

Trabalho de Graduação

Curso de Graduação em Geografia

ANÁLISE DO PROJETO ETANOL VERDE E SEUS DESDOBRAMENTOS
SOCIOAMBIENTAIS NO MUNICÍPIO DE ARARAS - SP

Rodolfo Pereira Medeiros

Orientador: Prof. Dr. José Gilberto de Souza

Rio Claro (SP)

2017

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
Instituto de Geociências e Ciências Exatas
Câmpus de Rio Claro

RODOLFO PEREIRA MEDEIROS

ANÁLISE DO PROJETO ETANOL VERDE E SEUS
DESDOBRAMENTOS SOCIOAMBIENTAIS NO MUNICÍPIO
DE ARARAS - SP

Trabalho de Graduação apresentado ao Instituto de Geociências e Ciências Exatas - Câmpus de Rio Claro, da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, para obtenção do grau de Bacharel em Geografia.

Rio Claro - SP
2017

333.79 Medeiros, Rodolfo Pereira
M488a Análise do Projeto Etanol Verde e seus desdobramentos socioambientais no município de Araras - SP / Rodolfo Pereira Medeiros. - Rio Claro, 2017
79 f. : il., figs., gráfs., tabs., quadros, mapas

Trabalho de conclusão de curso (bacharelado - Geografia)
- Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas
Orientador: José Gilberto de Souza

1. Energia - Fontes alternativas. 2. Agroenergia. 3. Sustentabilidade. 4. Políticas públicas. I. Título.

RODOLFO PEREIRA MEDEIROS

ANÁLISE DO PROJETO ETANOL VERDE E SEUS
DESDOBRAMENTOS SOCIOAMBIENTIAIS NO MUNICÍPIO
DE ARARAS – SP

Trabalho de Graduação apresentado ao Instituto de Geociências e Ciências Exatas - Câmpus de Rio Claro, da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, para obtenção do grau de Bacharel em Geografia.

Comissão Examinadora

Prof. Dr. José Gilberto de Souza (orientador)

Prof. Dr. Célio Bermann

Prof. Dr. Fabrício Gallo

Rio Claro, 13 de novembro de 2017.

Assinatura do(a) aluno(a)

Assinatura do(a) orientador(a)

AGRADECIMENTOS

Deixo aqui meus agradecimentos a todos que contribuíram direta ou indiretamente com a construção deste trabalho.

Ao Departamento de Geografia pela estrutura disponibilizada, em especial à secretária Rose que auxiliou em questões burocráticas, documentais e processuais encontradas no cotidiano da pesquisa.

Ao pessoal do UNESPetro pelo atendimento, pela paciência e pelos serviços prestados.

À Secretaria do Meio Ambiente onde fui muito bem atendido, nas figuras de Carolina Matos e Renato Nunes, os quais me receberam para a entrevista e onde tive uma tarde produtiva e esclarecedora de conversa.

À CANAOESTE, na figura do Sr. Juliano Bortoloti pela entrevista concedida.

Ao meu orientador José Gilberto, o qual apesar de ser assíduo nas relações de trabalho, transpassa nelas também o caráter humano do processo formativo, com obstáculos, contradições, insucessos e êxitos, sempre em busca de construir algo positivo.

Aos meus amigos de faculdade, de Prudente e de Rio Claro, todos têm um espaço de contribuição neste trabalho, seja no âmbito acadêmico, seja no âmbito pessoal, de amadurecimento.

Ao pessoal da “Nata da Malandrugi”.

À minha família pelo suporte oferecido nestes longos anos.

À Bruna pelo carinho, pela força, pelo caminhar junto...

*“A todo inimigo da fauna, da flora
Aquele que promove a poluição
Aos donos do dinheiro, a quem nos
devora
Aos ratos e gatunos de toda nação*

*Aos donos da verdade, pobres criaturas
Aos pulhas e covardes sem opinião
A todo populista, traidor do povo
A todo demagogo, todo mau patrão*

*Aos sete justiceiros do planeta Terra
Os mesmos agiotas desse mundo cão
Aos grandes predadores dessa nova*

era

Vetores da miséria, eu lhes digo não

*Sim, vai pra toda essa gente ruim
Meu desprezo, e será sempre assim
Já não temos nenhuma ilusão”*

Alceu Valença.

RESUMO

Inserido num cenário mundial de questões ambientais amplamente discutidas, onde há crescente preocupação com a qualidade de vida e com o meio ambiente, a indústria petrolífera vem sendo alvo de críticas por ser de origem fóssil e altamente impactante, desde a sísmica até sua comercialização. Paralelamente, os debates sobre outras fontes de energias que sejam renováveis/limpas estão ganhando destaque, entre elas a agroenergia. Do ponto de vista energético, a cana-de-açúcar é a que vem demonstrando melhor aproveitamento, gerando etanol e energia de biomassa, sendo o Brasil, o pioneiro na produção e nas pesquisas. Apesar de ser tida como energia limpa, a produção sucroenergética não está isenta de gerar impactos ambientais e externalidades negativas, como inúmeras pesquisas já nos mostraram. Tentando servir como aporte a este setor, que até então se mostrara socioambientalmente muito impactante, o Governo do Estado de São Paulo lançou no ano de 2007 o projeto Etanol Verde, o qual busca tornar sustentável a produção paulista de cana. Sendo assim, a pesquisa objetivou compreender quais os desdobramentos desta política pública no campo paulista, analisando principalmente o seu discurso e sua prática, tendo como recorte empírico o município de Araras – SP.

Palavras-chave: Agroenergia. Etanol Verde. Sustentabilidade.

ABSTRACT

Housed in a widely discussed global scenario of environmental issues, where there is growing concern about the quality of life and the environment, the oil industry has been criticized for being fossil and highly impactful, from the seismic to commercialization. In parallel, discussions of other energy sources that are renewable or clean are gaining prominence, including agro-energy. From the energy point of view, sugarcane is the one that has shown better use, generating ethanol and biomass energy, and Brazil, the pioneer in the production and research. Despite of being regarded as clean energy, sugarcane production is not free of generating environmental impacts and negative externalities, as numerous studies have shown us. Trying to serve as a contribution to this sector, which until then had seemed very socially and environmentally impactful, the state government of São Paulo launched in 2007 the Projeto Etanol Verde - Green Ethanol Project-, which seeks to make sustainable the São Paulo sugarcane production. Thus, the research aimed to understand what the developments of this public policy in the São Paulo field, by analyzing their discourse and practice, with the empirical cut the city of Araras - SP.

Keywords: Agroenergy. Green Ethanol. Sustainability.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Exemplo de engenho Banguê com mão-de-obra escrava.....	17
Figura 2 - Engenho Central de Piracicaba	18
Figura 3 - Modelo de Usina atual.....	20
Figura 4 - Mapa da área colhida e quantidade produzida de cana-de-açúcar em 1990 e 2011.....	25
Figura 5 - Página sobre sustentabilidade da Monstanto na Internet - "Crescendo melhor juntos" (tradução).....	29
Figura 6 - Página principal do site da Raízen.....	30
Figura 7 - Lula suja a mão com petróleo repetindo Getúlio Vargas (fonte: Reuters).....	46
Figura 8 - Zoneamento Agroambiental do Setor Sucroenergético	48
Figura 9 - Número de usinas certificadas de 2007 a 2014.	53

LISTA DE GRÁFICOS E TABELAS

Gráfico 1: Produção Mundial de Etanol em Bilhões de Litros	12
Gráfico 2 - Produção Total de Etanol em Mil m ³ (2000 - 2014)	44
Gráfico 3 - Produção de petróleo do Pré-Sal em mil barris/dia	45
Gráfico 4 - Área de produção de cana-de-açúcar e de produtos alimentícios (ha). Município de Araras – SP (2013)	55
Gráfico 5 - Índice de Homogeneização aplicado ao município de Araras - SP de 2000 a 2012.....	56
Gráfico 6 - Número de UPAs classificadas por hectare em Araras - SP	57
Gráfico 7 - Área das UPAs em relação a área total rural de Araras - SP (ha)..	57
Gráfico 8 - Total de mata e cerradão em relação a área rural de Araras – SP.	58
Tabela 1 - Produção de cana-de-açúcar – 1989 (adaptado).....	22
Tabela 2 - Produção de Cana-de-açúcar – 2012 (adaptado).....	22
Quadro 1 - Relação das Conferências e suas características.....	41

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANP - Agência Nacional do Petróleo

APP - Área de Preservação Permanente

BCSD - Conselho empresarial para o desenvolvimento sustentável

CANAOESTE - Associação dos plantadores de cana do oeste de São Paulo

CBRN - Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais

CDT - Centro de desenvolvimento tecnológico

CFC - clorofluorcarbono

Cide - Contribuição de intervenção no domínio econômico
CNP - Conselho nacional do petróleo

CMDS - Cúpula mundial sobre desenvolvimento sustentável

CNUMDS - Conferência das nações unidas sobre desenvolvimento sustentável

CNUMAD – Conferência das nações unidas sobre meio ambiente e desenvolvimento

CNUMAH - Conferência das nações unidas sobre meio ambiente humano

COP - Conferência das Partes

DDS - Departamento de Desenvolvimento Sustentável

FMI - Fundo monetário internacional

GEE - Gases do efeito estufa

IAA - Instituto do açúcar e do álcool
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IEA - Instituto de Economia Agrícola

IPCC - Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas

ISO - *International Organization for Standardization*

LUPA - Levantamento de Unidades de Produção Agrícola

OCDE - Organização para cooperação e desenvolvimento econômico

OMC - Organização mundial do Comércio

ONG - Organização não governamental

ONU – Organização das nações unidas

ORPLANA - Organização dos plantadores de cana da Região Centro-Sul

PAE - Projetos ambientais estratégicos

PNUMA - Programa das nações unidas para o meio ambiente

Proalcool - Programa nacional do álcool

SAA - Secretaria de agricultura e abastecimento

SMA - Secretaria do Meio ambiente de São Paulo

UNICA - União da indústria de cana de açúcar

UPA - Unidade de Produção Agrícola

WBSCD - *World Business Council for Sustainable Development.*

ZAA - Zoneamento Agroambiental

SUMÁRIO

CAPÍTULO I - A CULTURA CANAVIEIRA NO PROCESSO DE FORMAÇÃO SOCIO-HISTÓRICO NACIONAL E SUA ESPACIALIZAÇÃO A PARTIR DE POLÍTICAS PÚBLICAS.....	15
CAPÍTULO II – QUESTÕES AMBIENTAIS E AS FONTES RENOVÁVEIS	27
CAPÍTULO III - CONFERÊNCIAS AMBIENTAIS E A CONSOLIDAÇÃO DO CONCEITO DE SUSTENTABILIDADE	32
CAPÍTULO IV – O ETANOL NO BRASIL E O PROJETO ETANOL VERDE .	43
4.1 O Etanol Verde.....	47
4.2 A situação dos plantadores dentro do projeto	50
4.3 Considerações sobre o Projeto Etanol Verde.....	52
4.4 Dados sobre produção agrícola, estrutura agrária e índice de homogeneização.....	55
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	60
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	63
APÊNCIDE (A)	67
APÊNDICE (B)	70
ANEXO (A).....	73
ANEXO (B).....	76

INTRODUÇÃO

A questão energética sempre foi alvo de disputas e interesses das nações, principalmente desde que ela passou a estar intrinsecamente atrelada ao modo de produção e reprodução do modelo econômico e de vida capitalista. Do ponto de vista econômico, é por meio dela que se realiza toda e qualquer forma de atividade industrial e de transportes que dá sustentação ao atual modelo de vida baseado no consumo.

Sendo os combustíveis fósseis, após a revolução industrial, a principal fonte energética utilizada pela humanidade e pelo fato de toda a sua cadeia produtiva, desde a obtenção até a sua transformação, geradora de altos impactos ambientais, sobretudo emissões de CO₂, tem sido forte a pressão internacional por mudanças em seus processos produtivos e de utilização e, em 1992, quando foi estabelecida através das Organizações das Nações Unidas, a Convenção do Clima, os combustíveis fósseis passaram a compor a agenda de forma importantíssima.

A Convenção do Clima, tem como órgão principal a Conferência das Partes (COP), composta por países signatários que se comprometeram, no caso da COP 3 em Kyoto, a “reduzir suas emissões de GEE¹ em 5,2%, em média, em relação às emissões de 1990, nos anos de 2008 a 2012” (SAFATLE, 2011).

Junto a isso, as grandes variações dos preços do petróleo, denominadas como choques do petróleo, decorrentes de conflitos civis nas nações exportadoras como, por exemplo, a Guerra do Yom Kippur em 1973² e o conflito Iraque-Irã em 1980, (SANTANA, 2006) tem feito com que os Estados dependentes deste insumo busquem sua autonomia ou uma menor dependência, diversificando sua matriz energética.

Neste cenário emerge a discussão sobre o uso da biomassa, em particular a produção de etanol, considerada como uma fonte “limpa e renovável”, o que converge

¹ Gases do Efeito Estufa

² Os países membros da OPEP supervalorizaram o preço do petróleo em 400%, num intervalo de apenas cinco meses, entre outubro de 1973 e março de 1974, fato que desestabilizou a economia mundial (SANTANA, 2006).

às pautas postas durante as convenções ambientais, ao mesmo tempo em que reúne funções muito próximas ao petróleo e as demandas de mercado.

A produção de etanol, seja qual for o insumo que a oriunda, é muito dependente das características físicas e climáticas do local. Por sua grande área agriculturável e por receber alta incidência de luz solar, o Brasil concentra o maior potencial de produtividade no setor e é visto sob o jogo geopolítico ambiental com grande expectativa e interesses (BACHI, 2006). Este fato é comprovado ao analisar o gráfico da Produção Mundial de Etanol, elaborado por Gazzoni (2007):

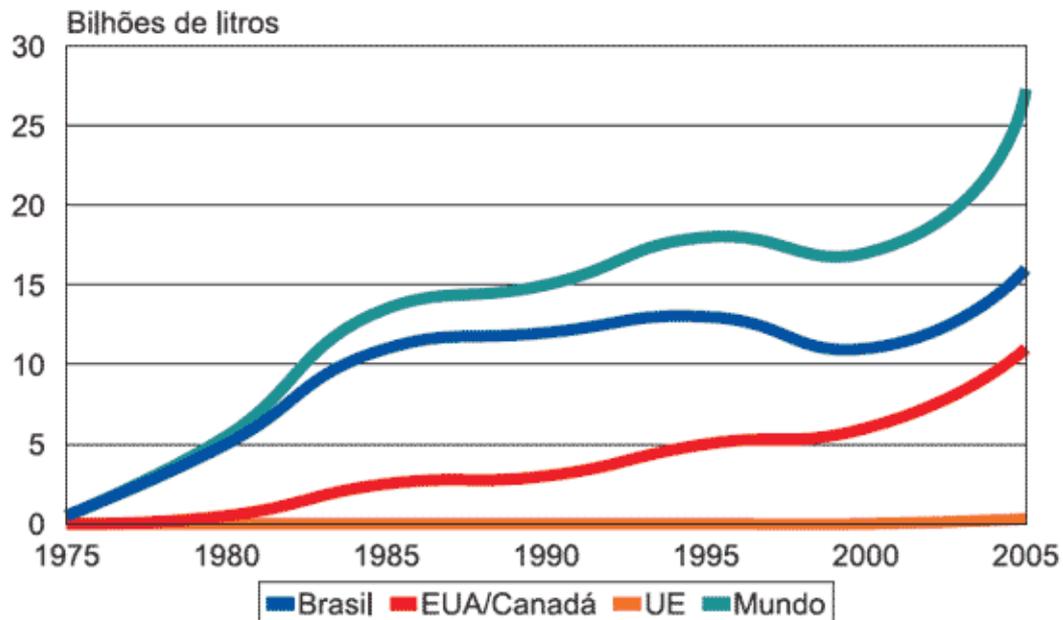


Gráfico 1: Produção Mundial de Etanol em Bilhões de Litros

Admitindo esses pressupostos e reconhecendo sua importância como ator dentro deste cenário, o Brasil tem adotado políticas públicas de fomento à produção de agrocombustíveis, sobretudo no estado de São Paulo que “concentra 72,7% da produção de cana de açúcar do Brasil, 47,5% da produção de álcool combustível e 193 das 414 usinas e destilarias do país” (SOUZA, 2008).

Como consequência de todas as discussões e ações ambientais internacionais e, por ser o Brasil um dos signatários do Protocolo de Kyoto, no ano de

2007, é implementado no estado de São Paulo o Projeto Etanol Verde (São Paulo, 2007).

Este projeto visa aumentar os incentivos à produção do agrocombustível e assegurar com que as usinas contempladas estejam dentro dos padrões sustentáveis e éticos propostos por ele.

O presente trabalho buscou compreender o que é e como funciona o Projeto Etanol Verde do Governo do Estado de São Paulo, qual o contexto de surgimento desta proposta, quais são os atores envolvidos e como ele tem se articulado territorialmente dentro da concepção de sustentabilidade. Neste sentido, os objetivos do trabalho foram:

Objetivo Geral:

- Analisar a implementação do Etanol Verde e seus desdobramentos socioambientais.

Objetivos Específicos:

- Identificar os requisitos produtivos e de processamento para a consolidação do Etanol Verde.
- Reconhecer os impactos ambientais do cultivo e da transformação industrial da produção de cana-de-açúcar.
- Analisar o padrão de diversidade biológica no município de Araras – SP.
- Entender como se situam as demandas do Projeto Etanol Verde em cada um dos stakeholders envolvidos e quais seus reflexos.

Como recorte espacial escolhemos o município de Araras – SP, o qual tem usinas participantes deste projeto e encontra-se dentro de uma região de forte especialização produtiva em cana-de-açúcar e agroindústrias deste setor.

