenergético do país. O estudo aborda a importância dos processos de regulação e o papel da governança ambiental na busca de melhores práticas de produção e desenvolvimento sustentável do setor, por exemplo, na eliminação gradual das queimadas na pré-colheita da cana de açúcar por meio da auto-regulação do setor. Para melhor compreensão da governança a pesquisa destacou os instrumentos de regulação na indústria sucroalcooleira, mapeou os principais atores e instituições reguladoras, identificou as indústrias e empresas com maior representatividade no setor e analisou também a aplicação da lista suja. A pesquisa se consolida por meio de dados primários e secundários com coleta de dados em relatórios e documentos. O método empregado foi a pesquisa bibliográfica e a entrevista semi-estruturada de diversos atores no setor. A interação de diversos atores com o poder público foi fundamental na reestruturação do setor, surgiram novos processos de regulação principalmente no período pós-Próalcool. Os processos de regulação e governança do etanol abrangem as questões de proteção do meio ambiente, saúde ambiental, de violação de direitos humanos, dentre outros. Nesta pesquisa, foram identificadas as políticas públicas criadas pelo governo com o apoio da sociedade civil, no propósito de implementação de diversos programas visando a erradicação das queimadas e do trabalho escravo contemporâneo em busca da sustentabilidade do setor no Brasil. A prática da queimada para o corte da cana também prejudica a ideia de “combustível limpo” do etanol, não apenas pela poluição gerada pela fuligem ou degradação de ecossistemas, mas também pelo calor excessivo que agrava as condições degradantes às quais são submetidos os trabalhadores canavieiros, gerando o confronto com os dispositivos constitucionais da dignidade da pessoa humana assim como os demais ordenamentos jurídicos de direitos humanos, ambientais e do trabalho.

Palavras-chave: Governança ambiental. Processos reguladores. Governança do etanol. Queimada da cana. Trabalho escravo contemporâneo.

## ABSTRACT

In the last five years, there was an increase the ethanol production in Brazil, thanks to the expansion of this sector in the Brazilian Cerrado. Despite all the scientific and technological development for sustainable production of ethanol, the environmental, social and labor also affect the credibility of the product, both domestically and externally. Along with the expansion and growth of this sector of production in the cerrado of Brazil, increased reports of irregularities in the work on sugar plantations and distilleries over the last ten years, affecting the image of social and environmental sustainability of the sugarcane industry in the country. The study addresses the importance of regulatory processes and the role of environmental governance in search of better production practices and sustainable development of the sector, for example, the phasing out of pre-harvest burning of sugarcane by means of self-regulation of the sector. To better understanding of governance research highlighted the regulatory instruments in the sugarcane industry, mapped out the main actors and regulatory institutions, identified the industries and companies with the higher representation in the sector and also examined the application of the blacklist. The research is being consolidated through primary and secondary data by collection with data in reports and documents. The method used was a literature search and semi structured interview of many actors in the sector. The interaction of various actors with the public was instrumental in the restructuring the sector, new regulatory processes have emerged mainly in the post-Alcohol Program. The processes of regulation and governance of ethanol include the issues of environmental protection, environmental health, human rights violations, among others. In this research, identified the public policy created by government with support from civil society, the purpose of implementing of various programs aimed at eradication of fire and contemporary slavery in search for sustainability of the sector in Brazil. The practice of burning to cut the cane also undermines the idea of "clean fuel" ethanol, not just the pollution generated by soot or degradation of ecosystems, but also by the excessive heat that exacerbates the appalling conditions in which they are subjected sugarcane workers, leading to confrontation with the constitutional provisions of human dignity as well as other laws of human rights, environmental and labor.

**Keywords:** Environmental governance. Regulatory processes. Governance of ethanol. Burnt cane. Contemporary slavery.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Instrumentos mais utilizados no controle e na preservação ambiental .....	43
Figura 2 - Prazo de validade das licenças ambientais.....	45
Figura 3 - Ciclo de evolução histórica do etanol .....	46
Figura 4 - Rede das Associações de Fornecedores de Cana do Estado de São Paulo .....	59
Figura 5 - Usinas de Álcool e Açúcar.....	68
Figura 6 - Mapa Localização das Usinas no Brasil .....	76
Figura 7 - Esquema de interação entre as políticas setoriais e intersetoriais de produção agro energética.....	84
Figura 8 - Mapa de Produção de Cana de Açúcar .....	85
Figura 9 - Mapa de Zoneamento Agro ecológico da Cana .....	88
Figura 10 – Fiscalização do poder público .....	109
Figura 11 - Áreas Canavieiras no estado de São Paulo na safra de 2008/2009.....	120
Figura 12 - Prazos para o fim da queimada da palha da cana no estado de São Paulo.....	125
Figura 13 - Demonstração da localização das unidades de produção da COSAN no Estado de São Paulo .....	163

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Quadro de coleta de dados I.....	20
Quadro 2 - Quadro de coleta de dados II.....	21
Quadro 3 - Quadro de coleta de dados III.....	21
Quadro 4 - Tipologia de instrumentos de política socioambiental .....	23
Quadro 5 - Conceitos dos processos de regulação socioambiental .....	24
Quadro 6 - Principais Instrumentos de Regulação na Política Ambiental Pública.....	24
Quadro 7 - Evolução da política ambiental .....	39
Quadro 8 - Principais atores da governança ambiental do etanol.....	60
Quadro 9 - O zoneamento agro ecológico da cana-de-açúcar .....	89
Quadro 10 - Áreas de Reserva Legal .....	91

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Principais grupos usineiros d Brasil.....	75
Tabela 2 - Conflitos Trabalhistas no Campo (2000- 2009).....	98

## LISTA DE SIGLAS

ADA – Associação das Destilarias Autônomas  
AIAA – Associação das Indústrias de Açúcar e Álcool do Estado de São Paulo  
AMCESP – Associação dos Municípios Canavieiros  
ANP – Agência Nacional do Petróleo  
APP's – Áreas de Proteção Permanente  
ATR – Açúcar Total Recuperável  
BBA – Bolsa Brasileira de Álcool  
BDEP – Banco de Dados de Exploração da Produção  
BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social  
BM&F – Bolsa de Mercadoria e Futuros  
CANATEC – Câmara Técnica  
CASEMG – Companhia de Armazéns e Silos de Minas Gerais  
CDDPH – Comissão Especial do Conselho de Defesa dos Direitos da Pessoa Humana  
CEAGESP – Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo  
CEASA/MG – Centrais de Abastecimento de Minas Gerais S.A  
CEPLAC – Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira  
CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo  
CLT – Consolidação das Leis do Trabalho  
CIMA – Conselho Interministerial do Açúcar e do Álcool  
CMA – Centro de Monitoramento de Agrocombustíveis  
CNBB – Conferência Nacional dos Bispos do Brasil  
CONATRAE – Comissão Nacional para a Erradicação do Trabalho Escravo  
CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento  
CONAETE – Coordenadoria Nacional de Erradicação do Trabalho Escravo  
CONSECANA – Conselho de Produtores de cana-de-açúcar, açúcar e álcool do Estado de São Paulo  
COPACESP – Cooperativa dos Produtores de Álcool e de Aguardente do Estado de São Paulo  
COPERSUCAR – Cooperativa dos Produtores de Açúcar e Álcool do Estado de São Paulo  
CPM – Comissão Pastoral do Migrante  
CPT – Comissão Pastoral da Terra  
CRFB – Constituição da República Federativa do Brasil

CTPS – Carteira de Trabalho e Previdência Social

CUT – Central Única dos Trabalhadores

DEPRN – Departamento Estadual de Proteção dos Recursos Naturais

DRT's – Delegacias Regionais do Trabalho

DUDH – Declaração Universal dos Direitos Humanos

EIA – Estudo de Impactos Ambientais

ELC – Estatuto da Lavoura Canavieira

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

EPIs – Equipamentos de Proteção Individual

FFV – Flex Fuel Vehicles

FGTS – Fundo de Garantia por Tempo de Serviço

FINAME – Financiamento para aquisição de máquinas e equipamentos novos de fabricação nacional

FINEM – Financiamento para a realização de projetos de implantação, expansão e modernização

FUNTEC – Fundo Tecnológico

GERTRAF – Grupo Executivo de Repressão ao Trabalho Forçado

IAA – Instituto do Açúcar e do Alcool

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis

INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

INMET – Instituto Nacional de Meteorologia

LI – Licença de Instalação

LO – Licença de Operação

LP – Licenciamento Prévio

MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

MDIC – Indústria e Comércio Exterior

MF – Ministério da Fazenda

MI – Ministério da Integração Nacional

MMA – Ministério do Meio Ambiente

MME – Ministério de Minas e Energia

MODERFROTA – Financiamento para a aquisição de tratores agrícolas e implementos associados e colheitadeiras

MODERMAQ – Financiamento à aquisição de bens de capital

MPF – Ministério Público Federal  
MPT – Ministério Público do Trabalho  
MTE – Ministério do Trabalho e Emprego  
NR – Normas Regulamentadoras  
OIT – Organização Internacional do Trabalho  
OMS – Organização Mundial de Saúde  
ONGs – Organizações Não-governamentais  
ONU – Organização das Nações Unidas  
ORPLANA – Organização dos Plantadores de Cana da Região Centro-Sul do Brasil  
OSCIP – Organização da Sociedade Civil de Interesse Público  
PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento  
PPP – Princípio do Poluidor Pagador  
PROALCOOL – Programa Nacional do Alcool  
RIMA – Relatório de Impactos Ambientais  
RL – Reserva Legal  
SDA – Secretaria de Defesa Agropecuária  
SDC – Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo  
SEMA – Secretaria Especial de Meio Ambiente  
SIAESP – Sindicato da Indústria do Açúcar do Estado de São Paulo  
SIAFESP – Sindicato da Indústria de Fabricação de Alcool do Estado de São Paulo  
SINE – Sistema Nacional de Emprego  
SISNAMA – Sistema Nacional do Meio Ambiente  
SOPRAL – Sociedade dos Produtores de Açúcar e Alcool do Estado de São Paulo  
SPA – Secretaria de Política Agrícola  
SPAEE – Secretaria de Produção e Agroenergia  
SRI – Secretaria de Relações Internacionais do Agronegócio  
SUCRESP – Associação da Indústria Sucroalcooleira do Estado de São Paulo  
SUSAM – Superintendência de Saneamento Ambiental  
UNESP – Universidade Estadual Paulista  
ÚNICA – União da Agroindústria Canavieira de São Paulo  
UDOP – União das Destilarias do Oeste Paulista  
ZAE – Zoneamento Agroecológico da Cana-de-açúcar

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>16</b>
1.1 OBJETIVOS.....	17
<b>1.1.1 Objetivo geral.....</b>	<b>17</b>
<b>1.1.2 Objetivos específicos .....</b>	<b>17</b>
1.2 JUSTIFICATIVA .....	18
1.3 ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO .....	18
<b>2 METODOLOGIA.....</b>	<b>20</b>
2.1 LEVANTAMENTO DE DADOS .....	20
2.2 ANÁLISE DE DADOS.....	21
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>22</b>
3.1 PROCESSOS DE REGULAÇÃO .....	22
3.2 GOVERNANÇA AMBIENTAL.....	27
3.3 LEGISLAÇÃO INFRACONSTITUCIONAL.....	29
3.4 OS PRINCÍPIOS DO DIREITO AMBIENTAL .....	31
<b>3.4.1 Princípio da prevenção .....</b>	<b>33</b>
<b>3.4.2 Princípio da precaução .....</b>	<b>35</b>
<b>3.4.3 Princípio do poluidor pagador .....</b>	<b>36</b>
3.5 POLÍTICAS PÚBLICAS E POLÍTICAS SOCIOAMBIENTAIS .....	38
<b>3.5.1 Política nacional do meio ambiente .....</b>	<b>41</b>
<b>4 REGULAÇÃO NO SETOR SUCROALCOOLEIRO .....</b>	<b>46</b>
4.1 PROCESSO REGULATÓRIO DO ETANOL.....	46
4.2 GOVERNANÇA DO ETANOL .....	55
<b>4.2.1 Os atores .....</b>	<b>59</b>
4.3 POLÍTICAS PÚBLICAS SETORIAIS E INTERSETORIAIS .....	81
4.4 O CÓDIGO FLORESTAL X EXPANSÃO DA CANA PARA ETANOL E AÇÚCAR85	
<b>4.4.1 O Código Florestal.....</b>	<b>89</b>
<b>5 ESCRAVIDÃO CONTEMPORÂNEA NA PRODUÇÃO DO ETANOL.....</b>	<b>94</b>
5.1 LEGISLAÇÃO TRABALHISTA E “LISTA SUJA” NO SETOR SUCROALCOOLEIRO .....	98
<b>5.1.1 Legislação trabalhista.....</b>	<b>98</b>
<b>5.1.2 Condição do trabalho no setor sucroalcooleiro.....</b>	<b>103</b>

5.1.3 A lista suja no setor sucroalcooleiro.....	107
5.1.4 Pacto nacional de erradicação do trabalho escravo.....	113
5.1.5 O caso da COSAN.....	114
6 EXTINÇÃO DA QUEIMADA DA PALHA DA CANA .....	119
7 CONCLUSÃO.....	128
REFERÊNCIAS.....	131
APÊNDICE A - ENTREVISTA PRÉ-ESTRUTURADA - PASTORAL DO MIGRANTE DE GUARIBA – SP .....	155
APÊNDICE B - ENTREVISTA PRÉ-ESTRUTURADA - ONG REPORTER BRASIL - SP.....	157
APÊNDICE C - ENTREVISTA PRÉ-ESTRUTURADA - MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO – “GRUPO MÓVEL” .....	159
ANEXO A – “GRUPO COSAN” .....	162
ANEXO B - DECISÃO JURISPRUDENCIAL COM BASE NO PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO AMBIENTAL .....	168
ANEXO C - PROTOCOLO AGROAMBIENTAL.....	170
ANEXO D - PORTARIA Nº540 - LISTA SUJA.....	173

## 1 INTRODUÇÃO

A busca por maior segurança energética, através de alternativas aos combustíveis fósseis, e as preocupações com o aquecimento global têm aumentado o interesse mundial pela utilização de biocombustíveis. O etanol brasileiro é uma das melhores alternativas para atender esse mercado potencial, seja como aditivo da gasolina, agindo como oxigenante e substituindo com vantagens compostos de chumbo e o MTBE, ou como combustível principal em veículos dotados de tecnologia flex-fuel. (AGÊNCIA BRASILEIRA DE PROMOÇÃO DE EXPORTAÇÕES E INVESTIMENTOS, 2009).

No intuito de promover a imagem do etanol brasileiro como fonte de energia limpa e renovável no exterior, em 2008 a Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (Apex-Brasil) e a União da Indústria de Canas-de-açúcar (ÚNICA) assinaram um convênio que prevê investimentos compartilhados visando implementar uma estratégia de divulgação positiva da imagem do etanol brasileiro de cana-de-açúcar (AGÊNCIA BRASILEIRA DE PROMOÇÃO DE EXPORTAÇÕES E INVESTIMENTOS, 2009). De acordo com a UNICA, por meio de ações de relações públicas, o convênio poderá influenciar na construção de imagem do etanol brasileiro junto aos principais formadores de opinião mundial – governos e meios de comunicação, bem como empresas de trading, potenciais investidores e importadores, ONGs e consumidores (RODRIGUES; SOUZA, 2010).

Ao mesmo tempo, entre 2008-2010 a ONG Repórter Brasil, junto com a Comissão Pastoral da Terra (CPT), publicaram relatórios que denunciam como a expansão da cana de açúcar para produção do etanol tem gerado impactos sociais negativos em algumas localidades: um aumento de denúncias de trabalho escravo e condições que violam os direitos humanos dos trabalhadores volantes (ANDRADE; MICCOLIS 2010b). A exploração econômica dos trabalhadores rurais de forma degradante e a privação de liberdade são características que definem o trabalho escravo contemporâneo, essa prática tem forte influência no mercado uma vez que afeta a procedência do produto e as boas práticas de comércio. Assim, problemas sociais associados à violação de direitos humanos na produção da cana de açúcar e do etanol podem prejudicar esta imagem dentro e fora do país.

Este trabalho de pesquisa estuda os processos de regulação e de governança para inibir violações ambientais e de direitos humanos e incentivar as boas práticas na produção do etanol no Brasil. Segundo a União da Indústria de Canas-de-açúcar (ÚNICA), o etanol brasileiro tem vantagem sobre o bioetanol produzido em outras partes no mundo por que:

O etanol brasileiro é o mais competitivo do mundo, com menor custo de produção, melhor balanço energético, maior eficiência na redução das emissões de gases causadores do efeito estufa, maior produtividade, elevado potencial para expansão da produção e uma indústria madura, experiência e know-how adquiridos ao longo de mais de 30 anos. As empresas brasileiras que produzem etanol possuem uma larga experiência no setor de exportação, pois há anos exportam uma parcela significativa da produção de açúcar (atualmente o país é o principal exportador mundial de açúcar). Na safra passada o setor exportou 66% da produção nacional de açúcar, para 115 diferentes países. O mercado internacional de etanol, apesar de incipiente, tem crescido nos últimos anos e na safra 2006/2007 absorveu cerca de 20% da produção nacional (APEX-BRASIL..., 2008).

Entretanto, esse crescimento na exportação do etanol e da indústria sucroalcooleira está intimamente condicionado à reputação socioambiental do etanol dentro e fora do Brasil. Esta por sua vez possui uma governança verde que depende diretamente do processo regulatório ao qual o etanol está exposto. Quanto à sustentabilidade socioambiental do etanol, temos que entender que o processo regulatório e de governança ambiental no que tange os problemas criados e enfrentados pelo setor. Assim nesta dissertação vamos estudar primeiro o processo regulatório da eliminação gradual das queimadas da cana de açúcar; seguido do processo regulatório de garantia dos direitos humanos no trabalho rural da produção de etanol.

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 Objetivo geral

Estudar os processos de participação da sociedade civil, indústria e governo, à luz da regulação intersetorial na produção de biocombustíveis e como atuam na garantia da responsabilidade socioambiental destas empresas e da governança ambiental do etanol.

### 1.1.2 Objetivos específicos

- a. Identificar os principais processos de regulação na indústria sucroalcooleira.
- b. Mapear os atores/ instituições envolvidos no processo de regulação de comando e controle na indústria sucroalcooleira.

- c. Mapear principais indústrias / empresas do setor sucroalcooleiro e analisar a aplicação da lista suja: causas e consequência.
- d. Estudar a COSAN como exemplo para entender estratégias de empresas para manter a imagem do setor.
- e. Entender o processo de eliminação gradual das queimadas da cana de açúcar.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

O aumento da produção e consumo do etanol combustível nos últimos anos tornou relevante o estudo dos impactos socioambientais decorrentes desta expansão, considerando os principais processos de regulação, bem como a importância da participação das instituições e demais atores que compõem a governança ambiental do etanol.

## 1.3 ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO

O primeiro capítulo do trabalho introduz a problemática atual do setor sucroalcooleiro no Brasil, relaciona a expansão do mercado do etanol com os impactos socioambientais. Este item apresenta de forma sucinta as principais questões que serão desenvolvidas na dissertação como o processo da eliminação gradual das queimadas da cana de açúcar, a importância dos direitos humanos no trabalho rural e as certificações de sustentabilidade do etanol. Para finalizar o tópico são apresentados os objetivos, a justificativa que motivou a elaborar o trabalho e a organização da dissertação.

O segundo capítulo apresenta a metodologia utilizada para elaboração da dissertação. A pesquisa faz-se por meio de dados primários e secundários. O levantamento de dados foi realizado através de pesquisa bibliográfica, documental e entrevistas semi estruturadas. Destacam-se os relatórios produzidos pela equipe de Fiscalização Móvel do Ministério do Trabalho e entrevistas (semi-estruturadas) com importantes atores do setor sucroalcooleiro.

O terceiro capítulo faz uma reflexão do marco teórico do etanol e das principais leis ambientais que regem a agricultura e a produção de etanol. Este capítulo estuda a legislação

infraconstitucional ambiental bem como apresenta relevantes princípios ambientais norteadores do direito ambiental brasileiro. Também analisa a importância das políticas públicas e as formas de organização adotadas por meio do desenvolvimento da governança no setor sucroalcooleiro. O capítulo apresenta os principais atores de instituições públicas, instituições privadas e os principais grupos produtores do setor, destacando o estudo do Grupo COSAN.

O quarto capítulo trata da regulação no setor sucroalcooleiro. Inicialmente faz-se a abordagem histórica com ênfase no processo de desregulamentação do setor. O estudo deste capítulo abrange os mecanismos de regulação fazendo uma breve reflexão sobre o Zoneamento Agro ecológico (ZAE) como uma forma de política pública de expansão e produção sustentável da cana. O capítulo também analisa a política setorial e intersetorial, enfatizando a relação entre as políticas de diversos setores, com destaque para os setores agrícola e o ambiental observando os reflexos no setor energético. Por fim, este capítulo também apresenta questões de conflitos ambientais decorrentes da expansão da cana para etanol e açúcar revisando o conceito de “Reserva Legal” e “Área de Preservação Permanente” (APP) no Código Florestal.

O quinto capítulo aborda a escravidão contemporânea na produção do etanol, destaca a legislação trabalhista, a relevância do mecanismo da lista suja e seus efeitos no setor sucroalcooleiro. O estudo aponta as principais características do trabalho escravo contemporâneo no campo considerando as condições subumanas de trabalho por meio de coação física e moral. Este capítulo destaca a mobilização da sociedade civil, organismos internacionais e o papel do Estado na elaboração do Pacto Nacional de Erradicação do Trabalho Escravo.

O sexto capítulo discute a extinção da queimada da palha da cana fazendo reflexão sobre o papel da governança verde. Neste capítulo verifica-se a forte pressão do mercado internacional por meio de barreiras comerciais (tarifárias e não tarifárias) em que abrange a temática das certificações socioambientais.

## 2 METODOLOGIA

### 2.1 LEVANTAMENTO DE DADOS

A pesquisa se faz por meio de dados primários e secundários coletados nos documentos e relatórios do Ministério do Trabalho e Emprego, bem como em registros realizados pela CPT, com o objetivo de verificar através dos resultados a eficiência das campanhas de erradicação do trabalho escravo incentivado pelo setor público e privado. Este estudo será baseado sobre a quantidade anual de registro de denúncias e a quantidade de libertos, desta forma será permitido verificar se as atuais medidas de erradicação estão funcionando e o que poderá ser aprimorado, conforme visto no Quadro 1.

- a. Descrever o marco regulatório do setor sucroalcooleiro e identificar os processos regulamentadores na indústria sucroalcooleira (tipologia).
- b. Mapear os atores/instituições envolvidos na regulamentação da indústria sucroalcooleira e entender como elas atuam.
- c. Identificar os processos, políticas e leis envolvidas.

Quadro 1 – Quadro de coleta de dados I

<b>Método Empregado</b>	<b>Fonte</b>
Investigação bibliográfica	Jornais, revistas, fontes acadêmicas (livros e artigos), legislação vigente, legislação vigente, wesbite do repórter Brasil, CPT
Pesquisa bibliográfica	Ministério Público do Trabalho, UNICA, APEX, ANP, MME, Embrapa, MMA, MAPA, Sindicato dos Cortadores de cana, Instituto Ethos, CPT, Ministério do Trabalho.
Entrevista (semi-estruturada)	Ministério do Trabalho Emprego, (Grupo Móvel), Comissão Pastoral do Migrante e Repórter Brasil.

Fonte: A Autora

O levantamento dos processos de comando e controle na questão da produção de etanol na década de 2000: apontamentos sobre a problemática econômica e social do trabalho escravo na cadeia de produção e suas conseqüências nas quais abrangem não só a sociedade, mas afeta o mercado interno e internacional.

- d. Mapear as indústrias / empresas com importante representatividade no setor. Descrever a importância na lista suja: causas e conseqüências, exemplo da COSAN para entender as estratégias de empresas para manter a imagem do setor. Conforme Quadro 2, foram feitas entrevistas com os envolvidos na denun-

cia e no processo de comando e controle, conhecido com a “lista suja” do trabalho escravo.

Quadro 2 - Quadro de coleta de dados II

<b>Método Empregado</b>	<b>Fonte</b>
Investigação bibliográfica	Jornais, revistas, fontes acadêmicas (livros e artigos), legislação vigente, wesbite do repórter Brasil, CPT
Entrevista (semi-estruturada)	Ministério do Trabalho Emprego, (Grupo Móvel), Comissão Pastoral do Migrante e Repórter Brasil.

Fonte: A Autora

e. Análise histórica do processo de produção sustentável do etanol desde 2000 sob a ótica trabalhista e ambiental, conforme Quadro 3.

Quadro 3 - Quadro de coleta de dados III

<b>Método Empregado</b>	<b>Fonte</b>
Investigação bibliográfica	Jornais, revistas, fontes acadêmicas (livros e artigos), legislação vigente, web sites

Fonte: A Autora

## 2.2 ANÁLISE DE DADOS

Análise histórica pautada em análise documental e triangulada com entrevistas que permite entender como os processos de regulação por comando e controle e auto-regulação têm influenciado o setor sucroalcooleiro em termos da sustentabilidade socioambiental, tanto na produção quanto no consumo dos biocombustíveis no âmbito nacional e internacional.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 PROCESSOS DE REGULAÇÃO

De acordo com Seroa da Motta (1991), a política ambiental brasileira, com base na Constituição Federal, segue inegavelmente a orientação “comando e controle”. Prova disso são as penalidades de reclusão, prescritas nessa Carta, para os “eco delinqüentes”, aqueles que causarem danos ambientais. Isso significa que os instrumentos empregados são quase que exclusivamente, os de regulação direta. Há alguns exemplos de aplicação de instrumentos econômicos na política ambiental brasileira: taxas nacionais de reposição florestal “cota árvore” e tarifas de esgoto por nível de poluição industrial cobradas em alguns estados. Esse perfil de política ambiental indica um caráter mais corretivo, menos preventivo, concentrando esforços na redução dos níveis de poluição; forte dependência dos recursos públicos para o exercício de regulação.

Segundo entendimento de Grigato (2006), a política ambiental brasileira com o uso dos instrumentos de comando (legislação) e controle (monitoramento e fiscalização) tem o propósito de alcançar as metas ambientais acordadas socialmente. Os mecanismos de comando e controle ambiental podem ocorrer através de padrões ambientais, licenciamento, sanções legais e mecanismos de mercado. Através dos mecanismos de mercado as políticas ambientais podem influenciar no comércio através de restrições que incidem sobre os produtos.

Os processos de “comando-controle”, ou instrumentos de regulação direta, incidem diretamente sobre os locais que geram a violação. Eles incluem uma série de regras, normas e regulamentos cujos principais objetivos são o de proibir, limitar ou condicionar determinadas formas de comportamento dos agentes econômicos, os quais estão sujeitos a penalidades impostas pela autoridade governamental, caso os padrões estabelecidos não sejam cumpridos (MARGULIS, 1996; SEROA DA MOTTA, RUITENBEEK; HUBER, 1996; LUSTOSA; YOUNG, 2002, p. 577). São exemplos desses instrumentos: exigência de licenciamento das propriedades rurais, Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), fixação de cotas para extração de recursos naturais (madeira, pesca e minérios), etc.

Dentre os principais impactos nas implementações dos processos de comando e controle na produção da cana é observada a atuação do poder público, através das fiscalizações, do cadastro das listas sujas, restrições de financiamento e das multas aplicadas aos empreendimentos irregulares em busca de práticas de produção em conformidade com as necessidades socioambientais do setor (UNIÃO DA INDÚSTRIA DE CANA DE AÇUCAR - UNICA, 2009a).

Já os instrumentos econômicos, também chamados de instrumentos de mercado, buscam internalizar as externalidades dos agentes econômicos e diferem dos instrumentos de comando e controle basicamente por não terem o caráter coercitivo e nem por presumir o estabelecimento de restrições. A idéia básica é a de que os agentes econômicos, por meio dos incentivos, modificarão o seu comportamento em função da internalização desses incentivos e da continuação da maximização dos lucros (MARGULIS, 1996; SEROA DA MOTTA; RUITENBEEK; HUBER, 1996; LUSTOSA; YOUNG, 2002, p. 579; SEROA DA MOTTA, 2006).

Conforme Trigueiro (2003, p.84), a utilização de instrumentos de política ambiental do tipo comunicação, como é o caso das certificações do tipo Sistema de Gestão Ambiental (ISO 14.001) e o marketing ambiental têm contribuído para que o papel do poder público, como ente regulador, seja paulatinamente substituído pela auto-regulação empresarial. No entanto, é preciso estar atento para que o marketing ambiental não se torne uma maquiagem verde que constrói uma imagem ecologicamente correta sem a devida contrapartida do mundo real. Neste trabalho, iremos utilizar os conceitos de mecanismos de regulação ou instrumentos de política socioambiental desenvolvidos por Lustosa e Young (2002), exposto no Quadro 4 abaixo:

Quadro 4 - Tipologia de instrumentos de política socioambiental

<b>COMANDO-E- CONTROLE</b>	<b>INSTRUMENTOS ECONÔMICOS</b>	<b>INSTRUMENTOS DE COMUNICAÇÃO</b>
- controle ou proibição de produto -controle de processo -proibição ou restrição de atividades -controle do uso de recursos naturais -padrão de poluição para fontes específicas	-taxas e tarifas -subsídios -certificados de emissão transacionáveis -sistemas de devolução de depósitos -impostos (ICMS Ecológico)	-fornecimento de informação -acordos -criação de redes -sistema de gestão ambiental -selos ambientais -marketing ambiental

Fonte: Lustosa e Young (2002, p. 578)

Almeida (1998) afirma que as barreiras de produtos referem-se às restrições de acesso ao mercado interno para os produtos importados, que geram poluição ou degradação ambiental. Já as barreiras de processo são restrições comerciais impostas ao produto, cujo processo de produção seja considerado prejudicial ao meio ambiente. O aumento das exigências ambi-

entais deve propagar as restrições ambientais no plano internacional. Quando aplicado ao caso do etanol, conforme visto no Quadro 5, algumas restrições como o selo ecológico, as certificações e restrições a importações de produtos cujos processos produtivos não atendam a padrões ecologicamente definidos indicam um novo padrão de concorrência.

Quadro 5 - Conceitos dos processos de regulação socioambiental

Comando e Controle	Instrumentos económicos	Autoregulação
<p>“Conjunto de regulamentos e normas impostos pelo governo que têm por objetivo influenciar diretamente as atitudes do agente impactante, indica padrões a serem cumpridos e as formas de controlar os impactos causados.” Abramovay (2001)</p> <p>A principal característica é obedecer à regra imposta ou se sujeitar as penalidades em processos judiciais ou administrativos. A aplicação de multas em caso do descumprimento é bastante usual. (Almeida, 1998)</p>	<p>“A estratégia econômica visa, ou beneficiar o agente impactante que reduz os impactos, ou punir aquele que causa impactos negativos.” (Abramovay, 2001)</p>	<p>“É a estratégia baseada na responsabilidade do próprio agente impactante e controle, pelas forças de mercado.” (Abramovay, 2001)</p>

Fonte: Abramovay (2009) e Almeida (1998)

A indução de mudanças tecnológicas com a adoção de tecnologias limpas, com o propósito de se obter a sustentabilidade ambiental, por meio do desenvolvimento e adoção de inovações técnicas ou organizacionais, torna-se um fator de diferenciação para as empresas, caracterizando-se como uma oportunidade de negócios, com a possibilidade de incluir preocupações ambientais nas estratégias empresariais por meio de inovações ambientais (LUSTOSA; CÁNEPA; YOUNG; 2003).

Quadro 6 - Principais Instrumentos de Regulação na Política Ambiental Pública

Gênero	Espécies
Comando e Controle	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Padrão de emissão</li> <li>- Padrão de qualidade</li> <li>- Padrão de desempenho</li> <li>- Padrões tecnológicos;</li> <li>- Proibições e restrições sobre produção, comercialização e uso de produtos e processos</li> <li>- Licenciamento Ambiental</li> <li>- Zoneamento Ambiental</li> <li>- Estudo prévio de impacto ambiental</li> </ul>
Económico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tributação sobre poluição</li> <li>- Tributação sobre uso de recursos naturais</li> <li>- Incentivos fiscais para reduzir emissões e conservar recursos</li> <li>- Remuneração pela conservação de serviços ambientais</li> <li>- Financiamentos em condições especiais</li> <li>- Criação e sustentação de mercados de produtos ambientalmente saudáveis</li> <li>- Permissões negociáveis</li> <li>- Sistema de depósito-retorno</li> <li>- Poder de compra do Estado</li> </ul>
Outros	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apoio ao desenvolvimento científico</li> <li>- Educação ambiental</li> <li>- Unidades de conservação</li> <li>- Informação ao público</li> </ul>

Fonte: Barbieri (2007)

Barbieri (2007) afirma que os instrumentos de “comando e controle” são os mais facilmente associados ao poder público, que muitas vezes se limita a esse instrumento. Conforme pode ser visto no Quadro 6 acima, padrões de emissões e desempenho, restrições e proibições são os principais instrumentos desse tipo e geralmente se encontram em leis estaduais, com órgãos fiscalizadores (controles) vinculados ao Estado. Para o autor os instrumentos econômicos vão além, pois são aplicados visando incentivar a mudança de comportamento das pessoas e das organizações, ligando a interferência das mesmas no meio ambiente com benefícios e custos. Genericamente: a tributação sobre poluição (emissão), sobre o uso de recursos naturais, incentivos fiscais, financiamentos em condições especiais, criação e sustentação de mercados, variando conforme a abordagem.

Segundo Lustosa (2003), a regulação ambiental, ocorre por meio de legislações e subsídios, créditos financiamentos e outros instrumentos. A pressão dos consumidores principalmente nos países com alta renda pela busca de produtos ecologicamente corretos estimula a adoção de certificação ambiental. Assim como a pressão por parte dos grupos da sociedade civil organizada “*stakeholders*” como as ONGs e pressão dos investidores tem contribuído para as inovações ambientais por parte das empresas.

O direito do consumidor por meio da pressão do mercado (clientes) também pode ser caracterizado como uma das formas de controle sobre a qualidade de produção do etanol. Apesar de o Brasil fazer parte de um contexto histórico e geográfico voltado para a produção de biocombustíveis para o mercado internacional o problema do trabalho escravo em fazendas adeptas as práticas de produção irregulares é de grande relevância, pois a questão abrange não só o descumprimento das leis trabalhistas, mas também o desrespeito aos direitos humanos e as leis de ordem penal uma vez que o trabalho escravo é configurado crime no Brasil. O artigo 149 do código penal brasileiro tipifica como crime o ato de reduzir alguém a condição análoga a de escravo, a condições degradantes e restrição de liberdade.

Essa problemática também repercute entre os compradores e consumidores internacionais. Esse quadro só vem a pressionar o Estado por mais investimento para estimular as “boas práticas” de produção. Diante deste contexto, cabe fazer esta pergunta: como o mercado consumidor pode contribuir para a sustentabilidade do processo de produção dos agro combustíveis.

A conscientização dos consumidores sobre a procedência de produtos derivados da exploração de mão de obra escrava é importante para melhoria das práticas de produção e funcionamento das empresas, pois estimula a busca do consumo responsável e justo. O consumidor

pode influenciar a existência deste tipo de empresa, de maneira que se ele não exigir uma conduta ética da empresa, arcará financeiramente pelo desenvolvimento deste comércio irregular, por isso a importância de inibir o consumo destes produtos seja de forma direta ou indireta. Os princípios que regem a defesa do consumidor norteiam-se pela boa-fé do adquirente e do comerciante.

O mecanismo de defesa do consumidor é importante para o nosso estudo, assim Morato (2008) afirma que a defesa do consumidor não se baseia apenas na punição dos que praticam ilícitos e violam os direitos do consumidor, como também na conscientização dos consumidores de seus direitos e deveres e conscientizar os fabricantes, fornecedores e prestadores de serviços sobre suas obrigações demonstrando que agindo corretamente eles respeitam o consumidor e ampliam seu mercado de consumo contribuindo para o desenvolvimento do país. A mudança nos padrões de consumo e produção na sociedade é crucial para um desenvolvimento mais sustentável. O tema é tão relevante que a Organização das Nações Unidas (ONU) dedicou seu Relatório do Desenvolvimento Humano de 1.998 à análise do consumo do mundo para examinar a evolução dos padrões de produção e consumo. No contexto histórico, o período pós-Rio 92 abriu espaço para que novas visões dos processos produtivos passassem a ser considerados no segmento empresarial. Um dos indicadores do interesse objetivo das empresas em novos sistemas de gestão ambiental é o crescimento do número de certificações ISO 14001. Até 1998 foram emitidos 101 certificados. De 1998 até a metade de 2001, 359 corporações já tinham participado do processo (BITTENCOURT, 2006). À medida que cresce o número e a representatividade das empresas que assumem o compromisso de responsabilidade socioambiental, os avanços passam a contar com o auxílio tanto da experiência acumulada no setor, como das mudanças de comportamento na cadeia produtiva, que facilitam e tornam mais barato adotar as práticas reponsáveis.

Conforme a publicação de Bittencourt (2006), a adoção e o aprimoramento de práticas de responsabilidade social são condições básicas para que o setor sucroalcooleiro se consolide como um modelo de produção auto-sustentável, pautado na ética, preservação ambiental, na saúde, na segurança e formação dos trabalhadores. Uma vez que o próprio mercado externo está cada vez mais exigente em relação as condições ambientais e tecnológicas de produção do etanol que vem sendo desenvolvido no Brasil. O mercado internacional prima pela procedência e qualidade do produto como um importante diferencial de competitividade, principalmente no caso do etanol, que já incorpora a imagem de combustível limpo. A tendência para as empresas conquistarem novos mercados no exterior dependem de maiores investimen-

tos na busca de responsabilidade socioambiental. Neste contexto, as certificações e selos são de grande importância para identificar nos produtos a preocupação da empresa pelo cumprimento das normas de saúde, higiene, segurança dos trabalhadores de forma a atestar a não existência de trabalho escravo na cadeia de produção.

O próximo tópico trata dos conceitos de governança ambiental.

### 3.2 GOVERNANÇA AMBIENTAL

O conceito de governança é abordado em múltiplas áreas do conhecimento e segundo várias perspectivas teóricas. Louise Fréchette, primeira vice-secretária-geral das Nações Unidas até março de 2006, numa exposição na Conferência Mundial sobre Governança, (Manila, 31 de Maio de 1999), afirma que “a governança é o processo por meio do qual instituições, empresários e grupos de cidadãos, articulados com seus interesses, exercitam os seus direitos e obrigações e mediam suas diferenças” (NAÇÕES UNIDAS, 2005).

Williamson (1985; 1996) coloca que formas eficientes de governança se desenvolvem dentro dos limites impostos pelo ambiente institucional, pelos pressupostos comportamentais dos indivíduos e pelas características de transações. Todos esses fatores irão interferir na forma de governança. O mecanismo de governança corresponde ao modo escolhido para reger cada transação: mercado (spot), forma híbrida (contratual) ou hierárquica (integração vertical). O objetivo é identificar o mecanismo de governança mais adequado ao ambiente institucional que reduza os custos de transação.

Na década de 90, o termo governança se difundiu com uma diferente acepção. A “governança global”, que antes dizia respeito basicamente as relações intergovernamentais, hoje abrange não só governos e instituições intergovernamentais, mas também organizações não governamentais (ONGs), movimentos cidadãos, empresas transnacionais, a comunidade acadêmica e os meios de comunicação de massa, que cumprem um papel significativo nos rumos das questões públicas.

Pesquisadores e acadêmicos têm focado o tema governança e governança ambiental Alonso e Costa (2002); Santos Junior, Ribeiro, Azevedo, (2004); Gohn (2005); Esty e Ivanova (2005) como uma maneira pela qual cidadãos e as organizações da sociedade civil possam, exercer, o controle público e democrático do estado e do mercado, de forma a garantir as con-

dições sociais e ambientais adequadas e justas (sustentabilidade) do desenvolvimento humano.

O termo “governo” sugere a autoridade formal, que garante a implementação de políticas instituídas, “governança” refere-se a “atividades apoiadas em objetivos comuns e partilhadas, que abrangem tanto as instituições governamentais quanto os mecanismos informais, de caráter não governamental, mas que só funcionam se forem aceitos pela maioria ou, mais precisamente pelos principais atores de um determinado processo” (CAMARGO, 2003, p.307). Em outras palavras, o entendimento de Camargo (2003) a governança pode ser conduzida por atores públicos, público-privados ou privados, em nível local, nacional ou mundial. Para Santos Junior, Ribeiro, Azevedo (2004, p.19), a noção de governança é útil para, problematizar as dificuldades e desafios colocados a construção de arranjos institucionais da interação entre governo e sociedade, cujo traço principal é a necessidade de coordenação entre governo, mercado e sociedade, mas ao mesmo tempo garantem a concretização da democratização dos processos decisórios dos governos. Para Brannstrom et al. (2011), a governança ambiental deve ser analisada nas suas relações de poder, e faz uma crítica a governança ambiental “soft”, ou seja, que não consegue ir às raízes dos problemas ambientais, como no caso das certificações verdes, que não acabam com os problemas da expansão de grãos e áreas desmatadas.

Fonseca e Bursztyn (2009) fazem um levantamento bibliográfico bem elaborado sobre a literatura de boa governança e refletem sobre os conceitos de boa governança, como sendo boa suficiente e não somente aplicada como uma regra a ser seguida para projetos. Já para Grindle (2004), governança se refere a uma série de fatores, dentre eles a distribuição de poder entre instituições de governo e a legitimidade e autoridade dessas instituições. Com certeza, as regras e normas que determinam quem detém poder e como são tomadas as decisões e as relações de responsabilização entre representantes, cidadãos e agências do Estado também entram como fatores de governança. Existe também a habilidade do governo em fazer políticas, gerir os assuntos administrativos e fiscais do Estado, e prover bens e serviços; e impacto das instituições e políticas sobre o bem-estar público.

Quando o conceito de governança é estendido à esfera das políticas socioambientais, emprega-se a expressão governança ambiental. A noção de governança ambiental apresentada por Esty e Ivanova (2005) diz respeito à “participação de todos e de cada um nas decisões que envolvem o meio ambiente, por intermédio de organizações civis e governamentais, a fim de obter ampla e irrestrita adesão ao projeto de manter a integridade do planeta”.

Segundo Toni (2004), “governança ambiental é o conjunto de instituições que rege o uso e o acesso aos recursos naturais. Por instituições devemos entender normas informais e formais, incluindo, leis, valores, costumes, modalidades organizativas e práticas decisórias adotadas por determinado grupo social”. Nesta dissertação foram usados os conceitos de governança ambiental desenvolvidos por Brannstrom (2011), Grindle (2004), Toni (2004) e Esty e Ivanova (2005); pois abordam de forma crítica a relação entre o Estado e sociedade civil e o setor privado, principalmente analisando as normas que regem e identificam as relações institucionais no desenvolvimento do setor sucroenergético.

### 3.3 LEGISLAÇÃO INFRACONSTITUCIONAL

A partir da década de 30, o país sofreu profundas modificações políticas protetivas. Houve a criação do Código Florestal, do Código de Águas (ambos de 1934), assim como do Código de Caça e o de Mineração, que tinham seu foco voltado para a proteção de determinados recursos ambientais de importância econômica. O Código de Águas, por exemplo, visando à proteção a este recurso natural, regulando a sua exploração para geração de energia elétrica.

Para Oliveira (2011), com a Revolução de 1964, apareceram as primeiras preocupações referentes à utilização dos recursos naturais de forma racional, pela compreensão que se atingiu de que tais recursos só se transformariam em riquezas se explorados de forma racional e de que se deveriam dar múltiplos usos a esses recursos, de tal forma que sua exploração para uma determinada finalidade, não impedisse sua exploração para outros fins, nem viesse em detrimento da saúde da população e de sua qualidade de vida.

Neste período, foram criadas as seguintes leis protetivas, a Lei nº 4.504, de 30.12.1964 (Estatuto da Terra), foi instituído o novo Código Florestal (Lei nº 4.771, de 15.09.1965), a Lei de Proteção à Fauna (Lei nº 5.197, de 03.01.1967), Decreto-lei nº 221 (Código de Pesca), Decreto-lei nº 227 (Código de Mineração), Decreto-lei nº 289, (todos de 28.02.1967), que criam o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal, com incumbência de cumprir tanto o Código Florestal, como a Lei de Proteção à Fauna. Também foram instituídas reservas indígenas, criados Parques Nacionais e Reservas Biológicas.

O Decreto nº 73.030 de 1973 criou a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), como um órgão autônomo da administração direta no âmbito do Ministério do Interior. Extinta pela Lei nº 7.735 de 1989 e cria-se o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

Em 31 de outubro de 1981, sancionada a Lei nº 6.938, que estabeleceu a Política Nacional do Meio Ambiente, consolidando e ampliando as conquistas já obtidas em nível estadual e federal. A principal qualidade desta legislação foi o reconhecimento da importância da Política Nacional do Meio Ambiente.

A Lei Federal n.º 9.605 de 1998, Lei dos Crimes Ambientais fazem parte das legislações protetivas, pois estabelecendo sanções penais e administrativas contra as violações ao meio ambiente, revogando diversas normas anteriores, dentre as quais destacamos o artigo 64 da lei de contravenções penais, que trata dos crimes contra a fauna. Quando discorreremos sobre crimes ambientais, a Lei 9.605/98 segue uma tendência moderna e busca seguir os preceitos constitucionais, esta lei veio a dispor sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, tratando inclusive da responsabilidade criminal da pessoa jurídica.

O Decreto 6.686/2008 é o novo decreto que regulamenta a lei de crimes ambientais e dispõe sobre as infrações e a sanção administrativa ao meio ambiente também estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações. Entre outras alterações, o novo decreto aumenta para um ano o prazo para a averbação da reserva legal, o prazo anterior era de seis meses e concede anistia aos proprietários que receberam multas e sanções desde a entrada em vigor do Decreto 6.514 de 2008.

Atualmente, para que o agente causador do dano ambiental não fique sem punição, a legislação brasileira conta com vários instrumentos de defesa do meio ambiente como:

- a. Mandado de segurança coletivo - artigo 5º, inciso LXX, CRFB; Quando a demonstração do direito líquido e certo perfaz necessária para que a fruição do direito se dê (cognição exauriente).
- b. Tutela cautelar - mediante ação cautelar, prevista no artigo 4º da Lei 7.347/85 ou medida liminar, prevista no artigo 12 da Lei 7.347/85; Quando a tutela é de urgência, prescindindo uma medida liminar (cognição sumária).
- c. Ação Popular - Lei 4.717/65 e artigo 5º, inciso LXXIII, CRFB; Instrumento que confere a qualquer cidadão a legitimidade para propor Ação Popular com a intenção de anular ato lesivo ao meio ambiente, dentre outras coisas.

- d. Ação Civil Pública - Lei 7.347/85 instrumento no qual disciplina a responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, muito importante para proteção dos direitos difusos e coletivos.

### 3.4 OS PRINCÍPIOS DO DIREITO AMBIENTAL

O direito ao meio ambiente equilibrado, basicamente foi reconhecido como um novo direito fundamental pela Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano de 1972 na cidade de Estocolmo na Suécia, reafirmado pela Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992, sediado no Brasil, entre outras conferências e declarações que tratam do tema.

Bandeira de Melo (2007) ensina que os princípios são por definição mandamento nuclear de um sistema, verdadeiro alicerce dele, disposição fundamental que se irradia sobre as diferentes normas compondo-lhes o espírito e servindo de critério para sua exata compreensão e inteligência, exatamente por definir a lógica e a racionalidade do sistema normativo, no que lhe confere a tônica e lhe dá sentido humano.

Paulo Bonavides (2009) leciona que os princípios designam as verdades primeiras, sendo as premissas de todo um sistema que se desenvolve “more geométrico”. Os princípios do Direito Ambiental estão voltados para a finalidade básica de proteger a vida, em qualquer de suas formas, de maneira a garantir um padrão de existência digno para as presentes e futuras gerações de forma a conciliar a preservação ambiental com o desenvolvimento econômico (ANTUNES, 2004, p. 31).

A etimologia da palavra “princípio” tem sua raiz latina e significa “aquilo que se torna primeiro (primum capere), designando início, começo, ponto de partida”. [...] princípios de uma ciência são as proposições básicas, fundamentais, típicas, que condicionam todas as estruturas subseqüentes. Correspondem, “mutatis mutandis”, aos axiomas, teoremas e leis em outras determinadas ciências (MILARÉ, 2005, p. 157).

Apesar de não estar contido no rol do artigo 5º da Carta Magna, o meio ambiente é considerado um direito fundamental, sendo uma extensão do direito a vida e necessário a pessoa humana. Por isso, a nossa Constituição Ambientalista, em seu artigo 225, consagrou o direito ao meio ambiente sadio e ecologicamente equilibrado como direito fundamental. Para que existam condições de vida no planeta é necessário assegurar um piso vital mínimo.

Os princípios do direito ambiental podem ser extraídos do ordenamento jurídico em vigor através da Constituição Federal de 1988, da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei Federal 6.938/81), das Constituições Estaduais, das Declarações Internacionais de Princípios, adotadas por Organizações Internacionais, em especial as Declarações da ONU de Estocolmo de 1972, sobre o meio Ambiente Humano e do Rio de Janeiro de 1992, sobre o meio Ambiente e o Desenvolvimento.

