

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**MAR DE CANA, DESERTO VERDE?**  
**DILEMAS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA**  
**PRODUÇÃO CANAVIEIRA PAULISTA**

DANIEL BERTOLI GONÇALVES

**TESE DE DOUTORADO**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**MAR DE CANA, DESERTO VERDE?**  
**DILEMAS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA**  
**PRODUÇÃO CANAVIEIRA PAULISTA**

Daniel Bertoli Gonçalves

**Tese de Doutorado apresentada ao  
Programa de Pós-Graduação em  
Engenharia de Produção da  
Universidade Federal de São Carlos,  
como parte dos requisitos para a  
obtenção do título de Doutor em  
Engenharia de Produção.**

**Orientador: Prof. Dr. Francisco José da Costa Alves**

**Agência Financiadora: FAPESP**

**São Carlos**

**2005**

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da  
Biblioteca Comunitária/UFSCar**

G635mc

Gonçalves, Daniel Bertoli.

Mar de cana, deserto verde? Dilemas do desenvolvimento sustentável na produção canaveira paulista / Daniel Bertoli Gonçalves. -- São Carlos : UFSCar, 2005.

256 p.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal de São Carlos, 2005.

1. Agroindústria canaveira. 2. Desenvolvimento sustentável. 3. Trabalhadores rurais. 4. Políticas públicas. 5. Meio ambiente. 6. Atores sociais. I. Título.

CDD: 338.1 (20<sup>a</sup>)



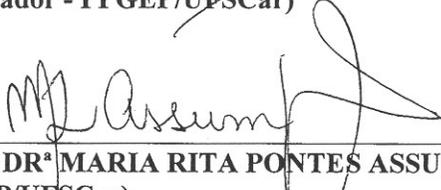
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO  
Rod. Washington Luís, Km 235 - CEP 13565-905 - São Carlos - SP - Brasil  
Fone/Fax: (016) 3351-8236 / 3351-8237 / 3351-8238 - ramal 232  
Email: [ppgep@dep.ufscar.br](mailto:ppgep@dep.ufscar.br)

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

**Aluno: DANIEL BERTOLI GONÇALVES**

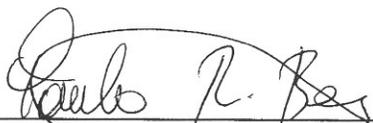
**TESE DE DOUTORADO DEFENDIDA E APROVADA EM 10/05/2005  
PELA COMISSÃO JULGADORA:**

  
\_\_\_\_\_  
**PROF. DR. FRANCISCO JOSÉ DA COSTA ALVES**  
(Orientador - PPGEp/UFSCar)

  
\_\_\_\_\_  
**PROF.ª DR.ª MARIA RITA PONTES ASSUMPCÃO**  
(PPGEp/UFSCar)

  
\_\_\_\_\_  
**PROF.ª DR.ª VERA LÚCIA SILVEIRA BOTTA FERRANTE**  
(UNIARA)

  
\_\_\_\_\_  
**PROF. DR. PEDRO RAMOS**  
(IE/UNICAMP)

  
\_\_\_\_\_  
**PROF. DR. PAULO ROBERTO BESKOW**  
(DTAiSER/UFSCar)

  
\_\_\_\_\_  
**Presidente da Coordenação de Pós-Graduação**  
**Prof. Dr. Dário Henrique Alliprandini**

*“Hoje, a dimensão de nossa intervenção na natureza é cada vez maior, e o efeito físico de nossas decisões ultrapassa a fronteira nacional. A crescente interação econômica das nações amplia as conseqüências das decisões nacionais. A economia e a ecologia nos envolvem em malhas cada vez mais apertadas. Muitas regiões correm o risco de danos irreversíveis ao meio ambiente humano que ameaçam a base do progresso humano. A sociedade moderna esquece que o mundo não é propriedade de uma única geração”.*

*Oscar Kokoschka*<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Oscar Kokoschka – 1886-1980 - nasceu na Áustria, formou-se na escola de artes e ofícios de Viena, viveu na Inglaterra e Estados Unidos, foi um importante pintor impressionista e também poeta e escritor.

## **DEDICATÓRIA**

*Dedico este trabalho a todos aqueles que lutam em prol da vida, do meio-ambiente e da dignidade humana, pois são estes que não permitirão que as gerações futuras herdem apenas os restos de nossa passagem devastadora sobre a terra.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus, à minha esposa, aos meus pais e familiares, que muito me apoiaram nesta etapa de minha carreira.

Ao professor Francisco José da Costa Alves, que me recebeu como orientado, e que muito me ajudou no desenvolvimento desta pesquisa e no entendimento de todas as questões que a envolveram.

À Universidade Federal de São Carlos e ao Departamento de Engenharia de Produção, que me acolheram como aluno e possibilitaram a realização deste trabalho.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP, pelo aporte financeiro, pelo prestígio e pelo apoio institucional, que foram fundamentais para a realização plena deste trabalho de doutorado.

Aos professores Pedro Ramos, José Maria Gusman Ferraz, Paulo Roberto Beskow, e às professoras Vera Lucia Silveira Botta Ferrante e Maria Rita Pontes Assunção Alves, que participaram de minhas bancas de qualificação e defesa, e que muito me ajudaram na finalização desta tese.

A todas as pessoas entrevistadas nesta pesquisa, e em especial aos trabalhadores e aos habitantes das regiões canavieiras, lutadores incansáveis, que enquanto estiverem unidos jamais serão derrotados pelos poderosos que hoje dominam nossa sociedade.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>12</b>
<b>1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: UMA PROPOSTA EM UM CONTEXTO DE CRISES</b> .....	<b>16</b>
1.1 Introdução .....	16
1.2 A crise social e a crise ambiental .....	16
1.3 Uma alternativa para ambas as crises: o desenvolvimento sustentável .....	28
1.4 Nas raízes da sustentabilidade.....	35
1.5 Brasil: um caso de mau desenvolvimento .....	46
1.6 A agricultura brasileira: um reflexo do mau desenvolvimento .....	54
<b>2 A PRODUÇÃO CANAVIEIRA FRENTE AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL REGIONAL</b> .....	<b>62</b>
2.1 Introdução .....	62
2.2 A região estudada e o problema em análise .....	63
2.3 Um breve histórico sobre a atividade canavieira regional .....	70
2.3.1 O período do Proálcool .....	72
2.3.2 O período de crise e desregulamentação .....	81
2.3.3 O cenário canavieiro recente .....	86
2.4 Primeiro entrave: o desemprego tecnológico na lavoura canavieira.....	95
2.4.1 A formação da mão-de-obra canavieira .....	100
2.4.2 A ameaça mecanizada .....	106
2.5 Segundo entrave: a qualidade dos empregos oferecidos no campo .....	118
2.6 Terceiro entrave: os atritos entre a lavoura canavieira e o meio-ambiente.....	133
2.7 Quarto entrave: o uso do fogo e o atrito com as comunidades locais.....	148
2.8 Síntese do capítulo .....	164

<b>3 REGRAS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.....</b>	<b>167</b>
3.1 Introdução .....	167
3.2 O papel das regras .....	167
3.3 O Estado na sociedade de hoje.....	171
3.4 O espaço do local no Brasil de hoje.....	182
3.5 Pensar globalmente e agir localmente .....	189
3.6 A atuação da sociedade civil organizada .....	196
3.7 Uma sociedade transformadora.....	207
3.7.1 O exemplo da gestão dos recursos hídricos .....	207
3.7.2 O exemplo da luta contra o trabalho infantil em Sertãozinho.....	210
3.7.3 O exemplo do código ambiental de Ribeirão Preto .....	213
3.8 Síntese do capítulo .....	221
<b>4 O CAMINHO DAS PEDRAS: PROPOSTAS PARA A PRODUÇÃO</b>	
<b>CANAVIEIRA REGIONAL.....</b>	<b>224</b>
4.1 Introdução .....	224
4.2 As propostas para os problemas ambientais .....	225
4.3 As propostas para os problemas sociais.....	228
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS E CONCLUSÕES.....</b>	<b>238</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>243</b>

## **LISTA DE TABELAS**

TABELA 2.1 Área com cana-de-açúcar nos vinte principais municípios canavieiros da Bacia Hidrográfica do rio Mogi-Guaçú. (dados de 2000).....	<b>68</b>
TABELA 2.2.2 Produção de veículos no Brasil entre 1979 e 2004. ....	<b>82</b>
TABELA 2.3 Grau de urbanização dos vinte principais municípios canavieiros da Bacia Hidrográfica do rio Mogi-Guaçú. (ANO DE 2004).....	<b>117</b>
TABELA 2.4 Comparação entre a valorização do ATR e do INPC no período de 1998-2004 (safras 98/99 a 03/04) .....	<b>131</b>
TABELA 2.5 Áreas naturais sob proteção existentes na Bacia Hidrográfica do Mogi-Guaçú e sua relação com as áreas naturais sob proteção do Estado de São Paulo em ha. ....	<b>134</b>

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 2.1	Localização da Bacia Hidrográfica do rio Mogi-Guaçú .....	63
QUADRO 2.1	Municípios pertencentes à Bacia Hidrográfica do rio Mogi-Guaçú .....	64
FIGURA 2.2	Localização dos municípios que possuem área dentro da Bacia Hidrográfica do Rio Mogi-Guaçú.....	65
GRÁFICO 2.1	Evolução da área agrícola de cana, laranja e café na Bacia Hidrográfica do rio Mogi-Guaçú. ....	66
GRÁFICO 2.2.2	Comparação entre a venda de veículos leves com motores a gasolina e a álcool entre 1979 e 1999. ....	82
ILUSTRAÇÃO 2.3.1	Colheita mecanizada de cana crua na região de Araraquara/SP. ....	111
QUADRO 2.3.2	Trecho da lei nº 11.241 do estado de São Paulo .....	113
ILUSTRAÇÃO 2.3.2	Colheita mecanizada de cana queimada na região de Araraquara/SP. ....	114
ILUSTRAÇÃO 2.3.3	Plantio manual e plantio mecanizado de cana-de-açúcar .....	116
ILUSTRAÇÃO 2.3.4	Modelos recentes de plantadoras de cana. ....	116
ILUSTRAÇÃO 2.4.1	Fiscal mede o eito de cana colhida por trabalhador na região de Ribeirão Preto/SP. ....	121
ILUSTRAÇÃO 2.4.2	Trabalhadora no corte de cana queimada em Araraquara/SP. .	124

ILUSTRAÇÃO 2.5	Fragmento de mata ciliar em meio ao canavial na região de Ribeirão Preto/SP.....	137
ILUSTRAÇÃO 2.6.1	Queimada de cana na região de Araraquara/SP.....	150
ILUSTRAÇÃO 2.6.2	Mata de Reserva Legal atingida por fogo ateadado no canavial em assentamento rural na região de Ribeirão Preto/SP. ....	158
GRÁFICO 3.6	Crescimento da opção prefeitura como o principal responsável por solucionar os problemas ambientais .....	203

## **RESUMO**

### **MAR DE CANA, DESERTO VERDE? DILEMAS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA PRODUÇÃO CANAVIEIRA PAULISTA.**

O papel da produção canavieira no desenvolvimento sustentável regional tem levantado muita polêmica nesses últimos anos. Enquanto a agroindústria canavieira brasileira é destaque no mercado internacional, oferecendo produtos de grande valor em termos de sustentabilidade ambiental, os trabalhadores e as comunidades locais que convivem com o sistema de produção da cana-de-açúcar alegam uma outra realidade, marcada pelo desemprego, pela precarização das condições de trabalho no campo, pela poluição ambiental e pela má distribuição de renda. Este trabalho faz uma análise sobre a situação social e ambiental da atividade canavieira na região da Bacia Hidrográfica do rio Mogi-Guaçú, principal região canavieira do Estado de São Paulo, identificando quais são os principais obstáculos que esta atividade apresenta para o desenvolvimento sustentável, e quais são as propostas e alternativas que existem para a melhoria das condições ambientais e sociais desta atividade na região. A análise mostra que a situação de insustentabilidade ambiental e social em que se encontra a atividade canavieira regional só poderá ser resolvida através da consolidação de um ambiente regulatório construído pelo conjunto da sociedade local.

Palavras-chave: Produção canavieira. Desenvolvimento sustentável. Atores sociais. Trabalhadores rurais. Políticas públicas. Meio ambiente.

## **ABSTRACT**

**CANE SEA, GREEN DESERT? DILEMMAS OF THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE SUGAR CANE PRODUCTION IN SÃO PAULO, BR.**

The role of the sugar-cane production in the regional sustainable development has been lifting a lot of controversy on those last years. While the Brazilian sugar-cane sector is prominence in the international market, offering products of great value in terms of environmental sustainability, the workers and the local communities that live together with the sugar-cane production system alleges another reality, marked by the unemployment, bad field work conditions, environmental pollution, and bad distribution of income. This work makes an analysis about the social and environmental situation of the sugar-cane production in the sugar-cane area of the Hydrographic Basin of the river Mogi-Guaçu, main sugar-cane area of the State of Sao Paulo, identifying the main obstacles that this activity presents for the sustainable development, and the proposals and alternatives that exist for the improvement of the environmental and social conditions of this activity in the area. The analysis shows that the situation of environmental and social unsustainability in that meets the regional sugar-cane production system it will only be able to be solved through the consolidation of a regulatory endowment built by the group of the local society.

**Key-words:** Sugar-cane production. Sustainable development. Social actors. Rural workers. Public policies. Environment.

## INTRODUÇÃO

---

*“O desenvolvimento sustentável é uma forma de viver e de fazer crescer a economia, de modo que sejam geradas riquezas e conforto para as populações, sem com isso comprometer a natureza para as gerações futuras.” (CMMAD, 1987).*

O conceito de desenvolvimento sustentável surgiu a partir dos estudos da Organização das Nações Unidas sobre as mudanças climáticas, no início da década de 1970, como uma resposta à preocupação da humanidade, diante da crise ambiental e social que se abateu sobre o mundo desde a segunda metade do século passado. Esse conceito, que procura conciliar a necessidade de desenvolvimento econômico da sociedade com a promoção do desenvolvimento social e com o respeito ao meio-ambiente, hoje é um tema indispensável na pauta de discussão das mais diversas organizações, e nos mais diferentes níveis de organização da sociedade, como nas discussões sobre o desenvolvimento dos municípios e das regiões, correntes no dia-a-dia de nossa sociedade.

No interior do estado de São Paulo, o papel da produção canavieira no desenvolvimento sustentável regional tem sido um assunto muito polêmico. Enquanto a agroindústria canavieira busca se destacar no mercado internacional, passando a imagem de uma produção limpa e ambientalmente correta, que estaria em sintonia com a sustentabilidade ambiental do planeta<sup>2</sup>, os trabalhadores e as comunidades locais que convivem com o sistema de produção da cana-de-açúcar alegam uma outra realidade, marcada pelo desemprego, pela precarização das condições de trabalho no campo, pela poluição ambiental, pela concentração fundiária e pela má distribuição de renda. Uma situação que coloca em dúvida a verdadeira situação da produção canavieira frente à sustentabilidade regional.

De forma a contribuir com esse debate, o objetivo deste trabalho é fazer uma análise sobre a situação social e ambiental da atividade canavieira na região da Bacia Hidrográfica do rio Mogi-Guaçú, principal região canavieira do Estado de São Paulo, onde se procurará identificar quais são os principais obstáculos que esta atividade apresenta para o desenvolvimento sustentável regional, quais os motivos destes

---

<sup>2</sup> Como argumenta o Presidente da União da Agroindústria Canavieira de São Paulo – ÚNICA - CARVALHO, E.P. Etanol - acelerando o futuro, **Informação Única**, n.64, nov./dez. 2004

existirem, e quais são as melhores propostas e alternativas que podem corrigir estes problemas e levar à sustentabilidade social e ambiental dessa atividade na região.

A hipótese norteadora deste trabalho é de que as insustentabilidades sociais e ambientais da atividade canavieira ocorrem porque estas questões não figuram entre os objetivos principais das atividades produtivas, e por isso só podem ser corrigidas através de regulação externa, ou seja, somente a organização do conjunto da sociedade em torno da construção de um ambiente regulatório é que pode guiar as atividades produtivas no sentido de que elas incorporem no interior de sua lógica as questões sociais e ambientais, que são fundamentais para o desenvolvimento sustentável.

De forma a compreender e contextualizar as raízes deste conflito, o capítulo inicial do trabalho faz uma breve incursão no debate sobre as crises social e ambiental que vêm ocorrendo no Brasil e no mundo e, através dos pontos de vista da economia e da sociologia procura apresentar quais os elementos que levaram à formulação do conceito de desenvolvimento sustentável, e como essa questão vem sendo colocada atualmente em nosso dia-a-dia.

Com o auxílio de elementos teóricos das áreas de economia, sociologia e agronomia, o capítulo seguinte faz uma análise sobre a atividade canavieira regional, com base nas críticas dos atores sociais locais, onde a atividade é tomada como um exemplo ilustrativo sobre os problemas que alguns sistemas de produção têm representado para o desenvolvimento sustentável regional. Nesse capítulo, os problemas sociais e ambientais do sistema de produção de cana-de-açúcar são organizados em quatro entraves ao desenvolvimento sustentável regional: o desemprego tecnológico, a má qualidade dos empregos oferecidos no campo, os atritos entre a lavoura canavieira e o meio-ambiente, e o atrito com as comunidades locais provocado pelas queimadas. A discussão travada sobre este exemplo nos mostra que a maior parte dos problemas sociais e ambientais relacionados ao sistema de produção de cana-de-açúcar predominante na região, só poderiam ser evitados caso os produtores e empresários fossem condicionados a considerar as questões sociais e ambientais entre os seus objetivos, através de um ambiente regulatório composto por regras mais específicas, pois na sua ausência, segundo a teoria, as organizações capitalistas tendem a perseguir somente o resultado econômico de suas atividades.

No capítulo três a discussão se estende para a importância dessas regras enquanto vetores de mudanças no comportamento das organizações. Para tal, é feita uma discussão sobre os papéis do Estado e do Terceiro Setor na construção e na condução das regras, citando alguns exemplos de como a sociedade local, quando organizada na defesa de seus interesses, é capaz de mudar as características das organizações e de seu próprio desenvolvimento.

No quarto e último capítulo é feito um balanço sobre as questões ambientais e sociais que envolvem a atividade canavieira regional, discutindo qual a sua situação frente ao desenvolvimento sustentável e quais as alternativas mais adequadas para a solução de seus entraves.

Do ponto de vista teórico este é um trabalho que discute o papel das instituições (regras) na regulação das atividades econômicas em um dado limite territorial. Segundo a concepção adotada neste trabalho, a regulação das atividades econômicas, que é a antítese do livre mercado, é um ponto fundamental para a construção do desenvolvimento sustentável, pois só ela é capaz de fazer com que as atividades econômicas incorporem certas externalidades no interior de sua lógica, como as questões sociais e ambientais.

Esta Tese foi realizada em conjunto com o Projeto Temático “Políticas Públicas Territoriais e Auto-Sustentabilidade: Avaliação e Propostas para a Bacia Hidrográfica Mogi-Guaçu”, coordenado pelo Prof. Francisco José da Costa Alves, da Universidade Federal de São Carlos, que terminou em novembro de 2003, apresentando uma série de propostas de políticas públicas para a solução dos problemas que envolvem a atividade canavieira e a atividade citrícola na região estudada. A maior parte da pesquisa de campo deste trabalho foi realizada em conjunto com o projeto temático, que seguiu a linha da Pesquisa-Ação<sup>3</sup>, onde as informações eram obtidas através de workshops temáticos, com a participação dos atores sociais envolvidos. Durante a realização deste trabalho também foram visitadas doze usinas sucroalcooleiras da região, onde foi possível observar todo o processo produtivo da cana-de-açúcar. Após o término do projeto, esta tese seguiu o caminho da pesquisa

---

<sup>3</sup> Uma linha de pesquisa que considera que as mudanças no campo social passam por mudanças no status quo, o qual só pode ser revelado e alterado quando os atores sociais estão implicados no processo.

qualitativa, complementando os dados obtidos na literatura e nos workshops com uma série de entrevistas.

# 1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: UMA PROPOSTA EM UM CONTEXTO DE CRISES

---

*"O desenvolvimento é a construção de uma civilização do ser, na partilha justa do ter".  
(Padre Le Blé)*

## 1.1 Introdução

Neste primeiro capítulo é feita a análise da consolidação do conceito de desenvolvimento sustentável em meio às crises social e ambiental que nossa sociedade atravessa, com o objetivo de contextualizar os problemas da atividade canavieira que serão analisados no próximo capítulo. Em um segundo momento, buscando esclarecer sob quais condições o desenvolvimento sustentável está sendo debatido, o texto ingressa na discussão sobre o Brasil, um dos países mais desiguais do mundo, que nas palavras de Celso Furtado é um “caso conspícuo de mau-desenvolvimento”.

De forma a introduzir alguns dos elementos que serão discutidos na seqüência do trabalho, quando a discussão será centrada nos problemas sociais e ambientais que envolvem a atividade canavieira, o final do capítulo traz uma breve discussão sobre a agricultura brasileira, onde ela é tomada como um exemplo dos problemas e contradições do mau desenvolvimento ocorrido no Brasil, uma das atividades mais importantes na história do país, que chega a esse início de século sob pesadas críticas sociais e ambientais oriundas de diversos setores da sociedade. “Uma agricultura sem homens”, nas palavras do professor Ignacy Sachs.

## 1.2 A crise social e a crise ambiental

Numa palestra proferida para o Ministério do Meio Ambiente em Brasília, no ano de 1995, o professor Ignacy Sachs argumentava que estamos atravessando um momento inédito em nossa história, marcado por uma dupla crise: uma crise social, que se traduz essencialmente pelo desemprego e subemprego numa escala nunca vista, colocando problemas como exclusão social, segregação espacial, pobreza endêmica e até população sem teto no centro do debate dos países mais industrializados; e do outro lado uma crise ambiental, oriunda da incorporação predatória do capital da natureza

(recursos naturais) no fluxo da renda, e da poluição ambiental que temos produzido com o nosso modo de vida moderno.

Segundo Furtado (1992), não podemos escapar à evidência de que a civilização criada pela Revolução Industrial aponta de forma inexorável para grandes calamidades. Ela concentra riqueza em benefício de uma minoria cujo estilo de vida requer um dispêndio crescente de recursos não-renováveis e que somente se mantém porque a grande maioria da humanidade se submete a diversas formas de penúria, principalmente à fome. Uma minoria dispõe dos recursos não-renováveis do planeta sem se preocupar com as conseqüências para as gerações futuras do desperdício que hoje realiza.

De acordo com Stahel (2003), a atual crise ecológica é apenas um reflexo da contradição que é o caráter insustentável do próprio capitalismo. Dessa forma, torna-se impossível discutir a questão ecológica sem discutir os fundamentos materiais, institucionais e culturais da nossa sociedade.

O século XX foi marcado pelo apogeu e pela falência de um “modelo de desenvolvimento” que traria prosperidade aos países menos ricos. Após a II Grande Guerra, o cenário mundial se dividiu entre os dois sistemas concorrentes, onde as ordens de Yalta e Bretton Woods, da OTAN e o Pacto de Varsóvia conferiam um ordenamento bipolar ao conjunto dos Estados, que também pautava suas relações econômicas. Enquanto no Ocidente os EUA eram hegemônicos na luta contra o então comunismo, e a União Soviética dominava o campo socialista, o Terceiro Mundo ainda era o terceiro mundo, esperançoso de poder construir em seus Estados a autonomia das sociedades modernas por meio da industrialização, e sustentar a independência nacional graças a uma política de não alinhamento em relação aos dois grandes blocos de poder do Ocidente e do Leste. (ALTVATER, 1995).

Durante os anos 70, na Ásia, na África e na América Latina iniciava-se uma renovada iniciativa de recuperação do atraso da industrialização, desta vez financiada em grande estilo por créditos privados do exterior. Um desenvolvimento das economias nacionais orientado à exportação e aberto ao mercado financeiro mundial, e não mais a uma substituição de importações como na década de 1930.

O resultado disso foi que de 1970 a 1980 as dívidas externas da América Latina cresceram de 16 a 130 bilhões de dólares, as da África Setentrional e do Oriente,

próximo de 4, para 56 bilhões, as da África ao sul do Saara de 5 para 41 bilhões, as da Europa Oriental de 3 para 47 bilhões, do Sudeste Asiático de 11 para 32 bilhões, e na Ásia Oriental e do Pacífico, de 6 para 51 bilhões de dólares, segundo dados do Banco Mundial.

Entre os anos de 1980 e 1990, graças aos serviços da dívida contraída, a dívida dos latino-americanos chega a 319 bilhões de dólares, a dos africanos ao Sul do Saara a 139 bilhões, a dos africanos do Norte a 118 bilhões, a dos sudoeste-asiáticos a 100 bilhões, os da Ásia Oriental e do Pacífico, 164 bilhões, e os europeus do Leste a 140 bilhões. Este círculo vicioso de dívidas, serviço da dívida e queda de preços destruiu as expectativas de desenvolvimento na maioria dos países que não conseguiu mudar a tempo a sua exportação para oferta de produtos industrializados e, assim, aproveitar o crescimento (relativo) dos preços dos bens industrializados e a queda dos preços dos insumos de matérias-primas. (ALTVATER, 1995).

Ao mesmo tempo em que a crise financeira se instaurava no Terceiro Mundo, e os países desenvolvidos distanciavam-se cada vez mais de seus “perseguidores”, as tentativas de desenvolvimento experimentadas nos países periféricos também frustravam as expectativas sociais da construção de sociedades mais ricas, igualitárias e soberanas.

Além da crise do padrão de acumulação dependente latino-americano, evidente com a crise do modelo nacional-desenvolvimentista, podemos visualizar uma crise econômica capitalista que atravessa a segunda metade do século XX como resultado da queda das taxas de lucro que se começa a verificar nos anos 1960, e que se traduz nas taxas baixas de investimento, poupança e crescimento.

Para Estenssoro (2003), além de não possuir um mínimo de equidade econômico-social, o sistema capitalista reproduz a miséria já existente (situação de pobreza e indigência) e cria mais precariedade nos empregos e mais desemprego entre os trabalhadores (processo de exclusão social), conformando simultaneamente um lumpemproletariado planetário ao lado de um exército industrial de reserva superexplorado e globalizado<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> O exército de reserva é classicamente associado ao funcionamento econômico do sistema capitalista. Para o autor, o lumpemproletariado constitui-se também num produto do sistema capitalista, enquanto população economicamente marginalizada, socialmente excluída, e politicamente destituída dos seus direitos básicos.

O avanço do capitalismo em âmbito mundial tem trazido alterações profundas para os Estados, sociedades, grupos, classes e indivíduos. Com a crise da dívida pública, o Estado do Bem-Estar Social não é mais possível ser perseguido, o que passa a ser buscado é um novo Estado superavitário, influenciado pelo que passa a ser defendido e implementado pela “nova” ideologia do neoliberalismo. Todavia, esse movimento de homogeneização do Estado equilibrado financeiramente não tem sido capaz de eliminar as desigualdades sociais; ao contrário, grandes contingentes populacionais têm ficado à margem dos benefícios, sendo que as contradições, tensões e desigualdades continuaram, ou até incrementaram, sob novas formas. (LEONARDI, 2003)

Segundo alguns autores como Sachs (1986) e Layrargues (1998), estamos hoje diante de uma crise de desenvolvimento<sup>5</sup>. Um quarto de século de crescimento econômico não bastou para resolver os problemas sociais dos países ocidentais e muito menos para eliminar a miséria no terceiro mundo. Começa-se a perceber que um crescimento quantitativo da economia não se traduz em bem-estar para a população. O crescimento, na melhor das hipóteses, é uma condição necessária, mas está longe de ser suficiente ao desenvolvimento. Isto é, o crescimento econômico, mesmo acompanhado pela modernização das estruturas de produção, ainda não é desenvolvimento.

Segundo a Organização Internacional do Trabalho, atualmente 1/3 da força de trabalho mundial encontra-se no desemprego ou no subemprego ou no emprego altamente precário, e para que as coisas comecem a mudar um pouco, e para que se acomodem aos novos contingentes que entram no mercado de trabalho, será necessário gerar, pelo menos, 500 milhões de empregos no mundo em dez anos, o que é uma verdadeira Utopia, dada a atual conjuntura.

A crise ecológica, portanto, é apenas uma das facetas de uma crise mais geral da sociedade industrial, englobando a crise social, econômica, político-ideológica e moral. Uma crise que não atinge apenas os países mais pobres, como também as nações industriais avançadas, crescentemente dilaceradas por uma polarização social, econômica e política que parece indicar uma exaustão histórica desse “estilo” de desenvolvimento. (STAHHEL, 2003).

---

<sup>5</sup> Para Sachs (1986), desenvolvimento é, essencialmente, um conceito não econômico, um conceito ético e social. O desenvolvimento tem finalidades sociais e éticas, uma condicionalidade ecológica, e a economia como instrumental. A economia é para servir ao desenvolvimento e não o desenvolvimento um apêndice do que está acontecendo na economia.

Segundo Furtado (2002), as idéias sobre desenvolvimento econômico surgiram a partir do século XVIII, simultaneamente com a noção de evolução no campo das ciências da natureza. Dava-se como evidente que o homem sempre aspira a ascender a melhores condições de vida. A conquista do bem-estar, ligada a ações meritórias realizadas no presente em troca de recompensas futuras, definia o significado de progresso. A partir do século XIX tomou-se consciência de que as sociedades fundam-se num pacto de dominação em benefício de minorias que empolgam o exercício do poder.

A revolução industrial destacou um momento de nossa história em que as sociedades do ocidente passaram a conferir um papel de destaque ao capital, que tornou-se eixo, meta e propulsor da vida cotidiana das pessoas. A este movimento a sociologia convencionou chamar de nascimento do “homo economicus”, como contraponto ao “homo sapiens”.

Nesse processo, os antigos senhores feudais foram substituídos em cena pelos detentores/acumuladores do capital, os capitalistas, que por sua vez trocaram os escravos, camponeses e servos por trabalhadores assalariados, a manufatura pela maquinofatura, e a produção artesanal pelos sistemas industriais.

Da mesma forma, a antiga e arcaica agricultura foi totalmente modernizada e incorporada a grandes complexos agroindustriais, o antigo colono foi tirado de cena para a entrada do assalariado rural, safrista, temporário, proletário, dentre tantas outras denominações. A pequena produção artesanal familiar foi substituída pelas grandes monoculturas tecnificadas, grandes consumidoras de recursos naturais, insumos e máquinas, vindo a se consolidar como um elo forte nas grandes cadeias de suprimentos e produtos, voltando-se aos mercados exportadores e a grandes redes de abastecimento das crescentes e hegemônicas populações urbanas.

Utilizando um tom poético, é possível dizer que aquele “homem do passado” havia “idealizado um mundo que seria formado por gigantescos centros urbanos, movidos por grandes empresas e corporações internacionais, abastecido por imensas lavouras tecnificadas e integradas a grandes parques agroindustriais, que produziriam novos e modernos produtos, tudo sob o aporte de poderosos organismos financeiros, e interligados por grandes redes de informação, e onde circularia um enorme e volátil fluxo de capitais: o mundo ideal na concepção mais pura do capitalismo. No entanto,

com o decorrer tempo, aquele homem se deu conta de que entre o mundo que planejara e o mundo em que realmente vivia, existiam diferenças enormes, justamente pela complexidade das relações existentes, pouco consideradas em seu modelo de desenvolvimento. Deu-se conta de que o seu modo de vida estava em um profundo descompasso com a vida do planeta, e percebeu que tudo aquilo ameaçava a sua própria existência.”

Um exemplo disso foi o que ocorreu em 1962, com a publicação do livro “Silent Spring” (Primavera Silenciosa), da pesquisadora norte-americana Rachel Carson, que denunciou os males que o uso de pesticidas nas lavouras estava provocando na saúde humana e no meio-ambiente, justamente quando muitos afirmavam que esses produtos representavam a solução definitiva para a ameaça da fome no mundo, uma ameaça que há muito tempo assombrava a humanidade.

Aos poucos o homem moderno foi percebendo que aquele estilo teórico de desenvolvimento que traria prosperidade e riqueza às nações, como discursavam seus defensores, na prática não só estava ameaçando sua segurança alimentar, em termos de qualidade de produtos, mas também já havia poluído o ar, poluído a água, e alterado inclusive o clima do planeta, sem se falar nas mazelas sociais provocadas nos diversos países por um sistema fundamentalmente concentrador de renda.

Para o ambientalista Afrânio Primo, o que chamamos hoje orgulhosamente de civilização nada mais é do que uma verdadeira agressão às coisas naturais. Grosso modo, tal civilização significa a devastação das florestas, a poluição dos rios, o envenenamento das terras e a deterioração da qualidade do ar. O que chamamos de progresso não passa de uma degradação deliberada e sistemática que o homem vem promovendo há muito, uma autêntica guerra contra a natureza. Esta é a herança que recebemos de uma visão antropocêntrica, que colocou o homem como o rei da Terra e ignorou que todas as espécies são igualmente importantes no trabalho de manutenção da teia da vida. (PRIMO, 2002)

Segundo o autor, se uma nave extraterrena invadissem o espaço aéreo terrestre, com certeza, seus tripulantes diriam que neste planeta não habita uma civilização inteligente tamanho é o grau de destruição dos recursos naturais.

A sociedade brasileira contemporânea é uma sociedade capitalista de mercado, e é importante lembrar que na base de funcionamento do capitalismo, como demonstrou

Marx há mais de um século, está o capital, entidade que só tem existência como processo ou movimento, naquilo que ele chamou de circuito do capital (D-M-D') (MARX, 1988). A base de funcionamento do capitalismo como um todo está assim dada pela busca de expansão do capital, que é inerente ao próprio capitalismo, obtida na produção de mercadorias, cujo valor de troca suplante o despendido na produção. Trata-se de um objetivo puramente quantitativo, sancionado pela uni dimensionalidade do mercado.

O mercado, calcado em um critério monetário, quantitativo e unidimensional, direciona e sanciona os desenvolvimentos compatíveis com a lógica de acumulação e de expansão capitalista. A eficiência produtiva, mesmo que à custa de uma ineficiência social ou de uma ineficiência ambiental (as externalidades negativas para os economistas), é uma necessidade de sobrevivência no quadro de um capitalismo de mercado.

Dessa forma, enquanto que em outras sociedades o próprio crescimento econômico e tecnológico estava sujeito a um controle político da sociedade, no capitalismo tal desenvolvimento pode buscar a sua livre expansão no mercado, dirigido e sancionado pela concorrência econômica. Do controle qualitativo, passamos à primazia do quantitativo. (STAHHEL, 2003).

Segundo o mesmo autor, uma das maiores fundamentações ideológicas desse sistema vem de Adam Smith, o fundador da Economia Política Inglesa, particularmente da doutrina dos benefícios coletivos decorrentes das ações egoisticamente motivadas dos diferentes agentes individuais, dirigidas e sancionadas pela “mão invisível” do livre mercado. Enquanto no início, tal doutrina servia para legitimar o capitalismo que se consolidava frente ao sistema feudal, hoje ela ainda constitui a pedra angular de todo o liberalismo econômico, que vê nos mecanismos de mercado um eficiente instrumento de sanção social e a melhor forma de dirigir-se o desenvolvimento econômico e social.

De acordo com Rohde (2003), o findar do século XX assistiu ao definhamento do paradigma cartesiano-newtoniano, substituído por uma visão de mundo integradora, cística, conjuntiva e holística. O mundo mecanicista-euclidiano é hoje uma metáfora de museu, uma ideologia que só se sustenta pela força gerada pela tecnociência instrumentalizadora, utilizada pelos detentores do poder político.

Fatores como o crescimento populacional humano exponencial, a depleção da base de recursos naturais, a existência de sistemas produtivos que utilizam tecnologias poluentes e de baixa eficácia energética, a predominância de um sistema de valores que propicia a expansão ilimitada do consumo material, o crescimento contínuo e permanente em um planeta finito, a acumulação, cada vez mais rápida, de materiais, energia e riqueza, entre tantos outros problemas decorrentes do dogma fundamental da teoria econômica vigente, tornam a civilização contemporânea absolutamente insustentável a médio e longo prazos.

Porém, há também a crença de que é possível que o homem venha a resolver os problemas por ele mesmo gerados através do desenvolvimento científico, que desvende novas possibilidades tecnológico-produtivas. Porém, como o desenvolvimento científico foi, a partir do século XVIII, capturado pela lógica da acumulação de capital, que se defronta com uma base finita de meios de produção e de força de trabalho, não há possibilidades de desenvolvimento da ciência e da tecnologia se não para manter a acumulação de capital em moldes capitalistas. Ou seja, acredita-se que ainda será possível o desenvolvimento sustentável, porém, para isto é fundamental a mudança de paradigma.

Como fundamento da idéia mestra de desenvolvimento, encontra-se o grande paradigma ocidental do progresso: O desenvolvimento deve assegurar o progresso, o qual deve assegurar o desenvolvimento. (MORIN,1994).

Trata-se de uma crença arraigada, segundo a qual o desenvolvimento sócio-econômico, mantido pelo avanço da ciência e da tecnologia, é capaz de garantir por si mesmo o desabrochamento e progresso das potencialidades humanas, da liberdade e dos poderes do homem.

Uma crença que é abalada, na medida em que se reconhece que a identificação tácita entre crescimento econômico e desenvolvimento é indevida, já que podem existir formas de desenvolvimento perversas e, portanto, mau desenvolvimento, como conceitua Sachs (1986).

O que ocorreu com Nauru, por exemplo, é um triste exemplo de desenvolvimento não-sustentável: A menor república do mundo, localizada no Oceano Pacífico, teve seus dias de apogeu econômico com a exploração de jazidas de fosfato. Em 1990, sua renda per capita era uma das mais altas do mundo. Hoje, restou um país

esburacado, com a economia em decadência, que viu perder suas belezas naturais com a exploração capitalista, e que não deixou horizontes para suas próprias futuras gerações.

A Ilha da Madeira, que da madeira só restou o nome, é outro entre tantos exemplos reais dos danos extremos que essa forma de desenvolvimento em questão pode provocar ao longo da história.

De acordo com Stahel (2003), com a sociedade capitalista, pela primeira vez nos deparamos com uma sociedade calcada não na busca da “estabilidade”, mas sim na busca constante da mudança, da instabilidade<sup>6</sup>. Do eterno retorno do mesmo, passamos ao progresso. Do tempo circular, passamos ao tempo evolutivo. Certamente as sociedades tradicionais passaram por mudanças e evoluções, mas em um ritmo compatível com os equilíbrios do sistema biosférico como um todo, baseadas na busca da estabilidade, diferentemente do capitalismo para o qual a aceleração da mudança, bem como das inovações constantes é, além de inerente, um dos aspectos essenciais da própria lógica do capital. Enquanto a vida se afirma frente à entropia buscando equilíbrios qualitativos, a lógica do capital se manifesta pela busca constante da ruptura dos equilíbrios qualitativos, orientada pela busca de expansão quantitativa do capital.

Segundo Furtado (2002), de qualquer ângulo que a abordemos, a economia industrial capitalista nos parece fadada à instabilidade. É que na raiz de seu extraordinário dinamismo está o poder da inovação tecnológica, a qual também opera no sentido de contrair a demanda. O mercado cresce impulsionado por forças sociais que atuam em conflito aparente com os interesses do capital. As forças que dão origem ao dinamismo capitalista tendem, portanto, a gerar a instabilidade que caracteriza a civilização industrial.

---

<sup>6</sup> A análise feita pelo autor busca incluir no pensamento econômico a problemática da entropia, segunda lei da termodinâmica, que trata sobre a irreversibilidade dos processos de transformação qualitativos da matéria e da energia, sendo que quanto maior o nível entrópico, mais rápido seria o “desgaste” da matéria e, no limite, a morte. Do ponto de vista físico, o processo econômico seria uma transformação de energia e de recursos naturais disponíveis (baixa entropia) em lixo e poluição (alta entropia), ou seja, um processo que acelera o tempo natural das coisas. A vida se afirma enquanto capacidade de resistência frente à degradação entrópica. Já a biosfera como um todo assegura a sua sobrevivência pela busca constante de estabilidade e da manutenção do nível de baixa entropia, que repousam em sua capacidade de reciclagem, do ponto de vista material, e de sua capacidade de absorção e transformação da energia solar (baixa entropia) para sua própria manutenção. O tempo da biosfera é um tempo circular, dos ciclos circulares e da contínua reciclagem. Face às mudanças externas, ela busca um novo equilíbrio circular, em uma busca constante de estabilidade. Enquanto a lei da entropia aponta para os limites materiais e energéticos, o capital aponta para uma necessidade inerente de expansão infinita. Enquanto a vida se afirma frente à entropia São essas as definições de estabilidade e equilíbrio que são utilizadas nesta parte do texto.

Para Estenssoro (2003), o rápido crescimento econômico do pós-guerra manteve ocultas profundas contradições do modelo de desenvolvimento econômico, que só foram expostos na década de 1970, quando a crise financeira se abateu sobre o modelo. Um crescimento econômico transnacionalizado que está intimamente vinculado aos padrões de consumo de luxo e à capacidade de endividamento (e não de poupança) das camadas médias de assalariados urbanos, o que o torna proibitivo à maioria da população terrestre, além de implicar no mimetismo de hábitos culturais e de consumo. Um modelo de desenvolvimento que, além de ser catastróficamente poluidor e devastador de recursos naturais, está baseado numa matriz energética (petróleo, gás natural e carvão) que não é sustentável a longo prazo, não sendo extensível a toda a população da terra.

A pobreza relativa (desigualdade) em nível internacional é marcada pelo desenvolvimento do capitalismo que produz uma crescente desigualdade na distribuição da renda entre nações pobres e ricas. Este “argumento da divergência” é compartilhado por diversas interpretações: a marxista, que retrata a desigualdade como um componente estrutural da acumulação capitalista na economia mundial; a vertente ligada à CEPAL, que argumenta que uma deterioração nos termos de intercâmbio estaria levando a uma crescente desigualdade entre nações ricas e pobres; os estudos da “dependência” e do “sistema-mundo”, que também enfatizam a existência de uma economia capitalista internacional, corporificada num comércio global e na divisão internacional do trabalho, que permite a contínua transferência de excedente da periferia para o centro da economia internacional. Entre estas opiniões, a explicação dos mecanismos que geram a persistente desigualdade pode variar, mas todas concordam que a desigualdade da distribuição da renda mundial tem crescido ao longo do tempo.

O fato é que o capitalismo está sendo incapaz de prover o sustento mínimo de toda a população do planeta, tarefa que deveria desempenhar com mais razão agora que o modo de produção capitalista se tornou hegemônico na maioria das formações sociais contemporâneas. Isto acontece porque a estrutura de poder mundial consegue impor um modelo de crescimento econômico concentrador e excludente que se funda num padrão de acumulação que exclui sistematicamente a maioria da população da maioria dos povos.