Por uma questão conceitual vamos nos utilizar dos termos Agroenergia e Agrocombustíveis durante o trabalho, em detrimento de bioenergia ou biocombustíveis. Apesar dos agrocombustíveis serem de origem biológica não há motivo algum para colocar o prefixo *bio* (vida) neste substantivo. Muito pelo contrário, como esta e inúmeras outras pesquisas demonstram, o modo de produção deste setor

é extremamente alheio a qualquer tipo de respeito aos seres vivos, atuando ainda em sentido contrário, reduzindo sua diversidade e degradando o seu ambiente.

CAPÍTULO I - A CULTURA CANAVIEIRA NO PROCESSO DE FORMAÇÃO SOCIO-HISTÓRICO NACIONAL E SUA ESPACIALIZAÇÃO A PARTIR DE POLÍTICAS PÚBLICAS

A cultura canvieira está associada a todo o processo histórico vivenciado pelo Brasil desde seu período colonial e refletiu de maneira incisiva sobre a realidade social e econômica posta atualmente. Este processo, por sua vez, engendrou diferentes feições espaciais conforme os interesses políticos e econômicos estabelecidos pelos governos ao longo de seus distintos exercícios de poder.

Deste modo, o presente capítulo tem por objetivo fazer esse resgate histórico relacionando-o com as principais políticas públicas implantadas no decorrer dos anos e demonstrar a ascensão do estado de São Paulo dentro do setor sucroenergético.

A cultura açucareira consolidada no período colonial (1500-1822) desencadeou o povoamento nas regiões produtoras, principalmente na Zona da Mata nordestina, e teve seu êxito baseado na fertilidade dos solos (massapê) e nas condições climáticas com características que favoreciam seu cultivo. Este era situado em latifúndios próximos ao litoral, produzidos através da mão-de-obra escrava (indígena ou negra) e visavam o mercado europeu (SCHNEEBERGER e FARAGO, 2003).

O cultivo, a transformação e a exportação da cana-de-açúcar fez com que se desenvolvessem, concomitantemente, outras atividades intermediárias ou subsidiárias³ à sua produção, acarretando num certo dinamismo econômico e também no surgimento de aglomerados urbanos.

Desse modo, as capitanias de Pernambuco (produtora) e de Salvador (capital político-administrativa) foram as que mais se desenvolveram no período.

Esse panorama mudou com a descoberta de ouro e diamantes na região de Minas Gerais no século XVII e modificou a organização do espaço brasileiro, tornando-se o Rio de Janeiro a capital da colônia. Esse fato se deve à importância da cidade para o escoamento da produção e pela proximidade das áreas mineradoras,

³ Produção de alimentos, fumo e gado.

tornando mais fácil a cobrança de tributos e fiscalização da atividade (SCHNEEBERGER e FARAGO, 2003).

Conforme indicado por Andrade (1994, p.36), após colônia, o Brasil vivenciou cinco períodos importantes no processo usineiro: um primeiro durante o governo imperial; o segundo relacionado ao surgimento de diversas usinas e ascensão do estado de São Paulo; as consequências da segunda guerra e transferência do eixo produtor para São Paulo, respondem pelo terceiro período; um quarto determinado pela forte intervenção estatal e a criação do Proálcool, e um último período que passa pelo processo de desregulamentação do setor e a abertura aos mercados internacionais e às grandes corporações mudança, a característica de empresa familiar-nacional que marcou a trajetória inicial de formação industrial deste setor.

O primeiro período foi caracterizado pela necessidade do governo imperial melhorar a qualidade e baixar os custos de produção para que o setor pudesse concorrer em pé de igualdade com a produção internacional das Antilhas e da Insulíndia. Para tal, foi determinada a substituição dos velhos banguês⁴ por novas fábricas que produzissem o açúcar cristal ao invés do mascavo e, também, a criação dos engenhos centrais⁵ e usinas.

A diferença entre estes dois últimos se estabelece quanto à mão-de-obra utilizada e ao cultivo da cana. Na medida em que nas usinas podia-se utilizar mão-de-obra escrava e beneficiar-se da própria produção de cana, nos engenhos centrais essas práticas eram proibidas devendo estes apenas produzir açúcar. As áreas de cultivo da cana-de-açúcar eram próximas ao litoral, às margens dos rios ou de ferrovias e dividiam a paisagem com florestas não exploradas de vegetações nativas.

⁴ Pequena indústria movida à água ou tração animal que produzia açúcar mascavo, rapadura e aguardente.

⁵ Os engenhos centrais eram indústrias que não podiam possuir terras nem as cultivar, limitando-se apenas à produção do açúcar, na qual era proibida a mão-de-obra escrava.

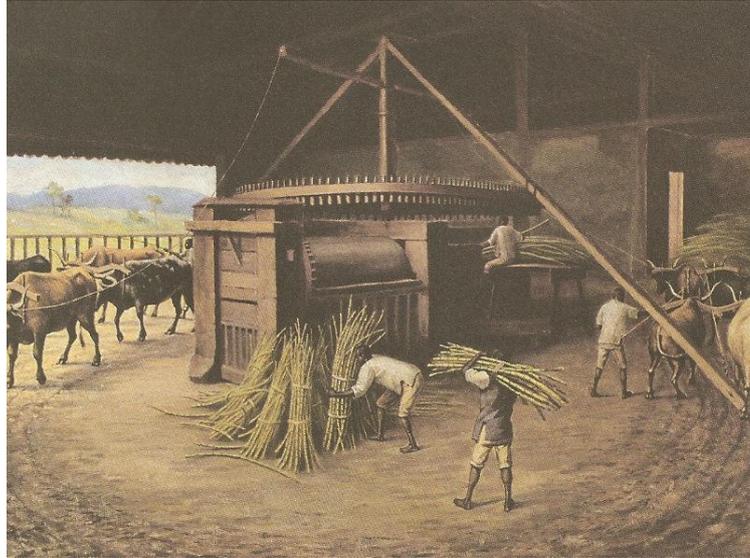


Figura 1 - Exemplo de engenho Banguê com mão-de-obra escrava.

O declínio dos engenhos centrais se deu, sobretudo, “pelo descompasso entre fornecimento de cana e capacidade industrial e (...) surgimento de oportunidades mais rentáveis de emprego de capital em novas atividades, como setor de transportes e fornecimento de energia às cidades” (ANDRADE, 1994, p.37).

O segundo período foi caracterizado pela implantação de numerosas usinas de pequeno porte sob nenhum planejamento, onde eram levados em conta apenas fatores como a facilidade de acesso à cana e o escoamento da produção. Outro ponto foi a falta de estruturas modernas nestas usinas e a queda dos valores do açúcar no mercado internacional que resultou em crises constantes aos usineiros de pequeno porte.

A disputa político-econômica entre os estados, agora com a presença de São Paulo e Minas Gerais como potenciais produtores (pós crise de 30), por privilégios na produção de açúcar, levou o governo federal a orientar políticas públicas centralizadoras.

Como mecanismo dessa política criou-se o Instituto do Açúcar e Alcool⁶ (IAA) em 1933, órgão de planejamento e intervenção estatal na agroindústria canavieira.

⁶ Criado em 1933, o IAA era vinculado ao Ministério da Agricultura e tinha como fins a intervenção, de fomento ou controle, e a assistência técnica, financeira e de comercialização na produção sucroalcooleira.

Por meio dele o governo diminuiu a autonomia das usinas estabelecidas até então com medidas de quotas específicas de produção e proibiu a criação de novas instalações usineiras e engenhos. Além disso, subsidiou políticas que fomentassem a produção industrial⁷ em detrimento da produtividade agrícola, ou seja, que desenvolvessem avanços em técnicas de irrigação, adubação e novas variedades de cana.



Figura 2 - Engenho Central de Piracicaba

Teve nesta época o início da industrialização do álcool-motor, política que daria uma saída ao excedente produtivo de açúcar, com a promulgação do Decreto nº 19.717 de 1931, que determinava políticas como adição de percentagem de álcool na gasolina importada, isenção de impostos à fabricação de álcool anidro e uso obrigatório de álcool em carros a serviço da União (BRAY; FERREIRA; RUAS, 2000).

Estas disputas entre estados e a centralização de políticas no setor assinalam o segundo período que perdurou até o início da Segunda Guerra Mundial (1939).

A guerra teve reflexos na economia interna e na infraestrutura nacional com o declínio do setor de transportes de cabotagem e ferroviário. As dificuldades no

⁷ Quantidade de açúcar produzido por tonelada de cana.

transporte de cabotagem, oriundas das ameaças da guerra submarina, fez com que o país sofresse forte impacto tanto nas exportações e importações, bem como no transporte interno de mercadorias entre o Norte e Sul, o qual era majoritariamente feito por navegação costeira.

Dentre estas mercadorias o destaque é para o açúcar, que tinha como região produtora o Nordeste. Dessa forma, criou-se um hiato entre a demanda dos centros consumidores (Rio de Janeiro e São Paulo) e a oferta do centro produtor (Nordeste). Essa insatisfação foi o gatilho para que o eixo de produção canavieira se transferisse para o sudeste do Brasil (SZMRECSÁNYI e MOREIRA, 1991).

Tem-se aqui o início do terceiro período com a ampliação do mercado interno referente às demandas dos processos de urbanização e industrialização crescentes no país.

Através destes dois processos há a diversificação produtiva canavieira com destaque para a produção de álcool anidro, utilizado como combustível auxiliar à gasolina na crescente frota nacional de veículos e como matéria-prima em vários ramos industriais.

O quarto período foi resultado das oscilações do mercado externo e seus impactos na região Nordeste “onde o custo de produção era mais elevado e o mercado regional menos elástico” (ANDRADE, 1994, p.41).

Sendo assim, a partir de meados da década de 1950, o governo estabelece uma política concentradora para o setor, tanto em termos financeiros como geográficos. Esse processo se efetivou e tornou-se mais intenso com a tomada do governo pelos militares no Golpe de 64.

Com o intuito de aumentar significativamente as exportações de açúcar no setor, os governos militares que se sucederam no poder entre 1968 e 1984 elaboraram três programas de investimentos e incentivos entre 1971 e 1974 com o foco de melhorar e modernizar a produção sucroalcooleira. Dentre as medidas adotadas pelos programas destacam-se melhoramentos genéticos, concentração de unidades industriais e de terras em grandes latifúndios nas regiões mais produtivas (SZMRECSÁNYI e MOREIRA, 1991).

A ampliação de produção visando o mercado externo determinou o abandono de todas as políticas protecionistas do IAA, agradando assim aos usineiros de São Paulo os quais puderam contar que numerosos subsídios governamentais. Através da consolidação destas políticas públicas, o governo favoreceu a fusão de usinas de pequeno porte, expropriou famílias de suas propriedades, e forneceu subsídios para que grandes empresas nacionais e internacionais estabelecessem seus latifúndios.



Figura 3 - Modelo de Usina atual

A criação do Programa Nacional do Alcool (Proálcool), em 1975, veio a calhar num momento de eminente crise de superprodução de açúcar. Com o primeiro choque do petróleo, em que os preços foram majorados em cerca de 400% entre outubro 1973 e março de 1974, fato que desestabilizou a economia mundial, o governo adotou a estratégia de incentivo à produção de álcool anidro direto ao invés deste ser um subproduto residual do melaço.

Esta mudança produtiva se deu com o objetivo de aliviar a pressão sobre a balança comercial decorrida da alta dos preços do petróleo importado. Além disso, foram fornecidas linhas de crédito com juros abaixo da inflação para a ampliação de destilarias anexas às usinas (RAMOS, 2011).

Com o segundo choque do petróleo em 1979, o governo instituiu a chamada “segunda fase” do Proálcool, que tinha como objetivos a ampliação da produção do álcool hidratado e a criação, junto às indústrias automobilísticas, do motor movido à álcool.

Junto ao Proálcool iniciou-se um período de perversidade acentuada no campo brasileiro. Como consequência da expansão desenfreada do setor houve processos de homogeneização da paisagem (monocultura), a concentração fundiária e de renda para os agroindustriais, endividamentos à união, elisão fiscal, exploração de trabalho escravo aliado a repressão de outros trabalhadores rurais com conflitos e mortes, danos ambientais imensuráveis através das queimadas, descarte incorreto de efluentes como a vinhaça, perda de solo por falta de manejo adequado, uso excessivo de agrotóxicos, devastação da vegetação nativa e perda de biodiversidade, enfim, uma série de acontecimentos que tiveram influência sobre a atual configuração do campo paulista (ANDRADE, 1994; GUARNIERI, JANUZZI, 1992; THOMAZ JR., 2002; RAMOS, 2011; BORGES, COSTA e SOUZA, 2010; SZMRECSÁNYI, MOREIRA, 1991).

Igualmente foi majorada a influência político-econômica da agroindústria canavieira frente as ações governamentais, em todos seus âmbitos.

Abaixo seguem duas tabelas com dados dos mais importantes estados produtores do Brasil nos anos de 1989 e 2012, a fim de comparação produtiva.

Tabela 1 - Produção de cana-de-açúcar – 1989 (adaptado)

Estado	Área colhida (ha)	Produção (t)	Rend. Médio (t/ha)
São Paulo	1 703 903	126 024 835	74,3
Pernambuco	445 124	24 099 257	54,1
Alagoas	488 650	22 815 799	46,7
Minas Gerais	291 281	16 088 747	57,9
Paraná	153 539	11 401 852	74,3
Rio de Janeiro	222 9113	9 914 518	44,5
Goiás	94 250	6 640 000	70,4
BRASIL	4 075 839	252 642 623	62,0

Fonte: Anuário Estatístico do Brasil, 1989.

Com os dados obtidos do Anuário Estatístico do Brasil (IBGE, 2012), pode-se perceber como a produção canavieira continuou a ser fomentada através de políticas públicas, a exemplo do caso a ser estudado, o Projeto Etanol Verde, que atua no território paulista.

Tabela 2 - Produção de Cana-de-açúcar – 2012 (adaptado)

Estado	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Rend. Médio (t/ha)
Pernambuco	308 693	16 655 848	53,9
Alagoas	434 694	27 734 681	63,8
Minas Gerais	871 561	70 521 498	80,9
Rio de Janeiro	117 892	5 692 869	48,2
São Paulo	4 865 348	355 392 473	73,0
Paraná	652 041	49 840 396	76,4
Goiás	729 850	58 348 797	79,9
BRASIL	9 424 615	675 014 649	71,6

Fonte: Anuário Estatístico do Brasil, v. 72, 2012 | Agricultura.

Comparando-se as tabelas temos que, num intervalo de 23 anos, a área colhida no estado de São Paulo quase quadruplicou e em Goiás esta foi cerca de sete vezes maior, fato que caracteriza aumento da produtividade agrícola.

Outro fator de destaque é o aumento da produtividade industrial em estados como Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo e, sobretudo, em Alagoas que apesar de ter uma diminuição da área colhida em relação ao ano de 1989, apresentou um considerável aumento de produção.

Acompanhando os respectivos aumentos da produtividade agrícola e industrial, o Brasil mais que dobrou a área colhida, a produção e, aumentou significativamente o rendimento médio obtido de 62 (t/ha) para 71,6 (t/ha).

A década de 80 foi um período de reversão do preço internacional do petróleo, fato que fez a indústria sucroalcooleira privilegiar a produção de açúcar, que estava com o preço em alta, em detrimento do álcool.

A década de 1990 foi um período de desregulamentação no setor onde os produtores passaram a ter autonomia sobre a exportação e definição de valores à sua produção, não havendo mais um Estado com normas reguladoras tão rígidas.

No início do século XXI, há a novidade e afirmação do mercado de veículos com a tecnologia *flex-fuel*, os quais podem ser abastecidos tanto com etanol, quanto com gasolina. Neste período foi adotada também a mudança de nomenclatura de álcool etílico para etanol, padronizando o mercado.

No final dos anos 2000, com o avanço das ciências, descoberta de indícios do aquecimento global e os estudos mais aprofundados e divulgados do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), o setor sucroenergético ganha mais uma vez visibilidade por ser uma das possíveis saídas viáveis às fontes energéticas de combustíveis fósseis e vincula fortemente à sua imagem o conceito de sustentabilidade.

Acordos firmados entre países a respeito da ampliação de suas fontes renováveis na matriz energética, durante esta primeira década dos anos 2000, dão novo fôlego ao setor o qual recebe muito investimento.

Recentemente, a produção paulista tem sido prejudicada pela alternância entre anos chuvosos e anos secos, além de uma queda nos níveis de investimento.

O que não se alterou desde 1950, quando se tornou maior produtor nacional, foi o pioneirismo paulista que continua a liderar os números tanto de área colhida quanto de produção obtida perante os demais estados.

O mapa abaixo demonstra este pioneirismo paulista e também o deslocamento geográfico da produção de estados tradicionais na região Nordeste como Pernambuco e Alagoas para estados da região Sudeste como Espírito Santo e Minas Gerais, além de Mato Grosso em Goiás, no Centro-Oeste e o Paraná na região Sul.