Milaré (2005, p.158-171) destaca: o princípio do meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental da pessoa humana; da natureza pública da proteção ambiental; do poluidor pelo Poder Público; da consideração da variável ambiental no processo de políticas de desenvolvimento; da participação comunitária; do poluidor-pagador; da prevenção; da função socioambiental da propriedade; do usuário pagador e da cooperação entre os povos.

Fiorillo (2004, p.24-42) aborda apenas cinco princípios norteadores: o do desenvolvimento sustentável; do poluidor-pagador; da prevenção; da participação e da ubiquidade.

Já Paulo Affonso Leme Machado (2003) apresenta dez princípios fundamentais de Direito Ambiental:

- 1- Princípio do direito à sadia qualidade de vida – o homem tem direito fundamental a condições de vida satisfatórias, em um ambiente saudável, que lhe permita viver com dignidade e bem-estar, em harmonia com a natureza, sendo educado para defender e respeitar valores.
- 2- Princípio do acesso equitativo aos recursos naturais – o homem tem direito ao desenvolvimento sustentável, de tal forma que responda equitativamente as necessidades ambientais e de desenvolvimento das gerações presentes e futuras.
- 3- Princípios usuário-pagador e poluidor-pagador – quem polui deve pagar e assim, as despesas resultantes das medidas de prevenção, redução da poluição e luta contra a mesma, devem ser suportadas pelo poluidor.
- 4- Princípio da precaução – quando houver perigo de dano grave e irreversível, a falta de certeza científica absoluta não deverá ser utilizada como razão para adiar-se a adoção de medidas eficazes em função de custos, para impedir a degradação do meio ambiente.
- 5- Princípio da prevenção – o poder público e os particulares devem prevenir os danos ambientais, havendo correção, na fonte causadora.

- 6- Princípio da reparação – países têm responsabilidades ambientais comuns, mas diferenciadas segundo seu desenvolvimento e sua capacidade.
- 7- Princípio da Informação – as informações ambientais devem ser transmitidas pelos causadores, ou potenciais causadores de poluição e degradação da natureza, e repassadas pelo Poder Público à coletividade.
- 8- Princípio da participação - a participação das pessoas e das organizações não governamentais nos procedimentos das decisões administrativas e nas ações judiciais ambientais deve ser facilitada e encorajada.
- 9- Princípio da obrigatoriedade da intervenção do Poder Público – os países devem elaborar uma legislação nacional correspondente a responsabilidade ambiental em todos os seus aspectos.
- 10- Princípio da globalidade – os países têm responsabilidade por ações ou omissões cometidas em seu território, ou sob seu controle, concernente aos danos potenciais ou efetivos ao meio ambiente de outros países ou de zonas que estejam fora dos limites da jurisdição nacional.

Após traçar algumas considerações sobre os princípios norteadores do Direito Ambiental serão desenvolvidos comentários específicos relativos aos princípios de Direito Ambiental relevantes na estrutura deste trabalho.

### **3.4.1 Princípio da prevenção**

Segundo Rocha (2008), os objetivos do Direito Ambiental são essencialmente preventivos, visando uma atuação voltada para o momento anterior à consumação do dano e por isso, o princípio da prevenção consiste na orientação de que se devem adotar medidas preventivas, com fins de evitar o dano pela redução ou eliminação de suas causas.

Há doutrinadores que não fazem a distinção entre o princípio da prevenção e o da precaução. Antunes (2004) afirma que o princípio da prevenção é muito próximo ao da precaução, embora não se confunda com aquele. Embora não se negue a semelhança entre tais princípios, pois ambos se caracterizam por adotar medidas antecipatórias para prevenir danos ao meio ambiente. O princípio da prevenção caracteriza-se pelo perigo concreto e os riscos ou impactos ambientais que já são conhecidos pela ciência, enquanto o princípio da precaução

caracteriza-se diante de um perigo abstrato e os riscos ou impactos ambientais são ignorados pela ciência. Rocha (2008)

Segundo Marchesan, Steigleder e Cappelli (2006), enquanto a prevenção trabalha com o risco certo, a precaução vai além e se preocupa com o risco incerto. A prevenção se dá em relação ao perigo concreto, ao passo que a precaução envolve perigo abstrato ou potencial.

Machado (2003) trata separadamente os princípios da precaução e da prevenção. Destacando que o princípio da prevenção é basilar em direito ambiental, uma vez que os objetivos do Direito Ambiental são fundamentalmente preventivos. Rocha (2008) afirma que o princípio da prevenção procura evitar o risco de uma atividade sabidamente danosa e busca adotar medidas para evitar os danos ao meio ambiente, com plena incidência em empreendimentos com impactos ambientais já conhecidos e que tenham uma história de informações sobre eles. O licenciamento afigura-se como o principal instrumento de prevenção e abrange o estudo de impacto ambiental (EIA).

O autor Fábio Feldmann destaca que referente ao princípio da prevenção, o princípio volta sua atenção ao momento anterior à consumação do dano, o do mero risco. Ou seja, diante da pouca valia da simples reparação, sempre incerta e, quando possível, excessivamente onerosa, a prevenção é melhor quando não a única solução. De fato, não podem a humanidade e o próprio direito contentar-se em reparar e reprimir o dano ambiental. Como reparar o desaparecimento de uma espécie? Como trazer de volta uma floresta de séculos que sucumbiu sob a violência do corte raso? Como purificar um lençol freático contaminado por agrotóxicos? Com efeito, muitos danos ambientais são compensáveis, mas sob a ótica da ciência e da técnica irreparáveis (1977 apud MILARÉ, 2005, p.66).

Machado (2003, p.73) afirma que o princípio da prevenção se divide em cinco itens, segundo o autor:

- a. Identificação e inventário das espécies animais e vegetais de um território, quanto à conservação da natureza e identificação das fontes contaminantes das águas e do mar, quanto ao controle da poluição;
- b. Identificação e inventário dos ecossistemas, com a elaboração de um mapa ecológico;
- c. Planejamentos ambiental e econômico integrados;
- d. Ordenamento territorial ambiental para a valorização das áreas de acordo com sua aptidão;
- e. Estudo do impacto ambiental.

Após o estudo do princípio da prevenção, serão desenvolvidos comentários específicos relativos ao princípio da precaução o princípio da precaução e o da prevenção ambos se distinguem pela finalidade de cada um.

### 3.4.2 Princípio da precaução

O princípio da precaução foi expressamente incorporado em nosso ordenamento jurídico no artigo 225, §1º, IV da Constituição Federal e também na Lei de Crimes Ambientais – Lei 9.605/1998, art. 54, § 3º. Convém, a título de esclarecimento do conceito do princípio da precaução, citar Derani (1997, p. 167):

Precaução é cuidado. O princípio da precaução está ligado aos conceitos de afastamento de perigo e segurança das gerações futuras, como também de sustentabilidade ambiental das atividades humanas. Este princípio é a tradução da busca da proteção da existência humana, seja pela proteção de seu ambiente como pelo asseguramento da integridade da vida humana. A partir desta premissa, deve-se também considerar não só o risco eminente de uma determinada atividade, como também os riscos futuros decorrentes de empreendimentos humanos, os quais nossa compreensão e o atual estágio de desenvolvimento da ciência jamais conseguem captar em toda densidade [...].

De acordo com Rocha (2008), o princípio consiste em uma garantia contra os riscos potenciais que, de acordo com o estado atual da ciência, quando ainda não podem ser identificados. O princípio afirma que a ausência da certeza científica formal, a existência de um risco de um dano sério ou irreversível requer a implementação de medidas que possam prever este dano e até mesmo evitar o desenvolvimento da atividade enquanto os riscos não forem sanados.

Para Vieira et al (2008), esse “princípio” não deve ser encarado como um obstáculo às atividades assistências e principalmente de pesquisa. É uma proposta atual e necessária como forma de resguardar os legítimos interesses de cada pessoa em particular e da sociedade como um todo. O Princípio da Precaução é fundamental para a abordagem de questões tão atuais e importantes como à produção de alimentos transgênicos e a clonagem de seres humanos. Reconhecer a existência da possibilidade da ocorrência de danos e a necessidade de sua avaliação com base nos conhecimentos já disponíveis é o grande desafio que está sendo feito a toda comunidade científica mundial.

De acordo com Rocha (2008), o princípio da precaução consiste em evitar que medidas de proteção sejam adiadas em razão da incerteza que circundam os eventuais danos ambientais. Assim quando existir perigo de dano grave ou irreversível, a falta de uma certeza absoluta quanto ao dano não deve ser utilizada para postergar-se a adoção de medidas eficazes em função do custo.

Segundo Machado (2003), a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, reunida no Rio de Janeiro em 1992, votou, por unanimidade a chamada

“Declaração do Rio de Janeiro”, com 27 princípios. Dentre estes o “princípio 15” da declaração diz “De modo a proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deve ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos sérios e irreversíveis, a ausência de absoluta certeza científica não deve ser utilizada como razão para postergar medidas eficazes e economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental”.

Este mesmo autor afirma que o princípio da precaução está previsto na Convenção da Diversidade Biológica e na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima, as duas convenções são aplicáveis quando houver incerteza científica diante da ameaça de redução ou perda da diversidade biológica ou ameaça de danos causadores de mudança do clima, o princípio da precaução busca evitar ou minimizar os danos ao meio ambiente nestes casos.

Edis Milaré (2005, p. 167) expõe que, na ausência de absoluta certeza científica, o favorecimento estará ao lado do meio ambiente, cabendo demonstrar que as intervenções ao meio ambiente não causarão prejuízos ao mesmo pelo interessado, reforçando que:

O motivo para adoção de um posicionamento dessa natureza é simples: em muitas situações, torna-se verdadeiramente imperativa a cessação de atividades potencialmente degradadoras do meio ambiente, mesmo diante de controvérsias científicas em relação aos seus próprios efeitos nocivos. Isso porque, nessas hipóteses, o dia em que se puder ter certeza absoluta dos efeitos prejudiciais das atividades questionadas, os danos por elas provocados no meio ambiente, na saúde e na segurança da população terão atingida tamanha amplitude e dimensão que não poderão mais ser revertidos ou reparados, os danos serão irreversíveis.

O tópico a seguir estuda o princípio do poluidor pagador em que considera a importância da reparação quando não for possível prevenir o dano, conforme os princípios já estudados anteriormente.

### **3.4.3 Princípio do poluidor pagador**

O princípio do poluidor pagador (PPP) é de extrema relevância para o direito ambiental, sendo este de ordem econômica, pois na medida em que busca evitar o dano atua como estimulante negativo aquele que potencialmente é ou será um agente causador do dano ambiental.

O reconhecimento de que o mercado não atua tão livre como está teoricamente estruturado, principalmente pela ampla utilização de subsídios ambientais, a saber, por práticas econômicas que são utilizadas em detrimento da qualidade ambiental, e que em função disto, diminuem artificialmente preços de produtos e serviços, fez com que se estabelecesse o chamado princípio do poluidor pagador [...] (ANTUNES, 2004, p.32).

No ordenamento jurídico brasileiro, encontra-se a definição do termo “poluidor” no artigo 3º, inciso IV, da Lei 6.938/81 em que expressa: “poluidor, a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável direta ou indiretamente por atividade causadora de degradação ambiental” (BRASIL, 1981). Milaré (2005) afirma que o princípio do poluidor-pagador visa a imputar ao poluidor o custo social da poluição por ele gerada, em termos econômicos é a internalização dos custos externos. O princípio não objetiva tolerar a poluição mediante um preço, nem se limita apenas a compensar os danos causados, mas sim evitar, precisamente, o dano ao meio ambiente.

Segundo Machado (2003, p.192):

A reparação do dano não pode minimizar a prevenção do dano. É importante salientar esse aspecto. Há sempre o perigo de se contornar a maneira de se reparar o dano, estabelecendo-se uma licença para o ato poluidor, como se alguém pudesse afirmar "poluo, mas pago". Ora, o princípio poluidor-pagador que está sendo introduzido em Direito internacional não visa contestar a poluição, mas evitar que o dano ecológico fique sem reparação.

Conforme o entendimento de Cristiane Derani (apud MACHADO, 2003, p. 54), o custo a ser imputado ao poluidor não está exclusivamente vinculado a imediata reparação do dano. O verdadeiro custo está numa atuação preventiva. O pagamento efetuado pelo poluidor ou pelo predador não lhes confere o direito de poluir. Por isso, Antunes (2004) afirma que o princípio do poluidor pagador deve ser admitido em termos, justamente pelo fato de que este não pode se tornar um instrumento que “autorize” a poluição ou que permita a “compra do direito de poluir”.

Não é possível confundir o princípio do poluidor pagador com o instituto da responsabilização. Conforme o entendimento de Aragão (apud LEITE, 2000, p. 58): “Identificar os princípios do poluidor pagador com o da responsabilidade, de maneira indiscriminada, do ponto de vista dogmático, conduziria a um verdadeiro desaproveitamento das potencialidades de ambos”. O princípio não está limitado apenas a dimensão econômica, embora tenha surgido como um princípio econômico, pois sua significação se estende ao campo da prevenção e também se constitui numa diretriz da responsabilidade civil.

### 3.5 POLÍTICAS PÚBLICAS E POLÍTICAS SOCIOAMBIENTAIS

Para o autor Haroldo Abreu (1993) as políticas públicas são “mediações político-institucionais das inter-relações entre diversos atores presentes no processo histórico-social em múltiplas dimensões (economia, política, cultura etc.) e são implementadas por atores políticos através de instituições públicas”.

Boneti (2006) entende que a relação entre o Estado, às classes sociais e a sociedade civil, proporciona o surgimento de agentes definidores das políticas públicas. A partir do contexto da produção econômica, cultura e interesses dos grupos dominantes são construídas as políticas públicas, sua elaboração e operacionalização, de acordo com as ações institucionais e, em particular. Pode-se pensar também, as políticas públicas como algo relacionado com o público, a arte ou a ciência de governar, de administrar e de organizar. A expressão ‘políticas públicas’ é uma ação voltada ao público e que envolve recursos públicos. Pode-se considerar, que medidas de intervenção meramente administrativas, por parte do Estado, sem mesmo envolver o orçamento público, são consideradas políticas públicas.

Conforme o estudo de Bredariol e Vieira (1998, p. 87), a idéia de política pública é a de um conjunto de ações de organismos estatais com objetivo de equacionar ou resolver problemas da coletividade. O Quadro 7 traz um resumo da evolução das principais políticas ambientais no Brasil. Quando analisamos qualquer política pública, percebemos que, além do Estado, atores sociais e políticos participam da sua formulação ou da sua execução. Segundo o entendimento do autor, a Política Ambiental Brasileira foi implantada, a partir da participação de representação do país na Conferência do Meio Ambiente, realizada na cidade de Estocolmo, no ano de 1972, e tinha como principais interesses, o controle da poluição industrial e urbana, o controle do uso de biocidas na agricultura e a criação de unidades de conservação da natureza, tendo como principais agentes institucionais a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA) e o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) no plano federal e os órgãos estaduais de meio ambiente nos estados de maior atividade econômica.

Conforme o entendimento do autor, no campo ambiental, conquistas democráticas moderaram o caráter autoritário do Estado na gestão da política, através da criação de órgãos colegiados com alguma representação na sociedade, da realização de audiências públicas para o licenciamento de empreendimentos, onde há exigência do estudo de impacto ambiental e do apoio financeiro a iniciativas da sociedade através do Fundo Nacional do Meio Ambiente, de

Fundos Estaduais, do Programa de Execução Descentralizada e de parcerias de projetos. O conceito de direitos difusos e sua defesa através do Ministério Público e da Ação Civil Pública também abriram campo para assegurar direitos da cidadania.

Quadro 7 - Evolução da política ambiental

<b>Até 1972</b>	<b>Estocolmo</b>	<b>CNUMAD – 92 / (ECO -92)</b>
Saneamento	Poluição da água	Proteção dos Oceanos/ Águas Doces
Incômodos	Poluição do ar	Mudanças Climáticas
Resíduos domésticos	Resíduos Industriais	Resíduos Tóxicos e Nucleares
Espécies em Extinção	Amostras dos ecossistemas	Biodiversidade e florestas
Crescimento	Ecodesenvolvimento	Desenvolvimento Sustentável
Exploração dos recursos naturais	Extinção dos recursos	Redução de consumo/ Estilo de vida
Movimentos da sociedade: conservacionismo/ Nacionalismo	Conservacionismo/ ecologismo	Internacional ecológica (tratados, ONGs, Redes)
Educação sanitária	Educação Ambiental	Cidadania Planetária
Base legal: Código das Águas, Caça e Pesca, Florestal, Mineração	Lei da Política Nacional do Meio Ambiente	Constituições/ Convenções

Fonte: Bredariol e Vieira (1998)

Para Camargo (2003, p. 34), o período pós Rio-92 nota-se o desenvolvimento da política pública ambiental no país houve um crescimento no nível de informação e preocupação da sociedade brasileira para as questões da sustentabilidade. Consolidando a idéia de “desenvolvimento sustentável” conforme já havia proposto o relatório de Brundtland (1987). Durante a última década houve um avanço em relação aos mecanismos de participação da sociedade civil em fóruns consultivos, multiplicaram-se os conselhos participativos nacionais. Experiências e participação institucionalizada como o CONAMA, de caráter deliberativo ou processos de consulta nacional como a Agenda 21 brasileira reforçaram o desenvolvimento da política ambiental do país. Até mesmo a iniciativa privada, com a popularização do conceito e ações de responsabilidade social, ampliou a participação da sociedade civil em suas decisões. Segundo o autor esse crescimento nos espaços democráticos de participação é importante porque a legitimidade das políticas não pode se fundar somente na autoridade formal e sim pela governança, fortalecida pelo envolvimento das partes interessadas da sociedade.

As políticas públicas permitem romper com as barreiras que separam a administração pública da sociedade. Esta passa a participar da concepção, da decisão e da sua implementação. Podem-se citar as audiências públicas e as consultas públicas, como exemplos práticos da participação na elaboração das políticas públicas. Já o plebiscito administrativo, o referendo, as comissões de caráter deliberativo são exemplos da participação no processo de decisão.

Exemplos de execução de políticas públicas são as comissões de usuários, a atuação de organizações sociais ou de entidades de utilidade pública e a expansão dos serviços públicos (PEREZ, 2004).

O socioambientalismo originou-se na idéia de políticas públicas ambientais envolvidas com as comunidades locais detentoras de conhecimentos e de práticas de caráter ambiental. O socioambientalismo permite desenvolver a sustentabilidade de maneira mais ampla possibilitando que num país denominado pobre, com diferenças sociais, desenvolva-se a sustentabilidade social, além da sustentabilidade ambiental, de espécies e ecossistemas. Verifica-se ainda um abismo entre as questões sociais e ambientais no Brasil. Necessita-se criar uma ponte para que possa unir estas duas questões fundamentais para a sustentabilidade social vista de forma ampla. O socioambientalismo traz a tona esse desafio (SANTILLI, 2005).

Para Camargo (2003, p. 378) têm crescido nos últimos anos a responsabilidade socioambiental das empresas. Um dos pontos que mais avançaram a agenda socioambiental foi à mudança de atitude e comportamento das empresas. Conforme publicação do Instituto Ethos os debates que precederam e sucederam a Rio-92 contribuíram para moldar o conceito do termo sustentabilidade socioambiental e para que as corporações buscassem sua via de participação no desafio contemporâneo: planejar e fomentar crescimento econômico sem acelerar ainda mais o esgotamento dos recursos naturais do planeta.

Segundo o Instituto Ethos (2005), a responsabilidade socioambiental das empresas implica que cada uma delas reconheça seu papel político dentro da sociedade. O exercício deste papel, de forma responsável, exige a transparência e a declaração aberta dos interesses em jogo. De forma que toda a regulamentação é sempre um compromisso entre a eliminação das causas da poluição ou dano ambiental e as práticas de gerenciamento dessas mesmas causas. A ausência ou fraca participação do setor empresarial nos momentos da regulamentação na Comissão de Meio Ambiente da Câmara dos Deputados ou no CONAMA, são exemplos que explicam o descompasso entre a legislação ambiental considerada boa ou avançada numa comparação internacional, e as práticas das empresas, majoritariamente reativas a legislação. Para o Instituto as empresas que adotam comportamentos socioambientais sabem que os principais obstáculos não estão no papel dos agentes políticos ou de comunicação, mas dentro da cadeia produtiva da própria empresa, ou seja, dos fornecedores de insumos que compõem a atividade ou parceiros e que distribuidores dos produtos. Neste contexto, a transparência da empresa com relação a suas práticas ambientais e sociais é elemento essencial para o fortalecimento da marca na consolidação no mercado e sustentabilidade empresarial. Os indicadores

de responsabilidade socioambiental e divulgação de balanços sociais são importantes instrumentos de leitura da empresa pelos consumidores e potenciais acionistas.

Em 2007, a UNICA e suas associadas desenvolveram 618 iniciativas socioambientais, com investimentos da ordem de R\$ 158 milhões, beneficiando 480 mil pessoas. Os projetos envolvem as áreas de saúde, qualidade de vida, meio ambiente, esporte, educação, cultura e capacitação. Um exemplo é o programa “Cidades pela Paz”, tratam-se de um programa socio-educativo e cultural que visa realizar ações para o desenvolvimento de uma cultura de não violência nas cidades (UNIÃO DA INDÚSTRIA DE CANA-DE-AÇUCAR – ÚNICA, 2008a). Para Camargo (2003, p.399) hoje, o conceito de eco eficiência e responsabilidade social devem estar integrados com visão de mercado. A partir do momento que os empresários começaram a perceber que a ecoeficiência e responsabilidade social significa benefício econômico houve a mudança de cultura nas empresas.

### **3.5.1 Política nacional do meio ambiente**

Segundo Silva (2003), a Lei nº 6.938/81 dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente e institui o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), seus fins e mecanismos de formação e aplicação, e dá outras providências. Essa é a mais relevante norma ambiental depois da Constituição Federal de 1988, pela qual foi recepcionada, visto que traçou toda a sistemática das políticas públicas brasileiras para o meio ambiente. O SISNAMA foi constituído pelos órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Municípios e pelas Fundações instituídas pelo Poder Público, com a seguinte estrutura:

- a. Órgão Superior: Conselho de Governo;
- b. Órgão Consultivo e Deliberativo: CONAMA;
- c. Órgão Central: Ministério do Meio Ambiente (MMA);
- d. Órgão Executor: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA);
- e. Órgãos Seccionais: os órgãos ou entidades estaduais responsáveis pela execução de programas, projetos e pelo controle e fiscalização de atividades capazes de provocar a degradação ambiental;

f. Órgãos Locais: os órgãos ou entidades municipais, responsáveis pelo controle e fiscalização dessas atividades, nas suas respectivas jurisdições.

Segundo Silva (2003), a Política Nacional do Meio Ambiente tem por objeto a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propiciam a vida, com a finalidade de assegurar, no país, as condições adequadas ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e a proteção da dignidade da pessoa humana. É da competência da União, nos termos dos artigos 21, XI, e 174 § 1º, da Constituição Federal, elaborar e executar os planos de ordenação territorial e de desenvolvimento econômico e social. O comando constitucional em questão não confere nenhuma discricionariedade governamental, da conveniência e oportunidade, para que a União formule ou trace as diretrizes da Política Nacional do Meio Ambiente, há, na verdade, uma ordem constitucional vinculada para a elaboração e execução da Política Ambiental.

A Lei Nº 6.938/81 também contempla o “princípio do poluidor pagador” quando determina a obrigação de o poluidor indenizar ou reparar danos causados ao meio ambiente e a terceiros afetados por sua atividade (BRASIL, 1981). Por essa Lei foi criado o SISNAMA, cujo órgão consultivo e deliberativo é o CONAMA. Este é formado por representantes dos Ministérios e entidades setoriais da administração federal diretamente ligados a questão ambiental, órgãos da administração estadual e municipal, entidades de classe e ONGs. O CONAMA tem por finalidade assessorar, estudar e propor ao governo federal diretrizes de políticas governamentais para o meio ambiente e os recursos naturais, bem como deliberar sobre normas e padrões compatíveis com a preservação do meio ambiente (BRASIL, 1991, p.72). A figura, a seguir, demonstra os principais instrumentos jurídicos atuais utilizados na preservação ambiental:

Figura 1 - Instrumentos mais utilizados no controle e na preservação ambiental

INSTRUMENTOS MAIS UTILIZADOS NO CONTROLE E NA PRESERVAÇÃO AMBIENTAL	
Instrumentos	Particularidades
Constituição Federal de 1988	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consagra, pela primeira vez, um capítulo exclusivo para meio ambiente. Apresentou no art. 225, normas e diretrizes para a questão ambiental, dando as diretrizes de preservação e proteção dos recursos naturais, incluindo neles a fauna e a flora. Entre outras medidas, estabeleceu normas de promoção da educação ambiental e definiu o meio ambiente como <i>bem de uso comum</i>;</li> <li>• <i>"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 para as presentes e futuras gerações."</i> (Artigo 225 da CF 1988)</li> </ul>
Lei Federal n.º 6.938/81	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Institui o Sistema Nacional de Meio Ambiente – SISNAMA;</li> <li>• Institui as competências do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA;</li> <li>• Cria o EIA/ Rima;</li> <li>• Cria o Licenciamento Ambiental;</li> <li>• Estabelece as <i>Responsabilidades Objetiva e Solidária</i><sup>3</sup>;</li> </ul>
SLAP Sistema de Licenciamento de Atividades Poluidoras	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conjunto de leis, normas técnicas e administrativas que disciplinam a implantação e o funcionamento de qualquer equipamento ou atividade considerada poluidora ou potencialmente poluidora, no território dos estados brasileiros.</li> </ul>
Lei Federal n.º 9.605/98	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabelece as sanções criminais aplicáveis às atividades lesivas ao meio ambiente;</li> <li>• Introduce conceitos da <i>Responsabilidade Criminal</i> para condutas lesivas ao meio ambiente e da <i>Responsabilização Criminal da Pessoa Jurídica</i>;</li> <li>• Prevê a <i>desconsideração da pessoa jurídica</i> para impedir, por exemplo, que quando a empresa decreta falência os danos ambientais não sejam ressarcidos.</li> </ul>

Fonte: Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro – FIRJAN (2004)

Para Machado (2003), a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente no Brasil inseriu como objetivos desta política pública a compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico e a preservação dos recursos ambientais, com vistas a sua utilização racional e disponibilidade permanente. Entre os instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente colocou-se a “avaliação dos impactos ambientais” (BRASIL, 1981, art. 9º, III). A prevenção passa a ter fundamento no Direito Positivo nessa lei pioneira na América Latina. Tornando incontestável a obrigação de prevenir ou evitar o dano ambiental quando o mesmo pudesse ser detectado antecipadamente.

A exigência de avaliação prévia de impacto ambiental está prevista como instrumento de proteção ambiental desde a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (nº 6.938/81); artigo 9º. São instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente:

[...] III- a Avaliação de Impactos Ambientais;

A Carta Magna, ao dispor sobre o meio ambiente, aprimorou este instrumento, definindo o estudo prévio do impacto ambiental como requisito constitucional para assegurar o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado;

Artigo 225 – 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 para as presentes e futuras gerações.

§1º- Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público

IV- exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente o estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade (BRASIL, 1981).

A condição da avaliação prévia do impacto ambiental como componente intrínseco ao licenciamento também foi explicitada como Princípio nº 17 pela Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento – Rio 92, que resultou em declaração da qual o Brasil é signatário.

De acordo com o princípio 17 da eco-92 (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1992), a avaliação de impacto ambiental, como instrumento nacional, deve ser empreendida para as atividades planejadas que possam vir a ter impacto negativo considerável sobre o meio ambiente e que dependam de uma decisão de autoridade nacional competente.

Compete ao IBAMA, o licenciamento de atividades e obras com significativo impacto ambiental, de âmbito nacional ou regional. Ao CONAMA, cabe a fixação de critérios básicos para exigir estudos de impacto ambiental em processos de licenciamento. Os estados são responsáveis pela regulamentação da legislação referente aos EIAs e Rimas (BRASIL, 1991, p.75).

É importante ressaltar que o Conselho Nacional do Meio Ambiente também impõe a necessidade da elaboração de Estudos de Impacto Ambiental (EIA) e o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), para a obtenção de licença para atividades que provocam alterações significativas no meio ambiente. Todos os projetos do setor sucroalcooleiro são enquadrados nessa categoria e necessitam, portanto, realizar os estudos ambientais antes de sua implantação.

O impacto ambiental é definido pelo CONAMA como sendo:

Qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente [...] resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afete: a saúde, a segurança e o bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições sanitárias e estéticas do meio ambiente; e a qualidade dos recursos ambientais (BRASIL, 1986, art. 10).

A Resolução CONAMA 237, de 1.997, estabeleceu novos critérios para o licenciamento ambiental. A atividade de produção e refino de açúcar é sujeita a um licenciamento prévio (LP) e também ao EIA/ RIMA. Foram estabelecidos prazos de validade para os licenciamentos: Licença prévia (LP) até cinco anos, Licença de instalação (LI) até seis anos e Licença de operação (LO) com validade de 4 a 10 anos.

No estado de São Paulo as LOs devem ser renovadas em intervalos de 2 a 5 anos; 3 anos para uma usina de açúcar e 2 anos para destilarias de álcool, conforme Decreto-Lei nº 47.937 de 2002. Determinadas áreas (Áreas de Proteção Ambiental e Áreas de Recarga de Aquíferos) possuem leis próprias, mais restritivas, mas não necessariamente proibitivas. O

objetivo é harmonizar a conservação e a recuperação ambiental às necessidades humanas nessas áreas (FUIZA NETO, 2009).

A figura 02, abaixo, demonstra os prazos de validade das Licenças Ambientais conforme os parâmetros estabelecidos na Resolução CONAMA 237/97:

Figura 2 - Prazo de validade das licenças ambientais

### Prazos de validade das Licenças Ambientais

O prazo de validade de cada licença varia de atividade para atividade de acordo com a tipologia, a situação ambiental da área onde está instalada, e outros fatores. O órgão ambiental estabelece os prazos e os especifica na licença de acordo com os parâmetros estabelecidos na Resolução CONAMA 237/97, resumidos abaixo:

PRAZOS DE VALIDADE DAS LICENÇAS		
Licença	Mínimo	Máximo
LP	O estabelecido pelo cronograma do projeto apresentado	Não superior a 5 anos
LI	De acordo com o cronograma de instalação da atividade	Não superior a 6 anos
LO	4 anos	10 anos

Fonte: Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro – FIRJAN (2004)

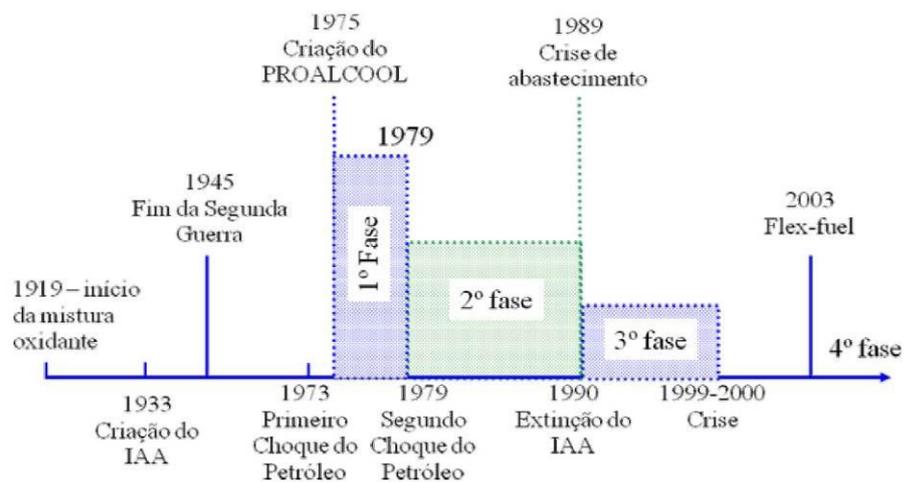
No próximo capítulo, será abordado o tema regulação do setor sucroalcooleiro, analisando as transformações ocorridas no setor devido ao período, desde a redução do papel do Estado na regulação do setor sucroalcooleiro, o qual se viu obrigado a adotar novos mecanismos de governança para se manterem no mercado.

## 4 REGULAÇÃO NO SETOR SUCROALCOOLEIRO

### 4.1 PROCESSO REGULATÓRIO DO ETANOL

Segundo os estudos de Soares (2003, p.32) e Andrade e Miccolis (2010b), a produção canavieira esteve historicamente submetida à regulação estatal. O governo brasileiro adotou uma política de proteção da agroindústria canavieira principalmente na década de 30, com o advento da crise de 1929, no governo Vargas, essa intervenção ocorreu até a década de 90.

Figura 3 - Ciclo de evolução histórica do etanol



Fonte: Oberling (2008)

Os agro combustíveis no Brasil tiveram como grande marco regulatório inicial em 1931 quando o governo do presidente Getúlio Vargas aprovou o decreto 19.717/31 em que tornava obrigatória a mistura mínima de 5% de etanol na gasolina importada com objetivo de reduzir a dependência do país aos combustíveis derivados do petróleo. Conforme pode ser visto na Figura 3, observa-se que neste período havia a regulação do Estado sobre a política agrária sucroalcooleira. O Decreto 20.401/31 destacava as medidas necessárias para garantir o equilíbrio dos preços, o Decreto constituiu também a “Comissão de Defesa da Produção de Açúcar” visando o equilíbrio de mercado.

Outro marco regulatório importante foi o Decreto-Lei 22.789/33 que criou o Instituto do Açúcar e do Alcool (IAA). De acordo com Camellini (2008) o IAA foi um órgão regulador que determinou normas para o processo produtivo, estabeleceu cotas de produção para as unidades instaladas que controlava a comercialização nos mercados interno e externo. Com a

criação do IAA o setor foi submetido a forte intervenção governamental. Conforme afirma Iamamoto (2001, p.121), o apoio do governo à produção de etanol se intensificou com as duas crises internacionais do petróleo, em 1973 e 1979. No Brasil sua intensificação ocorreu principalmente em 1975 com o desenvolvimento do Programa Nacional do Álcool (Pró- álcool).

A partir de 1941, o Decreto 3.855 foi criado o Estatuto da Lavoura Canavieira (ELC) em que trata dos direitos dos lavradores das usinas e suas famílias. “Define o que é fornecedor diferenciando do lavrador e regulamenta as relações de trabalho dos trabalhadores da cana. O Estatuto teve para agroindústria canavieira importância semelhante à Consolidação das Leis Trabalhistas para os trabalhadores urbanos [...]. Foi Complementado com o Decreto-Lei nº 6.969, de 1944, por meio do qual os trabalhadores canavieiros são submetidos a tutela do IAA, sendo as relações de trabalho regulamentadas” (IAMAMOTO, 2001, p. 125 - 126).

Nesse processo de regulação estatal da produção canavieira, destaca-se a criação do IAA, em 1933, passando o setor a obedecer às regras de uma política rígida. Esta fase durou até os anos 1990, quando na época o presidente Collor extinguiu o IAA e transferiu algumas de suas atribuições à Secretaria de Desenvolvimento Regional (SDR), permanecendo o setor sob o controle do governo quanto às diretrizes básicas. A partir de 1990 se desencadeia a relativa desregulamentação do setor sucroalcooleiro no Brasil (MORAES, 2000).

A crise do petróleo, em 1973, impulsionou a procura por outras fontes de energia. Diante dessas mudanças o Brasil criou, em 1975, o Programa Nacional do Álcool (PROALCOOL) por meio do Decreto nº 76.593/75 foi um programa que incentivou a substituição em larga escala dos combustíveis derivados do petróleo por álcool, um dos motivos para produzir o etanol a partir da cana de açúcar foi pela baixa do preço do açúcar na época.

Longa (2008, p.36) afirma que o Proálcool foi subsidiado pelo Governo Brasileiro, que gastou aproximadamente sete bilhões de dólares com o intuito de tornar o álcool viável economicamente, chegando a Petrobrás a pagar mais caro pelo litro do que o preço cobrado nos postos revendedores de combustível.

Políticas específicas de etanol foram concebidas para promover o desenvolvimento da indústria no Brasil. O Proálcool - Decreto nº 76.593/1974 - foi a principal peça de legislação durante a primeira fase da indústria do etanol na década de 1970. Na década de 1980 os subsídios públicos e incentivos fiscais ajudaram a chegar o início do programa: os agricultores plantaram mais cana, os investidores de destilarias construídas para converter a cultura de etanol e montadoras carros projetados para rodar com 100% de etanol. O governo financiou uma rede de distribuição para obter o combustível para postos de gasolina e etanol manteve os

preços baixos para atrair os consumidores. A diferença de preço entre a gasolina misturada com etanol e etanol hidratado é definida pelo Governo (menos de 30% para etanol hidratado). (ANDRADE; MICCOLIS, 2010b)

Durante a crise do petróleo dos anos 1970, o governo federal desenvolveu mecanismos para expandir a produção de etanol (ANDRADE; MICCOLIS 2010b). As políticas de proteção aos produtores de cana, bem como a queda dos preços internacionais do açúcar durante este período propiciaram aos produtores de cana a mudarem da produção de açúcar para a produção de etanol. De maneira que Goldemberg (2003) defende que além de regulamentador, o Proálcool trouxe benefícios a economia, estimulou a ciência e tecnologia nacionais viabilizando financeiramente o desenvolvimento de pesquisas que resultaram num combustível renovável. O Proálcool deu vazão a uma série de projetos relacionados à difusão do consumo do álcool para fins energéticos e levou a pesquisa de outros vegetais.

Para Rodrigues (2006), neste período a produção teve forte interferência do Estado, em que a indústria recebia subsídios diretos e indiretos. Alguns subsídios indiretos como a determinação de um mínimo de etanol na gasolina, como também impostos mais baixos para compra de carros a álcool. Com o fim dos subsídios, a indústria de etanol, se via em constantes brigas com os consumidores, que viam o preço do produto aumentando desproporcionalmente e os incentivos à compra de carros a etanol foram decrescendo.

Segundo Plaza, Santos e Romeiro (2008, p. 5.); a partir de 1986, a iniciativa entrou em crise, por conta da diminuição significativa do valor do barril de petróleo no mercado internacional e da falta de recursos para investimento por parte do Poder Público. O aumento do preço do açúcar fez com que os usineiros boicotassem a produção de álcool, prejudicando também o programa. Nesse sentido, a continuidade do estímulo ao uso do álcool e do carro movido a álcool por meio de incentivos fiscais, no instante em que a produção entrou em declínio, gerou um colapso entre demanda e oferta, fazendo com que o país tivesse de importar o produto, o que comprometeu a credibilidade do programa. As orientações neoliberais, parte das políticas de ajuste recomendadas pelo Consenso de Washington e a crise fiscal do Estado, impulsionam, a partir do governo Collor de Mello, a abertura comercial aos mercados externos e a progressiva desregulamentação da economia. Realiza-se o desmonte da estrutura institucional legal responsável pela histórica regulação do complexo sucroalcooleiro realizada pelo Estado (IAMAMOTO, 2001, p.32).

No final da década de 80, o programa foi atingido por uma redução na safra de cana-de-açúcar aliada ao excesso de carros a álcool em circulação. Isto provocou uma falta genera-

lizada do produto no país, havendo um grande impacto sobre a credibilidade do programa como um todo. Naturalmente, a venda de veículos a álcool foi atingida, ocorrendo uma queda vertiginosa nos últimos dois anos da década. Em decorrência desta crise, o patamar de 22% estabelecido no início da década de 80 para o teor de álcool foi, em 1990, reduzido para 13% v/v e, em algumas regiões, inteiramente suprimido (DAMASCENO, FALCON, RANGEL, 1988). Para Soares (2003, p.52), a intervenção do Estado brasileiro na economia canavieira, marcadas pelas políticas paternalistas e protecionistas do IAA, tem sua decadência a partir do final da década de 1980, quando se inicia a desregulamentação do setor sucroalcooleiro envolvendo a extinção do IAA e a conseqüente redução do suporte governamental às usinas e destilarias.

Conforme destaca Moraes (2000), a década de 1990 foi marcada pelo reposicionamento do Estado na economia brasileira e mudanças institucionais no setor sucroalcooleiro, especialmente no que se refere a sua desregulamentação. Com a extinção do IAA os preços dos produtos do setor sucroalcooleiros foram liberados, sendo formados via oferta e demanda. Em maio de 1997 ocorreu a liberação dos preços do álcool anidro e a partir de fevereiro de 1999 se deu a liberação dos preços da cana-de-açúcar, do açúcar e dos demais tipos de álcool, incluindo o hidratado.

Andrade e Miccolis (2010a) afirmam que o Programa Proálcool acabou devido à falta de planejamento adequado, uma vez que não conseguiu encontrar um equilíbrio entre a oferta e a demanda de etanol, a retirada de subsídios diretos desferiu um sério golpe para a indústria. Com o fim dos subsídios garantidos até então por este programa, o etanol não era mais tão atraente como a gasolina na bomba, e custos excessivos relacionados à distribuição do etanol criou um déficit para a Petrobrás. Ainda mais importante, as preocupações com a logística de ações permanecem até hoje, desde o setor de etanol tem sido altamente desregulamentados desde o fim do Proálcool.

Sullivan e Sheffrin (2002) entendem que a desregulamentação é a remoção ou a simplificação das regras e regulamentações governamentais que restringem a operação das forças de mercado. Desregulamentação não significa a eliminação de leis contra fraude, mas eliminação ou redução do controle governamental de como os negócios são conduzidos, caminhando em direção a um mercado mais livre.

Conforme Mello (2004), a desregulamentação estatal do setor sucroalcooleiro brasileiro, ocorrida ao longo dos anos 90, representou a emergência de uma nova estrutura de oportunidades produtiva e organizacional. Dessa forma, regras e normas que vigoravam há mais de

50 anos no setor foram extintas e outras novas foram criadas, exigindo dos atores adaptações relevantes para o novo ambiente institucional que começou a se criar. Nesse contexto uma nova estrutura de governança começou a se formar. Em que os principais atores produtivos desta agroindústria passaram a estar mais articulados, principalmente nas questões de interesse comum que envolve o setor. Com o fim do intervencionismo estatal no setor, que garantia cotas de produção, subsídios e preços remuneradores para os produtos sucroalcooleiros, os principais atores produtivos da indústria e do fornecimento de cana tendem a encontrar-se mais articulados, principalmente quando as questões mais comuns do setor são discutidas junto ao governo, como a questão da eliminação das queimadas, a quebra do protecionismo externo ao açúcar brasileiro, a definição do papel do álcool na matriz energética nacional e a definição de regras claras para a comercialização da energia co-gerada a partir do bagaço da cana (MELLO, 2004).

A desregulamentação do setor sucroalcooleiro teve início com a promulgação da Constituição Federal em 1988 e as primeiras experiências com os mercados livres no país desde o final da ditadura militar. Em 1989 os produtores foram autorizados a exportar açúcar diretamente sob a supervisão do governo. Em 1996 os planos de safra do governo deixaram de ser obrigatórios e passaram a ser usados apenas para fins indicativos. De 1995 a 1999 os preços do açúcar e do álcool foram sendo gradativamente liberados do controle governamental e permitiu-se que o açúcar fosse exportado livremente de acordo com as condições do mercado. A desregulamentação total dos preços da cana-de-açúcar ocorreu em 1o de fevereiro de 1999. Atualmente o setor sucroalcooleiro é praticamente desregulamentado, exceto pelas normas referentes à queima da cana-de-açúcar e à adição obrigatória de álcool anidro à gasolina vendida no Brasil (COSAN, 2009).

Em relação à desregulamentação do setor sucroalcooleiro, diferentes estratégias foram adotadas pelas usinas e destilarias (SOARES, 2003; ANDRADE; MICCOLIS 2010b), tendo em vista a competitividade entre as empresas: diferenciação do produto e otimização dos sistemas logísticos, através da certificação social, ou investimentos em projetos sociais e ambientais, oferta crescente de produto de melhor qualidade, melhoria de atendimento do consumidor, como Qualidade Total, ISO 9000, Código do Consumidor e terceirização de atividades, garantidas pela oferta de empresas especializadas. No entanto, a terceirização tem trazido redução dos direitos trabalhistas, especificamente no setor sucroalcooleiro. Com a desregulamentação, há o crescimento do desemprego e a precarização do trabalho. O aumento da oferta

da mão-de-obra faz crescer a desvalorização da força de trabalho, favorecendo a redução dos pisos salariais.

Segundo Moraes (2000), diversas alterações decorrentes do processo de desregulamentação ocorreram no ambiente organizacional público, a criação de novas entidades: o Conselho Interministerial do Açúcar e do Alcool (CIMA), a Agência Nacional do Petróleo (ANP), a Associação dos Municípios Canavieiros (AMCESP) e a criação da Câmara Paulista do Setor Sucroalcooleiro. Já no ambiente organizacional privado dentre as inúmeras mudanças decorrentes da desregulamentação do setor no período entre 1997 a 1999 destacam-se a criação da UNICA, a CEPAL e a SUCROALCO, além de duas empresas importantes do setor, Brasil Alcool e a Bolsa Brasileira de Alcool (BBA).

Moraes (2000) destaca que na época da criação da UNICA, das 133 unidades industriais existentes no Estado de São Paulo, 121 se afiliaram à UNICA. Em relação à produção brasileira a UNICA produzia então aproximadamente 58% da produção de açúcar e 60% da quantidade total brasileira produzida de álcool.

[...] as constantes altas do petróleo, fez com que a indústria automobilística adote a construção de carros biocombustíveis. A preocupação de outros países com a emissão de gases poluentes pelos veículos automotores em função do Protocolo de Kyoto faz com que o álcool leve vantagem sobre a gasolina por ser um combustível menos poluidor (LOPES et al., 2008, p.57).

No ano de 2003, foi introduzido no mercado brasileiro o veículo chamado de combustível flexível – “*Flex Fuel Vehicles*” (FFV) que funcionam com apenas álcool, exclusivamente gasolina ou com qualquer mistura de álcool ou gasolina no mesmo tanque de combustível, sem necessidade de ajuste por conta do consumidor, iniciando uma nova onda de crescimento do setor. Além disso, o aumento da preocupação com a disponibilidade e preço dos combustíveis fósseis e as preocupações com o meio-ambiente e o aquecimento global têm tornado o etanol uma alternativa renovável de combustível para o Brasil e o mundo. Atualmente a cana ocupa cerca de 7 milhões de hectares ou cerca de 2% de toda a terra arável do País, que é o maior produtor mundial, seguido por Índia, Tailândia e Austrália. As regiões de cultivo são Sudeste, Centro-Oeste, Sul e Nordeste, permitindo duas safras por ano. Portanto, durante todo o ano o Brasil produz açúcar e etanol para o mercado interno e externo (UNIÃO DA INDÚSTRIA DE CANA-DE-AÇUCAR - UNICA, 2008b).

Lima (2008, p. 101-102) afirma que nos últimos seis anos a perspectiva para o álcool combustível mudou enormemente, e o segmento voltou a ocupar um lugar de destaque na pauta política nacional, mas essa mudança não se deu em função de uma política pública ou de um novo marco legislativo, e sim do próprio mercado. De um lado, o barril de petróleo atingiu

um valor muito alto no mercado internacional, e, de outro, a introdução bem sucedida dos veículos biocombustíveis no mercado nacional, capazes de funcionar tanto com álcool quanto com gasolina, trouxeram nova motivação para o setor.

Desde a desregulamentação do setor (ANDRADE; MICCOLIS, 2010b), a produção e o preço da cana, do açúcar e do álcool combustível não tem se submetido mais a controles do Estado, sendo auto-regulamentados, variando de acordo com a demanda do mercado e das safras. As importações e exportações de açúcar e de etanol são livres e realizadas no regime de livre mercado. Não há barreiras tarifárias por parte do Brasil às exportações e às importações. Com exceção das normas ambientais, aplicáveis a quase todas as atividades agroindustriais, a regulamentação mais importante refere-se à obrigatoriedade da adição de 20 a 25% de álcool a gasolina (CONSELHO DOS PRODUTORES DE CANA-DE-AÇÚCAR, AÇÚCAR E ÁLCOOL DO ESTADO DE SÃO PAULO – CONSECANA, 1999).

A desregulamentação resultou na liberação dos preços de todos os produtos do ramo sucroalcooleiro, e apesar de tal liberação ter sido estabelecida, inicialmente, pela Portaria do Ministério da Fazenda nº 64 de março de 1996, apenas com a Portaria do Ministério da Fazenda nº 275 de 16 de outubro de 1998 é que esta realmente ocorreu. A competitividade do açúcar e do etanol no Brasil não resulta da ação do Poder Público, mas de condições de produção, organização e tecnologia excepcionalmente favoráveis em que se desenvolve (SOUSA; MACEDO, 2009).

A Lei do Petróleo (Lei 9.478/97) criou a Agência Nacional do Petróleo e Biocombustíveis (ANP) originalmente esta lei foi criada pensando-se no petróleo. Em 2000, pelo Decreto 3546/00 foi criada a Comissão Interministerial do Açúcar e do Álcool, no âmbito do Ministério da Agricultura e Pecuária. De maneira que parte da competência para a regulação de alguns aspectos dos biocombustíveis era do Ministério da Agricultura, até a edição da Lei 11.097/05 em que foram alterados alguns dispositivos incentivando a regulação dos biocombustíveis pela ANP e a elaboração de novas diretrizes para a equalização de preços regionais, destinadas a compensar os custos logísticos mais elevados de produção de cana no Nordeste do Brasil.