De acordo com Stahel (2003), os desequilíbrios sociais e econômicos se refletem em níveis crescentes de desemprego e de marginalização social, nas disputas violentas entre diferentes grupos étnicos e raciais, na desagregação e no desenraizamento social, na concentração do poder econômico, enfim: nos resultados de um sistema orientado pelas necessidades da produção em detrimento das necessidades do produtor-cidadão. Desequilíbrios que se manifestam em nível cultural por um rompimento na certeza positivista de progresso que orientou e acompanhou os fins capitalistas até agora, levando a um crescente questionamento do modelo dominante de desenvolvimento.

Furtado (1974), em seu famoso livro “O mito do desenvolvimento econômico” afirma categoricamente que o desenvolvimento dos países periféricos seria um *mito*, haja vista que o Brasil, na ocasião, experimentava os anos do chamado “milagre”, com taxas de crescimento do produto interno bruto real, por ano, que haviam sido de 10,4% em 1970, 11,3% em 1971, 12,1% em 1972 e 14,0% em 1973, atingindo em 1974, ano de publicação do volume, 9,0%. Dentro desse panorama, em face de crescimento econômico tão espetacular, [...] era preciso presciência, visão consistente da realidade e, com mais razão, coragem para afirmar com todas as letras que tudo aquilo não passava de miragem [...].

Para o autor, não haveria como se generalizarem os padrões de consumo dos ricos em escala planetária, em virtude da exclusão que o processo de desenvolvimento, tal como se tem verificado, tende a promover, agravada pelo maior ritmo de expansão demográfica dos excluídos. Essa expansão, a despeito do aumento relativo do número de privilegiados nos países periféricos, levaria a que se aprofundasse o fosso entre tal grupo, cujas rendas têm crescido substancialmente em toda parte, e os grupos subalternos, cuja pobreza não dá sinais sensíveis de redução (especialmente na América Latina, o Brasil aí incluído).

De acordo com Cavalcanti (2002), aquela visão de Furtado em 1974 é uma visão de hoje, que demandava que a nova orientação do desenvolvimento teria que ser num sentido muito mais igualitário reduzindo o desperdício provocado pela extrema diversificação dos atuais padrões de consumo privado dos grupos privilegiados.

A alusão ao desperdício relacionado ao consumo dos afluentes era um elemento novo na reflexão de Furtado, vinculando-se a sua percepção, suscitada pelo

relatório do Clube de Roma, de 1972, “Limites ao Crescimento”, de que tal estilo de vida tem um custo de tal forma elevado, “em termos de depredação do mundo físico, ... que toda tentativa de generalizá-lo levaria inexoravelmente ao colapso de toda uma civilização”.

Além disso, a forma excludente de um consumo, que é cópia do padrão dos países afortunados, tornado-se possível por aumentos de produtividade revertidos para uma minoria, explicaria o agravamento das desigualdades sociais como função do próprio avanço na acumulação. Dessa maneira, pelo aumento da taxa de exploração, ou seja, pelo agravamento da concentração de renda, taxas mais altas de crescimento do produto, “longe de reduzir o subdesenvolvimento, tendem a agravá-lo”. Ter-se-ia, dessa maneira, uma situação em que, a custos ecológicos crescentes, se adicionariam a elevados custos sociais, conduzindo à conclusão de que, como aqueles e estes custos são omitidos do cálculo do PIB e da renda nacional, os dados atualmente utilizados para expor o comportamento da economia brasileira seriam totalmente inadequados, embora sirvam de instrumento para “as estruturas de dominação que sustentam a estratégia globalizadora”. (FURTADO, 1998).

É aqui que se consubstancia a idéia do desenvolvimento como mito, como fantasia, como algo inalcançável no arcabouço de um sistema que destrói recursos naturais, agrava disparidades de renda e tende ainda a produzir uma homogeneização cultural danosa. Em termos do desenvolvimento, segundo Furtado, o papel diretor do mito poderia ser percebido no fato de que a literatura sobre o tema, até começos da década de setenta, em pelo menos noventa por cento dos casos, se funda na idéia, que se dá por evidente, segundo a qual o *desenvolvimento econômico*, tal qual vem sendo praticado pelos países que lideraram a revolução industrial, pode ser universalizado, pode ser transposto para toda e qualquer outra nação, tornando-se assim um valor desejável em si próprio: A “idéia de que os povos pobres podem algum dia desfrutar das formas de vida dos atuais povos ricos” (FURTADO, 1974).

Para Furtado, a observação do quadro dos anos 1960 e 1970 levava à conclusão de que “o processo de acumulação tende a ampliar o fosso entre um centro, em crescente homogeneização, e uma constelação de economias periféricas [nas quais se denota] um distanciamento das formas de vida de uma minoria privilegiada com respeito à massa da população”.

Não é outra coisa o que o informe do Banco Mundial de 1999/2000 constata, de forma nítida, no tocante à renda por pessoa entre os países ricos e os pobres (e também no âmbito interno, em geral, de quase todos os países), referendando dados do Pnud (1998) no seu *Relatório do Desenvolvimento Humano*. (CAVALCANTI, 2002).

### **1.3 Uma alternativa para ambas as crises: o desenvolvimento sustentável**

O ano de 1968, segundo Camargo (2003), foi o primeiro sinal de grave descontentamento popular com o modelo de capitalismo industrial no final do seu ciclo, com a eclosão do protesto estudantil em cadeia, iniciado em Paris, em maio de 1968, passando por Berkeley, Berlim e Rio de Janeiro.

Aquele primeiro surto de globalização dos movimentos sociais, segundo a autora, apontava para mudanças radicais que iriam se estender a vastos domínios, influenciando não apenas a economia e a sociedade como também o próprio modelo civilizatório, com seus usos e costumes. A falsa idéia de uma evolução sem limites e a ingênua crença na continuidade do progresso, se constituíam no inimigo comum de todas as frentes, e a grande questão que se levantava era: Para onde vamos?

Em meio aos movimentos estudantis e hippies dos anos 60, emerge o novo ambientalismo, com objetivos e demandas bem definidos e consciente da dimensão política dos mesmos, chamando a atenção para as conseqüências devastadoras que um desenvolvimento sem limites estava provocando.

Rompendo as muralhas da cidadela econômica, o ecologismo passa a questionar a racionalidade econômica em termos de seus próprios critérios. Mais concretamente, o novo debate evidencia que, frente aos diversos impasses e problemas que o desenvolvimento industrial coloca, a solução ou superação dos mesmos pode exigir não uma nova arrancada, mas a adoção de medidas restritivas ao aumento da produção econômica, o que coloca a idéia de racionalidade ecológica como o princípio balizador e limitante da racionalidade econômica e do próprio desenvolvimento.

O Clube de Roma, entidade formada por intelectuais e empresários, que não eram militantes ecologistas, foi uma iniciativa que surgiu das discussões a respeito da preservação dos recursos naturais do planeta Terra. Ele produziu os primeiros estudos

científicos a respeito da preservação ambiental, que foram apresentados entre 1972 e 1974, e que relacionavam quatro grandes questões que deveriam ser solucionadas para que se alcançasse a sustentabilidade: controle do crescimento populacional, controle do crescimento industrial, insuficiência da produção de alimentos, e o esgotamento dos recursos naturais. (CAMARGO, 2002).

Após a publicação da obra “Os Limites do Crescimento”, pelo Clube de Roma em 1972, este conceito toma um grande impulso no debate mundial, atingindo o ponto culminante na Conferência das Nações Unidas de Estocolmo, naquele mesmo ano.

A partir daí, desenvolvimento e meio ambiente passam a fundir-se no conceito de ecodesenvolvimento, que no início dos anos 80 foi suplantado pelo conceito de desenvolvimento sustentável, passando a ser adotado como expressão oficial nos documentos da ONU, UICN e WWF.

A idéia de um novo modelo de desenvolvimento para o século XXI, compatibilizando as dimensões econômica, social e ambiental, surgiu para resolver, como ponto de partida no plano conceitual, o velho dilema entre crescimento econômico e redução da miséria, de um lado, e preservação ambiental de outro. O conflito vinha, de fato, arrastando-se por mais de vinte anos em hostilidade aberta contra o movimento ambientalista, enquanto este, por sua vez, encarava o desenvolvimento econômico como naturalmente lesivo e os empresários como seus agentes mais representativos. (CAMARGO et al., 2004).

Em 1987, a Comissão Mundial para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento da Organização das Nações Unidas, na Noruega, elaborou um documento denominado “Nosso Futuro Comum” também conhecido como Relatório Brundtland, onde os governos signatários se comprometiam a promover o desenvolvimento econômico e social em conformidade com a preservação ambiental. (CMMAD, 1987).

Nesse relatório foi elaborada uma das definições mais difundidas do conceito: “o desenvolvimento sustentável é aquele que atende as necessidades do presente sem comprometer as possibilidades de as gerações futuras atenderem suas próprias necessidades”.

Este documento chamou a atenção do mundo sobre a necessidade urgente de encontrar formas de desenvolvimento econômico que se sustentassem, sem a redução dramática dos recursos naturais nem com danos ao meio ambiente. Definiu também, três

princípios essenciais a serem cumpridos: desenvolvimento econômico, proteção ambiental e equidade social, sendo que para cumprir estas condições, seriam indispensáveis mudanças tecnológicas e sociais. Este relatório foi definitivo na decisão da Assembléia Geral das Nações Unidas, para convocar a Conferência sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, dada à necessidade de redefinir o conceito de desenvolvimento, para que o desenvolvimento sócio-econômico fosse incluído e assim a deterioração do meio ambiente fosse detida. Esta nova definição poderia surgir somente com uma aliança entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento.

Tanto o Relatório Brundtland quanto os demais documentos produzidos pelo Clube de Roma, sobre o Desenvolvimento Sustentável, foram fortemente criticados porque creditaram a situação de insustentabilidade do planeta, principalmente, à condição de descontrole da população e à miséria dos países do Terceiro Mundo, efetuando uma crítica muito branda à poluição ocasionada durante os últimos séculos pelos países do Primeiro Mundo.

Segundo Castro (1996), o repto imposto pelo novo ambientalismo ao desenvolvimento foi o prelúdio de um questionamento ainda mais radical: o da nova questão social, amadurecida no final dos anos 1980.

A dimensão de sustentabilidade social inerente ao conceito, não diz respeito apenas ao estabelecimento de limites ou restrições à persistência do desenvolvimento, mas implica na ultrapassagem do econômico: não pela rejeição da eficiência econômica e nem pela abdicação do crescimento econômico, mas pela colocação dos mesmos a serviço de um novo projeto societário, onde a finalidade social esteja “justificada pelo postulado ético de solidariedade intrageracional e de equidade, materializada em um contrato social”. (SACHS, 1995, p.26). É esta a abordagem de desenvolvimento social que adotamos neste trabalho.

De acordo com Castro (1996), esse novo paradigma conhecido como desenvolvimento sustentável surge através de um esforço de reconceptualização do conceito de desenvolvimento, abalado pela crise ambiental e social.

A teoria do desenvolvimento sustentável, ou codesenvolvimento, parte do ponto em que a maior parte das teorias que procuraram desvendar os mistérios sociais e econômicos das últimas décadas não obteve sucesso. O modelo de industrialização tardia ou modernização, que ocupou o cerne de diversas teorias nos anos 1960 e 1970, é

capaz de modernizar alguns setores da economia, mas incapaz de oferecer um desenvolvimento equilibrado para uma sociedade inteira. De acordo com Brüseke (2003), a modernização, não acompanhada da intervenção do Estado racional e das correções partindo da sociedade civil, desestrutura a composição social, a economia territorial, e seu contexto ecológico. Emerge daí a necessidade de uma perspectiva multidimensional, que envolva economia, ecologia e política ao mesmo tempo, como busca fazer a teoria do desenvolvimento sustentável.

Segundo esse autor, o conceito desenvolvimento sustentável sinaliza uma alternativa às teorias e aos modelos tradicionais do desenvolvimento, desgastadas numa série infinita de frustrações.

De acordo com Cavalcanti (2003), sustentabilidade significa a possibilidade de se obterem continuamente condições iguais ou superiores de vida para um grupo de pessoas e seus sucessores em dado ecossistema. Tal conceito equivale à idéia de manutenção de nosso sistema de suporte da vida. Basicamente, trata-se do reconhecimento do que é biofisicamente possível em uma perspectiva de longo prazo.

Para o autor, o tipo de desenvolvimento que o mundo experimentou nos últimos duzentos anos, especialmente depois da Segunda Guerra Mundial, é insustentável. O desenvolvimento econômico não representa mais uma opção aberta, com possibilidades amplas para o mundo. A aceitação da idéia de desenvolvimento sustentável indica que se fixou voluntariamente um limite para o progresso material, e a defesa da idéia de crescimento constante não passa de uma filosofia do impossível. Entretanto, adotar a noção de desenvolvimento sustentável corresponde a seguir uma prescrição de política. O dever da ciência é explicar como, de que forma, ela pode ser alcançada, quais são os caminhos para a sustentabilidade.

De acordo com Bezerra e Bursztyn (2000), a sustentabilidade emerge da crise de esgotamento das concepções de desenvolvimento, enquadradas nas lógicas da racionalidade econômica liberal. Uma racionalidade eufórica associada ao movimento incessante para frente da razão, da ciência, da técnica, da indústria e do consumo, na qual o desenvolvimento – uma aspiração imanente da humanidade – expurgou de si tudo o que o contraria, excluindo de si a existência das regressões que negam as conseqüências positivas do desenvolvimento.

Em 1992, 172 governos reuniram-se na cidade brasileira do Rio de Janeiro, para a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), que ficou conhecida como Conferência da Terra, um evento singular que se tornou um marco histórico para a humanidade<sup>7</sup>. Os objetivos fundamentais da Conferência eram conseguir um equilíbrio justo entre as necessidades econômicas, sociais e ambientais das gerações presentes e futuras e firmar as bases para uma associação mundial entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento, assim como entre os governos e os setores da sociedade civil, enfocadas na compreensão das necessidades e os interesses comuns.

Nesta Conferência, os representantes dos governos, incluindo 108 chefes de Estado e de Governo, aprovaram três acordos que deveriam erigir a Agenda 21, a Declaração do Rio sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, que define os direitos e as obrigações dos estados sobre os princípios básicos do meio ambiente e desenvolvimento.

É importante lembrar que não foi somente de chefes de Estado e de representantes oficiais que se constituiu a Rio-92, pois foi a participação da sociedade civil, de organizações não-governamentais de centenas de países, que fez do Rio a verdadeira “Babilônia”, e foi graças a eles que um importante documento deixado de lado na conferência oficial, continuou vivo, passou por reavaliações, comissões internacionais nunca antes pensadas, foi ratificada pela Unesco, e finalmente aprovado pela ONU em 2002: A Carta da Terra, um documento de importância singular, equivalente à Declaração Universal dos Direitos Humanos para a área de Meio Ambiente, cujo preâmbulo traz os seguintes dizeres:

Estamos diante de um momento crítico na história da Terra, numa época em que a humanidade deve escolher o seu futuro. À medida que o mundo torna-se cada vez mais interdependente e frágil, o futuro enfrenta, ao mesmo tempo, grandes perigos e grandes promessas. Para seguir adiante, devemos reconhecer que, no meio de uma magnífica diversidade de culturas e formas de vida, somos uma família humana e uma comunidade terrestre com um destino comum. Devemos somar forças para gerar uma sociedade sustentável global baseada no respeito pela natureza, nos direitos humanos universais, na justiça econômica e numa cultura da paz. Para chegar a este propósito, é imperativo que nós, os povos da Terra, declaremos nossa responsabilidade uns para com os outros, com a grande comunidade da vida, e com as futuras gerações. (A CARTA..., 2004, p.1).

---

<sup>7</sup> O evento também é conhecido como Eco-92 e Rio-92.

A Comissão sobre o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas (CDS) organizou para dez anos depois da Conferência do Rio a Conferência Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável 2002 em Johannesburgo, África do Sul. Essa conferência reuniu chefes de Estado e de Governo, organizações não-governamentais e empresários, que revisaram e avaliaram o progresso do estabelecimento da Agenda 21, um plano de ação mundial para promover o desenvolvimento sustentável a uma escala local, nacional, regional e internacional. A meta geral da Conferência foi revigorar o compromisso mundial a fim de um desenvolvimento sustentável e a cooperação Norte-Sul, além de elevar a solidariedade internacional para a execução acelerada da Agenda 21. Um dos êxitos desta reunião foi o estabelecimento da necessidade de se criarem metas regionais e nacionais para o uso da energia renovável.

De acordo com Camargo et al. (2004), em uma análise sobre os dez anos que se passaram desde a Rio-92, muitas foram as frustrações quanto às perspectivas positivas que foram lançadas, mas muito também se avançou, e o maior ganho da última década foi o reconhecimento de que a solução para os problemas ambientais reside na noção de “desenvolvimento sustentável”, tal como a havia proposto o relatório Brundtland em 1987, sacramentado pelas Nações Unidas em 1992. Depois de uma fase experimental e delicada, hoje podemos considerá-lo vitorioso e atribuir ao Brasil um papel importante em sua consolidação como conceito operacional e pragmático para os países em desenvolvimento.

Segundo Bezerra e Bursztyn (2000), em um trabalho preparatório para a Agenda 21 brasileira<sup>8</sup>, o desenvolvimento sustentável é um processo de aprendizagem social de longo prazo, balizado por políticas públicas orientadas por um plano nacional de desenvolvimento inter-regionalizado e intraregionalmente endógeno. As políticas de desenvolvimento são processos de políticas públicas de Estados nacionais. Os estilos de desenvolvimento estão sustentados por políticas de Estado que, por sua vez, respaldam padrões de articulação muito determinados dos diversos segmentos sociais e econômicos com os recursos disponíveis na natureza.

---

<sup>8</sup> A construção da Agenda 21 brasileira (nacional) teve seu início em 1992 e terminou em 2002, produzindo importantes documentos, onde se condensa a experiência de 40 mil participantes.

O Estado brasileiro tem lugar nuclear na promoção e na regulamentação de políticas nacionais de desenvolvimento sustentável. Notadamente, na coordenação dos conflitos sociais implicados nas divergências de interesses e lógicas de desenvolvimento, entre a pluralidade de atores sociais presentes na sociedade nacional e transnacional. O gerenciamento das escolhas tecnológicas atreladas aos processos produtivos é essencialmente um problema de política pública de ciência e tecnologia para o desenvolvimento sustentável.

Para os autores, podemos conceber o desenvolvimento sustentável como uma proposta que tem em seu horizonte uma modernidade ética, e não apenas uma modernidade técnica, pois a proposta do desenvolvimento sustentável implica incorporar o compromisso com a perenização da vida ao horizonte da intervenção transformadora do “mundo da necessidade”.

Se a modernidade técnica faz dos meios fins em si, a modernidade ética do ‘princípio sustentabilidade’ recoloca os fins como referência primordial, num quadro complexo de múltiplas dimensões (econômica, ambiental, social, política, cultural, institucional, etc.).

Para Furtado (1992), o desafio que se coloca no umbral do século XXI é nada menos do que mudar o curso da civilização, deslocar o seu eixo da lógica dos meios a serviço da acumulação, num curto horizonte de tempo, para uma lógica dos fins em função do bem-estar social, do exercício da liberdade e da cooperação entre os povos. Devemos nos empenhar para que essa seja a tarefa maior dentre as que preocuparão os homens no correr do próximo século: estabelecer novas prioridades para a ação política em função de uma nova concepção do desenvolvimento, posto ao alcance de todos os povos e capaz de preservar o equilíbrio ecológico.

Essa mudança de rumo, segundo o mesmo autor, exige que abandonemos muitas ilusões, que exorcizemos os fantasmas de uma modernidade que nos condena a um mimetismo cultural esterilizante. Devemos assumir nossa situação histórica e abrir caminho para o futuro a partir do conhecimento de nossa realidade, assumir a própria identidade.

Nesse novo quadro que se configura, o destino dos povos dependerá menos das articulações dos centros de poder político e mais da dinâmica das sociedades civis. Não que o Estado tenda a deliquescer, conforme a utopia socialista do século XIX, mas a possibilidade de que ele seja empolgado por minorias de espírito totalitário se reduzirá, se a vigilância da emergente sociedade civil internacional se fizer eficaz. (FURTADO, 1992, p.79).

Para Cavalcanti (2002), a noção atual de desenvolvimento sustentável representa uma vindicação do pensamento de Furtado: não é qualquer taxa de crescimento da economia que pode ser perseguida; há que se pensar antes naquilo que é sustentável, ou seja, possível, durável, realizável. Quanto a isso vale mencionar o questionamento feito por Furtado em 1974:

Por que ignorar na medição do PIB, o custo para a coletividade da destruição dos recursos naturais não-renováveis, e o dos solos e florestas (dificilmente renováveis)? Por que ignorar a poluição das águas e a destruição total dos peixes nos rios em que as usinas despejam seus resíduos?

## **1.4 Nas raízes da sustentabilidade**

Uma análise mais aprofundada sobre a problemática aqui discutida revela que nas raízes de todos aqueles conflitos que envolvem a questão do desenvolvimento encontra-se o homem, um ser pensante limitado, que apesar de sua capacidade de discernir entre o certo e o errado, entre o bem e o mal, vive imerso entre desejos, necessidades, crenças, tabus e temores, lutando pela sua própria sobrevivência, e pela sobrevivência e prosperidade de seu grupo social. Um ser que vive diariamente os desafios de um mundo de escolhas e conseqüências.

Segundo Serafim (2001), para Hobbes, em seus escritos de 1651, a razão "nada mais é do que cálculo (isto é, adição e subtração) das conseqüências [...]" (1979, p.27). Com isso, valores até então tidos como perenes são substituídos pelo cálculo utilitário de conseqüências, adquirindo prestígio e predominância atitudes consideradas menores ou indignas do cidadão, como por exemplo, a acumulação de bens como objetivo principal de vida. Para Aristóteles, o conceito de razão está intimamente ligado à noção de bem. As ações humanas são empreendidas com vistas a um bem, sendo aquelas que se afastam desse rumo um desvio da "reta razão".

Adam Smith, seguindo a tradição de Hobbes<sup>9</sup>, admite a supremacia do cálculo dirigido para o interesse próprio, aceitando como permanente a idéia de que o ser humano apenas orientaria sua vida pela satisfação de suas necessidades mais primárias. Dessa lógica, surge uma nova forma de associação humana, com novas crenças e valores. Emerge dessa grande transformação um novo paradigma que estrutura o Ocidente como um imenso mercado e, sob tal alicerce, se passa a conceber todo o arranjo da vida humana (POLANYI, 1980 apud SERAFIM, 2001).

Segundo o mesmo autor, foi no período moderno, cujo desencadeamento metamorfoseou valores e crenças, que se deu o avanço do paradigma de mercado, sendo o epicentro desse movimento a Europa, especialmente a Inglaterra (POLANYI, 1980; RAMOS, 1989; LUX, 1993; SALM, 1993 apud SERAFIM, 2001). Na segunda metade do século XVIII, os valores associados aos princípios de solidariedade e ao bem comum deram lugar, ao primado do interesse próprio, solidificando-se a Modernidade sob esse princípio.

A história do pensamento econômico apresenta duas matrizes teóricas fundamentais: a “clássica/marxista”, que dá ênfase às relações sociais que se estabelecem entre os homens em suas atividades econômicas, e a “neoclássica”, que enfatiza a capacidade humana de fazer escolhas, em face dos múltiplos fins e de diversos meios para alcançá-los, sendo ambas decorrentes de duas diferentes concepções de ser humano e de mundo, construídas a partir da filosofia do Iluminismo do século XVIII, época em que a Razão foi exaltada enquanto guia do comportamento humano.

O homem, para a economia clássica, realiza-se enquanto tal ao buscar, nas atividades produtivas, a justificativa para a sua vida: o ser humano feliz é aquele que produz, que trabalha, e esse é o fundamento de sua socialização. O objetivo de sua existência é trabalhar e produzir.

Já para a matriz neoclássica, o que leva o ser humano à felicidade é o consumo de bens ou objetos úteis a sua vida, ou seja, o ser humano busca o prazer individual e imediato como bem supremo e isso é possível com a aquisição e o desfrute de coisas materiais que proporcionam prazer e que permitem fugir das privações do corpo, as “facilidades da vida”.

---

<sup>9</sup> Ambos têm em comum a concepção da razão como meramente instrumento de cálculo.

Para Ramos (2003), se a dimensão econômica fosse suficiente para a compreensão do ser humano, poderíamos afirmar que, mesmo assim, essas duas construções são parciais, já que a realização humana não parece estar apenas na atividade produtiva e nem sequer apenas na atitude de consumidor, até porque elas podem ser vistas como inter-relacionadas, além de serem predominantemente antropocêntricas.

Segundo Guerreiro Ramos (1989), os pensadores clássicos da escola utilitarista do século XIX construíram a teoria econômica sobre o alicerce do homem como ser que oferece primazia à razão instrumental, em detrimento da razão substantiva. De acordo com essa concepção, o ser humano passou a ser entendido como um ser economizante (*homo economicus*), que tem como objetivo maximizar a satisfação de seus interesses individuais. Assim, perdeu-se a conotação de que o ser humano tenha a capacidade de vir a ser um ente que possa buscar o bem comum, ser colaborativo e cooperativo por convicção própria. Dessa forma, forjou-se o homem como um ser unidimensional, cujo padrão de sua existência é o critério econômico. É unidimensional porque o mercado é considerado como a principal categoria para a ordenação dos negócios pessoais e sociais.

Segundo um dos grandes expoentes do pensamento econômico, Keynes (1978 apud RAMOS, 2003), há duas classes de necessidades humanas: as absolutas, que independem da situação de nossos semelhantes, e as relativas, que são sentidas nas relações interpessoais, sendo que as necessidades absolutas são diretamente materiais, pois geram demandas de bens para a sobrevivência do corpo físico humano, enquanto que as necessidades relativas têm fonte psicológica, que se concretiza também em bens materiais.

O próprio capitalismo e a expansão constante do sistema industrial, segundo Stahel (2003), se legitimam como necessidade de satisfação das necessidades individuais e coletivas. Trata-se da busca de bem-estar, um fim qualitativo, que segundo o autor, pode ser visto em termos materiais como a satisfação das necessidades humanas pelo sistema econômico.

No entanto, longe de buscar a satisfação das necessidades, o capitalismo se sustenta justamente pela busca constante de criar e suscitar novas necessidades, única forma pela qual o excedente gerado na produção pode realizar-se no mercado. A

produção crescente, segundo o mesmo autor, exige um consumo crescente, ou seja: necessidades continuamente insatisfeitas.

Aurélio Agostinho, “Santo Agostinho” para a Igreja católica, que era professor de filosofia em Milão no século primeiro da era cristã, nos oferece um importante ensinamento sobre essa busca humana pela felicidade, em um contraste marcante com a versão econômica:

Há coisas para serem usufruídas, e outras para serem usadas. [...] Aquelas que são para serem usufruídas nos tornam bem-aventurados [...] Coisas que podem ser usadas são úteis: são meios para um fim exterior a elas. Mas as coisas que são usufruídas nunca são meio para nada. São fins em si mesmas. Elas nos dão prazer. São inúteis. (SANT’AGOSTINO, 1994, p.26)

A profundidade dessa filosofia, assim como o foi na época, ainda é muito pertinente na atualidade. Basta olhar ao redor, no mundo em que vivemos, para ver a infinidade de artifícios materiais que dia após dia criamos, e disponibilizamos para a satisfação de desejos que talvez nunca tivéssemos. Nossa sociedade capitalista moderna, através de todos os meios de comunicação que possui, enaltece muito mais aquele que é rico em bens materiais, do que aquele que simplesmente é feliz.

Foi justamente isso que motivou as comunidades hippies dos anos 60 e 70 que buscavam modos de vida alternativos ao padrão que o mundo havia estabelecido. Afirmavam que a felicidade estava na vida simples e comunitária, assim como outras culturas já afirmavam há séculos.

É importante observar o tempo histórico de alguns fatos que hoje nos envergonham. Até o final do século XIX, por exemplo, grande parte da sociedade julgava “normal” o emprego de escravos como força de trabalho. Pessoas muito bem sucedidas promoviam caçadas no continente africano, assim como em suas ilhas, desmantelando comunidades humanas, matando velhos, mulheres e crianças, seqüestrando os mais fortes, sob a alegação de se tratar de raças inferiores, que podiam ser subjugadas e colocadas a serviço da raça superior. A mesma alegação levou a quase completa extinção dos índios norte, centro e sul-americanos, que não “serviam” para o trabalho escravo e eram considerados selvagens e desprovidos de alma.

É claro que não se pode generalizar esse comportamento a todos os seres humanos da época, pois a humanidade sempre foi marcada pela sua grande complexidade, e foi justamente em meio a tudo isso que surgiram movimentos como os

abolicionistas, tão importantes para a história. Com a evolução da consciência humana que ocorreu durante o século XX, os movimentos e lutas sociais pelos direitos humanos cresceram muito, abrindo espaço inclusive para outros movimentos sociais como o ambientalismo, que se acentuou nas últimas décadas, a revelia do pensamento dominante.<sup>10</sup>

De acordo com Ramos (2003), o vínculo ilusório entre necessidades não-materiais e necessidades materiais, que já caracterizava a história da humanidade antes do capitalismo, encontrou nesse sistema sua forma mais eficaz de manifestação. Para o autor, isso tem sido responsável pela dificuldade de conseguir colocar a dimensão econômica do desenvolvimento sustentável em seu devido lugar, que é ao lado das dimensões social e ambiental.

A racionalidade econômica e política capitalista subjugou o social, o cultural, e a natureza às conseqüências lógicas e indubitáveis do desenvolvimento econômico, quando, na verdade, a esfera das atividades econômicas é parte das atividades humanas e, estas, estão incluídas nas dinâmicas da biosfera.

A economia, segundo Leff (2003), afirma o significado do mundo na produção: a natureza é coisificada, desnaturalizada de sua complexidade ecológica e convertida em matéria prima de um processo econômico; e os recursos naturais tornam-se simples objetos para exploração do capital.

O autor alerta que na atual era da economia voltada à ecologia, a natureza deixa de ser um objeto do processo de trabalho para ser codificada em termos de capital: o capital natural. Assim, elementos que fomentavam as discussões sobre uma mudança mais ampla, passam a ser incorporados pela lógica do sistema capitalista de produção, transformando o problema em mais um espaço de atuação no mercado, em uma investida capitalista que não tem nada a ver com o desenvolvimento sustentável.

A globalização econômica, cujas origens reportam a elaboração do pensamento moderno, o planejamento da razão econômica, atravessando a ascensão do capitalismo mercantil, até a sua atual fase “ecológica” global, apresenta-se hoje como uma etapa mais desenvolvida do processo de acumulação e internacionalização do capital. Um processo, que, no entanto, não foge ao princípio dialético da transformação de quantidade em qualidade, que chegado ao seu limite e diante da impossibilidade de

---

<sup>10</sup> Já dizia o dito popular: “só amamos aquilo que nós conhecemos”, muito aplicável a todo esse processo de descoberta do homem e depois do mundo pelo próprio homem.

se estabilizar como organismo vivo, segue uma inércia expansionista que descarrega sobre a natureza os resíduos do processo de “criação destrutiva” do capital.

A geopolítica dessa “investida ecológica” preconizada pelo sistema capitalista, não apenas prolonga e intensifica os processos anteriores de apropriação da natureza como também altera as formas de intervenção e de apropriação da natureza, levando a lógica da racionalidade econômica ao seu limite.

Por outro lado, segundo o mesmo autor, a crítica da economia, com base na lei da entropia, preconizada como a lei-limite do crescimento econômico, antes de fundar a positividade de um novo paradigma econômico (de uma economia ecológica), abriu as portas de uma ecologia política em que o debate científico se desloca ao campo político; a questão da sustentabilidade se insere nas lutas sociais contra a globalização e pela reapropriação da natureza, levando o discurso e a ação ao campo da desconstrução da lógica econômica capitalista e da construção de uma racionalidade ambiental.

De acordo com Bezerra e Bursztyn (2000), a racionalidade restritiva de desenvolvimento subjogou a evolução do conhecimento e da ciência ao paradigma da dominação da natureza. A natureza foi transformada em uma potência criadora unicamente benéfica, em benefício do progresso uni - linear da racionalidade econômica e do conhecimento científico levado em seu nome. Racionalidade que ignorou ser a natureza, também, uma terrível força destrutiva e maléfica: terremotos, inundações, ciclones, tornados, secas, vírus, epidemias.

As controvérsias entre a racionalidade econômica e a racionalidade ambiental nas perspectivas do desenvolvimento sustentável, segundo Leff (2003), levam a contrastar e a contrapor a lógica do valor de mudança a uma racionalidade produtiva fundada no valor de troca. A racionalidade ambiental leva a repensar a produção a partir dos potenciais ecológicos da natureza e das significações e simbolismos destinados à natureza pela cultura. Esta leva a uma política do ser, da diversidade e da diferença, que reformula o sentido do uso da natureza na produção.

Do lado da racionalidade econômica, figura o objetivo do capital, muito bem abordado por Marx (1988), que podemos resumir na sua necessidade de reprodução e geração de lucro. O capital é o único elemento que se valoriza, enquanto todos os outros fatores, como os recursos naturais, inclusive, são tratados apenas como externalidades.

O capital não percebe o que é ética social ou ambiental, a não ser que algum mecanismo externo force-o a computá-las. Para o capital a única “ética” que existe é a geração de riqueza para a sua própria reprodução. É dentro desta lógica simplista, e muitas vezes perversa, que o detentor do capital, o capitalista, acumula e multiplica seu capital, e é justamente esta lógica que guiou o desenvolvimento econômico na maior parte dos países.

Para esta lógica de raciocínio, o que poderíamos chamar de limites, na realidade são encarados simplesmente como obstáculos a serem ultrapassados, e é justamente aí que figura o papel da tecnologia<sup>11</sup>, um ferramental a serviço do capital.

Do outro lado, temos a nova lógica difundida pelo conceito de ecodesenvolvimento, onde figuram a ética social e a ética ambiental como condicionadoras do desenvolvimento econômico. Aqui a racionalidade econômica encontra seus limites, muitas vezes não tão claros e precisos, mas certamente existentes.

Não se trata simplesmente de limites ao crescimento e a reprodução capitalista no seu cotidiano, mas sim de condicionantes a serem considerados antes mesmo de sua ação. O compromisso com a ética social e ambiental não significa uma barreira física da qual o movimento de reprodução do capital não poderia ultrapassar ou desviar. Não é uma questão de “até onde ir”, mas de “como caminhar”. E quando se capta o sentido mais profundo deste novo modo de pensar e agir, com ética social e ambiental, a necessidade de se impor limites deixa de existir.

É justamente por isso que esse pensamento é tido como revolucionário, e não simplesmente um limitante à racionalidade econômica. É um outro comportamento, que se torna muito mais cognitivo do que explícito.

É algo que se inicia no íntimo de cada indivíduo e evolui para o coletivo, e não o seu contrário. Trata-se no fundo de uma mudança de postura frente ao que está ao seu redor, que evoluiu graças ao conhecimento acumulado pela sociedade ao longo de séculos, e fundamentalmente por dois grandes fatores que têm se destacado muito nas últimas décadas, que são o acesso à informação e a educação. Poderíamos assim caracterizá-la grosseiramente como um novo degrau na evolução do comportamento

---

<sup>11</sup> Isso ficará bem claro quando analisarmos o caso da atividade canavieira paulista, nos próximos capítulos, pois seja quando analisamos a questão social, seja a questão ambiental, é sempre a solução tecnológica que surge como “salvação”, sem qualquer medida de suas prováveis consequências.

humano, no sentido da “*besta ao homo sapiens*”, e não apenas uma reordenação nas regras do jogo.

Aqui, a “ética”, que não deve ser confundida com “moral”, nasce num mundo de interações, diálogos, vivência, onde construímos um “mecanismo de conviver”. Uma construção conjunta.

A origem do termo Ética (Ethos), segundo a Professora Lia Diskin<sup>12</sup>, vem do reino animal, relativo à morada, refúgio, toca de animais, um lugar especial onde se dão as primeiras e mais importantes relações familiares e sociais das novas gerações, o primeiro espaço de convívio, onde impera uma profunda e completa confiabilidade, pois na sua ausência não há desenvolvimento.

De acordo com o filósofo Leonardo Boff, em palestra proferida em janeiro de 2003 na cidade de Porto Alegre-RS, uma tradição filosófica que veio dos romanos, define a essência do ser humano, não como razão, nem como criatividade, nem como liberdade; mas como cuidado. Uma criança recém-nascida, deixada por algumas horas sozinha, sem cuidados, morre. O cuidado permite que a vida sobreviva, desabroche a inteligência, que venha à tona a palavra, que se exercite a criatividade. Cuidado é aquela base fundamental, sem a qual a vida não se desenvolve.

Um dos crimes maiores da humanidade é que nós não cuidamos da vida das crianças, da vida dos idosos, dos ecossistemas; não cuidamos do lixo, da água, da qualidade dos alimentos, não cuidamos da saúde coletiva. Há um descuido generalizado. (BOFF, 2003, p.2).

Junto com o cuidado vem a compaixão, que é a grande colaboração que a tradição do Budismo traz. Ter compaixão é respeitar a alteridade, a diferença, não tocá-lo, considerá-lo algo sagrado. Nós, logo, queremos dominar submeter, apropriar, na lógica do interesse nosso. Em segundo lugar, a compaixão envolve voltar-se ao outro, para cuidar, para se corresponsabilizar, sofrer com ele, alegrar-se com ele, caminhar junto com ele, compartilhar. É a forma oriental de viver o cuidado.

---

<sup>12</sup> Palestra proferida no X Simpósio de Engenharia de Produção em 12 de novembro de 2003 na cidade de Bauru-SP.

Nós precisamos da compaixão porque vivemos num mundo cruel e sem piedade, que não tem a mínima compaixão com os co-iguais, que os deixa morrer de fome aos milhões e milhões; que não tem compaixão com o animal que sofre, com os ecossistemas que estão sendo degenerados e ameaçados. Não temos compaixão com a comunidade de vida. Nós não somos os únicos seres vivos. Somos um elo da imensa corrente de vida. Nós ocupamos 83% do planeta, como espécie, e ameaçamos todas as demais. (BOFF, 2003, p.3).

Ainda segundo o filósofo, o terceiro grande valor é a cooperação. O universo não é feito com a soma de todos os seres que existem reais e virtuais. Ele é feito pela rede das relações, de todos com todos. Por isso dizia Niels Bohr, formulador da Física Quântica, continuamente repetido por Werner Heisenberg, que tudo tem a ver com tudo, em todos os pontos, em todas as circunstâncias. E se os seres existem hoje é porque todos cooperaram uns com os outros, desde os elementos primordiais.

Nós só existimos porque, quando, ao sermos gerados, pudemos contar com a cooperação, com o amor incondicional de nossa mãe que nos acolheu, porque ela podia nos ter deixado. Nós somos frutos da cooperação. Os antropólogos dizem que nós demos um salto da animalidade para a humanidade quando os nossos ancestrais saíam à caça e não comiam individualmente o fruto da sua caça, mas traziam e colocavam em comum, comunitariamente sua coleta de produtos. Desta cooperação nasceu a linguagem, a sociedade humana. Demos o salto na direção da nossa humanidade e de nossa responsabilidade. (BOFF, 2003, p.3).

Esse resgate da filosofia nos convida a refletir sobre todos os valores sumariamente descartados pela sociedade moderna, quando ela nos condiciona a adotar a racionalidade econômica em nosso cotidiano. O principal desses valores é mais uma vez a ética:

A ética surge na Grécia Antiga como a expressão conceitual-filosófica de uma “ciência do ethos”. Tem como foco central a explicitação do ethos como lei, no seio da pólis democrática, que tem na justiça a sua legitimidade. Desse modo, a ética faz do justo o predicado do verdadeiro cidadão.

No cerne de todo agir ético está o reconhecimento e a fixação de limites. A ética circunscreve e delimita o exercício de poderes. A perspectiva ética é, assim, eminentemente relacional e vincula-se às noções de alteridade e de vulnerabilidade, ou seja, a ética nasce nas relações entre o mesmo e o diverso e reconhece que essas relações podem ser ameaçadas de destruição. A ética reconhece as irreversibilidades e as assimetrias nos exercícios de poderes e, conseqüentemente, que o exercício do poder não assegura a sua legitimidade.

Em sentido contrário, os poderes da modernidade técnica crescem em um vácuo ético, por pretenderem desconhecer limites. Como uma possível alternativa de preenchimento desse vácuo, a ética da sustentabilidade adquire um sentido emergencial. Os valores da ética da sustentabilidade podem fundamentar a idéia da perenização da vida como o limite e valor mais alto do agir humano, em meio à vertiginosa espiral de poderes da modernidade técnica contemporânea. ”. (BEZERRA e BURSZTYN, 2000, p.13).

A ética da sustentabilidade envolve uma revisão de premissas formadoras de mentalidades, concepções de mundo e estruturas de hábitos. A proposta de um desenvolvimento sustentável tem uma dimensão crítica, inclinada para transformações na organização da cultura e na pedagogia social.

O princípio “sustentabilidade” não se limita ao cálculo utilitarista das conseqüências de cursos alternativos de ação. Impõe, às racionalidades instrumentais das diversas práticas humanas (economia, política, ciência e tecnologia, etc.), fins e valores que lhes são extrínsecos. Em suma, não basta ser eficiente para ser sustentável, embora a eficiência seja requerida pela sustentabilidade. A sustentabilidade funda, portanto, um sentido ético-político para o desenvolvimento. Deve ser percebida como um fenômeno complexo de múltiplas dimensões (social, espacial, ecológica, político-institucional, econômica, cultural, etc.), integradas como “vasos comunicantes” de um sistema. Não é possível formular diretrizes políticas unidimensionais para o desenvolvimento sustentável fazendo de cada racionalidade instrumental das diversas práticas humanas uma “autarquia”. (BEZERRA e BURSZTYN, 2000, p.13)<sup>13</sup>.

A lógica competitiva é, sobretudo, individualista e, portanto, antidemocrática e desprovida de ética. Pelo contrário, a racionalidade ecológica ou codesenvolvimentista preza, sobretudo, a cooperação entre os indivíduos, e apesar de ser muito mais complexa em seu entendimento, oferece argumentos muito mais reais e explícitos para a sociedade. Quanto a isto, é importante lembrar que é comum para os adeptos da racionalidade econômica propriamente dita, se esquivar de apresentar argumentos reais para a sociedade, tanto pelo risco da insatisfação popular, quanto pelo fato de não conceber essa necessidade, pela própria concepção de individualismo.

A questão é que a sustentabilidade obriga a racionalidade econômica a introjetar dimensões lógicas que a contêm, e nas quais estão contidas, quais sejam, as forças cultural, ética, simbólica e mítica, encravadas nas valorações econômicas que fundamentam o cálculo utilitarista do desenvolvimento. A atividade econômica não poderá desenvolver-se sustentavelmente se a natureza, que lhe fornece os recursos materiais e energéticos, estiver gravemente comprometida.