Área colhida da lavoura temporária e quantidade produzida de cana-de-açúcar nos anos de 1990 e 2011

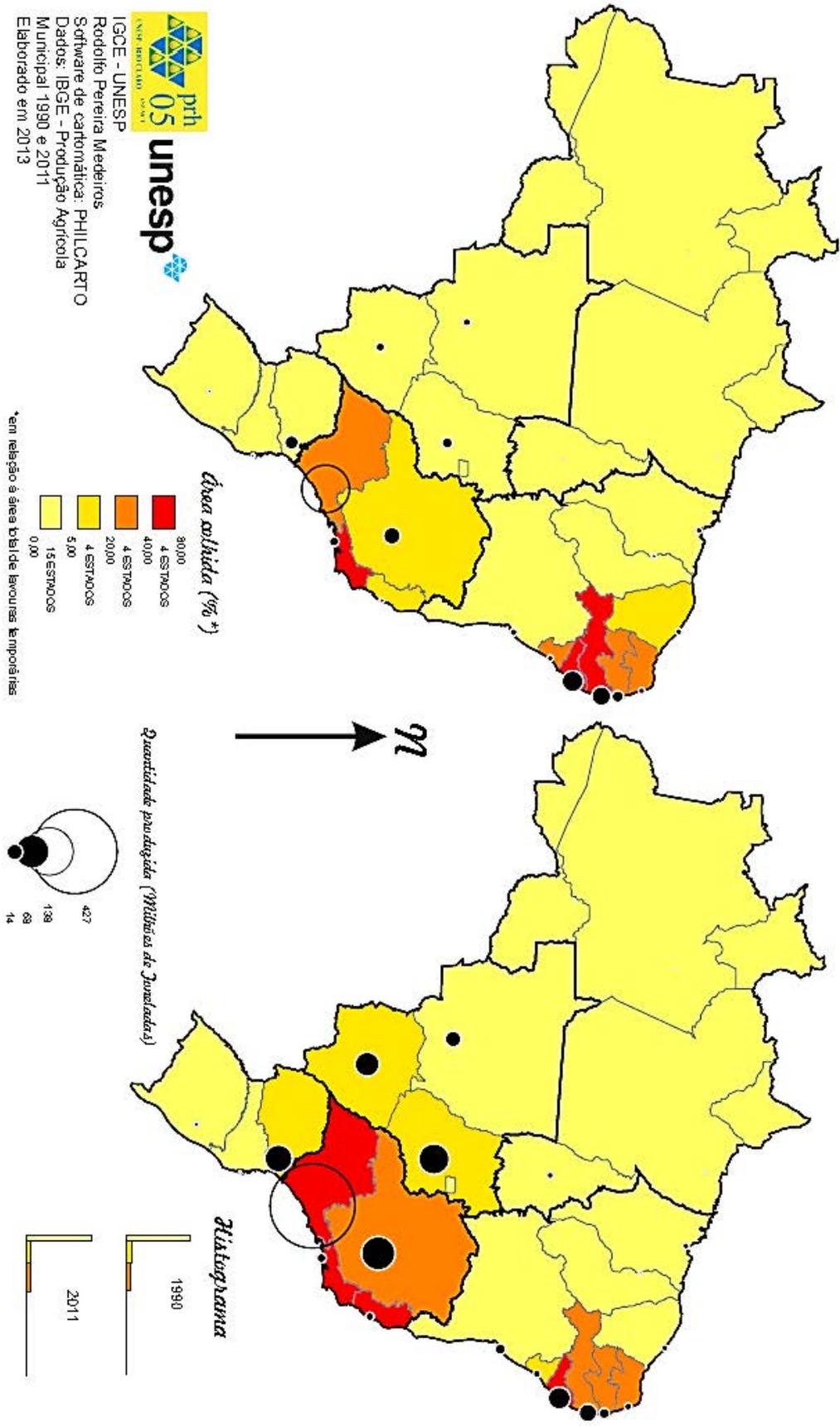


Figura 4 - Mapa da área colhida e quantidade produzida de cana-de-açúcar em 1990 e 2011

Através das premissas explicitadas acima, pode-se notar o dinamismo espacial relacionado ao setor, que passou de sucroenergético a agroenergético exatamente pela ampliação de seus processos de produção e de subprodutos. Desde o período colonial este teve forte influência sobre as relações político, econômicas, sociais e, com estudos mais recentes, ambientais. Paralelamente a isso, conseguimos avançar e explicar questões características do Brasil contemporâneo, uma vez que esta monocultura acompanhou e teve influência sobre todos os processos históricos vivenciados até então.

Deste modo, entender a história da cana-de-açúcar é também entender a história do Brasil, e mais que isso, é entender o cerne de suas desigualdades sociais e econômicas, principalmente no campo. Não obstante, o poder político é também um reflexo dessa história. Este continua com vasta representatividade política através dos denominados 'antigos' coronéis (atuais empreendedores agroindustriais) junto com as mais recentes modalidades reacionárias congressistas (bancada da bala e da bíblia), que engessam o legislativo às propostas progressistas.

O fato diferencial e inédito, que se coloca também como questão, é a degradação ambiental.

Por isso, é necessário um olhar crítico sobre esta perspectiva neste momento de efervescência do discurso "verde" e do desenvolvimento "sustentável".

O setor sucroenergético, mais especificamente a produção de etanol, apresenta realmente alguma solução viável à crise energética e ambiental ou vem só como mais uma faceta de acumulação e concentração de capital, o qual por si só já é insustentável?

CAPÍTULO II – QUESTÕES AMBIENTAIS E AS FONTES RENOVÁVEIS

O homem e sua interação com a natureza para a reprodução social sempre gerou impactos ambientais, este não é um fato inédito e, provavelmente, não terá seu fim decretado nos próximos anos.

Um exemplo clássico e frequentemente utilizado para explicar o equilíbrio entre o desenvolvimento de uma sociedade e a capacidade de um ambiente natural suportar tal processo é o da civilização Maia, que ocupou extensas áreas da América Central entre os anos de 1000 a.C. e 1100 d.C.

Entre as diversas hipóteses levantadas por pesquisadores para explicar os fatos desencadeadores do declínio desta civilização entre os séculos VIII e IX estão invasão estrangeira, revolta camponesa, colapso comercial e, como cabe a este exemplo, o esgotamento da produção agrícola, do solo e dos recursos hídricos.

Pesquisas mais recentes demonstram que a exaustão dos recursos hídricos está relacionada à períodos extensos de seca que, conseqüentemente, são oriundos da redução da evapotranspiração da vegetação nativa, a qual foi gradualmente sendo suprimida para usos agrícolas.

Este exemplo demonstra que mesmo há muitos anos atrás, a atividade humana já repercutia diretamente através, e pela natureza. Porém, o que nos interessa e deve ser levando em consideração é o período em que este processo de degradação passou a ter seu modelo generalizado, tanto em termos espaciais quanto temporais.

O marco histórico utilizado como pressuposto da aceleração, dinamização e ampliação dos impactos ambientais resultante das atividades humanas foi a revolução industrial. Nela o temos um estreitamento entre a ciência moderna e a produção industrial, uma atuava em função da outra e vice-versa. Esta relação tinha como pressuposto o desenvolvimento econômico e das capacidades produtivas, indicando, ingenuamente, que este processo contribuiria para uma sociedade mais próspera, feliz e realizada (ALMEIDA JR e GOMES, 2012).

Aos agentes deste processo o interesse era único, a ampliação do lucro, com tendência ao monopólio, em detrimento de qualquer aspecto que o dificultasse, seja ambiental, político ou social.

Ao longo dos últimos anos, com o discurso ambientalista fortalecido e ações organizadas de movimentos sociais, tem sido propagada e tornada pública as condições de degradação ambiental observadas no planeta, gerando intensa sensibilização da sociedade civil.

No caso brasileiro, estas situações de desmatamento e pressão sobre áreas preservadas estão especializadas nas novas fronteiras agrícolas, próximas à Amazônia Legal e unidades de conservação, territórios indígenas ou de populações tradicionais como ribeirinhos e quilombolas (REZENDE DA SILVA, 2008; BARBOSA, 2015).

Situações como estas, de irresponsabilidade ambiental, têm sido debatidas nas conferências ambientais internacionais e, conseqüentemente, pela ciência que até então ignorava certos aspectos e busca agora novos métodos de análise que lhe forneçam alguma resposta confiável.

Este é outro aspecto chave quando tratamos de questões ambientais. Sabemos que realmente existem ações que impactam o meio ambiente e não precisamos ir muito distante para notarmos isso, elas fazem parte do nosso dia-dia, seja na impermeabilização constante dos solos nas cidades ou na devastação da vegetação nativa no campo, não demora muito e sentimos o resultado negativo de tais ações.

Agora, como pensar em impactos ambientais globais? Será que temos em mãos conhecimento suficiente, métodos eficazes e dados confiáveis para levarmos a cabo todo esse discurso alarmista que está sendo colocado à nós? E caso tenhamos tais dados, quem está por trás do financiamento das pesquisas que geraram estes resultados, seria confiável assim? (MOLION, 2008; FELICIO e ONÇA, 2011; SANT'ANNA NETO, 2012).

Esta é uma realidade que tem sido posta a nós, a nossas instituições de ensino e ao nosso governo. Mas uma coisa é fato, independente de toda essa indagação sobre as questões ambientais globais, que podem levar anos para chegarmos a conclusões esclarecedoras, pessoas e principalmente empresas já estão se movendo, se articulando e buscando se adaptar a tudo isso, afinal, esse é o metabolismo do capitalismo, adaptação.

Pesquisas com uma perspectiva mais crítica têm demonstrado como esta “dúvida” do aquecimento global vem refletindo nas políticas das empresas e como estas já se reorganizaram internamente, sobretudo nas áreas de comunicação e publicidade, para se alinharem ao discurso de sustentabilidade com vistas a manterem ou aumentarem sua influência no mercado, assim como seus lucros (ALMEIDA JR e GOMES, 2012).



Figura 5 - Página sobre sustentabilidade da Monsanto⁸ na Internet - "Crescendo melhor juntos" (tradução) (Fonte: Site da Monsanto)

Portanto, as empresas que conseguirem ser bem-sucedidas em construir uma imagem positiva de responsabilidade socioambiental terão um diferencial e agregarão um novo valor ao seu produto.

No entanto, as pesquisas indicam contradições e um enorme hiato entre aquilo que é divulgado (imagem) e o que é feito (ação) por estas empresas, como no caso do Grupo Cosan (Raízen) em Piracicaba, onde este apesar de gerar relatórios e documentos sobre sua gestão ambiental, tem um contato muito distante e fechado

⁸ Recentemente a Monsanto foi comprada pela Bayer no valor de 66 bilhões de dólares. **Bayer compra Monsanto e cria maior grupo de agrotóxicos e transgênicos – União é classificada como “matrimônio dos infernos” por ambientalistas.** Carta Capital. 14/09/2016. Disponível em: <http://www.cartacapital.com.br/economia/bayer-compra-monsanto-e-cria-maior-grupo-de-agrotoxicos-e-transgenicos>

com pesquisadores e com a sociedade civil, além do histórico de processos ambientais e trabalhistas (CEZARINO, 2013).



Figura 6 - Página principal do site da Raízen (Fonte: Site da Raízen)

Enfim, se temos uma certeza disso tudo, é que está acontecendo e é uma realidade.

O setor energético nas suas mais diversas facetas, eólica, solar, hidrelétrica ou agroenergética, já tem utilizado do discurso ambiental em seu favor, se colocando enquanto fonte de energia renovável, encarado quase unanimemente e, erroneamente, como sinônimo de energia limpa. Ao mais leigo do assunto sabe-se que qualquer formato de intervenção num ambiente preservado gera algum tipo de impacto, por mais bem planejado e conciliador que seja o empreendimento com as dinâmicas e processos naturais daquele meio.

Portanto, não poderia ser diferente com as enormes obras de infraestrutura de uma usina hidrelétrica e sua área de alagamento, a produção de energia de biomassa e seus impactos na produção de alimentos e dinâmicas erosivas, ou até mesmo os aparentemente inofensivos moinhos de parques eólicos que se utilizam do vento para gerar energia, mas provocam impactos visuais e afetam rotas de migração de aves.

Cada uma destas formas de matriz energética são, desse modo, potenciais focos de impactos ambientais. A depender da forma como são planejados e

estruturados, estes impactos podem ser maiores ou menores. Assim, não é somente por conta de a cana-de-açúcar captar CO² da atmosfera que faz dela é melhor ou pior do que uma fonte de carvão mineral, tudo é relativo ao processo no qual isso ocorre.

No contexto internacional, muitas são as discussões e os acordos firmados entre os países nos eventos oficiais específicos como as Conferências das Nações Unidas na área ambiental e a Conferências das Partes (COP), além também de outros acordos paralelos como, por exemplo, o dito histórico entre as duas potências, Estados Unidos e China, no dia onze de novembro de 2015 (O Globo, 2014).

Juntos, segundo o jornal O Globo⁹, esses países respondem por 45% das emissões dos gases-estufa na atmosfera. Ficou acordado neste encontro que os Estados Unidos diminuirão entre 26% e 28% a liberação de substâncias poluentes até 2025 e investirão em energia limpa. A China, por sua vez, prometeu parar de aumentar sua poluição até 2030, quando 20% de sua matriz serão provenientes de energias renováveis.

Portanto, faz-se fundamental rever o histórico das últimas conferências ambientais internacionais e extrair delas quais foram as principais diretrizes e metas, na intenção de compreender como estas influenciaram as atuais políticas públicas ambientais no Brasil e, especificamente em nosso caso, no Estado de São Paulo, através do Projeto Etanol Verde.

⁹ **EUA e China assinam acordo para reduzir emissão de gases de efeito estufa.** G1. 12/11/2014. Disponível em: <http://oglobo.globo.com/sociedade/sustentabilidade/eua-china-assinam-acordo-para-reduzir-emissao-de-gases-de-efeito-estufa-14537748#ixzz3J9B4qgrx>

CAPÍTULO III - CONFERÊNCIAS AMBIENTAIS E A CONSOLIDAÇÃO DO CONCEITO DE SUSTENTABILIDADE

“Você sabe o que é sustentabilidade?
Nunca vi, nem vivi, eu só ouço falar...”
Caviar – Zeca Pagodinho (adaptado)

Para se compreender o atual estado da discussão sobre meio ambiente, deve-se analisar como ela foi edificada, em qual contexto e identificar quem foram e quem são os atuais agentes desse processo. Por se tratar de uma temática discutida pela primeira vez há mais de cinquenta anos, apesar de sua recente apropriação e amplo debate, pode-se identificar claramente através da história como seus discursos foram se alterando às condições de seu(s) tempo(s) e, de certo modo, se aprofundando e amadurecendo.

Boa parte deste capítulo foi escrito com base no livro de André Aranha Corrêa do Lago, economista que exerceu durante muito tempo funções de diplomacia nas relações externas brasileira. Seu livro “Conferências do Desenvolvimento Sustentável (2013)” acompanha todo o percurso da discussão ambiental mundial e sintetiza de modo esclarecedor como este processo tem evoluído ao longo do tempo.

O começo de tudo, por assim dizer, pode ser definido durante a década de 60, mais especificamente durante o ano de 1968, onde o movimento de contestação eclodiu na Europa e nos Estados Unidos, suscitando importantes transformações políticas e sociais nestes locais que, posteriormente, tomaram o mundo.

Era um período de contestação do modelo de sociedade e de sua cultura. Foi a época de surgimento do *rock'n roll*, dos hippies, do movimento negro nos Estados Unidos, da independência dos países africanos, do uso amplo de diversas drogas, de tensões entre blocos socialistas e capitalistas, fato que determinou no golpe e ditadura militar no Brasil e em outros países da América Latina e, também de muitos questionamentos, sobre guerras, como a do Vietnã, bem como sobre as questões ambientais.

No que tange a esta última, os fatos que acenderam o debate vêm de diversos setores mas podemos considerar alguns como os principais. Primeiramente do

descontentamento da classe média que habitava os grandes centros urbanos dos países industrializados e que começaram a sentir os efeitos da poluição em seu cotidiano. O ar poluído, as chuvas ácidas, o tráfego intenso, o ruído sonoro, incomodaram e muito essa classe média que até então vivia sob o ideal do *welfare state* e, ao se encontrarem em tal desconforto buscaram maneiras de demonstrar sua insatisfação (LAGO, 2013).

Em segundo lugar, com o avanço da ciência e o acontecimento de grandes acidentes ecológicos como vazamentos de óleo, intoxicações por mercúrio e desmatamento, a comunidade acadêmica passou a bancar denúncias sobre diversos setores e a endossar o debate sobre o meio ambiente.

Este cenário foi mais influente nos Estados Unidos, mais especificamente no estado da Califórnia, local que assistiu a uma rápida evolução dessa nova agenda ambiental durante a década de 60 e 70, com fortalecimento das legislações ambientais, sendo o pioneiro e a vanguarda para a desenvolvimento deste modelo regulatório. Ali sucederam diversos avanços sobre problemáticas locais como deposição dos resíduos sólidos, poluição do ar, poluição dos recursos hídricos, já sofrendo resistência de alguns setores como indústria, agricultura e energia (LAGO, 2013).

Paralelamente a isto, foram elaboradas diversas teorias radicais propostas por ambientalistas como contrapartida de um futuro vislumbrado extremamente pessimista, preconizado e amplamente divulgado pelo Clube de Roma¹⁰ em sua obra *“The limits of growth”*.

Dentre elas destacam-se *“no growth”*, a qual rejeitava qualquer forma de desenvolvimento e demandava alteração significativa nos modos de produção e consumo e a teoria de Thomas Malthus sobre crescimento populacional e oferta de alimentos. As propostas giravam em torno de se estabelecer com urgência um teto de limitação populacional, proibir a imigração e fiscalizar e controlar o crescimento demográfico (LAGO, 2013).

¹⁰ Grupo de pessoas influentes e empresas (Volkswagem e Fiat) fundado em 1966 pelo italiano Aurelio Peccei e o escocês Alexander King para discussão de temas político-econômicos e, principalmente, ambientais.

Tais mazelas colocavam o futuro do mundo em cheque e eram oriundas exclusivamente dos países subdesenvolvidos, sendo estes um risco a vida humana na Terra caso não acontecessem mudanças significativas e instantâneas.

Havia-se muita incerteza e divergência entre a comunidade científica sobre o tema por conta de imprecisões estatísticas e métodos de análise. Isso favoreceu a manipulação dos dados que buscavam apontar os culpados por aquela situação.

A primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano (CNUMAH) – Estocolmo (1972), surgiu neste contexto, com o objetivo municiar as Nações Unidas de dados sobre a atual situação ambiental, identificando seus principais problemas e divulgar e atrair a atenção da opinião pública para essa questão (LAGO, 2013).