Conforme a lei, a ANP é responsável pela definição dos tipos de etanol e gasolina do país. Contudo continua sendo competência do Ministério da Agricultura a definição do percentual de etanol misturado à gasolina. Compete à ANP fiscalizar a adição do etanol anidro a gasolina, bem como a distribuição do álcool hidratado. O etanol hidratado é o utilizado em carros biocombustíveis e o anidro é o que se mistura a gasolina do tipo A. No Brasil, toda

gasolina vendida deve conter um percentual de etanol, esta mistura foi estabelecida pela lei 8.723/93, atualmente alteradas pela lei 10.696/03. O Conselho Interministerial do Açúcar e do Álcool também estabelece o mesmo percentual pela (CONSELHO INTERMINISTERIAL DO AÇÚCAR E DO ÁLCOOL – CIMA, 2007).

No início de 1990, a Lei Federal 8.723/93 instituiu uma mistura obrigatória de álcool anidro na gasolina (E20 a E25), o que significa que a percentagem da mistura de etanol à gasolina é de 20-25%. Esta política exige uma estreita coordenação entre todos os setores envolvidos: o Ministério da Agricultura e plantadores de cana, o Ministério da Ciência e Tecnologia e centros de investigação, o Ministério da Indústria e do Comércio, a indústria automobilística, o Ministério de Minas e Energia, a Petrobras, as distribuidoras de combustíveis e os postos de gasolina, o Ministério das Finanças, Ministério do Planejamento, Ministério do Meio Ambiente e dos proprietários de automóveis (ANDRADE; MICCOLIS 2010b).

Portanto, tem-se como obstáculo a divergência de decisões de tais agentes, já que a ausência de consenso entre eles gera um entrave no desenvolvimento da indústria e economia sucroalcooleira. Já Couto (2010) faz uma antecipação sobre as discussões destacando a possibilidade de um novo “marco regulatório” dos biocombustíveis apresentando o Projeto de Lei 495/2009 do senador Marcelo Crivella (PRB-RJ) em novembro de 2009, um Projeto de Lei curto autorizando o poder executivo a criar a ANER: Agência Nacional de Energias Renováveis. Já outros dois Projetos de Lei 213 e 388/09 ambos de autoria do Senador Valdir Raupp procura suprir críticas de que o etanol brasileiro está sendo produzido à custa do meio ambiente e às duras condições de trabalho. Ambos buscam alterar a Lei do Petróleo (Lei 9.478/97) os dispositivos sobre biocombustíveis.

Na segunda e terceira semanas de abril de 2011, passamos um período muito parecido com o da década de 1980, na entressafra da cana, com o preço do açúcar no mercado externo em alta, acarretando numa diminuição da produção de etanol anidro nas usinas as quais não estão dando conta do crescente aumento do consumo por gasolina na bomba. Com pouca oferta, o preço do etanol na bomba tem superado ao da gasolina, e os novos consumidores de “carro-flex” tem preferido abastecer com gasolina. Com uma demanda acima da oferta, o Brasil importou etanol dos EUA, assim como gasolina dos países vizinhos. Este desabatecimento de etanol no mercado tem gerado uma nova onda de dúvidas quanto ao uso de etanol, sua transformação em commodity e na necessidade de haver ainda mais regulação.

Em 2004, o cenário era bem diferente (NAPPO, 2007, p.20), já que em 2003 foi introduzido no país o carro com motor-flex. O consumo de gasolina aditivada e etanol estavam

acompanhando a ampliação da capacidade de produção dos canaviais visando o combustível alternativo. Essa expansão dos canaviais era resultado de um movimento comandado pela iniciativa privada. Sem dúvida que a tecnologia dos motores “*flex-fuel*” contribuiu para um novo impulso ao consumo interno do etanol. Nesse período de euforia do etanol, 2005 e 2006, Vian e Ribeiro (2008) mostravam uma tendência da crescente participação do etanol nas bombas, graças à maior confiança e aceitação do etanol no mercado. Mas se o preço do etanol continuar aumentando, o etanol se torna menos atrativo na bomba.

A Copersucar, em entrevista ao site “O Globo” - G1 (ALVARENGA, 2011) no início de 2011, afirma que, devido à seca que assolou as zonas de plantio de cana-de-açúcar do centro-sul, o período de entressafra aumentou em dois meses. A entressafra da cana afetou a oferta do produto. Para tentar manter a oferta, o preço do etanol teve uma alta significativa nesse período. Segundo o Instituto de Pesquisas Econômicas, o preço do etanol chegou a custar 84,12% do valor da gasolina o que obrigou os consumidores do flex-fuel a optarem pela gasolina, pois o uso do etanol é vantajoso quando o preço desse combustível corresponde a até 70% do valor do litro da gasolina. Conforme publicação da web site Globo (ALVARENGA, 2011) por meio de dados coletados pela ANP os valores médios do etanol hidratado subiram em 25 estados brasileiros e no Distrito Federal.

Conforme Bittencourt (2011), a diretoria da ANP criou um grupo de trabalho para tratar das medidas que tornarão o órgão responsável por fiscalizar toda a cadeia dos biocombustíveis no Brasil. A formação da equipe técnica segue o que foi determinado pela medida provisória (MP 532), publicada com o objetivo de conferir maiores poderes à ANP na regulação especialmente do mercado de etanol. A nova responsabilidade da ANP envolverá toda a cadeia de produção, movimentação e abastecimento de biocombustíveis. A MP 532 permite ao governo federal alterar o percentual de etanol anidro adicionado à gasolina no limite entre 18% e 25%. A medida provisória foi apenas uma das ações previstas pela cúpula do governo na tentativa de equilibrar a relação de oferta e demanda no mercado de etanol. O ministro Edison Lobão (Minas e Energia) declarou que Petrobrás ajudará na formação de estoques, a estatal responderá, nos próximos anos, pela fatia de até 15% da produção nacional. Atualmente responde por cerca de 5%, ao aumentar sua produção de etanol poderá controlar os preços do combustível. O governo fará um "novo marco regulatório" para o etanol e o biodiesel; e a Petrobrás fará parte dessa etapa ao reforçar os investimentos nesses segmentos até 2015, informou o presidente da Petrobras Biocombustíveis, Miguel Rossetto.

## 4.2 GOVERNANÇA DO ETANOL

A desregulamentação estatal do setor sucroalcooleiro, no início dos anos 90, alterou o ambiente institucional, extinguindo regras e normas que vigoravam há mais de 60 anos e criando outras, exigindo dos atores sucroalcooleiros a adaptação de uma nova forma de regulação (MELLO; PAULILLO, 2003). Estes aspectos trouxeram a necessidade de novos processos de mobilização, articulação e negociação destes agentes, significando uma drástica mudança dos papéis até então vividos, bem como uma reconfiguração de poder na rede de governança formada neste complexo agroindustrial. Isso porque anteriormente o Estado assumia não só as funções de planejamento e comercialização dos produtos sucroalcooleiros, como também era mediador de conflitos que sempre permearam sua história (MELLO; PAULILLO, 2003; ANDRADE; MICCOLIS 2010 a,b).

Neste contexto, em que se esgota o modelo de intervenção baseado no antigo IAA, as interações entre os atores privados (via associações de interesses) são intensificadas, visando ampliar a participação no processo político. Por outro lado, a busca por recursos de poder torna-se primordial neste novo ambiente de livre mercado, esses recursos passam a determinar a posição de uma empresa sobre a outra, influenciando o processo de concorrência. Todos esses fatores desencadeiam uma nova forma de governança, modificando a estrutura de oportunidades produtiva, institucional e as relações de poder na agroindústria sucroalcooleira no estado de São Paulo. De acordo com Andrade e Miccolis (2010b) no âmbito institucional do setor sucroalcooleiro o afastamento do Estado da regulação do setor as organizações foram obrigadas a se reformularem, redefinindo suas metas, forma de organização e atuação. Novas demandas são colocadas pelos membros das associações, devido ao fim do aparato de sustentação estatal, que garantia a realização de lucros no setor.

Segundo Moraes (2000), em 1990 a Associação dos Usineiros de São Paulo passava por um processo de reestruturação, transformando-se em Associação das Indústrias de Açúcar e Álcool do Estado de São Paulo (AIAA) na qual só terá duração até 1997 quando foi criada a União da Agroindústria Canavieira de São Paulo (UNICA). Na época a UNICA aglutinava cerca de 70% dos produtores paulistas, tendo como associadas às usinas que também faziam parte da COPERSUCAR. A UNICA, em substituição a AIAA, foi uma tentativa de unificar as ações dos industriais paulistas.

Conforme Moraes (2000) à medida que o setor caminhava para a liberação total aumentava a divergência entre algumas associadas da UNICA. As empresas mais eficientes em termos de custos defendiam o livre mercado, alegando que a associação deveria atuar mais na prestação de serviços (grupo representado pela Copersucar) já as empresas menos eficientes em custo e com maiores níveis de endividamento eram favoráveis a intervenção do Estado no setor. Como resultado dessa divergência de interesses, a partir da década de 90, a representação fica dividida entre a ÚNICA (a favor do livre mercado) e a Cepaal (defendendo a postergação da liberação do setor, devido ao grande estoque da safra de 1998/1999 e a falta de regras de transição). Apesar da reivindicação da CEPAAL o Estado promoveu a liberação total do setor em 1999. A CEPAAL ao contrário da UNICA encontra dificuldades para aglutinar os interesses de seus associados, pois representa empresas de diferentes estados; com porte, estrutura de custos, tecnologia e nível de produção bastante heterogênea. Além disso, as unidades industriais dessa associação possuíam poucos recursos financeiros o que limita o poder de negociação.

Na categoria dos fornecedores de cana paulistas, ocorreu um movimento inverso das unidades industriais. Conforme o setor caminhava para a liberalização mais associações regionais foram aderindo a Organização de Plantadores de Cana da Região Centro-Sul do Brasil (ORPLANA), porém esta com poucos recursos financeiros, tecnológicos, organizacionais, jurídicos e constitucionais, representando o elo mais fraco da rede de poder sucroalcooleira paulista. Conforme Feltre, Paulillo e Mello (2010), durante o processo de desregulamentação os atores privados sucroalcooleiros paulistas não se organizaram para alcançar o mecanismo de auto-regulação setorial. Isso ocorreu devido à falta de articulação e formulação de políticas uma vez que o Estado sempre intermediou os conflitos entre os atores, além de definir regras. Contudo Feltre, Paulillo e Mello (2010) expõem que essa dificuldade é inerente ao processo de amadurecimento organizacional de um setor, em que os atores precisam realizar um modo de governança pautado no interesse comum e não a atitudes oportunistas visando resultados imediatos. A principal mudança verificada com a desregulamentação foi à intensificação da articulação dentro do grupo dos industriais e entre industriais e fornecedores de cana por intermédio de associações de representação de interesses. Essa maior interação estratégica começa a delinear um novo modo de governança em que os atores coletivos privados sucroalcooleiros se aproximam. A criação em 1998 da CONSECANA evidencia este movimento (FELTRE, PAULILLO; MELLO, 2010).

Com a liberação de preços da cana pelo governo, foi criado em 1998 um sistema desenvolvido conjuntamente pela CONSECANA, ORPLANA E UNICA com o objetivo de estabelecer uma nova forma de remuneração da matéria-prima e de apresentar regras mínimas para o relacionamento entre industriais e fornecedores. Nesse sistema de remuneração a base para pagamento da cana continua sendo a pureza do caldo determinada pela quantidade de Açúcar Total Recuperável (ATR). O sistema é gerido por um conselho formado por 5 representantes de cada associação, sendo as possíveis desavenças arbitradas pela Câmara de Juízo Arbitral da Bolsa de Mercadorias e Futuros (BM&F). Inicialmente apenas 50% dos fornecedores paulistas aderiram ao CONSECANA. Os demais acreditavam que teriam perda ao aderir o sistema, principalmente para os fornecedores com maior poder de barganha junto aos industriais, podendo obter melhor preço pela cana. Com o passar dos anos aumenta a adesão ao modelo de autogestão de remuneração da cana, mesmo entre as unidades industriais que estão fora da UNICA e entre fornecedores que não pertencem a ORPLANA. Dessa forma a CONSECANA representa um arranjo institucional específico, ou seja, uma regra de interação setorial dos atores coletivos sucroalcooleiros paulistas, num contexto em que a integração tornou-se mais freqüente entre os representantes do setor. Isso porque tanto a UNICA quanto a ORPLANA conseguiram legitimidade e poder de aglutinar e representar de forma mais eficiente os interesses dos industriais e fornecedores (FELTRE, PAULILLO; MELLO, 2010).

Observa-se que com a desregulamentação do setor, sem a intervenção do governo e sem nenhum tipo de incentivo para produção ou subsídio para os preços dos produtos, destaca-se o surgimento de órgãos que representam e estabelecem as políticas a serem seguidas pelos produtores. Um exemplo é a UNICA, a qual até a atualidade tem desenvolvido um importante papel defendendo os interesses dos seus associados. Uma grande preocupação foi a de tornar o álcool um combustível competitivo, vendido a um preço estabelecido pelo mercado e sem nenhum tipo de subsídio. Para isto, os produtores necessitaram minimizar todos os seus custos, e entraram num processo de mudança que envolvia desde a quantidade de funcionários dentro da empresa até a utilização da tecnologia mais moderna que surgia no mercado, que lhe permitisse uma maior eficiência na produção. Evidência que estas novas estratégias, aplicadas após a desregulamentação do setor, há muito tempo eram consideradas indispensáveis na maioria dos setores.

A União da Agroindústria Canavieira de São Paulo (UNICA) substituiu a Associação das Indústrias de Açúcar e Alcool do Estado de São Paulo (AIAA). A UNICA foi criada em 1997, com o objetivo de fortalecer a representação dos produtores e unificar as ações diante da

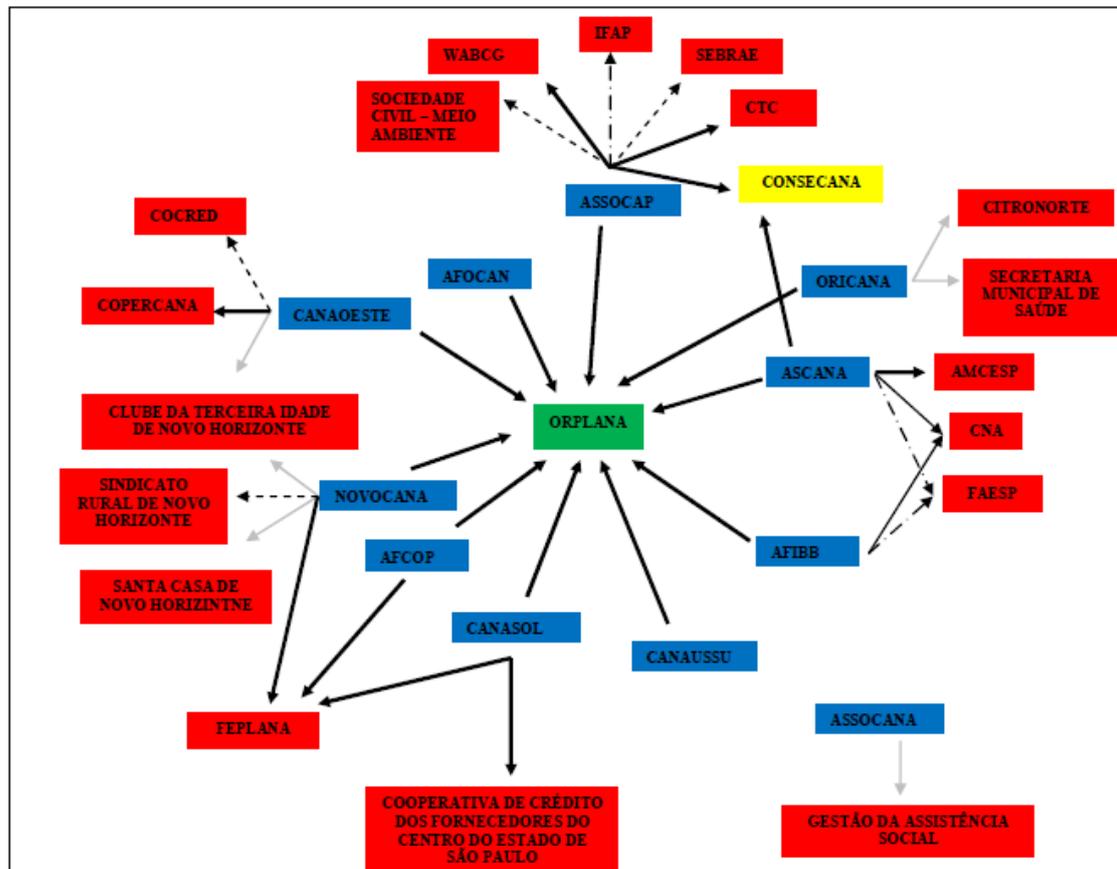
nova realidade, agregando inicialmente os interesses comuns das seguintes entidades: Cooperativa dos Produtores de Açúcar e Alcool do Estado de São Paulo (COPERSUCAR), Associação da Indústria Sucroalcooleira do Estado de São Paulo (SUCRESP), Sociedade dos Produtores de Açúcar e Alcool do Estado de São Paulo (SOPRAL), Associação das Destilarias Autônomas (ADA), Sindicato da Indústria do Açúcar do Estado de São Paulo (SIAESP), o Sindicato da Indústria de Fabricação de Alcool do Estado de São Paulo (SIAFESP), Cooperativa dos Produtores de Alcool e de Aguardente do Estado de São Paulo (COPACESP) e a União das Destilarias do Oeste Paulista (UDOP).

O processo de fusão entre os produtores foi muito representativo nesta transição, porque nem todas as unidades produtoras conseguiram sobreviver, principalmente as destilarias autônomas as quais foram construídas por incentivo do governo para aumentar a produção de álcool, somente 29% delas conseguiram acompanhar a transição, indicando que esta variável era crucial para a sobrevivência destas empresas. Por outro lado, às vezes resultava mais estratégico para as usinas maiores a aquisição de outras formando poderosos grupos, conhecidos pela sua produtividade a nível internacional. Atualmente temos como exemplo disso o Grupo COSAN, que dispõe de 23 unidades produtoras e é hoje um dos maiores grupos sucroalcooleiros do mundo.

Conforme Ramos, Almeida e Almeida (2003), na época em que se iniciaram as fusões entre produtores as conquistas alcançadas não foram apenas no setor sucroalcooleiro. Também ocorreram mudanças importantes em outros setores. Podemos citar o caso das indústrias automobilísticas que expandiram a produção de carros biocombustíveis. Com esta iniciativa da indústria automobilística o mercado do álcool passou a criar novas perspectivas, tornando o álcool um combustível renovável e de tecnologia brasileira, reconhecida mundialmente.

A figura 4 demonstra a formação da rede das Associações de Fornecedores de Cana do Estado de São Paulo visando representar e estabelecer as políticas a serem seguidas pelos produtores associados.

Figura 4 - Rede das Associações de Fornecedores de Cana do Estado de São Paulo



Fonte: Feltre, Paulillo e Mello (2010)

#### 4.2.1 Os atores

Após traçar algumas considerações sobre a Governança, serão desenvolvidos comentários específicos relativos a algumas entidades e instituições relacionadas ao estudo desta pesquisa que primam pela sustentabilidade do setor sucroalcooleiro. As informações básicas destas instituições, representadas no Quadro 8, são relevantes para melhor compreensão da estrutura do trabalho. Por questão de organização, tais instituições serão separadas em três grupos: Instituições Públicas, Instituições Privadas, Empresas Produtoras.

Quadro 8 - Principais atores da governança ambiental do etanol

<b>MERCADO</b>	<b>ESTADO</b>	<b>SOCIEDADE</b>
<b>Internacionais</b>	<b>Federal</b>	<b>Políticos</b>
- Bancos e Fundos (BID,BIRD,GEF) - Agências de cooperação (JICA,GTZ)	- Min. Meio Ambiente (IBAMA, CONAMA, SISNAMA)	- Movimentos Sociais Ecológico, Moradores, Trabalhadores
- Programas da ONU (PNUMA, PNUD)	- Min. Ciência e Tecnologia, Min. Relações Exteriores. - ministério do Trabalho, - Ministério Público, Ministério de Minas e energia, - Ministério da agricultura - CIMA	- ONGs - Partidos - CPT
<b>Empresas</b>	<b>Estadual</b>	<b>Corporativos</b>
- Multinacionais, Transnacionais, Nacionais, Locais. - Órgãos de Classe - Consultoras: Estatais (Energia) - Concessionárias de Serviços Públicos. - Propaganda e Marketing	*Poder Executivo: -Sistema Estadual do Meio Ambiente - Secretarias de Gestão -Secretarias de Desenvolvimento *Poder Legislativo: - Comissão de Meio Ambiente da Assembléia Legislativa *Poder Judiciário - Procuradorias - Secretarias Sociais	- Associações Funcionais (ASFEEMA, ASSE) - Sindicatos - Conselhos (CREA, OAB, ABI) - Entidades (ABES, ABEMA)
- certificadoras	<b>Municipal</b>	<b>Técnicos</b>
	- Prefeituras - Secretaria de Meio Ambiente	- Universidades - Centros de Pesquisa
		<b>Comunicação / MÍDIA</b>

Fonte: Adaptação de Bredariol e Vieira (1998)

#### 4.2.1.2 Atores de instituições públicas do setor sucroalcooleiro

##### a. Conselho Interministerial do Açúcar e do Alcool (CIMA)

O Decreto nº 3.546, de 17 de julho de 2000 criou o CIMA com o objetivo de deliberar sobre as políticas públicas para o setor sucroalcooleiro. É presidido pelo titular do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), acompanhado pelos ministros do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), do Ministério de Minas e Energia (MME) e do Ministério da Fazenda (MF). O MDIC mantém interlocução com os fabricantes de máquinas e equipamentos empregados na produção de biocombustíveis, fase agrícola e industrial; com os fabricantes de veículos automotores que utilizam biocombustíveis, como automóveis, ônibus, aviões e motocicletas; com os fabricantes que produzem

componentes para veículos movidos a biocombustíveis; com produtores de biocombustíveis e investidores interessados em implementar projetos nesta área, bem como com as empresas que desenvolvem projetos na área de álcoolquímica (BRASIL, 2010a).

O Decreto Nº 3.546/2000, cria no âmbito do Ministério da Agricultura e do Abastecimento, o Conselho Interministerial do Açúcar e do Álcool:

Parágrafo único. Compete ao CIMA aprovar os programas de produção e uso de álcool etílico combustível, estabelecendo os respectivos valores financeiros unitários e dispêndios máximos.

Art. 2º Integram o CIMA os seguintes Ministros de Estado:

I - da Agricultura e do Abastecimento, que o presidirá;

II - da Fazenda;

III - do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior;

IV - de Minas e Energia (BRASIL, 2000).

A competência legal para definir o percentual de álcool anidro na gasolina é do Conselho Interministerial do Açúcar e do Álcool (CIMA). Atualmente vigora a mistura de 25% de álcool anidro na gasolina. O advento dos veículos “*Flex Fuel*” gerou um aumento significativo no consumo de álcool hidratado no Brasil: 4,3 bilhões de litros em 2003 para 16,5 bilhões de litros em 2009 (BRASIL, 2010).

#### b. Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP)

De acordo com o Decreto nº 2.455, de 14 de janeiro de 1998, a ANP foi criada como órgão regulador das atividades que integram a indústria do petróleo e gás natural e a dos biocombustíveis no Brasil. É uma autarquia federal, vinculada ao Ministério de Minas e Energia. A ANP é responsável pela execução da política nacional para o setor energético do petróleo, gás natural e biocombustíveis, de acordo com a Lei do Petróleo (BRASIL, 1997).

A ANP no seu papel de agência reguladora estabelece regras por meio de portarias, instruções normativas e resoluções. A agência exerce a fiscalização das atividades das indústrias reguladas, diretamente ou mediante convênios com outros órgãos públicos. Também atua na contratação quando promove licitações e celebra contratos em nome da União com os concessionários em atividades de exploração, desenvolvimento e produção de petróleo e gás natural (AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS - ANP, 2011a).

De acordo com a Lei nº 9.478/1997 (BRASIL, 1997, art. 8º, Inciso VII), conhecida como Lei do Petróleo, que instituiu a Agência, cabe a ANP promover a fiscalização das atividades econômicas integrantes da indústria do petróleo, do gás natural e dos biocombustíveis,

bem como aplicar as sanções administrativas e pecuniárias previstas em lei, regulamento ou contrato. A fiscalização pode ser exercida diretamente pela ANP ou mediante convênios com órgãos dos estados, municípios e do Distrito Federal (AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS - ANP, 2001).

No exercício de suas funções, a ANP também atua como promotora do desenvolvimento dos setores regulados. Colabora, para a atração de investimentos, aperfeiçoamento tecnológico e capacitação dos recursos humanos da indústria, gerando crescimento econômico, empregos e renda. A ANP firmou-se também como um centro de referência em dados e conhecimento sobre a indústria do petróleo e gás natural: mantém o Banco de Dados de Exploração e Produção (BDEP), realiza pesquisas periódicas sobre qualidade dos combustíveis e sobre preços na comercialização desses produtos, e promove estudos sobre o desenvolvimento do setor (AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS - ANP, 2011b).

#### c. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)

O BNDES possui programas para o financiamento de diversos elos da cadeia produtora de biocombustíveis, tais como: plantio da cana-de-açúcar e de oleaginosas; aquisição de máquinas e equipamentos; desenvolvimento tecnológico; infra-estrutura para armazenagem, co-geração de energia. O BNDES desembolsou em 2010 cerca de R\$ 7,6 bilhões para o setor sucroalcooleiro (BRASIL, 2010b).

Em 2009, o banco liberou R\$ 6,5 bilhões para o setor. Podem-se citar os seguintes programas de financiamento do BNDES para a cadeia sucroalcooleira: FINAME agrícola (financiamento para aquisição de máquinas e equipamentos novos, de fabricação nacional), FINEM (financiamento para a realização de projetos de implantação, expansão e modernização), MODERFROTA (financiamento para a aquisição de tratores agrícolas e implementos associados e colheitadeiras), MODERMAQ (financiamento à aquisição de bens de capital), FUNTEC (apoiar financeiramente projetos que objetivam estimular o desenvolvimento tecnológico e a inovação de interesse estratégico para o país), PROINFA (investimentos em projetos de geração de energia a partir de fontes alternativas). Destaca-se o FUNTEC (fundo tecnológico), por ser um programa destinado a investir em áreas consideradas de fronteira tecnológica, incluída os desenvolvimentos tecnológicos ligados às energias renováveis provenientes

da biomassa, capazes de assegurar, no longo prazo, a competitividade do Brasil nesta área (BRASIL, 2010b).

#### d. Ministério do Trabalho e Emprego (MTE)

Para erradicar o trabalho escravo e degradante, o Ministério do Trabalho e Emprego atua por meio de ações fiscais coordenadas pela Secretaria de Inspeção do Trabalho, nos focos previamente mapeados. A fiscalização do trabalho visa regularizar os vínculos empregatícios dos trabalhadores encontrados e demais conseqüências e libertá-los da condição de escravidão (BRASIL, 2011). Conforme dados do Ministério do Trabalho (BRASIL, 2011) o “Grupo Móvel”, como é popularmente conhecido, começou a atuar, em 1995, com apenas uma equipe do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Hoje, são cinco equipes, compostas por auditores fiscais do Trabalho, por procuradores do Trabalho, delegados e agentes da Polícia Federal. Em situações específicas, representantes do Incra, do Ibama e da Procuradoria da República também participam das ações.

A coordenação do “Grupo Móvel” fica localizada em Brasília e é acionada sempre que há denúncias. A fiscalização do trabalho e as ações fiscais são feitas rotineiramente pelas equipes das Delegacias Regionais do Trabalho. As denúncias chegam à coordenação nacional geralmente depois que um trabalhador consegue fugir das fazendas - muitas vezes andam dias até chegar a alguma cidade - ou após a liberação ao término do serviço. A maior parte das denúncias chega, entre outros, por intermédio das Delegacias Regionais do Trabalho (DRTs), Ministério Público do Trabalho, Comissão Pastoral da Terra (CPT), Polícia Federal, sindicatos, cooperativas de trabalhadores, que as encaminha ao MTE. Muitos trabalhadores têm medo de prestar queixa às autoridades locais, com receio de ligações com os fazendeiros, e preferem procurar organizações não-governamentais (ONG REPÓRTER BRASIL, 2009b).

Conforme a ONG Repórter Brasil (2009a) após a denúncia, a ação é planejada pela Coordenação Nacional, que envia uma equipe ao local para identificar a situação e libertar os trabalhadores, se for o caso. A ação do “grupo móvel” é realizada em total sigilo para evitar que o crime seja escamoteado antes da chegada da fiscalização. Ao constatarem irregularidades, como super exploração, trabalho escravo ou adolescente, os fiscais aplicam autos de infração que geram multas, e garantem que os direitos sejam pagos aos empregados. Funcionários do MTE de diversos estados integram esses grupos, que possuem especialistas em diversas áreas, como de saúde e de assistência jurídica. Também participam da ação os procurado-

res do Ministério Público do Trabalho e o Ministério da Justiça, por meio de efetivo da Polícia Federal. Uma ação de fiscalização completa pode levar quase 15 dias, a depender da gravidade da situação e do número de trabalhadores. O proprietário é obrigado a garantir transporte aos trabalhadores para fora da fazenda e hospedagem em local decente, caso o pagamento leve mais de um dia. O grupo móvel só vai embora depois que todos são pagos e, os autos de infração, lavrados.

Com base nos relatórios das operações de fiscalização do MTE, os infratores são processados tanto pela Justiça do Trabalho como pela Justiça Federal pelos danos e crimes contra os trabalhadores. Se a situação encontrada for muito grave, se o proprietário se negar a realizar o pagamento ou criar problemas ao trabalho do grupo móvel, o Ministério Público do Trabalho pode acionar a Justiça do Trabalho e a Procuradoria da República pedindo o congelamento das contas bancárias dos sócios no empreendimento e a prisão dos envolvidos.

#### e. Ministério Público do Trabalho (MPT)

O Ministério Público é instituição permanente, essencial à função jurisdicional do Estado, sendo responsável pela defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis. O MPT é um dos ramos do Ministério Público da União, que também compreende o Ministério Público Federal, o Ministério Público Militar e o Ministério Público do Distrito Federal e Territórios. Tem como chefe o Procurador-Geral do Trabalho, eleito em lista tríplice e nomeado pelo Procurador-Geral da República. Compõem o MPT; a Procuradoria-Geral, com sede em Brasília/DF, 24 Procuradorias Regionais instaladas nas capitais dos Estados e 100 Procuradorias Trabalho nos Municípios instalados em cidades do interior (BRASIL, 2010d).

De acordo com o Ministério Público do Trabalho (BRASIL, 2010e), dentre as áreas de atuação do MPT pode-se destacar a Coordenadoria Nacional de Erradicação do Trabalho Escravo (CONAETE), criada em 12 de setembro de 2002, por meio da Portaria 231/2002. A CONAETE tem como missão erradicar o trabalho análogo ao de escravo e coibir o trabalho degradante, resguardando o direito à liberdade, à dignidade no trabalho, bem como todas as garantias decorrentes da relação de emprego, por meio de fiscalizações efetuadas nos locais de trabalho por equipe de trabalho interinstitucional, formada por Membros do Ministério Público do Trabalho, Auditores-Fiscais do MTE, servidores do MPT e do MTE, policiais federais

e/ou policiais militares ambientais e, algumas vezes, por integrantes de organizações não governamentais.

Conforme publicação do MPT (BRASIL, 2010e) as fiscalizações são programadas diante das denúncias e notícias de irregularidades trabalhistas e têm como objetivo coibir atitudes de empregadores e pessoas que submetem trabalhadores à situação degradante ou análoga a de escravo, na maioria das vezes culminando no resgate desses. Estas fiscalizações ensejam assinatura de Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) e podem, ainda, resultar em ações judiciais inibitórias, reparatorias, indenizatórias e condenatórias. A constatação de trabalho escravo na propriedade fiscalizada, e o conseqüente desvirtuamento da função social da propriedade, desencadeiam processo de desapropriação do imóvel pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA, observadas a Lei nº 8.629/93, Lei Complementar nº76 de 06/06/93 e a Portaria nº 101, de 12/01/96 do Ministério do Trabalho e Emprego.

#### f. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA)

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) é responsável pela gestão das políticas públicas de estímulo à agropecuária, pelo fomento do agronegócio e pela regulação e normatização de serviços vinculados ao setor. No Brasil, o agronegócio contempla o pequeno, o médio e o grande produtor rural e reúne atividades de fornecimento de bens e serviços à agricultura, produção agropecuária, processamento, transformação e distribuição de produtos de origem agropecuária até o consumidor final (BRASIL, 2010a).

Para a consecução de seus objetivos, o Mapa conta com uma estrutura fixa de cinco secretarias, 27 superintendências estaduais e suas respectivas unidades, uma rede de seis laboratórios, além de duas vinculadas, o Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) e a Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (CEPLAC), que abrigam cerca de 11 mil servidores espalhados por todo o Brasil. A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) são empresas públicas que atuam sobre ingerência e coordenação do Mapa. Também são entes descentralizados do ministério, organizados sobre a forma de sociedades de economia mista, as Centrais de Abastecimento de Minas Gerais S.A (CEASA/MG), a Companhia de Armazéns e Silos de Minas Gerais (CASEMG) e a Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo (CEAGESP). Além disso, o ministério coordena as ações e políticas de 26 Câmaras Setoriais

e seis Câmaras Temáticas relacionadas aos diversos setores produtivos do agronegócio brasileiro (BRASIL, 2010a).

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento é organizado em secretarias, responsáveis pelos diferentes setores do agronegócio nacional: Secretaria de Defesa Agropecuária (SDA), Secretaria de Relações Internacionais do Agronegócio (SRI), Secretaria de Produção e Agro energia (SPA), Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo (SDC), Secretaria de Política Agrícola (SPA) e Órgãos e Unidades descentralizadas (BRASIL, 2010a).

#### g. Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB

A Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), agência do Governo do Estado responsável pelo controle, fiscalização, monitoramento e licenciamento de atividades geradoras de poluição, com a preocupação fundamental de preservar e recuperar a qualidade das águas, do ar e do solo. Conforme o Decreto nº 50.079 de 24 de julho de 1968 a CETESB foi criada com a denominação inicial de Centro Tecnológico de Saneamento Básico, incorporou a Superintendência de Saneamento Ambiental - SUSAM, vinculada à Secretaria da Saúde, que, por sua vez, absorvera a Comissão Intermunicipal de Controle da Poluição das Águas e do Ar - CICPAA que, desde agosto de 1960, atuava nos municípios de Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul e Mauá, na região do ABC da Grande São Paulo (COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO – CETESB, 2010).

Em 2009, entra em vigor a Lei 13.542, que criou a Nova CETESB, A agência ambiental paulista ganha uma nova denominação e novas atribuições. A sigla CETESB permanece e a empresa passa a denominar-se oficialmente Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Um dos 16 centros de referência da Organização das Nações Unidas - ONU para questões ambientais, atuando em estreita colaboração com os 184 países que integram esse organismo internacional. Tornou-se, também, uma das cinco instituições mundiais da Organização Mundial de Saúde - OMS para questões de abastecimento de água e saneamento, além de órgão de referência e consultoria do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD, para questões ligadas a resíduos perigosos na América Latina. Com a mudança institucional torna-se uma verdadeira Agência Ambiental, eliminando o antigo modelo, já superado, de “comando e controle”, e adotando a agenda da gestão ambiental dentro da ótica da sustentabilidade. Além de manter a função de órgão fiscalizador e licenciador de atividades considera-

das potencialmente poluidoras, são 56 novas agências, distribuídas pelo Estado (COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO – CETESB, 2011).

#### 4.2.1.3 Atores de instituições privadas do setor sucroalcooleiro

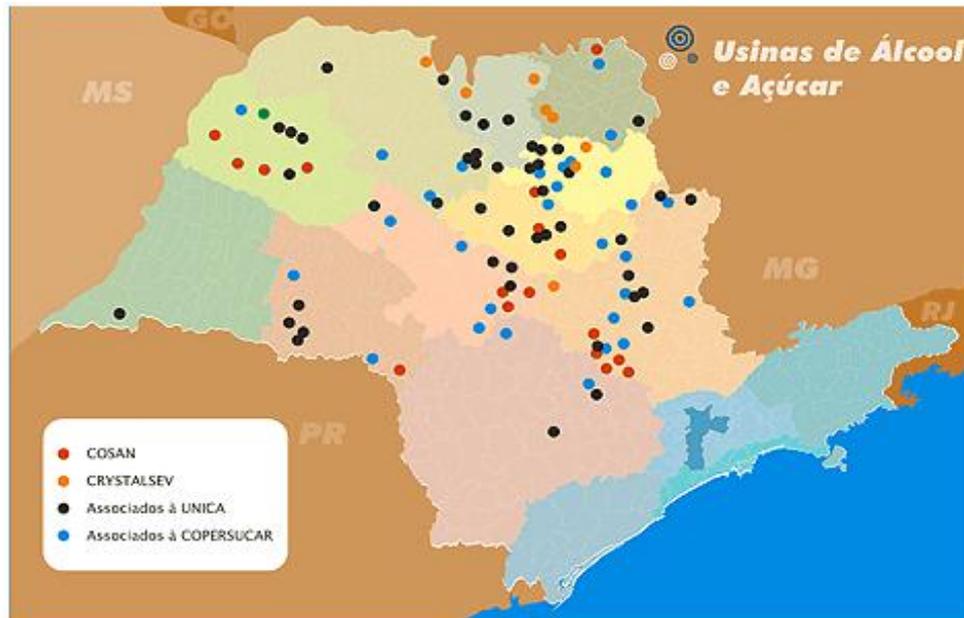
##### a. União da Indústria de Cana-de-açúcar (UNICA)

Conforme destaca Moraes (2002) a União da Indústria de Cana-de-açúcar (UNICA) é uma organização representativa do setor sucroalcooleiro do Brasil. Sua criação, em 1997, resultou da fusão de diversas organizações setoriais do estado de São Paulo, após a desregulamentação do setor. A associação se expressa e atua conforme os interesses dos produtores de açúcar, etanol e bioeletricidade no Brasil e no mundo. As 123 companhias associadas à UNICA são responsáveis por mais de 50% do etanol e 60% do açúcar produzidos no Brasil. A UNICA tem atuação nas áreas de meio-ambiente, energia, tecnologia, comércio exterior, responsabilidade social corporativa, sustentabilidade, legislação, economia e comunicação relacionadas ao setor de açúcar, etanol e bioeletricidade; trabalhando com o fluxo de informações sobre o setor sucroenergético junto a consumidores, governos, ONGs, empresas e mídia. A missão da UNICA é fortalecer a imagem do etanol, do açúcar e da bioeletricidade; buscando consolidar o etanol como uma “commodity”. Para isso a instituição busca dar suporte às melhores práticas do agronegócio, encorajando pesquisas de novas tecnologias de etanol, como as biorrefinarias (UNIÃO DA INDÚSTRIA DA CANA-DE-AÇUCAR – ÚNICA, 2010b).

A missão da UNICA é liderar o processo de transformação do tradicional setor de cana-de-açúcar em uma moderna agroindústria capaz de competir de modo sustentável no Brasil e ao redor do mundo nas áreas de etanol, açúcar e bioeletricidade (UNIÃO AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA ESTADO DE SÃO PAULO – ÚNICA, 2010b).

A figura 5 demonstra a localização aproximada no Estado de São Paulo das unidades dos associados à UNICA, à COPERSUCAR, à COSAN.

Figura 5 - Usinas de Álcool e Açúcar



Fonte: Brasil. Ministério da Agricultura (apud CAMELINI, 2008).

Segundo Moraes (2002) a União da Agroindústria Canavieira de São Paulo (UNICA) substituiu a Associação das Indústrias de Açúcar e Álcool do Estado de São Paulo (AIAA). Sua criação foi em 1997, com o objetivo de fortalecer a representação dos produtores e unificar as ações diante da nova realidade, agregando os interesses comuns das seguintes entidades: Cooperativa dos Produtores de Açúcar e Álcool do Estado de São Paulo (COPERSUCAR), Associação da Indústria Sucrealcooleira do Estado de São Paulo (SUCRESP), Sociedade dos Produtores de Açúcar e Álcool do Estado de São Paulo (SOPRAL), Associação das Destilarias Autônomas (ADA), Sindicato da Indústria do Açúcar do Estado de São Paulo (SIAESP), o Sindicato da Indústria de Fabricação de Álcool do Estado de São Paulo (SIAFESP), Cooperativa dos Produtores de Álcool e de Aguardente do Estado de São Paulo (COPACESP) e a União das Destilarias do Oeste Paulista (UDOP).

Atualmente a União da Agroindústria Canavieira de São Paulo (UNICA) representa em torno de 123 unidades produtoras, agrupadas em dois sindicatos, o sindicato da indústria da fabricação de álcool no estado de São Paulo (SIFAESP) e o sindicato da indústria de açúcar no estado de São Paulo (SIAESP). O SIAESP e o SIFAESP são os sindicatos patronais que representam, respectivamente, as indústrias de açúcar e álcool no Estado de São Paulo perante as autoridades administrativas, legislativas e judiciárias do País. Também são responsáveis por celebrar convenções coletivas de trabalho, eleger e designar os representantes da categoria, colaborar com o País como órgão técnico consultivo, no estudo e solução dos problemas

que se relacionam à categoria e exercer as atividades que lhe são competidas por lei (SOUSA; MACEDO, 2009).

b. CONSECANA-SP (Conselho dos Produtores de Cana-de-açúcar, Açúcar e Álcool do Estado de S. Paulo)

O CONSECANA-SP (Conselho dos Produtores de Cana-de-açúcar, Açúcar e Álcool do Estado de S. Paulo) é uma associação formada por representantes das indústrias de açúcar e álcool e dos plantadores de cana-de-açúcar, que tem como principal responsabilidade zelar pelo relacionamento entre ambas as partes.

A diretoria do CONSECANA-SP é composta por cinco representantes da ORPLANA (Organização dos Plantadores de Cana da Região Centro-Sul do Brasil) e cinco da UNICA, com o mesmo número de suplentes. O conselho conta ainda com uma Câmara Técnica (CANATEC), que assessora a diretoria nas questões técnicas e econômicas, constituída por seis representantes da ORPLANA e seis da UNICA. Com a política de liberação dos preços controlados pelo governo federal, no início dos anos 1990, a cana-de-açúcar, açúcar e etanol (anidro e hidratado) passaram a ter seus preços regidos pelo mercado. Porém, apesar de a lei que determinava a liberação ter sido publicada em 1991, somente cinco anos mais tarde passaram a serem publicadas as portarias ministeriais, liberando os preços do setor sucroenergético (SOUSA; MACEDO, 2009).

Nesta época, os produtores brasileiros foram pesquisar, em países com preços liberados, a sistemática para remuneração do setor agrícola. Depois disso, uma equipe constituída por cinco representantes dos produtores de cana-de-açúcar e cinco dos industriais elaborou um modelo de autogestão, baseado em um sistema para remunerar a matéria-prima com base no Açúcar Total Recuperável (ATR). Pelo sistema, o valor da cana-de-açúcar se baseia no ATR, que corresponde à quantidade de açúcar disponível na matéria-prima subtraída das perdas no processo industrial, e nos preços do açúcar e etanol vendidos pelas usinas nos mercados interno e externo (SOUSA; MACEDO, 2009).

O trabalho culminou com a criação do CONSECANA (Conselho dos Produtores de Cana-de-Açúcar, Açúcar e Álcool de São Paulo), em 1999, responsável pelo modelo de gestão do setor, de adoção voluntária, e que começou a operar na safra 1998/1999, com 85% dos produtos da cana-de-açúcar sendo comercializados com preços de mercado (SOUSA; MACEDO, 2009).

### c. ONG Repórter Brasil

A ONG Repórter Brasil foi fundada em 2001 por jornalistas, cientistas sociais e educadores com o objetivo de fomentar a reflexão e ação sobre a violação aos direitos fundamentais dos povos e trabalhadores do campo no Brasil. Devido ao seu trabalho, tornou-se um das mais importantes fontes de informação sobre trabalho escravo no Brasil. Suas reportagens, investigações jornalísticas, pesquisas e metodologias educacionais têm sido usadas por lideranças do poder público, do setor empresarial e da sociedade civil como instrumentos para combater a escravidão contemporânea, um problema que afeta milhares de brasileiros (HASHIZUME, 2009).

Conforme Hashizume (2009), a mesma possui duas grandes áreas de atuação que reúnem todos os seus projetos: uma que trabalha com Jornalismo e Pesquisa, produzindo informação e análises para servir de ferramenta e subsídio a lideranças sociais, políticas e econômicas. A outra, Metodologia Educacional, desenvolve ferramentas de acesso a informações sobre direitos socioambientais e trabalhistas para estudantes e trabalhadores. Existem duas outras áreas para dar suporte às duas primeiras e não têm ações próprias: uma de Articulação e outra reunindo os setores administração e financeiro. A ONG tem suas contas analisadas por auditoria independente anualmente.

A ONG Repórter Brasil tem quatro programas principais: Agência de Notícias, Pesquisa em cadeias produtivas, “Escravo, nem pensar!” e Agro combustíveis e commodities. A elas soma-se um trabalho de articulação política para aumentar o impacto das ações dos programas junto ao seu público, ou seja, junto a lideranças sociais, políticas e econômicas (SAKAMOTO, 2011).

Segundo Sakamoto (2011), o desenvolvimento de suas atividades, Repórter Brasil – Organização de Comunicação e Projetos Sociais tem como objetivos:

- a. Combater todo e qualquer tipo de injustiça e violações aos direitos fundamentais do ser humano, insurgindo-se contra a degradação dos recursos naturais e do meio ambiente.
- b. Desconstruir o discurso dominante sobre o desenvolvimento, problematizando a exploração ilegal do trabalho, o desrespeito aos direitos humanos e ao meio ambiente nas cadeias produtivas do agronegócio, de questionar o atual sistema de propriedade e de utilização da terra.

- c. Fortalecer a livre atuação de movimentos sociais e organizações da sociedade civil que se dedicam a eixos de trabalho afins aos da Repórter Brasil.
- d. Promover a educação e a comunicação como meios para a transformação social e a construção de uma sociedade justa e igualitária.
- e. Atuar na prevenção e na erradicação do trabalho escravo e de todas as formas de exploração do trabalhador, visando à garantia e à proteção de seus direitos.
- f. Estabelecer canais diretos de contato e de atuação junto a potenciais vítimas dos impactos socioambientais decorrentes do atual modelo de desenvolvimento, produção e consumo, de forma a ampliar o conhecimento sobre seus direitos fundamentais e a garantir o efetivo respeito a esses direitos por parte do Estado e da sociedade civil.
- g. Denunciar práticas de agentes econômicos, políticos e sociais que violam direitos humanos e/ou degradam o meio ambiente, bem como daqueles que se beneficiam direta ou indiretamente desses processos produtivos, no sentido de inviabilizar tais práticas socioambientais não sustentáveis.
- h. Produzir conhecimento e disseminar informações que contribuam para a formulação de políticas públicas, atuando politicamente com o objetivo de mobilizar a estrutura e a legitimidade do Estado para a garantia dos direitos humanos e a preservação do meio ambiente.
- i. Fomentar e fortalecer esferas de controle e participação social com o objetivo de assegurar o respeito aos direitos humanos e trabalhistas e a preservação do meio ambiente.

Segundo publicação da Repórter Brasil (ONG REPÓRTER BRASIL, 2011b) na área de metodologia educacional “Escravo, nem pensar!”: educação para a liberdade, o primeiro programa de prevenção ao trabalho escravo em âmbito nacional, já formou mais de 2 mil educadores e lideranças populares em 40 municípios de seis Estados brasileiros das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Por meio de projetos educacionais e atividades comunitárias desenvolvidos pelos participantes.

#### d. Instituto Ethos

O Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social é uma organização sem fins lucrativos, caracterizada como organização da sociedade civil de interesse público (OSCIP).

Sua missão é mobilizar, sensibilizar e ajudar as empresas a gerir seus negócios de forma socialmente responsável, tornando-as parceiras na construção de uma sociedade justa e sustentável (INSTITUTO ETHOS DE EMPRESAS E RESPONSABILIDADE SOCIAL, 2010).

Segundo o Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social (2011), este foi criado em 1998 por um grupo de empresários e executivos oriundos da iniciativa privada, o instituto é um pólo de organização de conhecimento, troca de experiências e desenvolvimento de ferramentas para auxiliar as empresas a analisar suas práticas de gestão e aprofundar seu compromisso com a responsabilidade social e o desenvolvimento sustentável. É também uma referência internacional nesses assuntos, desenvolvendo projetos em parceria com diversas entidades no mundo todo.

De acordo com o Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social (2010) sua missão é mobilizar, sensibilizar e ajudar as empresas a gerir seus negócios de forma socialmente responsável, tornando-as parceiras na construção de uma sociedade sustentável e justa. Seus 1367 associados, empresas de diferentes setores e portes – têm faturamento anual correspondente a aproximadamente 35% do PIB brasileiro e empregam cerca de 2 milhões de pessoas, tendo como característica principal o interesse em estabelecer padrões éticos de relacionamento com funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, acionistas, poder público e com o meio ambiente. Ao adotar uma nova maneira de fazer negócios, obedecendo aos princípios do desenvolvimento sustentável, essas empresas estão contribuindo decisivamente para melhorar as condições ambientais, sociais e econômicas do país.