É uma questão de bom-senso saber que os cuidados com o meio ambiente não podem emergir da ferocidade do mercado, agressivo para com a biosfera. Os cuidados devem estar fundamentados sobre a ética da reprodução do meio social, cultural e

---

<sup>13</sup> Extraído do documento “Ciência & tecnologia para o desenvolvimento sustentável” do Ministério do Meio Ambiente de 2000.

natural. Nesse sentido, a sustentabilidade significa uma reforma radical das noções clássicas de ciência, intimamente ligadas à eficácia e à racionalidade econômica. (BEZERRA e BURSZTYN, 2000).

A ciência moderna mudou a concepção que o homem tinha da natureza. Esta, por sua vez, também descobriu-se através do desenvolvimento da ciência. A concepção da natureza como algo morto, sem vida, era predominante até o século XVIII. Ela foi revolucionada pela ciência moderna, que buscou formular leis universais, simples e imutáveis, que dessem conta de explicar os fenômenos naturais. O êxito dessa empreitada acarretou, por outro lado, a negação da complexidade da natureza.

As ciências da natureza, atualmente, têm por objeto um universo fragmentado e pleno de diversidades, em que o diálogo racional busca arduamente explorar uma natureza cada vez mais complexa e múltipla. Essa busca, chamada de metamorfose da ciência por Prigogine & Stengers (1991), estuda não só o que permanece na natureza, mas também o que se transforma. O conceito de natureza mudou, passando a incluir, também o que se transforma. O conceito de natureza mudou, passando a incluir, também, os seres humanos que são, em essência, seres sociais. A ciência moderna, que surgiu no contexto do desenvolvimento capitalista e das conquistas burguesas, viu ruir um de seus mais caros pressupostos: aquele que considerava ser possível estudar a natureza num simples microscópio e explicá-la com leis matemáticas. Mais que isso: os cientistas perceberam o papel ideológico que a ciência tem desempenhado e a necessidade de ultrapassarem as aparências dos fenômenos. Descobriram, também, que os mesmos problemas que desafiam a cultura de uma sociedade, grupo, povo, etnia, influem no desenvolvimento das teorias científicas. (LEONARDI, 2003, p.199).

Portanto, pode-se falar hoje numa nova proposta de aliança entre natureza e cultura. A ciência, que tem por objeto o estudo da natureza, observa, conclui, inventa e modifica-se no interior dos movimentos culturais das sociedades, grupos, etnias, classes, povos. E nesse processo, que é dialético, a natureza encontra o homem.

Ramos (2003) alerta que o problema de insustentabilidade não está apenas no desenvolvimento, é preciso reconhecer que o nosso modo de vida se tornou insustentável, e este é muito mais difícil de mudar, pois implica, como discutimos, aperfeiçoamento individual e coletivo, simultaneamente. Segundo o autor, parece não haver saída: ou acreditamos que o ser humano, tal como é, pode construir um mundo melhor para si, para seus semelhantes, no presente e no futuro, ou cabe reconhecer o fracasso de nossa existência, e admitir que a busca de um desenvolvimento sustentável seja ilusória, apenas uma forma de adiar o inevitável fim. É preciso iniciar um

aprendizado individual e coletivo que nos leve a outras formas de manifestação concreta de nossa natureza e que possibilite uma perspectiva de mudança em nosso modo de viver.

É possível afirmar que chegamos ao início do século XXI com um conceito de desenvolvimento sustentável bem mais amadurecido, que não está mais restrito as discussões acadêmicas e políticas, de defensores e contestadores, mas que se popularizou por todos os continentes, passando a fazer parte da vida cotidiana das pessoas. Um conceito que está presente desde as pequenas atitudes diferenciadas de comportamento, como a separação e a reciclagem do lixo doméstico, tomadas pelo cidadão comum, até as grandes estratégias e investidas comerciais de algumas empresas as quais se especializaram em atender um mercado consumidor em franco crescimento, que hoje cobra essa qualidade diferenciada tanto dos produtos que consome, quanto dos processos produtivos que o envolvem; uma verdade que abre grandes perspectivas para o futuro. Uma forma de desenvolvimento que não está mais no plano abstrato, e que se mostra cada dia mais real e possível, principalmente no plano local.<sup>14</sup>

### **1.5 Brasil: um caso de mau desenvolvimento**<sup>15</sup>

Celso Furtado, em uma carta dirigida à III Conferência Internacional da RedCelsoFurtado, realizada no Rio de Janeiro, de 4 a 6 de maio de 2004, dizia que à diferença do que ocorria há quase meio século, quando lhe coube assumir a pasta do Planejamento e dirigir a elaboração do Plano Trienal, hoje dispomos de um aprofundado conhecimento das estruturas econômicas e sociais do nosso país. Graças a esse conhecimento, fez-se evidente que no Brasil não houve correspondência entre crescimento econômico e desenvolvimento. É mesmo corrente a afirmação de que o país seria um caso conspícuo de mau-desenvolvimento.

---

<sup>14</sup> Isso será aprofundado no Capítulo 3.

<sup>15</sup> Não é nosso objetivo aqui, tratar sobre a história do desenvolvimento brasileiro, pois esse tema foi e vem sendo muito bem debatido por outros autores em trabalhos mais específicos e consagrados, como Sérgio Buarque de Holanda, Celso Furtado, Caio Prado Jr., Wilson Cano, Milton Santos, entre tantos outros nomes. Desse modo, procuraremos nos ater a alguns elementos de importância, sem desprezo aos demais, para o tratamento adequado das possibilidades para o desenvolvimento sustentável na região estudada, que é a Bacia Hidrográfica do rio Mogi-Guaçú, no Estado de São Paulo.

De acordo com Furtado (2002), nada choca tanto o observador da economia brasileira como a contradição entre o formidável potencial de recursos do país e o baixo nível de desenvolvimento alcançado por este até o presente. O Brasil, para o autor, é um mundo totalmente criado pela expansão do capitalismo industrial; não é herdeiro de nenhuma velha civilização como o são outras grandes nações hoje denominadas subdesenvolvidas.

Dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) de 1999 mostravam que no Brasil, 34% da população viviam com uma renda insuficiente para atender suas necessidades básicas de alimentação, vestuário, habitação e transporte, dentro os quais haviam 14% de indigentes, isto é, aqueles que conseguiam sequer comprar alimentos que lhes garantam o consumo mínimo calórico vital.

De acordo com dados do Banco Mundial, enquanto no Brasil, a renda média dos 20% mais ricos é 25 vezes maior do que a dos 20% mais pobres, tanto na Holanda como na Índia essa razão não ultrapassa 5. Dados que colocam o Brasil no grupo dos 10% dos países mais desiguais no mundo. (BANCO MUNDIAL, 2001).

Para Furtado (2002), o problema da pobreza no Brasil não reflete uma escassez de recursos, e sim uma forte propensão ao consumo por parte dos grupos de alta renda. O país se singulariza pela disponibilidade de recursos. Segundo o autor, o Brasil é um dos poucos países que dispõem de nível de renda per capita e de grau de urbanização suficientes para, em prazo relativamente curto, erradicar a fome e a miséria; e o que faltaria para isso seriam vontade e ação política.

De acordo com Henrique (1998), o avanço econômico do pós-Segunda Guerra até os anos 70 não foi capaz de reduzir as desigualdades sociais então existentes e acabar com a miséria de uma parcela significativa da população brasileira. Pelo contrário, a consolidação de nosso capitalismo industrial envolveu a reprodução e a criação de novas desigualdades sociais, em termos de riqueza, renda e condições de vida, gestando um perfil de desigualdade bastante complexo e peculiar, que revela que as camadas sociais inferiores não tiveram um atendimento minimamente satisfatório de um conjunto de necessidades básicas, enquanto as camadas superiores puderam usufruir de um padrão de vida e consumo semelhante ao propiciado pelo desenvolvimento capitalista em qualquer parte do mundo.

Durante o século XX, o país experimentou momentos distintos na história de seu desenvolvimento. O avanço industrial ocorrido até a primeira metade do século foi fortemente concentrado em São Paulo, no Centro-Sul, sem que se alterassem as condições produtivas, sociais e econômicas da agricultura, ainda que a população rural representasse a maioria da população brasileira, estando à margem desse processo. A industrialização pesada na segunda metade dos anos 50, alterou significativamente a estrutura industrial e lançou as bases para as transformações econômicas dos vários setores de atividade e das várias regiões do país, mas deixando grande parte da população do lado de fora das benesses do crescimento da renda, dos novos bens de consumo, além do acesso à educação e a outros serviços públicos.

No década de 1960, quando as alterações políticas e institucionais favoreceram um certo equacionamento da expansão capitalista, o quadro de desigualdades começou a se agravar. O forte dinamismo da economia até o final dos anos 70 permitiu uma grande integração econômica de setores, de regiões e de parcelas da população que até então estavam à margem das transformações econômicas. Porém, sem uma solução para a questão agrária, todo esse processo resultou em uma forte expulsão da população do campo e das atividades agrícolas, a exclusão de pequenos agricultores dos circuitos modernizados de produção, e a incorporação como força de trabalho sob a exploração direta dos novos capitais, inclusive nas atividades agrícolas modernizadas, nas atividades estatais, ou ainda na prestação de serviços para as famílias e nos inúmeros pequenos negócios urbanos, a incorporação como trabalhador autônomo em atividades variadas, sobretudo no comércio e nos serviços, tudo isso sob condições salariais cada vez mais precárias.<sup>16</sup>

Segundo Furtado (1992), o rápido crescimento da economia brasileira entre os anos 30 e 70 apoiou-se em boa medida em transferências inter-regionais de recursos e em concentração social de renda facilitada pela mobilidade geográfica da população. O autor argumenta que se houvesse obstáculos institucionais à mobilidade da mão-de-obra, os salários reais ter-se-iam elevado de forma bem mais acentuada nas regiões de rápida industrialização do Sul do país.

No entanto, segundo o autor, os deslocamentos de população permitiram no Brasil, durante muito tempo, baratear a mão-de-obra nas áreas que absorviam o

---

<sup>16</sup> Esse tema da exclusão social será aprofundado no próximo capítulo.

essencial dos investimentos industriais. Concentrava-se a renda mas ao mesmo tempo cresciam os investimentos e o mercado interno.

Segundo Furtado (2002), o autoritarismo político que a partir de 1964 neutralizou por duas décadas todas as formas de resistência dos excluídos, exacerbou as tendências perversas do nosso desenvolvimento mimético. Se por um lado, o autoritarismo favoreceu os interesses criados da área econômica, por outro agravou o isolamento da esfera política, que adquiriu crescente autonomia sob a forma de poder tecnocrático. Implantou-se a fantasia geopolítica aberrante de “potência emergente”. Para o autor, aí tem uma de suas raízes o processo de endividamento externo, que nos levou a uma situação de desgoverno sem precedente.

Nos anos 80, diante do fracasso da tentativa de organizar uma nova trajetória de expansão capitalista com o segundo Plano Nacional de Desenvolvimento, e desencadeada a crise de endividamento externo, o país ajustou-se passivamente às exigências dos credores internacionais. A crença (*ilusão*) de que o dinamismo exportador fosse a nova fonte de uma expansão mais prolongada, revelou-se problemática numa economia de dimensão continental, com amplo mercado interno, bases frágeis de competitividade e com uma particular inserção internacional. Frente aos imperativos da transição política conservadora, as reformas econômicas propugnadas pelos setores progressistas desde o início da década foram abandonadas. O Estado tornou-se garantidor – e refém - dos interesses do sistema financeiro internacional, e, internamente, das grandes empresas e bancos, o que conduziu à sua crescente debilitação financeira, com o estreitamento do raio de manobra da política macroeconômica e, por consequência, da política social. (HENRIQUE, 1998).

Esse problema de competitividade do mercado exportador nacional é crônico, e tem muito a ver com o desenvolvimento tecnológico ocorrido no país, que por muito tempo esteve apoiado na absorção e no aperfeiçoamento de inovações geradas nas economias industrializadas. Segundo Bezerra e Bursztyn (2000), a competitividade inicial dos produtos industriais das economias retardatárias como o Brasil, pode basear-se nos baixos preços locais de mão-de-obra e matérias-primas, na exploração dos recursos naturais e, em alguns casos, na proteção ou subsídio estatal. Contudo, essas vantagens comparativas não são suficientes para assegurar o avanço do processo de

industrialização, assim como não o são para garantir uma verdadeira e sustentada competitividade, pelas seguintes razões:

Em primeiro lugar, a vantagem representada pela abundância relativa de matérias-primas é, em certo sentido, ilusória. Esta, só seria efetiva se as matérias-primas fossem vendidas para a indústria local a preços mais baixos do que os predominantes no mercado internacional. No entanto, isso somente ocorre quando seus produtores são induzidos pelo Estado a fazê-lo.

Em segundo lugar, apesar de os baixos salários terem representado uma vantagem comparativa no início do processo de industrialização das economias retardatárias, a competitividade a longo prazo jamais poderia apoiar-se nessa vantagem, por quatro razões fundamentais. A primeira, os salários tendem a subir com o avanço do processo de industrialização. A segunda, o avanço tecnológico nos demais países, certamente, eleva a produtividade do trabalho de suas economias, reduzindo ou eliminando a vantagem representada pelos baixos salários. A terceira razão, as indústrias intensivas em mão-de-obra estão sempre se deslocando para países com salários mais baixos, como ocorreu com as empresas Norte-Americanas e Européias, que dirigiram negócios para os países Asiáticos. A última e mais importante, é que não vale a pena, do ponto de vista ético, participar de uma competição a ser vencida pelo país que pagar os salários mais baixos aos seus trabalhadores. Por tais razões, os autores concluem que a estratégia de competitividade baseada essencialmente em baixos salários é apta a competir pela miséria e não pelo desenvolvimento.

Ainda segundo os mesmos autores, a necessária proteção ou subsídio estatal à indústria nascente tampouco seria eficaz ou sustentável a longo prazo se a absorção de capacidade de produção industrial não se associar a um eficaz esforço tecnológico em benefício da progressiva elevação da produtividade da indústria local.

As formas de compensação à baixa competitividade tecnológica dos produtos industriais das economias retardatárias asseguram, diretamente, apenas competitividade espúria aos produtos. Ganhos de competitividade são considerados espúrios quando são alcançados às custas da redução das condições de vida da população (atual ou futura) ou da exploração predatória dos recursos naturais.

Somente a competitividade autêntica é compatível com o efetivo desenvolvimento a médio e longo prazos. Ganhos de competitividade autêntica só podem ser obtidos por intermédio da efetiva elevação da produtividade ou da qualidade da produção nacional. Somente o desenvolvimento de um esforço tecnológico eficaz das economias retardatárias pode assegurar ganhos de competitividade autêntica. Todavia, o esforço tecnológico dessas economias está limitado pela natureza de seus sistemas nacionais de mudança técnica (BEZERRA e BURSZTYN, 2000 p.16).

Os baixíssimos níveis médios de educação dos trabalhadores brasileiros estão estreitamente ligados à natureza passiva de nosso sistema de aprendizado tecnológico, que não é capaz de assegurar um mínimo de competitividade tecnológica para a maioria de seus produtos, e precisa afirmar grande parte de sua competitividade nos salários aviltados, na proteção ou no subsídio estatal e na exploração predatória de seus recursos naturais. O nível educacional dos operários é fator chave para os sistemas ativos de aprendizado tecnológico, na medida em que dependem do aperfeiçoamento das inovações absorvidas, como em algumas economias do leste asiático. Os níveis educacionais são uma das causas da passividade de nosso sistema de mudança técnica. No passado, contudo, foram funcionais para um sistema de mudança técnica que conseguia viabilizar a reprodução da economia com a simples absorção da capacidade de produzir.

Através de políticas de desenvolvimento, o Brasil conseguiu implantar um enorme e diversificado parque industrial, cuja complexidade e integração só foram alcançadas por pouquíssimos países no mundo. O processo de industrialização foi o principal responsável pelo fato de o Brasil ter sido o país de maior crescimento mundial entre 1900 e 1980. Contudo, essa expressividade foi insuficiente para assegurar o desenvolvimento econômico, como previam as antigas teorias de desenvolvimento. O modelo fracassou em seu objetivo de assegurar um padrão de vida crescente para sua população. Mostrou-se incapaz de manter seu dinamismo, a partir de fins da década de 1970. Não reduziu, antes pelo contrário, agravou a desigualdade da distribuição da renda nacional, além de não ter sido capaz de eliminar a miséria. Mostrou-se, ademais, pouco responsável do ponto de vista ambiental. (BEZERRA e BURSZTYN, 2000).

Dados apresentados por fontes como IBGE, Banco Mundial, BID, ONU, não deixam dúvidas sobre a calamitosa situação de desigualdade socioeconômica existente no Brasil já há algumas décadas. Para alguns autores, o círculo vicioso de degradação social e ambiental no país, embora não seja direta a relação entre pobreza, exclusão

social e degradação ambiental, tem como centro de referência um estilo de desenvolvimento amparado pelo Estado brasileiro, que historicamente subordinou os interesses do bem estar social aos interesses de expansão do capital, na exploração dos recursos naturais.

No Relatório de Desenvolvimento Humano de 2003, das Nações Unidas, apesar de algumas louváveis menções positivas, o Brasil é citado, ao lado de China, Índia e México, como exemplo de grandes economias em crescimento que deixam à margem regiões de intensa pobreza em seus territórios, além de ter um grande legado de altas desigualdades, como no caso da distribuição de renda, onde os 10% de domicílios mais ricos têm uma renda 70 vezes maior do que a dos 10% de domicílios mais pobres, o que se traduz em um dos índices de Gini<sup>17</sup> (0,61) mas altos do planeta, sendo inferior apenas a Namíbia, Botswana, República Centro-Africana e Suazilândia, países da África sub-saariana. (PNUD, 2003).

Para Furtado (1992), em um país ainda em formação, como é o Brasil, a predominância da lógica das empresas transnacionais na ordenação das atividades econômicas conduzirá a tensões inter-regionais, à exarcebação de rivalidades corporativas e à formação de bolsões de miséria, tudo apontando para a inviabilização do país como projeto nacional.

Em meio milênio de história, partindo de uma constelação de feitorias, de populações indígenas desgarradas, de escravos transplantados de outro continente, de aventureiros europeus e asiáticos em busca de um destino melhor, chegamos a um povo de extraordinária polivalência cultural, um país sem paralelo pela vastidão territorial e homogeneidade lingüística e religiosa. Mas nos falta a experiência de provas cruciais, como as que conheceram outros povos, cuja sobrevivência chegou a estar ameaçada. E nos falta também um verdadeiro conhecimento de nossas possibilidades, e principalmente de nossas debilidades. Mas não ignoramos que o tempo histórico se acelera, e que a contagem desse tempo se faz contra nós. Trata-se de saber se temos um futuro como nação que conta na construção do devanir humano. Ou se prevalecerão as forças que se empenham em interromper o nosso processo histórico de formação de um estado-nação.” (FURTADO, 1992, p.35).

Em uma conferência proferida na Universidade de São Paulo, em junho de 2000, Furtado afirmava que

---

<sup>17</sup> Uma medida da desigualdade de renda na qual o valor "0" corresponde à igualdade perfeita e o valor "1" à desigualdade absoluta

A crise que agora aflige nosso povo não decorre apenas do amplo processo de reajustamento que se opera na economia mundial. Em grande medida ela é o resultado de um impasse que se manifestaria necessariamente em nossa sociedade, a qual pretende reproduzir a cultura material do capitalismo mais avançado privando a grande maioria da população dos meios de vida essenciais. Não sendo possível evitar que se difundam, de uma ou outra forma, certos padrões de comportamento das minorias de altas rendas, surgiu no País a contrafação de uma sociedade de massas em que coexistem formas sofisticadas de consumo supérfluo e carências essenciais no mesmo estrato social, e até na mesma família. (FURTADO, 2000).

Não há dúvidas, realmente, de que o desenvolvimento ocorrido no Brasil é um caso de mau desenvolvimento, cujos resultados acentuaram-se nas últimas duas décadas. Resumidamente, de acordo com Cano (2002), na década de 1980 os países subdesenvolvidos, dentre eles o Brasil, sofreram os perniciosos efeitos da chamada "Crise da Dívida", que aprofundou a crise fiscal e financeira do estado nacional, debilitou sobremodo o crescimento econômico, e ampliou, de forma estrutural, o rombo financeiro do balanço de pagamentos. Na de 1990, o receituário neoliberal implicou na submissão consentida à "Nova Ordem", representada pelos preceitos contidos no chamado Consenso de Washington, com o que abdicaram de suas soberanias nacionais no desenho, implementação e manejo de suas políticas econômicas.<sup>18</sup>

Para o autor, os modelos neoliberais impostos desde o final da década de 1980 à América Latina, resultaram numa considerável piora de nossas condições econômicas, políticas e sociais, já deterioradas na década anterior. Em resumo, o déficit em transações correntes do Brasil, de 1995 a 2002, acumulou o fantástico volume de US\$ 199 bilhões, nossa dívida externa saltou, no mesmo período, de US\$ 150 bilhões para US\$ 235 bilhões e nosso passivo externo atinge hoje cerca de US\$ 400 bilhões. Para enxugar a liquidez gerada pela "enxurrada de dólares", foi necessário imenso aumento da dívida pública, e com isto, os juros pagos pelo governo já somam entre 8% e 10% do PIB.

Assim, as restrições externas e internas ao crescimento aumentam cada vez mais inibindo duplamente o investimento: o público, porque o governo não tem recursos para isso; o privado, tanto pela elevada taxa de juros, quanto pelo aumento da incerteza e pelo baixo crescimento do PIB. É preciso também lembrar que a crescente contaminação dos juros no orçamento público, leva a novos e crescentes cortes do gasto corrente, notadamente nos gastos sociais. (CANO, 2004).

---

<sup>18</sup> Uma análise desses processos pode ser vista em: Fiori, J.L.(Org.) *Estados e moedas no desenvolvimento das nações*, VOZES, (1999) e Cano, W. *Soberania e Política Econômica na América Latina*, UNESP/UNICAMP (2.000).

Cabe ainda lembrar, que os males que afetam o governo central acabam também contaminando os governos estaduais e municipais, transmitindo-lhes os efeitos estruturais e recorrentes da crise:

Não é preciso repisar os males sociais advindos dessa dinâmica: aumento do desemprego, queda dos salários reais, corte dos gastos sociais e aumento da violência, hoje presentes em quase todos nossos países e cidades. Acresça-se a deterioração ou abandono das políticas de desenvolvimento regional e o desencadeamento de uma guerra fiscal entre os entes públicos subnacionais. (CANO, 2004).

## **1.6 A agricultura brasileira: um reflexo do mau desenvolvimento**

Um dos maiores exemplos do mau desenvolvimento ocorrido no Brasil reflete-se justamente na sua agricultura, uma das atividades mais importantes na história desse país, mas que chega a esse início de século marcada por profundas contradições e desigualdades.

De acordo com Ehlers (1999), a ineficiência energética e os impactos ambientais, como a erosão e a salinização dos solos, a poluição das águas e dos solos por nitratos (provenientes dos fertilizantes nitrogenados) e por agrotóxicos, a contaminação do homem do campo e dos alimentos, o desflorestamento, a diminuição da biodiversidade e dos recursos genéticos e a dilapidação dos recursos não renováveis são apontados como os principais fatores que podem tornar insustentáveis os atuais sistemas de produção agrícola.

Nos últimos trinta anos, surgiu uma vasta literatura mostrando que o padrão da agricultura moderna manifesta muitos sintomas de insustentabilidade (ALTIERI, 1993 apud EHLERS, 1999). Mas foi somente em 1989, com a publicação de *Alternative agriculture* (Agricultura alternativa) pelo Conselho Nacional de Pesquisa dos EUA, que estas preocupações passaram a ser mais aceitas no meio científico.

Na agricultura brasileira, podem ser apontados alguns dados tradicionalmente conhecidos que revelam sua fragilidade. A concentração fundiária é um desses indicadores que mais se destacam negativamente. No Brasil, um por cento dos proprietários de terra, que possuem mais de 1.000 hectares, detém 45,1% da área

agrícola, enquanto 89,3% dos pequenos proprietários, que detêm menos de 100 hectares, controlam somente 20% da área agrícola. (CAMARGO et al., 2004).

Um outro dado revelador é relativo à deterioração de áreas agricultáveis. No estado de São Paulo, 4 dos 18 milhões de hectares de terras utilizáveis estão em estágio avançado de degradação. Segundo Ehlers (1999), o manejo inadequado e a diminuição dos teores de matéria orgânica nos solos levam a degradação de sua estrutura física e, conseqüentemente, facilitam os processos de erosão e de desertificação, estimados globalmente em seis milhões de hectares de solos por ano. Esses solos exigem mais fertilizantes, que nem sempre conseguem suprir as necessidades das culturas agrícolas, tornando-as suscetíveis ao ataque de pragas e doenças, além de oferecer condições para a proliferação de plantas infestantes, o que demanda um maior uso de agrotóxicos, criando um círculo extremamente perigoso ao homem e aos ecossistemas.

O uso de máquinas pesadas e a intensiva movimentação dos solos na agricultura convencional, com grades e arados, que são técnicas importadas de regiões de clima temperado, quando aplicadas em solos tropicais, como é o caso brasileiro, acabam por compactar sua estrutura física, que é particularmente porosa e permeável em razão da necessidade de absorção da água proveniente do grande volume de chuvas que ocorrem nestas regiões. Essa compactação, segundo Primavesi (1983), além de favorecer a erosão pela água da chuva, e todas as suas conseqüências, também impede a circulação do ar no solo, o que prejudica a vida microbiana existente nesses solos, que é fundamental na reciclagem de nutrientes para as plantas. Para a autora, outra prática inadequada e também prejudicial para essa vida microbiana é a exposição da terra nua ao sol forte dos trópicos, o que é muito comum na agricultura convencional, e que favorece sobremaneira a erosão eólica e pluvial.

O consumo de agrotóxicos no Brasil, segundo Camargo et al. (2004), cresceu mais de 276% entre 1960 e 1991, e o uso de pesticidas por área plantada cresceu 21,59% entre 1997 e 2000. De acordo com Pádua (2004), em 1993 foram notificados seis mil casos de intoxicação de trabalhadores que atuam na aplicação de agrotóxicos na atividade agrícola, mas as projeções existentes indicam a existência de até 300 mil casos por ano. As vendas de agrotóxicos no mercado brasileiro, especialmente de herbicidas, aumentaram de R\$ 1 bilhão em 1990 para R\$ 2,18 bilhões em 1997.

Para o autor, o desequilíbrio estrutural aparece com mais clareza quando confrontamos o aumento nesse consumo com o aumento na produtividade e na ocorrência de pragas e ervas infestantes. Apesar da carência de pesquisas sobre essa questão, sabe-se que no estado do Paraná, por exemplo, o aumento da produção agrícola entre 1970 e 1980 foi de 8,4%, enquanto que o aumento no uso de fungicidas foi de 197% e o de herbicidas de 1346%. No conjunto do país, entre 1964 e 1991, o consumo de agrotóxico aumentou 276,2%, contra um aumento na área plantada de 76%.

Além da água, esses produtos também contaminam os solos, os animais, os alimentos e finalmente, o homem. Para a saúde pública, o uso exagerado desses produtos resultou na contaminação de quase toda a população mundial com resíduos dos inseticidas DDT, BHC e Dieldrin. O DDT, por exemplo, pode ser encontrado no sangue humano em praticamente todos os países. Seus resíduos nos tecidos adiposos chegavam a 12 ppm (partes por milhão) nos EUA, 19 ppm em Israel e 26 ppm na Índia, no final da década de 1970, de acordo com Ehlers (1999). Também nos EUA, sua concentração no leite materno chegava a 5 ppm, enquanto o nível máximo permitido pelo FDA<sup>19</sup> para o leite de vacas é de 0,05 ppm. Muitas substâncias tóxicas utilizadas na agricultura, segundo o autor, têm efeito carcinogênico<sup>20</sup>, mutagênico<sup>21</sup> e teratogênico<sup>22</sup> ao homem e aos animais.

A agricultura também é responsável por 59% do consumo de água doce do país, enquanto a indústria consome 19%, restando aos usos domésticos apenas 22% desse bem escasso. Na medida em que a área irrigada avança – ela saltou de 461 mil hectares em 1960 para 3,1 milhões em 1996 – além dos riscos de salinização dos solos, especialmente no Nordeste, existe um forte potencial para depleção dos mananciais. (CAMARGO et al., 2004; PÁDUA, 2004).

Outra prática polêmica e nociva ao meio-ambiente e a saúde humana é o uso do fogo na agricultura, empregada para a destruição de restos de culturas, para facilitar o desmatamento e limpeza de áreas a serem ocupadas, e para facilitar a colheita, no caso da cana-de-açúcar, como veremos mais a frente (GONÇALVES, 2002). Segundo Arbex et al. (2004), o material particulado decorrente da combustão de biomassa, seja em

---

<sup>19</sup> FDA – Food and Drugs Administration, órgão federal norte-americano encarregado da normatização e fiscalização de alimentos e medicamentos naquele país.

<sup>20</sup> Que produz ou tende a produzir câncer.

<sup>21</sup> Que induz a mutações, ou seja, variações hereditárias nas características genéticas dos indivíduos.

<sup>22</sup> Que produz anomalias nos fetos.

ambientes internos, seja em ambientes abertos, é um poluente de grande toxicidade, constituído em 94% de partículas finas e ultrafinas, que atingem as porções mais profundas do sistema respiratório, desencadeando o processo inflamatório, principalmente em crianças e idosos.

No entanto, é importante frisar que nem toda a atividade agrícola praticada hoje no país segue os moldes problemáticos da agricultura convencional. Em várias partes do país tem surgido exemplos de sucesso de produção alternativa ou agroecológica, tanto na produção familiar quanto na empresarial, como a produção orgânica, biodinâmica, natural, que têm conquistado fatias importantes do mercado consumidor nacional e internacional, utilizando técnicas extremamente sofisticadas e eficazes de controle de pragas, doenças e ervas invasoras sem o uso de agrotóxicos, e mantendo ótimos níveis de produtividade sem a necessidade de uso de fertilizantes sintéticos, além de oferecerem muito mais postos de trabalho no campo do que a agricultura tradicional.

Essa questão do emprego na agricultura, aliás, é um outro ponto problemático que revela o tamanho da insustentabilidade da agricultura moderna brasileira. A combinação do uso de máquinas com o uso de agroquímicos, especialmente nas grandes culturas como soja, milho, feijão, arroz e cana-de-açúcar, têm provocado uma redução constante no número de empregados no campo.

A utilização de trabalho vivo na agropecuária paulista, que na média do triênio 1962-64 era de 367 milhões de dias-homens (dh), reduziu-se até 1972-74 para 300 milhões de dh, mantendo-se constante até o início da década de 1990, e caindo para 246 milhões de dh em 1994-96. (GONÇALVES, 1999).

Entre os anos de 1993 e 2003 o número de desempregados no Brasil passou de 4,4 milhões para 8,5 milhões, segundo o IBGE. Nesse período, a População Economicamente Ativa (PEA) evoluiu de 70,9 milhões para 87,7 milhões de pessoas, e o número de pessoas ocupadas cresceu de 68,1 milhões em 1994 para 79,2 milhões em 2003, correspondendo à abertura de 11,1 milhões de vagas no período. A agropecuária, por sua vez, teve um desempenho decepcionante, uma vez que apenas 16,4 milhões de trabalhadores atuavam em 2003, dos 18,2 milhões ocupados pelo setor em 1994, com a perda de 1,8 milhões de ocupações produtivas no campo. Isso numa realidade em que a área de lavouras cresceu 4,6 milhões de hectares (representa mais de 70,1% de toda

lavoura paulista que abrange 6,5 milhões de hectares), de 52,1 milhões de hectares para 56,7 milhões de hectares. (GONÇALVES, 2004).

Segundo o mesmo autor, outro dado revelador é a área de lavouras por pessoa, que cresceu 20,7% no período 1994-2003, passando de 2,9 hectares para 3,5 hectares, mostrando diretamente os efeitos da crescente mecanização de processos. Para o autor esses indicadores da agropecuária estão em conformidade com o padrão de desenvolvimento impulsionado, centrado nos ganhos de escala e na produtividade dos fatores, em especial do trabalho. Um padrão que privilegia as lavouras de escala, causando uma enorme pressão desempregadora, que atua sobre a população de menor escolaridade no campo e na cidade, e que revela contornos de dramaticidade social, em especial no campo nordestino onde ainda está concentrado enorme contingente desse perfil de trabalhadores.

De acordo com Lutzenberger (2005), aquilo que chamamos de agricultura moderna é um grande absurdo insustentável. O produtor, que no passado era a peça fundamental de todo o processo de produção de alimentos, hoje não passa de uma mera “engrenagem” em uma “maquinaria” gigantesca, onde estão envolvidas desde indústrias químicas e metal-mecânicas, até as grandes *trades* internacionais, redes de *fast-foods*, e o grande capital especulativo. Para o autor é preciso uma nova forma de balanço econômico que, à medida que soma o que é chamado "produtividade" ou "progresso" na agricultura, também deduza todos os custos: as calamidades humanas, a devastação ambiental, a perda da diversidade biológica na paisagem circundante e a ainda mais tremenda perda de biodiversidade em nossos cultivares.

Por outro lado, ao se analisar o comportamento do Estado diante de todos os problemas sociais e ambientais que envolvem esse exemplo de mau desenvolvimento que é a agricultura brasileira, nota-se algumas tentativas muito positivas no decorrer da história, como foi o caso da instituição do Código Florestal Brasileiro, de 1965 (Lei 4.771/65), a Política Nacional de Meio Ambiente (Lei 6.938/81), a Lei das Águas ou Política de Recursos Hídricos (Lei Estadual 7.663/91 e Lei Federal 9.433/97), a Lei dos Crimes Ambientais (Lei 9.605/98), a Lei que criou o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei 9.985/00), além de leis específicas como a Lei dos Agrotóxicos (Lei 7.802/89). Um conjunto de leis que tem evoluído bastante, mas que ainda não consegue dar conta dos problemas mais comuns existentes.

Para Camargo et al. (2004), há varias explicações para essa situação. De um lado os autores atestam que muitas dessas leis são elaboradas por mera formalidade por parte dos responsáveis pelo patrimônio ambiental brasileiro, onde muitas dessas leis são editadas, reformuladas e abandonadas sem que sejam sequer implementadas, em um processo que por si só acaba por evitar a ação objetiva e direta para a solução dos problemas. Por outro lado, no entanto, leis importantes não se manifestam na prática devido a conflitos políticos, carências de recursos para o financiamento da implantação de políticas públicas e pela debilidade das organizações governamentais responsáveis por sua aplicação, o que é um problema crônico no Brasil<sup>23</sup>.

Além da carência orçamentária, há problemas estruturais muito sérios no País. A falta de integração e coordenação dos diferentes órgãos do governo para criar uma sinergia e tornar as ações mais efetivas e eficazes é um outro grave entrave. Em muitas situações, órgãos públicos fundamentais para a boa implementação das ações não são devidamente envolvidos em negociações e projetos, em outras, faltam ferramentas básicas para as ações.

Segundo Vieira (2003), nas últimas décadas a concepção e implementação de políticas ambientais se restringiam a um conjunto de medidas com perfil setorial, raramente articuladas às ações de desenvolvimento regional e urbano, e voltadas principalmente para o controle de índices excessivos de poluição, para a gestão da qualidade do ar, das águas e dos níveis de ruído, e para a criação de áreas de preservação.

No entanto, um dos principais motivos dessa situação é a grande confusão que existe no Brasil sobre o que se entende por “propriedade privada”, uma garantia da Constituição Federal de 1988, que tem sido usada para justificar inúmeros crimes ambientais e até mesmo sociais no campo, como o trabalho escravo.

Segundo Guillaumon (2000), numa sociedade capitalista, onde a propriedade privada é um direito sagrado, falar-se em interesse coletivo torna-se quase uma heresia e sempre representou uma ameaça aos setores mais conservadores.

A Confederação Nacional da Agricultura – CNA, por exemplo, tem sido bastante enfática ao defender os interesses da propriedade privada como soberana no

---

<sup>23</sup> O próprio ministério do Meio Ambiente, segundo estes autores, é um exemplo desta situação: nos últimos anos seu orçamento veio sendo anualmente reduzido, caindo de um patamar irrisório de apenas 0,51% do orçamento da União em 1995, para 0,13% em 2000.

cenário nacional. Os grandes agricultores demonstram-se muito incomodados com a existência de leis que impedem o “máximo aproveitamento” das propriedades rurais, como a obrigatoriedade de se manter um percentual de suas terras preservado como reserva legal, e mobilizam grandes esforços e lobbies para conseguir mais liberdade dentro da legislação vigente. O mesmo comportamento pode ser observado com relação à legislação trabalhista, que é duramente criticada por organismos patronais como essa entidade.

Todavia, seria impossível discutir o desenvolvimento sustentável se o direito à propriedade privada imperasse sobre o direito da coletividade, que também é garantido na constituição. Martins (2004), afirma que essa polêmica se dá justamente por não se considerar que o direito de propriedade deve sempre ser observado em conjunto com a função social da propriedade, e com o direito de defesa do meio-ambiente, ambos princípios de ordem econômica expressos na constituição. Isso significa que mesmo no seio da propriedade privada, se os atos praticados resultarem em agressões ao meio-ambiente, ou a dignidade e a vida humana, o proprietário incorre sim no descumprimento da lei, e deve ser punido como rege a legislação.

Não se pretende aqui discutir todos os aspectos legais e constitucionais da relação entre propriedade privada e meio-ambiente, pois isso está muito além do escopo dessa tese. No entanto, ao esclarecer esse ponto, torna-se possível compreender que a proteção constitucional ao meio-ambiente, assim como as leis que protegem o trabalhador, ao contrário do que pregam seus críticos, não representa uma barreira ao desenvolvimento da agricultura no país, e muito menos uma contradição.

As leis que protegem o meio-ambiente são, acima de tudo, leis que protegem a vida humana, pois o homem, em princípios antropológicos, é um fruto do meio. É sobre a base da natureza que o homem desenvolve sua atividade cultural, segundo certos valores, na busca de múltiplos objetivos, cuja multiplicidade de fatos constitui a História. O homem pode e deve modificar o ambiente para melhor adaptar-se, mas em contraponto não pode destruir o meio em que vive, pois a degradação do meio ambiente significa a degradação da própria vida. (MARTINS, 2004)

A verdade é que esse modelo agrícola que hoje está na base do tão aclamado Agronegócio brasileiro é um dos exemplos mais extremos do que Furtado (1992) chamou de mau desenvolvimento. Um modelo que exclui o trabalho humano, depreda

incessantemente os recursos naturais, concentra riqueza e poder político, gera desigualdade, miséria, fome, conflitos sociais, violência, e tantas outras mazelas que o colocam numa situação muito distante daquilo que se vislumbra como desenvolvimento sustentável.

Dentro deste contexto que é a agricultura “moderna” brasileira, o caso da produção canavieira, que será analisado no próximo capítulo, é um exemplo típico de tudo isso que foi debatido até aqui.

## 2 A PRODUÇÃO CANAVIEIRA FRENTE AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL REGIONAL

---

*“O engenho ainda existe. A casa grande e a senzala também. As relações humanas só ganharam uma roupagem mais nobre”. (SAKAMOTO, 2001)*

### 2.1 Introdução

Como foi visto no último capítulo, a discussão que se travou no mundo todo para a superação da dupla crise social e ambiental que estamos atravessando levou a formulação do conceito de desenvolvimento sustentável, ainda na década de 1980, enquanto uma alternativa capaz de conciliar o crescimento econômico com a redução das desigualdades sociais e com o respeito ao meio-ambiente.

Em nossa sociedade o desenvolvimento sustentável ainda se depara com muitos entraves, como o problema da expansão urbana desordenada, as carências habitacionais e sanitárias, as questões do lixo e do esgoto urbano, a poluição da água e do ar, o desmatamento florestal, a desigualdade social, e até mesmo alguns sistemas de produção problemáticos do ponto de vista social e/ou ambiental. Um exemplo destes é o caso da produção de cana-de-açúcar na região da Bacia Hidrográfica do rio Mogi-Guaçu, principal região canavieira do estado de São Paulo.

Naquela região, apesar do elevado desempenho econômico apresentado pela agroindústria canavieira, e de todo o marketing ambiental que ela carrega, a produção agrícola da cana-de-açúcar vem sendo alvo de muitas críticas por parte dos trabalhadores e das comunidades locais, que alegam uma realidade marcada pelo desemprego, pela precarização das condições de trabalho no campo, pela poluição ambiental e pela má distribuição de renda. (ALVES et al., 2003).

O objetivo deste capítulo é analisar os aspectos ambientais e sociais da atividade canavieira, com base nas críticas dos atores sociais locais, de forma a identificar os entraves que precisam ser superados para o desenvolvimento sustentável regional.

## 2.2 A região estudada e o problema em análise

A área escolhida para este estudo foi a Bacia Hidrográfica do rio Mogi-Guaçu (Figura 2.1), que está situada na Região Norte/Nordeste do Estado de São Paulo, na qual se assentam os dois principais complexos agroindustriais paulistas em termos econômicos, social, político, tecnológico e ambiental: o complexo citrícola e o sucroalcooleiro ou canavieiro. Foi nesta Bacia Hidrográfica que se deu grande parte do dinamismo do Estado de São Paulo no século XX, inicialmente com o café, e a sua forte imbricação com o setor industrial. O complexo canavieiro<sup>24</sup> tem nesta bacia suas principais unidades produtivas industriais e agrícolas, que atualmente passam por um processo de reestruturação, que indica a realização de “um conjunto de mudanças nas relações de produção e de poder dos atores sociais nele ligados”. Apesar das mudanças estarem provocando impactos econômicos, políticos, sociais e ambientais na região, alguns autores argumentam que elas têm beneficiado apenas os capitalistas, ou seja, os empresários e produtores daquela região, o que não gera necessariamente o desenvolvimento regional sustentável. (ALVES et al., 2000)

**FIGURA 2.1 Localização da Bacia Hidrográfica do rio Mogi-Guaçu**



Fonte: extraído de Alves et al. (2003).

<sup>24</sup> Entende-se por complexo agroindustrial canavieiro todo o conjunto de atividades relacionadas a produção de açúcar e de álcool a partir de cana-de-açúcar, abrangendo desde a atividade agrícola canavieira até a produção final de açúcar, álcool e outros derivados em unidades agroindustriais. A denominação sucroalcooleiro e canavieiro são análogas, sendo que a segunda é um termo mais aplicado, visto que o setor tem diversificado sua produção para além de açúcar e álcool, como sugere o termo “sucroalcooleiro”. Neste trabalho utiliza-se a denominação “atividade canavieira” para denominar a produção agrícola de cana-de-açúcar para fins industriais.