Porém, a forma como se deu este processo, se desdobrando muito rapidamente e partindo de uma simplificação e ampliação escalar de problemas locais para a ótica global, não reconhecendo sua complexidade, limitou e deixou muitas dúvidas em aberto no debate. Além disso, a conferência deixou bem clara as diferenças de concepção entre as nações desenvolvidas e as subdesenvolvidas, não conseguindo definir nenhum ponto em comum na agenda, resultando numa espécie de “nós contra eles”.

Mesmo assim, alguns aspectos positivos devem ser levados em conta. A Conferência de Estocolmo conseguiu dar visibilidade e permitir com que a temática ambiental entrasse na agenda internacional, estimulou a criação de órgãos nacionais de meio ambiente em nações que ainda não os tinha e criou o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), órgão que coordena as ações internacionais de meio ambiente, se articulando com organizações internacionais, governos nacionais e organizações não governamentais (ONGs).

A Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD) – Rio 92 (1992), acontece 20 anos após a Conferência de Estocolmo e situa-se num período histórico igualmente agitado no panorama internacional. É o período seguinte do fim da Guerra Fria que deixou o mundo em clima de tensão e dividiu os países em dois grandes blocos, os socialistas e os capitalistas. Junto à dissolução da grande potência socialista, a União Soviética, e a queda do muro de Berlim em 1989, rescinde também a bipolaridade em detrimento da multipolaridade

internacional. Neste período, com a ascensão de uma única ordem global, havia-se a expectativa de coesão e fortalecimento entre os Estados (LAGO, 2013).

O contexto econômico também era positivo, houve a abertura dos mercados do leste europeu e a inclusão China no comércio internacional. Aliado a isso, cada vez mais nações estavam transitando de regimes autoritários para regimes democráticos, como o caso do Brasil, onde houve mais possibilidade de debate sobre questões importantes para a atualidade com ampla participação da sociedade civil.

A Rio 92, embarcada neste clima otimista, teve número impressionantes de participantes de delegações de países (172), com a cobertura de dez mil jornalistas e 1400 ONGs, números estes que demonstram a importância que a temática ambiental ganhou desde a última conferência em Estocolmo. Como objetivos a Rio 92 visava elaborar estratégias e medidas para parar e reverter os efeitos da degradação ambiental e promover o desenvolvimento sustentável, conceito este que foi definido e amplamente aceito pelos diversos países, tornando-se um marco para o evento (LAGO, 2013).

O conceito de desenvolvimento sustentável é decorrente de um intenso esforço que ocorre paralelamente e precede a Rio 92, culminando com a divulgação do Relatório Brundtland ou “O nosso futuro comum” (*Our common future*) em 1987. De acordo com o relatório, desenvolvimento sustentável é o “desenvolvimento que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender suas próprias necessidades” (LAGO, 2013).

Ele surge num momento de dois discursos em crise: um do meio ambiente e outro do desenvolvimento, satisfazendo, deste modo, a ambos. É resultado de quatro anos de trabalho de uma equipe composta por pessoas de diversas nacionalidades (não só por pessoas de países desenvolvidos como fora antes) que visitaram as mais diversas regiões do mundo, atuando junto as populações tradicionais, ONGs, e elencaram os principais problemas encontrados.

O Relatório Brundtland é um divisor de águas quando se fala sobre meio ambiente por conta de suas características textuais bem como pela abrangência de divulgação e aceitação encontradas nas nações após seu lançamento. Em seu texto ele é inovador por não culpabilizar pontualmente nenhum país, seja ele desenvolvido ou subdesenvolvido, pelos atuais problemas ambientais e por oferecer alternativas

que não excluem o desenvolvimento dos pobres e nem o padrão dos ricos na concepção de desenvolvimento sustentável (LAGO, 2013). Ele aponta ainda que os países desenvolvidos podem realizar grandes avanços a baixos custos, num momento em que estes temiam uma “nova onda verde” de despesas e compromissos indesejáveis.

Pode-se dizer que a Rio 92 é um fruto direto deste relatório que, junto a outras ações como a Convenção de Viena e o Protocolo de Montreal¹¹, deram um suporte e atualizaram o debate o qual demandou este encontro, o qual é considerado por alguns como o mais importante da humanidade.

Além disso, os interesses gerados por estudos fizeram com que organizações como o Banco Mundial e a Organização para Cooperação do Desenvolvimento Econômico (OCDE) envolvessem a dimensão econômica de maneira mais incisiva no debate. Outra organização que se aproximou da temática foi a *Business Council for Sustainable Development* (BCSD) – Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável – a qual propunha soluções globais para a resolução dos problemas, uma vez que percebeu, diferente do que se pensava antes, que gastos em medidas favoráveis ao meio ambiente eram no fundo investimentos que aqueciam o mercado a curto prazo, gerando crescimento e emprego (LAGO, 2013).

Sobre a Rio 92 pode-se dizer que foi muito bem-sucedida por demonstrar um amadurecimento na discussão ambiental e torna-la ainda mais importante na agenda internacional. O fato de ela acontecer num país subdesenvolvido valorizou um debate mais horizontal e amplo sobre o tema, incluindo setores como as ONGs e o empresariado, buscando construir uma agenda positiva e cooperativa sobre os problemas socioambientais nos países através da Agenda 21.

A cúpula de Johannesburgo (2002), convocada pela Assembleia das Nações Unidas pela resolução nomeada “Revisão decenal do progresso alcançado na implementação dos resultados da CNUMAD”, e intitulada oficialmente como Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável (CMDS), calhou de acontecer num momento muito conturbado internacionalmente (LAGO, 2013).

¹¹ Documento que trata da regulamentação sobre substâncias que destroem a camada de ozônio, promulgado em 1987, tendo como ênfase o gás CFC.

A Cúpula sucede um momento de muito dinamismo econômico, com o fim da Guerra Fria e a inserção de novos Estados no mercado internacional que, com o subsídio tecnológico, aumentam sobremaneira o fluxo financeiro e de comercializações. O padrão de vida ocidental torna-se um objetivo a ser alcançado por todas essas nações que integram o agora chamado mercado globalizado.

Com o advento da globalização e a oportunidade de negociação e expansão em grande medida das economias de nações hegemônicas, toda a discussão precedente sobre desenvolvimento sustentável, a qual vinha amadurecendo e tomando corpo, fica relegada a um terceiro plano. O tripé que ampara o conceito de sustentabilidade: economia, sociedade e meio ambiente, passa a ser composto pelo tripé da globalização: Fundo Monetário Internacional (FMI), Banco Mundial e Organização Mundial do Comércio (OMC) (SILVA, 2011).

A globalização, como seu discurso projetava pelo Consenso de Washington, não conseguiu reduzir as desigualdades no mundo, muito menos engendrar alguma forma de cooperação entre os países, pelo contrário, aumentou as disparidades e a concorrência predatória entre as nações, saindo prejudicados, como não poderia ser diferente, os países subdesenvolvidos. Apesar de este período histórico dispor de ferramentas que podem auxiliar e colocar em prática a ideia de desenvolvimento sustentável, a cobiça pela ampliação dos lucros falou, como sempre, mais alto.

Em alguns países desenvolvidos houveram manifestações de sindicalistas, estudantes e ambientalistas contra as facetas de perversidade da globalização.

No entanto, o que influiu de modo contundente sobre a Cúpula de Joanesburgo, a tornando ainda mais insignificante diante de todos os acontecimentos foram os atentados praticados em 11 de setembro nos Estados Unidos. Estes suscitaram uma mudança radical da agenda internacional e relegaram a um plano menor ainda as discussões da conferência.

Outra crítica feita por Kofi Annan, um mês antes da Cúpula, deve ser levada em conta: “o registro de uma década desde a Cúpula de Terra é principalmente uma demonstração de progresso penosamente lento e de uma crise ambiental que se aprofunda”.

Apesar deste progresso lento, advindo dos Governos, um fato positivo é que muitos compromissos firmados na Rio 92 foram cumpridos ao longo desta década, principalmente por comunidades, governos locais, empresas e ONGs.

Sobre o meio empresarial, a WBCSD lança em 2002 um documento reforçando este aspecto, intitulado como “Cumprindo o Prometido”, onde demonstram as diversas frentes de avanços conquistadas pelas principais empresas do mundo no que tange a responsabilidade socioambiental de suas atividades. Claro, tal documento é fruto da percepção deste setor sobre a preocupação dos consumidores na origem e na forma como foram produzidas suas mercadorias, com destaque a questões trabalhistas e ambientais.

Neste sentido, o desenvolvimento sustentável angaria adeptos de ideologias conservadoras ao demonstrar “atribuir menos poder ao governo central, por incentivar a tecnologia e, mais importante, por ter provado ser, em um número cada vez maior de áreas, economicamente viável” (LAGO, 2013, p. 125).

Partindo desta lógica, os Estados Unidos como país conservador e de importante representatividade, merece ser analisado no contexto.

Este não demonstrava ser muito participativo nas Assembleias Gerais ou Conferências das Nações Unidas quanto o era no Conselho de Segurança. Um comportamento típico deste país nas Conferências é que ele só assume a posição de liderança quando pode se utilizar de suas vantagens comparativas. Dois exemplos ilustram este fato. O primeiro é quando ele foi o pioneiro na descoberta e na solução tecnológica sobre a questão do gás CFC e seus impactos na camada de ozônio. Neste caso, ele foi um país de liderança na discussão e promulgação do acordo do Protocolo de Montreal, valendo-se de sua vantagem em relação aos demais países. Outro exemplo é quando foi descoberto e decididas ações de combate ao aquecimento global, através do Protocolo de Quioto. Na Europa, por sua característica de maior autonomia aos combustíveis fósseis e legislação ambiental severa, esta discussão foi bem recebida. Já nos EUA a recepção foi outra, uma vez que sua matriz energética é oriunda principalmente do carvão mineral e do petróleo. Portanto, apesar de o então presidente Bill Clinton ter assinado o acordo, o Senado americano barra esta ação e pede para que as metas fossem igualmente divididas entre os países em

desenvolvimento. Assim, quanto os EUA se veem em uma posição de “desvantagem”, eles refutam qualquer acordo (LAGO, 2013).

O principal ponto a ser ressaltado durante a Cúpula de Joanesburgo foi a valorização do recém difundido conceito de Governança. A governança é dada como

(...) atividades apoiadas em objetivos comuns e partilhados, que abrangem tanto as instituições governamentais quanto mecanismos informais, de caráter não governamental, mas que só funcionam se forem aceitos pela maioria ou, mais precisamente, pelos principais atores de um processo. Em outras palavras a governança é um fenômeno mais amplo que o governo. (CAMARGO apud LAGO, 2013, p. 132).

O estabelecimento do conceito de governança como importante nos processos decisórios de negociação, fez com que houvesse um maior aumento da participação de setores da sociedade civil, ONGs e empresas, os quais conseguiram construir avanços reais sobre as questões ambientais pontuadas pela Rio 92, diferentemente dos governos.

Porém, deve ser levado em consideração que estas parcerias atuaram muitas vezes de forma seletiva, ou seja, entre os países desenvolvidos os quais “exportavam” suas contribuições e seus interesses aos países em desenvolvimento.

Dez anos depois de Joanesburgo, ou vinte anos após a Cúpula de Terra, a Conferência das Nações Unidas volta a ser sediada no Brasil e tem o nome de Rio +20. Oficialmente ela é denominada como Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (CNUDS, 2012).

Esta conferência aconteceu num momento histórico de crise financeira internacional, a qual tem seu início no ano de 2008 nos EUA. Esta se deu por conta da oferta quase irrestrita ao crédito e o crescimento da bolha imobiliária que, numa mesma analogia, uma hora estourou e quebrou a economia estadunidense e, conseqüentemente, refletiu no mercado internacional, gerando instabilidade econômica, social e política em muitos países.

Mesmo assim, a Rio +20 teve alta representatividade com cerca de 105 representantes de chefe de Estado. O evento ocorreu do dia 13 a 22 de junho de 2012, e teve uma estrutura bem diferenciada das conferências anteriores. Primeiro ela se

dividiu em três agendas: nos três primeiros dias foi realizada a Reunião do Comitê Preparatório, com a elaboração de um esboço daquilo que viria a ser o evento, direcionando suas discussões; nos dias 16 a 19 foram abertas consultas que resultaram num documento final intitulado “O futuro que nós Queremos”, o qual é fruto de negociações informais entre os diversos países com a finalidade de um consenso; e nos três últimos dias foram realizadas as reuniões e mesas-redondas entre o Segmento de Alto Nível, ou seja, os Chefes de Estado e de Governo.

A Rio +20 tem como mérito principal o modo de construção da sua agenda e o método como foram estruturadas as discussões. Sobre a agenda, é elogiável seu entendimento de longa abrangência com dois períodos de preparação e negociação, e um período curto de definição. No que se refere ao método de encaminhamento utilizado em cada um destes períodos é extremamente coerente, primeiro, a preparação e definição do escopo de trabalho, com amplo debate e participação; em segundo, a abertura de uma rodada extensa de negociações informais entre as nações buscando a consensualidade e operatividade anterior à chegada dos Chefes de Estado e Governo e, por último, a transposição de todo este trabalho prévio ao Segmento de Alto nível, facilitando sobremaneira as definições finais da CNUDS.

Esta forma de trabalho fortaleceu também os processos multilaterais pois uma de suas plataformas foi construída numa interação com a sociedade civil por meio dos “Diálogos para o Desenvolvimento Sustentável”. Estes diálogos foram compostos por seções sobre temas prioritários que contavam com a participação da sociedade civil, seja de forma presencial ou online. Ao todo 60 mil pessoas participaram deste processo onde, ao final, foram elencadas 30 recomendações escolhidas por debatedores e pelo público para serem discutidas no Segmento de Alto Nível, nos últimos dias do evento. Isso deu voz e representatividade a todos que ali estiveram e deram sua contribuição.

Paralelamente à Conferência, houveram também diversos eventos no Aterro do Flamengo que foram denominados de Cúpula dos Povos. Estes tiveram grande destaque pelo número de pessoas envolvidas, pelo nível de autonomia e de politização dos debates, contando com a participação dos movimentos sociais e das populações e comunidades diretamente afetadas pela crise ambiental (CNUDS, 2012).

Com o fim da Rio +20 encerram-se as Conferências das Nações Unidas sobre Meio Ambiente por hora. Embora os detalhes sejam muitos, analisando-se todas elas, é possível visualizar numa escala menor as nuances constituídas ao longo deste período e é neste sentido que foi confeccionado a tabela abaixo. Nela foram dispostas as informações mais latentes de cada Conferência onde é possível inferir qual o direcionamento de formato/discussão que está sendo lapidado e difundido na política internacional.

Quadro 1 - Relação das Conferências e suas características

Ano	Nome	Sigla	Contexto	Motivação	Aspectos	
					Negativos	Positivos
1972	Conferências das Nações Unidas Sobre o Ambiente Humano	CNUMAH	Movimento de Contestação. Questionamento do modelo de desenvolvimento.	Insatisfação da classe média dos EUA e Europa com questões ambientais nas cidades. Grande acidentes ambientais.	Discussão verticalizada pelos países desenvolvidos. Culpabilização de países pobres. Discursos Alarmistas e propostas radicais.	Expôs preocupações sobre temas ambientais para o mundo.
1992	Conferências das Nações Unidas Sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento	CNUMAD	Fim da Guerra Fria. Abertura de mercado e crescimento econômico. Aumento de países com sistema democrático.	Relatório Brundtland. Protocolo de Montreal.	Não demonstrou avanços em relação a Estocolmo. Deixou a desejar em temas sobre energia e florestas.	Países subdesenvolvidos ganham voz. Maior participação da sociedade civil, empresas e ONGs. Inclui ações tanto nos países desenvolvidos quanto subdesenvolvidos.
2002	Cúpula Mundial Sobre Desenvolvimento Sustentável	CMDS	Globalização. Atentados de 11 de setembro. Aquecimento Global.	Revisão do Progresso alcançado na implementação da CNUMAD.	Agendas seletivas de países desenvolvidos. Baixa atenção e adesão dos países.	Reivindicação de países subdesenvolvidos. Prática do conceito de Governança. Estabelecimento de parcerias.
2012	Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável	CNUDS	Crise financeira de 2008. Instabilidade política e econômica. Aprofundamento da crise energética e ambiental	Reuniões do Comitê Preparatório. Definição da agenda do desenvolvimento sustentável para as próximas décadas.	Proposta de Economia Verde. Mercantilização da Natureza. Falta de propostas a problemas reais.	Fortalecimento da Multilateralidade e dos Negociadores. Evento paralelo: "Cúpula dos Povos". Participação fundamental da sociedade civil.

Por meio da tabela, podemos perceber que há uma tendência das Conferências há ter maior participação de ONGs, setores empresariais e, sobretudo, da sociedade civil. Estas eram praticamente negadas em 1972, restritas à classe média de EUA e Europa, mas desde de 1992 tem incluído outras nações, classes sociais, movimentos sociais e comunidades tradicionais.

Nota-se também como o contexto que precede ou acompanha o evento tem influência direta sobre a forma como os países se posicionam. Em momentos de crise econômica os países tendem a se fechar ou serem mais conservadores em seus posicionamentos. Há também aqueles que tentam, no período de crise, utilizar-se das negociações das Conferências para tirarem proveito próprio. Em momentos de crescimento econômico a tendência é serem mais acessíveis a debates e propostas, desde que não obstruam seu crescimento.

Os fatores motivadores não devem ser pormenorizados. Como é possível observar, quando há algum tipo de insatisfação ou quando há a elaboração de um documento bem escrito, a pressão para que as Conferências ofereçam alguma resposta à opinião pública é maior.