O Instituto Ethos tem atuação na ampliação do movimento de responsabilidade social empresarial, no aprofundamento de práticas em RSE, na influência sobre mercados e seus atores mais importantes, na articulação do movimento de RSE com políticas públicas, na produção de informação. Pesquisa anual "Empresas e Responsabilidade Social. Responsabilidade social empresarial é a forma de gestão que se define pela relação ética e transparente da empresa com todos os públicos com os quais ela se relaciona e pelo estabelecimento de metas empresariais que impulsionem o desenvolvimento sustentável da sociedade (INSTITUTO ETHOS DE EMPRESAS E RESPONSABILIDADE SOCIAL, 2010).

e.Comissão Pastoral da Terra - CPT

A Comissão Pastoral da Terra (CPT) é um órgão da Conferência Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB), vinculado à Comissão Episcopal para o Serviço da Caridade, da Justiça e

da Paz e criado em 22 de junho de 1975, durante o Encontro de Pastoral da Amazônia, convocado pela CNBB e realizado em Goiânia- GO (COMISSÃO PASTORAL DA TERRA DO ESTADO DE SÃO PAULO – CPT/SP, 2010).

Conforme relata a própria Comissão Pastoral da Terra do Estado de São Paulo – CPT/SP (2011), a mesma desenvolveu junto aos trabalhadores da terra um serviço pastoral, de modo que os fundadores da CPT são os peões, os posseiros, os índios, os migrantes, as mulheres e homens que lutam pela sua liberdade e dignidade numa terra livre da dominação da propriedade capitalista. A criação da CPT foi ligada a igreja Católica e ocorreu em plena ditadura militar, com o reconhecimento do vínculo com a CNBB adquiriu maior estabilidade para realizar seu trabalho e se manter.

A Comissão Pastoral da Terra do Estado de São Paulo – CPT/SP (2010) expõe que tem como um dos principais objetivos a defesa do direito do trabalhador rural. A CPT prioriza a defesa dos Direitos Humanos ou uma Pastoral dos direitos dos trabalhadores e trabalhadoras da terra. Promove cursos e encontros, procurando divulgar em linguagem popular os direitos das diferentes categorias de trabalhadores da terra, para que eles possam reivindicá-los. Participa da denúncia à violação dos direitos primordiais da pessoa humana. Com o tempo esta atuação foi assumindo um caráter científico com a publicação, todos os anos, do caderno *Conflitos no Campo Brasil*, que tem contribuído para os movimentos sociais, autoridades governamentais, acadêmicos e de pesquisadores.

Conforme a Comissão Pastoral da Terra do Estado de São Paulo – CPT/SP (2010), em 1997 a CPT criou a campanha nacional de combate ao trabalho escravo: *Olho Aberto para não Virar Escravo*. Denunciando as violações dos direitos dos trabalhadores rurais, bem como a defesa das vítimas destas violações. Atualmente a CPT incorporou como em seus objetivos a luta pelos direitos humanos, os direitos econômicos, sociais, culturais e ambientais, os chamados *Dhesca*. Desta forma, ela mantém relações com diversas entidades de direitos humanos, Como a Rede Social, Terra de Direitos, Justiça Global, Comissão de Justiça e Paz da Ordem Dominicana e outras. A CPT se insere ainda dentro da Plataforma dos *Descha* e faz parte do Fórum Brasileiro de Segurança Alimentar.

#### f. Comissão Pastoral do Migrante – CPM

A Pastoral do Migrante é um serviço eclesial voltado para a acolhida, orientação e inserção sócio-religiosa dos migrantes sob a animação das Congregações dos Missionários e

Missionárias Escalabrinianas, que atuam no Brasil em estreito vínculo com o Setor de Mobilidade Humana da Comissão Episcopal para o Serviço da Caridade, da Justiça e da Paz, da CNBB (Conferência Nacional dos Bispos do Brasil) e com o Serviço Pastoral dos Migrantes (COMISSÃO PASTORAL DA TERRA – CPT, 2010b).

A Pastoral do Migrante desenvolve suas atividades sócio-pastorais no setor rural em duas frentes: regiões de origem e de destino dos migrantes. Conforme a Comissão Pastoral da Terra – CPT (2010b), os migrantes temporários rurais são provenientes de grandes áreas geográficas do Brasil, como o Nordeste (Bahia, Maranhão, Paraíba, Piauí, Ceará, Pernambuco e Alagoas), Minas Gerais (Vale do Jequitinhonha e Vale do Rio São Francisco), profundamente marcadas pela pobreza histórica, pela seca, concentração fundiária, dominação política, precariedade dos serviços sociais e falta de oportunidades laborais.

Conforme Azevedo, Santos Júnior e Ribeiro (2004), os migrantes partem com destino às regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste do Brasil, em busca de trabalho na agroindústria nacional, especialmente no do sucroalcooleiro. Tais regiões de destino são marcadas pela abundância de capital, grandes investimentos, desenvolvimento tecnológico, mão de obra altamente qualificada e riquezas. Em contrapartida, são responsáveis também pela existência da exploração da mão de obra barata de origem migrante. O interior paulista é o maior foco de atração dessa mão de obra agrícola temporária, especialmente a macro-região de Ribeirão Preto onde se concentra o maior número de usinas e destilarias do Estado de São Paulo. Conforme a Comissão Pastoral da Terra – CPT (2010b) afirma que a articulação e assessoria das atividades voltadas para os migrantes temporários rurais, que se destina às regiões canavieiras do interior paulista, se dão a partir de uma Secretaria Regional, localizada na cidade de Guariba - SP, Diocese de Jaboticabal, região de Ribeirão Preto.

#### 4.2.1.4 Produtores

Ao considerar o levantamento feito em 2008 pelo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (BRASIL, 2009), nota-se que 370 das usinas em operação no Brasil 52,2% do total são pertencentes a grupos sucroalcooleiros. Além destas, foram reconhecidas outras organizações que possuem apenas uma unidade, mas tem demonstrado interesse em

adotar políticas de fusões e aquisições como estratégia de crescimento, totalizando outras 53 usinas (CAMELINI, 2008, p.24).

Tabela 1 – Principais grupos usineiros d Brasil

<b>GRUPO</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>GRUPO</b>	<b>UNIDADES</b>
Cosan	23	Agromen	2
Antônio Farias	9	Aralco	2
Louis Dreyfus	7	Atalla	2
José Pessoa	6	Balbo	2
Santa Terezinha	6	Batatais	2
Carlos Lyra	5	Bertolo	2
João Lyra	5	Branco Peres	2
Moema	5	Carolo Bortolo	2
Petrus Commod.	5	Cerradinho	2
Santelisa Vale	5	Clealco	2
Tereos	5	Colombo	2
Alto Alegre	4	Cooperb	2
Coruripe	4	Diné	2
Dedini	4	ETH Bioenergia	2
Infinity BioEnergy	4	Ipiranga	2
Japungu	4	Itaiquara	2
Nova América	4	Itamarati	2
Toledo	4	João Santos	2
EQM	3	Melhoramentos	2
GVO	3	Moreno	2
JB	3	Nova União	2
Naoum	3	Olho d Água	2
Olival Tenório	3	Petribu	2
Pedra Agroind.l	3	Sabarálcool	2
Santa Maria	3	Santa Adélia	2
Toniello	3	Santa Isabel	2
Una	3	Santo Antonio	2
Unialco	3	São Martinho	2
USJ Negócios	3		
Zilor	3		
<b>Total</b>		<b>194</b>	

Fonte: Camelini (2008)

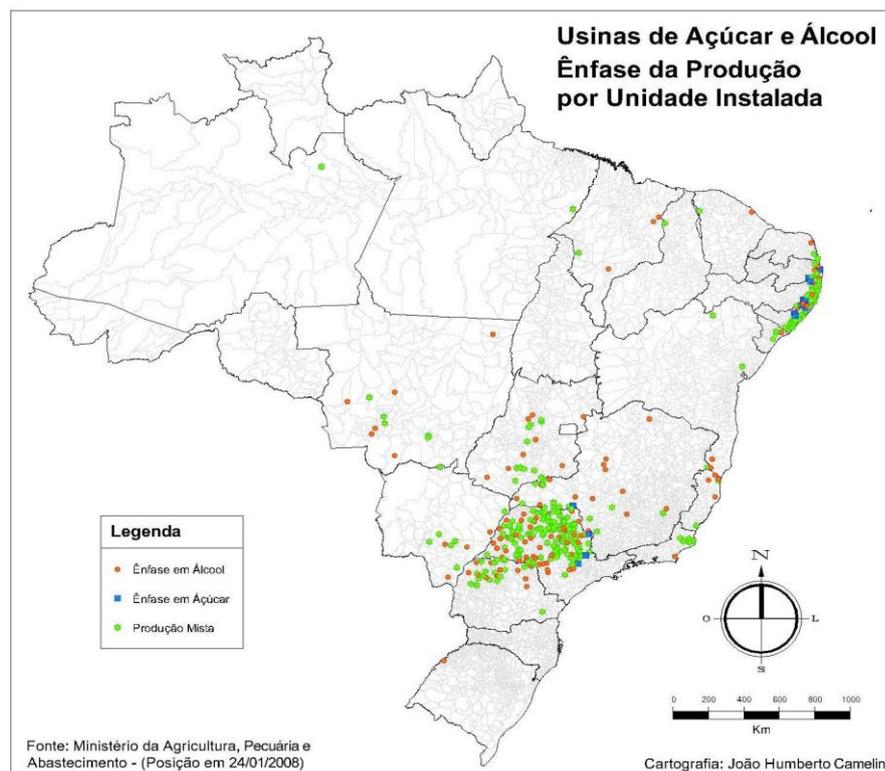
O Centro-Sul é a região onde estão praticamente 81% das usinas do País, responsável pela produção de 88,8% da cana-de-açúcar, 86,4% de açúcar e 91,3% de todo o etanol brasileiro. O parque sucroalcooleiro é composto por 413 indústrias, sendo 248 unidades mistas, 15 produtoras de açúcar e 150 produtoras de etanol. A produção independente da cana-de-açúcar congrega cerca de 80 mil produtores, a grande maioria deles pequenos produtores com produção inferior a 10 mil toneladas (BRASIL, [2008]b).

A crescente necessidade de mudança da base técnica fez com que o setor sucroalcooleiro se tornasse cada vez mais intensiva em tecnologia. Alguns empresários apostaram no potencial do etanol e iniciaram políticas de fusões e aquisições que diminuiram custos administrativos e geraram economias de escala, enfraquecendo ainda mais as usinas que se manti-

veram isoladas. Foi desta forma que grupos como a COSAN foram criados e passaram a prevalecer no mercado como grandes potências. A tendência de crescimento do etanol como alternativa viável e globalizada gerou uma tendência irreversível de oligopolização que, aliada às perspectivas de lucros no mercado internacional, atraiu o investimento por parte de grupos estrangeiros, responsáveis pela injeção de grandes volumes de capital no território brasileiro. Como resultado deste processo, grandes conglomerados encontram-se em formação, essencialmente voltados para a produção de álcool. Todas as estratégias vêm sendo elaboradas pensando o etanol como “*commodity*”, fato que deverá se consolidar num prazo relativamente curto (CAMELINI, 2008).

Atualmente, a distribuição espacial das usinas de açúcar e álcool no território brasileiro ocorre conforme apresentado no mapa da figura 6:

Figura 6 - Mapa Localização das Usinas no Brasil



Fonte: Brasil. Ministério da Agricultura (apud CAMELINI, 2008).

O setor sucroalcooleiro brasileiro é extremamente fragmentado, aproximadamente 400 usinas em operação, das quais 307 na região Centro-Sul, sendo 174 em São Paulo. Muitos dos concorrentes da Cosan são relativamente pequenos, com administração familiar, sem economias de escala e estrutura de capital adequada para competir de maneira eficaz. A Companhia monitora minuciosamente esse setor e continua buscando oportunidades seletivas de aquisi-

ção, principalmente no Brasil, que ofereçam ganhos em termos de sinergia e produtividade (COSAN, 2010).

Neste cenário, o Grupo COSAN que hoje se encontra no patamar de grande líder de produção do setor sucroalcooleiro e por ser a maior do país, será estudada como um exemplo de destaque nesta dissertação:

#### a. COSAN

Fundada em 1936, pela família Ometto, é uma das maiores produtoras e exportadoras de açúcar e etanol do mundo, e a maior produtora de energia elétrica a partir do bagaço da cana-de-açúcar. Possui 23 unidades produtoras, sendo 21 no estado de São Paulo, uma na cidade de Jataí (GO) e outra em Caarapó (MS), além de quatro refinarias e dois terminais portuários. Na safra 2010/2011, a expectativa de moagem é de 52 milhões de toneladas de cana-de-açúcar. Desde 2005 a Cosan tem suas ações negociadas no Novo Mercado da Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa). Em 2007, teve suas ações listadas na Bolsa de Nova York, tornando-se a primeira empresa de controle brasileiro com ativos negociados diretamente na NYSE. Em 2008, com a aquisição da Cosan Combustíveis e Lubrificantes - detentora de licença de uso das marcas Esso e Mobil no Brasil - a Companhia tornou-se a única empresa totalmente integrada do setor. Utiliza uma estratégia bastante agressiva de incorporação de unidades em dificuldades financeiras, apostando na tendência cíclica de recuperação do mercado, o que a transformou na maior organização do setor sucroalcooleiro nacional. A empresa é referência em energia limpa e renovável e foi pioneira ao aderir ao Protocolo Agroambiental. Essas ações reforçam o compromisso com projetos que promovem a preservação e a recuperação da vegetação de suas áreas agrícolas, proteção de matas ciliares e implementação de planos técnicos de conservação do solo e de recursos hídricos (COSAN, 2010).

A Companhia tem um histórico de aquisição e integração de empresas que tem resultado em sinergias operacionais. Nos últimos anos, adquiriu diversas usinas brasileiras, o que efetivamente elevou sua capacidade de processamento para os atuais 60 milhões de toneladas de cana. O crescimento em escala atingido por meio dessas aquisições é parte integrante de sua estratégia, proporcionando uma posição de liderança de mercado e permitindo reduzir custos. Adicionalmente às sinergias e economias de escala obtidas com as aquisições, a Cosan procura introduzir seus conhecimentos agrícolas e industriais o mais rápido possível, para que as novas usinas passem a apresentar os mesmos padrões de rentabilidade por ela exigidos. Por

exemplo, quando adquiriu a usina Da Barra em agosto de 2002 ela produzia 79 toneladas de cana-de-açúcar por hectare, e na safra 2008/2009 esse rendimento aumentou para 89 toneladas de cana-de-açúcar por hectare (COSAN, 2010).

As principais características de produção das unidades, bem como, as suas respectivas localizações e áreas de atuação do “Grupo Cosan” estão disponíveis no Anexo A com finalidade de complementar a pesquisa.

De acordo Salomão (2007), a Cosan é dona das marcas Açúcar União, Da Barra, e possui direito de uso das marcas Esso e Mobil no Brasil. No dia 17 de agosto de 2007, Rubens Ometto transformou a Cosan na primeira empresa brasileira com ações na Bolsa de Valores de Nova York, repetindo o tradicional gesto de tocar o sino. A Cosan esperava captar US\$ 1,6 bilhão e captou US\$ 1,2 bilhão, o que foi comemorado como um grande sucesso. Em 13 de março de 2009, o Grupo Cosan confirmou a incorporação da NovAmérica Agroenergia através de uma operação de troca de ações entre a Cosan e a holding Rezende Barbosa, controladora da NovAmérica. Com a aquisição, o grupo Cosan reforça sua posição de maior produtor de açúcar e álcool do mundo e passa a ter uma capacidade de processamento anual de cerca de 56 milhões de toneladas de cana-de-açúcar, 10% do mercado brasileiro, administrando 23 usinas. Segundo publicação da Revista Época Negócios (SALOMÃO, 2007), em 12 dezembro de 2009, o Grupo Cosan confirmou a compra da Petrosul, rede de combustíveis de 83 postos, localizados no estado de São Paulo, cujos postos hoje fazem parte da rede ESSO. A operação foi restrita somente aos postos e não envolveu os ativos de distribuição e armazenamento de combustíveis pertencentes ao Petrosul. Em 1 de fevereiro de 2010, a Cosan anunciou que abriu negociações para uma "*joint venture*" de 12 bilhões de dólares com a Shell.

Prosseguindo com a apresentação das principais empresas e indústrias identificadas pela grande atuação na produção no setor sucroalcooleiro :

#### b. Grupo Antonio Farias

Destaca-se no segmento sucroalcooleiro há mais de quatro décadas, o Grupo Farias possui 9 unidades no setor, situadas nos Estados brasileiros de Pernambuco, Rio Grande do Norte, Goiás, São Paulo e Acre. Nas últimas décadas diversificou seus negócios para outras atividades econômicas, como: Agropecuária, Fruticultura, Concessionárias de Veículos, Ecoturismo e Preservação Ambiental (GRUPO FARIAS, 2010).

### c. Empresa LDC

É uma empresa afiliada ao grupo *Louis Dreyfus*, de origem francesa, especializado no processamento e comercialização de commodities desde 1851. Detém 15% do mercado mundial de suco de laranja, representa uma grande força no comércio de grãos, açúcar, café, arroz e metais. Concentra-se atualmente na expansão dentro do mercado de biocombustíveis e atua em países como Argentina, Brasil, América do Norte, Europa e Ásia. Em São Paulo fica um dos centros de coordenação de suas operações e a holding que controla as empresas é baseada na Holanda (LOUISDREYFUS Commodities – LDC, 2010).

### d. Grupo José Pessoa

A partir de 1989, é iniciada a história da Cia. Brasileira de Açúcar e Alcool que atualmente possui seis unidades produtivas de açúcar e álcool, localizadas nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Mato Grosso do Sul e Sergipe. Em termos administrativos, a organização agrega ainda um escritório em São José do Rio Preto/SP (CIA. BRASILEIRA DE AÇÚCAR E ÁLCOOL – CBAA, 2010).

### e. Grupo Santa Terezinha

Com origem no estado do Paraná, foi fundado em 1961, teve seu início na implantação do PROALCOOL, em 1974, quando iniciou a produção de álcool hidratado e simultaneamente passou a produzir açúcar cristal para atender o mercado interno. No final dos anos 80, iniciou-se o apoio do BRDE (Banco Regional do Desenvolvimento do Extremo Sul) um processo de aquisição de destilarias com problemas técnicos e financeiros (CAMELINI; 2008).

### f. Grupo Carlos Lyra

Segundo maior produtor de açúcar do Brasil com uma produção estimada em 827.407 milhões de toneladas e quarto em moagem de cana, o grupo atua nos estados de Alagoas e Minas Gerais. As atividades do grupo também estão relacionadas a telecomunicação, transportes aéreos e tecelagem (GRUPO CARLOS LYRA, 2010).

#### g. Grupo Santelisa Vale

Constitui o segundo maior grupo brasileiro do setor sucroalcooleiro. Resultante da fusão da Usina Santa Elisa e a Vale do Rosário, após grande disputa com a Cosan e Bunge, a empresa pertencente à tradicional família Biagi investiu fortemente em modernização e abriu seu capital, recebendo investimentos do banco norte-americano Goldman Sachs. Adotou uma linha administrativa mais profissional e agressiva para atuar com força no promissor mercado de etanol. Com unidades localizadas no estado de São Paulo, processa 18 milhões de toneladas de cana por ano, atingindo uma produção de 800 milhões de litros de etanol e 25 milhões de sacas de açúcar de 50 kg, comercializados por meio de sua “*trading company*” (SANTELISA VALE, 2010).

Seguem, agora, grupos que, de acordo com o estudo de Camellini (2008), merecem destaque devido à sua origem estrangeira e interesse específico pela produção de biocombustíveis:

##### a. *Infinity Bioenergy* (Inglaterra)

Possui a estratégia de identificar tecnicamente as regiões mais apropriadas do ponto de vista logístico, agrícola, fundiário, estrutural e fiscal para a implantação ou aquisição de unidades produtivas, procurando obter economias de escala e vantagens competitivas na produção e comercialização de etanol. Busca, também, a co-geração de energia elétrica para exportação, por considerar este um mercado com enorme potencial.

##### b. ETH Bioenergia (Japão/Brasil)

Grupo criado em 2007 pela organização Odebrecht líder dos setores de engenharia e construção, química e petroquímica na América Latina. Tem participação de 33% da multinacional japonesa Sojitz Corporation, que atua na comercialização de commodities. Tem por objetivo estar entre as líderes do setor em dez anos e, para isto, investe em pólos produtivos nos estados de São Paulo, Goiás e Mato Grosso do Sul. Busca integrar especialmente o aspecto logístico como elemento estratégico central.

c. Biofuel AS (Noruega)

Composta por 29 investidores, entre os quais a Norse Energy, cuja especialidade é a exploração de petróleo e gás natural, esta é a primeira organização norueguesa voltada ao mercado de etanol. Incorporou a destilaria Paranapanema, de Presidente Prudente, SP, e pretende iniciar as atividades de outra unidade até 2010, realizar aquisições e expandir a capacidade das unidades produtivas para processar 10 milhões de toneladas de cana em três anos, uma meta ambiciosa.

d. Cargill (EUA)

Fornecedora internacional de produtos e serviços para o setor agrícola possui 158 mil funcionários em 66 países. Está instalada no Brasil desde 1965 e atua na produção e comercialização de soja, algodão, cacau e chocolate, acidulantes, óleos industriais, lubrificantes, carnes e etanol, mercado para o qual pretende utilizar sua estrutura logística pré-existente.

e. Alda (Peru)

Este grupo é a holding que controla as empresas da Cia Brasileira Bioenergética e Metalúrgica Ferrame. Possui capacidade para produzir 120 milhões de litros por ano, o que deve sofrer grande incremento previsto para 2011.

f. Star BKS (Coréia)

Primeiros movimentos em território brasileiro por meio do arrendamento da Usina Renascença. O grupo pertence à *Yung Soon Bae e Hei Suk Yang*.

#### 4.3 POLÍTICAS PÚBLICAS SETORIAIS E INTERSETORIAIS

Segundo o entendimento de Inojosa (2001), a noção de interdisciplinidade, no campo das políticas públicas, é denominada de intersetorialidade. O conceito de intersetoriali-

dade implica na articulação de diferentes setores, em ação conjunta, na tentativa de resolver problemas da sociedade. O trabalho intersetorial supõe não apenas o diálogo ou o trabalho simultâneo entre os atores envolvidos, mas a busca por resultados integrados.

Para Bourguignon (2001), as políticas públicas básicas (educação, saúde, assistência social, cultura e habitação) são implementadas de forma setorial. Para isto, cada área conta com instituições e serviços próprios isolados. Gerando a fragmentação no tratamento das demandas sociais.

A intersetorialidade pressupõe uma nova visão da sociedade pautada na sua condição holística. Esta nova visão permite delinear novas práticas pautadas na sua capacidade de construir saberes transdisciplinares, ou seja, que ultrapassem as barreiras da disciplinariedade e construam conhecimentos a partir das várias ciências e linhas de abordagem. Neste sentido, há lugar para delinear uma visão da realidade social que contemple os aspectos econômicos, políticos e sociais, além das múltiplas visões e explicações científicas dos fatos (CAPRA, 1988).

A qualidade de vida demanda uma visão integrada dos problemas sociais. A gestão intersetorial surge como uma nova possibilidade para resolver esses problemas que incidem sobre uma população. Essa é uma perspectiva importante porque aponta uma visão integrada dos problemas sociais e de suas soluções. Com isso busca-se otimizar os recursos escassos procurando soluções integradas, pois a complexidade da realidade social exige um olhar que não se esgota no âmbito de uma única política social (JUNQUEIRA, 1999, p.27)

Para Lopes (2006), a intersetorialidade no campo das Políticas Públicas circunscreve-se no compartilhamento de conhecimentos e na reconstrução dos mesmos, com a integração das mais variadas áreas das ciências, bem como o compartilhamento de espaços decisórios e de planejamento.

Nesta perspectiva, a intersetorialidade no âmbito da política do etanol e cana de açúcar destaca-se como um exemplo de ação intersetorial a atuação de Políticas Públicas envolvendo o setor energético e agrícola com as questões do setor trabalhistas. Neste contexto podemos destacar a “Mesa de Diálogo para Aperfeiçoar as Condições de Trabalho na Cana de Açúcar”, instalada em 2008, trata-se de um fórum nacional de diálogo e negociação tripartite (governo, usineiros e trabalhadores), criada para debater soluções e tornar mais humano e seguro o cultivo manual da cana de açúcar, além de promover a reinserção ocupacional dos trabalhadores desempregados pelo avanço da mecanização da colheita (SILVA, 2009).

Em 2009, foi firmado entre o Governo Federal, entidades de trabalhadores e de empresários do setor sucroenergético, o “Compromisso Nacional para Aperfeiçoar as Condições de

Trabalho na Cana de Açúcar”, um acordo intersetorial visando o exercício da responsabilidade social. Apesar da legislação brasileira já assegurar os direitos sociais, trabalhistas e sindicais, o Compromisso Nacional estabelece práticas empresariais que ampliam os direitos reconhecidos em lei e aperfeiçoam as condições relativas a importantes aspectos. O contrato de trabalho, por exemplo, passará a ser diretamente entre a empresa e o trabalhador, eliminando o intermediário, que tem sido fonte de precarização do trabalho, já o trabalhador migrante terá o contrato com intermediação do sistema de público de emprego. Os compromissos relacionados à segurança do trabalho, saúde, transporte e alimentação do trabalhador visam melhorias das condições atuais (SILVA, 2009; RODRIGUES, 2007).

Em 2010, foi formalizada a “Comissão Nacional de Diálogo e Avaliação do Compromisso Nacional” a qual o diálogo entre empresas e organizações não governamentais (ONGs) torna-se cada vez mais freqüente, substituindo o tradicional antagonismo por um novo tipo de governança para resolução de conflitos e implementação de agendas (RODRIGUES, 2011). O trabalho da comissão destaca a importância de garantir maior integração entre os vários canais setoriais de participação social, visa promover iniciativas com o objetivo de assegurar a intersectorialidade e fortalecer a participação social nos processos de formulação, implementação e avaliação de políticas públicas nos três níveis de Governo (DIÁLOGO..., 2011).

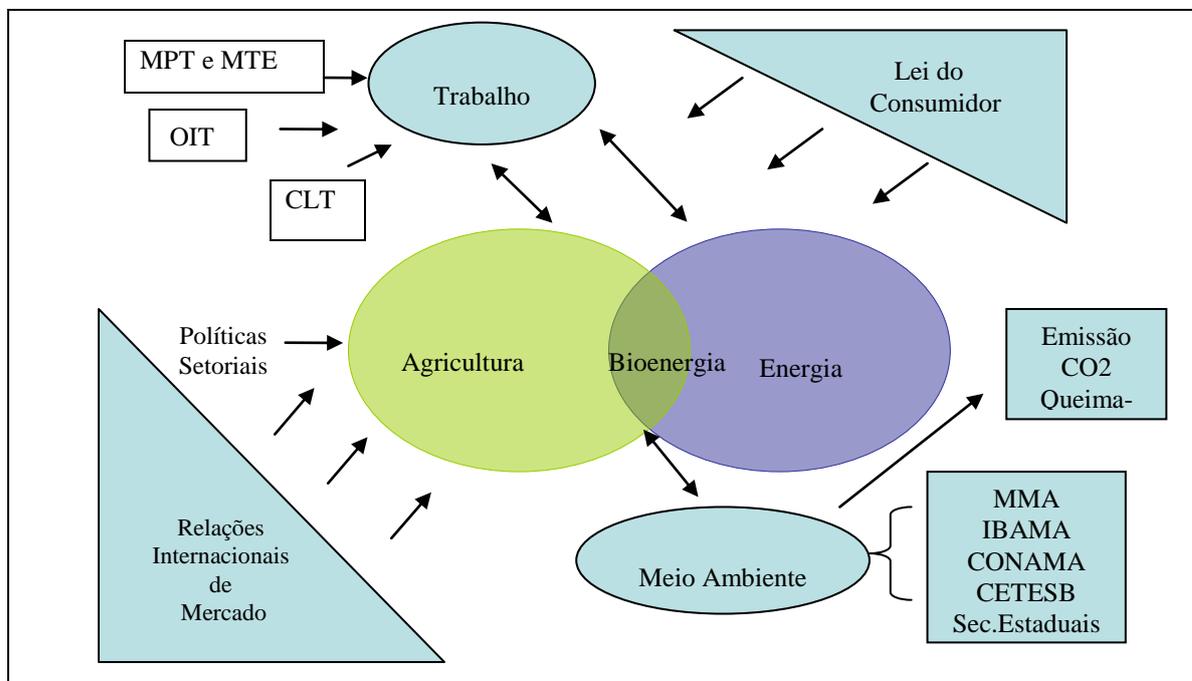
O sucesso da utilização do etanol como combustível alternativo no Brasil deve-se, em grande parte, a estas políticas setoriais e intersetoriais (zoneamento da cana, criação do carro “*flex-fuel*”, redução de emissões de carbono na matriz energética, políticas ambientais, restrições a violação do trabalho no setor canavieiro etc.), o que motivou vários países do mundo a desenhar políticas públicas intersetoriais de biocombustíveis como vem se fazendo em partes do Brasil. Os objetivos destas políticas estão centrados nos aspectos de segurança energética, diante da dependência do petróleo e nas questões ambientais, que buscam redução de emissão de gases na atmosfera (ANDRADE; MICCOLIS, 2010a; SOUSA, 2006).

Nesta sistemática, podemos exemplificar como atuação direta a competência da Agência Nacional do Petróleo (ANP) para regular o setor sucroalcooleiro e parte da competência para regulação de alguns aspectos ao Ministério da Agricultura, tanto que a Comissão Interministerial do Açúcar e do Alcool está no âmbito do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. O Zoneamento Agro ecológico da Cana-de-açúcar (ZAE) oficializado pelo Decreto Presidencial 6.961/2009 enviado como projeto de lei (PL 6.077/2009) ao Congresso Nacional, também pode ser considerado um exemplo de atuação intersectorial uma vez que houve a participação política de outros setores em sua elaboração, caracterizando as políticas

intersetoriais. Segundo Andrade e Miccolis (2010a) o Zoneamento tem sido coordenado pelo Ministério da Agricultura por meio da Embrapa, em parceria com o Ministério do Meio Ambiente, outras agências federais e universidades. Portanto é importante estudar a evolução das políticas setoriais para intersectorialidade e a transformação política que vem ocorrendo para atender a demanda cada vez mais complexa da sociedade.

A Figura 8, apresentada abaixo, demonstra um esquema de interação entre as políticas setoriais e intersectoriais que articulam o setor de produção agro energética. Em que a agricultura e a energia, através de políticas setoriais atuam de forma direta no setor de bioenergia, já os demais setores atuam de forma indireta através de políticas intersectoriais.

Figura 7 - Esquema de interação entre as políticas setoriais e intersectoriais de produção agro energética



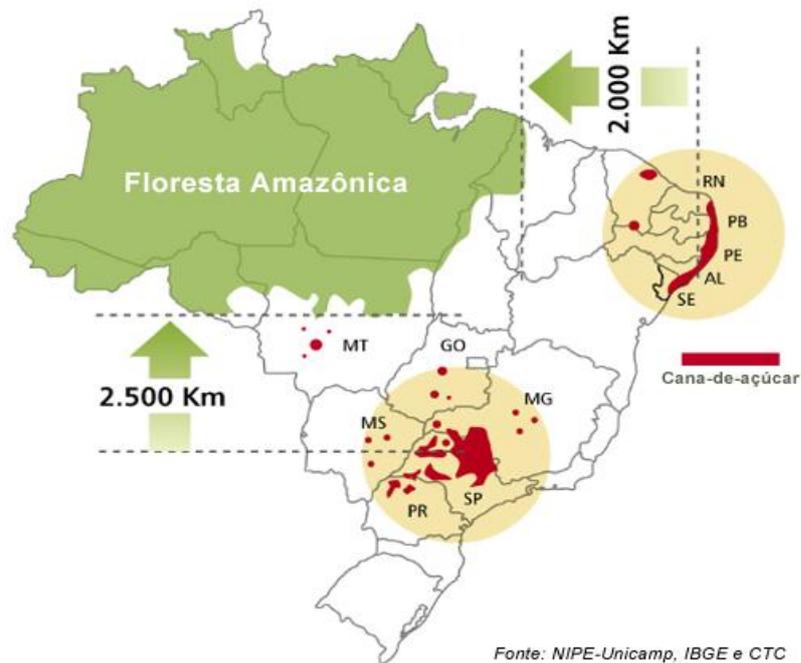
Fonte: Adaptado de Andrade e Miccolis (2010a)

No próximo item, serão apresentadas as mudanças decorrentes das políticas intersectoriais, tratando sobre os conflitos ambientais decorrentes da expansão da cana para o etanol e açúcar, o Zoneamento Agro ambiental da Cana de açúcar e a importância do Código Florestal.

#### 4.4 O CÓDIGO FLORESTAL X EXPANSÃO DA CANA PARA ETANOL E AÇÚCAR

A produção de cana-de-açúcar se concentra nas regiões Centro-Sul e Nordeste do Brasil. O mapa a seguir mostra em vermelho as áreas onde se concentram as plantações e usinas produtoras de açúcar, etanol e bioeletricidade, segundo dados oficiais do IBGE, UNICAMP (Universidade Estadual de Campinas – SP) e do CTC (Centro de Tecnologia Canavieira).

Figura 8 - Mapa de Produção de Cana de Açúcar



Fonte: União Agroindústria Canavieira Estado de São Paulo – Única (2010c)

Segundo Abramovay (2009, p. 20) uma preocupação existente no âmbito internacional sobre a expansão da produção do etanol principalmente em países como o Brasil, trata-se de ameaça a preservação de florestas tropicais, em especial a Amazônia. Entretanto o etanol não causa desmatamento. Mais de 85% da cana de açúcar brasileira cresce no Centro-Sul do país a mais de 2 mil quilômetros da floresta Amazônica, distância equivalente a que separa Paris de Moscou. De acordo com o autor condições climáticas inadequadas ao cultivo da cana e ausência de logística para escoamento da produção inviabilizam essa região para produção de etanol. Os outros 15% são produzidos em estados da região Nordeste a igual distância da floresta.

Neste contexto, para resolver a questão por competição de terras para produção de etanol o governo elaborou o Zoneamento Agro ecológico (ZAE) da cana de açúcar. O Zoneamen-

to Agro ecológico da cana é coordenado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento em parceria com o Ministério do Meio Ambiente e tem como objetivo geral fornecer subsídios técnicos para formulação de Políticas Públicas de expansão e produção sustentável da cana de açúcar no território nacional. O ZAE avalia o potencial das terras; risco climático; o potencial de produção agrícola sustentável e a legislação ambiental vigente (BRASIL, 2000).

O Zoneamento Agro ecológico da cana de açúcar (ZAE) foi oficializado pelo Decreto Presidencial 6.961/2009 foi enviado como Projeto de Lei 6.077/2009. A proposta federal proíbe a expansão de canaviais e a implantação de novas usinas de etanol ou açúcar na Amazônia, no Pantanal e na Bacia do Alto Paraguai. Estabelece também que áreas de vegetação primária não podem ser desmatadas para o cultivo de cana e que a cultura não pode se expandir em terrenos com declividade igual ou superior a 12% (nos quais a mecanização não é viável). Por fim, cria a necessidade de que novos empreendimentos no setor obtenham certidão do Ministério da Agricultura de que não haverá riscos à segurança alimentar do país (ONG REPÓRTER BRASIL, 2009b).

A ONG Repórter Brasil (2009b) afirma que, enquanto o Projeto de Lei 6.077/2009 não for votado na Câmara e no Senado, as medidas nele contidas funcionam apenas como diretrizes para concessão de crédito rural e agroindustrial. Entretanto segundo a ONG ainda que o PL seja aprovado não garante que estas áreas não sofram impactos negativos do agronegócio. Isso porque a expansão dos canaviais, ainda que em áreas demarcadas, deslocará outras atividades agrícolas e pecuárias para zonas de exceção do zoneamento. Além disso, não há garantia de que os demais biomas estejam protegidos, a exemplo do cerrado, pois de acordo com o ZAE a maior parte das áreas consideradas aptas para expansão da cana está neste bioma. Assim como várias áreas remanescentes de Mata Atlântica foram rotuladas como aptos para a ocupação sucroalcooleira pelo ZAE - que priorizou locais com menos carência de irrigação, descartou terrenos com declividade superior a 12% e induziu a redução de queimadas e o avanço da mecanização.

De acordo com documento publicado pelo Centro de Monitoramento de Agro combustíveis (CMA), da ONG Repórter Brasil (2009b), o ZAE também não considerou o Mapa de Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade, do Ministério do Meio Ambiente (MMA), permitindo que locais oficialmente considerados estratégicos sejam ocupados pela monocultura. Pelo menos duas bacias no Oeste da Bahia - a do Rio Grande e a do Rio Corren-

te, ambas relevantes quanto ao estado de conservação e uso da biodiversidade foram listadas como áreas aptas para a expansão da cana.

A ONG Repórter Brasil (2009b) afirma que o Zoneamento estabelece que áreas de vegetação primária não possam ser desmatadas para o cultivo de cana e exige certidão de que não haverá riscos à segurança alimentar dos novos empreendimentos do Ministério da Agricultura e Pecuária, mas não define, por exemplo, restrições para as usinas já existentes, nem para novos projetos que já tenham obtido licença ambiental nas áreas de exceção. Além de permitir que usinas já em atividade nos biomas proibidos se mantenham no local. O PL 6.077/2009 destaca que as novas regras não valem para “instalação e operação de unidades industriais que possuam licença ambiental regularmente concedida até 17 de setembro de 2009. Este é o caso da usina de etanol que a Biocapital planeja construir nos campos naturais de Bonfim (RR). A empresa obteve a licença prévia da Secretaria Estadual de Meio Ambiente, mesmo com graves falhas no Estudo e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) apontadas pelo Ministério Público Federal (MPF).

O discurso do governo federal em torno do Zoneamento Agro ecológico da cana-de-açúcar é o de que o Brasil pode aumentar a produção de etanol sem destruir o Pantanal, a Baía do Alto Paraguai e a Amazônia. No entanto, uma série de empreendimentos sucroalcooleiros em andamento nas zonas de exceção podem se tornar incômodas pedras no sapato desse projeto. Além de permitir que usinas já em atividade nos biomas proibidos se mantenham onde estão, o PL 6.077/2009 destaca que as novas regras não valem para “instalação e operação de unidades industriais que possuam licença ambiental regularmente concedida até 17 de setembro de 2009” (ONG REPORTER BRASIL, 2009b)

Figura 9 - Mapa de Zoneamento Agro ecológico da Cana



Fonte: ONG Repórter Brasil (2009c)

A Figura 10 mostra o mapa de zoneamento de expansão da cana de açúcar. O Quadro a seguir, verifica-se uma síntese da análise da ONG Repórter Brasil (2009c) sobre os avanços da cana no Cerrado e demonstrando algumas lacunas do projeto oficial do Zoneamento Agro ecológico da cana de açúcar:

Quadro 9 - O zoneamento agro ecológico da cana-de-açúcar

<b>O Zoneamento Agroecológico da Cana-de-Açúcar</b>	
<b>Pontos positivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exclusão de Amazônia, Pantanal e Alto Paraguai da área apta à expansão</li> <li>• Proibição de novos desmatamentos para plantio da cana</li> <li>• Construção de mecanismos de proteção à segurança alimentar</li> <li>• Criação de condicionantes agroecológicas para o financiamento do setor</li> <li>• Restrição a cultivos em áreas de grande declividade</li> </ul>
<b>Pontos negativos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cerrado permanece como espaço prioritário de expansão da cultura</li> <li>• Mapeamento de áreas prioritárias à biodiversidade foi desconsiderado</li> <li>• Zoneamento desvinculado da realidade das demais atividades agropecuárias</li> <li>• Riscos de impactos indiretos subavaliados</li> <li>• Permissão a empreendimentos em atividade ou já licenciados em áreas não-aptas</li> </ul>
<b>A necessidade de acompanhar os próximos passos</b>	<p>Diante do exposto por este breve trabalho de análise, torna-se necessário o acompanhamento da tramitação do projeto de lei no Congresso e de sua posterior implementação pelos órgãos do Executivo, de modo a evitar retrocessos e garantir as melhorias necessárias.</p>

Fonte: ONG Repórter Brasil (2009c)

#### 4.4.1 O Código Florestal

De acordo com Brancalion e Rodrigues (2010), o Código Florestal Brasileiro foi estabelecido por meio da Lei 4.771 de 1965 e modificado posteriormente por outros instrumentos legais visando à preservação ambiental e o manejo sustentável dos recursos naturais. Dentre o conjunto de medidas protecionistas contidas no Código Florestal, destacam-se as Áreas de Proteção Permanente (APPs) e as de Reserva Legal (RL). Estas estabelecem normas para que as atividades de produção agropecuária possam ser conduzidas resguardando a biodiversidade e a geração de serviços ambientais.

Conforme Machado (2003) a Reserva Florestal Legal decorre de normas legais que limitam administrativamente o direito de propriedade, da mesma forma que "as florestas e demais formas de vegetação permanente" previstas, no Código Florestal. Diferenciam-se no que concerne à dominialidade, pois a Reserva Florestal Legal do art.16 e do art. 44 Código Florestal somente incide sobre o domínio privado, sendo que as Áreas de Preservação Permanente incidem sobre o domínio privado e público. A Reserva Florestal Legal não se identifica com as Florestas Nacionais, Estaduais e/ou Municipais, pois estas são exclusivamente de domínio público, como se vê do art. 5.º, alínea "b" da Lei 4.771/65 (BRASIL, 1965).

Na área da Reserva Florestal Legal, é proibido o corte raso da cobertura arbórea. Corte raso é um "tipo de corte em que é feita a derrubada de todas as árvores, de parte ou de todo um povoamento florestal, deixando o terreno momentaneamente livre de cobertura arbórea" (MACHADO, 2003).

Machado (2003) afirma que o Código Florestal (art. 16 §§, 2.º da Lei 4.771/65, com a redação dada pela Lei 7.803/89) aplica-se às áreas de cerrado a reserva legal de 20% (vinte por cento) para todos os efeitos legais. Nas regiões Leste Meridional, Sul e na parte sul do Centro Oeste, as derrubadas das florestas nativas, primitivas ou regeneradas, só serão permitidas, desde que seja respeitado o limite mínimo de 20% (vinte por cento) da área de cada propriedade com cobertura arbórea localizada, a critério da autoridade competente" (BRASIL, 1965, art.16). "A reserva legal, assim entendida a área de, no mínimo 20% (vinte por cento) de cada propriedade, onde não é permitido o corte raso, deverá ser averbada à margem da inscrição da matrícula do imóvel, no registro de imóveis competente, sendo vedada a alteração de sua destinação, nos casos de transmissão a qualquer título, ou de desmembramento da área" (BRASIL, 1965).

Conforme Santos (2001), as Áreas de Preservação Permanente são áreas reconhecidas como de utilidade pública, de interesse comum a todos, em geral, dentro do imóvel rural, público ou particular, em que a lei busca a preservação total ou parcial da vegetação existente na região. São áreas localizadas nas imediações das nascentes e cursos d'água, as lagoas, lagos ou reservatórios de água naturais ou artificiais, os topos de montanhas e serras, as encostas com acentuado, as restingas na faixa litorânea, as vegetações localizadas em altitudes superiores a 1800 metros e as vegetações localizadas em determinadas áreas urbanas, definidas por lei específica. As Áreas de Preservação Permanente e de Reserva Legal são figuras jurídicas distintas, criadas pelo direito ambiental, ambas limitadoras da exploração plena da propriedade rural, em sua atividade extrativa ou agropastoril.

Ahrens (2001) destaca que nos últimos anos as propostas de alteração do Código Florestal debate acerca das figuras da Reserva Legal e das Áreas de Preservação Permanente. Para sistematizar a condução das propostas o Conselho Nacional de Meio Ambiente, CONAMA, editou, em 15-04-1999, a Resolução nº 254, criando uma Câmara Técnica Temporária com o objetivo de elaborar uma proposta de anteprojeto de lei que atualizasse o Código Florestal. Em relação aos atores do debate do novo Código Florestal Brasileiro, há os que defendem uma visão conservadora de plena utilização da propriedade imóvel rural (por vezes até mesmo o seu uso irrestrito), como a Confederação Nacional da Agricultura, CNA e parla-

mentares que integram a bancada ruralista. Em posição oposta encontram-se as Organizações Não-Governamentais Ambientalistas, membros do Ministério Público e o Conselho Nacional do Meio Ambiente, CONAMA. Estas instituições têm uma percepção moderna, avançada e progressista acerca do uso condicionado da propriedade e da proteção dos bens jurídicos ambientais que, por força de Lei, devem existir naqueles espaços legalmente protegidos.

Conforme publicação do jornal O Globo (MARCELLO, 2011) as negociações em torno do Código Florestal continuam na Câmara, os principais pontos de divergência estão à isenção de recomposição da reserva legal apenas para as propriedades na categoria de agricultura familiar, a suspensão de multas aplicadas até julho de 2008 para quem aderir ao Plano de Regularização Ambiental e o tamanho da área de preservação permanente (APP) nas margens dos rios já ocupadas. Segundo Marcello (2011), para o relator, o deputado Aldo Rebelo, as propriedades com até quatro módulos fiscais deveriam ser incluídas nessa isenção. Outro ponto conflitante diz respeito à definição da área de preservação permanente (APP) em propriedades já consolidadas, ou seja, desmatadas até julho de 2008. O deputado Aldo Rebelo sugere que esses proprietários sejam obrigados a recuperar apenas 15 metros de vegetação nas margens dos rios de até 10 metros largura. Já para o governo, o benefício deveria estar restrito às propriedades de agricultura familiar. O projeto do novo código florestal propõe três tamanhos de reserva legal: 80% para imóveis em área de floresta e 35% em área de cerrado na Amazônia Legal, e 20% nas demais regiões do país.

Quadro 10 - Áreas de Reserva Legal



Fonte: Marcello (2011)

Brancaion e Rodrigues (2010) afirma que o cumprimento do Código Florestal por empresas agrícolas brasileiras exportadoras de matérias primas, principalmente açúcar, tem sido ultimamente um dos requisitos para que se obtenha a certificação ambiental da produção, a qual cada vez mais exigida para acesso aos mercados externos. Por outro lado, os programas

governamentais têm sido conduzidos com base no Código Florestal brasileiro visando à regularização ambiental de pequenas propriedades rurais. Para Metzger et al. (2010) o setor agrícola ainda é controverso em relação ao Código Florestal, alegando que seu cumprimento poderia inviabilizar a produção e reduzir a competitividade do agronegócio brasileiro no mercado externo, uma vez que os países competidores não possuem leis ambientais restritivas como as do Brasil. Este argumento é a principal justificativa para a tentativa de flexibilização do Código Florestal, apesar das implicações ambientais negativas já comprovadas.

Brancaion e Rodrigues (2010) destacam que, nestes cinquenta anos de vigência do Código Florestal, houve um grande avanço científico e tecnológico da atividade agrícola atual no qual requer que o código seja revisto em vários de seus conceitos e aplicações, inclusive para incentivar a produção agrícola com sustentabilidade ambiental, mas não com a bandeira para inviabilizar a disponibilização de áreas para a expansão da agropecuária no país.

Dessa forma, Brancaion e Rodrigues (2010) avaliam as implicações do cumprimento do Código Florestal para a redução de áreas de produção canavieira no Estado de São Paulo, visando estimar qual seria o limite superior de potenciais prejuízos que a aplicação do Código Florestal vigente poderia trazer à viabilidade econômica de um dos mais importantes segmentos da produção agropecuária brasileira. O diagnóstico desse trabalho para o setor canavieiro no Estado de São Paulo aponta que o Código Florestal vigente poderia ser cumprido sem inviabilizar a produção, ressaltando que as alterações que se fazem necessárias do Código vigente precisam ser feitas à luz de conhecimento científico, inclusive gerando demandas direcionadas de pesquisas futuras para o aprimoramento da legislação ambiental brasileira, viabilizando o aumento da produção agropecuária, em termos espaciais e de produtividade, mas com sustentabilidade ambiental.

Brancaion e Rodrigues (2010) afirmam que o índice médio de reserva legal em usinas paulistas de cana avaliadas pelo Programa de Adequação Ambiental, da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq/USP), varia de 8% a 12%. Ou seja, é metade dos 20% exigidos pelo Código Ambiental para o Sudeste. O programa é coordenado pelo professor Ricardo Ribeiro Rodrigues, acompanha e instala projetos de recomposição em 1,8 milhões de hectares em São Paulo, área que inclui terras de 33 usinas.

Segundo Brancaion e Rodrigues (2010), o programa de adequação ambiental inicialmente identifica a situação da propriedade e faz um diagnóstico que inclui a avaliação da área de reserva legal e das Áreas de Preservação Permanente, como as matas ciliares, que são excluídas no cálculo dos 20%.

“Nesse programa identificamos o déficit de cada propriedade para reserva legal e esse déficit da região das usinas vai de 8% a 12%, uma média de 10%” (BRANCALION; RODRIGUES, 2010). Após a avaliação, o projeto propõe áreas para a reconstituição da reserva legal, inicialmente na bacia hídrica, em terras com pastagens de baixa produção agrícola, ou ainda o plantio de florestas em outras áreas do Estado para a compensação. “O programa é protocolado no Ministério Público e a proposta de reserva legal é aprovada no órgão ambiental, de acordo com o coordenador” (BRANCALION; RODRIGUES; 2010).