A Bacia Hidrográfica Mogiana (Figura 2.1e 2.2) possui área de drenagem de 16.760 km<sup>2</sup>, sendo 2650 km<sup>2</sup> localizados no estado de Minas Gerais, abrange diretamente 50 cidades, sendo 12 no estado de Minas Gerais e 38 no estado de São Paulo, e segundo o Censo 2000 possui 1.466.594 habitantes. Essas cidades podem estar com sua área parcial ou totalmente inserida dentro da bacia. O critério adotado tradicionalmente para a sua inserção é a localização da sede do município que deve estar posicionada dentro da área de drenagem da Bacia (ALVES et al., 2003). As cidades da Bacia estão listadas no quadro abaixo:

#### **QUADRO 2.1 Municípios pertencentes à Bacia Hidrográfica do rio Mogi-Guaçu**

1.AGUAÍ	11.ESPÍRITO STO DO PINHAL	21.MOGI-MIRIM	31.SANTA LÚCIA
2.ÁGUAS DA PRATA	12.ESTIVA GERBI	22.MOTUCA	32.STA RITA PASSA QUATRO
3.ÁGUAS DE LINDÓIA	13.GUARIBA	23.PIRASSUNUNGA	33.STO ANTONIO DO JARDIM
4.AMÉRICO BRASILIENSE	14.GUATAPARÁ	24.PITANGUEIRAS	34.SÃO JOÃO DA BOA VISTA
5.ARARAS	15.ITAPIRA	25.PONTAL	35.SERRA NEGRA
6.BARRINHA	16.JABOTICABAL	26.PORTO FERREIRA	36.SERTAOZINHO
7.CONCHAL	17.LEME	27.PRADÓPOLIS	37.TAQUARAL
8.DESCALVADO	18.LINDÓIA	28.RINCÃO	38.SOCORRO
9.DUMONT	19.LUIZ ANTONIO	29.STA CRUZ DA CONCEIÇÃO	
10.ENGENHEIRO COELHO	20.MOGI-GUAÇU	30.STA CRUZ DAS PALMEIRAS	

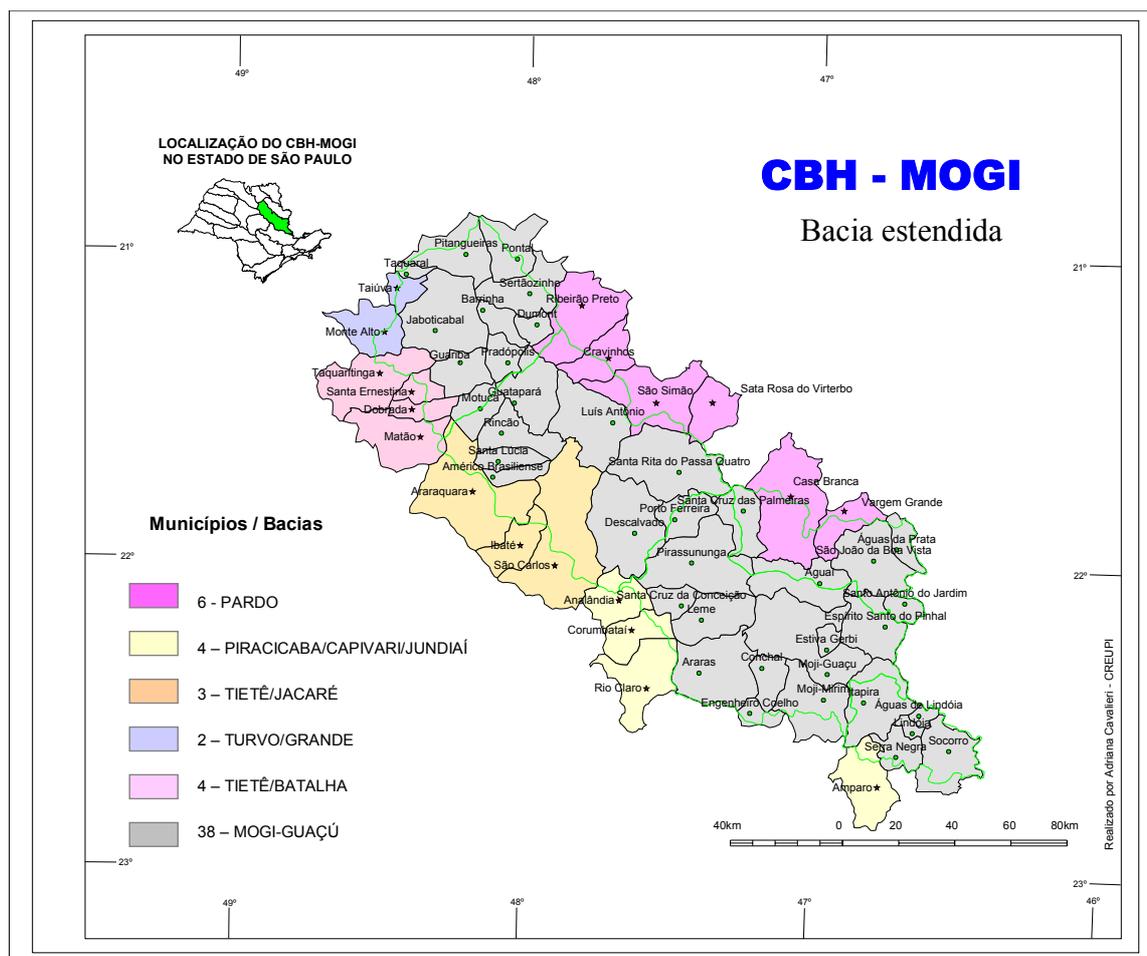
Para fins desta pesquisa utilizaremos o conceito de “Bacia Hidrográfica Estendida”, na qual se inserem todos os municípios que possuem área dentro do contorno geográfico da Bacia, independentemente do tamanho dessa fração e do posicionamento da sede do município. Através desse critério a fração paulista da Bacia Hidrográfica do rio Mogi-Guaçu passa a contemplar um total de 57 municípios, o que inclui Taiúva e Monte Alto, da Bacia do Turvo/Grande, Taquaritinga, Santa Ernestina, Dobrada e Matão, da Bacia do Tietê/Batalha, Araraquara, Ibaté e São Carlos, da Bacia do Tietê/Jacaré, Analândia, Corumbataí, Amparo e Rio Claro, da Bacia Piracicaba/Capivari/Jundiaí, Ribeirão Preto, Cravinhos, São Simão, Santa Rosa do Viterbo, Casa Branca e Vargem Grande, da Bacia do Rio Pardo.

Na figura 2.2 temos a distribuição destas cidades ao longo da Bacia. O rio Mogi-Guaçu nasce no estado de Minas Gerais, no município de Bom Repouso, e corre por 95,5 km neste estado até chegar ao estado de São Paulo, onde corre mais 377,5 km

sobre o planalto central, vindo a desaguar no Rio Pardo, onde despeja anualmente cerca de 9 trilhões de litros de água.

O complexo agroindustrial canavieiro tem o grosso de sua produção agrícola e industrial assentada nas antigas DIRAS<sup>25</sup> de Ribeirão Preto, Campinas, Piracicaba, São José do Rio Preto e Presidente Prudente. Estima-se que cerca de 50% da produção agrícola e industrial esteja também na Bacia do Rio Mogi-Guaçu, que atravessa grande parte das principais microrregiões produtoras (Campinas e Ribeirão Preto). Assim, é possível dizer que 50% do emprego e da renda gerado neste complexo o sejam no território em análise.

**FIGURA 2.2 Localização dos municípios que possuem área dentro da Bacia Hidrográfica do Rio Mogi-Guaçu.**

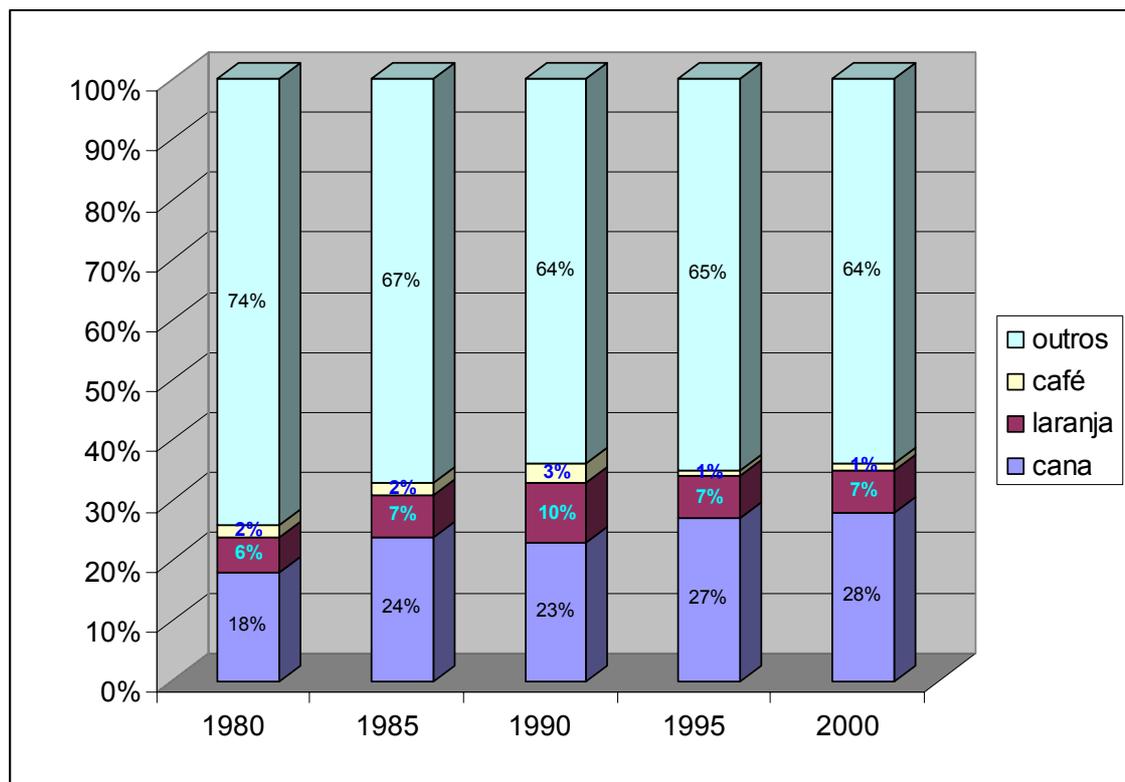


Fonte: CETESB (1996)

<sup>25</sup> Divisão Regional Agrícola

De acordo com Alves et al. (2003), “o complexo canavieiro tem apresentado taxas crescentes de ocupação de área e de produção, em decorrência do decréscimo da produção e da área plantada regionalmente com café e com laranja na Bacia Hidrográfica do Mogi-Guaçú”, o que significa que a cana tem conquistado áreas antes ocupadas com café e laranja, como pode ser observado no Gráfico 2.1. “Esta mudança da territorialização do capital, da laranja e do café para a cana, é decorrente da maior rentabilidade da cana, relativamente à laranja e ao café, principalmente no final das décadas de 90, a partir de 1995, quando há uma subida dos preços internacionais do açúcar e há, na laranja, um agravamento das condições de reprodução dos pequenos e médios produtores.”

**GRÁFICO 2.1** Evolução da área agrícola de cana, laranja e café na Bacia Hidrográfica do rio Mogi-Guaçú.



Fonte: adaptado de Alves et al. (2003).

Atualmente, o Brasil é o maior produtor mundial de cana-de-açúcar, com 1/3 da produção mundial. Na safra 2004/2005 atingiu a marca de 380 milhões de toneladas de cana, em mais de 5,5 milhões de hectares plantados, e produziu 24 milhões de

toneladas de açúcar e 14 bilhões de litros de álcool. Hoje a cana-de-açúcar brasileira conta com os menores custos de produção de açúcar e de álcool por tonelada de cana do mundo<sup>26</sup>, o que tem contribuído muito para a sua competitividade no mercado.

O agronegócio sucroalcooleiro movimenta cerca de R\$ 40 bilhões por ano, com faturamentos diretos e indiretos, o que corresponde a aproximadamente 3,5% do PIB nacional, além de ser responsável por 3,6 milhões de empregos diretos e indiretos, e congrega mais de 72 mil agricultores. Atualmente, o parque sucroalcooleiro nacional possui 304 indústrias em atividade, sendo 227 na região Centro-Sul e 77 na região Norte-Nordeste, as quais sustentam mais de 1.000 municípios brasileiros e ainda conta com 30 projetos em fase de implantação. (PROCANA, 2005)

Se tomarmos a delimitação geográfica da fração paulista da Bacia Hidrográfica Estendida do rio Mogi-Guaçú, com seus 1.584.612 ha agricultáveis, veremos que hoje a cana-de-açúcar se faz presente em 629.929 ha, aproximadamente 40% da área, representando uma elevada importância econômica, social e ambiental para 54 municípios que possuem cana nessa Bacia.

Neste contexto, é de se supor a importância do setor sucroalcooleiro na Bacia Hidrográfica do rio Mogi-Guaçú – BHMG, tanto em relação ao cenário socioeconômico quanto com relação à questão ambiental. De fato a bacia apresenta quase que a sua totalidade de área agricultável ocupada pela cultura de cana-de-açúcar e possui um total de 28 usinas e destilarias presentes em seu território. Este número corresponde as unidades produtivas que estão localizadas geograficamente nos limites definidos da Bacia Hidrográfica do rio Mogi-Guaçú. Entretanto quando se fala em unidades efetivamente em atividade este número pode variar, pois nem todas as unidades operam continuamente.

---

<sup>26</sup> Os custos de produção do açúcar no Brasil situam-se entre 5,5 a 7,5 centavos de Dólar por libra peso, o equivalente a R\$0,36 a R\$0,485 por quilo. (UNIÓN..., 2004) - Oficina de Trabalho do Setor Açúcar, Araraquara 14/15/abril/2004.

**TABELA 2.1 Área com cana-de-açúcar nos vinte principais municípios canavieiros da Bacia Hidrográfica do rio Mogi-Guaçu. (dados de 2000)**

MUNICÍPIOS	Área agrícola (hectares)	Área c/ cana (hectares)	% cana
JABOTICABAL	58.750	40.000	68%
RIBEIRÃO PRETO	36.632	32.200	88%
ARARAQUARA	49.984	32.000	64%
SERTÃOZINHO	39.642	31.000	78%
LUÍS ANTÔNIO	46.812	28.000	60%
ARARAS	58.881	26.000	44%
PITANGUEIRAS	46.551	25.400	55%
GUATAPARÁ	30.460	23.188	76%
PONTAL	31.947	22.500	70%
SÃO CARLOS	88.138	20.000	23%
DESCALVADO	59.132	18.100	31%
MOTUCA	20.471	17.900	87%
CRAVINHOS	26.974	17.500	65%
SÃO SIMÃO	23.046	17.000	74%
TAQUARITINGA	33.963	17.000	50%
GUARIBA	53.849	17.000	32%
LEME	28.469	16.000	56%
MATÃO	46.468	15.400	33%
PIRASSUNUNGA	51.381	15.000	29%
ITAPIRA	21.881	13.500	62%

Fonte: Adaptado de Alves et al. (2003).

As unidades produtivas sucroalcooleiras que estão presentes nos municípios da Bacia têm as mais diversas características, indo de unidades extremamente modernas até unidades menores e tecnologicamente mais simples. O capital acionário destas usinas é predominantemente nacional e boa parte das empresas são de cunho familiar.

Hoje, apesar do excelente desempenho econômico, a produção de cana-de-açúcar tem sido muito criticada na região, e segundo os atores sociais<sup>27</sup> entrevistados para esta pesquisa, há um consenso na região em considerar o atual modelo de produção canavieiro como insustentável por pelo menos sete motivos:

1 - empregar o regime de monocultura, que além dos problemas ambientais, sociais e econômicos, relacionados ao desmatamento e a expulsão de outras culturas da

<sup>27</sup> Estas informações foram reunidas através dos depoimentos de um promotor público, um líder sindical, pesquisadores de universidade públicas e privadas, técnicos atuantes em órgão públicos e privados, produtores rurais, políticos, trabalhadores, estudantes, representantes de organizações não-governamentais e líderes comunitários, coletados ao longo desta pesquisa.

região, favorece a concentração fundiária e a maior ocorrência de pragas e doenças na cultura;

2 - realizar a queima da palha como parte de suas operações agrícolas habituais, que além de problemas ambientais causa incomodo e males a saúde dos habitantes da região, reduzindo a qualidade de vida;

3 – pelo recente avanço da mecanização integral<sup>28</sup> na lavoura, que está extinguindo centenas de postos de trabalho;

4 – pelo fato de que os poucos empregos que oferece são de péssima qualidade e de baixa remuneração, além dos casos de mão-de-obra infantil e até mesmo mão-de-obra escrava;

5 – pela concentração fundiária do setor, que está diretamente relacionada ao problema da monocultura, e que permite a concentração de riqueza e renda, e conseqüentemente a concentração de poder político na região;

6 – por utilizar agrotóxicos em larga escala, principalmente herbicidas, substâncias altamente nocivas ao meio-ambiente, aos animais e ao homem;

7 – por promover o descumprimento da função social da propriedade<sup>29</sup>, que segundo a constituição federal, tem o dever de produzir, respeitar o meio-ambiente e gerar empregos, mas que não vem cumprindo os dois últimos requisitos.

*“... o problema não é queimar ou não queimar a cana, o problema não é mecanizar ou não mecanizar o corte da cana, o grande problema é o padrão de produção agrícola que caracteriza essa nossa região. Ele é baseado na monocultura, no latifúndio, na moto-mecanização, na agroquímica, e no desemprego.. ele é um padrão insustentável do ponto de vista social, e insustentável do ponto de vista ambiental....”<sup>30</sup>*

---

<sup>28</sup> Mecanização de todas as atividades produtivas, como preparo do solo, plantio, tratos culturais, colheita e transporte.

<sup>29</sup> O direito de propriedade, configurado no art. 5º, inciso XXII, da Constituição Federal, estabelece um direito individual, que confere soberania (bastante relativa) ao indivíduo ao dispor, usufruir e gozar das comodidades dos bens que legitimamente possuir. No art. 5º, inciso XXIII, a lei declara expressamente a existência do princípio constitucional fundamental da função social da propriedade, que se encontra também exposto no art. 170, III, elencado entre os princípios da ordem econômica. Sem o atendimento da função social que lhe foi imposta pela Constituição, a propriedade perde sua legitimidade jurídica e o seu titular não pode mais argüir em seu favor o direito individual de propriedade, devendo se submeter as sanções do ordenamento jurídico para ressocializar a propriedade. Esse é um tema complexo que não poderá ser devidamente tratado aqui, merecendo estudos mais específicos.

<sup>30</sup> Dr. Marcelo Goulart, Promotor de Justiça de Ribeirão-Preto.

Por tais razões, esses atores defendem uma mudança completa neste sistema de produção, com o objetivo de se criar um novo sistema que seja mais sustentável dos pontos de vista econômico, social e ambiental.

*“... a questão é mudar o padrão de produção agrícola, para um padrão de produção agrícola que seja sustentável do ponto de vista social, e que seja sustentável do ponto de vista ambiental.”<sup>31</sup>*

Essa visão é compartilhada por autores como Gonçalves (2002), Rodrigues (2004) e Alves et al. (2003) cujas pesquisas sugerem ainda uma série de políticas públicas que seriam necessárias para estas mudanças no atual sistema de produção.

Para entender melhor onde se fundamentam essas críticas, passaremos agora a uma análise mais aprofundada sobre a atividade canavieira na região.

### **2.3 Um breve histórico sobre a atividade canavieira regional**

De acordo com Scopinho (2003), a agroindústria canavieira é um campo empírico privilegiado para o estudo da relação que se estabelece entre o Estado, o capital e a sociedade civil organizada, porque esse é o único setor da economia privada em que o Estado, desde os tempos da colônia, sempre interferiu direta ou indiretamente, regulando desde as questões referentes aos preços e cotas de produção, até aquelas que dizem respeito às relações entre usineiros, fornecedores de cana e trabalhadores em geral.<sup>32</sup>

Tal ação do Estado foi extremamente marcante no desenvolvimento deste setor, cabendo inclusive categorizá-la como intervenção estatal, como defende Ramos (1999). Para o autor, essa intervenção foi, ao mesmo tempo, um elemento histórico e estrutural, que marcou profundamente o crescimento do complexo.<sup>33</sup>

---

<sup>31</sup> idem

<sup>32</sup> Para um maior aprofundamento sobre a história do setor recomenda-se a leitura de autores como Ramos (1999), Queda (1972) Szmrecsanyi (1979), entre outros.

<sup>33</sup> O complexo agroindustrial (CAI) é o resultado da atuação organizada de grupos (públicos e privados) que representam os interesses empresariais de um determinado setor. Esses grupos organizados segundo interesses específicos, através de seu relacionamento com o Estado, beneficiam os complexos agroindustriais elaborando e implementando políticas de desenvolvimento específicas. (GRAZIANO da SILVA, 1991)

Em 1933, a criação do Instituto do Açúcar e do Alcool (IAA), órgão governamental encarregado de dirigir, controlar e fomentar a produção sucroalcooleira em âmbito nacional significou um marco na história do setor. Esse órgão foi responsável por disciplinar as conturbadas relações entre usineiros e fornecedores de cana, através de um conjunto de medidas na forma de leis relativas à estabilização da produção, estabelecimento de quotas para os produtores, critérios de definição de preços, pesagem, fiscalização, assistência técnica, jurídica, financeira, social, entre tantas outras. (QUEDA, 1972).

No período pós-guerra, de acordo com Lima (2001), a intensificação do processo de urbanização e industrialização brasileiras provocou uma forte expansão da atividade açucareira, cuja produção extrapolou os limites do consumo interno e reinseriu o Brasil no mercado internacional do açúcar através das exportações. O perigo de superprodução, que foi recorrente na história dessa agroindústria, deixou por breves períodos de ser preocupante, pois, de um lado, havia uma enorme demanda no mercado preferencial americano, que queria substituir o açúcar cubano em represália à revolução de 1959, e por outro o aumento da frota automobilística a partir da década de 1950.

Até o final da década de 1960, enquanto pouco se falava a respeito de questões socioambientais, e a sustentabilidade dos negócios relacionava-se apenas ao desempenho econômico das atividades, a atividade canavieira paulista poderia ser considerada como uma das atividades mais “sustentáveis” da economia nacional.

Em meados da década de 1970, a questão da superprodução de açúcar, que era uma constante no mercado internacional, voltou a ser preocupante. Nesse período, os países mais industrializados enfrentavam uma profunda crise econômica que mergulhara, simultaneamente, todas as principais economias do planeta na maior recessão do pós-guerra. Tal fato, dentre outros efeitos, afetou a economia desses países e, no tocante ao mercado do açúcar, houve uma forte queda nos preços, que atingiu diretamente os países exportadores desse produto. (LIMA, 2001).

Pouco antes dessa recessão, em 1971, o Estado brasileiro havia lançado o Programa de Racionalização da Agroindústria Canavieira, visando financiar a modernização do setor, concedendo linhas de crédito especiais para a aquisição de terras, de máquinas e de implementos agrícolas com isenção de correção monetária, cobrança de juros mais baixos, alargamento dos prazos de pagamento e isenção do

pagamento dos impostos de importação de equipamentos. Um programa que resultou em uma reestruturação do setor, consolidando as unidades consideradas mais “modernas”, localizadas principalmente na região Centro-Sul do país, que ampliaram sua capacidade produtiva ao mesmo tempo em que reduziram seus custos. (SCOPINHO, 2003). Boa parte dessas unidades se localizavam em municípios da Bacia Hidrográfica do rio Mogi-Guaçu.

Com os resultados do Programa de Melhoramento Genético de cana – Planalsucar, implantado no mesmo ano, somados a essa modernização, a produção teve um crescimento acima do previsto, o que teria sido um resultado excelente, se não tivesse encontrado tal situação internacional desfavorável, de preços em queda, como ocorreu nos anos seguintes. Esse fato gerou uma crise de superprodução e, conseqüentemente, de ociosidade da capacidade instalada nas unidades do setor, que se viram ameaçadas.

Quando em meados de 1973, a crise internacional do petróleo somou-se e a queda acentuada das exportações e dos preços do açúcar, ameaçando ainda mais sua sustentabilidade, o forte e eficiente “grupo de interesses” do setor dirigiu-se ao Estado cobrando mais subsídios públicos, o que resultou na criação do Programa Nacional do Álcool (*Proálcool*) em 1975, encarregado, então, de resolver as duas crises: a crise do setor, e a crise da matriz energética nacional, que era o petróleo. O mais importante e polêmico programa governamental de incentivo a um único setor já criado no Brasil.

### **2.3.1 O período do Proálcool**

Em janeiro de 1973, os preços do petróleo (OPEP) situavam-se em US\$ 2,59 o barril de 159 litros. Logo após a Guerra Árabe-Israelense, em janeiro de 1974, quando eclodiu o choque do petróleo, estes preços subiram para US\$10,95, uma elevação de 322% em um único ano. Deste modo, se em 1973 a importação do petróleo e dos seus derivados representavam respectivamente 9% e 11% do valor total das importações, em 1975 tais proporções se elevariam para, respectivamente, 22% e 23%. (SANTOS, 1993)

De acordo com Paixão (1995), esta depreciação dos termos de troca nacionais trouxe uma série de constrangimentos para a política de substituição de importações que estava sendo encaminhada pelo então governo do general Ernesto Geisel, após o lançamento do II Programa Nacional de Desenvolvimento (PND), que previa a

implantação e expansão de uma série de setores produtivos de cunho energético-intensivo como a indústria de alumínio, siderurgia, papel e celulose, química e petroquímica. Assim, a questão do gargalo energético se situava como um dos problemas centrais a ser resolvido pelo governo autoritário neste período. Dentre as várias políticas implementadas para a superação desta crise financeiro-energética, figurou o Programa Nacional do Álcool.

No entanto, segundo o mesmo autor, ainda que a restrição à importação do petróleo tenha tido um papel fundamental, a existência do Proálcool não pode ser plenamente compreendida sem que levemos em consideração o tradicional poderio político detido pela classe dirigente do setor sucroalcooleiro (usineiros e fornecedores de cana) e o momento de ameaças pelo qual passava este setor produtivo no começo dos anos 70.

Desde 1974, já antevendo a crise, os produtores açucareiros (principalmente os paulistas) já vinham propondo ao governo a volta da mistura do álcool à gasolina<sup>34</sup>. O processo decisório que levou à promulgação do Proálcool, entretanto, não foi linear tendo sido necessária uma série de articulações entre os diversos agentes públicos e privados, definindo tanto as responsabilidades de cada um no desenvolvimento do programa como, principalmente, quem no fim das contas iria arcar com os custos do Proálcool, no que acabou sendo, em grande medida, o Governo Federal e a PETROBRÁS.

No ano-safra de 1973-1974 o nível de ociosidade das destilarias brasileiras chegava a 38%, sendo que nas unidades destiladoras paulistas este nível chegava a praticamente 50%. Em 1975 o governo brasileiro, em conjunto com o empresariado do setor açucareiro, amadureceu a idéia de ampliar o percentual da mistura carburante do álcool à gasolina, até que no final deste ano, em uma concomitante situação de alta do preço do petróleo e de baixa do preço do açúcar, o governo Geisel lançou o Programa Nacional do Álcool, o Proálcool.

---

<sup>34</sup> O Brasil, no período que vai de 1942 a 1946, chegou a misturar até 42% de álcool carburante à gasolina. Isto ocorreu por duas razões, ambas seqüelas da II Guerra Mundial. A primeira razão era decorrência das restrições às importações de petróleo e gasolina. A segunda razão decorria das restrições econômicas e logísticas para a exportação do açúcar. A partir da II Guerra, todavia, país reduziu crescentemente o percentual da mistura carburante até chegar a 2,9% em todo o país e a 7% em São Paulo no início dos anos 70. (PAIXÃO, 1995).

Segundo Shikida (1998), a “orquestração” de interesses para viabilizar o Proálcool englobou os empresários das usinas e destilarias, o Estado, o setor de máquinas e equipamentos, e a indústria automobilística. Para os usineiros tratava-se de diversificar a produção, de criar um novo mercado diante das frequentes crises da economia açucareira.

O Programa Nacional do Álcool ou Proálcool foi criado em 14 de novembro de 1975 pelo decreto nº 76.593, com o objetivo de estimular a produção do álcool, visando o atendimento das necessidades do mercado interno e externo e da política de combustíveis automotivos. De acordo com o decreto, a produção do álcool oriundo da cana-de-açúcar, da mandioca ou de qualquer outro insumo deveria ser incentivada por meio da expansão da oferta de matérias-primas, com especial ênfase no aumento da produção agrícola, da modernização e ampliação das destilarias existentes e da instalação de novas unidades produtoras, anexas a usinas ou autônomas, e de unidades armazenadoras. (PAIXÃO, 1995).

As justificativas oficiais, segundo Scopinho (2003), afirmavam que o programa havia sido criado com os objetivos econômicos de expandir a produção de álcool carburante para reduzir gastos com a importação do petróleo, aliviando o déficit da balança comercial e introduzindo modificações na matriz energética nacional.

A Comissão Nacional do Álcool (CENAL), na época, elencou os 5 objetivos básicos do Proálcool: a) economia de divisas mediante a redução da importação do petróleo para a produção da gasolina e de matérias-primas; b) redução das disparidades regionais de renda mediante do alargamento da produção para diferentes regiões do Brasil com baixo nível de ocupação produtiva. Neste item previa-se a produção de álcool de mandioca o que, de certo modo, democratizaria o programa visto que esta raiz é produzida majoritariamente por pequenos produtores (o que não deu certo); c) redução das disparidades individuais de renda através da maior ocupação da mão-de-obra no setor agrícola em uma atividade que supostamente pagaria salários mais elevados que a média do setor agrícola; d) crescimento da renda interna com uma ocupação mais intensiva da terra e da mão-de-obra até então vistas como ociosas e; e) expansão da indústria de bens de capital (tratores, máquinas agrícolas, fábricas produtoras e construtoras de destilarias, indústria química, etc.) mediante a elevação da demanda do setor sucroalcooleiro.

Com sua instituição, os usineiros criaram o seu mais importante campo privado de articulação de interesses políticos e econômicos, capaz de tornar o setor sucroalcooleiro um dos mais importantes da economia nas décadas de 1970 e 1980, principalmente na região de Ribeirão Preto que, na época, ficou conhecida como a “Califórnia Brasileira” (ALVES, 1991; SCOPINHO, 2003). Essa região compõe a parte mais expressiva, em termos de cana-de-açúcar, da Bacia Hidrográfica do rio Mogi-Guaçu, que continha (e ainda contém), na opulência da “Califórnia Brasileira”, os bolsões de miséria e pobreza dos pequenos municípios canavieiros “cidades-dormitórios de bóias-frias”, que destacavam uma das críticas sociais que o programa sofria, principalmente por não conseguir atender as necessidades sociais da grande população envolvida direta ou indiretamente com a atividade canavieira regional.

Como grande parte das usinas não possuía destilarias anexas, sendo que a maioria se concentrava no estado de São Paulo, e diante de linhas de crédito em condições extremamente favoráveis, o Estado, ao implementar o programa, possibilitou, além da ampliação das plantas industriais, a própria manutenção da estrutura tradicional da agroindústria canavieira, assentada na produção integrada, na propriedade fundiária e no próprio paternalismo estatal. (RAMOS, 1999a).

Segundo Paixão (1995), logo após o lançamento do Proálcool surgiu uma série de problemas ecológicos que demoraram a receber um tratamento adequado como, por exemplo, a derrama do vinhoto e da água de lavagem da cana nos rios. No entanto, essa primeira fase do programa, que foi de 1975 até 1979, apresentou resultados econômicos e sociais significativos, com o aumento do número de destilarias, um crescimento de mais de 530% na produção de álcool, e de cerca de 30% na produção de açúcar, um crescimento na área colhida de 1.969 mil hectares para 2.599 mil hectares, passando de 91.525 mil toneladas de cana colhida para 148.651 mil toneladas, além da geração de um enorme número de postos de trabalho no campo e nas indústrias. Entre 1975 e 1979 foram investidos US\$ 2.116,78 milhões, sendo que destes quase 75% foram gastos públicos.

De acordo com Shikida (1998), o Estado, além do papel de ter que minimizar as incertezas inerentes ao Programa Nacional do Álcool, frente à sociedade e aos próprios empresários, assumiu um importante papel como fornecedor de crédito nesses empreendimentos, tomando para si a função do capitalista (tomador de risco). A maior

parcela dos recursos públicos voltados para o financiamento do programa era proveniente do Orçamento Monetário Nacional, sendo administrados no âmbito do Banco Central, tendo como base a subconta PROÁLCOOL do Fundo Geral para a Agricultura e Indústria – FUNAGRI. Também houve recursos provenientes de agências financiadoras internacionais - Banco Mundial -, com o aval do Instituto do Açúcar e do Alcool - IAA.

Nesta fase inicial do programa, o esforço foi dirigido, sobretudo para a produção de álcool anidro para a mistura com a gasolina, sendo que o esforço principal coube às destilarias anexas. Os primeiros carros movidos exclusivamente a álcool, entretanto, surgiram apenas em 1978. Por outro lado, a meta fixada no início do programa, de 3 bilhões de litros de álcool até a safra 1979/80, foi superada em 13% naquela safra.

Na região estudada, segundo Scopinho (2003), apesar do crescimento significativo da produção canavieira, acentuaram-se as desigualdades sociais. A partir da instituição do Proálcool, ocorreram a redução do plantio de gêneros alimentícios básicos, a concentração da propriedade fundiária e da renda, o crescimento da utilização do trabalho sazonal e o aumento do número de trabalhadores assalariados rurais (bóias-frias), a intensificação dos movimentos migratórios e a alteração de seus fluxos, a aceleração do êxodo rural e a urbanização favelada.

No ano de 1979, ocorre um segundo choque internacional do petróleo, agora em meio à guerra entre Irã e Iraque, onde os preços pularam para um patamar de US\$30,00 o barril, o que se manteve durante a primeira metade dos anos 80. Na Balança Comercial brasileira, os custos relativos do petróleo e de seus derivados passaram para 49% e 53% do valor total das importações, respectivamente. Concomitantemente o Governo norte-americano promoveu uma brusca elevação dos juros ampliando a dívida externa de países como o Brasil, que haviam contraído compromissos externos com taxas de juros flutuantes, comprometendo ainda mais as nossas contas. Estas mudanças serviram para estimular o Governo a expandir o Proálcool.

Neste mesmo ano, o governo federal promulgou a segunda etapa do Proálcool apontando para a produção do álcool, não mais como mero complemento a ser adicionado à gasolina (o álcool anidro), mas como combustível propriamente dito (o álcool hidratado). Foram criados organismos como o Conselho Nacional do Alcool -

CNAL e a Comissão Executiva Nacional do Álcool - CENAL para agilizar o programa. A produção alcooleira atingiu um pico de 12,3 bilhões de litros em 1986-87, superando em 15% a meta inicial do governo de 10,7 bilhões de litros/ano para o fim do período. A proporção de carros a álcool no total de automóveis de ciclo Otto (passageiros e de uso misto) produzidos no país aumentou de 0,46% em 1979 para 26,8% em 1980, atingindo um teto de 76,1% em 1986. (PAIXÃO, 1995).

Nessa segunda fase, verificaram-se três movimentos – não estanques – importantes para uma maior alavancagem do Proálcool. Primeiro, no âmbito da agroindústria canavieira, intensificou-se a produção de álcool hidratado a partir da expansão das destilarias autônomas – estas independentes das usinas existentes e voltadas unicamente para a produção alcooleira. Durante a primeira fase do Proálcool a produção de álcool anidro aumentou quase 12 vezes, enquanto a produção de álcool hidratado duplicou. Ao revés, durante a segunda fase a produção de álcool anidro não chegou nem a duplicar, enquanto a produção de álcool hidratado aumentou quase 13 vezes. (SHIKIDA, 1998).

Ao contrário da primeira fase do Proálcool, quando foram relatados somente objetivos sócio-econômicos, a segunda etapa do Programa incluía como um de seus propósitos a questão ambiental. Desta maneira, as perspectivas de evolução do Proálcool traziam a preocupação com o zoneamento agrícola nos Estados produtores, a fim de evitar a substituição de culturas alimentares pela cana-de-açúcar, e normas de controle da poluição, principalmente o vinhoto, um perigoso agente poluente (quando não tratado) subproduto da destilação do álcool, que vinha destruindo rios e lençóis freáticos em todo o país. Outro fator que passou a ser apontado como justificativa para a expansão do Proálcool foi a redução da poluição nas grandes cidades. Este último argumento foi um dos que ganhou mais relevância no discurso patronal em um período recente. (PAIXÃO, 1995).

Apesar do fato de que a produtividade agrícola manteve-se constante no período, a área colhida com cana cresceu em 45% e a quantidade de cana colhida cresceu em 50% no país, nas unidades agroindustriais paulistas, entre os anos-safra 1980-1981 e 1986-1987, a produtividade agroindustrial evoluiu 12,51%, frente a uma elevação de apenas 9,9% da capacidade de moagem das unidades produtivas, o que

mostra que pelo menos no Estado de São Paulo, a produtividade global do processo produtivo teve uma ligeira vantagem sobre a evolução da capacidade produtiva.

No âmbito do Estado, assim como na primeira fase, onde o governo ofereceu preços remuneradores, linhas de crédito e garantias de compra, nesta segunda fase a Petrobrás continuou responsável pela comercialização do álcool, dando aos empresários garantia de compra do produto, além de dividir com os produtores parte dos custos de estocagem. Como estímulo ao uso do veículo movido exclusivamente a álcool, foram tomadas medidas como redução de impostos e o estabelecimento de um limite de preço ao consumidor de álcool hidratado de 65% em relação ao preço da gasolina – para compensar a equivalência energética entre o álcool e a gasolina, que se mantinha em torno de 0,75 litros de gasolina para cada litro de álcool. Definiu-se também a obrigatoriedade de adicionamento de 22% de álcool anidro à gasolina, além de melhorias nos preços do álcool, através da redução da paridade com açúcar (que era de 60 kg de açúcar por 44 litros de álcool, para 60 kg de açúcar por 38 litros de álcool), e ampliação das fontes de financiamento para o setor. (SHIKIDA, 1998).

O Proálcool, no período 1980 e 1987, consumiu US \$ 8296,26 milhões de recursos sendo que deste montante 91% foi feito entre 1980 e 1984 (US \$ 4.483,62 milhões). Dos recursos totais investidos neste período, 55,51% foram recursos públicos e 44,49% foi proveniente do setor privado. Esse foi o período em que o programa atingiu seu auge em termos de volume de recursos investidos, quantidade de veículos à álcool fabricados e vendidos e em termos da própria confiabilidade do público consumidor.

Fazendo um balanço sobre seus efeitos sociais e ambientais, Paixão (1995) argumenta que apesar dos empregos gerados em suas duas primeiras fases, o Proálcool trouxe em seu esteio a concentração fundiária. O agigantamento das unidades produtivas, a busca de uma maior autonomia no fornecimento de matéria-prima, a busca da permissão de maiores cotas de produção por parte do governo, a especulação com a terra, dentre outros fatores trouxeram um crescimento do tamanho das propriedades agrícolas onde o Proálcool se implantou. Isto expulsou pequenos produtores e posseiros da terra, trazendo a sua proletarização. Do mesmo modo, o Proálcool trouxe consigo um aumento da monocultura canavieira. Ainda que a expansão do Proálcool tenha se dado na sua maioria em áreas ocupadas por pastagens ou desocupadas, em muitas regiões a

produção de alimentos foi fortemente atingida, aliás, acompanhando o próprio processo de concentração fundiária. Mesmo que os produtores sucroalcooleiros aleguem que fazem rotação de culturas, quando da renovação dos canaviais, esta rotação é feita em uma pequena parte do ano, sendo que não poucas vezes sequer chega-se a colher o que se plantou, reincorporando-se simplesmente à massa verde ao solo.

Ainda segundo o mesmo autor, do ponto de vista ambiental o Proálcool apresenta resultados controversos. De um lado, contribuiu para a redução da emissão de gás carbônico e para a eliminação do chumbo-tetra-etila, o que tem efeitos positivos sobre a qualidade do ar nas grandes cidades e para a redução do efeito estufa. Por outro lado, é altamente poluente nas regiões onde se implanta, com diferentes formas de poluição: a) com a monocultura, que além de degradar o meio-ambiente traz a necessidade do uso intensivo de produtos químicos que destroem rios, contaminam lençóis freáticos etc.; b) com a queimada da palha da cana que afeta a qualidade do ar, destrói microorganismos do solo, mata a fauna existente etc.; c) com a derrama do vinhoto e da água de lavagem de cana nos rios gerando o assoreamento e trazendo a mortandade da vida existente nestes leitos.

Cabe destacar ainda que também houve alterações geográficas importantes na produção alcooleira nacional, com o fortalecimento dos estados já tradicionais nesse segmento, como São Paulo e Rio de Janeiro (no Sudeste), Alagoas e Pernambuco (no Nordeste), com a expansão da produção alcooleira em outros estados de tradição açucareira, como Minas Gerais, Paraíba e Rio Grande do Norte, e com o ingresso de outros estados na produção alcooleira, como foi o caso de Goiás, Paraná, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. (SHIKIDA, 1998).

Outro fato interessante destacado por Moraes (2000), é com relação aos atores sociais em destaque durante a implantação e o desenvolvimento Proálcool: Na fase de formulação e implantação do programa, os atores públicos em destaque eram o Presidente da República (Ernesto Geisel), os Ministérios da Indústria e Comércio, Minas e Energia, Fazenda, Agricultura, as Secretarias de Planejamento (SEPLAN) e de Tecnologia Industrial (STI), o Instituto do Açúcar e do Alcool (IAA), a Petrobrás, o Conselho Nacional do Petróleo (CNP), o Centro Técnico da Aeronáutica (CTA), o Conselho de Desenvolvimento Econômico (CDE), a Comissão Nacional de Energia (CNE), o Conselho Nacional do Alcool (CNAL), a Comissão Executiva Nacional do

Álcool (CENAL), o Conselho de Desenvolvimento Industrial (CDI), o Conselho Monetário Nacional (CMN), o Banco Central e os agentes financeiros.

Dentro os atores privados figuravam a Cooperativa dos Produtores de Açúcar e Álcool do Estado de São Paulo (COOPERSUCAR), o Sindicato da Indústria de Fabricação de Álcool no Estado de São Paulo (SIFAESP), a Cooperativa Fluminense dos Produtores de Açúcar e Álcool (COPERFLU), o Sindicato da Refinação de Açúcar dos Estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo, associações de produtores e fornecedores de cana e a Associação Brasileira das Indústrias Químicas (ABIQUIM).

Shikida (1998) acrescenta que na segunda fase do Proálcool, um ator que ganha grande importância no cenário é a Associação Nacional de Fabricantes de Veículos Automotores (ANFAVEA), através do desenvolvimento do motor movido a álcool, e que em setembro de 1979 assina como o Governo Geisel um protocolo de metas para a produção de veículos movidos a álcool e para a conversão anual de motores.

É interessante notar que dentro desse vasto conjunto de atores sociais, na implantação de um projeto gigantesco como foi o Proálcool, estão ausentes tanto os que representavam a defesa do meio-ambiente, como a Secretaria Especial do Meio Ambiente – SEMA, criada em 1973 e antecessora do Ministério do Meio Ambiente, quanto aqueles que representavam os trabalhadores, como os Sindicatos e mesmo o Ministério do Trabalho, além dos pequenos produtores. Todos amplamente afetados pelo programa, mas que estavam fora do processo decisório.