Ao final deste capítulo percebemos o quanto o conceito de sustentabilidade, desenvolvimento sustentável é mutável, diria até camaleônico ao seu período histórico e aos interesses que o regem. Para o empresariado é considerado um filão de mercado. Para os Estados uma negociata que se situa entre o interesse público e o privado, pendendo sempre a este último sendo o primeiro apenas a cortina de fumaça que omite os apertos de mãos e risadas entre os atores hegemônicos. Para os movimentos sociais é uma questão política, de classe. Para as comunidades tradicionais uma questão de sobrevivência, física e cultural. Para ambientalistas o utópico, o ideal. Para a opinião pública, algo importante, mas não tanto quanto seu trabalho e as contas a pagar. E, para os críticos, um grande circo.

CAPÍTULO IV – O ETANOL NO BRASIL E O PROJETO ETANOL VERDE

“Desconfiai do mais trivial, na aparência singelo. E examinai, sobretudo, o que parece habitual. Suplicamos expressamente: não aceiteis o que é de hábito como coisa natural, pois em tempo de desordem sangrenta, de confusão organizada, de arbitrariedade consciente, de humanidade desumanizada, nada deve parecer natural nada deve parecer impossível de mudar”

Bertold Brecht: Nada é impossível de mudar

As primeiras experiências de etanol no Brasil datam do início do século XX, como forma de proteger o país das sucessivas crises do setor açucareiro e de reduzir a dependência do petróleo importado.

Em 1933, durante o governo Getúlio Vargas, foi criado o Instituto de Açúcar e do Alcool (IAA), órgão que regulamentou o setor e passou a orientar e controlar a produção em todo o território nacional. No mesmo ano foi promulgado o decreto de lei nº 737 que tornava obrigatório a mistura de álcool anidro na gasolina, fosse ela nacional ou importada, nas proporções fixadas pelo Conselho Nacional do Petróleo (CNP) e IAA (BRAY; FERREIRA; RUAS, 2000).

Este cenário se manteve relativamente estável até o ano de 1975 em que ocorreu o primeiro choque do petróleo e os preços do barril supervalorizaram em até 400%.

Para diminuir o impacto desta crise e tentando alinhamento com o crescimento da produção automobilística nacional foi criado, no mesmo ano, o Programa Nacional do Alcool (Proálcool). Tal política pública visava a substituição dos motores movidos à gasolina por motores à álcool e ofertava aos usineiros incentivos fiscais e empréstimos bancários com juros abaixo da taxa de mercado (NITSCH, 1990).

Essa política consagrou o Centro-Sul do país, com destaque para o Estado de São Paulo, como a vanguarda da produção sucroalcooleira e determinou os padrões de estruturação fundiária e agronegócio que temos atualmente no campo paulista.

Além disso, por atuar sem fiscalização, determinou um longo período de ônus socioambiental com destaque para questões trabalhistas, queimadas, descarte de poluentes em rios e desmatamento.

Com a reversão dos preços do petróleo e investimentos nacionais alocados à esta indústria, além de alta nos preços do açúcar, a produção de etanol foi novamente desestimulada pelo governo que sofreu forte queda no final da década de 80 (BRAY; FERREIRA; RUAS, 2000).

Em 1990 houve a extinção do IAA e o início da desregulamentação do setor que passou a atuar com autonomia sobre a precificação e exportação de seus produtos.

Com a incorporação de veículos *flex-fuel* no mercado nacional no ano de 2003, o setor passou a ganhar um novo impulso. Junto a isso, o aumento do debate sobre aquecimento global e a incorporação de uma agenda ambiental pelas nações, deu maior visibilidade internacional ao setor que, desde então, passou a se utilizar do termo sustentabilidade e, para fins de padronização, o álcool etílico passou a se chamar etanol.

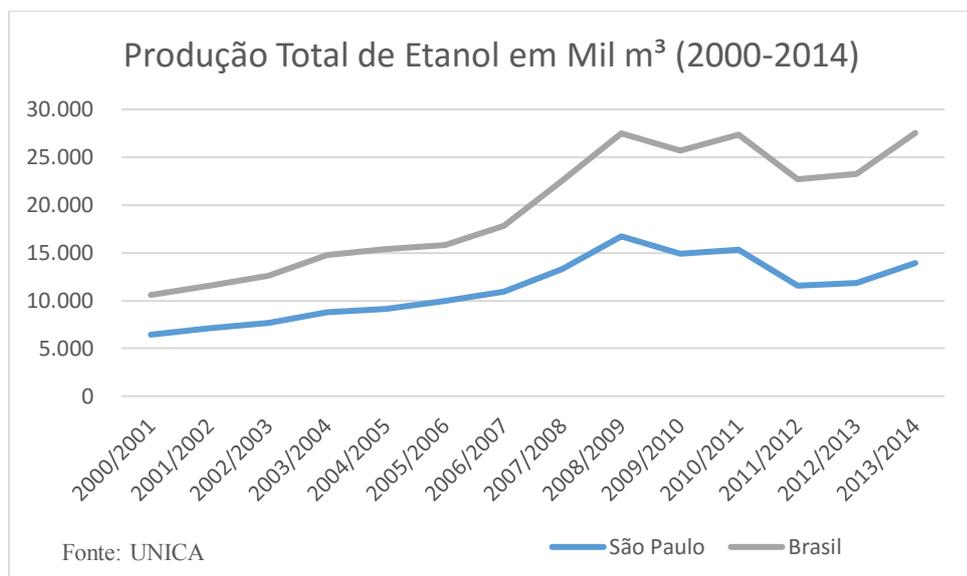


Gráfico 2 - Produção Total de Etanol em Mil m³ (2000 - 2014) (Fonte: UNICA).

Com base no gráfico podemos notar a relação diretamente proporcional entre a produção nacional e a produção do Estado de São Paulo. O aumento expressivo de 2006/07 a 2008/09 está relacionado à visita do presidente George W. Bush ao Brasil e o acordo de cooperação bilateral entre os dois países para o desenvolvimento de biocombustíveis, um período de muito investimento.

De 2009 em diante as safras foram prejudicadas por anos chuvosos e anos secos e a falta de investimentos, possivelmente, alocados ao Pré-Sal que saltou da média de 42 mil barris/dia em 2010 para 492 mil/barris dia em 2014. Os investimentos ao Pré-Sal não se restringiram somente à produção de petróleo, mas abrangeram também outras indústrias, com destaque para a indústria naval, e o desenvolvimento tecnológico.

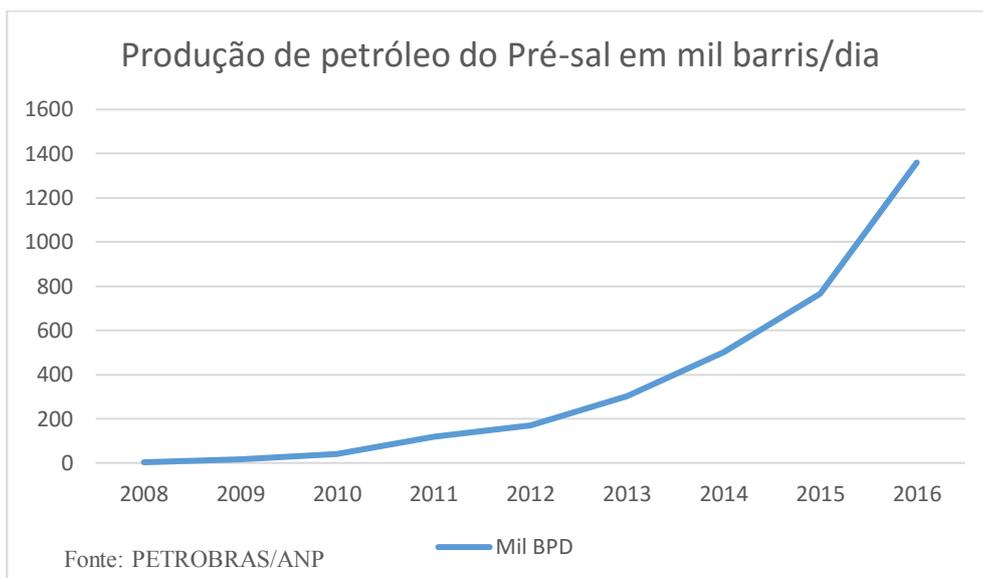


Gráfico 3 - Produção de petróleo do Pré-Sal em mil barris/dia

Recentemente, com base em dados de 8 de maio de 2016, a produção de petróleo do pré-sal obteve um novo recorde ao alcançar o patamar de 1 milhão de barris por dia (bpd) com apenas 52 poços (PETROBRAS, 2016).

Este fato demonstra e reafirma a viabilidade técnica e econômica do pré-sal. Para efeito de comparação, a produtividade do pré-sal é superior à de outros quanto ao alcance da marca de 500 mil bpd. Aqui, foram passados apenas 8 anos desde a descoberta do petróleo em 2006, com primeira retirada de óleo em 2008, para atingir

essa marca de 500 mil bpd em 2014. No caso da porção americana no Golfo do México este período foi de 20 anos e no Mar do Norte de 10 anos.

Fato curioso é que a criação do Projeto Etanol Verde data de 2007, um ano após a descoberta de petróleo no pré-sal (2006), atuando com um forte discurso ambiental e colocando-se de forma mais incisiva, como o combustível “correto” frente à “vilã” gasolina, como pode ser observado em uma das publicidades¹² da ÚNICA.

Deste modo, pode-se inferir que a descoberta do pré-sal e sua evolução foi acompanhada de uma articulação estratégica do setor sucroenergético na área ambiental, sobretudo, na publicidade e propaganda e nas relações com o Estado. Portanto, a definição do etanol enquanto combustível verde é concomitante ao aumento de visibilidade e investimentos na Petrobrás, dada a descoberta do pré-sal. Assim, pode-se entender todo o apelo do discurso sustentável ou ambiental como mero jogo de mercado, tentando angariar a confiança de investidores e consumidores para um setor que, de repente, deixa de ser interessante.

Aquela mão que apertou a de George W. Bush em 2007, para fechar acordos sobre o mercado de etanol, foi a mesma que se sujou de petróleo do pré-sal em 2008.



Figura 7 - Lula suja a mão com petróleo repetindo Getúlio Vargas (fonte: Reuters)

¹² “Carro inteligente”. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=z9UKpo5dxgc>

4.1 O Etanol Verde

O Governo do Estado de São Paulo, através da Secretaria do Meio Ambiente (SMA-SP), criou no ano de 2007 um programa de Projetos Ambientais Estratégicos. Este programa tinha como fio condutor três eixos principais:

- As mudanças climáticas e os reflexos do aquecimento global na biodiversidade e na economia.
- O conceito de desenvolvimento sustentável e as prioridades da sociedade paulista.
- A gestão eficiente do meio ambiente com resultados efetivos e transparência da ação (SÃO PAULO, 2007).

Ao todo foram criados 21 Projetos Ambientais Estratégicos (PAE), cada um com um objetivo específico, plano de atividades e prazos próprios. Estes projetos contemplavam temas desde resíduos sólidos, desmatamento, até a áreas como ecoturismo e parte administrativa, tendo assim uma ampla abrangência (SÃO PAULO, 2007).

A proposta era que cada um destes projetos trabalhasse de forma descentralizada e em conjunto com municípios, órgãos públicos, entidades ambientalistas, iniciativa privada e entidades representativas da sociedade. A ideia principal era que se avançasse nas propostas referente ao meio ambiente com ações mais efetivas.

Dentre estes 21 projetos foi criado o Etanol Verde que, como o próprio nome evidencia, tem a proposta de realizar no setor uma mudança produtiva para bases sustentáveis.

O Etanol Verde é gerenciado a partir do Centro de Desenvolvimento Tecnológico (CDT), ligado ao Departamento de Desenvolvimento Sustentável (DDS) que está inserido na Coordenaria de Biodiversidade e Recursos Naturais (CBRN).

Ele foi concretizado na forma de Protocolo Agroambiental e firmado, num primeiro momento, entre o Governo do Estado de São Paulo, via Secretaria do Meio Ambiente (SMA) e Secretaria de Agricultura e Abastecimento (SAA), e a União da Indústria de Cana-de-Açúcar (ÚNICA). Este passou a contar no ano de 2008 com a participação

da Organização dos Plantadores de Cana da Região Centro-Sul (ORPLANA)¹³ (SÃO PAULO, 2007).

Como complementação, foi estabelecido no mesmo ano o Zoneamento Agroambiental (ZAA) para o Setor Sucroalcooleiro, cujo objetivo é disciplinar e organizar a expansão e ocupação do solo pelo setor. Utilizando dados sobre diversos fatores ambientais, gerou-se um mapa síntese com quatro classes de áreas de aptidão ambiental: adequadas, adequadas com limitação ambiental, adequadas com restrições ambientais e, inadequadas.

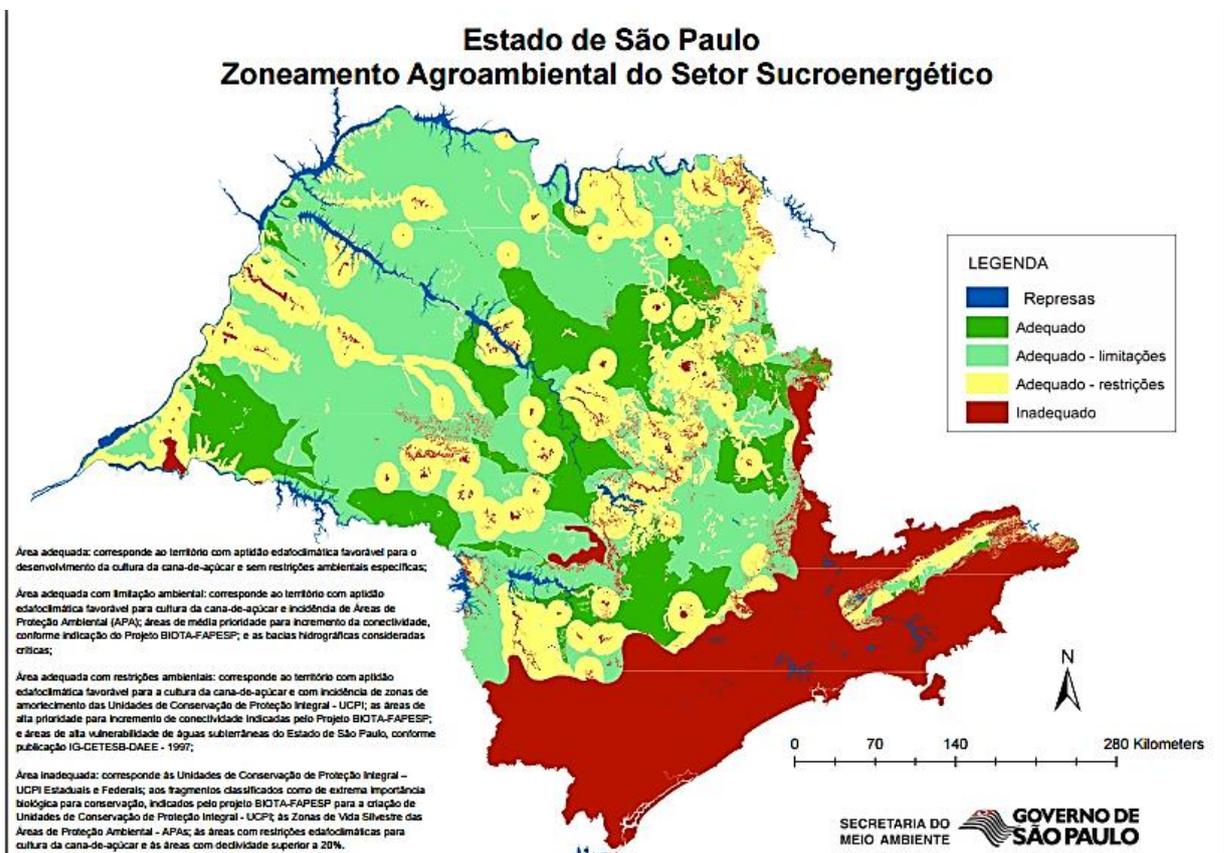


Figura 8 - Zoneamento Agroambiental do Setor Sucroenergético

Os produtores e as indústrias que aderirem ao Protocolo devem, tanto em áreas mecanizáveis quanto em áreas não mecanizáveis, pôr fim à prática de queima. Para

¹³ Os fornecedores de cana só podem aderir ao Protocolo através da Associação.

a primeira, com declividade de até 12%, o prazo final para eliminação da queima seria em 2014 e para a segunda até 2017 (SÃO PAULO, 2007).

Segundo a SMA-SP, a extinção da queima de cana era uma demanda social muito forte, atrelada principalmente à fatores de saúde pública e sociais, por conta da fuligem que invadia cidades próximas e causava transtorno aos moradores. Desse modo, pode-se dizer que esta é a diretiva técnica principal do projeto.

Além do fim da queima, o protocolo tem como outras diretrizes técnicas a proteção de matas ciliares e áreas de nascentes, plano de conservação do solo e recursos hídricos e descarte correto de embalagens tóxicas e comuns.

Para a adesão ao protocolo, a usina ou a associação de fornecedores deve elaborar um plano de ação no qual estarão descritas todas as atividades que a serem implementadas, quais serão suas ações concretas para que eles cumpram as diretrizes técnicas. Esse plano de ação é acompanhado junto com um relatório onde são dispostos os seus dados de produção. Este relatório é encaminhado para a SMA-SP e analisado pelo CDT que pode, eventualmente, solicitar mais informações ou adequações (SÃO PAULO, 2007).

Por conta da enorme quantidade de usinas signatárias ao projeto (média de 157 por ano), não há um acompanhamento rigoroso de campo para confirmação dos dados. Na prática são realizadas vistorias por amostragem. Os parâmetros definidos pela amostragem levam em consideração o tamanho da propriedade e se o seu relatório estava excepcionalmente bom ou extremamente defasado. No caso dos fornecedores de cana o cenário é ainda mais complicado pois são cerca de seis mil fornecedores em vinte e sete associações, o que praticamente inviabiliza as vistorias (SÃO PAULO, 2007).