De acordo com a União da Indústria de Cana de Açúcar – UNICA (2009c), estes dados podem explicar a pressão ocorrida no final de 2008 em que a UNICA e outras entidades do agronegócio junto ao governo federal fez para evitar o início da validade do Decreto 6.686/2008, no qual regulamenta a Lei de Crimes Ambientais. O decreto estipulou um prazo de 120 dias para que os proprietários de terras façam a averbação da área de reserva legal de 20% de suas propriedades, sob pena de multas.

## 5 ESCRAVIDÃO CONTEMPORÂNEA NA PRODUÇÃO DO ETANOL

O tema “biocombustíveis e a sustentabilidade” aborda a contradição existente no setor sucroalcooleiro. Apesar de todo o desenvolvimento científico e tecnológico para produção do etanol, as questões sociais afetaram a credibilidade do produto tanto no mercado interno quanto externo. Com a necessidade de ampliação e crescimento da produção, as denúncias de irregularidades e trabalho escravo aumentaram nos últimos anos afetando a sustentabilidade do setor bioenergético do país.

Conforme as conclusões do relatório do Centro de Monitoramento de Agro combustíveis (CMA) da ONG Repórter Brasil, a safra 2008/2009 da cana de açúcar terminou com uma série de impactos socioambientais negativos, como violações aos direitos trabalhistas, degradação ambiental e desrespeito aos direitos de populações indígenas.

De acordo com Andrade e Miccolis (2010b), as condições as quais são submetidos os trabalhadores do setor sucroalcooleiro demonstram violações aos direitos humanos e ao direito do trabalho no país, embora haja um movimento de diversas instituições no sentido de sanar este grave problema social, principalmente no estado de São Paulo, ainda há muito que fazer para que os direitos destes trabalhadores sejam respeitados em termos de prevenção de doenças e qualidade de vida no trabalho, assistência de benefícios sociais básicos e erradicação do trabalho escravo e do trabalho infantil. Dentro deste cenário há fontes e discursos diferentes, alguns apontam que a implementação de inovações tecnológicas como a mecanização irá ajudar a melhorar as condições desses trabalhadores, enquanto outros apontam que estas poderão trazer mais efeitos sociais negativos, como, por exemplo, o aumento do nível de desemprego no setor.

Segundo estudos de Andrade e Miccolis (2010b), no início de 1990, foi montado o quadro jurídico e organizacional no âmbito da Organização Internacional do Trabalho (OIT) e dentro das organizações governamentais e não governamentais que lidam com questões da violação dos direitos humanos no Brasil e no exterior. O Brasil como signatário da Declaração da OIT sobre Princípios e Direitos Fundamentais no Trabalho, começou a implementar medidas de proteção aos direitos dos trabalhadores. A partir da década de 90, o Ministério Público do Trabalho (MPT) que vem se empenhando na erradicação do trabalho escravo, elaborou a legalização do contrato de trabalho, o combate à discriminação no trabalho e a preservação da saúde e segurança dos trabalhadores. O MPT criou o Programa Nacional de Combate às irre-

gularidades do etanol no setor da cana, instituindo assim um sistema de controle destinado a assegurar o cumprimento das normas trabalhistas nacionais e internacionais.

Atualmente, a legislação ambiental conta com o respaldo dos direitos humanos e direitos trabalhistas para a criação de programas de combate ao trabalho escravo nos quais contribuem para alcançar a sustentabilidade sócio-ambiental no processo produtivo de biocombustíveis. A Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH.) criada em 1948 pela Organização das Nações Unidas faz o reconhecimento da Dignidade da Pessoa Humana no qual é violado pelas usinas que não aderem as “boas práticas” colocando em risco a vida dos trabalhadores.

Dentre as principais medidas de combate ao trabalho escravo realizadas pelo governo a partir da década de 90, podemos citar a elaboração do “Plano Nacional para a Erradicação do Trabalho Escravo”, a Comissão Nacional para a Erradicação do Trabalho Escravo (CONATRAE); a criação do Grupo Executivo de Repressão ao Trabalho Forçado (GERTRAF) e do Grupo Móvel de Fiscalização, coordenado pelo Ministério do Trabalho e Emprego; a edição das Portarias nº 540/2004 em que cria a “lista suja”, pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) e nº 1.150/2003 pelo Ministério da Integração Nacional (MI), entre outras.

Segundo Almeida (200-?, p.08), além do papel do Estado várias organizações da sociedade civil dentre outras: Organização Internacional do Trabalho (OIT- Brasil), a ONG Repórter Brasil, o Instituto Ethos e a CPT participam da luta pela erradicação do Trabalho Escravo contemporâneo. Dentre os avanços estão às denúncias de trabalho escravo aos organismos internacionais e a indenização a vítima pelo governo brasileiro. Destacam-se também o trabalho de conscientização e de denúncias feitas pelas ONGs e pela CPT nos estados mais pobres do Brasil, onde os aliciadores agem com frequência.

Os principais grupos contra violações de direitos humanos neste setor têm sido criados nos estados de São Paulo e Goiânia, destacam-se: o Repórter Brasil, a Rede Nacional de Justiça e Direitos Humanos e Comissão Pastoral da Terra. Recentemente, iniciativas como o “Protocolo Agro-ambiental”, Compromisso Nacional par a Erradicação do Trabalho Escravo e Açúcar Ético (*Sucre Ethique*) tem vindo a apontar para as melhores práticas que visam conciliar a necessidade de uma fonte limpa e renovável de energia com o comércio justo e sustentável das práticas ambientais (ANDRADE; MICCOLIS, 2010b).

Com o desenvolvimento destes programas de governo agregado a participação das ONGs e entidades do setor, a indústria de etanol vem sofrendo mudanças visando à melhoria do processo produtivo e qualidade socioambiental dos produtos.

Conforme a convenção da OIT a definição de trabalho escravo está descrita como uma expressão usada para a prestação de trabalho em condições degradantes e com a limitação da liberdade do trabalhador, análogo a escravidão. No Brasil, o regime jurídico da escravatura foi abolido por meio da assinatura da Lei Áurea (Lei imperial nº 3.353) em 13 de maio de 1888. A abolição da escravatura representa o fim do direito de propriedade de uma pessoa sobre a outra, acabando com a possibilidade de possuir legalmente um escravo. No entanto o trabalho escravo continua fazendo parte da realidade brasileira, mas de forma clandestina e criminoso principalmente no setor rural.

Rodrigues e Ortiz (2006, p.14) dizem que a plantação da cana-de-açúcar tem um custo ambiental e sócio-econômico muito alto, uma vez que requer grande quantidade de mão-de-obra. O custo com máquinas de plantar é alto e existem regiões em que não são mecanizáveis por questões físicas e geográficas. A construção de usinas para produção do etanol também requer um grande número de trabalhadores; assim como na colheita, realizada manualmente na maioria das vezes, seja pelo custo ou pela falta de colheitadeiras no mercado ou até mesmo por se tratar de áreas não mecanizáveis.

A mecanização depende da topografia, já que as colheitadeiras somente podem ser utilizadas em áreas com declive de até 12%. Porém há um aumento do plantio em regiões mecanizáveis e isso tem desencadeado vários problemas sociais. Nas áreas montanhosas de Pernambuco, quase todo o corte acontece de forma manual, enquanto o grau de mecanização em São Paulo já atinge por volta de 30% com tendência de crescimento (TEIXEIRA, 2002).

De acordo com dados da CPT, a pobreza submete os agricultores a condições de trabalho desumano principalmente no trabalho de corte da cana-de-açúcar. A super exploração nas relações de trabalho no setor canavieiro ocorre principalmente quando se trata de trabalho sazonal e remunerado por produção, o que tem levado trabalhadores a morte por exaustão.

A discussão sobre as condições degradantes de trabalho em canaviais envolve a temática da denominada escravidão contemporânea. O trabalho escravo contemporâneo, assim denominado pela maioria dos pesquisadores da área, caracteriza-se pela exploração de mão de obra baseada em uma condição compulsória em época contemporânea, na qual a escravidão é proibida por lei e geralmente ocorre no campo (FIGUEIRA, 2004, p. 213).

A existência de condições análogas a escravidão dos trabalhadores canavieiros não é algo difícil de encontrar nas usinas de cana atualmente. Segundo relatos do Ministério do Trabalho e Emprego, normalmente fica caracterizado o “trabalho escravo” quando são constatadas irregularidades na jornada de trabalho, nos registros, pagamento das diárias, falta de fornecimento de equipamentos de segurança (EPI) e desconto do valor dos equipamentos e a cobrança pelas ferramentas. Não é fornecido soro fisiológico para reidratação durante a jornada sob o sol, não há garrafão com água e nem marmitta térmica para conservar as refeições.

A característica visível do trabalho escravo é a falta de liberdade. As quatro formas mais comuns de cercear esta liberdade são: servidão por dívida, retenção de documentos, dificuldade de acesso ao local e presença de guardas armados. Essas características são frequentemente acompanhadas de condições subumanas de vida e de trabalho de absoluto desrespeito a dignidade da pessoa humana (ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO – OIT, 2005).

De acordo com Carvalho (2008), a violação de direitos humanos e sociais em favor da acumulação de lucros se manifesta na omissão de direitos e na negação de conquistas, ao sujeitar a servidão aqueles que não reúnem condições para satisfazer dignamente as suas necessidades na sociedade de mercado. Como afirma Martins (1999, p.159 apud GIRARDI, 2011) no caso brasileiro atual, a escravidão, que é a escravidão temporária e circunstancial, ainda que persista, está diretamente ligada ao modo como se dá entre nós o desenvolvimento do capitalismo.

Segundo Carvalho (2008), o Relatório Nacional de Direitos Humanos, Econômicos, Sociais e Culturais; de julho de 2007; aponta a morte de 135 lavradores, somente no interior do Estado de São Paulo. Algumas das principais causas de acidentes e mortes, de acordo com o estudo, estão relacionadas à ausência de equipamentos de proteção, desnutrição, insolação, alojamentos inadequados, exaustão, transporte irregular, carbonização e intoxicação com herbicidas e com o gás carbônico liberado durante a queima da cana.

É interessante, neste sentido, apresentar dados que expressam os conflitos trabalhistas do campo no Brasil. A Comissão Pastoral da Terra publicou tabela com o histórico dos conflitos trabalhistas no campo do período do ano 2000 a 2009. A tabela 2 demonstra que ocorreu o aumento dos conflitos trabalhistas entre 2000 e 2007. Constando uma redução a partir de 2008 foram registradas 280 ocorrências, envolvendo 6.997 trabalhadores dos quais 5.286 foram libertados.

Tabela 2 - Conflitos Trabalhistas no Campo (2000- 2009)

<b>Conflitos trabalhistas</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
Ocorrências de trabalho escravo	21	45	147	238	236	276	262	265	280	240
Assassinatos	1	4	1	-	2	-	3	1	1	0
Pessoas envolvidas	465	2.416	5.559	8.385	6.075	7.707	6.930	8.653	6.997	6.231
Ocorrências de superexploração e desrespeito trabalhista	33	25	22	97	107	178	136	151	93	45
Assassinatos		1		2			1			
Pessoas envolvidas	53.441	5.087	5.586	6.983	4.202	3.958	8.010	7.293	5.388	4.813
Totais conflitos trabalhistas	54	70	169	335	343	454	398	416	373	285

Fonte: Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra – MST (2010)

Observando os dados da tabela 2 a CPT em 2009 realizou registros de trabalho escravo com números inferiores ao de 2008. Foram registradas 240 ocorrências de trabalho escravo, envolvendo 6.231 trabalhadores, dos quais 4.813 foram libertados. Para Azevedo (2009, p.13), essa redução pode está relacionada aos mecanismos de “comando e controle”, como a ação do Ministério do Trabalho e demais órgãos na coibição da exploração do trabalho em todo território nacional.

## 5.1 LEGISLAÇÃO TRABALHISTA E “LISTA SUJA” NO SETOR SUCROALCOOLEIRO

Nesta seção iremos tratar sobre o papel da legislação trabalhista e o sistema de regulação comando-controle e de mercado chamado Lista Suja na governança socioambiental do setor sucroalcooleiro, dando especial atenção ao caso da COSAN.

### 5.1.1 Legislação trabalhista

No arcabouço histórico da legislação trabalhista, destaca-se como marco regulatório do setor a criação do Decreto- Lei 3.855 em 1941 o “Estatuto da Lavoura Canavieira - ELC” dispendo sobre o direito dos lavradores das usinas e suas famílias, regulando as relações de tra-

balho, um grande marco na legislação trabalhista para os trabalhadores do setor canavieiro. A partir do Estatuto, as relações de trabalho passaram a ser regulamentadas por meio de contratos-tipos, que garantiam direitos à estabilidade, à moradia, terras próximas às moradias para o plantio de sua subsistência, à assistência médica e hospitalar, ensino primário gratuito às crianças, além da proibição de reduzir a remuneração do lavrador em função do eventual malogro das colheitas.

O Estatuto teve para a agroindústria canavieira importância semelhante à Consolidação das Leis Trabalhistas para os trabalhadores urbanos [...]. É complementado com outro instrumento legal – Decreto-lei n° 6.969, de 1944 – por meio do qual os trabalhadores canavieiros são submetidos à tutela do IAA, sendo as relações de trabalho regulamentadas por meio de ‘contratos-tipo’ (IAMAMOTO, 2001, p. 125-126).

A criação do Decreto-lei n° 6.969, de 19 de outubro de 1944, que dispõe sobre os fornecedores de cana que lavram a terra alheia. Bem como a Lei n° 4.870, 1° de dezembro de 1965, que dispõe sobre a produção açucareira, a receita do Instituto do Açúcar e Alcool e sua aplicação. Há uma complementaridade do Estatuto da Lavoura Canavieira, na medida em que estes, entre outras diretrizes, estabelecem normas para a assistência social aos trabalhadores da agroindústria canavieira, estipulando as devidas contribuições para o custeio dessas operações.

Em outubro de 1965, entra em vigor o Decreto-lei n° 57.020 de 11.10.65, que dispõe sobre a concessão de terra ao trabalhador rural da lavoura canavieira, ressaltando a necessidade de o poder público adotar medidas que estimulem a fixação do homem à terra, tendo em vista a eliminação progressiva da sazonalidade de mão-de-obra, pois a produção agrícola exige continuidade e cuidados constantes.

Em relação à questão do “trabalho escravo contemporâneo” no setor sucroalcooleiro, a Constituição Federal garante, com base nos artigos 5° e 7°, diversos direitos individuais e sociais dentre os quais podemos destacar:

- a. é livre o exercício de qualquer trabalho, ofício ou profissão, atendidas as qualificações profissionais que a lei estabelecer;
- b. ninguém será submetido à tortura nem a tratamento desumano ou degradante;
- c. são invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas, assegurado o direito a indenização pelo dano material ou moral decorrente de sua violação;
- d. a lei punirá qualquer discriminação atentatória dos direitos e liberdades fundamentais;

- e. os direitos e garantias expressos nesta Constituição não excluem outros decorrentes do regime e dos princípios por ela adotados, ou dos tratados internacionais em que a República Federativa do Brasil seja parte;
- f. os tratados e convenções internacionais sobre direitos humanos que forem aprovados, em cada Casa do Congresso Nacional, em dois turnos, por três quintos dos votos dos respectivos membros, serão equivalentes às emendas constitucionais;
- g. direito ao salário mínimo, fixado em lei, nacionalmente unificado, capaz de atender a suas necessidades vitais básicas e às de sua família;
- h. direito ao fundo de garantia do tempo de serviço;
- i. direito a proteção do salário na forma da lei, constituindo crime sua retenção dolosa;
- j. duração do trabalho normal não superior a oito horas diárias e quarenta e quatro semanais;
- k. direito a férias, repouso semanal remunerado, 13º salário, irredutibilidade do salário, licença maternidade e paternidade e etc.

De acordo com Canotilho (1997) a Constituição deve ser entendida como um todo harmônico, fundamentado sobre os mesmo princípios, como um grande edifício erguido sobre o mesmo terreno, por respeito ao princípio da unidade constitucional. Os artigos da Constituição não podem ser analisados de forma isolada, devendo o intérprete harmonizar as eventuais tensões e antinomias existentes entre eles. O direito à vida e integridade física, a redução de riscos e o recebimento do adicional devem ser interpretados em conjunto.

A Constituição Federal traz em seu artigo 6º os direitos sociais, dentre os quais se situa o direito do trabalho, e também no artigo 1º, inciso IV, estabelece os valores sociais do trabalho como um de seus fundamentos. Também elenca em seu artigo 7º os direitos dos trabalhadores urbanos e rurais. O trabalho rural está regulado pela Lei nº 5.889/73, regulamentado pelo Decreto nº 73.626/74 e no artigo 7º da Constituição Federal/88. Ao trabalhador rural é assegurado no mínimo o salário mínimo, devendo-se observar o piso salarial da categoria a que pertencer o empregado.

Dentre esses direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, podemos citar a relação de emprego protegida contra despedida sem justa causa ou arbitrária; seguro-desemprego; fundo de garantia por tempo de serviço; pagamento de no mínimo um salário mínimo; piso salarial compatível à extensão e complexidade do trabalho; irredutibilidade do salário, salvo disposto

em convenção ou acordo coletivo; direito à décimo terceiro salário; remuneração de salário noturno superior ao diurno; proteção do salário na forma da lei; participação nos lucros ou resultados; direito à salário-família e duração do trabalho de 8 horas diárias ou 44 horas semanais. O trabalhador rural também tem direito ao FGTS (Fundo de Garantia por Tempo de Serviço), assim como multa rescisória de 40% em caso de rescisão de contrato sem justa causa. Para os trabalhadores rurais, além de serem aplicadas normas da CLT (Consolidação das Leis Trabalhistas), também se aplicam as seguintes normas:

- 1) Lei nº 605, de 05/01/49 (Descanso Semanal Remunerado);
- 2) Lei nº 4090, de 13/07/62 (13º Salário);
- 3) Lei nº 4725, de 13/07/62, com as alterações da Lei nº 4903 (Dissídios Coletivos);
- 4) Decreto-lei nº 15, de 29/07/66 (Reajuste Salarial);
- 5) Decreto-lei nº 17, de 22/08/66;
- 6) Decreto-lei nº 368, de 19/12/68 (Débitos Salariais).

Em 1995 com a Portaria nº 304, de 02 de agosto de 1995, surge mais uma legislação referente ao Plano de Assistência Social – PAS que “estabelece as normas para a prestação de assistência social aos trabalhadores de usinas, destilarias e fornecedores de cana-de-açúcar e dá outras providências”, do Ministério da Indústria, do Comércio e do Turismo - MICT, ministério esse responsável pelo setor sucroalcooleiro (de 1995 a meados de 1999).

A Portaria nº 304, de 2.8.95, em seu artigo 4º institui que a execução dos programas de assistência social a serem desenvolvidos pelas usinas, destilarias e associações de fornecedores, deverá preferencialmente obedecer à seguinte ordem:

- I – assistência médica, hospitalar, farmacêutica e odontológica;
- II – assistência recreativa;
- III – outros programas de auxílio social, inclusive alimentação e nutrição (BRASIL, 1995).

Podemos destacar a relevância das Normas Regulamentadoras, criadas pela Portaria 3.214 de 1978, com atualizações, no âmbito trabalhista. A NR17 (ergonomia) estabelece os parâmetros que permitam a adaptação de condições de trabalho, proporcionando segurança, conforto e desempenho eficiente (BRASIL, 1978). A Norma Regulamentadora NR 21 (trabalhos a céu aberto) esta norma torna obrigatória a existência de abrigos para proteger os trabalhadores contra intempéries (insolação excessiva, calor, frio, umidade e ventos). A NR21 tipifica medidas de prevenção de acidentes nas atividades desenvolvidas a céu aberto, tais como o

canavial por exemplo (BRASIL, 1978). A fundamentação legal, ordinária e específica que embasa esta NR é o artigo 200 inciso V da CLT (BRASIL, 1943).

Em 2005 foi publicada a NR31 Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura em que torna obrigatório o fornecimento gratuito do equipamento de proteção individual- EPI pela empresa em todas as propriedades rurais. O conjunto de equipamentos depende da atividade da fazenda e da função do empregado. De acordo com a NR31 (BRASIL, 2005) para trabalhar no plantio da cana, é preciso equipar-se com óculos de proteção com tela protetora, botinas com biqueira de aço, perneiras, luvas, capuz, mangote de pano e capa de chuva. Já um tratorista precisa usar protetores auricular, facial e respiratório, óculos de segurança e vestimentas adequadas como a botina de PVC e camisa de manga longa. A norma exige que os equipamentos tenham o certificado de aprovação (CA) do Ministério do Trabalho e Emprego no qual atesta o equipamento de proteção (BRASIL, 2005a).

Atualmente o setor sucroalcooleiro emprega aproximadamente um milhão de pessoas, das quais 511.000 trabalham na produção agrícola, sobretudo no corte da cana, tendo em vista que cerca de 80% da safra brasileira é manual (UNIÃO DA INDÚSTRIA DE CANA DE AÇUCAR – ÚNICA, 2005). O Brasil, conhecido como um dos pioneiros neste ramo passou a desenvolver políticas ambientais para o incentivo de “boas práticas” na cadeia de produção. Dentre os fatores que contribuem para a erradicação do trabalho escravo destacam-se juridicamente a elaboração das leis de proteção ao trabalhador no âmbito nacional através da própria Constituição Federal, bem como a Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT), o Código Penal Brasileiro e os tratados internacionais pela Organização Internacional do Trabalho. A idéia de uma legislação trabalhista internacional surgiu como resultado das reflexões éticas e econômicas sobre o custo humano da revolução industrial. A luta da OIT para erradicação do trabalho escravo no Brasil foi ratificada pelas convenções nº 29 e 105 e a declaração da OIT sobre os princípios e direitos fundamentais no trabalho e seu segmento. As convenções da Organização Internacional do Trabalho (OIT) são os tratados internacionais que quando ratificados pelos Estados Membros passam a integrar a legislação nacional (MORAES, 2005).

Conforme o código penal brasileiro (BRASIL, 1940):

Art.149 - Reduzir alguém a condição análoga a de escravo, quer submetendo-o a trabalhos forçados ou a jornada exaustiva, quer sujeitando-o a condições degradantes de trabalho, quer restringindo, por qualquer meio, sua locomoção em razão de dívida contraída com o empregador ou preposto.

A Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) prevê jornada semanal de 48 horas de trabalho; contudo, segundo a Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura (Con-

tag), muitos cortadores de cana trabalham até 12 horas por dia de segunda-feira a segunda-feira no período de safra. A exploração do homem pelo homem no campo é alarmante. O desrespeito à lei é justamente um reflexo da precarização do trabalho em decorrência de maior acumulação financeira em um menor intervalo de tempo.

### **5.1.2 Condição do trabalho no setor sucroalcooleiro**

Este item busca descrever as condições de trabalho no processo de corte e colheita da cana de açúcar. A inobservância das normas trabalhistas no corte manual da cana pode gerar problemas na segurança e na saúde dos trabalhadores. O corte de cana é uma atividade perigosa e insalubre, que aniquila mental e fisicamente o cortador. A atividade repetitiva e fatigante, realizada a céu aberto, sob a intensa exposição aos raios solares, com fuligem de cana queimada, poeira da terra e fumaça das caldeiras, torna a atividade no canavial um trabalho de alto risco para os lavradores (CARVALHO, 2008).

O espaço de sociabilidade fora do trabalho é prejudicado pelo excesso de trabalho, pois gera cansaço extremo. O trabalhador não tem mais estímulos nem energia para realizar outra coisa a não ser recompor-se parcialmente e esperar pelo próximo dia de trabalho, e assim por diante até o término da safra. Com isso, os trabalhadores da cana sofrem perdas vivenciais e sociais, resultantes do excesso de exploração a que são submetidos no canavial (IAMAMOTO, 2001).

O corte manual da cana de açúcar, segundo informações da Copersucar (1980), é caracterizado por movimentos repetitivos dos braços, pernas e tronco, podendo ser feito sob duas condições: cana crua e cana queimada. No corte da cana crua, o cortador usando o facão elimina a palha e depois corta a cana rente ao solo e na ponta. Alessi et al. (1994) indicam que um cortador de cana de açúcar do sexo masculino pode alcançar a produção máxima de 14 toneladas/dia e do sexo feminino 10 toneladas/dia. A ONG Repórter Brasil (2009b) trabalhou com dados do Ministério do Trabalho e Emprego e concluíram algumas informações que traçam um perfil dos escravos libertos: 95% são homens, 75% são analfabetos ou não terminaram a 4ª série e 80% estão entre 18 e 44 anos.

Em seu estudo, o professor Francisco Alves (2006), da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), mostra as causas de mortes dos cortadores de cana. O trabalhador que corta

em média 12 mil quilos ao dia, anda 8.880 metros; dá 366.300 golpes de facão e faz em média 36.630 flexões com as pernas e entorses torácicos para golpear a cana. Para juntar as 12 toneladas ele percorre a distância de 1,5 a 3 metros, 800 vezes, carregando feixes de 15 quilos por vez, portanto, realiza no mínimo 800 trajetos e 800 flexões. O cortador traça uma indumentária que o protege da cana, mas aumenta sua temperatura corporal. A perda de água pelo organismo pode chegar a oito litros por dia, em média. Todo esse esforço físico sob sol forte do interior de São Paulo, aliado aos efeitos da poeira, da fuligem expelida pela cana queimada. (ALVES, 2006).

De acordo com pesquisa da professora da Universidade Estadual Paulista (UNESP), Maria Aparecida de Moraes Silva, nas décadas de 80 e 90 o trabalhador rural cortador de cana permanecia na atividade por 15 anos, enquanto na década de 2000, caiu para 12 anos. Segundo a pesquisadora, desde 2008, 19 pessoas morreram durante o corte da cana no interior do Estado de São Paulo. Um cortador de cana chega a cortar mais de 15 toneladas de cana por dia, sob o sol forte, o que ao longo dos anos vai destruindo o seu corpo. Como o ganho é por produtividade, quem corta mais pode ter melhor remuneração no final da safra. O problema é que os exames admissionais não são feitos corretamente e, muitas vezes, trabalhadores que não têm condições físicas para a tarefa acabam sendo contratados (SILVA; MARTINS, 2010).

O sistema de pagamento por produção, associado ao descumprimento das Normas Regulamentadoras NR17 E NR 31, tais como à precarização dos alojamentos, meios de transporte, alimentação insuficiente e condições de trabalho nocivas, sem pausas para descanso, podem agravar os riscos de acidentes e o desgaste prematuro destes trabalhadores. Desde o período de 2004-2005, o Ministério Público do Trabalho de Campinas vem suspeitando da relação das ocorrências de 13 mortes às condições insalubres de trabalho em desconformidade com a NR31 que teriam levado os trabalhadores à exaustão e a morte (BRASIL, 2005a). É importante ressaltar que a Norma Brasileira de Ergonomia (BRASIL, 1978) não admite o pagamento por produção quando existem riscos à saúde dos trabalhadores, uma vez que este tipo de pagamento induz o trabalhador a ultrapassar os limites fisiológicos em busca de um rendimento financeiro extra.

Em São Paulo, trabalhadores rurais reivindicam reajuste de 10% no piso salarial (que chegaria a R\$ 500) e o aumento do valor pago pelo metro de cana cortada para R\$ 0,20. Isso mesmo, 20 centavos o metro de cana cortada. Mas não é o que eles ganham hoje, é o que querem ganhar. Hoje, o metro de cana cortada é menor que R\$ 0,13 (ONG REPÓRTER BRASIL, 2009b).

A Folha de São Paulo e o Repórter Brasil (SALÁRIO..., 2008) afirmaram que, em 2008, empresários e sindicatos de assalariados definiam quanto vale a tonelada colhida. As cifras variam de acordo com o tipo da cana. Embora o pagamento fosse por peso, o desempenho dos cortadores era aferido por distância. Usinas e fornecedores de cana fixam o peso existente por metro colhido. O peso depende de altura, espessura e outras características da cana. Multiplicam-se os metros colhidos pelo peso de 1 metro. O resultado é o peso da cana cortada. Este é multiplicado pelo valor da tonelada, determinando o ganho do dia.

Segundo Alves (2006), os trabalhadores do corte de cana por produção não sabem quanto ganham, pois mesmo cortando muitos metros podem ter um ganho pequeno porque o valor do metro depende dessa conversão que não é controlada pelos trabalhadores e sim pelas usinas. O pagamento por produção além de ser uma forma de salário arcaica, perversa e desgasta os trabalhadores. Há inúmeros casos de desavenças entre trabalhadores e usinas derivados desta conversão de toneladas de cana em metro.

De acordo com apontamentos de documentos da Pastoral do Migrante (NASSIF, 2007), alguns cortadores usam as drogas como uma alternativa para essa realidade tão dramática, angustiante e desumana. Centenas de trabalhadores rurais se tornam dependentes químicos na tentativa de minimizar o sofrimento diário ao qual estão expostos. As drogas aparecem nas situações mais degradantes ou extremas das condições humanas, como um meio de ajudar a suportar o cotidiano insuportável. Seja cachaça, maconha ou crack, os cortadores de cana, principalmente os mais jovens, estão propensos a se utilizarem dessas substâncias psicoativas, pois em situações limítrofes, tanto psicológica quanto fisicamente, as tensões tendem a se aliviar (ESCOHOTADO, 1997).

Para Arlete Fonseca de Andrade (2003), o crack, assim como a maconha, diminui as dores no corpo dos cortadores, além de aumentar o rendimento individual o uso de entorpecentes nos alojamentos é freqüente entre os que já estão dependentes. O Padre Antônio Garcia, da Comissão Pastoral do Migrante (apud ZANCHETTA, 2007), relata em entrevista, que o crack se alastrou no campo como opção ao sofrimento isso tomando como base os relatos e com a falta de assistência médica, o problema só tende a aumentar. Para a polícia, o tráfico se infiltrou em uma área de difícil acesso para investigação.

A pesquisadora Maria Lúcia Ribeiro (apud ZANCHETTA, 2007), coordenadora da Rede Social de Justiça e Direitos Humanos responsável por compilar os dados que apontaram o consumo da droga entre os cortadores analisa que o crack aparece nas situações degradantes

para o ser humano, como entre os moradores de rua. Nos canaviais, a droga volta a surgir como algo para enfrentar o insuportável.

De acordo com Costa (2010) os principais fatores que contribuem para a prática do trabalho escravo são a impunidade, a morosidade das fiscalizações, o confinamento dos trabalhadores rurais em locais afastados geralmente protegidos por guardas armados, o que dificulta o acesso e atuação dos fiscais que são ameaçados e até mortos para que sejam impedidos de efetuar a fiscalização.

Dentre os principais meios de comando e controle do trabalho escravo, destaca-se a criação do grupo de fiscalização móvel pelo Ministério do Trabalho e Emprego, com base no artigo 626 da CLT, que contam com participação de uma equipe formada por auditores fiscais do trabalho, procuradores do trabalho e polícia federal.

Segundo Costa (2003), a denúncia é realizada por meio de entidade representativa seja por sindicato ou associações, caracterizada a existência do trabalho escravo a equipe de fiscalização móvel com atuação federal segue até o local. Conseqüentemente é realizada a lavratura de autos de infração por desrespeito a legislação trabalhista com encaminhamento dos relatórios de fiscalização a polícia e ao Ministério Público para que seja providenciada a abertura de inquérito criminal sendo repassadas as informações e subsídios ao INCRA, pois na área em que for identificada a prática de trabalho escravo será desapropriada visando à concretização dos direitos trabalhistas conforme a legislação.

De acordo com a ONG Repórter Brasil (ONG REPÓRTER BRASIL, 2011a) este mecanismo de comando e controle não é suficiente para conter a prática do trabalho escravo, assim um outro mecanismo foi criado, o de publicar na internet a lista de nomes das empresas autuadas, sob o nome “lista suja” do trabalho escravo. O mecanismo funciona com base na Portaria nº 540 de 15 de outubro de 2004 do Ministério do Trabalho e Emprego em que tem o apoio da Organização Internacional do Trabalho (OIT), do Instituto Ethos e da ONG Repórter Brasil. As fazendas que forem denunciadas e constatadas que estão praticando trabalho escravo, entram neste sistema conhecido como lista suja. A lista suja é uma lista pública acessível pela internet em que constam os nomes das empresas envolvidas em trabalho escravo. Desta maneira, ao entrar para a lista suja, a empresa está sob a mira da justiça e do mercado consumidor e financeiro. Segundo Andrade e Miccolis (2010b), a empresa sofre sanções e multas através do não cumprimento das normas e leis, como veremos a seguir, dentro de um mecanismo de controle pelo poder público através do Ministério do Trabalho e o Ministério Público do Trabalho (MPT). Mas não fica somente por aí, ao constar publicamente na lista suja, a

empresa sofre também pressão ao manchar seu marketing no mercado interno e externo, podendo vir a sofrer sanções financeiras e no mercado consumidor. Os órgãos e instituições financiadoras do setor e consumidores dos produtos preocupados com sua imagem e reputação, assinaram o “Pacto Nacional pela Erradicação do Trabalho Escravo” se comprometendo a deixar de consumir produtos provenientes de trabalho escravo consegue-se dar visibilidade nacional às violações de direitos humanos, consideradas como trabalho escravo no processo de produção da cana de açúcar como insumo para o etanol (ANDRADE; MICCOLIS, 2010b).

### **5.1.3 A lista suja no setor sucroalcooleiro**

A “lista suja” é um cadastro das empresas que sujeitam os trabalhadores a condições análogas a escravidão, a lista possui atuação no âmbito do mercado consumidor, neste contexto também foram criadas as certificações das empresas com boas práticas, orientando os consumidores sobre as condições da cadeia de produção. Dessa forma, fica caracterizada a regulação socioambiental através do “instrumento de comunicação” com a divulgação sobre a procedência e as condições da produção nas fazendas agrícolas ou empresas fornecedoras.

Conforme exposto na Portaria 540/04 do Ministério do Trabalho e Emprego, a “lista suja” é um cadastro com ampla divulgação dos empregadores que tenham mantido trabalhadores em condições análogas a escravo, possui todas as características de instrumento de “comando e controle” no qual visa desestimular a prática do trabalho escravo por meio do prejuízo comercial pelo afastamento dos consumidores destes produtos ou serviços, advindos destas empresas seja de forma direta ou indireta (BRASIL, 2004).

Esta Portaria do Ministério do Trabalho prevê a atualização do cadastro da “lista suja” semestralmente pelo Ministério do Trabalho e Emprego caracterizando a atuação do “instrumento de comunicação” como forma de regulação socioambiental em que a divulgação dos empregadores irregulares é comunicada à sociedade como um todo (BRASIL, 2004).

O artigo 4º da Portaria também dispõe que a fiscalização “monitorará” o infrator pelo prazo de dois anos depois de sua inclusão no cadastro. Não havendo reincidência, e pagas às multas e débitos trabalhistas o nome será excluído da “lista suja” (BRASIL, 2004).

O artigo 2º da Portaria 540 do Ministério do Trabalho (BRASIL, 2004) dispõe que a inclusão dos empregadores na “lista suja” ocorre após a conclusão de um processo administra-

tivo gerado a partir das autuações dos fiscais do trabalho em uma operação de libertação. Esse processo prevê a defesa dos empregadores que após terem confirmada a sua autuação e serem inseridos, permanecem por, pelo menos, dois anos na lista suja. As principais causas de manutenção do nome na “lista suja” são: a não quitação das multas impostas, reincidência na prática do ilícito e em razão dos efeitos de ações em trâmite no Poder Judiciário. Durante esse período, eles serão monitorados pelo Ministério do Trabalho e Emprego.

Conforme exposto no artigo 4º da Portaria, se não voltarem a cometer o crime, quitarem as multas de infração e as pendências trabalhistas serão excluídos da lista após esse prazo. As exclusões são feitas com base na análise de informações obtidas por monitoramento direto e indireto das propriedades rurais, por intermédio de verificação “*in loco*” e por meio das informações dos órgãos/instituições governamentais e não governamentais, além das informações colhidas junto à Coordenação Geral de Análise de Processos da SIT (BRASIL, 2004). Conforme publicação da Repórter Brasil, a portaria nº 1150, de 18 de novembro de 2003 do MIN, determinou que o Departamento de Gestão dos Fundos de Desenvolvimento Regional encaminhasse a “lista suja” aos bancos administradores dos Fundos Constitucionais de Financiamento. Recomendando aos agentes financeiros que se abstenham de conceder financiamentos às pessoas físicas e jurídicas que integrem a relação (SAKAMOTO, 2004).

Chagas (2007) afirma que, a Portaria 1.150/2003 do Ministério da Integração Nacional recomenda aos órgãos financeiros que se abstenham de conceder aos integrantes desta lista financiamentos ou qualquer outro tipo de assistência de recursos no período em que os empregadores estiverem com o nome na “Lista Suja” não receberam financiamentos com recursos públicos. Além disso, o setor privado tem implementado, através do Pacto Nacional, medidas restritivas de relacionamento comercial com empregadores que constam do cadastro. Caracterizando a atuação do instrumento de “controle econômico”, através da restrição de créditos financeiros.

Detectado o trabalho forçado na propriedade fiscalizada, e o conseqüente desvirtuamento da função social da propriedade, desencadeia o processo de desapropriação do imóvel pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), observadas as Portarias nº 101, de 12/01/1996, Portaria do MTE, a Lei nº 8.629/93 e a Lei Complementar nº 76/1993. (Cartilha “MPT de todos” – PGT)

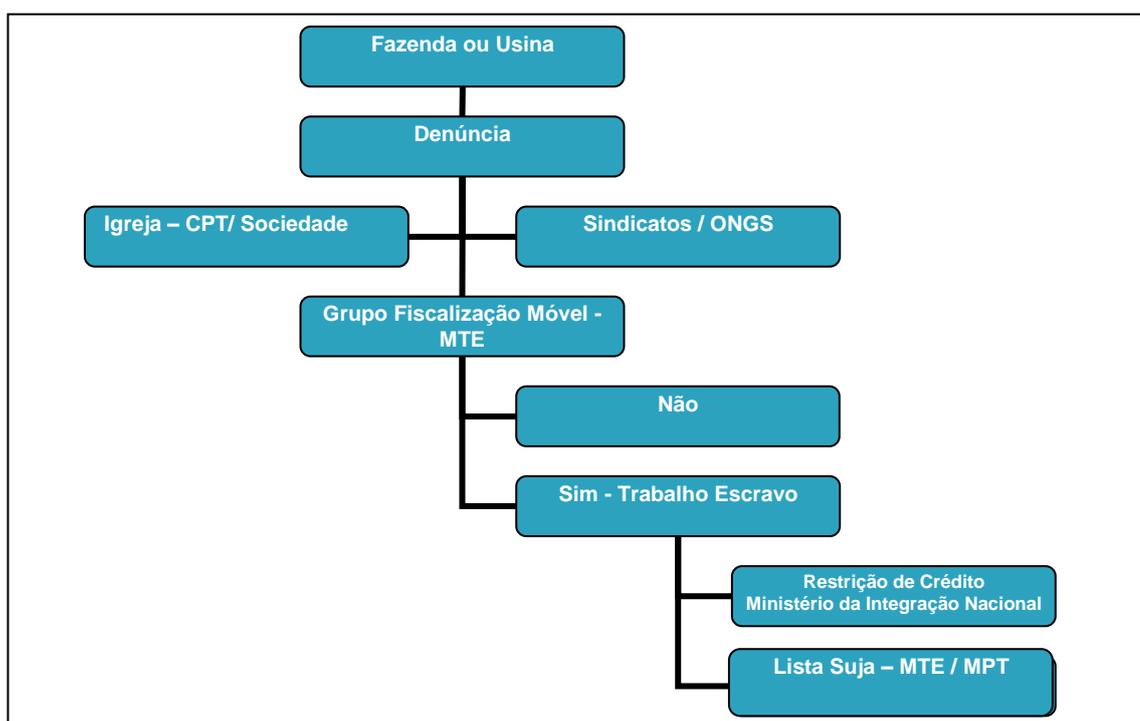
A Portaria nº 540/2004 do Ministério do Trabalho e Emprego prevê a inclusão do nome do infrator na lista e a divulgação desta junto aos seguintes órgãos:

I- Ministério do Meio Ambiente;

- II- Ministério do Desenvolvimento Agrário;
- III- Ministério da Integração Nacional;
- IV- Ministério da Fazenda;
- V- Ministério Público do Trabalho;
- VI- Ministério Público Federal;
- VII- Secretaria Especial de Direitos Humanos;
- VIII- Banco Central do Brasil (BRASIL, 2004).

Conforme o estudo desta dissertação, a lista suja também engloba o conceito de regulação por instrumento de comunicação, ou seja, a lista “mancha” a imagem do empregador, fazendo o marketing negativo através da divulgação da relação dos nomes das empresas com tais práticas irregulares. A publicação das informações sobre as práticas de trabalho escravo através da mídia (jornais, revistas, observatórios de direitos humanos na internet) tem contribuído para aumentar a conscientização social e a atuação do Estado contra a escravidão contemporânea.

Figura 10 – Fiscalização do poder público



Fonte: A Autora

Salvo (2005) destaca em seu estudo que as listas sujas são sinônimas de dor de cabeça para os proprietários escravistas. Sempre que a lista é atualizada, a imprensa tem dado destaque ao assunto. Isso porque nas listas é comum aparecerem nomes de parlamentares e figuras públicas brasileiras. A publicação dos nomes gera pressão para que o fazendeiro ou grupo empresarial tome providências para retirar rapidamente seu nome da lista e evitar prejuízos nos negócios e na própria imagem.

Segundo o estudo de Salvo (2005), em parceria com a Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo (USP), a imprensa possui influência capaz de contribuir para mudanças na esfera social no combate ao trabalho escravo no Brasil. A mídia tem impacto direto no combate ao trabalho escravo, tanto no sentido de conscientizar para o problema, quanto de defender os agentes que lutam para erradicar essa prática.

De acordo com dados coletados nesta pesquisa através da entrevista semi-estruturada com Sakamoto (Vide Apêndice B), os fundadores da Repórter Brasil utilizam o jornalismo como instrumento na luta contra a escravidão contemporânea. Por isso, além da simples produção de matérias, a ONG atua em quatro frentes diferentes. A primeira frente de atuação se faz por “Produção de Matérias”, numa ação de “*media advocacy*” visando inserir e disseminar as matérias nos órgãos da grande imprensa, pois disseminado o problema, maiores são as chances da sensibilização da sociedade. A segunda frente de atuação trata-se do “Estudo da Cadeia Produtiva” resultado de investigação jornalística que gerou notícias, matérias e até acordos empresariais. Atualmente a ONG utiliza as informações da cadeia produtiva para incentivar a produção de matérias sobre o tema. A terceira frente de atuação é o “Guia para Jornalistas” que serve para orientar os jornalistas e também para incentivar a publicação de matérias sobre o trabalho escravo. A quarta frente de atuação da ONG é o projeto “Escravo nem pensar” em que utiliza a educação e a comunicação comunitária para diminuir o número de aliciados e busca soluções para combate do trabalho escravo. Todas estas frentes de atuação da Repórter Brasil se utilizam da informação e da educação na tentativa de chamar a atenção da imprensa para o problema e evitar que trabalhadores dos focos de aliciamento aumentem o número de escravizados.

Os mecanismos regulatórios de “comando e controle” estão sendo aplicados pelo poder público para coibir a prática do trabalho escravo. O Estado estabelece os padrões através das leis e monitora a qualidade ambiental através do “Poder de Polícia” regulando as atividades e aplicando sanções e penalidades. O sistema de fiscalização, sanção das empresas através do cadastro dos maus empregadores pela “lista suja”, a restrição de créditos para empresas com irregularidades trabalhistas são penalidades exercidas pela regulação “comando e controle”.

No direito brasileiro, os termos constitucionais pertinentes a dignidade da pessoa humana tratando da questão do ser humano como uma pessoa antes de ser um trabalhador, no artigo 1º, inciso III da Constituição de 1988 e a atual redação do artigo 149 do código penal

brasileiro tipifica como crime a restrição de liberdade do trabalhador correspondente a condição análoga a de escravo e determina as penalidades relativas às condutas.

O artigo 207 do Código Penal Brasileiro tipifica como o crime de aliciamento de trabalhadores e insere a figura do “gato” um intermediador, como aquele que arregimenta trabalhadores em determinadas regiões com promessa de proveitoso e benéfico contrato de prestação de serviço, em geral rurais. De acordo com relatos de auditores do trabalho em operações do “grupo móvel” indica inclusive a retenção de documentos do trabalhador nacional ou estrangeiro como uma forma de dificultar ainda mais a liberdade deste ou até a identificação do trabalhador no momento da libertação.

Andrade (2003) afirma que no corte da cana, a figura do “gato” (atravessador, intermediador de mão de obra) continua presente para aliciar os trabalhadores de outras regiões com falsas promessas. Os trabalhadores são obrigados a trabalhar com dívidas desde o início, a começar pela viagem, alimentação e EPIs (equipamentos de proteção individual). O “gato” ganha por produção per capita e obriga jornadas exaustivas aos trabalhadores de dez, doze horas e muitas vezes os trabalhadores são roubados no peso da cana. Segundo o autor, os “gatos” normalmente são donos dos ônibus que transportam os trabalhadores para o corte da cana, havendo um controle total. Além disso, até mesmo as equipes de fiscalização móveis do Ministério do Trabalho sofrem pressão e ameaças dos “gatos”, de capatazes dos usineiros e de outros beneficiados com a exploração para impedir que os auditores promovam a fiscalização.

No governo do presidente Lula, em 2009, foi lançado o Compromisso Nacional para Aperfeiçoar as Condições de Trabalho na Cana-de-açúcar. Ao assinar o termo de adesão significa cumprir um conjunto de cerca de 30 práticas empresariais exemplares, que em seu conjunto extrapolam o estabelecido em lei. Confirmaram a adesão ao compromisso desde o primeiro dia 303 das quase 400 usinas em atividade no Brasil, 107 delas no estado de São Paulo. Cada usina receberá um certificado de conformidade (UNIÃO DA INDÚSTRIA DE CANA DE AÇUCAR - UNICA, 2010a).

O Termo de Compromisso Nacional prevê a contratação direta dos trabalhadores manuais por meio de registro em Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS). Essa medida visa eliminar o “gato”, intermediário que agênciava o recrutamento e a contratação dos cortadores de cana. O Sistema Nacional de Emprego (SINE), órgão do Ministério do Trabalho será usado nos processos de admissão de migrantes, visando garantir o retorno dos contratados às suas cidades de origem após a época de colheita (CONFEDERACIÓN DE

ORGANIZACIONES DE PRODUCTORES FAMILIARES DEL MERCOSUR AMPLIADO - COPROFAM, 2009).

O acordo contém garantias: registro em carteira; gastos com transporte e segurança não serão descontados de seus salários; alojamento adequado para trabalhadores migrantes; alimentação de qualidade servida nos locais de trabalho; os contratantes fornecerão equipamentos de segurança individual de acordo com as normas internacionais; haverá telefones nos acampamentos e outras formas de comunicação com as famílias; duas pausas coletivas por dia; as metas de produção estabelecidas de acordo com os sindicatos dos trabalhadores rurais de cada região; equipamentos certificados para a medição da produção individual de cada cortador e a medição serão feita sob supervisão das entidades sindicais dos trabalhadores; o trabalhador cuja produção não atingir o piso salarial receberá complementação do salário e, finalmente, os sindicatos terão papel ativo na fiscalização do cumprimento dessas novas normas, junto com o instrumento de fiscalização do Estado. Porém, a assinatura do acordo não garante a realização efetiva dessas mudanças. Na opinião da Central Única dos Trabalhadores (CUT), as empresas que atuam nesse setor deverão ser frequentemente pressionadas pelo poder público e pela sociedade, pois só assim os empregadores utilizarão essas regras para melhorar o patamar mínimo a que são expostos esses trabalhadores (UNIÃO DA INDÚSTRIA DE CANA DE AÇUCAR - UNICA, 2010a).

Algumas empresas signatárias do Compromisso Nacional já foram flagradas pela fiscalização do Ministério do Trabalho e Emprego praticando a exploração de mão de obra escrava e mesmo assim se juntaram a lista do pacto. Segundo publicação de Maurício Hashizume (2009):

O acordo instaura, na prática, um sistema de premiação pública de usinas com o aval do Palácio do Planalto, completamente alheio ao passivo de irregularidades já cometidas recentemente pelas mesmas empresas. De 2003 até maio de 2009, fiscais do Ministério do Trabalho encontraram quadros de escravidão em pelo menos outras 16 usinas que assinaram o Compromisso Nacional. Os empreendimentos flagrados estão espalhados por nove Estados distintos da Federação (Alagoas, Goiás, Maranhão, Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Pernambuco, Rio de Janeiro e São Paulo).

Carvalho (2009) afirma que em agosto de 2009 trabalhadores rurais de Barrinha e Serãozinho suspenderam as atividades para exigir condições dignas de trabalho, em um exemplo de que apenas boas intenções não serão suficientes para mudar a lógica do agronegócio. Para que o acordo saia do papel, seja implementado e modifique a situação nos canaviais brasileiros é preciso uma fiscalização rigorosa dos órgãos, do governo e dos movimentos sociais para o cumprimento das diretrizes e a punição a quem desrespeitar o compromisso.