Em um período de regime autoritário, onde o papel do Legislativo e do Judiciário era reduzido, influenciar o processo de tomada de decisão dependia da capacidade dos atores de ter acesso ao aparelho do Estado, que era a arena privilegiada de decisão, o que era restrito aos grupos de grandes proprietários (capitalistas) afetados pelo programa, dentre eles: plantadores de cana, usineiros, proprietários de destilarias autônomas, fabricantes de destilarias, montadores de automóveis e seus respectivos sindicatos e associações de interesse, além dos próprios governadores de estados do Nordeste, que atuavam em defesa dos interesses de seus estados.

A importância relativa de cada um destes grupos dependia das circunstâncias conjunturais internas e externas e da fase do programa. Os trabalhadores e pequenos plantadores de cana, na época, eram excluídos da representação de interesses e,

portanto, dos processos decisórios (MORAES, 2000). Uma situação que contribuiu para o atual estado de insustentabilidade dessa atividade, como discutiremos mais à frente.

### **2.3.2 O período de crise e desregulamentação**

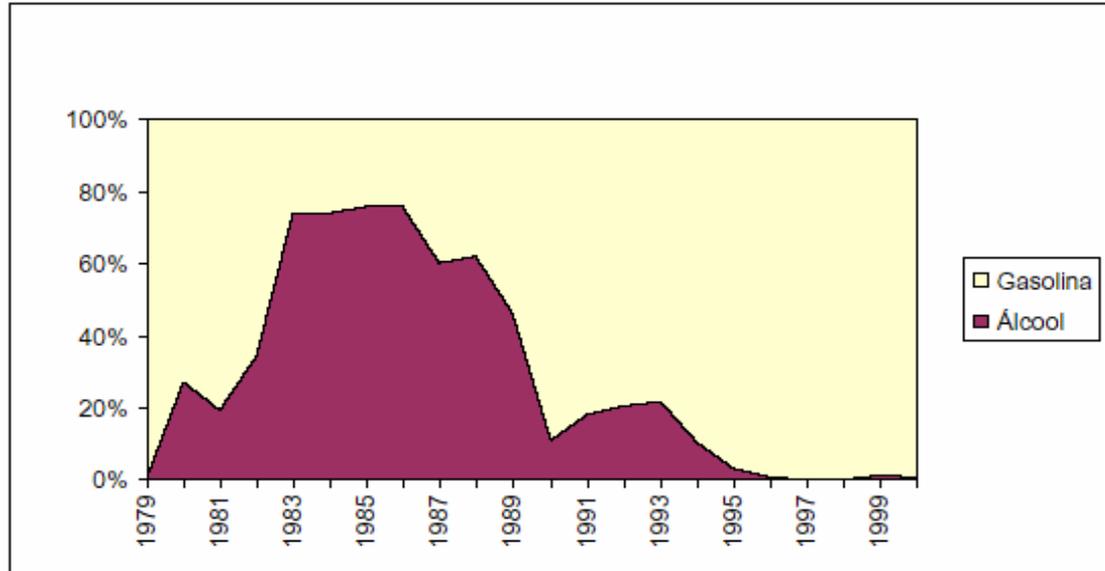
A partir de 1986, o cenário internacional do mercado petrolífero é alterado. Os preços do barril de petróleo caíram de um patamar de US\$ 30 a 40 para um nível de US\$ 12 a 20. Esse novo período, denominado “contrachoque do petróleo”, colocou em xeque os programas de substituição de hidrocarbonetos fósseis e de uso eficiente da energia em todo o mundo.

Nos anos que se seguiram, uma combinação de fatores como os baixos preços pagos aos produtores de álcool e a diminuição do volume de recursos públicos transferidos ao setor, fez com que a produção se estagnasse. A produção de álcool manteve-se em níveis praticamente constantes, atingindo 11,8 bilhões de litros na safra 1985-86; 10,5 bilhões em 1986-87; 11,5 bilhões em 1987-88; 11,7 bilhões em 1988-89 e 11,9 bilhões em 1989-90. As produções brasileiras de açúcar no período foram de 7,8 milhões de toneladas na safra 1985-86; 8,2 milhões em 1986-87; 7,9 milhões em 1987-88; 8,1 milhões em 1988-89 e 7,3 milhões de toneladas em 1989-90. As exportações de açúcar, por sua vez, reduziram-se nesse período, passando de 1,9 milhões de toneladas na safra 1985-86 para 1,1 milhões de toneladas na safra 1989-90. (PAIXÃO, 1995).

Desta forma, o crescimento desenfreado da demanda por álcool hidratado, resultante de uma manutenção artificial do preço do álcool relativamente mais atrativo do que a gasolina para os consumidores, e da manutenção de menores impostos nos veículos a álcool, provocou uma crise de desabastecimento na entressafra 1989-90, que afetou significativamente a credibilidade do programa, e que associado ao baixo preço do petróleo, provocou uma derrocada na venda de veículos movidos à álcool nos anos seguintes. (Gráfico 2.2.2)

Shikida (1998) acrescenta que essa queda nas vendas resultou de fatores como a falta de confiança na garantia do abastecimento de álcool, o aumento gradativo do preço do álcool hidratado em relação ao da gasolina, e a diminuição do estímulo de menor IPI. Deste modo, não coube outra saída à indústria automobilística senão diminuir a produção de veículos a álcool e aumentar a produção de veículos a gasolina, redirecionando, assim, suas trajetórias tecnológicas. (Tabela 2.2.2)

**GRÁFICO 2.2.2** Comparação entre a venda de veículos leves com motores a gasolina e a álcool entre 1979 e 1999.



Fonte: Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores - ANFAVEA, 2001.

**TABELA 2.2.2** Produção de veículos no Brasil entre 1979 e 2004.

Anos	Produção total de veículos	Veículos a álcool	Participação dos veículos a álcool em relação ao total (%)
1979	1.127.966	4.624	0,41
1980	1.165.174	254.015	21,80
1981	780.841	128.828	16,50
1982	859.270	237.585	27,65
1983	896.454	592.984	66,15
1984	864.652	560.492	64,82
1985	966.706	642.147	66,43
1986	1.056.332	699.183	66,19
1987	920.071	460.555	50,06
1988	1.068.756	569.310	53,27
1989	1.013.252	398.275	39,31
1990	914.466	83.259	9,10
1991	960.219	150.877	15,71
1992	1.073.861	193.441	18,01
1993	1.391.435	264.651	19,02
1994	1.581.389	142.760	9,03
1995	1.629.008	40.484	2,49
1996	1.804.328	7.732	0,43
1997	2.069.703	1.273	0,06
1998	1.586.291	1.451	0,09
1999	1.356.714	11.314	0,83
2000	1.691.240	10.106	0,60
2001	1.817.116	19.032	1,05
2002	1.791.530	56.594	3,16
2003	1.827.038	84.173*	4,61

\* o ano de 2003 inclui veículos com motor flexível entre os veículos movidos a álcool.

Fonte: ANFAVEA, 2005.

A crise de abastecimento de álcool somente foi superada com a introdução no mercado do que se convencionou chamar de mistura MEG, que substituíra, com igual desempenho, o álcool hidratado. Essa mistura (60% de etanol hidratado, 34% de metanol e 6% de gasolina) obrigaria o país a realizar importações de etanol e metanol (que no período entre 1989-95 superou a 1 bilhão de litros) para garantir o abastecimento do mercado ao longo da década de 1990.

Face a esta reação do mercado, dada pela combinação da diminuição da produção de veículos a álcool e redirecionamento do consumidor para o veículo a gasolina, a crise do Proálcool ganhou proporções que, segundo Shikida (1998), certamente comprometem todo o arranjo institucional elaborado para o êxito deste programa. Isto, não só no curto prazo, como também no longo prazo.

A terceira fase do Proálcool, portanto, foi o período que se estende de 1987, ano em que o Estado entrou com apenas 3% dos investimentos totais no programa, até a sua desregulamentação, que se inicia em 1990, com a extinção do IAA e as primeiras medidas para a liberalização dos preços, e chega até 2001, onde mudam-se as regras para a distribuição de álcool e derivados de petróleo no país. O principal elemento característico desta fase foi a forte retração dos recursos públicos para financiar o Proálcool, associado às incertezas acerca da continuidade deste Programa de governo. (PAIXÃO, 1995).

Para Shikida (1998) o “gargalo”, oriundo da crise do petróleo, e que foi vital para a criação e posterior expansão do programa, desapareceu naquele momento. Assim sendo, desapareceu a justificativa diante da população brasileira para manter o corporativismo em torno desse programa.

Segundo o mesmo autor, essa situação foi bem caracterizada na época (1996) por um artigo publicado pelo jornal “A folha de São Paulo”, que no título dizia: “PROÁLCOOL gera R\$ 1,3 bi de prejuízo por ano e mantém 1,3 milhões de empregos”. Neste artigo era relatado que uma das estratégias que o Estado adotava para manter o Proálcool era obrigar a Petrobrás a comprar o álcool combustível a um preço maior do que o estabelecido para venda às distribuidoras e postos de serviços, um prejuízo que o Estado arcava por ser sócio majoritário daquela empresa, que inclusive era obrigada, na época de maior consumo de álcool combustível, a exportar os

excedentes de gasolina, refinados por ela, a preços não convenientes, inferiores até mesmo aos preços de importação do etanol, na época crítica.

De acordo com Belik (1992), como o Estado deveria cobrir tal diferença de custo através da Conta-Álcool – dada pela equação do preço de venda do álcool (anidro+hidratado) ao consumidor menos o custo final do álcool combustível – e, sendo os recursos gerados insuficientes para cobrir tais despesas, o que ocorreu novamente foi a transferência do ônus financeiro dessa atividade para a Petrobrás.

Em abril de 1995, de acordo com Abreu (1996 apud SHIKIDA, 1998), o déficit acumulado atingiu mais de 2 bilhões de dólares, exclusivamente devido à Conta-Álcool, e correspondendo a quase metade do total de investimentos da Petrobrás, o que explica sua posição contrária ao programa na época.

No entanto, a segunda metade desta fase também foi marcada por uma grande expansão da exportação açucareira, que passou de 1,1 milhões de toneladas no início da década de 1990, para mais de 10 milhões de toneladas em 2000, ano em que a produção de cana ultrapassou os 306 milhões de toneladas, bem acima dos 223 milhões do início da década anterior, o que mostra que o setor vem se recuperando mesmo com a ausência da gestão/regulação estatal, graças a forte modernização tecnológica que vinha ocorrendo no setor desde o final da década de 1980.

Segundo depoimentos de usineiros, o afastamento do Estado na regulação do setor e a diminuição dos mecanismos de proteção provocaram uma redução da margem de lucro das empresas de 25% para 3% na década de 1990. (JORNALCANA, 1997 apud SCOPINHO, 2003). Mesmo assim, hoje o setor agroindustrial canavieiro nacional apresenta os menores custos de produção de açúcar e de álcool do mundo, sendo altamente competitivo no mercado internacional.

Há que se considerar, no entanto, que a desregulamentação do setor não significou no todo um descolamento do Estado com relação ao setor, pois essa relação polêmica, ainda que pontual, continua existindo e sendo responsável por dezenas de episódios controversos nos últimos anos, como a criação de frotas-verdes, a inconstitucional regulamentação das queimadas, a oscilante adição de álcool na gasolina, entre outros.

Voltando a análise sobre o papel dos atores sociais, Moraes (2000) argumenta que com a redemocratização do país, passou a existir uma crítica muito forte ao

Proálcool por parte dos agentes que não participaram de seu processo de criação. Mesmo havendo os que reconheciam que o programa tinha aspectos interessantes, a imagem formada pela sociedade sobre ele era extremamente negativa, não só pela forma ditatorial como foi criado, como também pelas constantes notícias veiculadas na mídia ao longo do tempo sobre as questões dos subsídios, do endividamento das usinas, de sonegação fiscal, de problemas trabalhistas (incluindo trabalho infantil), que contribuíram para enfraquecer o programa. Pelo lado econômico, a queda nos preços do petróleo tornou difícil a sustentação do Proálcool perante a opinião pública, ainda mais considerando a crise em que passava o país e o fato de o álcool depender de suporte oficial para competir com a gasolina.

Desta forma, alguns atores do setor canavieiro perceberam que a retomada do programa em um ambiente democrático, associado a uma crise econômica, não poderia ser feito da mesma forma e através dos mesmos canais existentes na época de sua criação. As arenas decisórias haviam mudado, e essa percepção alterou completamente o modo de pressionar pelos interesses.

A partir daí emergiram atores e arenas decisórias que na época de criação do Proálcool não tiveram nenhuma influência nas escolhas das políticas, como os trabalhadores<sup>35</sup>, os pequenos fornecedores de cana, e as manifestações públicas (ainda que figurativas), enquanto outros tiveram sua influência reduzida.

Para Helfand (1994 apud MORAES, 2000), no período 1964-84, os principais atores em ordem de importância eram o Ministério da Economia, o Banco do Brasil, o Banco Central, e o Ministério da Agricultura, enquanto que as principais arenas decisórias eram os altos escalões do governo e os contatos pessoais. No período 1985-94, o autor identifica como principais atores o Ministério da Economia (que manteve sua posição praticamente inalterada), o Banco do Brasil e o Banco Central (que tiveram sua importância relativa reduzida), tendo aumentado o poder do Ministério da Agricultura e das Comissões de Agricultura do Congresso. Em relação às arenas decisórias, nota-se uma redução acentuada da importância dos escalões oficiais e dos contatos pessoais, e aumento significativo do Congresso e das demonstrações públicas.

---

<sup>35</sup> Sobre esse aspecto concordamos com a visão de Helfand (1994) citado por Moraes (2000), que afirma que trabalhadores, pequenos produtores rurais e consumidores, apesar de aparecerem mais a partir desse período, continuam à parte dos processos decisórios.

É importante lembrar também o papel que a Associação dos Engenheiros da Petrobrás (AEPET) desempenhou no período de crise, manifestando-se contrária a manutenção do Proálcool, dados os prejuízos, descritos anteriormente, que o programa vinha trazendo à empresa. Outro ator de vulto que saiu de cena em 1990, por decreto do governo Fernando Collor, foi o Instituto do Açúcar e do Alcool (IAA), que já vinha sendo enfraquecido desde a instituição da Comissão Executiva Nacional do Alcool (CENAL) que lhe tomara boa parte de suas funções. Um decreto que também extinguiu o PLANALSUCAR, que como vimos era um importante programa voltado à pesquisa agrônômica na lavoura canavieira.

Frente ao fortalecimento do Congresso Nacional e da ação política, após a Constituição de 1988, os atores privados moveram-se no sentido de mais uma vez conseguir canalizar seus interesses no novo cenário, promovendo a criação da “*Frente Parlamentar do Setor Sucroalcooleiro*”, em 1996, uma coligação suprapartidária, formada por parlamentares de todos os estados canavieiros do país, que representa a defesa dos interesses dos Estados produtores no congresso.

Por sua vez, os governos dos Estados e os prefeitos, que nas fases anteriores não tiveram papéis relevantes, emergem como importantes agentes de pressão, na medida em que, segundo Moraes (2000), “reconhecem” a importância da agroindústria canavieira como fonte de receita e de empregos para seus estados e municípios.

Na verdade é óbvio que eles não “reconhecem” essa importância de uma hora para outra, o fato é que frente à descentralização do Estado, promovida também pela constituição de 1988, os governos estaduais e as prefeituras passaram a ter um papel maior nas arenas de decisão, ocorrendo, portanto, um deslocamento da pressão exercida pelo setor privado, que antes ia em direção ao Governo Federal, através de suas agências burocráticas, e agora passava a se concentrar nos governos municipais e estaduais, e onde as ameaças de abandono da região passaram a ter papel fundamental como instrumento de pressão econômica sobre essas instancias governamentais.

### **2.3.3 O cenário canavieiro recente**

Com relação ao período mais recente, Alves et al. (2003) argumentam que a saída do Estado da regulamentação do setor e a abertura comercial brasileira foram os

elementos essenciais para a adoção de diferentes estratégias de concorrência pelas empresas do setor.

A saída do Estado tornou as relações no interior do complexo totalmente privadas. O governo não interfere mais na fixação dos preços da cana e nem dos preços internos ou de exportação do açúcar e do álcool. Isto somado à extinção do IAA fez com que as relações entre fornecedores de cana e usineiros se tornassem inteiramente dependentes do poder de barganha de cada um dos atores. Como existe um grande número de fornecedores e um pequeno número de usinas, caracterizando um mercado de características oligopolistas e oligopsônicas, há um maior poder de barganha das usinas e destilarias. (ALVES et al., 2003, p.6)

Outra mudança estratégica significativa é o fato das empresas do complexo, embora tenham acirrado a concorrência entre si, estarem conseguindo firmar alianças políticas e atuações coordenadas em vários campos, desde a comercialização conjunta de produtos, até a atuação política unificada em torno da UNICA. Esta entidade passa a ter no Estado de São Paulo um papel chave na condução política do complexo e na articulação e reivindicação deste junto ao Estado e junto à sociedade civil.

Segundo Scopinho (2003), ainda hoje, quando pressionado no Congresso Nacional pela “Bancada da Cana-de-açúcar” (composta por, aproximadamente, 200 deputados e 30 senadores), o governo federal tem recolocado na agenda a discussão sobre a revitalização do Proálcool, sob as justificativas da necessidade da proteção ambiental e da geração de empregos, justificativas que para este trabalho são definitivamente ilusórias, como veremos mais à frente.

Além dessa “bancada”, o setor conta ainda com outras organizações que atuam representando politicamente os seus interesses juntos ao governo e aos mercados, como a própria ÚNICA, criada em 1997, que atua em vários níveis, a Associação dos Municípios Canavieiros do Estado de São Paulo (AMCESP), criada no mesmo ano para defender seus interesses junto ao governo paulista e nacional, a Coligação de Entidades de Produtores de Açúcar e Álcool (CEPAAL), um fórum empresarial nacional criado em 1998 com as unidades menores e menos tradicionais, além de sindicatos patronais, cooperativas e sociedades de produtores, como a Federação dos Plantadores de Cana do Brasil (FEPLANA), a Organização dos Plantadores de Cana do Estado de São Paulo (ORPLANA), entre outros.

Em 1997 foi criado, no âmbito do governo federal, o Conselho Interministerial do Açúcar e do Álcool (CIMA), que passou a ser o mais importante órgão

governamental de decisão para os assuntos sucroalcooleiros, com um conselho consultivo formado por representantes do setor.

Atualmente está em fase de estudos a criação de uma nova entidade setorial, que englobe os produtores de açúcar, álcool, cana e seus fornecedores de insumos, máquinas, equipamentos, serviços e tecnologia, enfim, toda a cadeia produtiva canavieira, que atuará como uma ONG (Organização Não Governamental) tanto no Brasil como também no exterior, defendendo os seus interesses.<sup>36</sup>

Para Scopinho (2003), sempre insatisfeitos e reclamando de uma pretensa “crise” na economia sucroalcooleira, os usineiros acumulam forças, recursos e, logicamente, capital. Por um lado, invocando as forças de um mercado de fronteiras não delimitadas para regular a economia do setor e a gestão da força de trabalho nela empregada. Por outro lado, dependendo do Estado para viabilizar seus projetos de modernização, visando à penetração nos complexos e exigentes mercados internacionais. “Orquestrando interesses” de forma a conferir ao complexo uma conformação política e social específica.

No Estado de São Paulo, em outubro de 2002 foi instalada uma Câmara Técnica do Setor Sucroalcooleiro, sob o nome de Câmara Ambiental – CA Sucroalcooleiro, com o objetivo de discutir propostas para a melhoria ambiental das atividades do setor, com reuniões na região de Ribeirão Preto, e passa a representar o início de uma nova fase para as políticas do setor, com a participação de representantes do setor, estado, institutos de pesquisa, universidades e sindicatos de trabalhadores, em uma tentativa de democratização do debate, que voltaremos a discutir mais a frente.

A safra 2004/2005 de cana-de-açúcar é esperada como a maior da história do Brasil, podendo atingir 400 milhões de toneladas, com crescimento maior no Estado de São Paulo, que hoje é responsável por 60% da produção nacional. Segundo informações divulgadas pela ÚNICA, a tendência para os próximos anos é de se aumentar a produção alcooleira para atender a crescente demanda dos mercados interno e externo, o que deve ser auxiliado pelo crescimento na produção por hectare, em termos de toneladas de cana, do aumento na concentração de Açúcar Total Recuperável (ATR) nas variedades cultivadas. Apenas no Estado de São Paulo, estima-se que entre as safras 2002/2003 e 2003/2004 a produtividade média dos canaviais tenha crescido em duas

---

<sup>36</sup> Notícia veiculada pelo jornal Agora, em 08 de março de 2004.

toneladas por hectare, além de um crescimento de 0,7% na concentração de ATR por tonelada de cana.

Segundo dados do USDA (United States Department of Agriculture), o Brasil assumiu nos anos noventa a posição de liderança nas exportações mundiais de açúcar, sendo que os principais importadores foram os países do Oriente Médio (Arábia Saudita, Emirados Árabes e Irã), da África (Nigéria, Egito e Marrocos), da Europa Oriental, com destaque para a Rússia, que é a principal importadora, e EUA, perfazendo 61% do açúcar brasileiro exportado. Os EUA são responsáveis por 21,8% da importação. Já nos anos 2000/2002, o maior importador do açúcar brasileiro foi a Rússia com 25,7% de todo açúcar exportado. A Nigéria, os Emirados Árabes Unidos e o Egito foram responsáveis por 21,7% do açúcar brasileiro importado. A expectativa para os próximos anos é de que a participação brasileira no mercado internacional de açúcar cresça ainda mais, principalmente após as conquistas obtidas na Organização Mundial do Comércio em 2004. (ASSUMPCÃO, 2004).

Por outro lado, a super-oferta do açúcar no mercado internacional que vem se constituindo desde o início da década de 90, tem sido agravada com a crise financeira internacional, o que só não resultou em decréscimo no volume exportado graças à abertura do mercado Chinês para o açúcar brasileiro, que em 2004 importou mais de um milhão de toneladas.

Analisando as perspectiva de exportações, Unión...(2004) cita que os grandes estoques de açúcar do Brasil, juntamente com o aumento de safra esperada para o ano de 2004 na região Centro-Sul, devem levar a baixa de preços no mercado mundial na safra 2004/2005. Os estoques brasileiros estavam estimados, em março de 2004, em 2,4 milhões de toneladas, frente ao 0,5 milhão registrados no ano anterior (março de 2003). As exportações de açúcar no ano de 2005 deverão crescer em relação a 2004 devido ao crescimento da safra, ao aumento dos estoques internos e, devido também, ao não crescimento da demanda interna e da tendência à baixa dos preços internos, tanto do açúcar quanto do álcool, prevalecentes no primeiro semestre de 2004, mas, devido ao aumento dos preços do petróleo e aumento das exportações de álcool, mais acentuadamente no segundo semestre, houve elevação dos preços do álcool no mercado interno. Os preços do açúcar no mercado interno estavam, em fevereiro de 2004, em R\$18,19 a saca de 50 kg, bem abaixo dos R\$44,54 registrados em fevereiro de 2003.

Desta forma, a única alternativa dos produtores de açúcar brasileiro é elevar as exportações, porém, há um enorme risco da importação mundial não crescer tanto quanto o aumento da produção brasileira e novamente haver uma tendência de baixa nos preços internacionais. Mas, do lado do produtor brasileiro a defasagem do Real em relação ao dólar animou as exportações mesmo com queda de preços internacionais, principalmente num quadro de queda dos preços internos do açúcar e do álcool. Porém a baixa do preço do Dólar, decorrente do crescimento do déficit primário americano, ocorrida, no final de 2004, começa a modificar este quadro, trazendo preocupação para os exportadores de açúcar. Este quadro só tem sido compensado pela subida de preços do álcool, no mercado externo. (UNIÓN..., 2004)

Com relação à produção de álcool, o comportamento dos mercados interno e externo têm sido decisivos para o direcionamento estratégico do setor. No mercado interno, a frustração com a ínfima comercialização de veículos novos com motores à álcool só tem sido superada graças a chegada dos veículos com motores flexíveis (ou bi-combustíveis) a partir de 2003. A Câmara Setorial do Açúcar e do Álcool do Conselho de Agronegócios (CONSAGRO) prevê que em 2006 no máximo 33% dos veículos consumidos no país serão exclusivamente à gasolina. Em 2004 a indústria automobilística calculava que seriam vendidos 250.000 veículos flexíveis, correspondendo a 17% das vendas do setor. No entanto, o crescimento das exportações de álcool, que passou de 700 mil para 2,2 bilhões de litros entre 2003 e 2004, e o crescimento da demanda interna, combinados com a subida dos preços do petróleo no mercado externo, têm afetado os preços do álcool para o consumidor, mesmo com a expectativa de grande safra de cana e da manutenção dos custos de produção, que ainda oscilam em torno de R\$0,30 por litro. Entre janeiro e setembro de 2004 o preço do álcool hidratado subiu, em média, 16,58%, uma elevação que tem causado sérias preocupações no mercado consumidor. De toda forma, a abertura do mercado externo para o álcool brasileiro tem animado as expectativas do setor, que estima uma demanda de 10 bilhões de litros para 2010. (ASSUMPÇÃO, 2004).

Pressionados pela opinião pública e pela necessidade de adaptação ao Protocolo de Kyoto, que entra em vigor em fevereiro de 2005, vários países já estão adequando suas legislações para estimular o uso de combustíveis renováveis. Como os principais mercados (União Européia, EUA e Japão) ainda impõem barreiras às importações de etanol, o setor privado espera que a diplomacia brasileira seja mais eficiente nas negociações com esses países: o Japão demandará quase 12 bilhões de litros por ano quando entrar em vigor a exigência de mistura de biocombustíveis à

gasolina e ao diesel; a Coréia do Sul deverá seguir o exemplo japonês e exigir a adição de até 10% de etanol na gasolina, o que vai representar uma demanda adicional de quase 2 bilhões de litros/ano; a China deverá abrir um mercado potencial de 2,8 bilhões de litros/ano.<sup>37</sup>

Outro mercado que apresenta um ótimo potencial para o setor é o do “biodiesel”, uma alternativa ao óleo diesel que está sendo desenvolvida por centros tecnológicos de vários países. O Biodiesel pode ser obtido a partir de óleos vegetais como o óleo de soja, mamona, dendê, milho, algodão, entre outros. No Brasil já existe uma lei (11.097/05) que obrigará a adição de 2% de biodiesel ao óleo diesel a partir de 2008. Também foi desenvolvida uma tecnologia de catálise que permite o acréscimo de 20 a 30% de álcool (etanol) como elemento catalisador junto ao óleo vegetal, para a produção de biodiesel, uma tecnologia que tem obtido bons resultados, e que tem aguçado os interesses do setor canavieiro. (BRASIL, 2005).

Da mesma forma, a geração de energia elétrica a partir da queima de bagaço e palha nas caldeiras das usinas, que até meados da década de 1990 destinava-se apenas a suprir a demanda interna dessas empresas, hoje é um dos produtos comercializáveis de maior importância para o setor<sup>38</sup>. Segundo o BNDES, hoje existe uma pequena potência instalada de co-geração de biomassa de cana no Brasil, de cerca de 2% com relação à capacidade total instalada no País para geração de energia elétrica, mas estima-se que, por meio de financiamentos do Programa de Apoio Financeiro a Investimentos em Fontes Alternativas (Proinfa), no prazo de dois anos possam ser inseridos, pelo menos, mais 1.100 MW de potência instalada.

Estima-se que apenas no estado de São Paulo, as usinas tenham capacidade instalada para contribuir com 200 MW de energia elétrica às concessionárias paulistas, o que poderia ser multiplicado por dez com a melhor utilização da tecnologia existente, podendo chegar a mais de 60% da atual capacidade instalada do Estado. (AVÓLIO, 2002).

Em 1992, o Governo do Estado de São Paulo e o setor agroindustrial canavieiro, representado por suas associações de classe, assinaram um protocolo de intenções que estabeleceu compromissos no sentido de definir a política de geração

---

<sup>37</sup> Gazeta Mercantil, 05/06 e 07/11/2004 citados por Assumpção (2004)

<sup>38</sup> Além destes há ainda o mercado de carbono e de outros produtos e subprodutos, que têm movimentado o setor nesses últimos anos, mas que devido aos limites desse trabalho não serão abordados.

conjunta de energia elétrica, a partir do bagaço de cana-de-açúcar. Programa esse, que entre os seus objetivos, busca reduzir os impactos ambientais causados pela construção de hidroelétricas e ampliar o uso da biomassa de cana na produção de energia através da geração em parceria, o que significa uma redução dos custos de produção industrial, a possibilidade de comercialização de um novo produto e de oferecer eletricidade à rede oficial, além da reafirmação da imagem de utilidade do setor perante a sociedade (SCOPINHO & VALARELLI, 1995).

Para muitos técnicos e economistas do setor, a cogeração<sup>39</sup> de energia elétrica, hoje feita a partir da queima do bagaço, representa o único produto que pode vir a se somar à produção de açúcar e álcool, em volume e grau de importância comparado. (GONÇALVES, 2002)

Segundo dados da ÚNICA, com uma produção de 300 milhões de toneladas de cana por safra seria possível gerar cerca de 30 milhões de MWh/ano com a tecnologia convencional, em uso atualmente, e o dobro disso com a tecnologia da gaseificação do bagaço, o que corresponde a 10% e 20% do total de energia consumida anualmente no país (300 milhões de MWh/ano)<sup>40</sup>.

Segundo uma pesquisa realizada pelo JornalCana em outubro de 2000, 81% das usinas brasileiras estão priorizando os investimentos na área de cogeração de energia elétrica. Dados da pesquisa demonstram que com a redução do consumo de vapor pelas empresas, através da otimização dos processos e substituição de equipamentos, há expectativas de se ampliar em 46% o volume de energia cogeração pelas unidades produtoras brasileiras. (GONÇALVES, 2002).

A Usina São Martinho, por exemplo, localizada no município de Pradópolis/SP, moeu 6,78 milhões de toneladas de cana na safra 2003/04, para produzir cerca de 8,7 milhões de sacas de 50 quilos de açúcar e 280 milhões de litros de álcool. Ela tem capacidade instalada de 19 MW, consome 14 MW e co-gera 5 MW de energia elétrica. Com isso o preço da tonelada de bagaço já equivale ao preço da tonelada de

---

<sup>39</sup> O processo de cogeração de energia consiste em aproveitar o vapor produzido pela queima de biomassa para movimentar os equipamentos da própria indústria (calor) e, simultaneamente, acionar conjuntos geradores de energia elétrica (eletricidade), a qual pode ser usada para consumo próprio e comercializada junto às distribuidoras e concessionárias do setor elétrico.

<sup>40</sup> Dados extraídos do JornalCana num 82, de Outubro de 2000.

cana naquela região, em torno de R\$30,00. De acordo com a ÚNICA, as usinas do estado de São Paulo têm capacidade para suprir 6% da energia consumida no país.<sup>41</sup>

De um modo geral, todos esses fatos e perspectivas nos permitem afirmar que o setor agroindustrial canavieiro continuará a figurar entre os mais importantes setores da economia brasileira por muito tempo, o que reforça a importância de se discutir o futuro de sua relação com o meio-ambiente e com as comunidades locais, haja vista que esta é uma atividade que se apóia sobre uma produção agrícola em larga escala, que trabalha em um regime de monocultura com elevado grau de mecanização e automação das atividades, e cuja produtividade ainda depende muito da adubação química e do uso contínuo de agrotóxicos, que representam uma ameaça à saúde do homem e do meio-ambiente.

Para Alves (1999), fatores como a desregulamentação do setor sucroalcooleiro, indefinições da política energética do país, endividamento das empresas, modernização e mecanização das unidades mais modernas, têm apontado para uma “mudança no padrão de crescimento do setor, que passaria de extensivo para intensivo nos próximos anos”, o que deverá provocar um enorme impacto social e ambiental em algumas regiões, com “crescimento no desemprego, redução da área plantada com a cultura e concentração industrial”.

A transição por que passa a atividade canavieira, em decorrência da desregulamentação e abertura comercial, ocorre num período em que o complexo, ou uma parte importante dele, encontra-se fragilizado. (ALVES, 2002).

Internamente, as empresas do setor passam a competir mais acirradamente entre si do que ocorria antes, quando o Estado administrava preços (cana, açúcar e álcool). Se antes a concorrência entre as usinas se dava pelo fornecimento de cana, ou por terra, ou até por favores especiais junto ao governo, hoje a concorrência internaliza-se entre usinas, que passam a concorrer por mercado, em capacidade de produção a custos mais baixos e em capacidade de produção de produtos diferenciados, para atingir nichos específicos de mercado, ou para produzir produtos, ou bases completas de produção, para outras indústrias do segmento da cadeia alimentar e de bebidas. Este segmento, alimentos e bebidas, sofre uma grande mudança provocada pela abertura comercial, que provoca a instalação no Brasil de filiais de grandes empresas ou grupos transnacionais. (ALVES, 2002, p.332).

---

<sup>41</sup> Segundo o Ministério de Minas e Energia, a capacidade instalada de geração de energia elétrica no Brasil é de 90.773 MW, somando-se as fontes hidráulica (76,21%), eólica (0,032%), solar (0,00002%) e térmica (23,75%). Nos próximos anos essa capacidade deve chegar aos 125.000 MW com aumento na participação das fontes térmica e eólica.

A vinda destas empresas para o Brasil está provocando uma nova articulação de capitais no complexo canavieiro”, onde começam a ocorrer alianças estratégicas entre estas empresas e grupos econômicos atuantes no complexo, ou mesmo compra de usinas pelas empresas transnacionais. As alianças se dão para garantir o fornecimento de novos produtos às indústrias (açúcar líquido, açúcar invertido, ácido cítrico etc.) e as fusões ou compras se dão para garantir bases mais sólidas para o processo produtivo destas empresas no país. (ALVES, 2002, p.332).

Em virtude de a concorrência ter se transferido para o interior do complexo, ainda segundo o mesmo autor, “as usinas buscam eficiência para adequarem-se neste novo quadro de atuação desregulamentada, no qual elas gradativamente deixam de ser a unidade chave do complexo e esta passa a ser transferida para as filiais das transnacionais aqui instaladas.” Apresentam, portanto, elementos do paradigma da produção enxuta, onde se destacam:

- *adoção de inovações nos sistemas logísticos para transferência da cana-de-açúcar do campo;*
- *mecanização do plantio e do corte da cana crua;*
- *automação no controle de processos de produção industrial;*
- *busca de uniformidade do produto, principalmente na produção do açúcar com qualidade;*
- *aumento da produtividade agrícola medida agora em quantidade de sacarose*
- *aumento da produtividade industrial da capacidade instalada;*
- *contínua diferenciação de produtos (açúcar líquido, açúcar invertido, açúcar natural, produtos certificados, ácido cítrico, leveduras, rações, energia elétrica etc.);*
- *mudanças empreendidas nas formas de gestão, voltadas a processos ao invés de serem pautadas em estruturas funcionais, com integração das áreas agrícola, industrial e comercial;*
- *alteração nas relações à montante e à jusante, implicando em perdas aos atores sociais com menor poder de barganha.*

Estas transformações, portanto, deixam claro que a estratégia adotada no setor aponta para uma mudança na lógica de acumulação que deixa de ser extensiva, na qual o aumento da produção dependia do aumento da área plantada, do emprego e da produtividade (cana/ha.), para uma lógica de acumulação intensiva com aumento de produtividade (glicose/ha.), redução da área plantada, redução do emprego, exclusão de

fornecedores, e redução da produção de açúcar e álcool e aumento da produção diferenciada (açúcar líquido, açúcar invertido, açúcar orgânico, ácido cítrico, energia etc.).

Atualmente, para adequar-se as exigências dos mercados na era da qualidade total e da desregulamentação estatal da economia sucroalcooleira, as empresas se reestruturaram utilizando-se de tecnologias poupadoras de força de trabalho, e de programas de qualidade total (PQTs) para a gestão dos trabalhadores remanescentes, o que, no entanto, não se traduz em melhorias nas condições de trabalho, vida e saúde destes trabalhadores. (SCOPINHO, 2003).

A exclusão de fornecedores e a redução de trabalhadores empregados, tanto na parte agrícola, quanto industrial, estão sendo potencializadas pela rápida mecanização do plantio e do corte de cana crua e queimada, e da automação industrial, que têm reduzido a quantidade de trabalhadores empregados, ao mesmo tempo em que excluem áreas de produção de maior declividade, irregularidade, parcelada e menor produtividade.

Segundo ALVES et al. (2000), de todo o Estado de São Paulo, é justamente no território da bacia hidrográfica do Mogi-Guaçú que são esperadas as ocorrências do maior adensamento da produção e da redução do emprego, em razão da menor declividade de suas terras, que propicia o corte mecanizado, e da maior concentração de usinas.

Após esse breve histórico sobre o desenvolvimento da atividade canavieira regional, passaremos agora a uma análise mais direcionada aos problemas apontados por alguns atores sociais da região estudada como fatores de insustentabilidade da atividade na região, a começar por aquelas relacionadas ao tipo de modernização tecnológica que foi adotado pelo setor.

## **2.4 Primeiro entrave: o desemprego tecnológico na lavoura canavieira**

Como discutido anteriormente, uma das justificativas para a criação e a manutenção do Proálcool foi a geração de empregos e renda para as regiões produtoras de cana-de-açúcar, um fato que foi concreto até um certo momento no desenvolvimento

da atividade, e que garantiu prosperidade econômica para alguns municípios canavieiros da região estudada, apesar dos problemas ambientais que já começavam a aparecer com a expansão da monocultura e com a poluição dos rios com o vinhoto.

No entanto, processos como mecanização agrícola e automação industrial são etapas comuns no desenvolvimento dos sistemas de produção capitalistas, como argumentamos no capítulo anterior, e a partir do momento em que o desenvolvimento da atividade canvieira na região atingiu essas etapas, deu-se início a um segundo momento nessa história, onde a vultosa geração de emprego e renda cessa, e as máquinas começam a substituir os trabalhadores até então empregados.

De acordo com Shikida (1998), os ganhos de produtividade agrícola e agroindustrial no segmento canvieiro foram obtidos principalmente a partir do uso dos seguintes fatores: inovações biológicas, com novas variedades de cana oriundas de vários institutos de pesquisa (concentrados no estado de São Paulo); inovações físico-químicas, como a utilização da fertirrigação com o vinhoto e as novas técnicas de fermentação alcoólica; inovações mecânicas, uso de tratores e implementos agrícolas mais desenvolvidos; e inovações associadas às formas de organização do trabalho e métodos de produção, novas formas de gerenciamento global da produção agrícola e industrial, o reaproveitamento mais intensivo do bagaço da cana para a geração de energia, o corte da cana de sete ruas, dentre outros.

O fato é que até um dado momento nessa história, as empresas do setor eram grandes geradoras de empregos, pois tomavam dinheiro do Estado e aplicavam basicamente na expansão em escala de sua produção, o que lhes garantia uma excelente lucratividade sem a necessidade de se investir em mudanças nos processos de trabalho na indústria e no campo. Em um segundo momento, quando fatores econômicos e políticos começaram a diminuir os ganhos obtidos com o crescimento extensivo, as empresas passaram a investir no crescimento intensivo, isto é, no aumento da produtividade, o que incluiria melhorar a produtividade por unidade de produção, por área e por trabalhador empregado.

Ingressam, portanto, em uma fase marcada pelo investimento em tecnologias poupadoras de mão-de-obra, como a mecanização da colheita no campo, e a automação de uma série de processos industriais, o que, apesar de estar em plena sintonia com o

viés econômico do seu processo de desenvolvimento, inicia um processo de exclusão social extremamente penoso para a sociedade brasileira.

No período de 1963 a 1990, o aumento da produção de cana-de-açúcar, segundo Veiga Filho (1998), pode ser explicado em 34% pelo aumento da relação área/trabalhador, associada às tecnologias mecânicas, em 16% pelo aumento da produtividade da terra e em 50% pelo aumento da mão-de-obra empregada. Já com relação ao crescimento da produtividade da força de trabalho, 32% são explicados pelo aumento da produtividade da terra, enquanto 68% pela mecanização do processo produtivo, o que justifica o grande investimento do setor nessa direção, e os problemas que começaram a aparecer.

Segundo Schmitz (1985), o uso de máquinas nos processos produtivos vem desde Adam Smith (1776), que as colocava como uma das circunstâncias básicas que levaram ao aumento da quantidade de trabalho desempenhado pelas pessoas, possibilitando que um homem fosse capaz de fazer o trabalho de muitos.

De acordo com o mesmo autor, a relação condicionante existente entre tecnologia e trabalho é encontrada tanto em Ure (1835) quanto em Marx (1867), sendo muito bem exemplificada por Charles Chaplin no filme "Modern Times" (Tempos Modernos).

Segundo Marx (1988), a introdução da maquinaria é o ponto culminante do processo de "subordinação da manufatura pela maquinofatura", por permitir ao capital, a quebra dos limites de seu controle sobre o processo de trabalho.

Com a máquina dispensando requisitos como habilidades e força muscular, foi possível rebaixar os níveis salariais nos sistemas produtivos.

A introdução das inovações mecânicas na lavoura canavieira teve quatro tipos de repercussões imediatas e mutuamente relacionadas: o primeiro foi a redução do tempo de realização de determinadas tarefas; o segundo a redução da mão-de-obra empregada para a realização dessas tarefas executadas pelas máquinas; o terceiro a redução da necessidade de mão-de-obra residente na propriedade; o quarto sentido foi o de introduzir uma mudança qualitativa na demanda por trabalhadores, ao utilizar, de um lado, trabalhadores com maior grau de especialização (tratoristas, motoristas e operadores de máquinas agrícolas) e, do outro, trabalhadores sem especialização. (ALVES, 1991, p.73)

Esta fase de modernização tecnológica ocorrida na produção canavieira, no entanto, não foi exclusiva da produção brasileira, mas teve contornos bem específicos, como argumentam alguns autores.

Segundo Veiga Filho (1998), nos principais países produtores de cana-de-açúcar, como Austrália, Cuba e Havaí, foi justamente a escassez de mão-de-obra, evidenciada em determinados períodos da história destes países, que induziu a mecanização de suas lavouras.

Os países/regiões de lavouras totalmente mecanizadas já em 1981, segundo o mesmo autor, como a Austrália, o Havaí e a Luisiana (EUA), partilhavam de três características comuns: intensivos em tecnologia com alta produtividade da força de trabalho, escassa população rural e alto padrão médio de vida dos habitantes, além do alto nível de salários.

Até a II Guerra Mundial, todo o processo produtivo canavieiro da Austrália já havia sido mecanizado, com exceção do corte, apesar das primeiras tentativas já terem sido iniciadas neste período sem muito sucesso comercial, com as cortadeiras de cana inteira (wholestalk harvesters).