Estando com todos estes documentos elencados acima corretos, a SMA-SP concede anualmente aos signatários o certificado Etanol Verde, um reconhecimento de que a usina ou o produtor cumpriu com as normas diretrizes.

4.2 A situação dos plantadores dentro do projeto

Buscando entender o lado dos plantadores de cana-de-açúcar, foi realizada uma entrevista com a Associação de Plantadores de Cana do Oeste de São Paulo (CANAOESTE) que, embora de não atue diretamente na área de estudo, é a entidade mais articulada no setor e compartilha dos mesmos princípios, uma vez que os anseios, problemas e soluções por eles encontrados são comuns a todas as associações da região Centro-Sul.

Por meio de entrevista com a CANAOESTE, compreendemos a perspectiva destes trabalhadores frente ao processo de reestruturação produtiva do setor sucroenergético. No que tange a aspectos político-econômicos os produtores sofreram um duplo golpe, um vindo do governo federal e outro do governo estadual.

A escolha por investir pesado no setor de Petróleo e Gás (com a descoberta do Pré-Sal) e oferecer subsídios para este, deixaram de lado toda a discussão sobre agrocombustíveis que havia sido iniciada e ganhado destaque na mídia com a vinda do presidente Bush ao Brasil¹⁴. Tal fato havia gerado enorme expectativa para usineiros e produtores que investiram pesado na adequação produtiva. Sobre os subsídios, a Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (Cide) foi uma das que impactou e gerou queda de produção para o setor sucroenergético. O Governo Federal, no ano de 2012, zerou este tributo¹⁵ para o congelar o preço da gasolina e controlar a inflação. Consequentemente, gerou um enorme impacto aos produtores de etanol hidratado que perderam competitividade com a gasolina nos preços da bomba.

A demanda de adequação produtiva gerada pelo Etanol Verde, obrigou os plantadores a se mobilizarem e seguirem as diretrizes técnicas do protocolo. No entanto, não lhes foi dado nenhum benefício econômico como contrapartida. Muitos

¹⁴ **Visita de Bush é apenas 1º passo para parceria em etanol, dizem analistas.** BBC Brasil (2007). http://www.bbc.co.uk/portuguese/reporterbbc/story/2007/03/070305_etanol_analistas_dg.shtml

¹⁵ **Cide cai a zero para neutralizar aumento da gasolina.** Exame (2012). <http://exame.abril.com.br/economia/noticias/cide-cai-a-zero-para-neutralizar-aumento-da-gasolina-2>

plantadores criaram dívidas que, junto a crise no setor¹⁶, se tornaram uma bola de neve.

Para tornar este cenário ainda pior, o Governo Estadual não realizou nenhum trabalho de educação ambiental com os plantadores o que foi um duro golpe para eles, principalmente quando, junto a isso, a estratégia de atuação do governo era por mecanismos jurídicos de comando e controle, ou seja, multar para disciplinar. Tal prática gerou muita angústia e depressão para os produtores que, do dia para a noite, estavam sendo indiciados por crimes ambientais.

“Eles não compreendiam o que havia sido feito de errado, eles plantavam da mesma forma que antes e de repente eram taxados de criminosos”

(Relato da CANAOESTE)

Diante de tais fatos, alguns produtores resolveram não se arriscar mais financeiramente e estão especulando a terra para vender como área industrial, transformando em pastos, reserva legal ou migrando para outras culturas.

Diferentemente das usinas que podem diversificar e fazer contrapartidas produtivas com o açúcar, etanol (anidro e hidratado), biodiesel, energia de biomassa e bioplástico, o plantador só tem um produto para vender, a cana-de-açúcar, aumentando ainda mais sua susceptibilidade diante de mudanças ou crises.

¹⁶ **Política econômica de Dilma está quebrando o etanol.** Folha de São Paulo (2014). <http://www1.folha.uol.com.br/fsp/poder/161373-politica-economica-de-dilma-esta-quebrando-o-etanol.shtml>

4.3 Considerações sobre o Projeto Etanol Verde

No que tange à implementação do projeto Etanol Verde, podemos elencar situações de sucesso e de insucesso.

Sobre as diretivas técnicas estabelecidas pelo Protocolo, elas não nos mostram nada de novo no cenário ou na legislação ambiental. Aquilo que está ali elencado já é ponto discutido e assunto passado para quem trabalha na área. São questões fundamentais e algumas até exigidas por lei para realização de qualquer atividade. Mas porque então certificar se não há um diferencial ou mérito algum naquilo que está sendo feito? Vale frisar que não estamos falando de fato de um certificado em sentido *strictu sensu* como uma Bonsucro¹⁷ ou ISO.

Porém, este certificado não é assim dispensável, afinal ele agrega valor e viabiliza a exportação do etanol para os Estados Unidos e União Europeia. Além disso, tem forte apelo ideológico e visa igualmente o mercado nacional através da frota *flex*. Assim, temos que a certificação agrega valor ao produto. O gráfico abaixo demonstra o número geral de usinas e do grupo Cosan/Raízen certificadas nos anos de 2007 a 2014. Podemos notar como esse grupo¹⁸ tem aumentado anualmente a sua participação no Protocolo, com indicativo de monopólio para o setor.

¹⁷ Better Sugarcane Initiative (Bonsucro) é uma certificação global que avalia a sustentabilidade dos produtos fabricados a partir da cana. É um pré-requisito básico para importação destes produtos na União Europeia (Bonsucro, 2013).

¹⁸ Raízen é uma empresa oriunda da *joint venture* entre Cosan e Shell, realizada em 2010. A Cosan é um grupo privado que atua nas áreas de energia (Raízen), logística (Rumo), infra-estrutura e gestão de propriedades agrícolas (Radar). Atua desde a especulação de terra, produção, até a armazenagem e distribuição.

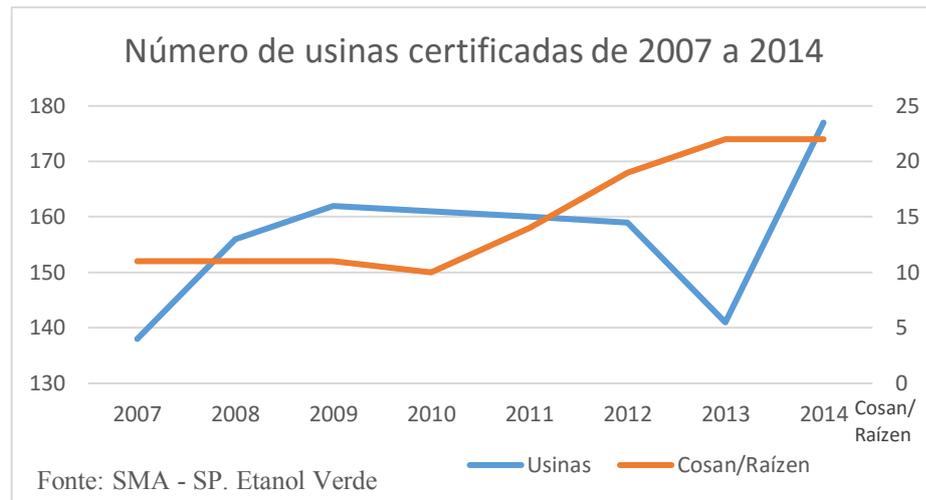


Figura 9 - Número de usinas certificadas de 2007 a 2014.

O certificado podemos dizer que foi bem-sucedido por demonstrar um *feedback* positivo do estado com o setor e caminhar junto com as adequações ambientais propostas nas diretivas. A outra opção seria atuar através de mecanismos de comando e controle a qual, conforme já explicitamos, é extremamente negativa. Um ponto negativo dentro do certificado, e o qual será reforçado a todo momento pela política pública, é que os maiores beneficiados em todo o processo são sempre as usinas (com destaque para os grandes grupos). Para o plantador, o mercado se mostra indiferente se ele possui ou não o certificado de conformidade, mas para as usinas não, tal objeto se configura como diferencial.

Outro aspecto de insucesso no projeto é que ele demanda dos signatários esforços e investimentos para a adequação produtiva. Este investimento, no entanto, está sendo igualmente demandado sobre as diferentes frentes no setor.

A despeito de poucos exemplos de usinas menores que não conseguem se adaptar a essa nova realidade do setor, o contraste maior e mais nítido se configura ao compararmos grupos de usinas e os pequenos fornecedores. Os grandes grupos detêm trabalhadores capacitados, área disponível, maquinário e recursos para dar conta dessa reestruturação, por mais que lhe aperte o bolso. Já aos fornecedores a situação se apresenta muito pior. Os trabalhadores empregados são poucos, (sabe-se lá em quais condições de trabalho) com formação extremamente limitada, a área é restrita a pequenas e médias propriedades (inviabilizando a mecanização), os

recursos são escassos (quando há) e o mais complexo, a mentalidade ainda prega à modos antigos produção.

Para a colheita crua da cana-de-açúcar, os pequenos proprietários deveriam unir suas propriedades em condomínios agrícolas e seus recursos em cooperativas para a compra da colheitadeira. Para a restauração de áreas de preservação permanente e reserva legal, seria exigido deles novamente um esforço em conjunto para realizar o plantio, acompanhamento e manejo das espécies, o que demanda mais capital e mais disposição.

Em nenhuma dessas fases há mediação do estado através do projeto para sua consolidação. Portanto, ele reforça as disparidades, segregando e onerando os pequenos e premiando e subsidiando os grandes.

Um fato que merece atenção e também pode ser descrito como ponto falho no projeto é a forma como ocorre as vistorias. Os relatórios são enviados e eventualmente é feita a vistoria por critérios de amostragem. Qual a segurança de se afirmar que cada um dos signatários está realmente cumprindo com o que foi colocado no relatório?

Estes pontos suscitados pela pesquisa demonstram a existência de muitas questões em aberto para serem analisadas ainda, tanto pelo setor sucroenergético quanto pelo poder público. O segundo ainda tem de ter a sagacidade de não deixar levar-se por interesses privados e construir uma agenda de fato pública.

4.4 Dados sobre produção agrícola, estrutura agrária e índice de homogeneização

No que tange aos elementos ambientais, esta análise se concentra em aspectos relativos à produção da cana-de-açúcar e a produção de alimentos, ao padrão de homogeneização da paisagem e a preservação de áreas verdes.

A área de cana-de-açúcar cultivada frente às culturas de gêneros alimentícios (com exceção das *commodities*) vem aumentando ao longo dos anos e, em 2013, essa relação era de 93,44%. Esse aumento pode ser visualizado no gráfico abaixo, elaborado a partir de dados do Instituto de Economia Agrícola (IEA):

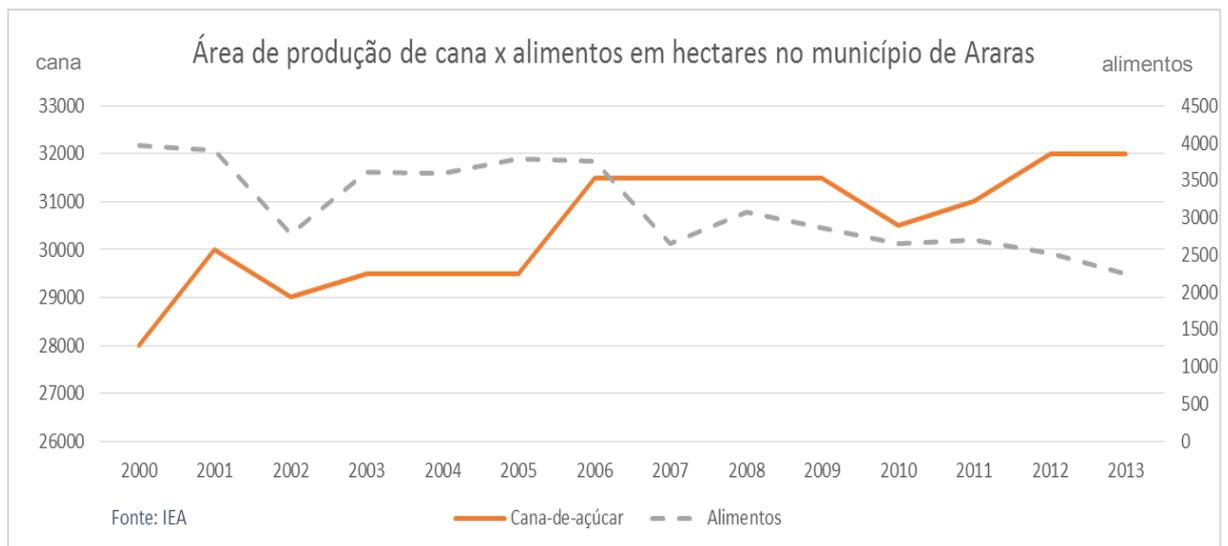


Gráfico 4 - Área de produção de cana-de-açúcar e de produtos alimentícios (ha). Município de Araras – SP (2013) (Fonte: IEA)

Esses dados demonstram que há na região estudada uma homogeneização produtiva e, conseqüentemente, da paisagem, que engendra externalidades negativas do ponto de vista ambiental e social, não apenas pela padronização do modelo produtivo, mas por apontar para processos relativos à segurança alimentar e sua diversidade produtiva.

Essa redução da diversidade produtiva se estabelece através da territorialização dos monopólios que “atuam simultaneamente, no controle da propriedade privada da terra, do processo produtivo no campo e do processamento industrial da produção agropecuária” (OLIVEIRA, 2010: 26).

No caso do setor energético, podemos citar como exemplo a Cosan, grupo privado que contempla empresas do mercado produtivo sucroalcooleiro (Raízen), de logística e infraestrutura de transporte, armazenagem e distribuição (Rumo), e de aquisição de terras com vistas à expansão da monocultura de exportação (Radar).

Cabe destacar que esse processo ratifica, conforme apontado por Souza (2008), um processo de vulnerabilidade socioespacial, considerando o número de atividades econômicas e empregabilidade rural dependente de uma única atividade econômica. Esse fato é demonstrado abaixo através do índice de homogeneização¹⁹ calculado para o município que sofreu uma queda de 1,3 em 2000 para aproximadamente 1 em 2012:

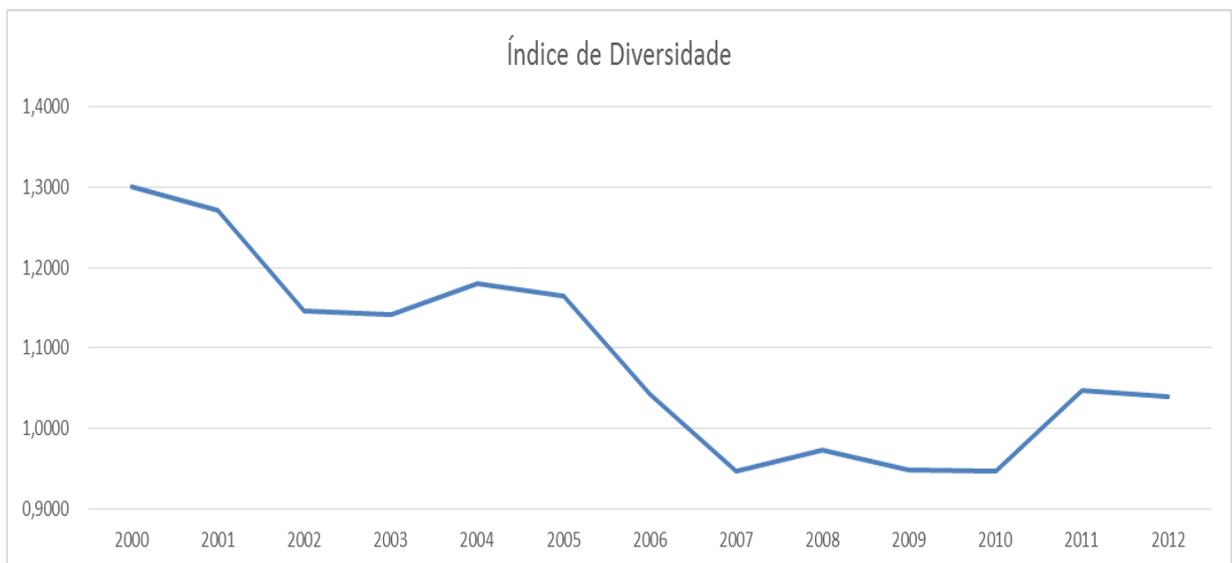


Gráfico 5 - Índice de Homogeneização aplicado ao município de Araras - SP de 2000 a 2012.(Fonte SOUZA, 2013; SOUZA, CABERO DIEGUES., 2012).

¹⁹ Índice que considera o número de atividades produtivas e a sua participação na área produtiva total. Quanto mais próximo de zero, maior o grau de homogeneização (SOUZA, CABERO DIEGUES, 2012).

Outro aspecto da vulnerabilidade socioespacial está relacionado à concentração da terra rural. Analisando-se os dados da estrutura fundiária, obtidos através do Levantamento de Unidades de Produção Agrícola (Lupa) nos anos de 1995/96 e 2007/08, nota-se que esta não teve muitas alterações e maior parte das terras do município encontra-se nas mãos de poucos proprietários, fato que indica uma má distribuição de terra.