A violação dos direitos humanos para o crescimento comercial das usinas de etanol é uma questão controversa e muito discutida que envolve ambos os setores público, privado e sociedade civil organizada (ANDRADE; MICCOLIS, 2010<sup>a</sup>; ONG REPÓRTER BRASIL, 2011c; INSTITUTO ETHOS DE EMPRESAS E RESPONSABILIDADE SOCIAL, 2009; COMISSÃO PASTORAL DA TERRA – CPT; REDE SOCIAL DE JUSTIÇA E DIREITOS HUMANOS, 2007). De acordo com o estudo de Andrade e Miccolis (2010b), no contexto do crescimento do etanol no mercado nacional e internacional, as empresas produtoras de etanol tem se expandido para regiões cada vez mais longínquas do estado de São Paulo. A fronteira desta expansão inclui fazendas que violam os direitos humanos de trabalhadores migrantes. Quando a violação deste direito é enquadrada como “trabalho escravo” confronta os interesses das organizações internacionais protetoras dos direitos humanos e a própria convenção nº 29 de 1930 da OIT sobre o trabalho escravo.

#### **5.1.4 Pacto nacional de erradicação do trabalho escravo**

O setor privado e a sociedade civil organizada também participam apoiando a elaboração das “listas sujas” para cadastro das empresas que adotam práticas irregulares e incentivando a criação das certificações de empresas com boas práticas. De maneira que podemos observar a atuação de entidades e instituições do governo, organizações não governamentais (ONGS), organizações internacionais, sindicatos, associações dentre outras instituições que possuem participação na luta contra a erradicação do trabalho escravo (ANDRADE; MICCOLIS, 2010b).

Em maio de 2005 foi criado o Pacto Nacional pela Erradicação do Trabalho Escravo no Brasil com a finalidade de enfrentar economicamente o trabalho escravo. O documento foi elaborado pela Comissão Especial do Conselho de Defesa dos Direitos da Pessoa Humana (CDDPH), constituída pela Resolução 05/2002 do CDDPH e apresenta medidas a serem cumpridas pelos diversos órgãos dos Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário e entidades da sociedade civil brasileira.

O Plano atende as determinações do Plano Nacional de Direitos Humanos e expressa uma política pública permanente que deverá ser fiscalizada por um órgão ou fórum nacional dedicado a repressão do trabalho escravo. Com o Plano e o empenho dos órgãos governamen-

tais e da sociedade civil será possível concretizar um marco para erradicação de todas as formas de trabalho escravo e degradante no país. Neste Plano são consideradas as ações e conquistas realizadas pelos diferentes autores que tem enfrentado esse desafio vale destacar o Grupo Especial de Fiscalização móvel, do Ministério do Trabalho e Emprego, cuja atuação tem sido fundamental para o combate das formas contemporâneas de escravidão (BRASIL, 2010c).

O Comitê de Coordenação e Monitoramento do Pacto Nacional pela Erradicação do Trabalho Escravo no Brasil é composto pelo Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social, pelo Instituto Observatório Social, pela ONG Repórter Brasil e pela Organização Internacional do Trabalho. O Comitê oferece gratuitamente capacitação de funcionários das empresas signatárias para que possam colocar em prática os princípios estabelecidos (ONG REPÓRTER BRASIL, 2010).

São fundamentais os trabalhos realizados pelas ONGS e instituições voltadas para o propósito da erradicação da exploração dos trabalhadores rurais sujeitos a condições análogas a de escravos na produção das matérias primas dos biocombustíveis (ANDRADE; MICCOLIS, 2010b). Estas instituições apóiam às fiscalizações dos órgãos públicos contribuindo com registros de denúncias, com a elaboração de “listas sujas” visando divulgar as empresas que atuam com irregularidades na fabricação dos insumos para os biocombustíveis. Os infratores da “lista suja” não têm acesso a financiamentos públicos e são submetidos a restrições comerciais por parte das empresas signatárias do Pacto Nacional pela Erradicação do Trabalho Escravo. Dessa forma identifica-se a importância “instrumento econômico” como mecanismo de regulação socioambiental. O que nos remete a questão do papel da governança ambiental com sua importância política e acadêmica neste estudo.

#### 5.1.5 O caso da COSAN

Entre várias fazendas enquadradas na lista suja, há aquelas que fazem parte de produtores de cana de açúcar agregadas a grandes grupos de empresas exportadoras de açúcar e etanol. A COSAN, sendo o maior grupo produtor de etanol do Brasil, que por denúncias feitas, caiu na malha fina da lista suja, pela constatação de trabalho escravo.

Conforme matéria publicada pela ONG Repórter Brasil (HASHIZUME, 2009) o grupo móvel do Ministério do Trabalho e Emprego libertou 42 trabalhadores pela fiscalização realizada na Usina Junqueira, em Igarapava (SP), uma das produtoras de cana para o grupo Cosan, em junho de 2007, em que resultou na inclusão da Cosan na “lista suja”. Esta situação causou um alvoroço na COSAN ao verificar as implicações negativas sobre sua imagem, seus contratos de venda de etanol e açúcar serem cancelados, assim como suspensos qualquer empréstimo de agências financiadoras. Desta maneira, a COSAN ao quitar as multas e pendências trabalhistas teve seu nome retirado da “lista suja”, o que evitou prejudicar sua imagem e confiança no setor. A COSAN cresceu ainda mais depois deste ocorrido, e conquistou um mercado de distribuição, comprou os postos distribuidores da ESSO em 2009 e depois se fundiu com a poderosa SHELL em 2010 (ALIANÇA..., 2010).

A ONG Repórter Brasil (HASHIZUME, 2009) afirma que a COSAN assinou em 2007 o Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta (TAC) com o Ministério Público do Trabalho (MPT), para regularização das relações trabalhistas e do meio ambiente de trabalho na produção de cana-de-açúcar. O termo prevê a redução gradativa da terceirização do corte de cana até 2010. Enquanto houver terceirização do corte de cana, a COSAN exercerá rígida fiscalização das empresas contratadas; e assumirá a responsabilidade solidária com os prestadores de serviços pelos direitos trabalhistas.

A decisão liminar do juiz foi pela retirada do nome da COSAN da “lista suja” no prazo de três dias sob pena de multa diária de cinquenta mil Reais. Dessa maneira o Ministério do Trabalho deve apresentar na justiça os motivos pelos quais acarretaram a inclusão da COSAN na “lista suja” (LIMINAR..., 2010).

O estudo da lista suja, e do enquadramento de grandes grupos como a COSAN merecem ser estudados para se entender os mecanismos atuantes neste setor que garantem a sustentabilidade socioambiental do etanol. Sem dúvida que existe uma crescente importância das normas nacionais e internacionais de proteção dos direitos humanos na busca efetiva da solução deste problema que atinge o etanol. Desta maneira, são cada vez mais atuantes os mecanismos reguladores socioambientais que reforçam o papel do Estado, da sociedade civil, e dos organismos internacionais na erradicação do trabalho escravo. De acordo com entendimento de Espíndola (2009, p.117) e Andrade e Miccolis (2010a) por volta dos anos de 2007 e 2008 iniciou no âmbito internacional uma reação negativa contra a comercialização do etanol, muitos grupos de pressão “lobbies” enfatizaram os impactos ambientais da queima da cana na cadeia de produção do etanol brasileiro, além do trabalho insalubre. Como vimos anteriormente, ao manchar a imagem

com a violação dos direitos humanos pela incidência do trabalho escravo na produção de cana, o setor sofre um marketing negativo que pode vir a ser um obstáculo para o mercado interno e externo. A partir de então o mercado nacional seguindo os critérios internacionais tem exigido critérios e garantias quanto à qualidade dos produtos e quanto à sustentabilidade dos direitos humanos na cadeia produtiva, gerando a demanda pela certificação.

Conforme Mattoso (2008), a comercialização do etanol para o mercado interno ocorre inicialmente entre produtores da cana-de-açúcar e as usinas de açúcar e etanol. Em seguida ocorre a venda do etanol das usinas para as distribuidoras de combustíveis, sendo o transporte responsabilidade destas, operando por frotas próprias ou terceirizadas. E a última etapa é a de comercialização das distribuidoras de combustíveis para os postos de gasolina. A comercialização do etanol no mercado externo até a usina o processo é similar ao do mercado interno, mas a exportação pode ocorrer por três meios diferentes. O primeiro ocorre diretamente pelas produtoras de açúcar e etanol, o segundo meio através da compra do produto de empresas comercializadoras que comprem dos produtores e revendem ao mercado externo e a terceira forma seria as exportações pela Petrobras que possui seu próprio canal de transporte e distribuição por meio da sua subsidiária Transpetro.

De acordo com publicação da Comissão Pastoral da Terra - CPT (2010a) a COSAN S/A, dona de 23 usinas - 21 no Estado de São Paulo e duas em construção: uma em Goiás e outra no Mato Grosso do Sul -, quatro refinarias e dois terminais portuários e ainda dos postos Esso de combustível e detentora das marcas de açúcar União e Da Barra, teve o nome inserido na atualização semestral da “lista suja” do trabalho escravo em 31 de dezembro de 2009 por conta de uma fiscalização que libertou 42 trabalhadores da Usina Junqueira, em Igarapava (SP), em 2007. A empresa recorreu à Justiça que suspendeu a inclusão do nome da lista. Mas, pouca gente soube que, em 2009, duas usinas da própria COSAN foram autuadas com graves irregularidades trabalhistas.

Conforme a Portaria nº 540/04 do Ministério do Trabalho, a inclusão na “lista suja” retira o acesso da empresa a recursos públicos também. A Portaria dispõe que os empregadores incluídos no cadastro de empregadores da “lista suja” perdem acesso aos recursos do BNDES, do Banco do Brasil e da Caixa Econômica Federal e fica no cadastro por no mínimo 2 anos ou até obter decisão judicial favorável (BRASIL, 2004). Assim ocorreu com a COSAN ao ser incluída na “lista suja” no final de 2009 e sofreu um bloqueio de financiamentos públicos pelo período de dois anos, incluindo recursos do Banco do Brasil, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), Caixa Econômica Federal, entre outros.

Segundo comunicado do Grupo COSAN (HASHIZUME, 2010) para esclarecimentos do episódio ligado a “lista suja” do Ministério do Trabalho, o evento trata-se de mão de obra de terceiro e não da COSAN. De maneira que na época a COSAN foi envolvida em ação judicial trabalhista como responsável solidária. Segundo a revista Valor Econômico, após a divulgação do comunicado o BNDES divulgou nota informando suspensão em caráter preventivo de todas as operações com a empresa e que novos contratos somente seriam realizados com a exclusão da companhia da lista. Em junho de 2009 após a COSAN quitar as multas e pendências trabalhistas e com o nome retirado da “lista suja” o banco aprovou R\$639 milhões para implantação da usina em Jataí- GO e R\$ 149 milhões para unidade de Gasa – SP da COSAN.

A COSAN declarou por meio de seus diretores que contratou a prestadora de serviços de corte de cana-de-açúcar, a empresa José Luiz Bispo Colheita – ME, participava da cadeia produtiva da COSAN através de terceirização quando no ano de 2007 a fiscalização constatou irregularidades na contratação e acomodação dos empregados desta terceirizada. De maneira que a COSAN foi envolvida como responsável solidária pelas irregularidades e a mesma alega que não havia cooperação ou concordância de tais irregularidades. Segundo a COSAN, a própria efetuou o pagamento das despesas para regularização dos trabalhadores e o descredenciamento da empresa terceirizada da cadeia produtiva referente ao fornecimento da cana -de- açúcar (HASHIZUME, 2010).

Conforme a Repórter Brasil (HASHIZUME, 2009), a Cosan entrou com uma ação de mandado de segurança para anular a inclusão de seu nome na “lista suja” do Ministério do Trabalho. O mandado foi impetrado no Tribunal Regional do Trabalho de Brasília, em primeira instância e acatado pelo Juiz do Trabalho Substituto Raul Gualberto Fernandes Kasper de Amorim, através de uma liminar. A decisão da liminar pelo juiz foi a favor da retirada do nome da Cosan da “lista suja” no prazo de três dias sob pena de multa diária de cinquenta mil Reais. Dessa maneira o Ministério do Trabalho deve apresentar na justiça os motivos pelos quais acarretaram a inclusão da Cosan na “lista suja”. Segundo publicação da BBC (02/02/2010) a Shell e a Cosan, a maior produtora brasileira de etanol, anunciaram um memorando de entendimento para a criação de duas companhias conjuntas para a produção e a distribuição do álcool combustível, num negócio estimado em US\$ 12 bilhões.

O jornal britânico, The Times, afirma que a Shell está se envolvendo em uma polêmica por se aliar a uma companhia que havia sido colocada em uma “lista suja” do governo brasileiro, sob a acusação de empregar trabalhadores em condições análogas à escravidão (ALIANÇA..., 2010). A ONG Repórter Brasil (2009b) afirma que em 2004 a Secretaria dos Direitos Humanos

da Presidência da República solicitou a Organização Internacional do Trabalho um estudo de identificação das cadeias produtivas do trabalho escravo. A partir dessas pesquisas constataram que o relacionamento comercial de 100 fazendas da “lista suja” do trabalho escravo tinha comércio com outras 200 empresas na rede nacionais e estrangeiras que comercializavam produtos destas fazendas muitas vezes sem ter conhecimento do problema. De acordo com a representante da OIT Andréia Bolzon, a lista suja divulgada pelo Ministério do Trabalho é um importante instrumento para o monitoramento e das empresas com incidência de trabalho escravo nas cadeias produtivas (PACTO NACIONAL PELA ERRADICAÇÃO DO TRABALHO ESCRAVO NO BRASIL, 2008).

Além da “lista suja” o Ministério Público do Trabalho (MPT) elaborou o Programa Nacional de Promoção do Trabalho Decente em Agroindústria Canavieira que também é um instrumento de política ambiental com o propósito de erradicação do trabalho escravo no setor sucroalcooleiro. O principal objetivo do Programa é impedir a expansão do setor sob condições desumanas de trabalho. Com base no projeto-piloto realizado em fevereiro de 2008 no Estado de Alagoas, o programa foi implementado em seis estados brasileiros, para mudar as condições de trabalho de milhares de trabalhadores do etanol de cana do Brasil. No contexto do debate sobre etanol, alguns dos principais Convenções da OIT são: No. 29 105 e 111 sobre a Abolição do Trabalho Forçado, sobre Discriminação e sobre os Direitos dos Trabalhadores Migrantes, respectivamente (BRASIL, 2008a).

Nas eleições de 2010, foi elaborada a Carta-Compromisso Contra o Trabalho Escravo, por iniciativa da Frente Nacional de Erradicação do Trabalho Escravo, da Comissão Nacional para a Erradicação do Trabalho Escravo. A carta contribuiu para pautar o combate ao trabalho escravo durante as últimas eleições, além de estabelecer um canal direto de diálogo entre a sociedade civil e os futuros administradores públicos. Todos os candidatos a Presidência da República e os principais candidatos aos governos dos 26 Estados e do Distrito Federal foram convidados a assinar a Carta-Compromisso. Na época a candidata, atual presidente Dilma Rousseff assinou a Carta-Compromisso contra o trabalho escravo, comprometendo-se a tornar o tema uma das prioridades de seu governo caso fosse eleita. Entre outros pontos os signatários da carta comprometem-se a apoiar a aprovação da Proposta de Emenda Constitucional que prevê o confisco de imóveis onde forem encontrados trabalhos análogos ao de escravo (PEC 438/2001) que tramita no Congresso Nacional (SEMINÁRIO DO PACTO NACIONAL PELA ERRADICAÇÃO DO TRABALHO ESCRAVO, 2010).

## 6 EXTINÇÃO DA QUEIMADA DA PALHA DA CANA

Neste capítulo, o foco sai do processo de regulação para conter o trabalho escravo e entra nos processos de governança ambiental desenvolvidos para se extinguir a queimada da cana no Estado de São Paulo. Ambos processos tem como meta alcançar o desenvolvimento sustentável do setor sucroalcooleiro e a melhoria da qualidade de vida dos moradores da região produtora de cana de açúcar e etanol. Os problemas com as queimadas, praticadas na pré-colheita da cana para a retirada das folhas secas, tem sido uma constante nas reclamações de problemas respiratórios nas cidades circundadas por essa monocultura. Além disso, o retorno social da agroindústria como um todo, é mais pernicioso que benéfico para a maioria da população. Isso sem mencionar sobre os riscos de morte e acidentes de trabalho por queimadas dos trabalhadores canavieiros (GONÇALVES; SOUZA, 1998).

Segundo Szmrecsányi (1994, p.73), na década de 80 e 90, a queima anual dos canaviais as vésperas da colheita provocava destruição e a degradação de ecossistemas, tanto nas lavouras como nas regiões próximas a elas, além de ocasionar a poluição atmosférica altamente prejudicial à saúde, afetando todo entorno da região canavieira. A queima da cana justificase apenas para a obtenção de maior rendimento da colheita, porém os impactos ambientais atingem a fauna, a flora e causa a poluição com a emissão de produtos tóxicos e cancerígenos para a atmosfera.

Ferreira (2006) também afirma que a queima da cana de açúcar como método despachador, elimina as folhas da cana, facilitando o corte para o trabalhador. Tendo como consequência o aumento da produtividade do trabalho, porém causam impactos na flora, impactos na fauna silvestre, além disso, as emissões de gases poluidores na atmosfera causam impactos sociais que afetam a saúde dos trabalhadores e da população local. Lopes e Ribeiro (2006), ao mapearem as queimadas e a incidência de internações por doenças respiratórias nas diferentes regiões do estado de São Paulo, observaram que nas zonas canavieiras a incidência desses dois fenômenos é maior, sobretudo nos meses de seca e de queimadas (entre maio e outubro).

Figura 11 - Áreas Canavieiras no estado de São Paulo na safra de 2008/2009.



Fonte: Mapeamento da Cana Via Imagens de Satélite de Observação da Terra – Canasat (2009)

A queimada da cana constitui um problema ambiental histórico decorrente da produção sucroalcooleira, as emissões de poluentes causadas pela queima da palha de cana, que é feita previamente à colheita. Diante deste panorama, nos últimos anos a discussão tem girado em torno da proibição da queima de cana. As medidas governamentais restritivas dessa prática vêm sendo pleiteadas há algum tempo pela sociedade organizada (ONG's, Associações etc.) das regiões produtoras de cana do Estado de São Paulo, sob a alegação de que a mesma produz efeitos negativos sobre a qualidade de vida da população, definidos como problemas ligados à saúde e a poluição do ar com a fuligem lançada pela fumaça da queima (TOLEDO, 2010).

Desde a década de 1960, o governo federal criou diretrizes para a questão das queimadas no Brasil, inclusive estabelecendo a prática controlada do fogo em atividades agropastoris ou florestais. Neste sentido, o artigo 27 do Código Florestal (BRASIL, 1965) trata da restrição genérica à queima ao ar livre de qualquer material combustível, exceto mediante autorização da CETESB.

Conforme Paes (2007), a mecanização da colheita foi implantada no Brasil na década de 1980, e vem crescendo por três fatores principais: em meados da década de 1980, pela escassez de mão-de-obra ocorrida durante o Plano Cruzado e, mais recentemente, pela redução de custos e pela pressão ambiental para que a colheita da cana seja feita sem queimar. Segundo o autor, no Estado de São Paulo, em 1997, a proporção da colheita mecanizada era ao redor de 18%, tendo alcançado 42% em 2006. Na região Centro-Sul, este porcentual foi de 35% em

2006 e, da mesma forma que para o Estado de São Paulo, observa-se tendência crescente de mecanização. Na região Norte-Nordeste, a proporção de colheita mecanizada é bem menor, ao redor de 10%.

As normas que regem a questão das queimadas em âmbito federal, estadual e municipal, de maneira que os estados podem contribuir na definição de regras de conduta socioambientais. Conforme Paes (2007) são estabelecidas também as áreas de proibição de queima, como faixas de proteção nas proximidades de perímetros urbanos, rodovias, ferrovias, aeroportos, reservas florestais e unidades de conservação, entre outros.

No Estado de Minas Gerais, por meio do Decreto nº 39.792/98, que regulamenta a Lei Estadual nº 10.312/98, é permitida a queima de forma controlada, com autorização prévia do órgão competente. No Paraná, existe um projeto de lei para proibir queimada até o final de 2010, aguardando votação na Câmara Estadual. Alagoas e Pernambuco, principais Estados produtores da região Norte/Nordeste, não têm legislação específica sobre o tema.

Em 1988, o governo do Estado de São Paulo, por meio dos Decretos nº. 28.848/88, e nº. 28.895/88 fixou a proibição de queimadas, exceto aquelas destinadas à eliminação de restos de cultura das lavouras de algodão e, também, aquelas destinadas à colheita de cana-de-açúcar. Em 1997, foi editado o Decreto Estadual nº. 41.719/97, regulamentando a Lei nº. 6.171/88, alterada pela Lei nº. 8.421/93, que dispõe sobre o uso, conservação e preservação do solo agrícola. O artigo 5º do referido Decreto estabeleceu as hipóteses em que seriam permitidas as queimadas, observadas as condições a serem fixadas mediante Resolução Conjunta das Pastas do Meio Ambiente e da Agricultura e Abastecimento. No mesmo ano, foi alterada a redação do artigo 5º do Decreto nº. 41.719, por meio do Decreto nº. 42.056, que revogou os Decretos nº. 28.848/88 e 28.895/88. Tal Decreto, além de repetir a possibilidade de se permitir a realização de queimadas exclusivamente nas hipóteses anteriormente fixadas, preconizou a redução, ao longo do período que estipulou, da queima da palha da cana-de-açúcar. A preocupação socioambiental em nível nacional incentivou a criação do Decreto nº 2.661, de 08 de julho de 1998, no qual estabelece as normas de precaução relativas ao emprego do fogo em práticas agropastoris e florestais.

Ferreira (2006) destaca que, seguindo o caminho inverso do modelo brasileiro a partir da década de 1970, Cuba iniciou a mecanização da cana de açúcar abandonando o uso do fogo nos canaviais, eliminando totalmente esta prática nos dias atuais. Método semelhante foi adotado nas Filipinas, com associação de outras culturas no meio dos canaviais, sendo que a palha é utilizada como adubo orgânico. Apesar do histórico negativo as queimadas da palha da cana

continuam sendo praticadas no Brasil, no entanto são bastante combatidas por setores organizados da sociedade, especialmente pelo movimento ambientalista, principalmente no Estado de São Paulo onde constam numerosas ações judiciais contra as queimadas do setor canavieiro.

Em 2002, pressionado pela opinião pública, a mídia, o Ministério Público, e movimentos ambientalistas e de direitos humanos, legisladores estaduais redigiram uma lei destinada a proibir completamente a queima da cana de açúcar (ANDRADE; MICCOLIS, 2010b; THOMAZ JUNIOR, 2002), forçando aos produtores que utilizem a colheita mecanizada de cana crua. Após a aprovação da lei de redução progressiva da queima, uma série de fatores causou a dinâmica de mudança da governança. Primeiro, entre 2003 e 2008, curvando-se para a opinião pública local, várias municípios tentaram aprovar leis proibindo queima completamente (SCARMATO, 2005).

Em São Paulo, onde se encontra a maior produção de cana-de-açúcar do Brasil, responsável por cerca de 50% da produção nacional, a sociedade civil organizada ligada a saúde pública, justiça ambiental e o Ministério Público conseguiram aprovar uma lei que extingue a prática da queima da palha nos canaviais, a Lei Estadual de Queima, Lei nº 11.241/02 (BRANNSTROM et al., 2011).

Em São Paulo a Lei Estadual 11.241/2002 prevê prazos para eliminação do uso do fogo para facilitar a colheita da cana-de-açúcar. Este processo agrícola necessita de autorização da DEPRN (Departamento Estadual de Proteção de Recursos Naturais) para prática de queimadas, a CETESB órgão ambiental estadual também deve ser comunicada. A mecanização da agricultura canavieira será o futuro deste setor. A legislação trata no capítulo quarto da redução gradativa do emprego do fogo na produção da cana de açúcar, na qual deverá ser eliminada até 2018. Reafirmando a nova regulamentação, foram sancionadas as Leis Estaduais nº. 10.547/2000 e nº. 11.241/2002, permitindo o emprego do fogo na modalidade “queima controlada”, aquela que preencha uma série de requisitos estabelecidos pela Lei, dentre eles a obtenção de autorização perante o Departamento Estadual de Proteção aos Recursos Naturais (DEPRN).

O prazo estabelecido para a eliminação da queimada controlada nas lavouras de cana-de-açúcar é negativo. “Não vejo inovação na assinatura do Protocolo. Inovadora seria a proibição das queimadas e a introdução imediata da mecanização. A queimada é uma atitude ultrapassada”, afirmou Beviláqua (2009 apud CASTRO, 2009).

A lei da proibição das queimadas aos poucos tem sido aceita por fazendeiros e empresários do setor e o investimento em máquinas colheitadeiras tem crescido. A área colhida de cana crua e mecanizada tem apresentado aumento percentual expressivo no estado, pois representava 34,2% na safra de 2006/2007 e 49,1% na de 2008/2009. Inversamente, a percentagem de área colhida com fogo prévio reduziu-se de 65,8%, na safra 2006/2007, para 50,9%, na safra 2008/2009 (SÃO PAULO, 2010).

Tanto as exclusões do mercado quanto o processo de governança de conformidade são evidentes na pré-queima da colheita da cana no estado de São Paulo, onde 60 por cento da colheita de cana do Brasil estão cultivadas (SOUSA; MACEDO, 2009). Neste caso, uma combinação de estado é liderada pela indústria e mecanismos legais e de iniciativas voluntárias põe em prática um padrão que está se espalhando para as novas fronteiras do cultivo da cana no Brasil. Este processo foi marcado por uma mistura única de exclusão de mercado e de governança baseada em respeito, que foram liderados em grande parte por atores estatais, mas alimentado por movimentos sociais, focalizando as questões ambientais e de saúde, e a indústria sucroalcooleira (ANDRADE; MICCOLIS, 2010b).

Em São Paulo a indústria de etanol de cana está cada vez mais conformidade com as leis ambientais e trabalhistas e com as normas de segurança. "Um número crescente de iniciativas como o Protocolo Agro ambiental, Certificado de Conformidade Ambiental e do Compromisso Nacional pela Erradicação do Trabalho Escravo tem vindo a apontar para as melhores práticas como meio de conciliar a necessidade de uma fonte limpa e renovável de energia com o comércio justo e práticas ambientais sustentáveis." A regulamentação ambiental desempenha um papel importante na formação da atual expansão da indústria do etanol, as políticas fundiárias, o aumento da mecanização, conforme estabelecido pela queima da cana *phasing-out* da Lei Estadual de São Paulo de 2002 (BRANNSTROM et al., 2011).

Pela legislação, a queimada dos canaviais em terrenos que podem ser roçados com máquinas deverá ser eliminada até 2021. Nas áreas onde o terreno impede a mecanização, a queimada deve acabar até 2031. Porém, uma iniciativa que partiu da própria indústria, criou o "Protocolo Agro ambiental" no qual entrou em vigor no Estado de São Paulo, assinado entre o governo do Estado e a União da Indústria de Cana-de-açúcar (DESPLECHIN, 2010). Antecipa a eliminação da queima da palha de cana para 2014 em áreas mecanizáveis, prevendo ainda a proteção das matas ciliares e o uso conservativo de águas (UNIÃO DA INDÚSTRIA DE CANA DE AÇUCAR - UNICA, 2008b). Apesar do protocolo não ter força de lei, não substi-

tuir a Lei Estadual nº 11.241/2002, e não ser obrigatório para as usinas aderirem ao mesmo houve grande aceitação e a expectativa é que a grande maioria das usinas assine o protocolo.

A Lei 11.241/02 foi consequência de pressões nacionais e internacionais pela melhoria das condições ambientais e trabalhistas na qual dispõe sobre a eliminação gradativa da queima da palha da cana na pré- colheita do corte manual, porém as áreas agricultáveis com mais de 12% de declividade e as propriedades com menos de 150 hectares estão excluídas da Lei. O setor paulista se comprometeu a antecipar os prazos referidos na lei em 14 anos. Com esse protocolo, a indústria sucroenergética paulista reforça a sua posição em defesa da sustentabilidade socioambiental.

Em 2008 aderiram voluntariamente ao Protocolo Agro ambiental, firmado com o governo de São Paulo 151 das 170 usinas instaladas no Estado. Além delas, 13 mil fornecedores de cana, vinculados à Organização de Plantadores de Cana da Região Centro-Sul do Brasil, Orplana, aceitaram o acordo. Neste sentido, a cadeia de produção de açúcar e etanol de São Paulo se comprometeu a respeitar o Protocolo, que vem se tornando uma referência internacional. Os ganhos ambientais são adicionados esforços voltados à capacitação e requalificação dos trabalhadores da lavoura da cana, de forma a preparar essa comunidade para as mudanças no setor. (UNIÃO DA INDÚSTRIA DE CANA DE AÇUCAR - UNICA, 2008b).

Para Abramovay (2009, p.34) e Brannstrom et al. (2011) além da antecipação dos prazos, o protocolo também se refere a outros pontos de uma agenda ambiental, como proteção de matas ciliares e a recuperação daquelas ao redor de nascentes, planos técnicos de conservação do solo e dos recursos hídricos e medidas de redução de emissões atmosféricas no processamento da cana. O autor também destaca a criação do “Grupo de Diálogo da Cana-de-açúcar (GDC) como outra iniciativa importante, sendo estes modelos emblemáticos do setor.

A figura 14 demonstra os prazos para eliminação da queimada da palha da cana no estado de São Paulo em áreas mecanizáveis e áreas não - mecanizáveis conforme a Lei Estadual nº 11.241/02 e sua antecipação por meio do Protocolo Agro ambiental.

Figura 12 - Prazos para o fim da queimada da palha da cana no estado de São Paulo



Fonte: União da Indústria De Cana de Açúcar - UNICA (2010a).

Abramovay (2008) destaca que, para o Instituto para o Agronegócio Responsável (Ares), a aproximação entre ONGs e empresas iniciou de maneira informal com diálogo voltado para o reconhecimento de respectivas agendas e discussão preliminar e pode avançar para formalização por meio da criação de grupos de trabalhos temáticos, mesas redondas ou mesmo a criação de organizações de certificação socioambiental, como o selo SFC para produtos florestais. Nesta concepção a criação do Grupo de Diálogo da cana-de-açúcar (GDC) em novembro de 2007, uma iniciativa da UNICA com objetivo de reunir o setor produtivo de açúcar, etanol e bioeletricidade da região Centro-Sul, sindicatos e ONGs ligadas às questões sociais e ambientais em um trabalho conjunto, visando maior diálogo sobre a sustentabilidade na indústria da cana de açúcar.

Entretanto, Gomes e Guerra (2008) destaca que a erradicação da queima tem dividido opiniões entre ambientalistas, empresários, trabalhadores e o próprio poder público. Os ambientalistas defendem a erradicação da queima, os empresários alegam que a queima não provoca tais impactos, ou exige comprovação científica destes e os trabalhadores temem que a eliminação do corte manual cause desemprego, já o poder público atua como fiscalizador e mediador, implementando leis que regulamentam a questão.

Neste aspecto, Toledo (2011, p.02) afirma que os usineiros defendem a prática da queimada por falta de tecnologia para a colheita crua em terrenos com declividade, alertando para o grande impacto social provocado pela perda de emprego da mão de obra empregada no corte da cana. Por outro lado, a CETESB, órgão de controle de poluição, repudia a prática, pelos os enormes transtornos causados à população da região produtora de cana. Para o Ministério Público, há alguns anos atrás o combate à queima da palha de cana-de-açúcar figurava como uma das prioridades do Plano de Ação Geral do Ministério Público do Estado de São Paulo, fazendo-o por meio do inquérito civil e da ação civil pública. A sociedade, em meio a essa discussão, é levada mais uma vez a acreditar que a proteção ambiental coloca-se como obstáculo ao desenvolvimento econômico.

De acordo com Moraes (2007), a tendência de mecanização da colheita, principalmente na região Centro-Sul, é irreversível e tende a se acelerar por diversos motivos. Nos anos recentes, as usinas estão investindo em co-geração de energia elétrica a partir da queima de bagaço de cana, para comercialização de energia neste mercado. Além do bagaço, a palha também pode ser utilizada como matéria-prima para a co-geração de energia elétrica, o que estimula as usinas a deixarem de queimá-la. Portanto, além dos fatores institucionais – a legislação proibindo a queima da cana-de-açúcar e a aplicação mais efetiva da legislação trabalhista – a mecanização tende a se acelerar também em função do aumento de competitividade das usinas, principalmente com o desenvolvimento de colheitadeiras menores, mais baratas e com tecnologia que permita a colheita em terrenos com maior declividade.

Na argumentação de Fredo et al. (2008), a cada 1% de avanço na mecanização, em São Paulo, 2700 postos de trabalho serão eliminados; considerados os protocolos ambientais que prevêm o fim da queimada da cana em 2015 e o ritmo que vem marcando a mecanização, não seria exagero afirmar que em menos de 10 anos o problema social brasileiro deverá enfrentar um novo repique de pobreza com o ingresso de novos “inimpregáveis”.

A substituição gradual da queima e colheita manual com a colheita mecanizada tem contribuído para diminuir os riscos de saúde pública associados com o cultivo da cana, enquanto também melhora a reputação da indústria canavieira do Estado aos olhos dos mercados estrangeiros como a UE e os EUA. No entanto, um dos principais argumentos contra a mecanização apresentadas por sindicatos de trabalhadores rurais e movimentos sociais é a perda de postos de trabalho entre os cortadores de cana, uma vez que uma colheitadeira substitui cerca de 100 trabalhadores, segundo a Pastoral do Migrante (2010 apud ANDRADE; MICCOLIS, 2010a). Até agora, o impacto negativo no emprego parece ter sido compensado pela rápida

expansão da indústria no Estado e, em menor medida, pelos esforços que visam à reconversão dos trabalhadores (BRÄNNSTRÖM et al., 2011).

A Lei 11.24,1 em seu artigo 10, pede participação do município, usinas e sindicatos rurais para em conjunto elaborarem programas de requalificação e desenvolvimento de novos equipamentos que não impliquem em dispensa de elevado número de trabalhadores. Além disso, o próprio setor sucroenergético iniciou diversos programas com objetivos similares. Um dos principais é o “Projeto Renovação”, o maior programa de requalificação para trabalhadores da indústria de cana-de-açúcar no mundo. Este programa vai requalificar cortadores de cana que serão deslocados pela mecanização da colheita, processo que deve ser concluído até 2017.

Segundo a Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento de Minas Gerais (MINAS GERAIS, 2010), com a mecanização, a máquina colhedora de cana realizará o trabalho de cerca de 80 pessoas. Com isso, os trabalhadores que não serão aproveitados deverão ser qualificados para assumirem novos postos de trabalho. Vários empreendimentos do setor já deram início à requalificação e planejam o aproveitamento dessa mão-de-obra em outros setores. O próprio setor sucroenergético iniciou o Projeto Renovação, um programa de requalificação para trabalhadores da indústria de cana-de-açúcar. Com o objetivo de requalificar cortadores de cana que serão deslocados pela mecanização da colheita, processo que deve ser concluído até 2017. Este processo é visto com cuidado pela própria sociedade civil, como as ONGs Instituto Ethos e Repórter Brasil, e a CPT e a CPM (Comissão pastoral do Trabalhador e Comissão pastoral do Migrante), exatamente porque muitos trabalhadores deslocados de suas atividades, migram para regiões onde o corte da cana ainda seja manual em busca de emprego (ONG REPÓRTER BRASIL, 2009a, ANDRADE; MICCOLIS 2010b). Em função da distância dos centros de fiscalização, trabalhadores migrantes acabam caindo nas mãos de “gatos” e fazendeiros que descuidam do bem estar e dos direitos trabalhistas desta mão de obra volante.

Para a indústria, a extinção gradual queimadas foi uma medida essencial para permitir o crescimento continuado do etanol brasileiro nos mercados internacionais, os padrões de trabalho, além de reforçar suas credenciais verdes, que em última instância permitiria que o etanol torne-se um porta-estandarte da política nacional de mitigação das mudanças climáticas. Os novos processos de governança foram fortemente deferidos a partir da abordagem da liderança da legislação do estado que definiu o cronograma de eliminação das queimadas (BRÄNNSTRÖM, 2011).

## 7 CONCLUSÃO

O estudo da governança ambiental do etanol demonstra a importância da participação da sociedade civil, indústria e governo, à luz da regulação intersetorial na produção de biocombustíveis e a influência destes atores na garantia da responsabilidade socioambiental destas empresas principalmente após a desregulação do setor. A pesquisa aborda as políticas públicas de expansão da produção da cana de açúcar considerando o Zoneamento Agro ecológico da cana e o debate do novo Código Florestal no que diz respeito ao conceito de “Reserva Legal” e Área de Preservação Permanente (APP).

Num contexto histórico do etanol, os principais processos de regulação e governança apontados na dissertação no setor sucroalcooleiro são de comando e controle, econômicos, comunicação e atualmente a auto-regulação. Conforme os conceitos estudados no trabalho os processos de regulação por comando e controle tratam-se de um conjunto de regulamentos e normas impostos pelo governo que têm por objetivo influenciar diretamente as atitudes do agente impactante, indicando padrões a serem cumpridos e as formas de controlar os impactos causados. Já os processos de regulação econômica, ou de mercado, diferem do comando e controle por não terem caráter coercitivo e nem estabelecer restrições, mas por atuarem através de incentivos econômicos para mudança de comportamento. A regulação por comunicação abrange as certificações e ao marketing ambiental o que vem a contribuir com o ente regulador do poder público.

A pesquisa identifica os principais atores envolvidos no processo de comando e controle na indústria sucroalcooleira, pelos produtores através dos meios de produção, o poder público através da aplicação de leis e do controle pela fiscalização, e a sociedade civil por mobilizações de caráter socioambiental. A pesquisa mapeou as maiores empresas do setor sucroalcooleiro do Estado de São Paulo buscando entender a dimensão deste setor e a sua importância econômica para o país. Destaca-se a Portaria nº540/2004 do Ministério do Trabalho e Emprego em que ocorre pela constatação de práticas irregulares de trabalho escravo por algumas empresas identificadas através da fiscalização do Ministério do Trabalho “Grupo Móvel”. As operações de fiscalização são realizadas pelo Ministério do Trabalho com o apoio de outros órgãos públicos como o MPT e a Polícia Federal. Detectado o trabalho escravo além das sanções penais e administrativas previstas em lei, existe o cadastro da “Lista Suja” em que é um mecanismo que tem como consequência a divulgação da relação de empresas envolvidas

com trabalho escravo afetando a imagem destas no setor de forma que haja inclusive a restrição de créditos por parte de agentes financeiros.

A COSAN foi estudada como um exemplo da maior empresa sucroalcooleira do país buscando analisar as estratégias adotadas pela empresa para manter a boa imagem do setor. Em 2007 o grupo teve o nome envolvido na lista suja e foi envolvido em ação judicial trabalhista como responsável solidária, conforme afirma a empresa, devido a irregularidades na terceirizada que participava da cadeia produtiva da COSAN. Após sofrer as sanções previstas na Portaria do Ministério do Trabalho, em 2009 o grupo quitou as multas e pendências trabalhistas tendo o nome retirado da Lista Suja. A partir de então passou a preocupar-se com a sustentabilidade da empresa e a desenvolver trabalhos de responsabilidade ambiental através da adesão de protocolos e pactos sustentáveis.

Este estudo destacou os processos de governança verde adotados na eliminação gradual da queimada da cana de açúcar no qual foi um processo que mobilizou vários setores da sociedade em busca de produção sustentável. Em São Paulo, onde se encontra a maior produção de cana-de-açúcar do país, a sociedade civil organizada ligada a saúde pública, justiça ambiental e o Ministério Público conseguiram aprovar a lei que extingue a prática da queima da palha nos canaviais, a Lei Estadual de Queima, Lei nº 11.241/02. Uma iniciativa que partiu da própria indústria criou o “Protocolo Agro ambiental” assinado entre o governo do Estado de São Paulo e a União da Indústria de Cana-de-açúcar antecipando os prazos para eliminação da queima da palha de cana.

As certificações de sustentabilidade do etanol foram compreendidas neste estudo como processo de auto-regulação decorrente do novo padrão de consumo exigido inicialmente pelo mercado externo e atualmente atingindo também os consumidores do mercado interno. Esse novo comportamento dos consumidores partiu da preocupação com a sustentabilidade ambiental e a certificação é um instrumento que agrega o acesso a origem, a qualidade, e avaliação dos produtos em toda sua linha de vida até chegar ao consumidor final. Apesar de envolver alto custo esse procedimento atende as demandas dos mercados externos e das tendências atuais de consumo.

O estudo apontou as mudanças ocorridas em 2011, devido a seca que assolou as zonas de plantio da cana de açúcar do centro sul, o período de entressafra aumentou em dois meses o que afetou a oferta do produto. Para manter a oferta o preço do etanol teve uma alta significativa nos últimos meses. Segundo o Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas – IPEA (2010) o preço do etanol chegou a custar 84,12% do valor do litro da gasolina o que obrigou

os consumidores do “*flex fuel*” a optarem pela gasolina, pois o uso do etanol é vantajoso quando o preço é de até 70% do valor do litro da gasolina. De acordo com dados da ANP no início de 2011 os valores médios do etanol hidratado subiram em 25 estados brasileiros e no Distrito Federal.

Diante dos últimos acontecimentos o governo e a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustível (ANP) discutem um novo marco regulatório do etanol, buscando retornar com o sistema de regulação do setor, a agência estuda meios de estabelecer metas retornando com a regulação do setor. A entressafra da cana, os preços atraentes do açúcar no mercado internacional e o aumento da demanda pelo aumento de carros “*flex fuel*”, levaram a oscilação nos preços do etanol que por sua vez fez com que o governo interferisse diretamente no setor.

## REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. Inovações institucionais no financiamento à agricultura familiar: o Sistema Cresol. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE NOVA ECONOMIA INSTITUCIONAL, 2., 2001, Campinas. [Anais...]. Campinas: [s.n.], 2001.

ABRAMOVAY, R. (Org.). **Biocombustíveis: a energia da controvérsia**. São Paulo: SENAC, 2009.

ABRAMOVAY, R. Geopolítica e sociedade no caminho do etanol brasileiro. **Valor Econômico**, 4 abr. p. a11, 2008.

ABREU, H. A trajetória e o significado das políticas públicas: um desafio democrático. **Propostas**, n. 59, p. 5-15, dez. 1993.

AGÊNCIA BRASILEIRA DE PROMOÇÃO DE EXPORTAÇÕES E INVESTIMENTOS. **Com parcerias, UNICA divulga tecnologia brasileira do etanol**. Brasília, 04 dez. 2009. Disponível em:

<<http://www.apexbrasil.com.br/portal/publicacao/engine.wsp?tmp.area=426&tmp.texto=533>>. Acesso em: 10 out. 2010.

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS - ANP. **Conheça a ANP**. Brasília, 2011a. Disponível em: <<http://www.anp.gov.br/?id=262>>. Acesso em: 10 nov. 2010.

\_\_\_\_\_. **A fiscalização do abastecimento nacional de combustíveis**. Brasília, 2001. Disponível em: <

<http://www.anp.gov.br/?pg=57997&m=&t1=&t2=&t3=&t4=&ar=&ps=&cachebust=1326735554888>>. Acesso em: 10 nov. 2010.

\_\_\_\_\_. **Os programas de monitoramento da qualidade**. Brasília, 2011b. Disponível em: <<http://www.anp.gov.br/?pg=57658&m=&t1=&t2=&t3=&t4=&ar=&ps=&cachebust=1326735870862>>. Acesso em: 10 nov. 2010.

AHRENS, S. **O instituto jurídico da reserva (ambiental) legal: conceito, evolução e perspectivas**. 2001. 58 f. Monografia (Graduação em Direito) – Curso de Direito, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2001.

ALESSI, N. P. et al. A saúde do trabalhador do corte de cana-de-açúcar. In: ALESSI, N. et al. **Saúde e trabalho no Sistema Único de Saúde**. São Paulo: Hucitec, 1994.

ALIANÇA Shell-Cosan pode ajudar a abrir mercado dos EUA para etanol, diz jornal. **BBC Brasil**, 2 fev. 2010. Disponível em: <[http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2010/02/100202\\_cosan\\_shell\\_press\\_rw.shtml](http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2010/02/100202_cosan_shell_press_rw.shtml)>. Acesso em: 20 abr. 2010.

ALMEIDA, A. A. **Vidas em transe**: trabalho escravo e Direitos Humanos no Brasil Contemporâneo (1994-2006). São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, [200-?]. Este artigo faz parte de uma pesquisa para o doutorado na PUC-SP. Disponível em: <[http://www.mackenzie.br/fileadmin/Graduacao/EST/Revistas\\_EST/III\\_Congresso\\_Et\\_Cid/Comunicacao/Gt04/Antonio\\_Alves\\_de\\_Almeida.pdf](http://www.mackenzie.br/fileadmin/Graduacao/EST/Revistas_EST/III_Congresso_Et_Cid/Comunicacao/Gt04/Antonio_Alves_de_Almeida.pdf)>. Acesso em: 20 abr. 2010.

ALMEIDA, C. M. et al. Apropriação dos recursos naturais e o Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel. **Bahia Análise & Dados**, Salvador, v. 16, n. 1, p. 79-88, jun. 2006.

ALMEIDA, L. **Política ambiental**: uma análise econômica. São Paulo: UNESP, 1998.

ALONSO, A.; COSTA, V. **Participação e Governança ambiental no Brasil**: um estudo das audiências pública de licenciamento ambiental. Brasília: IBAMA; São Paulo: CEBRAP, 2002.

ALVARENGA, D. Preço médio do etanol será mais alto em 2011, diz Copersucar. **G1**, São Paulo, 23 jan. 2011. Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/agronegocios/noticia/2011/01/preco-medio-do-etanol-sera-mais-alto-em-2011-diz-copersucar.html>>. Acesso em: 02 fev. 2011.

ALVES, F. Por que morrem os cortadores de cana? **Saude soc.**, v.15, n. 3, São Paulo, Sept./Dec. 2006.

ANDRADE, A. F. de. **Cana e crack**: sintoma ou problema? Um estudo sobre os trabalhadores no corte de cana e o consumo do crack. 186 f. 2003. Dissertação (Mestrado em Psicologia Social) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2003.

ANDRADE, R. M. T.; MICCOLIS, A. **Analysis of the legal and Institutional Biofuels Frameworks at National and subnational levels in Brazil**, 2010a. Relatório de pesquisa. Não publicado.

\_\_\_\_\_. The expansion of sugarcane-ethanol in Brazil and controversies surrounding human rights. In: KLEINMAN, J. et al. (Eds.). **Controversies in Science and Technology**. New Rochelle: Mary Anne Liebert, 2010b. (From Evolution to Energy, v. 3).

ANTUNES, P. B. **Direito Ambiental**. 7. ed. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2004.  
\_\_\_\_\_. **Direito Ambiental**. 5. ed. Rio de Janeiro: Lumen Júris, 2001.

APEX-BRASIL e ÚNICA promovem a imagem do etanol brasileiro. **Revista Portuária Economia & Negócios**, 25 abr. 2008. Disponível em:  
<<http://www.revistaportuaria.com.br/site/?home=noticias&n=zdCzU&t=apex-brasil-unica-promovem-imagem-etanol-brasileiro>>. Acesso em:  
20 nov. 2010.

AZEVEDO, J. R. N. Agronegócio canavieiro: entre a ideologia e a exploração do trabalho no Mato Grosso do Sul. In: THOMAZ JUNIOR, A.; FRANÇA JUNIOR, L. B. (Org.). **Geografia do trabalho no século XXI**. Presidente Prudente: Centelha, 2009.

BANDEIRA DE MELLO, Celso Antônio. Segurança jurídica e mudança de jurisprudência (parecer). **RDE - Revista de Direito do Estado**, v. 6, p. 327-338, 2007.

BARBIERI, J. C. **Gestão Ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. 2. ed. ampl. atual. São Paulo: Saraiva, 2007.

BASTOS, A. L. A. **Modelos de apoio a seleção de produtos para fabricação baseado na performance ambiental e nos objetivos estratégicos da organização**. Florianópolis: UFSC, 2002.

BERMANN, C. (Org.) **As novas energias no Brasil: dilemas da inclusão social e programas de governo**. Rio de Janeiro: FASE, 2007.

BERTONE, M. V. F. A garantia de suprimento será a base da expansão do mercado mundial. **Revista Opiniões**, out./dez. 2007. Disponível em:  
<<http://www.revistaopinioes.com.br/aa/materia.php.id=78>>. Acesso em 09 Fev.2010.

BIOCOMBUSTÍVEIS: A nova fronteira da energia. **O Globo**, 21 ago. 2007. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/projetos/biocombustivel/mat/2007/08/21/297350832.asp>>. Acesso em: 20 nov. 2010.

BITENCOUT, R. ANP cria grupo de trabalho para avançar na regulação do etanol. **Valor on line**, 06 maio 2011. Disponível: <<http://economia.uol.com.br/ultimas-noticias/valor/2011/05/06/anp-cria-grupo-de-trabalho-para-avancar-na-regulacao-do-etanol.jhtm>>. Acesso em: 20 dez. 2010.