As tentativas de desenvolvimento de colhedoras foram se dando nos anos 30 e 40 basicamente pela Fairymead Sugar Company, até que na década de 1950 ingressaram outras empresas, inclusive algumas multinacionais, impulsionadas pelas condições favoráveis da II Guerra. A partir dos anos 60, depois de superados diversos obstáculos, os resultados começaram a aparecer difundindo-se rapidamente com a criação das cooperativas de serviços mecanizados.

De 1965 a 1971, a Austrália passou de 37% para 98% da sua produção colhida mecanicamente, em uma área de 300 mil ha dispersa em propriedades com tamanho médio de 36,5 ha. Atualmente, em boa parte da lavoura canavieira Australiana, pratica-se a colheita de cana crua, por ser mais econômica. Todavia, em parte do território ocupado pela cultura ainda se pratica a queima como prática que facilita a operação das máquinas e a germinação da lavoura, assim como na Louisiana-EUA e no Havaí.<sup>42</sup>

Em Cuba, após a Revolução de 1959 uma série de transformações sociais e econômicas, como a reforma agrária, a diversificação agrícola e o aumento de postos de trabalho urbanos, conduziram a produção canavieira à mecanização dos processos

---

<sup>42</sup> O tema “queimadas” será retomado em um item específico mais a frente.

agrícolas. Para se ter uma idéia da magnitude da escassez de mão-de-obra originada, o governo cubano foi obrigado a mobilizar milhares de trabalhadores não-agrícolas para a safra de 1970, onde foram colhidas 8,5 milhões de toneladas de cana-de-açúcar (VEIGA FILHO, 1998). No entanto, em razão de dificuldades práticas e técnicas, incluindo a ausência de troca de experiências causada pelo bloqueio norte-americano, apenas 1% da produção de 1970 pode ser colhida mecanicamente. Em 1979 esse percentual chegou a 42%, mas somente após a introdução das máquinas KTP-1 foi que o sistema se acelerou, chegando a 71% dos 1,3 milhão de hectares colhidos no final da década de 80.

De acordo com Alves (1991), “as primeiras atividades a serem mecanizadas na lavoura canavieira brasileira foram o transporte, o preparo do solo e o plantio”, ainda que parcialmente. No final da década de 60, passou a ser mecanizado o processo de carregamento de cana, através da substituição de trabalhadores braçais por guinchos mecânicos, que empilhavam e carregavam a cana do chão para as carrocerias dos caminhões.

A tratorização do preparo do solo permitiu, de uma só vez, reduzir o número de trabalhadores empregados e o tempo de execução das atividades, além de possibilitar o aumento da área trabalhada e, conseqüentemente, o crescimento da concentração das propriedades agrícolas. Ainda segundo o autor, no Estado de São Paulo, esse processo permitiu também a mudança na relação de trabalho, ao impulsionar a expulsão dos trabalhadores residentes nas propriedades. Com o progresso técnico atingindo também os tratamentos culturais, através da utilização de defensivos, os picos de demanda por força de trabalho na cana reduziram-se a plantio e colheita, mais fortemente a colheita.

Segundo o autor, a colheita de cana compreende três fases interdependentes: o corte, o carregamento e o transporte até a usina ou destilaria. Durante o processo de mecanização da atividade no Brasil, a primeira dessas três fases a ser mecanizada foi o transporte, com o desenvolvimento de caçambas e caminhões cada vez maiores e mais adaptados ao transporte específico da cana. Em um segundo momento, a mecanização atinge o carregamento, substituindo as operações de enfiamento e transporte do local de corte até os caminhões, por uma única operação mecanizada.

É justamente nesse período, que data do início da década de 1960, que a inovação do uso da queima, advinda da necessidade de se aumentar a produtividade do trabalho no campo, passa a exigir o emprego de carregadores mais fortes para

transportar uma maior quantidade de cana solta e queimada, que no final da década seriam substituídos por guinchos mecânicos. Com a inovação da queima, a produtividade do trabalho do cortador cresce de 2,5 toneladas/dia para 4,0 toneladas/dia. Nesse mesmo período, passa a ser introduzido o pagamento por produção, com o intuito de se aumentar a produtividade do trabalho dos cortadores de cana, que até então recebiam por dia trabalhado.

No início da década de 70 as perspectivas pessimistas quanto à possibilidade de falta de braços frente ao crescimento da lavoura, incentivaram bastante a mecanização do corte. Entretanto, o processo de modernização da agricultura no Brasil e a dinâmica populacional se encarregaram de resolver o problema, pondo a disposição do setor um enorme contingente de trabalhadores. Segundo alguns autores como Veiga Filho (1999) e Graziano da Silva (1998), o período de vigência do Proálcool foi marcado pela abundância de mão-de-obra de baixa qualificação e baixo custo, o que favoreceu o atraso na mecanização da lavoura.

Tínhamos, portanto, uma realidade diferenciada, uma abundância de mão-de-obra barata que garantia ao setor uma boa rentabilidade na condução daquele modelo de produção. Entretanto, a “mão-de-obra barata” eram pessoas livres, que ao contrário de escravos e de animais, tinham o direito de buscar melhores condições de vida, o que não era oferecido pelo trabalho na atividade canavieira, como discutiremos mais a frente.

Pelo contrário, a situação do trabalhador era muito ruim, o trabalho penoso e os salários baixos não permitiam sequer a manutenção de sua qualidade de vida, e a insatisfação com esta situação levou-os a luta sindical por melhores condições de trabalho e por melhores salários, cujo ápice foi a greve de Guariba/SP em 1984.

Para entender melhor essa questão do trabalho na lavoura da cana-de-açúcar, e os elementos que a tornaram diferenciada no cenário agrícola nacional, vamos voltar alguns anos em nossa história e entender como se formou esse grande contingente de trabalhadores.

#### **2.4.1 A formação da mão-de-obra canavieira**

A economia açucareira, iniciada na região Nordeste do País, trouxe consigo uma ocupação extensiva do solo pela cultura da cana-de-açúcar. Em poucas décadas, toda a região costeira foi dividida em latifúndios, onde a monocultura canavieira se

consolidou com o trabalho escravo transformando o açúcar na base econômica do Brasil até meados do século XVII. (PINAZZA & MACEDO, 1993).

Segundo Ramos (1991), o trabalho escravo se tornou a forma mais adequada para o tipo de exploração agrícola colonial implantado no Brasil, “contribuindo para a formação do característico tripé: latifúndio, escravidão e monocultura”, em que se assentou a atividade canavieira no Brasil.

Após a proibição da importação de escravos, no final do século XIX, no Brasil entrou em cena a figura do Colono, como uma nova forma de relação de trabalho na agricultura, que se manteve em algumas culturas até a segunda metade do século XX.

Nesse sistema de trabalho, a subsistência do trabalhador e sua família era realizada com a produção direta de alimentos na propriedade em que trabalhava, seja em uma gleba destinada a ele, geralmente próxima a colônia, seja em meio à cultura principal, quando assim era possível, pois tudo dependia do acordo que este firmava com o proprietário ou fazendeiro.

De acordo com Osakabe (1999), o colonato, regime de trabalho que se instaurou após a chegada das famílias italianas ao Brasil, teve suas características próprias: o trabalhador possuía um pedaço de terra para plantar e subsistir com a sua família, sendo ele trabalhador das fazendas de café, trabalhando durante a época de safra na colheita e a época de entressafra arrumando cercas, cortando mato, adubando, replantando, etc. Esse trabalhador era remunerado em dinheiro ou em espécie, de acordo com a quantidade colhida, o que deixava claro que quanto mais pessoas colhessem o café, maior seria a remuneração. Daí o fato de termos a presença da família toda na colheita deste produto.

Durante esse período, o relacionamento patrão-colono era tão próximo e paternalista que, em muitas fazendas, os colonos convidavam os donos das fazendas para serem padrinhos de seus filhos. Para a autora, a vida naquela época, quando comparada à situação atual dos trabalhadores, parecia ser mais digna, pois não faltava emprego para nenhum membro da família e ninguém passava fome ou necessidade.<sup>43</sup>

---

<sup>43</sup> Uma realidade muito bem descrita pelo cinema nacional, como no clássico “Tristeza do Jeca” de Mazzaropi, popular comediante comparado a Chaplin e a Cantinflas, que consagrou-se no tipo mais famoso das telas nacionais, o Jeca, um caipira ingênuo mas que sempre acabava se saindo bem em suas artimanhas.

De acordo com Alves (1991), no início da década de 1960 com as taxas de crescimento do país apresentando sinais de esgotamento, um rico debate traz à tona duas correntes distintas de desenvolvimento nacional.

De um lado uma corrente marcada pela possibilidade de ascensão dos movimentos de massa, que colocava claramente a necessidade de se constituir um amplo mercado interno para o desenvolvimento nacional, e que para isso defendia propostas de distribuição de renda, o que incluía a necessidade de uma reforma agrária, sob o controle dos trabalhadores. Ao se democratizar a propriedade da terra, um amplo contingente de trabalhadores teria acesso ao consumo, e crescendo o consumo, cresceria também a produção agrícola e industrial, o que estimularia o desenvolvimento econômico.

Do outro lado, figurava a corrente das classes dominantes, onde uma parcela da burguesia com pretensões no mercado internacional, objetivava unicamente a ampliação de seus ganhos, independentemente da distribuição de renda, através de um processo amplo de desenvolvimento das estruturas capitalistas de produção.

Como já sabemos, o golpe militar de 1964 pôs um fim nessa discussão, implementando sem ressalvas os planos dessa segunda corrente. Neste, a proposta de reforma agrária foi abortada e a agricultura passou a ter um novo papel, a de absorvedora de parte da produção industrial, particularmente das indústrias químicas e metal-mecânica, que marcam a chamada “Revolução Verde” brasileira.

Para essa integração na formação dos chamados Complexos Agroindustriais, a agricultura brasileira entra em processo de forte modernização, cujo crédito agrícola subsidiado torna-se o principal instrumento de política econômica no sentido de impor à agricultura estas transformações. No entanto, esse mecanismo passou a dividir as atividades agrícolas, do ponto de vista tecnológico, uma vez que privilegiava as grandes propriedades que produziam determinadas culturas, inclusive impondo-lhes pacotes tecnológicos, em detrimento da pequena produção. O setor agroindustrial canavieiro foi um dos que conseguiu constituir, neste processo, “um Complexo Agroindustrial completo, articulado ao setor industrial, tanto a montante, quanto a jusante da produção agrícola”. (ALVES, 1991).

Dentre essas transformações, a formação de uma categoria de proletários rurais, ou seja, de trabalhadores desvinculados dos meios de produção, teve uma importância particular para a capitalização da agricultura brasileira.

Segundo Micheloto (1980), até meados da década de 1960, boa parte da produção agrícola nacional se dava através de relações não-capitalistas de produção, como através de parcerias, que não caracterizavam a desvinculação do trabalhador com os meios de produção, como ocorre no trabalho assalariado.

Com a modernização da agricultura, fatores como a mudança para culturas mais rentáveis, ampliação de monoculturas e mecanização de alguns processos produtivos, fazem com que os proprietários percam o interesse no antigo regime de colonato, e assim as famílias de trabalhadores colonos começam a ser expulsas das propriedades, e a se alojar nas periferias das cidades, passando a depender fundamentalmente do recebimento de salários (dinheiro) para o seu sustento.

Segundo o autor, esse processo ocorre em três momentos: no primeiro, ocorre a liberação da mão-de-obra empregada nos antigos processos de trabalho; no segundo, a transição para o trabalho assalariado puro e, no terceiro, a integração dos trabalhadores nas novas relações.

O processo de proletarização do trabalhador rural, segundo o autor, carrega consigo o sentido de transformar a força de trabalho em uma mercadoria, o que é fundamental para a passagem das relações não-capitalistas para as relações capitalistas de produção.

Para que seu trabalho se torne uma mercadoria, o trabalhador precisa ser livre, ou seja, ter o direito de dispor livremente de sua força de trabalho, o que não ocorre com o escravo ou com o servo, e também precisa ser livre face aos meios de produção e aos meios de existência, pois então ver-se-á obrigado a vender sua força de trabalho. (LAPIDUS e OSTROVITIANOV, 1978 apud MICHELOTO, 1980).

O capital, segundo Marx (1988), não se confunde com os objetos materiais que entram no processo produtivo, pois ele é, antes, uma relação econômica e social que se estabelece entre produtores diretos e proprietários dos meios de produção.

Apesar de capitalistas e trabalhadores parecerem estar em um mesmo nível de troca mercantil, as relações capitalistas se dão de forma assimétrica entre os mesmos,

pois a reprodução do capital se dá sob condições cada vez mais propícias para uma das partes, os capitalistas, e mais desfavoráveis para a outra, os assalariados.

No processo de produção capitalista, o capital é o único elemento que se valoriza. O trabalhador, malgrado tenha sido seu trabalho excedente o real gerador do valor, sai do processo tal como entrou, como simples força de trabalho subjetiva que, para conservar-se, terá de percorrer novamente o mesmo processo. (MARX, 1988).

O resultado disso foi que no período entre os anos de 1964 e 1975, a mão-de-obra ocupada e residente nas fazendas reduziu-se de 1,7 milhões para 0,8 milhões, ao passo que os não residentes aumentaram de 324 mil para 465 mil pessoas. Além disso, a demanda pela mão-de-obra no campo se reduziu em 1/3, enquanto que a produção crescia exponencialmente. (GRAZIANO da SILVA, 1980).

De acordo com Alves (1991), em nível nacional, entre 1960 e 1980, cerca de 28 milhões de pessoas deixaram o campo e foram se estabelecer nas cidades. O Estado de São Paulo foi responsável pela migração de 4,5 milhões de pessoas do campo para a cidade nas duas décadas.

Deste modo, a lógica da organização econômica capitalista no país foi capaz de produzir um gigantesco “exercito industrial de reserva”, cujo significado, pela definição marxista, é o de uma população numericamente superior às necessidades imediatas do processo produtivo, e que atua como fator de rebaixamento dos salários.

Entre as culturas que mais contribuíram para essa proletarização do homem do campo está a cana-de-açúcar. Segundo Villarinho (1984), a intensificação da produção canavieira na década de 1970 nos municípios monocultores foi diretamente responsável pela concentração da propriedade da terra. Desde então, a exclusão de pequenos e médios produtores do sistema vem sendo um dos principais problemas sociais gerados pela expansão canavieira.

De acordo com Alves (1991), a densidade da ocupação de mão-de-obra na cana é pequena e com grande oscilação de uso no decorrer do ano, “sendo maior a ocupação no período da colheita e menor na entressafra, o que resulta no emprego preferencial de trabalhadores volantes ou temporários”. Com o crescimento da área plantada com cana, decresce, portanto, a utilização do trabalho familiar e a utilização de assalariados permanentes.

Deste modo, a cana, ao mesmo tempo em que aumenta o emprego nas regiões que ampliam o seu plantio, paradoxalmente, reduz a quantidade de bons empregos existentes, pois tanto remunera mal os seus trabalhadores, quanto transforma uma grande parte dos bons empregos em trabalhos temporários.

De acordo com Osakabe (1999), boa parte dos trabalhadores empregados nas atividades agrícolas da cana-de-açúcar trabalha hoje como "volante" ou "diarista", um tipo de trabalho característico pela sazonalidade<sup>44</sup> na contratação do serviço, em época de safra, que vai de maio a novembro. Estes trabalhadores normalmente são demitidos durante a entressafra, permanecendo sem trabalho nesse período, o que é um grande problema social para as regiões canavieiras.

De acordo com a autora, uma grande parte dos trabalhadores que são empregados nos canaviais paulistas provém de outros Estados, particularmente do norte de Minas Gerais, Sul da Bahia e Goiás, e encontram na safra da cana-de-açúcar oportunidade de aumentar sua renda anual.

Estes trabalhadores “migrantes” são contratados por empreiteiros, os chamados "gatos", que se apropriam de parte do seu pagamento. Hoje, este empreiteiro é a figura direta do patrão, é o formador das turmas de trabalho, é o responsável pelo alojamento dos trabalhadores migrantes e do transporte do trabalhador até o local de colheita. São os empreiteiros que negociam, geralmente, os contratos com as usinas e fazendas. Hoje existem várias firmas especializadas na contratação de mão de obra, que executam este tipo de serviço, porém o registro em carteira corre por conta das usinas contratantes. Estas firmas geralmente ficam com 35% do pagamento destinado ao trabalhador.

O que diferencia um trabalhador volante de um trabalhador registrado<sup>45</sup> são as garantias oferecidas pelo registro. O trabalhador registrado tem direito ao Fundo de Garantia por tempo de Serviço - FGTS, assistência médica gratuita, repouso semanal garantido, férias remuneradas, etc. Em contrapartida, o trabalhador volante é contratado por uma temporada de serviço que no geral dura de maio a meados de novembro,

---

<sup>44</sup> Sazonal : “relativo à sazão ou estação; próprio de, ou que se verifica numa estação ou época do ano; periódico.” Trabalho Sazonal é um emprego que só é encontrado em certas épocas do ano.

<sup>45</sup> Entende-se por trabalhador registrado aquele que, em seu contrato de trabalho, não está sujeito a um tempo pré-determinado, ao contrário do trabalhador volante, cujo contrato tem apenas um período de validade.

período que dura a safra de cana-de-açúcar. Não possui garantia alguma de serviço, podendo ser demitido quando convier à usina.

O trabalhador volante, regra geral, é um trabalhador de baixa qualificação técnica, e a explicação para isso, segundo Micheloto (1980), encontra-se nos mecanismos de reprodução do capital, como uma forma de reduzir o tempo de formação e o custo de reprodução destes trabalhadores, e de legitimar a depreciação e desvalorização do trabalho da grande massa de trabalhadores que compõe a base da empresa moderna. Deste modo, a exploração do trabalhador volante se caracteriza pela extração da mais-valia absoluta. Tal exploração apresenta-se para o capitalista como vantajosa, sempre que comparada com técnicas mais avançadas e produtivas, porém dispendiosas.

É essa razão, portanto, que permitiu que ritmo de mecanização na atividade canavieira paulista fosse muito mais lento do que em outros países, principalmente na implantação da colheita mecanizada.

No entanto, não estamos afirmando que todo esse processo ocorreu de forma pacífica e homogênea, pois, muito pelo contrário, foi e ainda é marcado por uma constante luta social, característica básica da formação da identidade dos trabalhadores em seu meio.

Uma fase importante dessa luta foi analisada por Alves (1991), onde o autor deixa claro que é no “bojo dessas lutas” que os trabalhadores assalariados rurais vão se identificando como uma “categoria social”, com reivindicações próprias, específicas, em busca pelo “controle do processo de trabalho”, que enquanto uma bandeira operária, específica dos trabalhadores que não detêm a propriedade ou a gestão dos meios de produção, distingui-os dos demais trabalhadores rurais.

Essa fase, que data da década de 1980, foi marcada por greves e manifestações de trabalhadores canavieiros, que chegavam a paralisar totalmente as atividades de algumas usinas e destilarias paulistas, um fator que se tornou determinante na tomada de decisão dos proprietários e usineiros.

## **2.4.2 A ameaça mecanizada**

O processo de modernização da agricultura, como já foi discutido, embora tenha um sentido e uma dinâmica própria, imposta pelo modelo de modernização

conservadora para o desenvolvimento do capitalismo no Brasil, tem a intensidade das transformações, o seu ritmo e dinâmica própria, determinados pelas decisões tomadas pelos capitalistas. Para essa tomada de decisão, são levados em consideração inúmeros fatores de natureza puramente econômica, como a viabilidade econômica, a taxa de retorno do capital investido, a sinalização e incentivo do Estado, dentre outras, assim como fatores de natureza política e social. (ALVES, 1991).

Segundo o autor, os capitalistas, ao tomarem a decisão de investir produtivamente na modernização da base técnica de produção, levam em consideração o grau de organização e luta da classe trabalhadora. Nesta concepção, tanto os trabalhadores são afetados pelo processo de modernização da agricultura, quanto a sua ação, enquanto movimento social, na luta política e econômica por melhoria nas suas condições de vida e trabalho, opera mudanças na intensidade e ritmo do processo de modernização e na própria dinâmica e organização dos capitalistas enquanto classe.

Desta forma, apesar de representar um investimento inicial mais elevado do que o uso do trabalho manual, algumas usinas começam a investir em máquinas para a colheita da cana-de-açúcar, ainda no início da década de 1980, em um “esforço de pioneirismo”<sup>46</sup>, adaptando a tecnologia a realidade local, ao mesmo passo em que se adaptam ao uso desta tecnologia.

No final da década de 1980, algumas usinas já haviam mecanizado mais da metade de sua colheita, enquanto que a diferença de custo entre o corte mecânico e o corte manual já havia ampliado de 7,2% em 1976 para 50%. Para se ter idéia dessa diferença, enquanto um bom trabalhador colhia 9 toneladas de cana por dia de trabalho, uma máquina, trabalhando 24 horas, chegava a colher 600 toneladas. (GRAZIANO da SILVA, 1989).

Segundo Osakabe (1999), apesar de se dizerem preocupadas com a situação do desemprego do trabalhador rural e enfatizarem que não ampliariam o número de máquinas no corte da cana em função do problema social que a demissão de trabalhadores causaria, o que realmente dificultava o uso dessa tecnologia por parte das usinas eram os altos custos de aquisição das máquinas, em média US\$ 250.000 cada, o que limitou seu uso às grandes usinas paulistas.

---

<sup>46</sup> Com o perdão do sarcasmo...

Os depoimentos de alguns trabalhadores, coletado pela autora enfatiza bem esse momento:

*“...eles acham que enganam a gente, mas não enganam não... a gente sabe que foi demitido por causa das máquinas. Eles dizem que é que não tem dinheiro pra pagar nós, mas é mentira...”*

*“... antes a gente podia levar uma vida menos ruim. Dava pra come, dava pra vestir e a vida era menos dura por causa que tinha emprego durante todo o ano. Aquele dinheirinho era garantido. Agora, com esse monte de máquina tirando nosso trabalho, ta difícil... eu mesmo num fui contratado pra essa safra...”*

As constantes greves feitas pelos trabalhadores durante os anos 80 foram decisivas para que se adiantasse a mecanização da colheita de cana-de-açúcar, que se iniciou justamente na região de Ribeirão Preto, onde o sindicalismo era mais forte (ALVES, 1991). Estavam postas, portanto, as condições para o avanço da mecanização agrícola e para a automação industrial no setor: o uso de máquinas agora era atrativo, não pela redução de custos, que na época eram mais altos, mas pela garantia do controle sobre o processo de trabalho, que estava sendo perdida com a mobilização sindical dos trabalhadores. A redução dos custos, entretanto, foi uma questão de tempo.

Segundo Gonçalves (2002), como a matéria-prima da agroindústria canavieira, a cana-de-açúcar, é produzida no campo e sua participação na formação dos custos de açúcar e do álcool fica em torno de 60%, o desenvolvimento tecnológico neste campo tem um papel crucial na competitividade setorial, tanto por baixar os custos de produção do açúcar e do álcool, como por possibilitar a redução de preços dos seus "sub e co-produtos". Portanto, apesar de representar um elevado investimento inicial, a mecanização integral da lavoura, sendo uma opção economicamente mais atrativa do que o emprego do trabalho braçal ao longo do tempo, seria um processo inexorável, que mais cedo ou mais tarde faria parte da realidade do setor no Brasil, assim como nos outros países.

De acordo com Ripoli (1996), o sistema de colheita totalmente mecanizado pode empregar máquinas cortadoras junto a máquinas carregadoras, ou máquinas

colhedoras *combinadas*, que realizam o corte, o fracionamento, a limpeza parcial e o carregamento dos colmos diretamente em unidades de transporte.

No caso brasileiro, foi o uso destas colhedoras combinadas que teve maior expressão. Segundo Gonçalves (2002), a economia do emprego destas colhedoras de cana-de-açúcar não está apenas na mecanização da operação do corte, mas também na substituição das operações seguintes de fracionamento, limpeza e carregamento, além de outras características como a diminuição do trânsito de veículos pesados sobre o solo agrícola e a dinâmica de integração com o sistema de transbordo, transporte e descarregamento na unidade de processamento.

Além disso, o desenvolvimento tecnológico dessas máquinas, a adaptação física dos canaviais e a escolha de variedades de cana mais aptas a essa modalidade de corte, com o passar dos anos, foi garantindo com que os custos operacionais fossem sendo reduzidos.

Na metade da década de 1990, vários estudos já comprovavam essa tendência. Romanach e Caron (1999), por exemplo, em um estudo de caso comparando a colheita mecanizada e manual, confirmaram que a colheita mecânica apresentava menores custos do que a colheita manual na empresa estudada, sendo que esta diferença já chegava a 55,44% no mês de julho, ápice da safra.

Entretanto, uma outra mudança no ambiente da atividade canavieira tornar-se-ia crucial para um reajuste no direcionamento tecnológico do setor: a regulamentação das queimadas, resultante da luta social contra essa prática na cultura da cana-de-açúcar<sup>47</sup>.

Durante toda a década de 90, os diversos problemas causados pelo fogo sobre o meio-ambiente, foram se somando à insatisfação popular, ganhando uma grande força política nas regiões canavieiras do Estado de São Paulo, onde se proliferaram ações judiciais contra a prática da queimada, com base na constituição federal de 1988, que proibia o uso do fogo como prática agrícola em todo território nacional. (SZMRECSÁNYI, 1994).

Como a queima da palha, como forma de facilitar o corte manual da cana, tornou-se parte das operações agrícolas da atividade, a sua eliminação representava um aumento considerável nos custos com a mão-de-obra para os empresários e produtores,

---

<sup>47</sup> Devido a complexidade do tema “queimadas” uma análise mais específica é feita mais a frente.

o que tornava mais atrativo ainda o uso das máquinas. Estas, por sua vez, apesar de apresentarem rendimentos maiores em canaviais queimados, estavam aptas também a colher cana sem queima prévia com custos muito menores do que no corte manual.

Análises feitas por autores como Souza (2000), Guedes & Ré (2001), por exemplo, demonstravam que, sob condições de cana crua, um projeto de mecanização tinha indicadores mais favoráveis do que sob condições de cana queimada, onde a colheita manual ainda representa vantagens, sendo que quanto maior a proporção de cana colhida convencionalmente do tipo "crua" estivesse substituindo, maior a probabilidade de êxito do projeto de mecanização.

No final de 1997, com o acirramento dos conflitos e o crescimento da pressão da sociedade pelo fim da prática das queimadas nos canaviais, o governo do Estado de São Paulo, diante dos problemas políticos e sociais que a total proibição poderia acarretar, optou por regulamentar a prática na lavoura canavieira, estabelecendo prazos para a sua total eliminação através de um “Plano de Eliminação de Queimadas”, que passou a ser obrigatoriamente cumprido pelas Usinas, destilarias e fornecedores de cana, o que acelerou o processo de mecanização.

Quando este plano foi estabelecido, duas das alíneas preliminares já faziam referência ao problema social que viria a ocorrer:

Considerando que a colheita manual de cana-de-açúcar emprega a maior quantidade da força de trabalho rural no Estado de São Paulo; Considerando que a mecanização da colheita da cana, adotada de maneira abrupta, causaria imenso problema de ordem social, já que centenas de milhares de empregos seriam imediatamente eliminados, sem tempo para absorção dessa mão-de-obra por outros setores da economia regional. (SÃO PAULO, 1997, p.1).

Buscando evitar esse problema, foi estipulado um prazo que ia de oito a quinze anos para a eliminação das queimadas, considerando ser esse um prazo suficiente para que o mercado de trabalho absorvesse essa mão-de-obra de baixa qualificação. Mas esse foi um golpe definitivo sobre os trabalhadores do corte de cana.

Em meio ao conturbado período de regulamentação das queimadas, e em uma conjuntura econômica peculiar, o governo federal lançou um novo programa de incentivos à modernização da frota agrícola nacional, o Moderfrota, com juros subsidiados, o que possibilitou a proliferação das máquinas no campo, permitindo que a

mecanização da colheita avançasse muito mais do que a previsão, tanto nas áreas onde era “obrigatória” a colheita sem queima, quanto nas áreas onde a cana era queimada.

**ILUSTRAÇÃO 2.3.1 Colheita mecanizada de cana crua na região de Araraquara/SP.**



Foto: Daniel Bertoli Gonçalves, 2002.

No entanto, ainda havia um fator que limitava o processo de mecanização da colheita, que era o grau de declive dos canaviais. Ripoli et al. (1995) estimaram que no estado de São Paulo a mecanização da colheita só poderia ser usada em cerca de 50-60% da área cultivada, em razão de sua limitação às áreas cuja declividade não excedesse os 12%, o que representava um grande problema para os produtores. Para o restante da área, que apresentava maior declividade, só restavam duas alternativas: o abandono ou a colheita manual, sendo que a segunda alternativa representava um aumento considerável nos custos de produção que, segundo alguns técnicos e empresários entrevistados, inviabilizaria o seu cultivo.

Quanto à primeira alternativa, Veiga Filho (1999) verificou que o abandono das terras inaptas à mecanização e a migração para áreas aptas já estava se tornando

uma prática freqüente entre as usinas sucroalcooleiras, causado muita preocupação e discussão nas regiões canavieiras do Estado de São Paulo.<sup>48</sup>

Após três anos da promulgação do Plano de Eliminação de Queimadas, foi sendo formado um clima de grande insatisfação no setor agroindustrial canavieiro paulista. Muitas usinas não conseguiam cumprir as exigências do Plano e eram multadas. Além disso, a maior parte das variedades de cana-de-açúcar não havia se adaptado ao sistema de cana crua, em razão da presença da palha sobre o solo, fazendo cair a produtividade dos canaviais. Alguns fornecedores, incapacitados para realizar investimentos em suas lavouras, viam-se obrigados a optar pelo corte manual de cana crua, o que encarecia muito o custo com a operação, inviabilizando-a economicamente em muitos casos. (GONÇALVES, 2001).

Em 1999, por força das insatisfações geradas no setor, e em mais uma demonstração do poder político que este setor ainda detém, a proibição das queimadas no Estado de São Paulo passou por uma revisão, resultando em uma legislação muito mais branda, que entrou em vigor em maio de 2000, condicionando a redução da prática apenas para áreas mecanizáveis e áreas de risco. (GONÇALVES, 2000).

Em junho de 2001, uma nova proposta de Lei foi enviada a Assembléia Legislativa pelo governador do Estado, elaborada a partir de estudos da Secretaria do Meio-Ambiente, e em setembro de 2002 essa lei foi aprovada (Lei nº 11.241/02) e passou a complementar a lei anterior, flexibilizando prazos e metas para a eliminação do uso do fogo nos canaviais do Estado, e trazendo de volta a questão da eliminação do uso do fogo para as áreas não mecanizáveis. (conforme o Quadro 2.2)

Em março de 2003, a assembléia legislativa do estado, após um período de consulta aberta às sugestões das entidades representativas do setor canavieiro, que reivindicava “menos burocracia para a liberação das autorizações de queima”, aprovou o decreto estadual nº 47.700/03, que regulamentou a referida lei, e que sem grandes alterações em favor da população e do meio-ambiente, fez valer o que o Estado acordou com o setor privado, incluindo o pedido de autorização para a queima por meio eletrônico.

---

<sup>48</sup> No entanto, é imprescindível considerar, conforme afirma Osakabe (1999), que o avanço da tecnologia certamente tornará viável a mecanização da colheita em áreas de maior declividade em um curto espaço de tempo.

### QUADRO 2.3.2 Trecho da lei nº 11.241 do estado de São Paulo

*Artigo 2º – Os plantadores de cana-de-açúcar que utilizem como método de pré-colheita a queima da palha são obrigados a tomar as providências necessárias para reduzir a prática, observadas as seguintes tabelas:*

ANO	ÁREA MECANIZÁVEL ONDE NÃO SE PODE EFETUAR A QUEIMA	PERCENTAGEM DE ELIMINAÇÃO DA QUEIMA
1º ANO (2002)	20% da área cortada	20% da queima eliminada
5º ANO (2006)	30% da área cortada	30% da queima eliminada
10º ANO (2011)	50% da área cortada	50% da queima eliminada
15º ANO (2016)	80% da área cortada	80% da queima eliminada
20º ANO (2021)	100% da área cortada	eliminação total da queima

ANO	ÁREA NÃO MECANIZÁVEL, com declividade superior a 12% e/ou menor de 150 ha (cento e cinquenta hectares), onde NÃO SE PODE EFETUAR A QUEIMA	PERCENTAGEM DE ELIMINAÇÃO DA QUEIMA
10º ANO (2011)	10% da área cortada	10% da queima eliminada
15º ANO (2016)	20% da área cortada	20% da queima eliminada
20º ANO (2021)	30% da área cortada	30% da queima eliminada
25º ANO (2026)	50% da área cortada	50% da queima eliminada
30º ANO (2031)	100% da área cortada	100% da queima eliminada

*§ 1º – Para os efeitos desta lei consideram-se:*

*1 – áreas mecanizáveis: as plantações em terrenos acima de 150 ha (cento e cinquenta hectares), com declividade igual ou inferior a 12% (doze por cento), em solos com estruturas que permitam a adoção de técnicas usuais de mecanização da atividade de corte de cana;*

*2 – áreas não mecanizáveis: as plantações em terrenos com declividade superior a 12% (doze por cento), em demais áreas com estrutura de solo que inviabilizem a adoção de técnicas usuais de mecanização da atividade de corte de cana.*

Fonte: Assembléia Legislativa do estado de São Paulo.

Sob a justificativa da “manutenção dos empregos”, os prazos foram estendidos até 2021 para áreas mecanizáveis e 2031 para áreas não mecanizáveis, o que causou grande indignação na sociedade, visto que os legisladores desconsideraram o fato de que o corte mecanizado de cana, predominantemente queimada, já havia eliminado mais de 60% dos postos de trabalho em todo o Estado<sup>49</sup>, o que derrubava por terra a justificativa da extensão dos prazos, e tornava evidente que o único beneficiário dessa mudança seria o setor privado.

<sup>49</sup> O setor alega apenas 36%

Uma mudança que significou, segundo o promotor público de Ribeirão Preto, o aval do Estado sobre o modelo de produção de cana-de-açúcar então vigente. Um modelo característico pela produção em larga escala, conduzido por grandes proprietários de terra, associado a grandes usinas, com todas as operações agrícolas mecanizadas, e que possui a permissão do Estado para usar, por muitos anos ainda, uma técnica já abolida em muitos outros países pelos males que traz ao meio-ambiente e ao ser humano: o uso do fogo.

**ILUSTRAÇÃO 2.3.2 Colheita mecanizada de cana queimada na região de Araraquara/SP.**



*Foto: Daniel Bertoli Gonçalves, 2002.*

De acordo com Gonçalves (2002), sob a ameaça da proibição das queimadas, a mecanização que já vinha ocorrendo no setor em um ritmo mais lento, e que se concentrava nas terras das grandes usinas região de Ribeirão Preto, se espalhou pelas demais regiões canavieiras do Estado de São Paulo.

Segundo Veiga Filho (2002), entre as safras de 1988/89 e 1997/98 a área de corte mecânico no Estado de São Paulo passou de 98,6 mil hectares (8%) para 172,8 mil hectares (18%), crescendo em média 6,43% ao ano, enquanto que a área de corte

manual reduziu-se de 1.123,7 mil hectares (92%) para 777,7 mil hectares (82%). Após a promulgação da lei das queimadas, já na safra de 1999/00 a área colhida por máquinas havia aumentado para 426,3 mil hectares (29%), um crescimento anual de 57,07%, enquanto que a área de corte manual ficou em 1.037,2 mil hectares, reduzindo-se para 71% do total.

De acordo com dados levantados nesta pesquisa junto às usinas, hoje 72% dos canaviais situados em áreas passíveis de mecanização já estão sendo colhidos por máquinas, o que representa 36% do total das áreas com cana no estado.

Segundo dados coletados por Alves et al. (2003), na região canavieira da Bacia Hidrográfica do rio Mogi-Guaçu, onde se concentram hoje cerca de 50% da produção canavieira paulista, a mecanização da colheita já chega a 80% das áreas passíveis de mecanização, sendo que apenas 25% destes se encontram sob a situação de cana crua, ou seja, a mecanização da colheita tem se dado fundamentalmente sobre as áreas de cana queimada.

Para completar, o avanço na mecanização da colheita tem deslocado a sazonalidade da mão-de-obra<sup>50</sup> para o período do plantio, induzindo as empresas a mecanizarem totalmente também este processo (COSTA, 2000).

Esse efeito de uma "mecanização integral" da lavoura (preparo do solo – plantio - tratos culturais – colheita - transporte) foi estudado pela Usina Luciana, de Lagoa da Prata - MG, que conseguiu reduzir seus custos em mais de 50% ao mecanizar também o plantio. (MECANIZAÇÃO, 1999).

De acordo com o autor, o baixo custo relativo das máquinas tem sido um atrativo fundamental para o desenvolvimento dessa atividade no setor. As máquinas custariam entre R\$60 mil e R\$ 85 mil a unidade, e de acordo com a Usina Luciânia esse investimento se pagaria em dois anos e meio de operação.

O mesmo autor atesta que na Austrália a mecanização do plantio já está implantada há muitos anos, e, assim como a mecanização da colheita, deve tornar-se um caminho sem volta para as usinas brasileiras.

Apesar das boas perspectivas, um sério problema com relação ao plantio mecanizado é a qualidade do preparo dos toletes, que devem ter suas gemas (estruturas germinativas) intactas para uma perfeita germinação, o que recai sobre a operação de

---

<sup>50</sup> Momento de maior demanda por trabalhadores.

colheita das mudas. Ocorre que as máquinas colhedoras foram desenvolvidas para colheita de cana para a moagem, e para melhor acomodação do material nas caçambas dos caminhões e transbordos, os toletes são picados por um sistema de facas e roletes internos da máquina, que por contato mecânico acabam danificando as gemas. (GONÇALVES, 2002).

### ILUSTRAÇÃO 2.3.3 Plantio manual e plantio mecanizado de cana-de-açúcar <sup>51</sup>



Fotos: Daniel B. Gonçalves, 2003 e revista *Alcoolbrás*, v. 84, mar./abr. 2004.

### ILUSTRAÇÃO 2.3.4 Modelos recentes de plantadoras de cana.



Fotos: Civemasa S.A., 2005

Por outro lado, algumas empresas de equipamentos agrícolas já estão lançando alguns modelos de plantadoras de cana que trabalham com a cana colhida inteira, evitando a danificação das gemas, com mecanismos especiais que picam e distribuem os

<sup>51</sup> À esquerda trabalhadores picam e acomodam os toletes de cana nos sulcos, enquanto que outros trabalhadores vão arremessando a cana da carreta do trator ou caminhão que vai à frente. À direita trabalhadores auxiliam na operação de uma plantadora de cana tratorizada, que pica e distribui os toletes de cana dentro dos sulcos, além de adubar e aplicar defensivos na mesma operação.

toletes no fundo dos sulcos de cana. Os modelos mais comuns já vêm acoplados à distribuidores de fertilizantes e pulverizadores, enquanto que os mais avançados já realizam as operações de sulcação e cobertura dos sulcos plantados em até 1,2 ha/hora.

Segundo Alves et al. (2003), outro problema que tal modernização tem gerado é com relação ao pequeno produtor canavieiro, que não possui capital suficiente para adquirir máquinas sofisticadas para substituir a mão de obra humana, ou as máquinas ultrapassadas que possui. Isso tem feito com que estes não acompanhem os níveis de produtividades dos médios e grandes produtores, levando-os na maior parte dos casos, ao abandono da atividade.

Todas essas características apontam, portanto, para a consolidação de um modelo de produção de cana-de-açúcar concentrador de terra e de capitais, que pode ser altamente excludente do ponto de vista social, o que tem gerado muitas preocupações nas regiões canavieiras do interior do estado de São Paulo.

**TABELA 2.3 Grau de urbanização dos vinte principais municípios canavieiros da Bacia Hidrográfica do rio Mogi-Guaçú. (ANO DE 2004)**

MUNICÍPIO	POPULAÇÃO TOTAL	GRAU DE URBANIZAÇÃO (%)
JABOTICABAL	70.648	95,50
RIBEIRÃO PRETO	535.698	99,64
ARARAQUARA	191.299	95,69
SERTÃOZINHO	101.204	96,37
LUÍS ANTÔNIO	7.706	93,06
ARARAS	110.772	94,74
PITANGUEIRAS	33.215	95,04
GUATAPARÁ	6.772	70,73
PONTAL	32.552	97,01
SÃO CARLOS	209.009	95,77
DESCALVADO	30.250	85,35
MOTUCA	4.119	67,98
CRAVINHOS	30.925	96,47
SÃO SIMÃO	14.400	89,28
TAQUARITINGA	54.494	92,40
GUARIBA	32.196	97,62
LEME	85.673	96,92
MATÃO	75.239	96,92
PIRASSUNUNGA	68.004	90,16
ITAPIRA	65.831	92,54

Fonte: Fundação SEADE, 2004 – Perfil Municipal.

Segundo alguns prefeitos e munícipes entrevistados, no passado a expansão da lavoura canavieira foi responsável pela quase completa desertificação rural dos

municípios canavieiros. Ao tomar o lugar de outras culturas agrícolas, de pastagens, e de outras atividades, a cana-de-açúcar acabou por expulsar quase toda a população rural para as áreas urbanas, levando os municípios canavieiros a elevadíssimos graus de urbanização, como pode ser verificado na Tabela 2.3.

O resultado desse processo é que hoje, apesar da grande extensão da área agrícola dos municípios da região, e da elevada produtividade de suas terras, as alternativas de emprego e renda para suas populações acabam limitadas ao comércio, ao setor público e as industriais locais, enquanto que a agricultura assume características de um imenso deserto verde.

Esse tipo de modernização tecnológica e produtiva que vem ocorrendo na atividade canvieira, que elimina postos de trabalho, promove a concentração fundiária, expulsa outras culturas e desloca a população rural, consolida-se, portanto, como um grande entrave que precisará ser superado para o desenvolvimento sustentável regional.

## **2.5 Segundo entrave: a qualidade dos empregos oferecidos no campo**

De acordo com Guedes et al. (2002), vários estudos revelam que apesar da grande quantidade de postos de trabalho gerados pelo setor durante o Proálcool, a qualidade do emprego gerado era incompatível com a sustentabilidade de longo prazo. Com efeito, a dinâmica das relações de trabalho nesse setor, marcada pela sazonalidade e precariedade dos direitos trabalhistas, abriu amplas possibilidades para a emergência de práticas predatórias no uso da força de trabalho (trabalho infantil, fraudes no sistema de medida e remuneração do trabalho, deslocamentos físicos na busca de emprego, denúncias de trabalho escravo, etc.), típicas de processos de trabalho nos quais a subordinação do trabalho ao capital não é completa.

Uma análise feita por Perez (1991) sobre os cortadores de cana em Piracicaba-SP no final da década de 1980, mostrou que as condições de trabalho e de vida desses trabalhadores eram muito precárias. A maioria era constituída por migrantes de outras regiões agrícolas do país, principalmente Minas Gerais e Paraná, que ao chegar nas cidades da região, diante dos altos alugueis, viam-se obrigados a habitar regiões periféricas, inclusive áreas de risco, como as margens de rios.