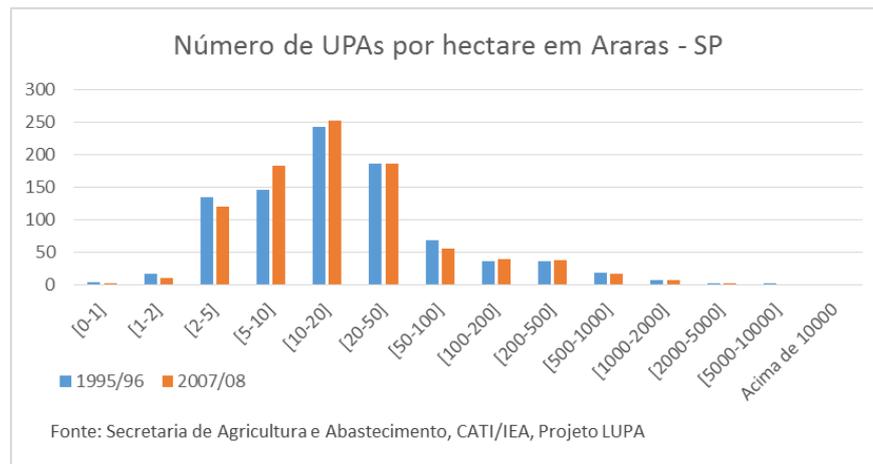


Gráfico 6 - Número de UPAs classificadas por hectare em Araras - SP

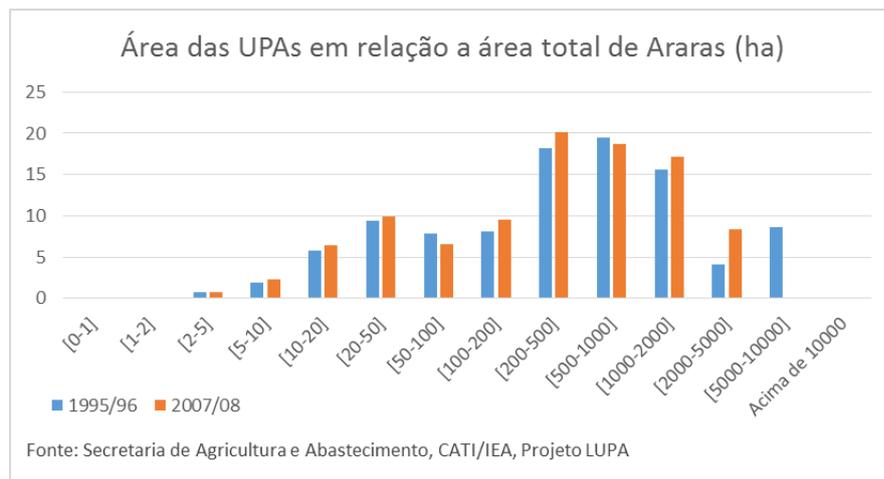


Gráfico 7 - Área das UPAs em relação a área total rural de Araras - SP (ha)

Este dado está relacionado também à produção canavieira e demonstra que podem ter sido feitos avanços tecnológicos e de redução de impactos ambientais

resultantes do processo produtivos, mas as condições desiguais, fundiária e de renda, continuam a se perpetuar até o presente momento.

Neste item, Benedito e Souza (2010) ao analisar processos econômicos e sociais do setor sucroenergético em Piracicaba, destacam ainda questões tributárias, processos elisão e ou sonegação fiscal, os quais também se vinculam às lógicas de concentração de renda e fundiária.

Analisando-se os dados do IEA sobre a perspectiva de áreas preservadas, que contempla tanto os dados de formações florestais de cerradão quanto de mata nativa, temos que de 2002 até 2013 não houve nenhuma mudança significativa do ponto de vista da incorporação de novas áreas e os valores variam anualmente entre 2,5% a 2,7%.

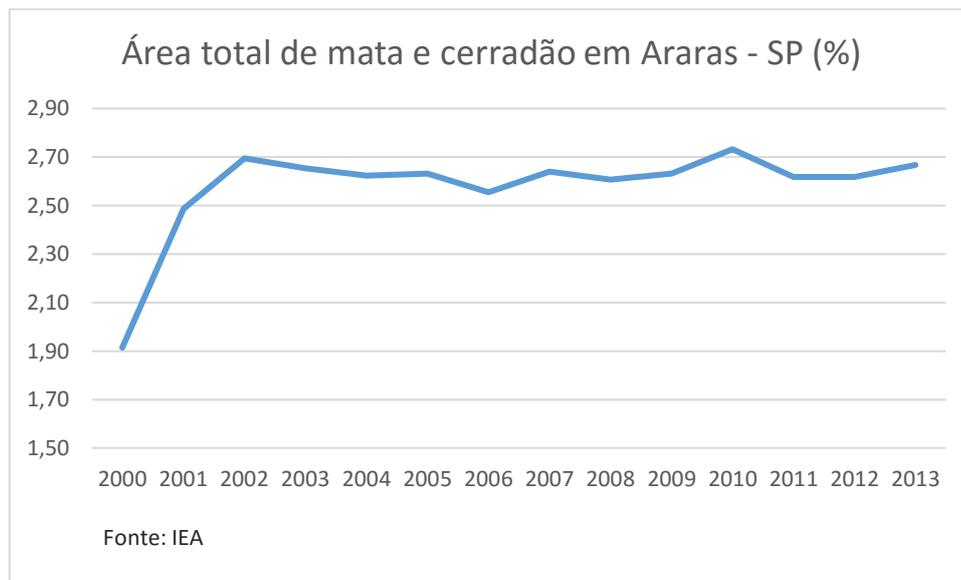


Gráfico 8 - Total de mata e cerradão em relação a área rural de Araras – SP

Levando-se em consideração o método de levantamento de dados, que trabalha com valores aproximados e, reconhecendo a complexidade tanto do ponto de vista técnico quanto teórico para a obtenção e consolidação destes dados, não se pode fazer análises muito profundas e com exatidão.

Porém, o fato é que este percentual apresentado no município representa uma área pouco extensa que, provavelmente, nem ao menos contempla as Áreas de Preservação Permanente (APP) previstas em lei para toda e qualquer propriedade rural ou urbana.

Admitindo que as APPs representam, em sua maioria, uma parcela muito pequena da propriedade rural e que as áreas de Reserva Legal nessa região devem ser da ordem de 20%, temos, então, uma indicação de que a legislação do código florestal em vigor ainda não é plenamente cumprida no município.

Outra consequência da produção de etanol é que para cada litro de agrocombustível produzido, produz-se de 10 a 18 litros de vinhaça (Junqueira et al. 2009), produto muito rico em nutrientes e comumente utilizado na fertirrigação de solos pouco férteis.

Contudo, esse resíduo quando mal utilizado demonstra-se altamente poluente²⁰, tendo impactos significativos sobre o solo e lençol freático. Era comum seu descarte em corpos hídricos sem o menor controle até 1980, quando foi legalmente proibida essa prática. Desde então, a fertirrigação tem sido o principal destino da vinhaça, fato que na maioria das vezes acontece sem nenhum critério prévio.

Levando-se em consideração que cada área possui especificidade pedológica e hídrica, e que existem variedades de composição da vinhaça, um estudo diagnóstico deve ser elaborado antes do processo de fertirrigação (SILVA; GRIEBELER; BORGES, 2007).

Conforme demonstrado por Junqueira et al. (2009), o levantamento de adequabilidade da área destinada à fertirrigação por vinhaça deve ser feito antes de seu uso para que seja conhecida a potencialidade de contaminação dos aquíferos. Os autores indicam que o uso do SIG para a elaboração de uma carta de potencial de contaminação dos aquíferos livres por vinhaça é um meio de haver um uso mais racional dessa prática.

²⁰ Silva et al. Indica que este valor é cerca de cem vezes maior que o esgoto doméstico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O surgimento do Brasil no centro da geopolítica energética mundial contemporânea, arquitetada através do conceito de sustentabilidade, é eminente e será concretizada de fato em poucos anos. No entanto, se faz importante nesse momento refletir sobre quais parâmetros esse processo irá se realizar.

Se valer como exemplo, já temos a experiência do Pró-álcool e seus desdobramentos, alguns dos quais foram elencados acima durante a pesquisa e em que os benefícios econômicos ficaram concentrados nas mãos de poucos e os malefícios sociais e ambientais distribuídos para toda a sociedade.

Hoje a história nos brinda novamente com uma nova oportunidade e temos em mãos a chance de se fazer valer desse cenário e alavancar o desenvolvimento nacional em todas as suas esferas. Portanto, é necessário buscar uma proposta para o setor que vá contra essa lógica perversa, multiplicando os benefícios e agindo de acordo com os interesses públicos da sociedade.

Os entes federativos têm dentro desse processo um peso fundamental de afirmação dessa prática por meio de sua autonomia gerencial e poder frente ao mercado e, só através de suas políticas públicas é que tais ações poderão acontecer.

Entretanto, essas políticas não devem ser de alianças pautadas exclusivamente nos interesses das grandes corporações e que reforcem os processos de monopolização já consolidados, mas sim de reformulação estrutural e administrativa, que gerencie o setor para o bem comum, com a figura de uma empresa estatal a frente deste processo. Só assim, quem sabe, é que chegaremos mais próximos a plenitude do conceito de sustentabilidade, enquanto um tripé de equilíbrio entre desenvolvimento econômico, social e ambiental.

Entendendo o Etanol Verde enquanto um projeto que visa a sustentabilidade no setor, os dados apresentados pela pesquisa nos alertam que, diferentemente do que se almeja, as características de concentração de terra, de capital e criação de monopólios, ainda é a regra geral que rege o setor sucroenergético.

A pesquisa demonstrou que ainda há um longo caminho a percorrer para que o setor chegue próximo da tal “sustentabilidade”. As políticas públicas têm um papel fundamental por ser o fio condutor e norteador de todo o processo de mudança que essa pauta traz consigo.

O Etanol Verde conseguiu acertar em algumas estratégias, mas não tanto em outras. Isso é positivo porque também não era de se esperar que ele fornecesse respostas definitivas à um assunto de tamanha complexidade, que é a sustentabilidade.

No entanto, suas ações têm refletido na dinâmica rural paulista, tão atrelada a esse setor produtivo, e curiosamente na direção contrária do que se concebe por sustentabilidade, aumentando as desigualdades socioeconômicas, favorecendo os agentes hegemônicos e impondo grandes dificuldades àqueles com menor estrutura.

Um fato que deveria ser considerado, tendo em vista as dificuldades impostas, é a revisão do Protocolo Agroambiental “Etanol Verde” o qual permanece o mesmo desde sua implantação em 2007. Está nítido que são necessárias alterações, principalmente no que tange aos pequenos produtores. Eles não estão sendo beneficiados pela política pública da mesma forma dos usineiros, pelo contrário, muitos estão falindo ou migrando para outra atividade produtiva. Este pode ser um indicativo de que a sustentabilidade, atrelada à forma de produção, é um processo de exclusão dos mais suscetíveis e fortalecimento dos resilientes, em direção a consolidação de monopólios, alguns dos quais já são notáveis no setor sucroalcooleiro.

Recentemente, o Governo Federal em meio à crise política do Pré-Sal e ao ajuste fiscal, tem tomado decisões que agradam novamente o setor sucroenergético. Duas delas tiveram destaque na mídia, a volta da cobrança da Cide ocorrida²¹ em 01 de maio de 2015, e o aumento da mistura de etanol anidro na gasolina de 25% para 27%²², ocorrida no dia 16 de março de 2015. Ambas medidas dão fôlego ao setor que vinha enfrentando forte crise até então. É preciso avançar na discussão da

²¹ **Aumento na gasolina deve gerar maior demanda por etanol, diz UNICA. G1 (2015).**

<http://g1.globo.com/economia/noticia/2015/01/aumento-na-gasolina-deve-gerar-maior-demanda-por-etanol-diz-unica-20150120124507920513.html>

²² **Aumento da mistura de etanol à gasolina beneficia o setor sucroenergético. UNICA (2015).**

<http://www.unica.com.br/noticia/4148482920337887669/aumento-da-mistura-de-etanol-a-gasolina-beneficia-setor-sucroenergetico/>

reestruturação do setor para que ele não se torne verde em sua imagem, mas tão escuro quanto uma gota de petróleo na prática.

Aliás, o petróleo, embora seja um combustível fóssil e poluente, é patrimônio da sociedade brasileira e seu retorno econômico será destinado a importantes setores como educação (75%) e saúde (25%), de acordo com a Lei dos Royalties (Pré-Sal)²³. E o retorno do setor sucroenergético, vai para quem? Talvez o petróleo do não seja de todo tão ruim.

A questão energética é muito complexa e é preciso um olhar atento para não se cair em armadilhas ou discursos superficiais e tendenciosos. Este trabalho procurou trazer à tona e evidenciar as contradições de uma única política pública, dentro de um único setor energético, porém espera contribuir para a discussão política de outros tantos.

²³ No dia 05/10/16, o Congresso aprovou o projeto do senador José Serra o qual define o fim do monopólio da Petrobras sobre a exploração do Pré-Sal. Este não altera a Lei do Royalties do Pré-Sal, os quais os recursos continuarão sendo destinados para educação (75%) e saúde (25%). Porém, o resultado deste projeto será uma queda expressiva de arrecadação para ambos de mais de 246 bilhões de reais, só no referente ao campo de Libra, segundo o deputado José Guimarães. Fonte: Folha de São Paulo, 05 de outubro de 2016. **Câmara aprova o fim da obrigatoriedade da Petrobras na exploração do pré-sal.**

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, M. C. **Modernização e Pobreza: a expansão da agroindústria canaveira e seu impacto ecológico e social**. São Paulo: Editora da UNESP, 1994.

BORGES, A. C. G.; COSTA, V. M. H. M.; Souza, José Gilberto de. Estratégia de diferenciação de produto e diversificação da produção pela agroindústria sucroalcooleira nos EDRs de Ribeirão Preto e Jaboticabal. In: XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2010, São Carlos - SP. **Anais XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção ENEGEP 2010**. São Carlos - SP: ABEPRO/UFSCar, 2010. v. 1. p. 4-15.

BRAY; FERREIRA; RUAS. **As políticas da Agroindústria canaveira e o PROÁLCOOL no Brasil**. – Marília: Unesp Marília Publicações, 2000.

BONSUCRO. **Um Guia para a Bonsucro**. Londres, 2013. v1. p.22.

IBGE. **Anuário Estatístico do Brasil/Agricultura** (1989 e 2012). Rio de Janeiro.

IBGE. **Censo Demográfico Nacional** (2010). Rio de Janeiro.

IBGE. **Produção Agrícola Municipal** (2013). Rio de Janeiro.

SCHNEEBERGER, C. A. FARAGO, L. A. **Minimanual compacto de geografia do Brasil: teoria e prática**. – 1. Ed. – São Paulo: Rideel, 2003.

SZMRECSÁNYI, T. MOREIRA. E. P. O Desenvolvimento da Agroindústria Canaveira no Brasil desde a Segunda Guerra Mundial. **Revista de Estudos Avançados**. 11(5): p.57-79, 1991.

ÚNICA. União da Indústria de Cana-de-açúcar. **UNICADATA**

ANP - PETROBRAS. Agência Nacional do Petróleo. **Anuário e dados estatísticos**

RAMOS, P. Financiamento subsidiados e dívidas de usineiros no Brasil: uma história secular e... atual? **História econômica & História de empresas XIV. 2** (2011), 7-32.

BACCHI, M.R.P. **Brasil - gerando energia de biomassa, limpa e renovável**. CEPEA/ESALQ-USP. Jul. 2006.

BENEDITO, C.; SOUZA, J.G. Análise do uso, da tributação e da concentração da terra em Piracicaba-SP: o setor sucroalcooleiro e a homogeneização da paisagem. **AGRÁRIA**, São Paulo, No. 13, 2010.

BRASIL. **LEI Nº 12.858, DE 9 DE SETEMBRO DE 2013**. Dispõe sobre a destinação para as áreas de educação e saúde de parcela da participação no resultado ou da compensação financeira pela exploração de petróleo e gás natural, com a finalidade de cumprimento da meta prevista no inciso VI do caput do art. 214 e no art. 196 da Constituição Federal; altera a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989; e dá outras providências.

_____. **DECRETO-LEI Nº 737, DE 23 DE SETEMBRO DE 1938**. Torna obrigatória a adição de álcool anidro à gasolina produzida no país, qualquer que seja o método ou processo de sua fabricação, e dá outras providências.

_____. **Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável. Cúpula dos Povos.** 2011. Disponível em: <http://www.rio20.gov.br/sobre_a_rio_mais_20/o-que-e-cupula-dos-povos.html>. Acesso em: 07/10/16.

CASTANHO FILHO, E.P. et al. A Evolução da Agropecuária Paulista e a Implantação da Legislação Ambiental: impactos socioeconômicos e ambientais. **Informações Econômicas**, São Paulo, 43(4), p.5-26, jul./ago. 2013.

GAZZONI, D. L. **Álcool – Etanol Brasileiro**, 2007. Disponível em: <<http://www.biodieselbr.com/energia/%C3%A1lcool/etanol.htm>>. Acesso em: 28 abr. 14.

JUNQUEIRA, C.A.R. et al. Identificação do potencial de contaminação de aquíferos livres por vinhaça na bacia do Ribeirão do Pântano, Descalvado (SP), Brasil. **Revista Brasileira de Geociências**, volume 39 (3), p.507-518, setembro de 2009.

LAGO, A. A. C. **Conferências do Desenvolvimento Sustentável**. Brasília: FUNAG, 2013. 202 p.

NITSCH, M. O programa de biocombustíveis Proalcool no contexto da estratégia energética brasileira. **Revista de Economia Política**, 11(2), p.123-138, 1990.

OLIVEIRA, A. U. A Questão da Aquisição de Terras por Estrangeiros no Brasil - um retorno aos dossiês. **AGRÁRIA**, São Paulo, No. 12, 2010.

SAFATLE, F. N. **A economia política do etanol: A democratização da agroindústria e o impacto na mudança do modelo econômico**. São Paulo: Alameda, 2011. 296 p.

SANTANA, C.R. O aprofundamento das relações do Brasil com os países do Oriente Médio durante os dois choques do petróleo da década de 1970: um exemplo de ação pragmática. **Revista Brasileira de Política Internacional**. 49 (2): p.157-177, 2006.