BITTENCOURT, E. Empresas que investem em responsabilidade socioambiental melhoram resultados e se beneficiam com projeção nos mercados interno e externo. **Canal**: o jornal da Bionergia, Goiânia, ano 1, n. 5, nov./dez. 2006. Disponível em: <<http://www.canalbioenergia.com.br/files/revista/hflmsivluaavidmlkhrdqjxvltstq.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2010.

BONAVIDES, P. **Teoria do Estado**. 9. ed. São Paulo: Malheiros, 2009. v. 1.

BONETI, L. W. **Políticas públicas por dentro**. Ijuí: Unijuí, 2006.

BOURGUIGNON, J. A. **Concepção de rede intersetorial**. São Paulo, set. 2001. Disponível em: <<http://www.uepg.br/nupes/intersetor.htm>>. Acesso em: 10 mar. 2010.

BRANCALION, P. H. S.; RODRIGUES, R. R. Implicações do cumprimento do Código Florestal vigente na redução de áreas agrícolas: um estudo de caso da produção canavieira no Estado de São Paulo. **Biota Neotropical**, v. 10, p. 63-66, 2010.

BRANNSTROM, C. Environmental Governance in Latin American's Modern Agricultural Systems. In: CONGRESS OF THE LATIN AMERICAN STUDIES ASSOCIATION, 28., 2009, Rio de Janeiro. [Anais...]. Rio de Janeiro: LASA, 2009. Disponível em: <<http://lasa.international.pitt.edu/members/congress-papers/lasa2009/files/BrannstromChristian.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2010.

BRANNSTROM, C. et al. Compliance and market exclusion in Brazilian agriculture: Analysis and implications for “soft” governance. **Land Use Policy**, v. 29, n. 2, p. 357-366, Apr. 2011. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264837711000743>>. Acesso em: 17 mar. 2011.

BRASIL. Constituição Federal, de 5 de setembro de 1988. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Legislativo, Brasília, DF, 5 Set. 1988. , p. 1.

BRASIL. Decreto nº 3.546, de 17 de julho de 2000. Cria o Conselho Interministerial do Açúcar e do Alcool - CIMA e dá outras providências. **Diário Oficial**, Poder Executivo, Brasília, DF, 18 jul. 2000. p. 5.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 6.961, de 17 de setembro de 2009. Aprova o zoneamento agroecológico da cana-de-açúcar e determina ao Conselho Monetário Nacional o estabelecimento de normas para as operações de financiamento ao setor sucroalcooleiro, nos termos do zoneamento. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 18 set. 2009. p. 1. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6961.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6961.htm)>. Acesso em: 10 nov. 2010.

\_\_\_\_\_. Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 09 ago. 1973. p. 11937. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/Del5452.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del5452.htm)>. Acesso em: 10 nov. 2010.

\_\_\_\_\_. Lei nº 2.848, de 7 de fevereiro de 1940. Código Penal. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 13 dez. 1940. p. 2391. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/Del2848.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del2848.htm)>. Acesso em: 20 dez. 2010.

\_\_\_\_\_. Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1995. Institui o novo Código Florestal. **Diário Oficial**, Poder Legislativo, Brasília, DF, 16 set. 1965. p. 9529. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L4771.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4771.htm)>. Acesso em: 25 dez. 2010.

\_\_\_\_\_. Lei nº 5.889, de 8 de junho de 1973. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 11 jun. 1973. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L5889.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5889.htm)>. Acesso em: 25 dez. 2010.

\_\_\_\_\_. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. **Diário Oficial**, Poder Executivo, 02 set. 1981. p. 16509. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm)>. Acesso em: 25 set. 2010.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997. Dispõe sobre a política energética nacional, as atividades relativas ao monopólio do petróleo, institui o Conselho Nacional de Política Energética e a Agência Nacional do Petróleo e dá outras providências. **Diário Oficial**, Poder Executivo, Brasília, DF, 06 ago. 1997. p. 16925. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9478.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9478.htm)>. Acesso em: 25 dez. 2010.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuário e Abastecimento - MAPA. **Carta de serviço ao cidadão**. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/portal/page/portal/Internet-MAPA/pagina-inicial/ministerio/carta-servico-cidadao>>. Acesso em: 10 dez. 2010a.

\_\_\_\_\_. **Anuário estatístico da agroenergia**. Brasília, 2009. 160 p.

BRASIL. Ministério da Indústria, do Comércio e do Turismo. **Portaria nº 304, de 2 de agosto de 1995**. Brasília, 1995.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Álcool combustível**. Brasília, 2010b. Disponível em: <

<http://www.mdic.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=2&menu=999>>. Acesso em: 20 set. 2010.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA. Resolução Conama nº 001, de 23 de janeiro de 1986. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 17 fev. 1986.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Grupo móvel de fiscalização**. Brasília, 2011a.

\_\_\_\_\_. **Plano Nacional para erradicação do trabalho escravo**. Disponível em: <  
[http://carep.mte.gov.br/trab\\_escravo/erradicacao\\_trab\\_escravo.asp](http://carep.mte.gov.br/trab_escravo/erradicacao_trab_escravo.asp)>. Acesso em: 15 jul. 2010c.

\_\_\_\_\_. Portaria nº 540, de 15 de outubro de 2004. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 19 out. 2004. Disponível em: <  
[http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812BE914E6012BF2B6EE26648F/p\\_20041015\\_540.pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812BE914E6012BF2B6EE26648F/p_20041015_540.pdf)>. Acesso em: 15 jul. 2010.

\_\_\_\_\_. Portaria GM nº 3.214, de 08 de junho de 1978: NR 17: Ergonomia. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, Poder Executivo, 06 jul. 1978. Disponível em: <  
[http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812BE914E6012BEFBAD7064803/nr\\_17.pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812BE914E6012BEFBAD7064803/nr_17.pdf)>. Acesso em: 15 jul. 2010.

\_\_\_\_\_. Portaria GM nº 86, de 03 de março de 2005: NR 31: Segurança e saúde no trabalho na agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, Poder Executivo, 04 mar. 2005a. Disponível em: <  
[http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C812D2E7318C8012F53EC9BF67FC5/NR-31%20\(atualizada\).pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C812D2E7318C8012F53EC9BF67FC5/NR-31%20(atualizada).pdf)>. Acesso em: 25 out. 2011.

BRASIL. Ministério Público da União. **O MPT**. Disponível em:  
<<http://www.prt23.mpt.gov.br/texto/mpt.php>>. Acesso em: 30 nov. 2010d.

BRASIL. Ministério Público da União. Procuradoria Regional do Trabalho – 24ª Região/MS. **Coordenadoria Nacional de Erradicação do Trabalho Escravo - Conaete**. Disponível em:  
<<http://www.prt24.mpt.gov.br/site/index.php/coordenadorias/conaete>> Acesso em: 30 nov. 2010e.

BRASIL. Ministério Público do Trabalho. Coordenadoria Nacional de Defesa do Meio Ambiente do Trabalho. **Programa Nacional de Promoção do Trabalho Decente no Setor Sucroalcooleiro**. Brasília, 2008a.

BRASIL. Presidência da República. **Comissão Interministerial para preparação da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento: o desafio do desenvolvimento sustentável**. Brasília: CIMA, 1991. 204 p.

BRASIL. Presidência da República. Secretaria Geral. **Compromisso nacional: aperfeiçoar as condições de trabalho na cana-de-açúcar**. Brasília, [2008b].

BRASIL. Procuradoria Regional do Trabalho 15ª Região. A investigação das mortes nos canaviais no Estado de São Paulo. **Boletim Informativo da Procuradoria Regional do Trabalho da 15ª REGIÃO**, ano 1, 2005b.

BREDARIOL, C. S. **Conflito ambiental e negociação, para uma política local de meio ambiente**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2001.

BREDARIOL, C. S.; VIEIRA, L. B. **Cidadania e política ambiental**. Rio de Janeiro: Record, 1998.

BRETON, B. Le. **Vidas roubadas: a escravidão moderna na Amazônia brasileira**. Traduzido por Maysa Monte Assis. 2 ed. Goiânia: CPT; São Paulo: Loyola, 2002.

BRUNDTLAND, G. H. (Org.). **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: FGV, 1987. Relatório da Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento.

CAMARGO, A. Governança. In: TRIGUEIRO, A. (Coord.) **Meio ambiente Sec. 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento**. Rio de Janeiro. Sextante, 2003.

CAMELINI, J. H. **Análise combinada de planos de informação associados à expansão da cultura de cana-de-açúcar no território brasileiro**. 2008. Monografia (Graduação) - Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008.

CANOTILHO, J. J. **Direito constitucional e teoria da constituição**. Coimbra: Almedina, 1997.

CAPPELLI, Sílvia. **Direito Ambiental**. 3. ed. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2006.

CAPRA, F. **O ponto de mutação**: a ciência, a sociedade e a cultura emergente. São Paulo: Cultrix, 1988.

CARVALHO, Luiz. Rurais da Usina Santa Elisa entram em greve contra exploração. **Cut Brasil**, São Paulo, 12 ago. 2009. Disponível em: <<http://dev.cut.org.br/agencia-de-noticias/36964/rurais-da-usina-santa-elisa-entram-em-greve-contra-exploracao-sp>>. Acesso em: 10 mar. 2011.

CARVALHO, Thyago Augusto. **PUC-SP**: o serviço social e a exploração do trabalho no setor sucroalcooleiro. São Paulo: [s.n.], 2008.

CASSOL, D. Bioenergia, para quem? **Revista Sem Terra**, São Paulo, 15 mar. 2007.

CASTRO, Margareth. Queimada em lavoura será proibida. **Jornal Correio de Uberlândia**, Uberlândia, 01 maio 2009.

CHAGAS, Daniel de Matos Sampaio. **Possibilidades jurídicas de combate a escravidão contemporânea**. Brasília: Organização Internacional do Trabalho, 2007.

CIA. BRASILEIRA DE AÇÚCAR E ÁLCOOL – CBAA. **O Grupo**. Disponível em: <<http://www.jpessoa.com.br/ogrupos.htm>>. Acesso em: 11 maio 2010.

COLTRO, L. (Org.). **Avaliação do ciclo de vida como instrumento de gestão**. Campinas: CETEA/ITAL, 2007. v. 1.

COMISSÃO PASTORAL DA TERRA – CPT. **Dados 2009**: release: trabalho escravo: Sudeste concentrou o maior número de libertados. Goiânia, 06 maio 2010a. Disponível em: <[http://www.cptnacional.org.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=201:dados-2009-release-trabalho-escravo-sudeste-concentrou-o-maior-numero-de-libertados&catid=16:cpt&Itemid=54](http://www.cptnacional.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=201:dados-2009-release-trabalho-escravo-sudeste-concentrou-o-maior-numero-de-libertados&catid=16:cpt&Itemid=54)>. Acesso em: 10 fev. 2010.

\_\_\_\_\_. **Histórico**: o nascimento da CPT. 05 fev. 2010b. Disponível em:

<[http://www.cptnacional.org.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2&Itemid=4](http://www.cptnacional.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=2&Itemid=4)>. Acesso em: 10 fev. 2010.

COMISSÃO PASTORAL DA TERRA – CPT; REDE SOCIAL DE JUSTIÇA E DIREITOS HUMANOS (Orgs.). **Agroenergia**: mitos e impactos na América Latina. São Paulo: Recife, 2007. (Cadernos de Formação). Disponível em:

<[http://www.cptnacional.org.br/index.php?option=com\\_jdownloads&Itemid=23&task=finish&cid=120&catid=27](http://www.cptnacional.org.br/index.php?option=com_jdownloads&Itemid=23&task=finish&cid=120&catid=27)>. Acesso em: 10 fev. 2010.

COMISSÃO PASTORAL DA TERRA DO ESTADO DE SÃO PAULO – CPT/SP. **O nascimento da CPT**. Disponível em: <[http://www.cptsp.com.br/historico\\_cpt.html](http://www.cptsp.com.br/historico_cpt.html)>. Acesso em: 22 set. 2010.

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO – CETESB. **Institucional: histórico**. Disponível em: <<http://www.cetesb.sp.gov.br/institucional/institucional/52-Hist%C3%B3rico>>. Acesso em: 22 set. 2010.

CONFEDERACIÓN DE ORGANIZACIONES DE PRODUCTORES FAMILIARES DEL MERCOSUR AMPLIADO - COPROFAM. **Brasil. Setor sucroalcooleiro Lula assina termo de boas práticas para o setor**. 26 jun. 2009. Disponível em: <[http://www.coprofam.org/?id\\_seccion=1&id\\_novedad=353](http://www.coprofam.org/?id_seccion=1&id_novedad=353)>. Acesso em: 25 out. 2010.

CONSELHO DOS PRODUTORES DE CANA-DE-AÇÚCAR, AÇÚCAR E ÁLCOOL DO ESTADO DE SÃO PAULO – CONSECANA. **Manual de instruções**. 2. ed. Piracicaba, 1999. 200 p.

CONSELHO INTERMINISTERIAL DO AÇÚCAR E DO ÁLCOOL – CIMA. Resolução nº 37, de 27 de junho de 2007. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 28 jun. 2007.

COPERSUCAR. Corte manual da cana-de-açúcar. **Cadernos Copersucar**, São Paulo, 1980. (Série Segurança agroindustrial, n. 0001).

COSAN. **Ambiente regulatório: visão geral**. São Paulo, 2009. Disponível em: <[http://www.cosan.com.br/cosan2009/web/conteudo\\_pt.asp?idioma=0&conta=28&tipo=26367#anchor1](http://www.cosan.com.br/cosan2009/web/conteudo_pt.asp?idioma=0&conta=28&tipo=26367#anchor1)>. Acesso em: 09 jun. 2010.

\_\_\_\_\_. **Relatório anual da Cosan 2009/10**. São Paulo, 2010. Disponível em: <[http://www.cosan.com.br/cosan2009/web/arquivos/PDF\\_Cosan\\_RA\\_PORT%5B1%5D.pdf](http://www.cosan.com.br/cosan2009/web/arquivos/PDF_Cosan_RA_PORT%5B1%5D.pdf)>. Acesso em: 10 out. 2010.

COSTA JUNIOR, P. J. **Direito Penal Ecológico**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1996.

COSTA, F. D. C. O combate ao trabalho forçado no Brasil: aspectos jurídicos. **Revista do Ministério Público do Trabalho**, Brasília, ano 13, n. 26, p. 86-109, set. 2003. Disponível em: <<http://fs1.anpt.org.br/site/download/revista-mpt-26.pdf>>. Acesso em:

COSTA, P. T. M.. **Combatendo o trabalho escravo contemporâneo: o exemplo do Brasil**. Brasília: OIT, 2010.

COSTA, P. F. S. O etanol como uma commodity energética e a preocupação do aquecimento global. **Revista Opiniões**, jan./mar. 2007. Disponível em: <<http://www.revistaopinioes.com.br/aa/materia>>. Acesso em: 16 fev. 2010.

COUTO, F. Brasil pode ter agência reguladora para energias renováveis: o objetivo é coordenar o processo de transição do uso intensivo de energias não renováveis para fontes alternativas. **CanalEnergia.com.br**, 08 jan. 2010. Disponível em: <<http://www.canalenergia.com.br/zpublisher/materias/imprimir.asp?id=75694>>. Acesso em: 10 out. 2011.

DAMASCENO, C. F., FALCON, A. N., RANGEL, G. N. **Efeito da redução do teor alcoólico da gasolina nos veículos da Ford do Brasil e Volkswagen do Brasil**. [S.l.]: Lubrizol, 1988. Relatórios Internos.

DERANI, C. **Direito ambiental econômico**. São Paulo: Max Limonad, 1997.

DESPLECHIN, Emmanuel. Certificação do etanol: a visão da indústria brasileira de cana-de-açúcar. **União da Indústria de Cana-de-Açúcar**, São Paulo, 28 abr. 2010.

DIÁLOGO social e cidadania. In: BRASIL. Presidência da República. Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República. **Sobre a SECOM**: publicações. cap. 6. Disponível em: <<http://www.secom.gov.br/sobre-a-secom/publicacoes/arquivos/capitulo-vi-2011>> Acesso em: 10 jan. 2011.

DIAS, J. F. **Questões fundamentais do Direito Penal revisitada**. São Paulo. RT, 1999.

EHLKE, M. C. G. **O desenvolvimento da contabilidade ambiental em empresas certificadas pela ISO 14000 de Curitiba/PR**. Florianópolis: UFSC, 2003.

ESCOHOTADO, A. **O livro das drogas**: usos e abusos, desafios e preconceitos. São Paulo: Dynamis, 1997.

ESPÍNDOLA, A. A. Processo de certificação do etanol brasileiro. **Revista de Ciências Gerenciais**, Campinas, v. 13, n. 17, 2009.

ESTY, D. C.; IVANOVA, M. H. (Org.) **Governança ambiental global**: opções e oportunidades. São Paulo: SENAC, 2005.

FARIAS, T. Regulação jurídica dos Biocombustíveis no Brasil: o caso do álcool combustível e do biodiesel. **Meritum (Fumec)**, v. 5, p. 149-180, 2010.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – FIRJAN. **Manual de Licenciamento ambiental**: guia de procedimento passo a passo. Rio de Janeiro: GMA, 2004. 23 p.

FELTRE; C. F.; PAULILLO; L. F.; MELLO; Fabiana Ortiz. A sub-rede da orplana no setor canavieiro do centro-sul e o grau de articulação dos presidentes das associações dos Fornecedores de cana do estado de São Paulo: um estudo com Base no software UCINET In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL (SOBER), 48., 2010, Campo Grande. [**Anais...**]. Campo Grande: Sober, 2010. v. 1. p. 432-439. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/15/813.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2011.

FERREIRA, M. E. T. **Açúcar- Ético**, 22 set. 2006. Disponível em: <<http://www.sucree-thique.org/A-queimada-da-cana-e-seu-impacto.html>>. Acesso em: 10 abr. 2010.

FIGUEIRA, R. R. **Pisando fora da própria sombra**: a escravidão por dívida no Brasil contemporâneo. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2004.

FIORILLO, C. A. P. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

FIORILLO, C. A. P.; RODRIGUES, M. A. **Manual de direito ambiental e legislação aplicável**. São Paulo: Max Limonad, 1997.

FIUZA NETO, A. **Licenciamento ambiental no litoral cearense**: proteção e conservação ambiental versus desenvolvimento econômico. Fortaleza: Faculdade Christus, 2009.

FONSECA, I. F.; BURSZTYN, M. A banalização da sustentabilidade: reflexões sobre governança ambiental em escala local. **Soc. Estado**, Brasília, v.24, n.1, abr. 2009.

FREDO, C. E. et al. Índice de mecanização na colheita da cana-de-açúcar no Estado de São Paulo e nas Regiões Produtoras Paulistas. **Análises e Indicadores do Agronegócio**, v.3, n.3, mar. 2008. Disponível em: <<ftp://ftp.sp.gov.br/ftpiea/mercado/hp-27-2008.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2010.

FREITAS, V. P. de; PASSOS DE FREITAS, G. **Crime contra a natureza**. 7. ed. São Paulo: RT, 2001.

GIRARDI, E. P. A violência no campo. **Atlas da questão agrária brasileira**. Disponível em: <<http://www2.fct.unesp.br/nera/atlas/violencia.htm>>. Acesso em: 10 maio 2010.

GOHN, M. G. **O Protagonismo da sociedade civil: movimentos sociais, ONGs e redes solidárias**. São Paulo: Cortez, 2005.

GOLDEMBERG, J.; VILLANUEVA, L. D. **Energia meio ambiente e desenvolvimento**. 2. ed. São Paulo: Edusp, 2003.

GOMES, D. M.; GUERRA, A. D. Da (i) legalidade da queima da palha na colheita da cana-de-açúcar. **Jus Vigilantibus**, jan. 2008. Disponível em: <<http://jusvi.com/artigos/34459>> Acesso em: 22 nov. 2011.

GONÇALVES, B. S. (Coord.). **O compromisso das empresas com o meio ambiente: a agenda ambiental das empresas e a sustentabilidade da economia florestal**. São Paulo: Instituto Ethos, 2005. Disponível em: <[http://www.ethos.org.br/\\_Uniethos/Documents/meio\\_ambiente.pdf](http://www.ethos.org.br/_Uniethos/Documents/meio_ambiente.pdf)>. Acesso em: 10 fev. 2011.

GONÇALVES, J. S.; SOUZA, S. A. Moreira. Proibição da queima da cana no Estado de São Paulo: simulação dos efeitos na área cultivada e na demanda pela força de trabalho. **Informações econômicas**, São Paulo, v. 28, n. 3, 1998.

GRIGATO, R. B. Política ambiental e responsabilidade social empresarial da CVRD. **Revista Ágora**, Vitória, p.1-20, n. 4, 2006.

GRINDLE, M. Good enough governance: poverty reduction and reform in developing countries. **Governance: An International Journal of Policy, Administration, and Institutions**, v. 17, n. 4, p. 525-548, 2004.

GRUPO CARLOS LYRA. **Imprensa**. Disponível em: <<http://www.carloslyra.com.br/imprensa/?idioma=PT>>. Acesso em: 14 jun. 2010.

GRUPO FARIAS. **Apresentação**. Disponível em: <[http://www.grupofarias.com.br/index\\_2.html](http://www.grupofarias.com.br/index_2.html)>. Acesso em: 11 abr. 2010.

HASHIZUME, M. Acordo costurado pelo Planalto abriga usinas da “lista suja”. **ONG REPÓRTER BRASIL**, 13 ago. 2009. Disponível em: <<http://www.reporterbrasil.org.br/imprimir.php?id=1628&escravo=1>>. Acesso em: 11 abr. 2010.

HASHIZUME, M. Caso Cosan: aliciamento, dívidas e cortador de 17 anos. **Repórter Brasil**: Agência de notícias, 20 jan. 2010. Disponível em: <http://www.reporterbrasil.org.br/exibe.php?id=1695>. Acesso em: 11 maio 2010.

IAMAMOTO, M.V. **O serviço social na contemporaneidade**: trabalho e formação profissional. São Paulo: Cortez, 2001.

INOJOSA, R. M. Sinergia em políticas e serviços públicos: desenvolvimento social com intersectorialidade. **Cadernos FUNDAP**, v. 22, p. 102-110, 2001.

INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS APLICADAS - IPEA. Biocombustíveis no Brasil: Etanol e Biodiesel. **Comunicados do IPEA**, Brasília, n. 53, 2010. (Séries eixo do desenvolvimento brasileiro). 62 p.

INSTITUTO ETHOS DE EMPRESAS E RESPONSABILIDADE SOCIAL. **Manual de incorporação dos critérios essenciais de responsabilidade social empresarial**. São Paulo, 2009.

\_\_\_\_\_. **O Instituto Ethos**. Disponível em: [http://www1.ethos.org.br/EthosWeb/pt/31/o\\_instituto\\_ethos/o\\_instituto\\_ethos.aspx](http://www1.ethos.org.br/EthosWeb/pt/31/o_instituto_ethos/o_instituto_ethos.aspx). Acesso em: 10 nov. 2010.

JUNQUEIRA L. A. P. A gestão intersectorial das políticas sociais e o terceiro setor. **Revista Saúde e Sociedade**, v. 13, n. 1, p. 25-36, jan./abr. 2004.

JUNQUEIRA, L. A. P. Descentralização, intersectorialidade e rede como estratégias de gestão da cidade. **Revista FEA-PUC-SP**, São Paulo, v. 1, p. 57-72, nov. 1999.

LEITE, J. R. M.. **Dano ambiental**: do individual ao coletivo extrapatrimonial. São Paulo: RT, 2000.

LIMA, H. **Petróleo no Brasil**: a situação, o modelo e a política atual. Rio de Janeiro: Synergia, 2008.

LIMINAR tira Cosan da lista suja de trabalho escravo. **Agência Estado**, São Paulo, 08 jan. 2010. Disponível em: <http://www.reporterbrasil.com.br/clipping.php?id=946>. Acesso em: 10 dez. 2010.

LONGA, D. C. P. **Biocombustíveis**: uma análise das políticas públicas. 100 f. 2008. Dissertação (Mestrado em Regulação da Indústria da Energia) - Programa de Regulação da Indústria da Energia, Universidade de Salvador, Salvador, 2008.

LOPES, F. S.; RIBEIRO, H. Mapeamento de internações hospitalares por problemas respiratórios e possíveis associações à exposição humana aos produtos da queima da palha de cana-de-açúcar no estado de São Paulo. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v. 9, n. 2, p. 215-25, 2006.

LOPES, M. H. C. Políticas intersetoriais integradas. **Revista Serviço Social e Sociedade**, São Paulo, n. 87, 2006.

LOPES, M. H. C. et al. Políticas intersetoriais integradas. In: CONGRESSO MUNDIAL DE ENFRENTAMENTO DA EXPLORAÇÃO SEXUAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES, 3., 2008, Rio de Janeiro. [**Anais...**]. Rio de Janeiro: [s.n.], 2008.

LOUISDREYFUS Commodities - LDC. **Perfil**. Disponível em: <<http://www.ldcommodities.com.br/ldc/sitepages/perfil.aspx>>. Acesso em: 10 jun. 2010.

LUSTOSA, M. C. J. Industrialização, meio ambiente, inovação e competitividade. In: MAY, P.; LUSTOSA, M. C.; VINHA, V. (Org.) **Economia do Meio Ambiente**: teoria e prática. São Paulo: Campus, 2003.

LUSTOSA, M. C. J.; CÁNEPA, Eugênio M.; YOUNG, Carlos E. F. Política Ambiental. In: MAY, P.; LUSTOSA, M. C.; VINHA, V. (Org.) **Economia do Meio Ambiente**: teoria e prática. São Paulo: Campus, 2003.

LUSTOSA, M. C. J.; YOUNG, C. E. F. Política ambiental. In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (Orgs.). **Economia industrial**: fundamentos teóricos e práticos no Brasil. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

MACHADO, P. A. L. **Direito Ambiental Brasileiro**. 11. ed. São Paulo: Malheiros, 2003.

MAPEAMENTO DA CANA VIA IMAGENS DE SATÉLITE DE OBSERVAÇÃO DA TERRA – CANASAT. **Áreas Canavieiras no estado de São Paulo na safra de 2008/2009**. Disponível em: <<http://www.dsr.inpe.br/laf/canasat/mapa.html>>. Acesso em: 10 out. 2010.

MARCELLO, M. C. Votação do novo Código Florestal é adiada por falta de consenso. **O Globo**. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/pais/mat/2011/05/04/votacao-do-novo-codigo-florestal-adiada-por-falta-de-consenso-924387571.asp#ixzz1Lt2X4thK>>. Acesso em: 10 out. 2011.

MARCHESAN, A. M. M.; STEIGLEDER, A. M.; CAPPELLI, Sílvia. **Direito Ambiental**. 3. ed. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2006.

MARGULIS, S. **A regulamentação ambiental**: instrumentos e implementação. Rio de Janeiro: IPEA, 1996. (Texto para Discussão, n. 437).

MATTOSO, E. S.. **Estratégia de autuação das empresas de etanol no Brasil**. Rio de Janeiro: FGV, 2008.

MEDINA, B. M. O. **Biocombustíveis**. 2007. Disponível em: <<http://www.biologo.com.br/ecologia/ecologia8.htm>>. Acesso em: 10 maio 2010.

MELLO, F. O. T. **As metamorfoses da rede de poder agroindustrial sucroalcooleira paulista**: da regulação estatal para a desregulamentação. 2004. 175 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Centro de Ciências Exatas e Tecnologia, UFSCar, São Carlos, 2004.

MELLO, F. O. T.; PAULILLO, L. F. Mudança institucional e reestruturação na rede agroindustrial sucroalcooleira paulista. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA E GESTÃO DE NEGÓCIOS AGRO ALIMENTARES, 4., 2003, Ribeirão Preto. [**Anais...**]. Ribeirão Preto: [s.n.], 2003. v. 1. p. 158-182.

METZGER, J. P. et al. Brazilian law: full speed in reverse? **Science**, n. 329, p. 277-8, 2010.

MILARÉ, E. **Direito do ambiente**. 3. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento de Minas Gerais. **Protocolo regula queima da cana-de-açúcar em Minas**. Disponível em: <<http://www.agricultura.mg.gov.br/noticias/719>>. Acesso em: 10 nov. 2010.

MONTIBELLER-FILHO, G. **O mito do desenvolvimento sustentável**: meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias. Florianópolis: UFSC, 2001.

MORAES, A. **Direito Constitucional**. 18. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MORAES, M. A. F. D. **A desregulamentação do setor sucroalcooleiro do Brasil**. 1. ed. Americana: Caminho, 2000. v. 1. 238 p.

\_\_\_\_\_. O mercado de trabalho da agroindústria canavieira: desafios e oportunidades. **Revista de Economia Aplicada**, v. 11, p. 605-619, 2007.

MORAES, M. A. F. D.; BARROS, G. S. C. A desregulamentação do setor sucroalcooleiro. **Revista Economia Política**, v.22, n.02, p. 86, abr./jun. 2002.

MORATO, A. C. **Pessoa jurídica consumidora**. São Paulo. Revista dos Tribunais, 2008.

MOREYRA, S. P. et al. **Trabalho escravo no Brasil contemporâneo**. Goiânia: CPT; São Paulo: Loyola, 1999.

MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA – MST. **Comparação dos Conflitos no Campo (2000-2009)**. Disponível em: <<http://www.mst.org.br/sites/default/files/Compara%C3%A7%C3%A3o%20dos%20Conflitos%20no%20Campo%202000-2009.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2010.

NAÇÕES UNIDAS. **Boletim do Centro Regional de Informação das Nações Unidas**, Bruxelas, n. 2, mar. 2005. Disponível em: <[http://www.unric.org/html/portuguese/newsletter/newsletter\\_portugal2.pdf](http://www.unric.org/html/portuguese/newsletter/newsletter_portugal2.pdf)>. Acesso em: 10 nov. 2010.

NAHUZ, M. A. R. O Sistema ISO14000 e a certificação ambiental. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, p.55-66, 1995.

NAPPO, M. **A demanda por gasolina no Brasil**: uma avaliação de suas elasticidades após a introdução dos carros biocombustível. São Paulo: FGV-EESP, 2007.

NASSIF, M. I. Prostituição, drogas e crime seguem na rota do etanol. **Pastoral do Migrante**, 17 maio 2007. Disponível em: <[http://www.pastoraldomigrante.com.br/index.php?view=article&catid=39%3Aartigos&id=176%3Aprostituicao-drogas-e-crime-seguem-rota-do-etanol&option=com\\_content&Itemid=78](http://www.pastoraldomigrante.com.br/index.php?view=article&catid=39%3Aartigos&id=176%3Aprostituicao-drogas-e-crime-seguem-rota-do-etanol&option=com_content&Itemid=78)>. Acesso em: 10 nov. 2010.

NOVAES, J. R. P. Campeões de produtividade: dores e febres nos canaviais paulistas. **Estud. Av.**, v. 21, n. 59, p. 167-177, jan./abr. 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142007000100013&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142007000100013&lng=en)>. Acesso em: 09 mar. 2010.

OBERLING, D. **Avaliação ambiental estratégica da expansão de etanol no Brasil: uma proposta metodológica e sua aplicação preliminar.** 214 p. 2008. Dissertação (Mestrado em Planejamento Energético) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

OLIVEIRA, A. U. de. **Os agrocombustíveis e os alimentos.** Disponível em: <[http://egal2009.easyplanners.info/area06/6194\\_OLIVEIRA\\_Ariovaldo\\_Umbelino.doc](http://egal2009.easyplanners.info/area06/6194_OLIVEIRA_Ariovaldo_Umbelino.doc)>. Acesso em: 05 mar. 2010.

OLIVEIRA, A. I. A. Contexto. **Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Industrial – CEBDS.** Disponível em: <<http://www.cebds.org.br/cebds/la-ctleg.asp>>. Acesso em: 10 fev. 2011.

\_\_\_\_\_. **Introdução à legislação ambiental brasileira e licenciamento ambiental.** Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005.

ONG REPÓRTER BRASIL. **Equipes móveis atuam a partir de denúncias.** 2009a. Disponível em: <[http://www.reporterbrasil.com.br/box.php?id\\_box=163](http://www.reporterbrasil.com.br/box.php?id_box=163)>. Acesso em:

\_\_\_\_\_. **Lista suja do trabalho escravo.** Disponível em: <<http://www.reporterbrasil.org.br/listasuja/index.php>>. Acesso em: 10 dez. 2011a.

\_\_\_\_\_. **O Brasil dos Agrocombustíveis: impactos das lavouras sobre a terra, o meio e a sociedade – Cana 2009.** [S.l], 2009b. Disponível em:

<[http://www.reporterbrasil.org.br/documentos/o\\_brasil\\_dos\\_agrocombustiveis\\_v6.pdf](http://www.reporterbrasil.org.br/documentos/o_brasil_dos_agrocombustiveis_v6.pdf)>. Acesso em: 10 abr. 2010.

\_\_\_\_\_. **O Zoneamento agroecológico da cana-de-açúcar: análise dos avanços e das lacunas do projeto oficial.** [S.l]: out. 2009c. Disponível em:

<[http://www.reporterbrasil.org.br/documentos/zoneamento\\_cana\\_reporterbrasil\\_out09.pdf](http://www.reporterbrasil.org.br/documentos/zoneamento_cana_reporterbrasil_out09.pdf)>. Acesso em: 10 maio 2010.

\_\_\_\_\_. **Projeto “Escravo, nem pensar!”.** Disponível em:

<<http://www.reporterbrasil.com.br/conteudo.php?id=45>>. Acesso em: 10 dez. 2011b.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento ECO 92 – Rio de Janeiro – Brasil.** 1992. Disponível em: <[http://www.ongestilodevida.org.br/fr\\_mma\\_eco\\_92.html](http://www.ongestilodevida.org.br/fr_mma_eco_92.html)>. Acesso em: 10 out. 2010.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO – OIT. **Erradicação do trabalho forçado.** Brasília, 2005. Disponível em:

<[http://www.oitbrasil.org.br/prgatv/in\\_focus/trab\\_esc.php](http://www.oitbrasil.org.br/prgatv/in_focus/trab_esc.php)>. Acesso em: 02 out. 2010

PACTO NACIONAL PELA ERRADICAÇÃO DO TRABALHO ESCRAVO NO BRASIL. **Pacto Nacional pela erradicação do trabalho escravo no Brasil**. Disponível em: <<http://www.reporterbrasil.org.br/pacto/conteudo/view/4>>. Acesso em: 10 mar. 2010.

\_\_\_\_\_. Pela primeira vez, grupo empresarial é excluído da “lista limpa” do trabalho escravo. **Agência Brasil**, 11 jul. 2008. Disponível em: <<http://www.reporterbrasil.org.br/pacto/clipping/view/560>>. Acesso em: 10 mar. 2010.

PAES, L. A. D. Emissões nas queimadas de cana, controle. In: Macedo, I. C. (org). **A energia da cana-de-açúcar: doze estudos sobre a agroindústria da cana-de-açúcar no Brasil e sua sustentabilidade**. 2. ed. São Paulo: Berlendis & Vertecchia: UNICA, 2007. p. 85-89.

PAIXÃO, M. J. P. **No Coração do Canavial**: estudo crítico da evolução do complexo agroindustrial sucroalcooleiro e das relações de trabalho na lavoura canavieira – estudo comparativo em 12 estados do Brasil. 1994. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, 1994.

PARENTE, E. J. S. **Biodiesel**: uma aventura tecnológica num país engraçado, Fortaleza, 2003.

PAULINO, E. T. **Produção de alimentos e biocombustíveis**: a quem beneficia? Revista Formação, n. 15 volume 2. São Paulo, 2007, p. 189-226.

PEREZ, M. A. **A administração pública democrática**: institutos de participação popular na administração pública. Belo Horizonte: Fórum, 2004.

PIOVESAN, F. **Direitos humanos, globalização econômica e integração regional**. São Paulo: Max Limonad, 2002.

PLAZA, C. M. C. Á.; SANTOS, N.; ROMEIRO, V. Inovações tecnológicas e políticas públicas: análises sociais e ambientais no contexto das atividades industriais sucroalcooleiras no Brasil. **Revista Internacional Interdisciplinar Interthesis**, Florianópolis, v. 5, p. 5, 2008.

PRADO, A. R. M. **Proteção Penal do Meio Ambiente**. São Paulo: Atlas, 2000.

PROÁLCOOL – Programa Brasileiro de Álcool. **Biodieselbr.com**. Disponível em: <<http://www.biodieselbr.com/proalcool/pro-alcool.htm>>. Acesso em: 20 jul. 2009.

RAMOS, H. R.; ALMEIDA, M. I. R.; ALMEIDA, F. R. As ações do governo como variável ambiental de grande relevância ao setor produtor de álcool combustível. In: ASSEMBLÉIA ANUAL CLADEA, 38., 2003, Lima. [Anais...] Lima: CLADEA, 2003. p. 1-22.

ROCHA, F. M. **Direito Ambiental**. Brasília: Fortium, 2008.

RODRIGUES, A. **Etanol**: aspectos jurídicos, econômicos e internacionais. Rio de Janeiro: Synergia, 2011.

RODRIGUES, D.; ORTIZ, L. **Em direção a sustentabilidade da produção de etanol de cana de açúcar no Brasil**. [S.l]: Amigos da Terra Brasil: Vitae Civilis, out. 2006. Disponível em: <[http://www.natbrasil.org.br/Docs/biocombustiveis/sustentabilidade\\_etanol\\_port.pdf](http://www.natbrasil.org.br/Docs/biocombustiveis/sustentabilidade_etanol_port.pdf)>. Acesso em: 10 fev. 2011.

RODRIGUES, R. O álcool como commodity mundial. **Revista Opiniões**, Ribeirão Preto, jan./mar. 2007. Disponível em: <<http://www.revistaopinioes.com.br/aa/materia.php?id=183>> Acesso em: 12 fev. 2010.

RODRIGUES, Waldecy Rodrigues; SOUZA, Adriana Pereira. Análise econômica da sustentabilidade dos sistemas de colheita da cana-de-açúcar em Goiás. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 48., 2010, Campo Grande. [Anais...]. Campo Grande: SOBER, 2010. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/15/1228.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2011.

SAKAMOTO, L. Crédito continua disponível para quem utiliza trabalho escravo. **Repórter Brasil**: agência de notícias, 01 jun. 2004. Disponível em: <<http://www.reporterbrasil.org.br/exibe.php?id=40>>. Acesso em: 10 fev.2011.  
\_\_\_\_\_. Repórter Brasil: 10 anos ao lado dos que ficaram de fora. **Repórter Brasil**: agência de notícias, 09 out. 2011. Disponível em:<<http://www.reporterbrasil.com.br/exibe.php?id=1946>>. Acesso em: 10 nov. 2011.

SALÁRIO no olhometro: o trabalho da cana-de-açúcar vale quanto pesa a cana cortada. Pelo menos deveria valer. **Folha de São Paulo**, 24 ago. 2008. Disponível em: <<http://www.reporterbrasil.org.br/agrocombustiveis/clipping.php?id=76>>. Acesso em: 10 mar. 2010.

SALOMÃO, A. Porque ele desafiou a bolsa. **Época Negócios**, ed. 9, nov. 2007. Disponível em: <<http://epocanegocios.globo.com/Revista/Epocanegocios/0,,EDR79854-8374,00.html>>. Acesso em: 10 mar. 2010.

SALVO, M. P. J. **Muito além da notícia**: a influência e o papel da imprensa no combate ao trabalho escravo no Brasil contemporâneo. 113 f. 2005. Monografia (Graduação em Comunicação Social com habilitação em Jornalismo) – Departamento de Jornalismo e Editoração da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005. Disponível em: <[http://www.reporterbrasil.org.br/documentos/imprensa\\_trabalho\\_escravo.pdf](http://www.reporterbrasil.org.br/documentos/imprensa_trabalho_escravo.pdf)>. Acesso em: 10 fev. 2011.

SANTELISA VALE. **Perfil**. Disponível em: <<http://www.santelisavale.com.br/perfil.php>>. Acesso em: 14 jun. 2010.

SANTILLI, J. Biodiversidade e conhecimentos tradicionais associados: novos avanços e impasses na criação de regimes legais de proteção. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, v. 8, n. 29, p. 83-102, jan./mar. 2003.

\_\_\_\_\_. **Socioambientalismo e novos direitos**. São Paulo: Peirópolis, 2005.

SANTOS JUNIOR, O. A.; RIBEIRO, L. C. Q.; AZEVEDO, S. (Orgs). **Governança democrática e poder local**: a experiência dos conselhos municipais no Brasil. Rio de Janeiro: Revan: Fase, 2004. 288 p.

SANTOS, F. J. **Áreas de preservação permanente e áreas de reserva legal**. In: ENCONTRO DE NOTÁRIOS E REGISTRADORES DO ESTADO DE MINAS GERAIS, 10., 2001, Belo Horizonte. Disponível em: <[http://www.mp.go.gov.br/porta1web/hp/9/docs/areas\\_de\\_preservacao\\_permanente\\_e\\_areas\\_d\\_e\\_reserva\\_legal.pdf](http://www.mp.go.gov.br/porta1web/hp/9/docs/areas_de_preservacao_permanente_e_areas_d_e_reserva_legal.pdf)>. Acesso em: 10 maio 2011.  
SÃO PAULO. Governo do Estado de São Paulo. Secretaria do Meio Ambiente. **Etanol verde**. Disponível em: <<http://www.ambiente.sp.gov.br/etanolverde/index.php#>>. Acesso em: 10 maio 2010.

SCARMATO, L. C. dos R. **As representações sociais sobre as queimadas de cana de açúcar em Araraquara/SP**. 2005. 126 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente) - Centro Universitário de Araraquara, Uniara Programa De Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente, Uniara, 2005.

SEMINÁRIO DO PACTO NACIONAL PELA ERRADICAÇÃO DO TRABALHO ESCRAVO, 3., 2010. **Pacto Nacional pela Erradicação do Trabalho Escravo**. [S.l]: ONG Repórter Brasil, 2010. Disponível em: <<http://reporterbrasil.org.br/seminario/?p=15>>. Acesso em: 10 fev. 2011.

SENTO-SÉ, Jairo Lins de Albuquerque. **Trabalho escravo no Brasil na atualidade**. São Paulo: LTR, 2000.

SEROA DA MOTTA, R. **Economia Ambiental**. Rio de Janeiro: FGV, 2006. 228 p.  
\_\_\_\_\_. O programa nacional do álcool; realizações e reformulações. **Estudos Econômicos**, v. 19, n. 1, p. 63-74, 1991.

SEROA DA MOTTA, R.; MENDES, F. E. Instrumentos econômicos na gestão ambiental: aspectos teóricos e de implementação. In: MENDES, F. E. (Org.). **Perspectivas da Economia Brasileira-1996**. Rio de Janeiro: IPEA/DIPES, 1996.

SEROA DA MOTTA, R.; RUITENBEEK, J.; HUBER, R. **Uso de instrumentos econômicos na gestão ambiental na América Latina e Caribe**: lições e recomendações. Rio de Janeiro: IPEA, 1996. (Texto para Discussão, n. 440).

SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional**. 4. ed. São Paulo: Malheiros, 2003.

\_\_\_\_\_. **Direito Ambiental Constitucional**. São Paulo: Malheiros, 1994.

SILVA, Maria Aparecida Moraes; MARTINS, Rodrigo Constante. A degradação social do trabalho e da natureza no contexto da monocultura canavieira paulista. **Sociologias**, v. 24, p. 196-241, 2010.

SILVA, Pablo Rodrigo Aflen da. **Leis penais em branco e o direito penal do risco**: aspectos críticos e fundamentais. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2004.

SILVA, Thomas de Carvalho. O meio ambiente na Constituição Federal de 1988. **Revista Âmbito Jurídico**, Rio Grande, n. 63, abr. 2009. Disponível em: <[http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=5920](http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=5920)>. Acesso em: 23 nov. 2010.

SOARES, Rita de Cássia Murta Rocha. **A particularidade da responsabilidade social no setor sucroalcooleiro de Alagoas**. 2003. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2003.

SOUSA, Ana Carolina Cardoso. **Responsabilidade social e desenvolvimento sustentável**: a incorporação de conceitos à estratégia empresarial. 2006. 213 f. Dissertação (Mestrado em Ciências em Planejamento Estratégico) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <<http://www.ppe.ufRJ.br/ppes/production/tesis/sousacc.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2010.

SOUSA, Eduardo Leão de; MACEDO, Isaias de Carvalho (Orgs.). **Etanol e bioeletricidade: a cana-de-açúcar no futuro da matriz energética**. São Paulo: Única, 2009. Disponível em: <[http://www.unica.com.br/Downloads/estudosmatrizenergetica/pdf/MATReenerget\\_FINAL\\_WEB.pdf](http://www.unica.com.br/Downloads/estudosmatrizenergetica/pdf/MATReenerget_FINAL_WEB.pdf)>. Acesso em: 10 fev. 2010.

SULLIVAN, Arthur; SHEFFRIN, Steven M. **Economics: principles in action**. New Jersey: Pearson Prentice Hall, 2002.

SZMRECSÁNYI, T. Tecnologia e degradação ambiental: o caso da agroindústria canavieira no estado de São Paulo. **Informações Econômicas**, São Paulo, v.24, n. 10, p. 73-78, out. 1994.

SZMRECSÁNYI, T.; MOREIRA, E. P. O desenvolvimento da agroindústria canavieira do Brasil desde a Segunda Guerra Mundial. **Estudos Av.**, v. 11, n. 5, p. 57-79, 1991.<<http://www.scielo.br/pdf/ea/v5n11/v5n11a06.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2009.

TEIXEIRA, R. A. G. **Breves retratos do Brasil: a distribuição de renda**. Londrina: CLAI – Conselho Latino Americano de Igrejas, 2002. Disponível em: <[www.ieabweb.org.br/confelider/Documentos/globalizacao4.doc](http://www.ieabweb.org.br/confelider/Documentos/globalizacao4.doc)>. Acesso em: 12 jan. 2010.

THOMAZ JÚNIOR, A. **Por trás dos canaviais, os nós da cana**. São Paulo: FAPESP, 2002.

TOLEDO, T. M. O impasse da queima da palha de cana-de-açúcar. **Gente, vida e consumo**. Disponível em: <[http://www.gentevidaeconsumo.org.br/espaco\\_aluno/thomaz\\_impasse\\_queima.htm](http://www.gentevidaeconsumo.org.br/espaco_aluno/thomaz_impasse_queima.htm)>. Acesso em: 10 abr. 2010.

TONI, F. Movimentos sociais, governança ambiental e desenvolvimento rural no Brasil. Natal: [s.n.], 2004. Relatório apresentado ao Programa colaborativo de investigación em movimientos sociales, gobernanza ambiental y desarrollo territorial rural. Disponível em: <<http://www.rimisp.org/getdoc.php?docid=2537>>. Acesso em: 20 maio 2010.

TRIGUEIRO, A. Meio ambiente na idade média. In: TRIGUEIRO, A. (Coord.) **Meio ambiente Sec. 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento**. Rio de Janeiro. Sextante, 2003.

UNIÃO DA INDÚSTRIA DE CANA DE AÇUCAR - UNICA. **Compromisso trabalhista para a cana-de-açúcar é anunciado com mais de 75% de adesão.** São Paulo, 25 jun.

2009a. Disponível em: <

<http://www.unica.com.br/noticias/show.asp?nwsCode=%7BA1BB1C6B-DF27-4E97-A0D8-C2B6234642FB%7D>>. Acesso em: 10 mar. 2010.

\_\_\_\_\_. **Memória, cana-de-açúcar e sociedade.** São Paulo, 2005.

\_\_\_\_\_. **Projeto social de usinas vira caso de sucesso do World Bank Institute.** 30 abr.

2008a. Disponível em: < <http://www.unica.com.br/noticias/show.asp?nwsCode={61F34793-939E-465F-B4F1-C3CDD182F114}>>. Acesso em: 10 jun. 2010.

\_\_\_\_\_. **Protocolo Agroambiental do Setor Sucroalcooleiro:** compromisso com a sociedade. Disponível em: < <http://www.unica.com.br/content/show.asp?cntCode={BEE106FF-D0D5-4264-B1B3-7E0C7D4031D6}>>. Acesso em: 10 jun. 2010a.

\_\_\_\_\_. **Quem somos:** histórico e missão. Disponível em: <

<http://www.unica.com.br/quemSomos/texto/show.asp?txtCode={A888C6A1-9315-4050-B6B9-FC40D6320DF1}>>. Acesso em: 10 jun. 2010b.

\_\_\_\_\_. **Relatório de Sustentabilidade 2008.** São Paulo, 2008b.

\_\_\_\_\_. **Setor Sucroenergético:** histórico. São Paulo, 2008c. Disponível em: <

<http://www.unica.com.br/content/show.asp?cntCode=9E97665F-3A81-46F2-BF69-26E00C323988>>. Acesso em: 10 jun. 2010.

\_\_\_\_\_. **Setor sucroenergético:** Mapa da Produção. Disponível em: <

<http://www.unica.com.br/content/show.asp?cntCode={D6C39D36-69BA-458D-A95C-815C87E4404D}>>. Acesso em: 20 set. 2010c.

\_\_\_\_\_. **SP:** áreas de cana têm média de 10% de reserva. São Paulo, 23 set. 2009c. Disponível em: < <http://www.unica.com.br/clipping/show.asp?cppCode=4F0ECEC6-7A18-4AAE-B090-5E0F079058C2>>. Acesso em: 20 set. 2010.