Durante a safra, os trabalhadores eram transportados por veículos impróprios, e sem condições de segurança até os canaviais, onde permaneciam cerca de 12 horas por dia cortando cana. Cerca de 90% destes recebiam menos que três salários mínimos, boa parte sequer era registrada, não recebendo direitos trabalhistas, e todos eram demitidos na entressafra. Daqueles que permaneciam nas cidades durante esse período, apenas uma pequena parte encontrava outro emprego, ainda que marginal e também temporário, criando uma situação de sobrecarga de demandas sociais para o setor público destas cidades (cestas básicas, medicamentos, etc.).

Em outros estudos realizados no final da década de 1990 por Osakabe (1999) e Gonçalves (2002), foi constatado que a situação dos trabalhadores ainda não havia melhorado, muito pelo contrário, frente ao avanço da mecanização da colheita, o desemprego também havia se tornado um problema durante a safra, tanto para os trabalhadores quanto para as prefeituras, que já não davam conta de atender tamanha demanda por assistência social àquelas famílias.

Como discutiremos a seguir, hoje essa realidade se agrava, pois além do problema do desemprego, que deixou de ser sazonal, os poucos trabalhadores que ainda conseguem empregos nesta atividade têm trabalhado em condições ainda piores, vendo sua renda cair por fatores que não dependem mais de sua capacidade de trabalho.

Em caráter geral, de acordo com dados da PNAD de 1995, em pesquisa elaborada por Balsadi (1998), as principais características das pessoas ocupadas na cultura da cana-de-açúcar e de seu trabalho no Estado de São Paulo são: 84,1% de homens contra 15,9% de mulheres, 50,8% com idade entre 20 e 39 anos, 46,4% concluíram o nível primário escolar (ensino fundamental) e apenas 0,4% o nível secundário (ensino médio), 98,8 % realizam apenas um trabalho na semana, 59,9% são empregados permanentes, contra 34,9% de temporários, 82,5% possuem carteira assinada, 63,1% trabalham de 40 a 49 horas por semana enquanto 34,1% mais de 50 horas, e apenas 85,3% contribuem para a previdência social. Com relação ao salário, 63,9% dos trabalhadores recebem de um a três salários mínimos.

As principais atividades agrícolas da cana-de-açúcar que demandam mão-de-obra são: a produção de mudas, o plantio, o combate a formigas, a conservação de estradas e carreadores, a operação de máquinas, a colheita manual, e a catação de sobras

da colheita e transporte. Dentre todas essas atividades, a colheita manual é a que mais se destaca, por empregar mais de 60% da mão-de-obra na cultura.

A grande questão que se coloca ao se iniciar uma análise sobre o regime de trabalho daqueles que estão empregados na operação do corte de cana, é o porquê de essa categoria receber por produção, frente à existência de outras modalidades de pagamentos, como os salários fixos (por dias ou por horas trabalhados), ou os salários fixos com participação nos lucros.

De acordo com Alves (1991), o principal motivo que tem justificado esse sistema de trabalho é a necessidade de controle da produção por parte dos empregadores, que afirmam ser esta a “única” forma de exigir que o trabalhador desempenhe o máximo de seu potencial produtivo na operação da colheita. Alguns empresários, inclusive, alegam que o sistema seria bom para o trabalhador, pois este poderia também controlar o quanto receberia no final do mês, o que é exatamente o oposto do que alegam os trabalhadores.

No estado de São Paulo, o trabalhador rural empregado no corte de cana recebe de acordo com sua produtividade diária, que é calculada com base nos metros de cana colhida, posteriormente convertidos em toneladas. As regras para essa conversão, os valores e o piso salarial dessa categoria são definidos anualmente em convenção coletiva, realizada entre sindicatos de trabalhadores rurais ligados a FERAESP, e empresários do setor.

Como a cana-de-açúcar é uma cultura peculiar, com variedades que apresentam diferentes épocas de maturação, geralmente enquadradas em categorias como superprecoce, precoce ou “de ano” (12 meses) e “de ano-e-meio” (18 meses), na convenção coletiva são estipulados dois valores diferenciados, sendo um maior para a tonelada de cana colhida com 18 meses, e um menor para os demais cortes, em razão das diferenças no grau de dificuldade imposto pela cultura ao trabalhador, que faz com que na cana de 18 meses seu rendimento seja menor.

O talhão de cana é formado por um conjunto de linhas ou ruas paralelas, com o espaçamento de 1,40 metros entre cada rua. No sistema de corte manual, cada trabalhador fica a cargo da colheita de um conjunto de ruas, conhecido como “eito”, aonde ele vai cortando as touceiras de cana e avançando para dentro do talhão. O trabalho em si consiste em abraçar certo número de canas para separá-las das demais,

golpear a base desse conjunto com um facão bem afiado e o mais rente possível do solo, em seguida cortar as pontas, que são indesejáveis para as usinas, e carregar esse material até a linha central do eito, dispondo-as em montes a fim de facilitar a operação das máquinas carregadeiras.

Para medir os metros lineares colhidos no eito, utiliza-se um compasso de dois metros, operado por um fiscal. Este fiscal é munido também de uma planilha (Pirulito), onde cada trabalhador, identificado por um número, tem sua produção anotada. Atualmente, é reservado para cada trabalhador, um eito de cinco “ruas” de cana. Entretanto, muitas empresas desrespeitam essa norma, impondo o sistema de sete ruas, que é mais penoso e menos rentável ao trabalhador, como descrito em Alves (1991).

#### **ILUSTRAÇÃO 2.4.1 Fiscal mede o eito de cana colhida por trabalhador na região de Ribeirão Preto/SP.**



*Foto: Daniel Bertoli Gonçalves, 2002.*

Segundo depoimentos de vários trabalhadores da região estudada, o “roubo” na medição dos metros lineares cortados é muito freqüente, resultando sempre em redução do salário dos trabalhadores. Quando estes procuram seus superiores para denunciar essa prática, eles são repreendidos e demitidos. Há denúncias, inclusive, de fiscais que alegam serem treinados para provocar erros durante as medições.

Devido à ausência de materiais adequados para a identificação das ruas colhidas pelo trabalhador, é freqüente a ocorrência de trocas por parte dos fiscais, pois geralmente as ruas são medidas no momento de descanso ou refeição do trabalhador, que ao se deslocar para algum local mais adequado ao seu descanso, como a sombra de alguma árvore ou mesmo do ônibus, deixa seu local de trabalho identificado de forma rudimentar, geralmente por uma cana cortada ao meio, fincada no solo ou no monte, com um número escrito com terra ou carvão, que se apaga facilmente com o vento ou com a chuva, e que, além disso, toma tempo do trabalhador para sua confecção. Um problema que poderia ser resolvido simplesmente através da distribuição de plaquetas de identificação por parte dos empregadores.

Como a maioria dos trabalhadores recebe por tonelada colhida, e não por metro linear, como muitos deles gostariam, existe a necessidade de se converter metros em toneladas, e aí está o primeiro grande problema deste sistema.

No intuito de se evitar com que a conversão se desse arbitrariamente pela usina ou produtor, foi estipulado no acordo coletivo que, no início do corte de cada talhão, um caminhão deveria ser carregado com cana colhida por trabalhadores, oriunda de três pontos diferentes, medidas com o mesmo compasso, o que funcionaria como uma amostragem da cana presente nesse talhão. O caminhão deveria seguir então para a pesagem, no setor de recebimento da usina, acompanhado de um trabalhador, e essa medida passaria a definir qual a relação tonelada/metro que seria adotada como padrão para aquele talhão. Assim tornar-se-ia possível conhecer o preço do metro linear trabalhado naquele mesmo dia, e o trabalhador teria em mente o quanto poderia receber.

Segundo diversos sindicatos de trabalhadores rurais do interior do Estado, apesar de ser uma conquista dos trabalhadores nas lutas dos anos 80, essa prática é raramente respeitada, e na realidade a relação tonelada/metro é estipulada arbitrariamente pela unidade agroindustrial, colocando em sérias dúvidas o verdadeiro salário do trabalhador.

A falta de controle pelo trabalhador sobre sua produção diária é uma antiga reivindicação da categoria, que vê na mudança para um pagamento por metro de cana cortada a melhor saída para os problemas da conversão de metros em toneladas, que é uma grande fonte de roubo e rebaixamento dos salários, segundo os trabalhadores. Algo que é agravado pela inexistência de uma definição previa do preço da cana cortada, que

varia em função do tipo da cana, e impossibilita o trabalhador de prever sua produção diária, como relatou um destes trabalhadores em 1989 para Novaes e Alves (2003):

*“Olha, o roubo sempre existe. Esse roubo sai na própria base que os fiscais fazem lá. Ai já sai o roubo. Se o ganho fosse calculado pelo metro de cana cortada seria mais fácil controlar. Como eles fazem a base por tonelada ninguém controla as medições, aí eles aplicam o roubo.”*

O sindicato de Cosmópolis/SP, por exemplo, vem fazendo uma experiência interessante desde 1998, ano em que uma divergência na medição provocou um grande atrito entre o sindicato e uma usina da região. O sindicato propôs trocar o sistema de medição por amostragem (caminhão) por um sistema alternativo de “quadra fechada” sob controle dos trabalhadores. Para isso, foi negociado o acesso dos trabalhadores aos mapas e aos dados de produtividade dos canaviais, tanto da usina quanto de fornecedores, assim como o acesso ao setor de recebimento e pesagem da usina. Com esses dados em mãos, técnicos do sindicato passaram a produzir relatórios prévios com as estimativas sobre a cana a ser colhida, para que cada turma de trabalhadores pudesse iniciar sua jornada de trabalho já sabendo qual o resultado esperado em cada quadra de cana colhida. De forma a identificar algum erro que por ventura viesse a ocorrer, um funcionário do sindicato passou a trabalhar ao lado da balança da usina, conferindo a pesagem dos caminhões e comparando estes dados com a medição do campo e com os dados estimados. O resultado de todo esse processo foi o fim dos erros de medição e um aumento de cerca de 40% no salário dos trabalhadores.

Para os empregadores, o sistema de pagamento por produção traz ainda outras duas vantagens: a facilidade no processo de seleção, e o progressivo aumento de produtividade do trabalho. Isso ocorre porque é comum as usinas manterem bancos de dados em seus departamentos pessoais, com informações atualizadas sobre a produtividade de cada trabalhador que já foi contratado, o que tem possibilitado a recontração apenas dos mais produtivos, elevando a produtividade do corte de cana manual. A produtividade média dos trabalhadores da região está hoje em 10 toneladas/dia, enquanto que em 1980 era de 6 toneladas/dia. Em uma das usinas pesquisadas, por exemplo, a média atual dos trabalhadores contratados é de 13

toneladas<sup>52</sup> de cana cortada “queimada” por dia, sendo que alguns deles conseguem ultrapassar a marca das 20 toneladas e ganhar mais de R\$900,00 por mês durante a safra, à custa de um imenso sacrifício físico, enquanto na média os trabalhadores recebem em torno de R\$500,00. (ALVES et al., 2003).

**ILUSTRAÇÃO 2.4.2 Trabalhadora no corte de cana queimada em Araraquara/SP.**



Foto: Daniel Bertoli Gonçalves, 2002.

Para os trabalhadores as metas de produtividade impostas pelos empregadores têm sido um grande problema. No passado as metas eram definidas com base nos melhores cortadores de cana das usinas, os chamados “facões de ouro”, que eram colocados para trabalhar sob as mais favoráveis condições, para estabelecer o padrão médio diário de toneladas de cana a serem cortados, que deveria ser perseguido pelo restante dos trabalhadores. Hoje essas metas têm sido estabelecidas pelas máquinas colheitadeiras, que operam em condições mais favoráveis, como terrenos planos e canas mais fáceis de cortar, sendo transferidas para o trabalho de homens e mulheres que trabalham em condições desfavoráveis, como cana torta, de menor peso e pior rendimento, em terrenos de maior declividade, etc. O resultado disso tem sido o excessivo desgaste físico e psicológico desses trabalhadores, que para atingir metas

---

<sup>52</sup> Estima-se que um trabalhador normal consiga cortar em média nove toneladas de cana queimada (despalha por fogo), e de três a quatro toneladas quando crua. (OSAKABE, 1999)

elevadíssimas como ter que cortar 10 toneladas de cana por dia, sacrificam sua alimentação, seu descanso e sua saúde, além de abrirem mão de alguns equipamentos de proteção como luvas e óculos alegando que os mesmos “atrapalham o serviço”.

Da mesma forma, algumas exigências que os empregadores fazem com relação à qualidade do corte da cana, como cortar rente ao solo para não deixar toco de cana alto, cortar as ponteiros da cana (desponte), e amontoar a cana em um único lado, são motivos de muitas reclamações por parte dos trabalhadores, que alegam ter seu rendimento reduzido devido a estas operações, além de aumentar o desgaste dos facões, que acabam precisando ser amolados com maior frequência, o que também interfere no ritmo do trabalho, como relatam alguns trabalhadores:

*“Na usina eles estão exigindo cortar com toco dentro da terra, ponteira bem tirada e bem limpa. Isso exige um serviço caprichado. Mas acontece que quanto mais a gente capricha menos a gente faz, menos a gente corta, porque não rende pra cortar.”*

*“Lá no nosso trabalho a maior exigência é derrubar a cana cortada para um lado, só para facilitar o trabalho da máquina apanhadeira. Esta exigência dificulta muito: a gente se cansa e o serviço não rende.”*

*“Na pressa a gente deixa um toco de cana meio alto, deixa uma leira de cana suja. Então eles mandam o trabalhador parar e aplicam o gancho (punição através da suspensão do trabalhador). Se pega gancho 3 vezes eles mandam embora, sem pagar os direitos.”*

A imprecisão do tempo de duração da jornada de trabalho é outra reclamação histórica dos trabalhadores, que são obrigados a dedicar doze horas ou mais por dia ao trabalho, em razão das grandes distancias percorridas até os locais de trabalho. Um tempo que é gasto sem qualquer remuneração, em condições ruins de transporte, e que acaba trazendo ainda mais desgastes para esses trabalhadores. Muitas vezes são interrompidos em meio à jornada de trabalho por exigências de seus empregadores, sem a remuneração de horas paradas, além de estarem à mercê das condições climáticas do tempo.

Um segundo ponto crítico identificado nesse sistema de trabalho tem relação com a não discriminação da qualidade e nem das condições em que se encontra a cana que será colhida. Com o avanço da mecanização da colheita nas melhores áreas dos canaviais, têm restado para os trabalhadores as áreas em piores condições, como

canaviais em terrenos irregulares e principalmente canaviais tombados pelo vento, onde a cana fica entrelaçada, o que dificulta sobremaneira a operação da colheita, diminuindo a produção diária dos trabalhadores, e conseqüentemente, seus salários.

Segundo depoimentos de vários trabalhadores, há locais em que é possível se colher 18 toneladas de cana queimada em um único dia, e locais onde não se consegue colher mais que quatro toneladas. É essa variação nas condições de trabalho que tornam a colheita da cana-de-açúcar um trabalho extremamente penoso, pois mesmo sob as piores condições possíveis, cabe somente ao trabalhador a responsabilidade de manter sua produtividade e o seu nível salarial.

Os seguintes trechos de depoimentos coletados por Ferreira et al. (1997) ilustram bem as dificuldades sobre as diversas condições de canaviais encontrados no dia-a-dia do corte de cana:

Cana na palha ou crua:

*“A palha corta a gente, onde passa a folha ela corta. Então, fica mais difícil do que a cana queimada. Porque a cana queimada, você abraça ela e corta.”*

*“... tem que limpar a palha, tem que tirar a palha, puxar do lugar do monte, tem muito joçal, é um espinho pequenininho, penetra muito no corpo da gente... na cara, nas mãos, e dá muita coceira”.*

*“Quando a gente vai cortar na palha, tem que ter muito cuidado também. Na usina X, teve uma mulher que foi picada nas costas, picada de jararacão”.*

Cana queimada de dia:

*“... ai já tem o calor do dia e dobra com o calor da cana, que ela não esfria na hora que você vai... a cinza fica mais solta, e solta na cara da gente... Então a gente não consegue trabalhar nem duas horas sem parar, tem que parar para tomar fôlego, se não a gente não agüenta trabalhar o dia”.*

Cana de 18 meses:

*“A tendência dessa cana, além dela ficar pesada, mais grossa é de cair... ela já está velha e começa a ventar,... ela não cai toda para um lado certo... ela cai misturada e ai, ela trança...”.*

Cana rolo:

*“Tem umas que nem se sabe qual é o pé e qual é a ponta... cana rolo... Tem muita cana velha que você pega uma cana, você puxa, você não acredita, ela dá uns cinco, seis metros... às vezes você corta quatro, cinco vezes a mesma cana... Se você tinha que cortar naquele eito 500 metros, a tendência é você diminuir muito, porque você atrapalha o serviço”.*

*“... mesmo que ela caia toda para um lado, como ela fica velha, ai começa a chover, ela pega contato com o solo e a chuva,... ela brota... ela fica enraizada no chão... Então você faz uma força maior... Então ela rende menos...”.*

A ironia disso tudo é que no cotidiano do setor, um bom administrador sabe detalhadamente quanto uma turma de trabalhadores produz diariamente, conhece sua composição, quais são os mais e os menos produtivos, qual a média da turma em diferentes condições de trabalho, quais os mais faltosos, enfim, possui um arcabouço de informações suficiente tanto para planejar o tempo da operação de colheita nos mais diversos locais, necessário para manter o abastecimento das moendas, bem como determinar seu quadro de demissões e admissões durante a safra, como foi demonstrado no caso de Cosmópolis.

Desta forma, dificilmente a colheita de um canavial em condições ruins se traduz em problemas para o abastecimento da unidade agroindustrial, pois as informações sobre suas condições são repassadas previamente a esses administradores (técnicos ou gerentes) que, com base no conjunto de informações mantidas sobre as turmas de trabalhadores, consegue planejar satisfatoriamente as operações de colheita.

O problema é que, mesmo sendo conhecidas as informações sobre as condições do canavial, o modelo (ou sistema) em vigor sonega-as aos trabalhadores, que só percebem o dilema de “receber menos ou trabalhar mais”, no momento em que chegam ao local de trabalho, o que seria evitado se os salários fossem fixos.

*“Eles manda a gente pra lugar que tem pedra, cana tombada, brejo... Tem trabalhador que num dia corta vinte (toneladas) e no outro não corta nem cinco.”<sup>53</sup>*

---

<sup>53</sup> Depoimento de um trabalhador de Araraquara/SP em outubro de 2004.

A questão se agrava quando consideramos que o corte de cana queimada é uma atividade que tem seus dias contados na região, pois a pressão da sociedade pelo fim das queimadas tem conquistado muitas vitórias. Em muitos locais já não é mais permitido usar as queimadas, e tanto empregadores quanto trabalhadores têm sido movidos a encontrar soluções para esse dilema.

Como apontado por Furlani Neto (1995), a produtividade do trabalho nas condições de cana sem queima prévia se reduz pela metade, devido às dificuldades que a palha impõe a atividade de corte.

Como o sistema de pagamentos é por produção, os trabalhadores, produzindo menos, têm seus salários reduzidos, e por essa razão têm lutado para receber de forma diferenciada na cana crua. Em alguns casos isolados, após muita discussão entre usina e sindicatos, os trabalhadores têm conseguido receber mais pela cana crua, mas a grande maioria ainda depende da própria sorte.

Mesmo assim, a produtividade do trabalho continua baixa na cana crua, o que significa que o empregador precisa de um maior número de trabalhadores para realizar aquela tarefa no espaço de tempo necessário, o que onera o custo da operação. Por essa razão, a colheita mecanizada de cana crua torna-se mais atrativa ao empregador, pois seu custo operacional nessa situação é bem menor.

É importante deixar claro, que os fatos mostram que na prática a opção pela colheita mecanizada não depende muito dessa relação entre a cana ser queimada ou não, pois ela ingressou nos canaviais da região ainda na década de 1980, quando se colhia apenas cana queimada. Hoje, apesar do sigilo que envolve tal questão, técnicos do setor afirmam que o custo operacional da colheita mecanizada de cana queimada é menor do que no corte manual, o que significa que a opção pela mecanização depende muito mais da capacidade de investimentos do empresário ou produtor do que do custo operacional.

Um terceiro problema identificado no sistema de pagamentos por produção é o alto nível de periculosidade que ele provoca sobre o ambiente de trabalho, ao impor um ritmo de trabalho alucinante, como um dos trabalhadores entrevistados por Novaes & Alves (2002), em Guariba/SP, relata a seguir:

*“A pessoa trabalha é noite e dia ai sem parar e não ganha nada... Agora é que a cana ta ai um real e setenta e cinco... a tonelada hein! Você corta ai sete, oito, nove tonelada... os mais bõo chegam a ter quinze, dezesseis tonelada, mas quando você chega a cortar isso ai, você já perdeu mais de oito litros de água por dia de suor... moia camisa, calça, tem vez que o sapatão chega a encher de água, de tanto que você soa... pra ganhar o quê? Dezessete, dezoito contos! Não tem jeito rapaz!, a gente faz o serviço porque é obrigatório, mas o serviço é um serviço que só mata a pessoa, e você não ganha nada.”*

Acidentes com o instrumento de trabalho, o facão, são muito comuns nos canaviais brasileiros, e têm relação direta com o estado de exaustão desses trabalhadores:

*“Eu já me cortei no caso de chover e eu continuar cortando cana. Então, o cabo do facão fica muito liso... A gente está querendo trabalhar para não perder o dia, escorrega...”*

Segundo pesquisadores da área da saúde do trabalho, esse estado de exaustão é normalmente provocado por um conjunto de fatores tais como ritmo sobre-humano de trabalho, má alimentação, exposição ao sol em excesso, falta de descanso, problemas respiratórios, câimbras, dores musculares, stress, entre outros problemas que, segundo alguns trabalhadores entrevistados, são comuns no seu dia-a-dia:

*“A pessoa quer trabalhar muito, quase que se mata, quer passar do ponto dele, a pessoa está vendo que o corpo dele não vai agüentar... o corpo não agüenta de câimbra”*

*“O que cansa mais é você pegar uma cana pesada e precisar estar jogando no monte. E andar também... vai e volta, vai e volta”*

*“O serviço chega a ser meio agonizante. Tem uma hora que você tem que fracassar um pouco, manear, olhar para os lados, que parece que está dando um negócio na sua cabeça. Aquele sol forte que treme assim, aquele calor e poeira...”*

*“Na roça a gente tem esse problema de câimbra, porque é um trabalho forçado, o sol é muito quente, você bebe muita água, come pouco, então às vezes enfraquece, dá câimbra, enrola tudo os dedos, dá nas pernas... sempre ta me dando câimbra... quando a gente chega na cidade, a gente vai pro hospital tomar soro pra melhorar...”*

E algumas vezes o problema chega a ser fatal:

*“O meu irmão infelizmente, nesse dia que ele cortou seiscentos metros de cana, ele sentiu câimbra... foi no hospital pra poder tomar soro... e ai ele ficou o resto da noite. Quando foi de manhã, numa faixa de sete horas, sete e meia, a gente recebeu a notícia que ele tinha morrido.”<sup>54</sup>*

Esse triste depoimento de uma trabalhadora nos mostra uma das facetas da dura realidade vivida no dia-a-dia do corte de cana, um trabalho muitas vezes classificado como desumano, mas que continua tirando a vida de muitos trabalhadores neste país.

Uma das formas que o trabalhador encontrou para contornar esse problema foi faltar ao trabalho, uma opção complicada, visto que os empregadores vêem isso como indisciplina. Há casos, inclusive, de trabalhadores que faltam regularmente em determinados dias da semana, para descansar e garantir a produtividade nos outros dias. Apesar de ser um alívio a sua saúde, a maior parte dos trabalhadores que optam por essa prática são demitidos e passam a ter “ficha suja” frente aos empregadores.

Um quarto problema que pode ser identificado no modelo de cálculo dos salários destes trabalhadores é a sua dissonância frente ao real valor do material colhido, um problema bem mais complicado. Ocorre que desde a safra de 1997/98, o teor de açúcares totais recuperáveis, conhecido pela sigla ATR, transformou-se em uma nova moeda de troca para empresários e produtores de cana do estado de São Paulo.

Este acordo foi resultado da associação de duas importantes entidades de classe do setor, a UNICA (União da Agroindústria Canavieira do Estado de São Paulo)

---

<sup>54</sup> Trecho do depoimento de uma trabalhadora para o documentário “A memória em nossas mãos”, de Novaes & Alves, 2002.

e a ORPLANA (Organização de Plantadores de Cana do Estado de São Paulo), que criaram um grupo de trabalho intitulado CONSECANA, com o objetivo de elaborar um sistema de pagamento de cana mais preciso do que o sistema de pagamentos por toneladas, porque este não discriminava as variações nos teores de açúcares da cana, relativas às diferenças varietais, locais e temporais da cultura, tão importantes para a fabricação de açúcar e álcool.

Com a implantação do novo sistema, os produtores e os órgãos de pesquisa passaram a investir em variedades com teores mais elevados de açúcares, o que tem proporcionado maior lucratividade por hectare e por tonelada de cana colhida.

Entretanto, argumenta-se que um dos elementos desta maior lucratividade é justamente a não extensão do acordo aos trabalhadores, que continuam até hoje recebendo seus pagamentos com base apenas na tonelada de cana colhida, o que significa que o sistema de pagamentos por produção, além das vantagens já apontadas, garante ainda esse ganho extra aos produtores.

Além disso, um quinto problema que pôde ser identificado é a desvalorização salarial que decorreu exatamente dessa situação. Desde 1998, enquanto o preço da produção da cana dos fornecedores variou em função do preço de mercado do açúcar e do álcool, o valor dos salários manteve-se atrelado apenas à desvalorização da moeda pela inflação corrente. Ou seja, enquanto o preço da cana variou em decorrência da produtividade da lavoura em termos de ATR, o indexador dos salários permaneceu sendo o INPC.

O fato é que desde a mudança para o sistema de pagamentos de cana por ATR, esta tem se valorizado muito acima do INPC, como ilustra a Tabela 2.4:

**TABELA 2.4 Comparação entre a valorização do ATR e do INPC no período de 1998-2004 (safra 98/99 a 03/04)**

Ano safra	INPC acumulado		ATR médio/safra		Diferença ATR-INPC
	% ano	*	R\$	*	%
<b>98/99.</b>	<b>0</b>	100,00	<b>0,1003</b>	100	<b>0</b>
<b>99/00.</b>	<b>5,27</b>	105,27	<b>0,1193</b>	118,94	<b>13,67</b>
<b>00/01.</b>	<b>9,44</b>	115,21	<b>0,1925</b>	191,92	<b>76,71</b>
<b>01/02.</b>	<b>14,74</b>	132,19	<b>0,2042</b>	203,58	<b>71,39</b>
<b>02/03.</b>	<b>10,38</b>	145,91	<b>0,2365</b>	235,79	<b>89,88</b>
<b>03/04</b>	<b>6,13</b>	154,85	<b>0,2150</b>	214,35	<b>59,50</b>

Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados da ORPLANA, CONSECANA, e FGV.

\* 98/99 = 100

Como pode ser verificado na Tabela 2.4, o INPC valorizou-se em 54,85% entre 1998 e 2004, enquanto que o ATR valorizou-se 114,35% no mesmo período, uma diferença de 59,50% a favor do ATR.

Isto significa que se os salários fossem atrelados aos lucros do setor, como já ocorre com outras categorias<sup>55</sup>, os trabalhadores poderiam estar com uma renda quase 60% maior do que a atual. No entanto, em um espaço de tempo de apenas seis safras, seu poder aquisitivo em relação aos demais atores do complexo (empresários e fornecedores) foi extremamente reduzido, o que atesta o tamanho da exclusão social que ainda se esconde por traz da exploração de trabalhadores no setor.

Se considerarmos ainda, os avanços tecnológicos que têm marcado o setor nestes últimos anos, principalmente com relação a novas variedades de cana, perceberemos claramente que o direcionamento tecnológico do setor tem apontado para o aumento da produtividade por área em termos de açúcares, o que significa que o salário dos trabalhadores, se mantida a relação com o peso de cana colhida, tende a diminuir ou, na melhor das hipóteses, estagnar.

O sistema de pagamento por produção seja ele por tonelada ou por ATR, é absolutamente inadequado sob a perspectiva de um desenvolvimento sustentável, pois é por si só excludente e não leva em conta as dificuldades apresentadas pelos canaviais no cotidiano dos trabalhadores, o que leva essas pessoas a ultrapassarem constantemente sua capacidade física de trabalho na busca por um salário melhor, trazendo péssimas conseqüências para sua própria saúde e segurança.

Embora a atividade canvieira seja uma das que mais empregam, é necessário deixar claro que cortar cana, segundo os próprios trabalhadores, “encurta a vida”, “cortar cana não é trabalho de gente”. Estas frases, ditas pelos trabalhadores, demonstram que eles só executam esta atividade por falta de outras alternativas concretas de emprego. Trabalhar sob sol escaldante com o corpo todo coberto, sendo forçados, através do estímulo do pagamento por produção e do risco de perda do emprego, a cortarem 10 toneladas de cana por dia, perderem em média 8 litros de água

---

<sup>55</sup> Há uma vasta literatura que aponta as vantagens do pagamento de funcionários utilizando o mecanismo de participação nos lucros, sendo que a principal delas é justamente o maior envolvimento dos trabalhadores com os objetivos da empresa, que garante um maior controle sobre o processo de trabalho. Em alguns casos até mesmo a figura do “chefe de seção” torna-se desnecessária. Uma realidade aparentemente bem distante do setor canvieiro.

numa jornada de trabalho e a terem que se dirigir aos hospitais para tomar soro, quase que diariamente, respirando fuligem e poeira, definitivamente não é digno.

Portanto, frente ao atual discurso do movimento empresarial brasileiro, que se propõe a um desenvolvimento sustentável mais amplo, é inconcebível e incoerente que o principal aspecto social que envolve a cultura da cana-de-açúcar, o emprego, seja relegado às condições subumanas de trabalho penoso, insalubre e miserável. (SCOPINHO e VALARELLI, 1995).

*“Os trabalhadores brasileiros são capazes, têm mãos fortes, podem trabalhar e produzir e não precisam ser apenas objetos de processos que outros pensam para nós.”* (Élio Neves – Presidente da FERAESP<sup>56</sup>).

## **2.6 Terceiro entrave: os atritos entre a lavoura canavieira e o meio-ambiente**

Além dos problemas sociais discutidos até aqui, a produção de cana-de-açúcar também tem sido apontada como responsável por muitos problemas ambientais na região, como a erradicação da vegetação natural, o desrespeito às áreas de proteção ambiental, a degradação do solo, e a contaminação ambiental por agrotóxicos e resíduos industriais.<sup>57</sup>

Tradicionalmente, a atividade canavieira tem ocupado grandes extensões de terra, localizadas preferencialmente próximas à unidade processadora, que na maior parte dos casos também é proprietária de um grande volume de terras.

Do ponto de vista local, a grande atratividade econômica e política exercida pelas unidades processadoras de cana sobre as terras mais próximas, produtivas e de topografia favoráveis à mecanização do corte, acabou por marginalizar outras atividades que não conseguiram competir com a cana (subsidiada), fazendo com que a atividade ocupasse percentuais superiores a 90% da área agrícola em alguns municípios da região analisada.

---

<sup>56</sup> Federação dos Empregados Rurais Assalariados do Estado de São Paulo

<sup>57</sup> Além do uso do fogo, que será discutido no tópico seguinte.

A fragmentação florestal é um dos fenômenos mais marcantes e graves da expansão da fronteira agrícola no Brasil. O seu aspecto mais grave é a redução da área de ecossistemas florestais, uma preocupante perda da diversidade animal e vegetal.

Na região em estudo, esta fragmentação foi um fenômeno marcante, iniciado com a abertura da fronteira agrícola cafeeira em 1860, sendo acelerada, no século 20, com a substituição do café pela cultura da cana-de-açúcar.

Atualmente, grande parte da vegetação de cerrado e cerradão que ainda existe no estado encontra-se na região. Um verdadeiro patrimônio natural que vive uma situação preocupante, por não ser protegido pela lei, como é a Mata Atlântica, por exemplo. Com exceção das poucas áreas de proteção ambiental<sup>58</sup> (estações ecológicas, parques e reservas biológicas) que estão presentes na região (Tabela 2.5), quase toda a vegetação nativa existente ainda é legalmente passível de ser derrubada, o que diminuiria ainda mais o índice de cobertura vegetal na bacia hidrográfica, dado que o trabalho de reposição de florestas nativas continua sendo muito incipiente e lento na região.

**TABELA 2.5 Áreas naturais sob proteção existentes na Bacia Hidrográfica do Mogi-Guaçu e sua relação com as áreas naturais sob proteção do Estado de São Paulo em ha.**

Município	Modalidade	Área ( ha)	Ecossistema
Águas da Prata	Reserva Estadual	48	Floresta estacional
Mogi Guaçu	Estação ecológica	980	Cerrado
	Reserva biológica	470	Cerrado e cerradão
Luiz Antonio	Estação ecológica	4.532	Cerradão/Cerrado
Porto Ferreira	Parque Estadual	611	Florest. Estacional Semidecídua
Santa Rita do Passa Quatro	Parque Estadual	1.732	Cerrado e floresta estacional decídua
Sertãozinho	Reserva biológica	720	Floresta estacional decídua

Fonte : CETESB (1996)

A maioria dos municípios pertencentes à bacia apresenta baixos índices de vegetação natural, sendo que alguns municípios canavieiros como Barrinha, Dumont,

<sup>58</sup> De acordo com Cabral & Souza (2002), as áreas de proteção ambiental são unidades de conservação inseridas no grupo de uso sustentável destinadas a proteger e conservar a qualidade ambiental e os sistemas naturais nelas existentes, visando à melhoria da qualidade de vida da população local e também a proteção dos ecossistemas regionais.

Guariba, Jaboticabal e Pradópolis atualmente possuem menos de 1% de vegetação natural. (ALVES et al., 2003).

Segundo a legislação brasileira, há três tipos de áreas de vegetação natural que devem ser protegidas pela lei, a saber: Áreas de Proteção Permanente (APPs), Áreas de Reserva Legal (ARLs), e Unidades de Conservação (UC).

As áreas de Proteção Permanente (APPs), que compreendem o conjunto de matas ciliares, matas de encostas, cabeceiras de rios e nascentes, definidas pelo código florestal brasileiro<sup>59</sup>, foram extremamente devastadas pela expansão dos canaviais, e hoje começam a ser recuperadas, mas muito lentamente.

As Áreas de Preservação Permanente (APPs) são definidas pelo Código Florestal brasileiro como: área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem estar das populações humanas.

Em resumo, constituem APPs as florestas e demais formas de vegetação natural situadas ao longo dos rios ou de outro qualquer curso d'água desde o seu nível mais alto em faixa marginal cuja largura mínima seja: de 30 metros para os cursos d'água de menos de 10 metros de largura; de 50 metros para os cursos d'água que tenham de 10 a 50 metros de largura; de 100 metros para os cursos d'água que tenham 50 metros a 200 metros de largura; de 200 metros para os cursos d'água que tenham de 200 a 600 metros; de 500 metros para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 metros; e também ao redor das lagoas, lagos ou reservatórios d'água, naturais ou artificiais; nas nascentes, ainda que intermitentes e nos chamados "olhos d'água", qualquer que seja a sua situação topográfica, num raio mínimo de 50 (cinquenta) metros de largura; no topo de morros, montes, montanhas e serras; nas encostas ou partes destas com declividade superior a 45° equivalente a 100% na linha de maior declive; nas restingas, como fixadoras e dunas ou estabilizadoras de mangues; (definidos em resolução do CONAMA); nas bordas dos tabuleiros ou chapadas, a partir da linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 (cem) metros em projeções horizontais; em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, qualquer que seja a vegetação.

---

<sup>59</sup> Lei Federal Ordinária 4.771 de 1965.

Considera-se ainda, de preservação permanente, quando assim declaradas por ato do Poder Público, as florestas e demais formas de vegetação natural destinadas; a atenuar a erosão das terras; a fixar as dunas; a formar as faixas de proteção ao longo de rodovias e ferrovias; a auxiliar a defesa do território nacional, a critério das autoridades militares; a proteger sítios de excepcional beleza ou de valor científico ou histórico; a asilar exemplares da fauna ou flora ameaçados por extinção; a manter o ambiente necessário à vida das populações silvícolas; a assegurar condições de bem-estar público.

No Estado de São Paulo, as Leis nº 898 de Dezembro de 1975 e nº 1.172 de 17 de Novembro de 1976, definem os 20 metros a partir de cada margem dos cursos d'água, bem como os 50 metros a partir das margens e/ou de cota interior a 1,50 metros do nível máximo de reservatórios públicos, como "Áreas de Proteção Permanente", onde fica proibida a supressão da cobertura vegetal natural para qualquer fim, incluindo áreas com declividade superior a 60%. Também impedem o lançamento de esgotos e afluentes não tratados em reservatórios e cursos d'água, e designam a CETESB como órgão fiscalizador. Atualmente as APPs seguem a definição da Lei federal.

A Lei Estadual 7.641 de 1991, dispõe sobre a proteção ambiental, o uso e ocupação do solo nas Bacias dos Rios Pardo, Mogi-Guaçu e Médio Grande.

A Lei Estadual nº 9.866, de 28 de novembro de 1997, dispõe sobre diretrizes e normas para a proteção e recuperação das bacias hidrográficas dos mananciais de interesse regional do Estado de São Paulo, foi além das APPs, criando as Áreas de Intervenção, subdivididas em Áreas de Restrição à Ocupação, Áreas de Ocupação Dirigida e Áreas de Recuperação Ambiental, que podem ser maiores que as APPs, de acordo com o caso.

Na Bacia Hidrográfica do Mogi-Guaçu, as APPs têm sido objeto de inúmeros projetos públicos, privados e em parceria, o que resultou na criação de dezenas de viveiros de mudas de árvores nativas ao longo da bacia. Todavia a devastação deste tipo de vegetação foi imensa nas últimas décadas, o que torna o trabalho de recomposição muito dispendioso e demorado, segundo técnicos envolvidos com a questão. (ALVES et al., 2003)

A grande expansão dos canaviais no período de prosperidade do complexo também foi responsável pelo desmatamento de muitas APPs. Atualmente, forçados ao cumprimento da lei não só pelo Estado, mas também por exigências impostas pelos

mecanismos de crédito e por alguns segmentos do mercado, estes começam a erradicar seus canaviais dessas áreas. (GONÇALVES e ALVES, 2003).

**ILUSTRAÇÃO 2.5 Fragmento de mata ciliar em meio ao canavial na região de Ribeirão Preto/SP.**



Foto: Daniel Bertoli Gonçalves, 2002.

O processo de recomposição da vegetação nas APPs tem ocorrido de forma heterogênea. De um lado temos algumas usinas e produtores que já se mobilizaram para a criação de viveiros de espécies florestais, de forma autônoma ou em parcerias com órgãos públicos, e estão realizando o repovoamento de suas APPs. De outro lado temos usinas e produtores “adeptos” da tese da “regeneração natural”, que consiste, na grande maioria dos casos, no simples abandono da área para que esta se regenere naturalmente, o que também é permitido segundo algumas interpretações da Lei.

Entre os adeptos do replantio, também foram verificadas diferenças. Há aqueles que apenas plantam as mudas nos locais indicados, e aqueles que plantam e cuidam dessas áreas por até dois anos, com capinas e adubações, buscando assegurar a eficácia do plantio. Segundo esses últimos, o não acompanhamento do período inicial das áreas replantadas tem causado a morte de muitas mudas, forçando uma segunda recomposição, o que encarece consideravelmente o processo.

Segundo alguns depoimentos coletados na pesquisa, a recomposição florestal das matas ciliares ou APPs, tem sido muito importantes para assegurar a qualidade e quantidade das águas disponíveis nas nascentes e cursos d'água existentes nas áreas exploradas. Todavia a maioria o faz por pressão institucional e não por livre iniciativa.

Com o acirramento da fiscalização ambiental sobre as Áreas de Proteção Permanente, tem-se reduzido o espaço disponível para o cultivo agrícola nas bacias e micro bacias que compõem a região estudada, o que tem levado as usinas a investir em terras ocupadas por outras culturas, como é o caso da laranja, e isso é uma ameaça para a sustentabilidade regional, que preza a diversificação agrícola. Por outro lado, o fato também tem reforçado os argumentos para que se invista em aumento de produtividade por área, o que já seria benéfico.

Com relação às Áreas de Reserva Legal (ARLs), O Código florestal nos traz a seguinte definição: área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, excetuada a de preservação permanente, necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção de fauna e flora nativas.

O tamanho da Reserva Legal é definido de forma diferenciada para as regiões do país, da seguinte maneira:

I - oitenta por cento, na propriedade rural situada em área de floresta localizada na Amazônia legal;

II - trinta e cinco por cento, na propriedade rural situada em área de cerrado localizado na Amazônia Legal, sendo no mínimo vinte por cento na propriedade e quinze por cento na forma de compensação em outra área, desde que esteja localizada na mesma microbacia, e seja averbada; (prevê exceções).

III - vinte por cento, na propriedade rural situada em área de floresta ou outras formas de vegetação nativa localizada nas demais regiões do país;

IV - vinte por cento, na propriedade rural em área de campos gerais localizadas em qualquer região do país.

De forma a limitar, mas não prejudicar a exploração econômica da propriedade, a lei admite o cômputo das áreas relativas à vegetação nativa existente em área de preservação permanente no cálculo do percentual de reserva legal, desde que isso não implique em conversão de novas áreas para o uso alternativo do solo, e quando

a soma da vegetação nativa em área de preservação permanente e reserva legal exceder a: I - oitenta por cento da propriedade rural localizada na Amazônia Legal; II - cinquenta por cento da propriedade rural localizada nas demais regiões do País; III - vinte e cinco por cento da pequena propriedade rural<sup>60</sup>.

A lei define ainda que o proprietário ou possuidor de imóvel rural com área de floresta nativa, natural, primitiva ou regenerada ou outra forma de vegetação nativa em extensão inferior ao estabelecido deve adotar as seguintes alternativas, isoladas ou conjuntamente:

I - recompor a reserva legal de sua propriedade mediante o plantio, a cada três anos, de no mínimo 1/10 da área total necessária à sua complementação, com espécies nativas, de acordo com critérios estabelecidos pelo órgão ambiental estadual competente;

II - conduzir a regeneração natural da reserva legal; e

III - compensar a reserva legal por outra área equivalente em importância ecológica e extensão, desde que pertença ao mesmo ecossistema e esteja localizada na mesma microbacia, conforme critérios estabelecidos em regulamento.

A localização da reserva legal deve ser aprovada pelo órgão ambiental estadual competente ou, mediante convênio, pelo órgão ambiental municipal ou outra instituição devidamente habilitada, devendo ser considerados, no processo de aprovação, a função social da propriedade, e os seguintes critérios e instrumentos, quando houver:

I - o plano de bacia hidrográfica; II - o plano diretor municipal; III - o zoneamento ecológico-econômico; IV - outras categorias de zoneamento ambiental; e V - a proximidade com outra Reserva Legal, Área de Preservação Permanente, unidade de conservação ou outra área legalmente protegida.