SANT'ANNA NETO, J. L. Um enredo entre a tragédia e a farsa. **Fórum**. jan/fev 2012.

SAO PAULO. Governo de Estado de São Paulo. **Protocolo Agro-Ambiental do Setor Sucroalcooleiro Paulista**. 04 jun. 2007. Disponível em:

<<http://www.ambiente.sp.gov.br/etanolverde/protocolo-agroambiental/o-protocolo/>>. Acesso em: 28 abr. 14.

_____. Governo do Estado de São Paulo. Secretaria do Meio Ambiente. **Etanol Verde**. Disponível em: <<http://www.ambiente.sp.gov.br/etanolverde/#>>. Acesso em: 28 abr. 14.

_____. Governo do Estado de São Paulo. Secretaria do Meio Ambiente. Etanol Verde. **Zoneamento Agroambiental para o Setor Sucoalcooleiro**. 2008. Disponível em: <http://www.ambiente.sp.gov.br/etanolverde/files/2011/10/mapazoneamentoagroambiental_120911.pdf>. Acesso em: 19/09/2016.

_____. Secretaria de Agricultura e Abastecimento. Coordenadoria de Assistência Técnica Integral. Instituto de Economia Agrícola. **Levantamento censitário de unidade de produção agrícola do Estado de São Paulo - LUPA 2007/2008**. São Paulo: SAA/CATI/IEA, 2008. Disponível em: <<http://www.cati.sp.gov.br/projetolupa>>. Acesso em: 28 abr. 2014

_____. Secretaria de Agricultura e Abastecimento. Coordenadoria de Assistência Técnica Integral. Instituto de Economia Agrícola. **Levantamento censitário de unidade de produção agrícola do Estado de São Paulo – LUPA 1995/1996**. São Paulo: SAA/CATI/IEA, 1996. Disponível em: <<http://www.cati.sp.gov.br/projetolupa>>. Acesso em: 28 abr. 2014.

_____. Secretaria de Agricultura e Abastecimento. INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA - IEA. **Banco de dados**. São Paulo: IEA. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/bancodedados.html>>. Acesso em: 28 abr. 2014.

SILVA, GRIEBELER, BORGES. 2007. Uso de vinhaça e impactos nas propriedades do solo e lençol freático. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, Campina Grande, 11(1), p.108-114, 2007.

SILVA, A. S. **Espaço urbano, desigualdade e indicadores de dimensões de sustentabilidade: Análise de Formosa – GO**. Presidente Prudente – SP (Tese de Doutorado), 2011.

J. G. A produção brasileira de etanol e seus efeitos sobre o valor da terra, sobre a concentração fundiária e sobre a homogeneização da paisagem. **Diversitates**, v. 5, p. 29-58, 2013. J. G. A produção brasileira de etanol e seus efeitos sobre o valor da terra, sobre a concentração fundiária e sobre a homogeneização da paisagem. **Diversitates**, v. 5, p. 29-58, 2013.

SOUZA, J.G. **Questão de método: a homogeneização do território rural paulista.** FCAV- UNESP, Jaboticabal-SP (Tese de Livre Docência), 2008.

SOUZA, José Gilberto de; CABERO DIEGUES, V. Por uma desglobalização da produção alimentar: commoditização da agricultura e diversidade produtiva - uma análise de Espanha. **GEOgraphia** (UFF), v. 14, p. 63-81, 2012.

THOMAZ JR., Antonio. **Por trás dos canaviais: os nós da cana.** São Paulo, Annablume/FAPESP, 2002.

APÊNCIDE (A)

Roteiro de Entrevista com a Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo – Projeto Etanol Verde

Abreviações:

SMA: Secretaria do Meio Ambiente

PEV: Projeto Etanol Verde

Perguntas de início de conversa

- Olá Carolina, gostaria primeiramente que você fizesse uma breve apresentação sua, formação, experiência profissional, atribuição dentro da SMA...
- Agora gostaria que você explicasse um pouco como é estruturado organizacionalmente o Projeto Etanol Verde dentro da Secretaria do Meio Ambiente e como ele foi criado, porque e quais eram as expectativas iniciais, o contexto na época.

Perguntas sobre o Projeto

- Gostaria agora que você me falasse mais sobre o Projeto Etanol Verde, quais são seus objetivos principais, como ele é colocado em prática (passo-a-passo), quais são seus benefícios para a sociedade e para as empresas envolvidas?
- Traduzindo um pouco em números a história de Projeto ao longo dos seus sete anos de funcionamento, quais são os principais índices ou *feedback* que vocês tiveram até o momento?
- Quais são os principais clientes ou parceiros do Etanol Verde? Qual a fatia de mercado de etanol tanto interna quanto para a exportação?

- Vocês acham que o mercado exterior é mais rigoroso enquanto aos padrões produtivos verdes? Podemos dizer que o mercado exterior é um potencial comprador de grandes quantidades de etanol no futuro? Ele é um foco do Etanol Verde?
- Diante de tais números vocês acham que a política pública foi efetiva? Alcançou os objetivos propostos inicialmente? Faça um breve balanço sobre o proposto e os resultados obtidos até o momento.
- Porque o nome Etanol Verde? O que este nome busca representar e se aproximar ideologicamente?
- Tendo em vista que muitas empresas têm feito o mesmo recentemente, agregando valores verdes aos seus produtos, vocês acham que este é um típico exemplo do Estado seguindo um pouco a lógica de mercado, enquanto ideologia? Isso serve para atrair mais consumidores ao etanol?
- A fiscalização do projeto para analisar se as usinas participantes estão produzindo dentro dos padrões estipulados pelo programa se dão somente nas Usinas de processamento ou também são fiscalizados os fornecedores? Se só nas usinas, porque não são fiscalizados os fornecedores, se estes por ventura podem aplicar práticas não verdes? Se ambos são, como se dá a fiscalização? Há visita de campo?
- Podemos entender o PEV enquanto política pública ou enquanto parceria público-privada? Porque Protocolo Agroambiental? O governo do Estado de São Paulo entra no Protocolo de que forma: investe capital, infraestrutura... ou é mais passivo e ordena diretrizes? As Usinas e Plantadores, como entram no Protocolo?
- A Raízen é uma das empresas participantes do PEV e já conta com 22 (15,6%) das 141 usinas contempladas pelo projeto, em 2013. Ela é uma das empresas do grupo Cosan como a Rumo Logística (armazenagem e transporte), e Radar (gestão de propriedades rurais) e uma *joint-venture* entre Shell e Cosan. Tendo em vista que estas empresas se caracterizam pela especulação e aquisição de terras, pela produção de cana-de-açúcar, pela armazenagem, distribuição da mercadoria e comercialização, o que temos é algo similar a um monopólio no setor? Como a SMA e o PEV veem isso? Foi pensada alguma medida de contenção desse processo? É um fato normal?

O certificado de conformidade

- Lendo o caderno de Educação Ambiental – Etanol e Biodiesel, nos deparamos com a seguinte frase na página 82 do documento: “A proposta do acordo voluntário através de um protocolo de boas práticas foi uma alternativa para acelerar as metas da legislação vigente e propor outras ações de estímulo a atitudes positivas (...)”. Estar dentro da legislação vigente seja ela ambiental, trabalhista ou qualquer outra, não é uma obrigação prévia das Usinas? Porque premia-las com um certificado de conformidade se elas não estão fazendo mais do que suas obrigações legais?

- Porque elaborar uma política pública que certifique as usinas através do Estado de São Paulo se existem outras organizações de certificação internacional que poderiam realizar tal ação? Qual o problema com a certificação internacional (Bonsucro)?

Perguntas Finais

- Após esses sete anos quais são os erros e acertos que podem ser destacados pelo projeto? Cite alguns.

- De que maneira vocês acham que a universidade pode contribuir com o aprimoramento de políticas públicas? Vocês acham que as universidades têm contribuído com melhorias no setor de etanol ou na SMA – SP? Quais foram os outros pesquisadores que mostraram interesse no projeto?

- Quais são os atuais e os próximos desafios a serem enfrentados pelo PEV? Qual a perspectiva futura do projeto? Irá continuar nos mesmos moldes? Vai ser ampliado? Tem prazo de validade?

Agradecimentos...

APÊNDICE (B)

Roteiro de Entrevista com a Associação de Plantadores de Cana do Oeste do Estado de São Paulo - CANAOESTE

Entrevista com Dr. Juliano Bortoloti – Associação dos Plantadores de Cana
Sertãozinho, 23 de abril de 2015.

- Olá Juliano, gostaria que primeiramente você fizesse uma breve apresentação sua: qual sua formação, onde foi formado, qual a sua atribuição dentro da Coperplana.
- O que são os Consórcios, Condomínios, Cooperativas e Associações, de maneira ampla?
- Como funciona a associação dos plantadores de modo geral (organizacional). É uma cooperativa? Tem diferença entre associação e cooperativa? Quais seus objetivos, como ela se relaciona com outras cooperativas, com a produção industrial, com políticas públicas...?
- Como acontece a relação entre a associação e agricultores? (entender as necessidades, passar ou buscar informações, há reuniões periódicas?)
- Como se dá a relação entre agricultores dentro da associação? (trocas de informações, cooperativismos e atritos)
- Recentemente o setor sucroalcooleiro tem enfrentado uma forte crise, como anunciou em 2014 a presidente da ÚNICA em entrevista à folha. Ela indica alguns fatores que desencadearam essa crise, entre eles a falta de investimento do governo federal no setor, privilegiando o subsídio para a gasolina, questões climáticas, endividamento e expectativa de um mercado externo que não se concretizou. Como isso tem chegado aos plantadores?

Quais ações têm sido feitas pela associação para resguardá-los destes impactos da crise?

- Trazendo a discussão para o lado ambiental (etanol)... Recentemente o setor tem trazido consigo um forte discurso de sustentabilidade, de produção verde. Você acha que esse é um diferencial que pode alavancar um crescimento no setor novamente? Ele está aí para fazer um contraponto com a produção do Pré-Sal, energia fóssil e poluidora? Essa perspectiva de trabalho tem chegado aos plantadores?
- Claro que junto com esse discurso, algumas práticas têm mudado no setor também e, conforme disse Carolina Matos, umas das responsáveis pelo Etanol Verde, esse é um movimento que não tem mais volta, ou toda produção começa a se adaptar a essa realidade ou estarão fora do mercado. Essa ideia de “um outro tipo de produção” tem chegado aos plantadores? Quais são as ações da associação nesse sentido?
- Pensando agora em questões mais práticas, do dia-a-dia do produtor. Quais são as novas realidades (ambientais) do setor que eles terão que começar a se encaixar? (CAR, APPs, Reserva Legal, Queima Crua...)
- Quais as reações dos produtores frente às essas novas demandas? Há receio, falta de conhecimento, descontentamento, angústia...
- Essas questões ambientais que tem chegado aos produtores, tem lhes trazido mais benefícios ou mais ‘dores de cabeça’? Há benefícios econômicos?
- Vocês concordam que é mais fácil uma Usina se tornar ‘verde’ do que um plantador? Se sim, não seria injusto uma pauta comum ter pesos diferentes atribuídos dentro da cadeia produtiva? Vocês ficando com a carga mais pesada.

- Gostaria por fim que você fizesse algumas considerações finais sobre os assuntos que discutimos e tentasse fazer algumas previsões para o setor a partir perspectiva dos plantadores.

Agradecimentos finais.

ANEXO (A)

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 tríplex 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

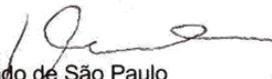
- I. A implementação desse Protocolo está condicionada ao integral cumprimento de todas as cláusulas conjuntamente, de forma tal que o descumprimento de qualquer uma delas desobriga o cumprimento de todas as demais;
- II. Dar apoio para a realização dos objetivos do presente Protocolo e oferecer transparência 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.

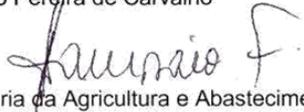
E por estarem justas e acertadas, assinam o presente instrumento em 4 vias de um só teor e efeito.

São Paulo, 04 de junho de 2007.


Governo do Estado de São Paulo
Governador José Serra

Secretaria do Meio Ambiente
Francisco Graziano Neto


União da Agroindústria Canaveieira de São Paulo
Eduardo Pereira de Carvalho


Secretaria da Agricultura e Abastecimento
João de Almeida Sampaio Filho

ANEXO (B)



ESTADO DE SÃO PAULO



TERMO ADITIVO AO PROTOCOLO DE COOPERAÇÃO QUE CELEBRAM ENTRE SI, O ESTADO DE SÃO PAULO, POR INTERMÉDIO DE SUAS SECRETARIAS DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE, E DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO, E A ORGANIZAÇÃO DE PLANTADORES DE CANA DA REGIÃO CENTRO-SUL DO BRASIL – ORPLANA, PARA A ADOÇÃO DE AÇÕES DESTINADAS A CONSOLIDAR O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO SETOR CANAVIEIRO NO ESTADO DE SÃO PAULO, ASSINADO EM DEZ DE MARÇO DE DOIS MIL E OITO.

O ESTADO DE SÃO PAULO, por intermédio de suas Secretarias de Estado do Meio Ambiente e de Agricultura e Abastecimento, e a ORGANIZAÇÃO DE PLANTADORES DE CANA DA REGIÃO CENTRO-SUL DO BRASIL – ORPLANA;

CONSIDERANDO QUE:

1. O denominado Protocolo Agroambiental do Setor Canavieiro Paulista, assinado em 10 de março de 2008, entre o Governo do Estado de São Paulo, representado por suas Secretarias do Meio Ambiente e de Agricultura e Abastecimento e a ORPLANA, assumiu como premissa a relevância do setor sucroenergético para o desenvolvimento econômico e a geração de empregos, renda, divisas e tributos do Estado, por meio de toda sua cadeia produtiva;
2. A agricultura energética da cana-de-açúcar, matéria-prima do etanol e de outros futuros biocombustíveis avançados, contribui significativamente para a redução das emissões de gases causadores do efeito estufa - GEE, tendo esta contribuição sido reconhecida pelo Conselho Estadual do Meio Ambiente - CONSEMA, em plenária ocorrida no dia 17 de julho de 2012, e por entidades nacionais e internacionais como o Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima - IPCC, e a Agência Ambiental Americana - EPA;
3. A implementação das Diretivas Técnicas definidas no Protocolo Agroambiental do Setor Canavieiro Paulista pelas associações de fornecedores de cana signatárias tem promovido a consolidação do processo de desenvolvimento sustentável do setor no Estado, destacando-se: (i) a antecipação dos prazos legais para a eliminação da queima controlada da palha da cana de 2021 para 2014 em relação às áreas mecanizáveis maiores que 150 hectares e de 2031 para 2017 para as áreas não-mecanizáveis e mecanizáveis com área inferior a 150 hectares; (ii) a proteção das matas ciliares das propriedades canavieiras e de suas nascentes; (iii) a conservação do solo; (iv) a conservação dos recursos hídricos; (v) a destinação adequada das embalagens de agrotóxicos.
4. Entre 2008 e 2013, cerca de 90% (noventa por cento) das associações de fornecedores de cana paulistas aderiram ao Protocolo Agroambiental, representando aproximadamente 19% (dezenove por cento) da cana produzida no Estado de São Paulo;
5. Os resultados decorrentes da adoção das boas práticas preconizadas pelas Diretivas Técnicas têm sido confirmados por visitas técnicas às associações signatárias, bem como pelo



ESTADO DE SÃO PAULO

monitoramento dos planos de ação e dos procedimentos anuais de renovação do Certificado Etanol Verde, corroborados pelo acompanhamento dos resultados das imagens de satélite processadas pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE;

6. O Protocolo Agroambiental teve período de vigência inicial definido em 60 (sessenta) meses, ou seja, até 10 de março de 2013; e

7. As partes reconhecem a necessidade de prorrogação do Protocolo Agroambiental, com o objetivo de cumprir integralmente suas Diretivas Técnicas, bem como viabilizar seu aperfeiçoamento ao longo do tempo.

AS PARTES RESOLVEM CELEBRAR O PRESENTE TERMO ADITIVO AO PROTOCOLO AGROAMBIENTAL DO SETOR CANAVIEIRO PAULISTA, CONFORME CLÁUSULA A SEGUIR:

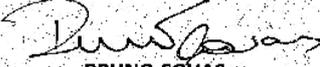
CLÁUSULA ÚNICA - PRORROGAÇÃO DO PROTOCOLO AGROAMBIENTAL

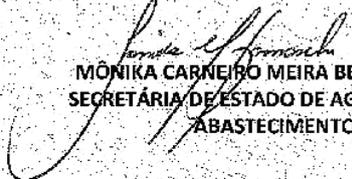
O Protocolo Agroambiental do Setor Canavieiro Paulista fica prorrogado por adicionais 60 (sessenta) meses, contados a partir de 10 de março de 2013.

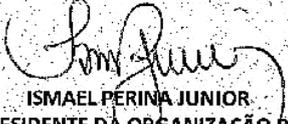
Parágrafo único. Todas as outras Cláusulas do Protocolo Agroambiental do Setor Canavieiro Paulista não colidentes com a presente Cláusula permanecem em vigor, inalteradas.

E por estarem justas e acertadas, assinam o presente instrumento em 3 (três) vias de um só teor e efeito.

São Paulo, 08 de Março de 2013.


BRUNO COVAS
SECRETÁRIO DE ESTADO DO MEIO
AMBIENTE


MÔNICA CARNEIRO MEIRA BERGAMASCHI
SECRETÁRIA DE ESTADO DE AGRICULTURA E
ABASTECIMENTO


ISMAEL PERINA JUNIOR
PRESIDENTE DA ORGANIZAÇÃO DE
PLANTADORES DE CANA DA REGIÃO
CENTRO SUL DO BRASIL - ORPLANA