VALLE, C. E. **Qualidade Ambiental:** o desafio de ser competitivo protegendo o meio ambiente. 10. ed. São Paulo. Pioneira, 2010.

VIAN, C. E. F.; RIBEIRO, F. A. Bioenergia uma análise comparada entre as políticas para o etanol e o biodiesel e de suas perspectivas. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 46., 2008, Rio Branco. [Anais...]. Rio Branco: SOBER, 2008. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/9/906.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2010.

VIEIRA, A. C. P. et al. O futuro da biotecnologia: salvação ou perdição? In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 46., 2008, Rio Branco. [Anais...]. Rio Branco: Sober, 2008.

WILLIAMSON, O. E. **The Mechanisms of Governance**. New York: Oxford University Press, 1996.

WILLIAMSON, O. **The economic institutions of capitalism: firms, markets, relational contracting**. New York: The Free Press, 1985.

ZANCHETTA, D. Droga urbana, crack chega aos canaviais de São Paulo. **Folha de São Paulo**, 14 out. 2007. Disponível em: <<http://www.reporterbrasil.org.br/clipping.php?id=396>>. Acesso em: 10 nov. 2010.

ZANETTI, P. A. Certificação é indispensável. **Revista Opiniões**, jul./set. 2007.

## **APÊNDICE A - ENTREVISTA PRÉ-ESTRUTURADA - PASTORAL DO MIGRANTE DE GUARIBA – SP**

ENTREVISTADA: IRMÃ INES FACIOLI

1- Denúncias de “trabalho escravo” chegam até a Pastoral do Migrante? De que forma?

Resposta: Sim, durante esses anos temos recebido algumas ligações de trabalhadores migrantes que se encontram em situação de exploração no corte de cana e na colheita de café no Estado de São Paulo, pedindo nossa intermediação junto ao Ministério do Trabalho.

2- Há quanto tempo existe a Pastoral do Migrante?

Resposta: Há 25 anos atuamos na região de Ribeirão Preto.

3- Aproximadamente quantas pessoas integram e participam da Pastoral?

Resposta: Em Guariba somos uma equipe de 18 pessoas. Em algumas cidades há equipes paroquiais da Pastoral do Migrante, com as quais mantemos contatos.

4- A Pastoral possui algum contrato com outras instituições públicas e privadas?

Resposta: Sim, com sindicatos, pesquisadores, pastorais sociais, vigilância sanitária, Ministério Público do Trabalho, assistência social.

5- Existe o apoio financeiro de instituições nacionais e internacionais?

Resposta: Apoio da própria Igreja.

6- A Pastoral do Migrante acolhe e orienta os migrantes? Como funciona?

Resposta: Através de visitas domiciliares, de encontros com migrantes, de informativos, telefone.

7- Qual a agenda “interesses” da Pastoral do Migrante?

Resposta: Como o nosso público é o migrante temporário rural, proveniente de outros estados, faz parte de nossa agenda o intercâmbio pastoral com as regiões de origem dos migrantes e para isso realizamos missões pastorais no início de cada ano em diferentes dioceses de proveniência dos migrantes (por exemplo: diocese de Araçuaí – MG, diocese de Caetité-BA, diocese de Coroatá – MA); por outro lado, durante o período da safra da cana, alguns agentes pastorais dessas dioceses se deslocam até o interior de São Paulo para visitar e encontrar-se com os trabalhadores migrantes. Outras atividades realizadas pela Pastoral durante o período da safra são: catequese, celebrações, romaria dos migrantes, encontros de formação e de convivência com os migrantes, oficinas de atividades manuais para as mulheres migrantes, eventos culturais.

8- A Pastoral do Migrante articula com outros movimentos em favor da justiça ambiental?

Resposta: Ainda não.

9- Nas regiões canavieiras o apoio da Pastoral é direcionado apenas para os migrantes rurais temporários ou estende aos demais trabalhadores rurais?

Resposta: As atividades são direcionadas aos migrantes, porém não excluimos a participação de outros trabalhadores. Os eventos culturais (Festa Junina, Bumba meu Boi), a Romaria dos Migrantes é aberta ao público em geral.

10- Existe algum tipo de articulação no plano internacional?

Resposta: Articulação propriamente não, mas temos recebido alguns pesquisadores e jornalistas internacionais que se interessa por esta realidade das migrações temporárias.

11- Dentre as atuações da Pastoral qual delas pode ser considerada como uma “vitória” na luta pela erradicação do trabalho escravo?

Resposta: O intercâmbio pastoral origem-destino amplia a rede de informações e de intervenções e os contatos pessoais que se multiplicam a partir dos próprios migrantes.

## APÊNDICE B - ENTREVISTA PRÉ-ESTRUTURADA - ONG REPORTER BRASIL - SP

ENTREVISTADO: LEONARDO SAKAMOTO

1- De que forma as denúncias de “trabalho escravo” chegam até a ONG Repórter Brasil? Para onde são encaminhadas as denúncias? Há algum tipo de acompanhamento?

- Muito raramente chegam denúncias a ONG e quando chegam encaminhamos a CPT ou sindicatos dos trabalhadores rurais.

2- Há ONG Repórter Brasil foi fundada em 2001, sua atuação ocorre apenas São Paulo ou abrange outras regiões do Brasil?

- Atuação da Repórter Brasil hoje é nacional. Temos projetos instalados em seis estados e escritórios em dois estados e atuação sejam por parceria ou por cobertura, o impacto de nossos projetos e ações é nacional e internacional. Temos ações coligadas com países da Europa, Sul da Ásia e America do Norte.

3- Aproximadamente quantas pessoas integram e participa da ONG Repórter Brasil?

- Profissionalizadas são cerca de vinte pessoas, que recebem salário e depois existe uma rede com mais umas 20 pessoas colaboradoras e o grupo de associados. Podemos dizer que entre colaboradores e pessoas que atuam profissionalizadas são 40 pessoas, sendo que somente vinte são profissionalizadas e estão na ONG no dia a dia.

4- A ONG possui algum contrato com outras instituições públicas e privadas?

- Contrato, não. Nós recebemos apoio.

5- Existem o apoio financeiro de instituições nacionais e internacionais? Quais?

- Recebemos apoio financeiro, técnico e político de instituições públicas e privadas no Brasil (governo estadual, federal, entidades, ONGs e empresas) e no exterior. É bem diverso, desenvolvemos parcerias para execução de projetos captando recursos de diversas fontes. Dentre as instituições e entidades parceiras constam ONGs internacionais, ONU e PNUD. Cada programa da Repórter Brasil tem sua carteira de parceiros independentes.

6- A ONG Repórter Brasil orienta os trabalhadores rurais sobre a existência da prática do trabalho escravo de forma preventiva? Como funciona?

- Temos programa de prevenção ao trabalho escravo que atuam em programas realizados na mídia, ações de formação local, via rádio e via boletim da Repórter Brasil que atingem entidades da sociedade civil que atuam nesta área.

7- Qual a agenda “interesses” da Repórter Brasil?

- A missão da Repórter Brasil é identificar e tornar pública as violações dos trabalhadores, na esfera trabalhista, ambiental e dos direitos humanos.

8- A Repórter Brasil articula com outros movimentos em favor da justiça ambiental?

- Sim, tem uma série de parcerias, Green peace, instituto socioambiental, ligações com movimentos por atingidos por barragens, ações contra transgênicos ou mesmo contra o desmatamento ilegal. Toda vez que o problema ambiental tange a questão social a ONG está atuando junto com as demais organizações.

9- Quais as principais dificuldades da atuação da ONG nas regiões canavieiras?

- Não seria uma dificuldade, temos enfrentamento, já que batemos de frente com as entidades canavieiras, a gente que cria dificuldade para os outros. A dificuldade seria no sentido da luta pelo avanço na qualidade de vida dos trabalhadores rurais do Brasil e apesar de ser

lento. Uma vez que o governo é um promotor do Biocombustível e apenas parte do governo atua para qualidade de vida do trabalhador.

10-Dentre as atuações da Repórter Brasil qual delas pode ser considerada como uma “vitória” na luta pela erradicação do trabalho escravo?

- Temos uma série de programas de ações que foram vitoriosas no combate ao trabalho escravo, o programa escravo nem pensar é um deles, o pacto nacional pela erradicação do trabalho escravo, que hoje encontram mais de 150 empresas 20% do PIB nacional prometendo a não comprar mercadorias do trabalho escravo é outra, a aprovação de leis. Somos relatores no segundo ano nacional e uma série de conquistas ligadas a Repórter Brasil que são interessantes. Na verdade depende da área, a Reporter Brasil atua em diversas áreas exatamente para resolver o problema que multidimensional, é multifacetado então tem atuar em várias áreas para obter uma resposta. Então a Repórter Brasil tem atuado em várias áreas desde o corte de comercialização do estrangulamento econômico desta prática até a prevenção contra este crime através da educação e da ação comunitária.

## APÊNDICE C - ENTREVISTA PRÉ-ESTRUTURADA - MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO – “GRUPO MÓVEL”

ENTREVISTADO: FERNANDO ANTÔNIO DE ARAÚJO LIMA JÚNIOR.

1- Denúncias de “trabalho escravo” chegam até o Ministério do Trabalho? De que forma?

- A maioria das denúncias que nós recebemos é enviada pela Comissão Pastoral da Terra - CPT que é uma ong que faz parte da CONATRAE (Comissão Nacional da Erradicação do Trabalho Escravo) e do Centro de Defesa da Vida e dos Direitos Humanos (CDVDH) de Açailândia. Também recebemos denúncias de trabalhadores que vão procurar o apoio do Ministério do Trabalho nas suas Superintendências e gerências espalhadas por várias regiões do Brasil a superintendência do Pará - a gerência de Marabá, a superintendência do Maranhão - a gerência de Imperatriz [...] Estes locais tem o trabalho dos auditores locais de fazer o plantão de atendimento ao trabalhador e ao receber a denúncia verificando que aquele caso é um caso de trabalho análogo ao escravo eles encaminham esta denúncia para o grupo o móvel para a divisão de erradicação do trabalho escravo aqui em Brasília. Também recebemos denúncias do Ministério Público do Trabalho - MPT, que também recebem estes trabalhadores e colhem as denúncias, do Ministério Público Federal- MPF, às vezes de Promotoria de Justiça - Estadual, às vezes também de outras instituições, como sindicatos de trabalhadores e outros organizações sociais de defesa dos direitos Humanos.

2- Há quanto tempo existe o Grupo Móvel?

- O "Grupo Móvel" foi criado em 1995, foi criado o Grupo Executivo de Repressão de Trabalho Forçado (GERTRAF) e foi criado também nesta mesma ocasião o Grupo Especial de Fiscalização Móvel. O GERTRAF era composto por sete Ministérios que daria este apoio institucional para as equipes do "Grupo Móvel" e a partir de então o Brasil reconhece oficialmente que há trabalho escravo, isso foi no primeiro ano do governo do presidente Fernando Henrique Cardoso que reconheceu a existência do trabalho escravo no Brasil, inclusive na ONU lá em Nova York e assim o Brasil assume o compromisso de erradicá-lo, criando então o grupo móvel e combate ao trabalho escravo.

3- No total, quantos “grupos” fazem fiscalizações em todo o Brasil?

- Grupo móvel é um só, que tem cinco equipes, atualmente. Em 2010 nós tínhamos 5 equipes também, em 2009 eram 8 equipes, em 2008 eram 8 equipes o número de equipes vai variando de acordo com o número de denúncias que nós recebemos. Se há um aumento do número de denúncias mais equipes são montadas para dar vazão e atendimento as denúncias. Se há uma diminuição no número de denúncias há uma redução também do número de equipes, além disso não só o grupo móvel faz a fiscalização de combate ao trabalho escravo todas as superintendências possuem grupo de fiscalização rural. O grupo de fiscalização rural das 27 unidades da federação, das 27 superintendências do Ministério do Trabalho e Emprego também executam ações de repressão ao trabalho escravo.

4- Aproximadamente quantas pessoas integram o Grupo Móvel?

- A equipe geralmente é composta pelo coordenador e sub-coordenador e geralmente mais três ou quatro auditores. Então são em regra, geralmente, seis auditores fiscais, sendo um deles o coordenador ou sub-coordenador, geralmente, vai também acompanhado um integran-

te, um membro do MPT, um Procurador do Trabalho e uma força policial que faz o apoio desta equipe. Geralmente nas ações do grupo móvel da divisão Brasília são acompanhadas pela Polícia Federal ou Polícia Rodoviária Federal. Já pelas ações dos grupos rurais estaduais, geralmente quem acompanha é a Polícia Civil ou até mesmo a Polícia Militar ou a Polícia Militar Ambiental dependendo do estado.

5- O Grupo Móvel atua juntamente com representantes de outros órgãos, como o MPT, AGU e Polícia? Como funciona, durante as fiscalizações fica estabelecido quem comanda a operação?

- O "Grupo Móvel" é do Ministério do Trabalho e Emprego e são auditores fiscais do trabalho e também motorista e servidores que participam da operação. O "Grupo Móvel" é acompanhado por outras instituições, como o MPT, as vezes o MPF, o Procurador da República. Também pode ser feita em operação conjunta como nós fizemos o ano passado com o pessoal do IBAMA, pode ser também com o pessoal do INCRA, também tivemos o ano passado a participação em algumas operações do pessoal da AGU- Advogados Gerais da União, mas são ações episódicas.No geral são os auditores fiscais do trabalho, mais um procurador do trabalho e os policiais que acompanham e faz a segurança da equipe.

6- As equipes são fixas?

- As equipes do grupo móvel são fixas, são cinco coordenadores e cada coordenador tem seu sub-coordenador e eles convocam para cada operação mais três ou quatro auditores. A partir de 2011 com um grupo de auditores fixos por cada uma das equipes, até então só o coordenador e o sub-coordenador eram fixos. Quem coordena a operação é o Ministério do Trabalho e Emprego, cada instituição faz a sua parte na operação. A ação é multi-institucional tenta-se chegar num consenso, num acordo entre as instituições. Porque todos estão com o mesmo objetivo de resguardar os direitos dos trabalhadores, mas as decisões têm um coordenador para isso que é um auditor fiscal do trabalho.

7- Qual a maior dificuldade ao realizar fiscalizações em regiões canavieiras?

- Nas regiões canavieiras, grande dificuldade que nós encontramos é que estão distribuídas em várias frentes de trabalho. Então uma usina quando está em plena safra, ela não tem apenas uma turma de trabalhadores, as vezes são 3, 4, 5 mil empregados contratados só para aquela safra, distribuídas em várias frentes de trabalho, em vários municípios, até. A cana é cortada em vários municípios e transportada até a usina para o seu processamento. A dificuldade é atingir não só uma ou duas ou três turmas de trabalhadores mas várias frentes de trabalho e conseguir regularizar a situação de todos. Isso é muito difícil por causa do efetivo de trabalhadores.

8-Qual o procedimento adotado quando constatado o trabalho escravo nas fazendas ou usinas de cana?

- O procedimento é o mesmo, seja usina, fazenda, indústria, carvoaria...Interromper de imediato aquela atividade da forma ilícita como ela estava lidando.Fazer toda a coleta de provas, fotografar, filmar, entrevistar o trabalhador, colher depoimento, apreender material que venha a corroborar. Por exemplo, apreender o caderno onde estava sendo anotada as dívidas do empregado, do trabalhador. Depois da parte de levantamento das provas, são levantadas as verbas trabalhistas que cada trabalhador tem direito a receber realmente, isso tudo é colocado numa planilha apresentado para o empregador, para ele pagar. É dado um prazo rápido, curto, para ele levantar as verbas, pagar os trabalhadores. Depois disso é liberado também o seguro

desemprego do trabalhador resgatado. O trabalhador recebendo esse seu benefício, recebendo as verbas trabalhistas, recebendo também o transporte ou o dinheiro do transporte para voltar ao seu local de origem, segue ao seu destino voltando a sua residência. E após isso o empregador recebe o auto de infração que são as multas pelas irregularidades trabalhistas que ele tenha cometido.

9- O Grupo Móvel orienta os trabalhadores resgatados? De que maneira?

- Orienta, sempre durante a ação. O coordenador, o sub-coordenador ou qualquer outro auditor integrante da equipe, sempre conversa com os trabalhadores explicando para eles todos os seus direitos. Explicando como ele deve proceder para sacar esse benefício do seguro desemprego do trabalhador resgatado, como que ele deve proceder em relação ao FGTS dele que posteriormente venha a ser recolhido e ele depois tenha que se dirigir a instituição para sacar o FGTS. E até mesmo outras orientações para ele como condições adequadas de trabalho e o que é condições análogas a de escravo.

10- Os recursos financeiros das operações são exclusivamente públicos?

- Os recursos são públicos. Existe uma linha orçamentária própria, um programa no plano plurianual que é o programa 0107 erradicação do trabalho escravo, dentro desse programa tem algumas ações e dentre essas ações as duas principais são: fiscalização para erradicação do trabalho escravo e a liberação do benefício do seguro desemprego do trabalhador resgatado, mas tudo com recurso público.

11-Dentre as atuações do Ministério do Trabalho e Emprego qual delas pode ser considerada como uma “vitória” na luta pela erradicação do trabalho escravo?

- O Grupo Móvel como um todo e não só o grupo móvel, a atuação dos grupos rurais estaduais e a atuação dos auditores fiscais do trabalho do Brasil todo. Independente de estarem no grupo móvel ou grupo rural. O auditor fiscal do trabalho como um todo é a grande vitória desse processo por enxergar na dignidade da pessoa humana o valor maior a ser preservado do trabalhador resgatando ele daquela condição análoga a escravo devolvendo ele a cidadania e a dignidade.

## ANEXO A – “GRUPO COSAN”

As principais características de produção das unidades, bem como, as suas respectivas localizações e áreas de atuação do “Grupo Cosan”:

- i. Unidade em Jataí – GO a 322 Km de Goiânia na qual é considerada uma das mais modernas do Brasil e do mundo devido ao seu alto nível de automação. Sua fundação foi em julho de 2007. A usina foi construída pela COSAN e começou a processar cana de açúcar em setembro de 2009. A COSAN informa que a unidade de Jataí tem capacidade total instalada para moagem de 21.000 toneladas/dia; etanol 1.900 m<sup>3</sup>/dia; e potência: 77MW.
- ii. Em Mato Grosso do Sul: Está localizada a Unidade Caarapó, localizada a 277 km da capital Campo Grande. Sua fundação foi em 2006, trata-se de um projeto “greenfield” em que visa à produção de etanol e a cogeração de energia por meio da biomassa. O que ocasionou a expansão dos negócios do grupo com a garantia de um empreendimento sustentável. De acordo com a COSAN, a unidade Caarapó tem capacidade total instalada para moagem de 14.000 t/dia, açúcar de 20.000 scs/dia, etanol de 450 m<sup>3</sup>/dia e potência de 77,60 MW.
- iii. A unidade de Araquari: Localizada em Santa Catarina a 30 km de Joinville, sua fundação foi em 2004, a unidade tem como foco o empacotamento de açúcar. Distância de Florianópolis: 150 Km. A COSAN afirma que sua capacidade total instalada de empacotamento de açúcar é de 4.000 ton/mês.
- iv. A unidade de Piedade: No Rio de Janeiro foi fundada em 1927. A unidade possui estação de tratamento de despejos industriais e licença de operação expedida pelo órgão fiscalizador estadual INEA – Instituto Estadual do Ambiente. De acordo com a COSAN, a unidade tem capacidade total instalada para produção de açúcar de 800 ton/dia. E armazenagem de produto acabado de 8000 toneladas.
- v. Estado de São Paulo: a COSAN possui 21 unidades de produção, conforme é demonstrado na figura abaixo.

Figura 13 - Demonstração da localização das unidades de produção da COSAN no Estado de São Paulo



Fonte: COSAN (2010)

Segue a exposição a respeito das usinas Cosan situadas no estado de São Paulo:

1. Unidade Costa Pinto: Foi fundada em 1936 em Piracicaba-SP. Matriz do Grupo Cosan, a Costa Pinto é uma das maiores unidades produtivas do Brasil. Os constantes investimentos em pesquisa e inovação tecnológica tornaram-na uma das mais modernas do setor. A unidade onde nasceu a Cosan está localizada na mais tradicional região canavieira do estado, o que possibilitou à Costa Pinto incorporar várias outras unidades produtoras da região como forma de ampliar sua fronteira agrícola e capacidade industrial. Esta unidade possui certificação do Sistema de Gestão da Qualidade pela ISO 9001:2000 do processo de produção de alcoóis etílico hidratado, anidro e destilado alcoólico. Capacidade total instalada para: Moagem: 25.000 t/dia, Açúcar: 50.000 scs/dia, Etanol: 950 m<sup>3</sup>/dia, Potência: 75,0 MW.
2. Unidade Santa Helena: Fundação em 1951 em Rio das Pedras – SP, uma das unidades pioneiras da Cosan, na qual inovou pelo seu sistema de redução da captação de água e efluentes líquidos. Esta unidade incorporou a produção de outras usinas próximas. Os constantes investimentos em tecnologia têm proporcionado considerável aumento em sua produção. De acordo com a COSAN a capacidade total instalada para: Moagem: 11.000 t/dia, Açúcar: 24.000 scs/dia, Etanol: 350 m<sup>3</sup>/dia, Potência: 4,8 MW.
3. Unidade São Francisco, fundação em 1948 em Elias Fausto – SP. Voltada exclusivamente para a produção de açúcar refinado granulado e cristal, a São Francisco passou a receber, a partir de 1990, grandes investimentos em equipamentos e tecnologia de ponta que moderniza-

ram seus processos produtivos. Tais investimentos, associados à melhoria contínua de suas práticas de trabalho, resultaram na certificação do seu Sistema de Gestão da Qualidade pela ISO 9001:2000 do processo de produção de açúcar cristal e refinado granulado. Capacidade total instalada para: Moagem: 8.400 t/dia; Açúcar: 22.000 scs/dia; Potência: 4,2 MW.

4. Unidade Ipaussu: Fundação em 1962, na cidade de Ipaussu-SP. Após grandes transformações e investimentos, em 1995 a unidade Ipaussu iniciou um processo de expansão, finalizado em 1997, e transformou-se em uma grande unidade produtora de açúcar. A duplicação da área de plantio acarretou o aumento imediato da sua produção. Capacidade total instalada para: Moagem: 12.000 t/dia; Açúcar: 25.000 scs/dia; Etanol: 330 m<sup>3</sup>/dia; Potência: 6,0 MW.

5. Unidade Diamante: Fundação em 1945, localizada em Jaú-SP, numa região de topografia privilegiada que permite a execução da colheita mecanizada em 80% do seu território. Praticamente às margens do rio Tietê, a unidade desenvolveu um empreendimento pioneiro de transporte fluvial, proporcionando menor custo operacional de movimentação da matéria-prima. A COSAN informa que a capacidade total instalada para: Moagem: 11.000 t/dia, Açúcar: 24.000 scs/dia, Etanol: 430 m<sup>3</sup>/dia, Potência: 7,0 MW.

6. Unidade Serra: Fundação em 1953, em Ibaté-SP, situada na região central do estado de São Paulo, esta unidade reúne diversos aspectos positivos: seu terreno é altamente fértil, com relevo topográfico propício à colheita mecanizada, e localizado próximo de importantes malhas rodoviárias. Apesar destes benefícios, os investimentos em pesquisas por fontes alternativas de energia resultaram em um processo de co-geração de energia elétrica no qual a Serra, além de se tornar auto-suficiente, é também vendedora do excedente. Em 2004, a unidade comercializou cerca de 27.000 MW/h, nova fonte de receita para a Cosan. De acordo com as informações da COSAN sua capacidade total instalada para: Moagem: 10.000 t/dia e Açúcar: 24.000 scs/dia.

7. Unidade Rafard: Fundação em 1883, esta unidade Rafard contabiliza mais de um século de funcionamento e é hoje valiosa fonte econômica para toda a cidade e região. Esta unidade é pioneira no desenvolvimento do projeto de co-geração de energia para suprir a demanda interna e vender os excedentes. Capacidade total instalada para: Moagem: 13.500 t/dia; Açúcar: 27.000 scs/dia; Etanol: 550 m<sup>3</sup>/dia; Potência: 50,0 MW.

8. Unidade Univalem: Fundação em 1976 em Valparaíso - SP. Criada inicialmente para produzir álcool anidro, a Univalem triplicou sua produção e diversificou seu ramo de atuação, passando também a produzir açúcar. É a única unidade da Cosan a produzir açúcar orgânico, totalmente isento de qualquer tipo de aditivo químico. Este diferencial é reconhecido por sua

qualidade com a certificação do Sistema de Gestão da Qualidade pela ISO 9001:2000 dos processos de produção de açúcares orgânicos, VHP, VVHP e VHP Plus, além do processo de produção de material biológico para combate às pragas da cana-de-açúcar. A unidade participa ainda do Terminal Unimodal. A COSAN afirma que esta unidade possui a capacidade total instalada para: Moagem: 13.000 t/dia; Açúcar: 18.000 scs/dia.

9. Unidade Gasa: Fundação em 1996 em Andradina-SP. Em 2005, foram realizados investimentos para a construção da fábrica de açúcar; assim, desde 2007, essa unidade produz também o açúcar VHP (Very High Polarization). A Gasa é outra unidade da Cosan que participa do Terminal Unimodal de transporte, pioneiro na integração logística rodo-fluvial de combustível, no rio Tietê. Capacidade total instalada para: Moagem: 16.000 t/dia; Açúcar: 8.000 scs/dia.

10. Unidade Junqueira: Localizada em Igarapava-SP, ao norte do estado de São Paulo, na divisa com o estado de Minas Gerais e próxima a cidade de Ribeirão Preto, região de grande expressão no setor canavieiro, a Junqueira é considerada uma unidade estratégica para a Cosan devido a excelência do solo para o cultivo da cana-de-açúcar. A unidade possui capacidade total instalada para: Moagem: 16.000 t/dia, Açúcar: 24.000 scs/dia, Etanol: 800 m<sup>3</sup>/dia, Potência: 14,8 MW.

11. Unidade Barra: Situada em Barra Bonita – SP, a unidade Da Barra é uma das maiores usinas de açúcar e etanol do mundo em capacidade de moagem de cana. Com foco no varejo, é a responsável pela fabricação do açúcar Da Barra, marca que possui destacada participação no mercado nacional. Capacidade total instalada para: Moagem: 38.000 t/dia, Açúcar: 70.000 scs/dia, Etanol: 1.800 m<sup>3</sup>/dia, Potência: 19,0 MW.

12. Unidade Dois Córregos, fundação em 1947, localização geográfica da unidade Dois Córregos, próxima das malhas rodoviárias e ferroviárias da região central do estado de São Paulo, facilita o escoamento de sua produção. Segundo informações da COSAN sua capacidade total instalada para: Moagem: 7.500 t/dia, Açúcar: 18.500 scs/dia, Etanol: 220 m<sup>3</sup>/dia, com Potência: 4,5 MW.

13. Unidade Destivale, fundação em 1980 em Araçatuba-SP. Localizada na região noroeste do estado de São Paulo, às margens do Rio Tietê, a Destivale nasceu com atividade voltada para a produção de álcool e, a partir de 2001, deu início a produção de açúcar VHP. Esta unidade tem fácil acesso a outros meios de escoamento de sua produção, como rodovias, hidrovias e ferrovias. COSAN afirma que esta unidade possui a capacidade total instalada para: Moagem: 8.200 t/dia; Açúcar: 9.600 scs/dia; Etanol: 450 m<sup>3</sup>/dia; Potência: 5,0 MW.

14. Unidade Mundial, fundação em 1979 em Mirandópolis-SP. A Usina Mundial ocupa uma área de aproximadamente 200 alqueires de terras próprias. O parque industrial da usina ocupa hoje em área de 21,27 alqueires, onde são produzidos açúcar tipo exportação, alcoóis anidro e hidratado. Com a proximidade geográfica com as unidades Destivale, Univalem e Gasa, a Mundial amplia o potencial da Cosan na região noroeste do estado de São Paulo. Com capacidade total instalada para: Moagem: 8.000 t/dia; Açúcar: 14.000 scs/dia; Etanol: 330 m<sup>3</sup>/dia; Potência: 3,6 MW.

15. Unidade Bonfim: Fundada em 1948, a unidade Bonfim Localizada em Guariba- SP na região de Ribeirão Preto, uma das melhores áreas para o cultivo de cana-de-açúcar no Brasil, a unidade Bonfim produz açúcar VHP e alcoóis anidro, hidratado e refinado. De acordo com a COSAN, a unidade Bonfim possui capacidade total instalada para: Moagem: 28.000 t/dia, Açúcar: 55.000 scs/dia, Etanol: 1.100 m<sup>3</sup>/dia, Potência: 111,0 MW.

16. Unidade Tamoio: Em Araraquara – SP uma das mais tradicionais indústrias açucareiras do estado de São Paulo, situada em terras de alta produtividade, associada às excelentes condições climáticas, e a completa infra-estrutura da região sustentam o complexo agro-industrial da empresa, que produz açúcar Cristal e VHP. Conforme informa a COSAN a capacidade total instalada para: Moagem: 7.300 t/dia, Açúcar: 18.000 scs/dia, Potência: 3,6 MW.

17. Unidade Bom Retiro, fundação em 1913, localizada na cidade de Capivari, a unidade Bom Retiro concentra sua atividade na produção de VVHP e etanol. Juntamente com as unidades Rafard, São Francisco, Santa Helena e Costa Pinto, a Bom Retiro se apresentam como uma importante mantenedora do desenvolvimento agroindustrial canavieiro da região de Piracicaba. Segundo informações da COSAN a capacidade total instalada para: Moagem: 7.000 t/dia; Açúcar: 12.000 scs/dia; Etanol: 300 m<sup>3</sup>/dia; Potência: 3,6 MW.

18. Unidade Benálcool: Fundação em 1.980 em Bento de Abreu-SP. Localizada na região oeste do estado de São Paulo, no município de Bento de Abreu, próximo à cidade de Araçatuba, a unidade teve como propósito, em sua criação, a produção de álcool hidratado extraído da cana-de-açúcar. A partir de 1996, ela incorporou à sua atividade principal a produção de açúcar. A COSAN informa que esta unidade possui a capacidade total instalada para: Moagem: 6.300 t/dia; Açúcar: 10.500 scs/dia; Etanol: 235 m<sup>3</sup>/dia; Potência: 4,2 MW.

19. A Unidade Sertãozinho- SP, fundada em 1988, a empacotadora está localizada a 20 Km de Ribeirão Preto e a 356 Km de São Paulo capital. Tem como foco produtos de alto valor agregado, como o União Refinado, Sachês, União Light, Açúcar Cristal Orgânico e União Pre-

mium. Conforme a COSAN, a unidade tem capacidade total instalada para Açúcar: 500 ton/dia.

20. Unidade Tarumã: Fundação em 1944. A Fazenda Nova América localizada em Tarumã - SP, a 25 km da cidade de Assis, foi a primeira usina de açúcar e álcool instalada no Vale do Paranapanema. Capacidade total instalada para: Moagem: 22.500 t/dia; Açúcar: 35.000 scs/dia; Etanol: 850 m<sup>3</sup>/dia; Potência: 22,5 MW.

21. Unidade Maracaí: Fundação em 1957. Localizada no município de Maracaí, a 30 km de Assis, a instalação da nova unidade trouxe à região alento aos agricultores da época, que nos anos 50 dependiam apenas dos cafezais. Conforme a COSAN esta unidade tem capacidade total instalada para: Moagem: 17.500 t/dia; Açúcar: 32.000 scs/dia; Etanol: 600 m<sup>3</sup>/dia; Potência: 51,5 MW.

22. Unidade Paraguaçu Paulista: Fundação em 1982. Instalada no interior do estado de São Paulo, a unidade Paraguaçu, localizada no município de Paraguaçu Paulista fica próxima de outras unidades do Grupo, o que proporciona uma importante sinergia operacional. Conforme a COSAN informa esta unidade possui a Capacidade total instalada para: Moagem: 6.000 t/dia; Açúcar: 8.000 scs/dia; Etanol: 300 m<sup>3</sup>/dia; Potência: 6,4 MW.

## ANEXO B - DECISÃO JURISPRUDENCIAL COM BASE NO PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO AMBIENTAL

Origem: TRF - PRIMEIRA REGIÃO

Classe: AG - AGRAVO DE INSTRUMENTO – 200301000096950

Processo: 200301000096950 UF: DF Órgão Julgador: SEXTA TURMA

Data da decisão: 6/12/2004 Documento: TRF100205969

DJ DATA: 1/2/2005 PAGINA: 78

DESEMBARGADOR FEDERAL SOUZA PRUDENTE

CONSTITUCIONAL E PROCESSUAL CIVIL. PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO. ANTECIPAÇÃO DE TUTELA CAUTELAR DO MEIO AMBIENTE. PRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE "LODO DE ESGOTO" OU "BIOSSÓLIDOS". ATIVIDADE POTENCIALMENTE DANOSA AO MEIO AMBIENTE. AGRAVO DE INSTRUMENTO DESPROVIDO. ANTECIPAÇÃO DE TUTELA MANTIDA.

I - A tutela constitucional, que impõe ao Poder Público e a toda coletividade o dever de defender e preservar, para as presentes e futuras gerações, o meio ambiente ecologicamente equilibrado, essencial à sadia qualidade de vida, como direito difuso e fundamental, feito bem de uso comum do povo (CF, art. 225, caput), já instrumentaliza, em seus comandos normativos, o **princípio da prevenção** (pois uma vez que se possa prever que uma certa atividade possa ser danosa, ela deve ser evitada) e a conseqüente **precaução** (quando houver dúvida sobre o potencial deletério de uma determinada ação sobre o ambiente, toma-se a decisão mais conservadora, evitando-se a ação), exigindo-se, assim, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade (CF, art. 225, § 1º, IV).

Decisão Jurisprudencial com base no princípio da prevenção ambiental:

Origem: TRF - PRIMEIRA REGIÃO

Classe: AMS 0001511-

Processo 26.2005.4.01.3902/PA; APELAÇÃO EM MANDADO DE SEGURANÇA QUINTA TURMA.

Data da decisão 18/08/2010 e-DJF1 p.138 de 27/08/2010

A Turma, por unanimidade, deu provimento à apelação do IBAMA e julgou prejudicada a remessa oficial.

DESEMBARGADORA FEDERAL SELENE MARIA DE ALMEIDA

PROCESSUAL CIVIL ADMINISTRATIVO. AMBIENTAL. SUSPENSÃO PREVENTIVA DAS ATIVIDADES DA IMPETRANTE. COMERCIALIZAÇÃO DE MADEIRA PROVENIENTE DE "EMPRESAS FANTASMA". ORIGEM ILÍCITA INCONTROVERSA. RISCO AO MEIO AMBIENTE. POSSIBILIDADE DE DANO IRREVERSÍVEL. PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO.

1. O IBAMA suspendeu, preventivamente (sem instauração de procedimento administrativo), o fornecimento de ATPF's (Autorização para Transporte de Produto Florestal) à impetrante, ora apelada, até que se apurassem as informações contidas no Auto de Infração n. 416589 D, o qual constatou a aquisição de grande quantidade de madeira proveniente de empresas fantasma.

2. Tendo em vista a inércia do impetrado, quanto à análise da medida preventiva, consistente em sanção administrativa e a ausência de instauração do devido processo administrativo para apuração das infrações constatadas, o magistrado concedeu parcialmente a segurança para determinar ao IBAMA a suspensão da medida preventiva (voltando a fornecer ATPF's).
3. Eventual omissão do IBAMA não pode levar à conclusão de que o meio ambiente é quem deve suportar o dano, não obstante a Constituição (art. 5º, inciso LV) assegure aos litigantes em processo judicial ou administrativo o pleno exercício do contraditório e da ampla defesa.
4. O art. 225, § 3º, da Constituição Federal (dispondo sobre as condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente) é que deve prevalecer, no caso sub judice, sujeitando o infrator a sanções penais e administrativas.
5. A atuação administrativa não impede o controle judicial das condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, bem como de condutas criminosas.
6. Em questões ambientais, o exame de qualquer pedido observa o princípio da precaução, pois de nada adianta atuar, após o estabelecimento do desmatamento ou da degradação, afigurando-se razoável, portanto, a suspensão preventiva/temporária das atividades da empresa.
7. Na disciplina da Constituição de 1988, a interpretação dos direitos individuais deve harmonizar-se à preservação dos direitos difusos e coletivos.
8. Apelação do IBAMA provido para denegar a segurança.
9. Remessa oficial prejudicada

#### **Informativo 431 - STF**

##### ***Compensação por Empreendimentos de Significativo Impacto Ambiental - 2***

O relator asseverou que a definição do valor do financiamento compartilhado não é arbitrária, uma vez que o órgão licenciador, cuja atuação está jungida aos princípios elencados no art. 37 da CF, deve estrita observância aos dados técnicos do EIA/RIMA, cabendo ao Poder Judiciário impedir, no caso concreto, os excessos ocasionais quanto à sua fixação. No ponto, destacou que o valor mínimo da compensação foi fixado em 0,5% dos custos totais com a implantação do empreendimento ante a impossibilidade de o legislador ordinário prever o grau do impacto ambiental provocado por essa implantação, restando atendido o que previsto no inciso IV do art. 225 da CF, que exigiu a elaboração de prévio estudo de impacto ambiental para a validade de qualquer obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação ao meio ambiente. Também considerou que o dispositivo hostilizado densifica o princípio usuário-pagador, que impõe ao empreendedor a obrigação de responder pelas medidas de prevenção de impactos ambientais que possam decorrer da implementação da atividade econômica, razão pela qual a inexistência de efetivo dano ambiental não exime o empreendedor do compartilhamento dos custos dessas medidas. Por fim, afastou o argumento de desrespeito ao princípio da razoabilidade, dado que a compensação ambiental é instrumento adequado ao fim visado pela CF de preservação do meio ambiente; não há outro meio eficaz para atingir tal finalidade; e o encargo imposto é compensado pelos benefícios que derivam de um meio ambiente ecologicamente garantido em sua higidez. Após, pediu vista dos autos o Min. Marco Aurélio.

ADI 3378/DF, rel. Min. Carlos Britto, 14.6.2006. (ADI-3378)

## ANEXO C - PROTOCOLO AGROAMBIENTAL

**PROTOCOLO DE COOPERAÇÃO QUE CELEBRAM ENTRE SI, O GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO, A SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE, A SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E ABASTECIMENTO E A UNIÃO DA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA DE SÃO PAULO PARA A ADOÇÃO DE AÇÕES DESTINADAS A CONSOLIDAR O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA INDÚSTRIA DA CANA-DE-AÇÚCAR NO ESTADO DE SÃO PAULO.**

As partes a seguir nomeadas:

**O GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO e suas SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE e SECRETARIA DA AGRICULTURA E ABASTECIMENTO; e**

**A UNIÃO DA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA DE SÃO PAULO, UNICA;**

Considerando que:

1. A atividade sucroalcooleira tem relevante importância no Estado de São Paulo, contribuindo significativamente para o seu desenvolvimento econômico e a geração de empregos, renda, divisas e tributos, distribuídos por toda sua cadeia produtiva;
2. As mudanças climáticas globais exigem medidas de responsabilidade entre agentes públicos e privados para evitar o agravamento das condições ambientais e a consequente queda da qualidade de vida da população, entre as quais o estímulo ao uso de combustíveis de fontes renováveis;
3. O planejamento da expansão da agricultura energética, nos seus aspectos agro-ambientais, é necessário para o ordenado desenvolvimento da economia paulista, de forma sustentável, baseado na parceria entre instituições públicas e privadas;

Resolvem celebrar o presente **Protocolo Agro-Ambiental do Setor Sucroalcooleiro Paulista**, doravante **Protocolo**, regido pelas cláusulas a seguir:

### **CLÁUSULA PRIMEIRA – DIRETRIZES GERAIS**

Na execução do objeto do presente Protocolo, as partes observarão as seguintes diretrizes gerais:

1. A transparência das ações governamentais e empresarias é elemento fundamental da democracia, possibilitando direcionar as condutas de cada setor ao interesse público.
2. Os produtos do setor sucroalcooleiro devem apresentar qualidade compatível com o seu uso e com a legislação aplicável, assegurando-se, de forma adequada, sua oferta a partir da produção sustentável e com responsabilidade social.
3. O etanol é energia de fonte renovável, sendo opção economicamente viável para a mitigação do efeito estufa e importante instrumento para a prevenção e controle da poluição atmosférica.

### **CLÁUSULA SEGUNDA – OBJETO**

O presente Protocolo tem por objeto promover a cooperação técnica e institucional entre as partes de forma a criar condições que viabilizem, de forma objetiva e transparente, o

---

desenvolvimento de um conjunto de ações para a consolidação do processo de desenvolvimento sustentável do setor sucroalcooleiro no Estado de São Paulo.

Mediante adesão voluntária ao **Protocolo**, os produtores de cana-de-açúcar e as indústrias que a processam se comprometem a respeitar as Diretivas Técnicas descritas na Cláusula Terceira, abaixo.

### **CLÁUSULA TERCEIRA – DIRETIVAS TÉCNICAS**

- I. Os produtores e as indústrias de cana-de-açúcar que aderirem ao **Protocolo** deverão:
  - a. Antecipar, nos terrenos com declividade até 12%, o prazo final para a eliminação da queimada da cana de açúcar, de 2021 para 2014, adiantando o percentual de cana não queimada, em 2010, de 50% para 70%;
  - b. Antecipar, nos terrenos com declividade acima de 12%, o prazo final para a eliminação da queimada da cana de açúcar, de 2031 para 2017, adiantando o percentual da cana não queimada, em 2010, de 10% para 30%;
  - c. Não utilizar a prática da queima da cana-de-açúcar para fins de colheita nas áreas de expansão de canaviais;
  - d. Adotar ações para que não ocorra a queima, a céu aberto, do bagaço de cana, ou de qualquer outro subproduto da cana-de-açúcar;
  - e. Proteger as áreas de mata ciliar das propriedades canavieiras, devido à relevância de sua contribuição para a preservação ambiental e proteção à biodiversidade;
  - f. Proteger as nascentes de água das áreas rurais do empreendimento canavieiro, recuperando a vegetação ao seu redor;
  - g. Implementar Plano Técnico de Conservação do Solo, incluindo o combate à erosão e a contenção de águas pluviais nas estradas internas e carreadores;
  - h. Implementar Plano Técnico de Conservação de Recursos Hídricos, favorecendo o adequado funcionamento do ciclo hidrológico, incluindo programa de controle da qualidade da água e reuso da água utilizada no processo industrial;
  - i. Adotar boas práticas para descarte de embalagens vazias de agrotóxicos, promovendo a tríplice lavagem, armazenamento correto, treinamento adequado dos operadores e uso obrigatório de equipamentos de proteção individual; e
  - j. Adotar boas práticas destinadas a minimizar a poluição atmosférica de processos industriais e otimizar a reciclagem e o reuso adequados dos resíduos gerados na produção de açúcar e etanol.

### **CLÁUSULA QUARTA – APOIO GOVERNAMENTAL**

A administração pública estadual por sua vez atuará no sentido de:

- a. Fomentar a pesquisa para o aproveitamento energético e econômico da palha da cana-de-açúcar;
- b. Apoiar a instalação de infra-estrutura logística sustentável para a movimentação de produtos da agroindústria da cana-de-açúcar no Estado, com ênfase nas exportações,

visando a otimização dos modais de transportes e a redução do tráfego potencial de veículos pesados nas regiões metropolitanas e nos acessos aos portos;

- c. Conceder o certificado de Conformidade Agro-Ambiental aos produtores agrícolas e industriais de cana-de-açúcar que aderirem ao Protocolo e atenderem as Diretivas Técnicas constantes deste Protocolo; e
- d. Estimular a adequada transição do sistema de colheita de cana queimada para a colheita de cana crua, em especial para os pequenos e médios plantadores de cana, com área de até 150 hectares.

#### CLÁUSULA QUINTA – OBRIGAÇÃO DAS PARTES

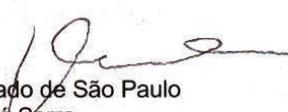
- I. A implementação desse Protocolo está condicionada ao integral cumprimento de todas as cláusulas conjuntamente, de forma tal que o descumprimento de qualquer uma delas desobriga o cumprimento de todas as demais;
- II. Dar apoio para a realização dos objetivos do presente Protocolo e oferecer transparência às informações e ações decorrentes de seu cumprimento;
- III. Participar conjuntamente, da formulação e análise de possíveis convênios de interesse para o desenvolvimento do presente Protocolo;
- IV. Constituir um Grupo Executivo, composto por 3 (três) técnicos e respectivos suplentes, indicados pelos setores públicos e privados, que terão a responsabilidade de zelar pela operacionalidade das ações, estabelecendo metodologia para avaliação global das metas, podendo inclusive propor ajustes e adequações do presente Protocolo, e definir critérios para a expedição e renovação de Certificado de Conformidade Agro-ambiental.
- V. Desconsiderar das metas, as queimadas de natureza criminosas ou acidentais, as quais deverão ser registradas junto às autoridades competentes com comprovação por meio de boletins de ocorrências.

#### CLÁUSULA SEXTA - PRAZO

O presente **Protocolo** entrará em vigor na data de sua assinatura, com prazo de vigência de 60 (sessenta meses), prorrogáveis, por meio de Termo Aditivo com a participação de todas as partes.

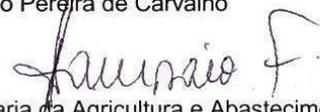
E por estarem justas e acertadas, assinam o presente instrumento em 4 vias de um só teor e efeito.

São Paulo, 04 de junho de 2007.

  
Governo do Estado de São Paulo  
Governador José Serra

  
União da Agroindústria Canavieira de São Paulo  
Eduardo Pereira de Carvalho

Secretaria do Meio Ambiente  
Francisco Graziano Neto

  
Secretaria da Agricultura e Abastecimento  
João de Almeida Sampaio Filho

**ANEXO D - PORTARIA Nº540 - LISTA SUJA****PORTARIA Nº 540, DE 15 DE OUTUBRO DE 2004**

O MINISTRO DE ESTADO DO TRABALHO E EMPREGO, no uso da atribuição que lhe confere o art. 87, parágrafo único, inciso II, e tendo em vista o disposto no art. 186, incisos III e IV, da Constituição, resolve:

Art. 1º Criar, no âmbito do Ministério do Trabalho e Emprego - MTE, o Cadastro de Empregadores que tenham mantido trabalhadores em condições análogas à de escravo.

Art. 2º A inclusão do nome do infrator no Cadastro ocorrerá após decisão administrativa final relativa ao auto de infração lavrado em decorrência de ação fiscal em que tenha havido a identificação de trabalhadores submetidos a condições análogas à de escravo.

Art. 3º O MTE atualizará, semestralmente, o Cadastro a que se refere o art. 1º e dele dará conhecimento aos seguintes órgãos:

I - Ministério do Meio Ambiente; *(Redação dada pelo(a) Portaria 496/2005/MTE)*

II - Ministério do Desenvolvimento Agrário; *(Redação dada pelo(a) Portaria 496/2005/MTE)*

III - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL; *(Redação dada pelo(a) Portaria 496/2005/MTE)*

IV - Ministério da Fazenda; *(Redação dada pelo(a) Portaria 496/2005/MTE)*

V - Ministério Público do Trabalho; *(Redação dada pelo(a) Portaria 496/2005/MTE)*

VI - Ministério Público Federal; *(Redação dada pelo(a) Portaria 496/2005/MTE)*

VII - Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República; *(Redação dada pelo(a) Portaria 496/2005/MTE)*

VIII - Banco Central do Brasil; *(Redação dada pelo(a) Portaria 496/2005/MTE)*

IX - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES; *(Acrescentado(a) pelo(a) Portaria 496/2005/MTE)*

X - Banco do Brasil S/A; *(Acrescentado (a) pelo(a) Portaria 496/2005/MTE)*

XI - Caixa Econômica Federal; *(Acrescentado (a) pelo(a) Portaria 496/2005/MTE)*

XII - Banco da Amazônia S/A; e *(Acrescentado (a) pelo (a) Portaria 496/2005/MTE)*

XIII - Banco do Nordeste do Brasil S/A. *(Acrescentado (a) pelo (a) Portaria 496/2005/MTE)*

Parágrafo único. Poderão ser solicitados pelos órgãos de que trata os incisos I a XIII deste artigo, informações complementares ou cópias de documentos relacionados à ação fiscal que deu origem a inclusão do infrator no Cadastro. *(Redação dada pelo (a) Portaria 496/2005/MTE)*

Art. 4º A Fiscalização do Trabalho monitorará pelo período de dois anos após a inclusão do nome do infrator no Cadastro para verificação da regularidade das condições de trabalho, devendo, após esse período, caso não haja reincidência, proceder a exclusão do referido nome do Cadastro.

§ 1º A exclusão do nome do infrator do Cadastro ficará condicionada ao pagamento das multas resultantes da ação fiscal, bem como, da comprovação da quitação de eventuais débitos trabalhistas e previdenciários.

§ 2º A exclusão do nome do infrator do Cadastro que trata o art. 1º será comunicada aos órgãos de que tratam os incisos I a XIII do art. 3º *(Redação dada pelo(a) Portaria 496/2005/MTE)*

Art. 5º Revoga-se a Portaria MTE nº 1.234, de 17 de novembro de 2003.

Art. 6º Esta Portaria entra vigor na data de sua publicação.

RICARDO BERZOINI

D.O.U., 19/10/2004