---

<sup>60</sup> Para a legislação, pequena propriedade rural ou posse rural familiar é definida como: aquela explorada mediante o trabalho pessoal do proprietário ou posseiro e de sua família, admitida a ajuda eventual de terceiro e cuja renda bruta seja proveniente, no mínimo, em oitenta por cento, de atividade agroflorestal ou do extrativismo, cuja área não supere: - cento e cinquenta hectares se localizada nos estados do Acre, Pará, Amazonas, Roraima, Rondônia, Amapá e Mato Grosso e nas regiões situadas ao norte do paralelo 13° S, dos Estados de Tocantins e Goiás, e ao oeste do meridiano de 44° W, do Estado do Maranhão ou no Pantanal mato-grossense ou sul-mato-grossense; - cinquenta hectares, se localizada no polígono das secas ou a leste do Meridiano de 44° W, do Estado do Maranhão; e - trinta hectares, se localizada em qualquer outra região do país.

Ao contrário do que ocorre com relação às Áreas de Proteção Permanente, na prática, a conservação das Áreas de Reserva Legal não tem sido respeitada pelos agricultores, principalmente os canavieiros.

Em nossa pesquisa não foi possível identificar sequer uma unidade produtiva que mantivesse Áreas de Reserva Legal nas terras cultivadas. Quando questionados sobre o assunto, os agricultores e empresários canavieiros entrevistados se mostraram extremamente indignados com a lei, justificando sua conduta através de discursos que, resumidamente, continham as seguintes alegações:

1 – Por terem adquirido as terras sem Áreas de Reservas Levais, não admitem serem obrigados a sua implantação.

2 – Seria um desperdício para o País, em termos monetários, deixar de explorar uma fração de suas terras “mais produtivas” para a preservação ambiental.

3 – A criação de “ilhas de matas” nos canaviais não teriam função alguma para a preservação ambiental.

4 – Seria mais interessante “para eles e para o meio-ambiente” preservar essas áreas em outros locais fora de suas terras, como no Pantanal, na Amazônia, nas Serras e nos Parques Estaduais e Federais.

Ao se analisar tais alegações, e desconsiderando-se a possibilidade do desconhecimento da legislação, nota-se claramente o mesmo discurso contrário da CNA (Confederação Nacional da Agricultura) às restrições legais impostas ao máximo uso da propriedade privada:

Segundo a CNA, em propostas encaminhadas ao congresso nacional para alterar o Código Florestal Brasileiro, assim como as florestas, a atividade agrícola, pecuária, extrativista e mineradora desenvolvida dentro das propriedades rurais, têm sua utilidade pública para a nação, e por isso não podem ser restringidas. A entidade discorda também sobre o tipo de espécies que devem ser plantadas nessas áreas, buscando maior liberdade para a sua exploração econômica, que também é defendida, sugerindo inclusive o uso de espécies exóticas de interesse comercial, independente do tamanho da propriedade, visto que a legislação permite a exploração econômica apenas em pequenas propriedades rurais. Não concorda com a exigência de se ter Áreas de Reserva Legal em propriedades que já possuem outras formas de áreas de preservação, como APPs inclusive, e defende que a soma das áreas de preservação (APPs e

Reservas) deveria ser de no máximo 30% da área das grandes e médias propriedades rurais, e não de 50% como define a lei (exceto Amazônia e Cerrado). Defendem a autonomia do proprietário e não do órgão ambiental na definição de percentuais maiores que o definido na lei para casos excepcionais de Zoneamento Ecológico. (GONÇALVES & ALVES, 2003).

Ao se analisar tal discurso, e tendo claro os conceitos apresentados no primeiro capítulo, percebe-se claramente o conflito de interesses que envolve essa questão, que expõe claramente para a sociedade brasileira qual é a posição destes capitalistas proprietários de terras em nosso país, de que lado estão na discussão sobre o desenvolvimento sustentável, e até onde pretendem chegar na defesa de seus interesses.

Ao contrário do que o setor privado busca difundir para a opinião pública, a legislação não impede de forma alguma a sustentabilidade econômica da propriedade agrícola, principalmente quando se considera o nível tecnológico atual da agricultura brasileira, e em especial da atividade canavieira, que é tida como uma das mais modernas, produtivas e competitivas do mundo, mas que insiste em desrespeitar o meio-ambiente e as leis do país.

Portanto, o grande entrave real que podemos detectar sobre o problema das Reservas Legais envolve a ausência de fiscalização e a ausência de um Zoneamento Agrícola e Ambiental sério nos municípios canavieiros da bacia, pois a maioria não possui sequer plano diretor urbano-rural, que é um instrumento imprescindível para o processo de negociação com o setor privado no que tange o uso do espaço agrícola.

A Legislação existente outorga um grande poder as prefeituras municipais e organizações locais, reservando-os a missão de elaborar seus próprios planos diretores e zoneamentos urbano e agrícola. Faz-se, portanto, necessário cumprir essa obrigação para com seus habitantes, pois só assim será possível disciplinar a exploração econômica dos espaços locais.

O Estado não pode ser conivente com os crimes ambientais que o setor produtivo comete dia após dia em nosso país, pois para que os setores mudem de atitude, a atitude do Estado deve mudar.

As áreas de Reserva Legal, praticamente desapareceram dos canaviais da Bacia, restando alguns pequenos fragmentos em terras de pequenos fornecedores de cana, onde os organismos fiscalizadores ainda conseguiram impor o cumprimento da

legislação. Um fato que mais uma vez atesta que o poder econômico dos grandes proprietários de terra consegue barrar até mesmo as ações do Estado no cumprimento da lei vigente, criando uma situação ambígua no país, como se houvessem duas legislações, dois países, o dos mais fracos, o qual o Estado ainda tem o controle, e o dos mais fortes, onde o Estado está a serviço deles.

Atualmente, com a exigência de terras mais planas imposta pela mecanização do corte de cana, observa-se um movimento de abandono de terras irregulares e avanço sobre terras mais planas nas regiões analisadas, o que está modificando a disposição geográfica dos canaviais em alguns municípios da Bacia, deslocando outras culturas.

A falta de zoneamentos ecológicos e planos diretores permitiu um crescimento desordenado das áreas de cana nos municípios, e a ordenação deste quadro, segundo Gonçalves (2004), será um grande desafio para o futuro.

Outra questão muito importante na relação entre a lavoura canavieira e o meio-ambiente local refere-se à conservação do solo agrícola. A Lei nº. 6.171, de 04 de julho de 1988, que trata sobre o uso do solo agrícola, obriga os usuários a manutenção ou melhoramento de sua capacidade produtiva. Também busca disciplinar a utilização de quaisquer produtos químicos, físicos ou biológicos que prejudiquem o equilíbrio ecológico do solo agrícola, ou interfiram na qualidade natural da água.

Também trata em seu Artigo 8º: As entidades públicas e privadas que utilizam o solo ou subsolo em áreas rurais, só poderão continuar sua exploração ou funcionamento desde que se comprometam, através de planos quinquenais, a demonstrar sua capacidade de explorá-las convenientemente, obrigando-se a recompor a área já explorada com sistematização, viabilizando-se a vestimenta vegetal e práticas conservacionistas que evitem desmoração, erosão, assoreamento, contaminação, rejeitos, depósitos e outros danos, sob pena de responsabilidade civil e penal pela inobservância destas normas.

Obriga também as propriedades rurais a receberem o escoamento superficial da água das estradas, impedindo uma prática usual no meio rural que é usar as estradas como calhas de escoamento, e designa a Secretaria de Agricultura e as Casas de Agriculturas dos Municípios como organismos responsáveis por difundir e fiscalizar o uso de técnicas conservacionistas de manejo do solo, para assegurar o seu uso racional.

Atualmente o preparo do solo, em grandes usinas, está sendo realizado através de máquinas modernas<sup>61</sup> desenvolvidas especialmente para otimizar o tempo do mesmo. Essas máquinas integram todas as operações necessárias de uma só vez, evitando perda de combustível e tempo, e reduzindo o trânsito de veículos sobre o solo, o que tem diminuído muito a compactação do solo, um problema grave na agricultura, que atrapalha o desenvolvimento das raízes das plantas.

Com as mudanças tecnológicas impostas pela colheita mecanizada de cana sem queima, que configuram um novo sistema de produção, o “sistema de produção de cana crua”, a sistematização dos talhões de cana, em termos de espaçamento entre linhas, largura, comprimento e declividade, junto à permanência de parte da palha no campo, tem sido muito benéfica para a redução da erosão do solo, aumentando a absorção e evitando sua exposição ao vento e as gotas da água das chuvas. Em alguns locais se tem suavizado as curvas de nível para facilitar a operação das máquinas, e inclusive há locais em que o uso de terraços foi abandonado.

Entretanto, a maior parte das usinas que sistematizaram seus canaviais para a colheita mecanizada continua queimando a cana, o que traz preocupações, visto que a redução no número de terraços e a retirada da palha pela queima podem favorecer a erosão nestes canaviais.

Com relação ao processo de adubação do solo, observa-se que a utilização da vinhaça<sup>62</sup> e da torta de filtro<sup>63</sup> como alternativas de adubo na plantação de cana-de-açúcar tem crescido bastante. Do ponto de vista ambiental, a aplicação de resíduos provenientes da fabricação do açúcar e álcool é importante, pois há a possibilidade de ser reduzida a aplicação de produtos químicos anteriormente utilizados na adubação do

---

<sup>61</sup> Um fato interessante é que apesar do setor produzir álcool combustível, todas as máquinas agrícolas e caminhões utilizados ainda são movidos a diesel, que além de ser um combustível muito mais poluente do que o álcool, tem seu preço atrelado ao mercado internacional do petróleo, um problema tecnológico que contribui para a constante oscilação de preços dos produtos do setor. Por essa razão algumas empresas do setor estão investindo em alternativas como o desenvolvimento do biodiesel, e o desenvolvimento de equipamentos que permitam a utilização do próprio álcool hidratado nesses motores de alta potência. (JornalCana – dezembro de 2004)

<sup>62</sup> A vinhaça ou vinhoto é um resíduo das destilarias, gerado na proporção de 12 litros de vinhaça para cada litro de álcool destilado, de composição variável. É um dos mais volumosos resíduos da atividade produtiva e, além disso, ainda resiste a qualquer tipo de tratamento dos usualmente empregados para outros resíduos industriais, devido às suas características químicas, tratando-se de um dos resíduos poluidores mais ácidos e corrosivos existentes. Seu descarte em rios é proibido por lei, por destruir a vida aquática. Hoje ela é aplicada por aspersão na lavoura, constituindo-se em um ótimo fertilizante.

<sup>63</sup> Na fabricação de açúcar, da filtragem do caldo obtém-se a “Torta de Filtro”, que é utilizada na lavoura como biofertilizante sólido.

canavial. A prática também é benéfica, pois evita que estes efluentes da produção industrial, altamente poluentes, sejam dispostos de forma incorreta nos corpos d'água. Entretanto, é importante se estar atento quanto à maneira como estes efluentes estão sendo conduzidos e aplicados no solo, pois sem nenhum cuidado específico com uma eventual contaminação do solo e dos corpos d'água, sobretudo os subterrâneos, eles podem representar um alto risco ao meio-ambiente e às populações vizinhas.

De acordo com Gonçalves e Alves (2003), o uso de resíduos industriais líquidos no campo, como a vinhaça e a água descartada, utilizados como fertilizantes, ainda é feito a critério da empresa ou produtor, pois a Legislação existente ainda é muito genérica ao tratar sobre o lançamento de resíduos líquidos sobre o solo, como a Lei de proteção dos Aquíferos Subterrâneos do Estado de São Paulo (Lei nº 6.134, de 2 de junho de 1988). A forma de distribuição e a quantidade aplicada destes resíduos no campo, bem como sua composição, variam enormemente de usina para usina, o que torna isso muito preocupante. Pesquisas apontam que as áreas onde se maneja a cana crua absorvem mais líquido do que as áreas onde se praticam as queimadas, mas poucas são as usinas que têm considerado esse fato na aplicação de resíduos líquidos no campo, o que significa que pode estar havendo contaminação de lençóis e aquíferos não só por estes resíduos, mas também por agrotóxicos e adubos químicos que estão presentes na superfície do solo.

Quanto à utilização de agrotóxicos, o desenvolvimento de variedades mais produtivas e mais resistentes a pragas e doenças, assim como o controle biológico de pragas, tem dispensado muitos tratamentos culturais durante o crescimento vegetativo do canavial. Entretanto ainda persiste o controle de algumas pragas como o das formigas, que tem se dado através da liberação de iscas granuladas envenenadas junto aos formigueiros e da aplicação de inseticidas por equipes de trabalhadores treinados. Há também alguns casos de retorno ao uso de inseticidas em área total em canaviais infestados de cigarrinhas, que é uma praga emergente em canaviais sem despalha por fogo, mas, segundo técnicos do setor, são aplicações emergenciais e isoladas até que seja restabelecido o nível populacional adequado desses insetos. Todavia há usinas que já incorporaram a aplicação destes inseticidas em sua rotina, como método preventivo, o que é extremamente preocupante.

A prática do controle químico preventivo de algumas pragas poderia muito bem ser substituída pelo Manejo Integrado, que em todas as culturas onde é aplicado, inclusive na cana orgânica, proporciona uma considerável redução no volume de agrotóxicos utilizado, com melhorias ambientais significativas.

O uso de agrotóxicos nos canaviais, apesar de não parecer perigoso, representa um alto risco ao meio-ambiente, pela sua interferência nas cadeias ecológicas, e a saúde das populações locais, pela contaminação das águas. Para se ter idéia da dimensão do problema, a maior parte dos habitantes dos municípios da bacia consomem água captada em rios da região, cujo tratamento não retém tais substâncias tóxicas. Outra parte recebe água de aquíferos subterrâneos, cujas áreas de recarga estão justamente cobertas por canaviais. Além disso, a pesca de lazer e profissional na região é responsável por boa parte dos peixes consumidos pelas populações locais, contaminados ou não. (ALVES et al., 2003).

Como alternativa ao uso de inseticidas, a experiência com o bioinseticida (fungo *Metharrizium*) para o controle de cigarrinhas nos canaviais tem sido aprovada pelos usineiros da região, devido à eficiência e o custo que chega a ser dez vezes menor do que o gasto com inseticidas químicos por hectare, e é fruto de uma pesquisa que envolve importantes instituições de pesquisa do Estado, como o Instituto Biológico, a Esalq e a UFSCar.

Outro método de controle biológico muito eficiente para a cigarrinha e que se encontra em fase final de avaliação é o uso de nematóides, que em laboratório tem apresentado 100% de eficiência.

Mesmo no caso das formigas saúvas, que constituem uma praga de difícil controle, já existem experiências bem sucedidas de controle alternativo sem uso de inseticidas químicos, como é feito na produção orgânica, onde se busca manejar o canavial de forma a obter sempre um equilíbrio entre as populações de pragas e predadores, com o uso de métodos físicos, biológicos e varietais<sup>64</sup>.

Outro grupo de agrotóxicos que é muito utilizado na cultura da cana-de-açúcar é o dos herbicidas, substâncias muito perigosas, que além de representar riscos aos trabalhadores rurais, representam um grande risco ao meio-ambiente, podendo

---

<sup>64</sup> A Usina São Francisco, de Sertãozinho, nos informou que o plantio de Crotalaria na rotação com a cana apresenta um efeito repelente às saúvas. Além disso, o cultivo mínimo do solo favorece os formigueiros de “lava-pés” que predam os ovos das saúvas.

contaminar a água dos lençóis freáticos, pela sua rápida infiltração no solo, além de contaminar a água de rios e lagos próximos aos canaviais. Um risco mais acentuado quando se utilizam herbicidas pré-emergentes, que são aplicados diretamente sobre o solo.

Estudos recentes mostram que a persistência no solo dos principais herbicidas utilizados nos canaviais da região chega a dois anos, representando um alto perigo de contaminação de rios, lençóis e aquíferos subterrâneos. Apesar de já existirem técnicas alternativas para o manejo das plantas infestantes, poucas medidas têm sido observadas para a redução do uso deste tipo de agrotóxico no campo. (ALVES et al., 2003).

O colchão de palha resultante da colheita de cana crua, em alguns locais, tem sido apontado como a principal alternativa para o uso de herbicidas nos canaviais, pois dificulta a germinação do mato. Entretanto, ainda há muita resistência por parte de algumas usinas em expandir o sistema de cana-crua <sup>65</sup>. (GONÇALVES, 2002).

A utilização de agrotóxicos na agricultura é disciplinada pela Lei Estadual n.º 10.083, de 23 de setembro de 1998, que institui o Código Sanitário do Estado de São Paulo, e que, por sua vez trata sobre o uso de agrotóxicos, embalagens, trabalho e substâncias perigosas; e pelas Leis Federais n.º 7.802 de 1989 e n.º 9.974 de 2000, e pelos decretos n.º 98.816 de 1990 e n.º 3.550 de 2000, que buscam disciplinar todos os aspectos relacionados ao uso de agrotóxicos na agricultura, da fabricação a destinação final das embalagens.

No que se refere aos usuários de agrotóxicos, estes são responsáveis por orientar funcionários sobre os riscos em que estão envolvidos, fornecer equipamentos de proteção individual, armazenar os produtos em locais específicos, respeitar a dosagem indicada em receituário agrônomo, proceder a tríplice lavagem, e devolver as embalagens e tampas para os estabelecimentos de venda ou centrais de abastecimento, que já funcionam na região, no prazo máximo de um ano. A lei 9.974 prevê ainda pena de dois a quatro anos de reclusão mais multa a quem não cumprir o que está na Legislação, seja vendedor, comerciante, agrônomo, fabricante ou usuário.

---

<sup>65</sup> Segundo vários dos gerentes agrícolas entrevistados, do ponto de vista operacional o ideal para a usina é colher mecanicamente a cana queimada, devido ao maior rendimento das máquinas e ao menor risco de incêndios.

O desenvolvimento tecnológico no sistema de produção de cana orgânica tem posto a prova antigos tabus da produção canavieira tradicional, como sua dependência com relação ao uso de agrotóxicos e insumos químicos, além do uso do fogo.

O fato é que graças ao sistema de produção de cana crua (sem despalha por fogo), foi possível a esses produtores manter uma camada de palha cobrindo o solo após a colheita, que apresenta muitas vantagens para o sistema, como a proteção do solo contra o vento e contra as gotas de água da chuva, que causam erosão; a manutenção da umidade superficial e sub-superficial do solo, que é fundamental para o desenvolvimento radicular da planta e para a vida microbiológica do solo; o controle natural de grande parte das plantas infestantes, o que evita o uso de herbicidas químicos; o equilíbrio ecológico entre insetos pragas e seus inimigos naturais, reduzindo a necessidade de controle químico de pragas; além da melhoria da fertilidade do solo pela adição de matéria orgânica.

Dessa forma, foi possível a esses produtores controlar a maior parte dos problemas que afetam o canavial sem a necessidade do uso de agrotóxicos, como herbicidas, fungicidas e inseticidas, que são largamente empregados no modelo tradicional. Soma-se a isso o fato de que os cuidados necessários para a manutenção da fertilidade do solo pregados pelo modelo de produção orgânico, envolvem a utilização de corretivos e adubos alternativos, como compostos naturais e orgânicos, e adubações verdes<sup>66</sup>, que tornam a planta saudável, diminuindo assim sua suscetibilidade ao ataque de pragas e doenças.

A fonte para a maior parte dos fertilizantes e condicionadores de solo necessários à produção da cana-de-açúcar orgânica é a própria usina, que através de um programa de reaproveitamento de resíduos, consegue fornecer torta de filtro, torta de chaminés, cinzas de caldeira e bagaço de cana, que são resíduos muito ricos em nutrientes minerais, e por isso tornam-se componentes básicos do composto orgânico que é utilizado no plantio e no tratamento de soqueiras. Além disso, a destilação do álcool fornece a vinhaça, que junto com as águas residuais<sup>67</sup>, forma um composto

---

<sup>66</sup> ...uma técnica que se dá através do plantio de culturas específicas intercaladas ou em rotação com a cultura, que fixam nutrientes do solo, que depois são disponibilizados à cultura principal.

<sup>67</sup> ... compreendem águas de lavagem das instalações, lavagem de equipamentos, resfriamento de caldeiras, e até mesmo esgotos sanitários, entre outras águas.

líquido muito rico em nutrientes para a planta, sendo usado na fertirrigação da lavoura. (RODRIGUES, 2004a).

O desenvolvimento de técnicas alternativas, bem como o manejo integrado de pragas, tem nos mostrado que o uso de agrotóxicos poderá ser dispensado na cultura em um futuro próximo, o que será excelente para o homem e para o meio-ambiente. Entretanto, é preciso frisar que isso só será possível se houver pressão da sociedade para que isso ocorra, pois os fatos têm nos mostrado que o mercado só tem sido capaz de provocar mudanças pontuais e restritas a alguns parâmetros que em determinado momento passam a importar para uma fração de clientes ou consumidores.

## **2.7 Quarto entrave: o uso do fogo e o atrito com as comunidades locais**

O inconseqüente uso do fogo para as práticas agropastoris e para a abertura de locais de habitação humana foi a realidade do Brasil desde seu descobrimento, sendo que até hoje se faz sentir os efeitos dessa prática que, aliás, continua vigente. (AVÓLIO, 2002).

No Brasil a crise ambiental se funde com o drama social de múltiplas e perversas formas, resultando em doenças, no êxodo, no desemprego sazonal, no empobrecimento e na submissão dos trabalhadores. Esses processos são provocados pelas queimadas, pelo desmatamento, pelo avanço da monocultura, pela desertificação e pela destruição de ecossistemas. O conflito artificialmente provocado entre ambientalistas e trabalhadores sob a ameaça de demissão é um típico exemplo de perversidade, devido às conseqüências que o desemprego produz no Brasil, como a miséria, a perda da auto-estima por parte do trabalhador demitido, o alcoolismo e a loucura”. (MINC, 2003, p.233).

Essa citação, apesar de não ter sido feita para o caso específico do drama que envolve a queima da cana-de-açúcar, resume muito bem o tipo de situação vivida no Estado de São Paulo.

De um lado temos usineiros e plantadores de cana, ambos capitalistas, que encontram na queima uma maneira de aumentar a produtividade do trabalho de suas máquinas e de sua mão-de-obra, uma prática que apesar de representar um desacordo com a lei, é defendida a qualquer preço.

Do outro lado temos a população das centenas de municípios paulistas, que diariamente, durante a maior parte do ano, sofrem os efeitos dessas queimadas; cidadãos indignados que se mobilizam para reclamar e reivindicar os seus direitos, através de seus vereadores, do Ministério Público, e das ONG's.

No meio de toda essa guerra encontramos o trabalhador que, orientado pelos seus empregadores, defende a queima da cana. Um profissional preso a um sistema de pagamentos injusto, que faz da queima a única alternativa para o melhor rendimento de seu trabalho. Um item (mão-de-obra) do sistema de produção que é simplesmente descartado quando há máquinas para cortar a cana queimada em seu lugar.

Tentando resolver os conflitos encontra-se o Poder Judiciário que, permeado por dúvidas, graças a uma legislação complicada e a dados científicos problemáticos, vem pondo-se em uma constante contradição, hora condenando, hora aprovando a prática da queima dos canaviais.

A cana de açúcar é uma gramínea, que tem um crescimento vegetativo considerável, atingindo facilmente os três metros de altura, e desenvolve um grande número de folhas eretas, estreitas e longas, que partem dos entrenós de cada colmo de cana, e que vão secando na medida em que as novas folhas dos colmos superiores vão crescendo em direção ao sol, constituindo assim uma grande “palhada seca” que preenche a maior parte dos espaços vazios entre uma cana e outra, dificultando, por sua vez, o trabalho de corte e colheita nos canaviais.

A prática da queima dos canaviais, como vimos, foi uma solução encontrada no passado para resolver o problema do aumento da área plantada de cana, sem um aumento considerável nos custos com a mão-de-obra. Uma prática que, segundo Szmrecsányi (1994), tornou-se habitual na grande maioria dos estabelecimentos agrícolas dedicados a seu cultivo, tendo por principal objetivo facilitar e baratear o corte manual da cana, e até com o corte mecanizado (dentro do chamado método australiano). Ao eliminar a palha, a queima previamente ao corte aumenta a produtividade do trabalho, e passou a ser adotada quando as máquinas carregadeiras se tornaram disponíveis para o complexo. Antes da adoção das carregadeiras, a cana não era queimada devido à necessidade de amarrar a cana para o carregamento, o que era feito com a própria palha. (ALVES, 1991).

Para Gonçalves (2002), não há dúvidas de que o “problema das queimadas” foi originado de uma solução reducionista, na qual se desconsiderou os problemas que esta prática traria ao meio-ambiente e ao ser humano, em prol unicamente de se aumentar a produtividade do trabalho na cultura, e desta forma aumentar o lucro dos produtores e empresários do setor.

É importante lembrar que tal reducionismo é resultado do próprio conceito capitalista de tecnologia, que por objetivar unicamente aumento da produtividade do trabalho, desconsidera totalmente qualquer outra variável a não ser que existam pressões pela sua inclusão.

#### **ILUSTRAÇÃO 2.6.1 Queimada de cana na região de Araraquara/SP.**



*Foto: Rodrigo Cabredo (agrônomo)*

O uso do fogo como prática agrícola nos canaviais há muito tempo já vinha sendo condenado por especialistas de diversas áreas, como Engenheiros, Biólogos, Cientistas e Médicos, apesar da contestação veemente de técnicos do setor, que alegavam que tal prática facilitava o processo de colheita, gerava empregos, trazia segurança ao trabalhador rural, e não interferia negativamente no meio-ambiente, por tratar-se de um processo rápido, localizado e controlado, o que continua presente no discurso de alguns empresários do setor.

Uma série de trabalhos como Goulart (1997), Bohn (1998) e Silva & Frois (1998), citados por Gonçalves (2002), alertam para os graves riscos que a queima do canavial tem representado à saúde humana. São diversos problemas respiratórios causados principalmente por compostos orgânicos gerados na combustão da palha, como os hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPAs), compostos altamente cancerígenos, que são encontrados entre os gases que compõe a "fumaça" da queima do canavial.

Todavia, dezenas de trabalhos acadêmicos e científicos questionavam estas alegações, alertando aos riscos que esta prática trazia à saúde pública e ao meio-ambiente, e pondo em dúvida a questão da geração de empregos, visto que o processo de mecanização da colheita de cana queimada já estava em curso desde a década de 80, e a substituição desta mão-de-obra empregada no corte pelas máquinas era uma questão de tempo e dinheiro, e não de queimar ou não o canavial. (ALVES, 1991).

Segundo Abramo Filho (1993), ao mesmo tempo em que o álcool combustível era louvado por suas características de combustível menos poluente que a gasolina, a atividade da colheita de cana queimada sempre foi criticada como excessivamente prejudicial à qualidade de vida, principalmente pelo incômodo causado pelas fuligens da palha queimada que caem sobre as cidades. Além disso, era conceitualmente inaceitável que a produção de uma energia limpa (álcool) se desse às custas de um excessivo gasto de energia (queima da palha), que poderia ter uma utilização mais nobre (ALVES, 1994).

Segundo Arbex et al. (2004), a combustão de biomassa (que é o caso da queima da palha da cana-de-açúcar) é a maior fonte de produção de gases tóxicos, material particulado e gases do efeito estufa no planeta, influencia a química e a física atmosférica, produz espécies químicas que mudam significativamente o pH da água da chuva, e afeta o balanço térmico da atmosfera pela interferência na quantidade de radiação solar refletida para o espaço.

De acordo com Laure (1991) citado por Mattos e Mattos (2004), os principais gases produzidos nas queimadas da cana-de-açúcar são o CO, CO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> e SO<sub>2</sub>.

Um estudo realizado pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), a respeito do efeito das queimadas da palha da cana-de-açúcar sobre os gases atmosféricos ozônio (O<sub>3</sub>), monóxido de carbono (CO) e dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), na

região de Ribeirão Preto, observou que na época das queimadas houve aumentos expressivos nas concentrações de CO e O<sub>3</sub> na atmosfera. Gases esses, que segundo Furlani Neto (1995), oferecem riscos à vida humana quando em concentrações elevadas.

Todavia, vários estudos procuram afirmar que o CO<sub>2</sub> produzido nas queimadas seria totalmente absorvido pelo próprio canavial através de seu processo de fotossíntese, o que não deixa de ser verdade. No entanto, nossa pesquisa constatou que muitos empresários, técnicos e representantes do setor, que defendem as queimadas, divulgam tal informação de forma inadequada, gerando na opinião pública uma perigosa confusão entre o CO<sub>2</sub> e os demais gases, de forma que se tornou comum afirmar que a cana-de-açúcar absorve os gases produzidos pelas queimadas, o que não é verdade.

Segundo um trabalho da Embrapa (1997), as queimadas da palha da cana-de-açúcar são fontes altamente relevantes de emissão de gases que provocam o efeito estufa. Dentro de uma estimativa global da queima de biomassa, a queima da palha da cana brasileira contribuiu em 0,8% de CO, 0,3% do CH<sub>4</sub>, 0,8% de N<sub>2</sub>O e 0,8% de NO<sub>x</sub> no período de 1986 a 1996.

Apesar do estudo não considerar as emissões do CO<sub>2</sub> por afirmar que esse gás é absorvido pela cultura ao longo do tempo, é preciso ponderar que tal absorção se dá ao longo de todo o crescimento da cultura, isto é, num período de até dezoito meses, enquanto que a emissão do gás se dá em poucos minutos, saturando a atmosfera no período das queimadas.

A fumaça gerada pela queima da palha da cana-de-açúcar, além desses gases, contém substâncias potencialmente cancerígenas, dentre elas, os Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos (HPAs), que tanto provocam intoxicações através das vias respiratórias, como pelo contato com a pele, podendo ocorrer cânceres de pulmão, de bexiga e de pele. (MIRRA & WÜNSCH, 1998 apud AVÓLIO, 2002).

Os autores alertam que, apesar de não existir limites mínimos de exposição, “nenhum nível de exposição a um agente ou substância química cancerígena deve ser considerado toxicologicamente insignificante para o homem.”

Um outro estudo realizado por Zamperlini (1997) citado pelo mesmo autor, constatou que a queima da palha da cana-de-açúcar é um processo de combustão incompleta, no qual há formação de fuligem composta de hidrocarbonetos alifáticos, ésteres graxos, HPAs, e outras substâncias prejudiciais à saúde humana, sendo que os

HPAs presentes na fuligem da cana possuem reconhecida potencialidade para o desencadeamento de processos carcinogênicos e mutagênicos no ser humano.

Os HPAs são moléculas orgânicas formadas por átomos de hidrogênio e carbono encontradas como subprodutos da combustão incompleta de materiais orgânicos (combustíveis fósseis, madeira, lixo, tabaco, vegetação, etc.), portanto, estão presentes no ambiente ocupacional e residencial. (MATTOS & MATTOS, 2004).

Em parecer técnico sobre a exposição aos HPAs presentes na fuligem proveniente da queima da cana-de-açúcar e sua relação com a ocorrência de câncer, pesquisadores da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo concluíram que tais substâncias cancerígenas representam um enorme perigo aos trabalhadores que cortam cana queimada, tanto por inalação dos HPAs quanto pela via dérmica, o que é motivo suficiente para o desencadeamento de medidas preventivas, pois, independentemente do nível encontrado, há risco de intoxicação pela substância e, conseqüentemente, de desenvolver câncer. (GOULART, 1998)

Além disso, o material particulado presente na fumaça é constituído em 94% de partículas finas (10  $\mu\text{m}$ ) e ultrafinas (menores que 2,5  $\mu\text{m}$ ), que atingem as porções mais profundas do sistema respiratório, transpondo a barreira epitelial e atingindo o interstício pulmonar, desencadeando o processo inflamatório. (ARBEX et al., 2004)

Tais efeitos foram verificados tanto em ambientes fechados, no caso de países de clima frio, onde era comum queimar madeira, folhas e gravetos dentro das moradias para o aquecimento e para o preparo de alimentos, sem a ventilação adequada, assim como em locais abertos, como após os grandes incêndios florestais que devastaram por dois meses a Indonésia em 1997, responsáveis por uma imensa névoa de fumaça que cobriu três milhões de hectares no sudoeste asiático, provocando um gasto com saúde de 4,5 bilhões de dólares.

A exposição à fumaça desses incêndios, naqueles países, provocou um significativo aumento nas internações hospitalares por patologias respiratórias como infecção respiratória aguda, asma, rinite, pneumonia, bronquite, laringite, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) e sinusite, principalmente em pessoas que já apresentavam históricos dessas patologias, bem como crianças e idosos.

Os autores alertam que apesar dessas ocorrências se darem em episódios fortuitos, a situação nas regiões canavieiras do Brasil, onde ocorrem queimas

programadas de biomassa durante seis meses do ano, é muito preocupante. Em uma pesquisa médica realizada entre 26 de maio e 31 de agosto de 1995, na cidade de Araraquara/SP, os autores constataram uma relação positiva entre o aumento do material particulado gerado pelas queimadas na região e o aumento no número de pacientes que necessitaram de terapias inalatórias em um dos principais hospitais da cidade. O resultado foi o mesmo em uma pesquisa posterior realizada na cidade Piracicaba/SP, entre abril de 1997 e março de 1998, o que, para os autores, indica que a queima da palha da cana-de-açúcar é uma potencial causadora de efeitos deletérios sobre a saúde da população exposta.

Manco (1996) citado por Avólio (2002), constatou através de uma pesquisa de cruzamento de dados, em vinte e uma cidades da região de Ribeirão Preto-SP, que as queimadas nos canaviais contribuem para a poluição atmosférica e, como consequência, representam fator desencadeante ou agravante de doenças respiratórias.

Franco (1992) também citado pelo mesmo autor, sustenta que as queimadas não só causam doenças, como provocam o desassossego, comprometem o bem-estar e o conforto coletivo da população, sujam o meio ambiente e afetam o bem estar físico e psíquico das pessoas, sendo assim claramente nociva à saúde humana, pois como define a Organização Mundial da Saúde, “saúde é o estado de completo bem estar físico, psíquico e social, e não somente a ausência de doença”.

Apesar de todos esses males relatados pela ciência, muitos membros dos poderes Legislativo e Judiciário continuam afirmando a falta de evidencia científica para justificar suas decisões.

É o que se verifica na Lei Estadual nº 11.241, de 19 de setembro de 2002, que regulamenta atualmente as queimadas no Estado de São Paulo:

**Artigo 7º** - A autoridade ambiental determinará a suspensão da queima quando: I - constatados e comprovados risco de vida humana, danos ambientais ou condições meteorológicas desfavoráveis; II - a qualidade do ar atingir comprovadamente índices prejudiciais à saúde humana, constatados segundo o fixado no ordenamento legal vigente; III - os níveis de fumaça originados da queima, comprovadamente, comprometam ou coloquem em risco as operações aeronáuticas, rodoviárias e de outros meios de transporte. (SÃO PAULO, 2002).

De acordo com Avólio (2002), muitas ações judiciais movidas contra a prática das queimadas são julgadas improcedentes pela falta de certeza dos danos causados pela

queima, enquanto que as poucas ações que são consideradas procedentes são julgadas no âmbito do “princípio da precaução”.

Este princípio foi formulado em uma reunião realizada em janeiro de 1988 em Wingspread, sede da Joyhnsom Foundation, em Racine, estado Norte Americano de Wisconsin, com a participação de cientistas, advogados, legisladores e ambientalistas, e proposto formalmente no dia 14 de junho de 1992<sup>68</sup>, na conferência Rio-92:

O Princípio da Precaução é a garantia contra os riscos potenciais que, de acordo com o estado atual do conhecimento, não podem ser ainda identificados. Este Princípio afirma que a ausência da certeza científica formal, a existência de um risco de um dano sério ou irreversível requer a implementação de medidas que possam prever este dano.(GOLDIM, 2004, p.2).

No princípio da precaução previne-se porque não se pode saber quais as conseqüências que determinado ato, ou empreendimento, ou aplicação científica causarão ao meio ambiente no espaço e/ou no tempo, quais os reflexos ou conseqüências. Há incerteza científica não dirimida.

No princípio da prevenção, entretanto, previne-se porque se sabe quais as conseqüências de se iniciar determinado ato, prosseguir com ele ou suprimi-lo. O nexo causal é cientificamente comprovado, é certo, decorre muitas vezes até da lógica.

Segundo Zuliani (2002) citado por Avólio (2002), a tendência nos tribunais é a opção pelo princípio da precaução, com o posicionamento pela ilicitude das queimadas da palha da cana-de-açúcar.

Além de todos esses problemas que as queimadas representam para a saúde das populações locais e para a saúde dos trabalhadores, ela também representa uma grande ameaça ao meio-ambiente local.

De acordo com Gonçalves (2002), as implicações ecológicas, econômicas e sanitárias das queimadas dos canaviais têm sido bastante discutidas no interior de São Paulo. A queimada, além da ação biocida em relação à fauna, à flora e aos microorganismos, aumenta a temperatura e diminui a umidade natural dos solos, levando a uma maior compactação e a uma perda de porosidade dos mesmos, além de

---

<sup>68</sup> O Princípio da Precaução, que havia sido proposto em 1992, foi objeto de um seminário, realizado na França no ano 2000, onde a sua aplicação foi discutida em diversas áreas, além da saúde e do ambiente, como a comunicação social e o Direito. (GOLDIM, 2002)

proporcionar uma polimerização de suas substâncias húmicas, assim como perda de nutrientes, seja para a atmosfera (via combustão) seja para as águas (por posterior lavagem e lixiviação).

Os efeitos da queima do canavial antes da colheita, sob o ponto de vista entomológico, são assunto atual, pois o agroecossistema cana-de-açúcar compõe-se de grande número de artrópodes que exercem importante papel no controle de pragas e no auxílio à decomposição e mineralização da matéria orgânica do solo.

Apesar do fato de que o fogo elimina boa parte dos insetos pragas da cultura, ele elimina também a maioria dos seus predadores naturais, como a mosca do Amazonas e a mosca Cubana, que combatem a Broca da cana-de-açúcar (*Diatrea saccharalis*), a principal praga dessa cultura, provocando o desequilíbrio ecológico, que por sua vez torna necessário o uso de agrotóxicos.

Essa situação ocorre porque no ambiente agrícola, a relação entre solo, microorganismos, plantas, insetos e animais herbívoros, e insetos e animais predadores, tende a estabelecer uma relação de equilíbrio ao longo do tempo, semelhante ao que ocorre no ambiente natural sem a interferência do homem<sup>69</sup>. Tempo este que geralmente é maior do que o tempo agrícola. Como os insetos considerados pragas estão um degrau abaixo de seus predadores na cadeia ecológica, sua proliferação no tempo e no espaço tende a ser maior do que os últimos, o que significa que a cada vez que o fogo quebra esse curso que levaria ao equilíbrio ecológico, as populações de pragas se proliferam de forma mais acentuada, tornando necessário o seu controle, que pode ser químico ou biológico.

Apesar dos avanços obtidos no controle biológico de pragas na cultura, o uso anual do fogo representa uma barreira ao sucesso desse método, o que faz com que a cultura permaneça dependente do uso de agrotóxicos.

É interessante observar que no cultivo da cana-de-açúcar pelo método da agricultura orgânica, que tem sido realizado por algumas unidades agroindustriais da região estudada, voltadas o mercado de açúcar orgânico, o uso do fogo foi uma prática abolida de forma voluntária. Para estes produtores, apesar dessa técnica não representar diretamente uma ameaça de contaminação química ao produto final, que é o principal

---

<sup>69</sup> No ambiente agrícola a interferência do homem faz-se necessária devido à retirada periódica das plantas cultivadas. Na agricultura agroecológica, essa interferência se dá através do manejo de insetos, plantas e nutrientes com técnicas que evitam o uso de agrotóxicos e fertilizantes sintéticos.

requisito do mercado de produtos orgânicos, ela impede o equilíbrio agroecológico, e por esse motivo eles não a utilizam.

Para alguns produtores de cana orgânica entrevistados, o não uso do fogo favorece tanto o controle por métodos alternativos das pragas, quanto o controle das plantas infestantes (mato), além do fato de que os resíduos de palha que permanecem cobrindo o solo trazem muitas outras vantagens para a cultura, como a manutenção da umidade do solo, o menor risco de erosão, a adição de matéria orgânica, a atividade microbiana, etc.

Embora o fogo seja efêmero, em razão de todo o preparo feito nos canaviais antes das queimadas, ele é suficiente para destruir um número ainda incalculável de espécimes da fauna, desde insetos até predadores maiores, causando um desequilíbrio ecológico ainda maior do que a prática da monocultura canavieira.

Segundo a Polícia Ambiental, é comum encontrar animais mortos totalmente queimados nas áreas onde a cana é colhida queimada. Em entrevista cedida a Avólio (2002), biólogos do Parque Ecológico de São Carlos-SP, afirmaram que devido às características físicas dos canaviais, como o porte elevado e a cobertura aérea, muitos animais acabam escolhendo os canaviais como se fossem matas seguras, próprias para servirem de abrigo e para a procriação. Dessa forma, muitas aves como pombas, codornas, nhambus e perdizes fazem seus ninhos nos canaviais, bem como répteis e mamíferos. Conseqüentemente, muitos predadores como gaviões, corujas, gatos-do-mato, cachorro-do-mato, lobo-guará e até onças-pardas, são atraídos a esse meio.

A queimada, segundo o autor, alcança essa realidade de forma impiedosa, matando os animais que não possuem agilidade (ou sorte) de fugir dessa verdadeira armadilha preparada pelo homem. Ironicamente, a legislação recomenda que o fogo seja utilizado preferencialmente no período da noite (Artigo 5º da Lei Estadual nº 11.241/02), período em que a maioria das aves permanece em seus ninhos, e em que os grandes predadores circulam pelos canaviais.

Apesar de não existir dados estatísticos sobre o número de animais silvestres mortos, a Polícia Ambiental estima que a prática das queimadas na região mate anualmente centenas de aves e pequenos roedores. Por essa razão, um levantamento nas áreas de cana queimada vem sendo realizado pela Polícia Ambiental desde 2002, e além de identificar muitos animais mortos, tem encontrado muitos outros animais com

queimaduras, moribundos ou abalados com o calor e com a fumaça, mesmo nas áreas de proteção ambiental, localizadas próximas aos canaviais.

Além de todos esses danos a fauna nos canaviais, é comum a ocorrência de “acidentes” envolvendo matas nativas em áreas de preservação, provocando danos irreparáveis ao meio ambiente. Segundo Avólio (2002), a queimada da palha da cana-de-açúcar, embora muitas vezes feita com a autorização do poder público, é uma prática que infringe a lei, pois provoca danos a fauna, que é especialmente protegida por leis federais e estaduais.

**ILUSTRAÇÃO 2.6.2 Mata de Reserva Legal atingida por fogo ateadado no canavial em assentamento rural na região de Ribeirão Preto/SP.**



*Foto: Polícia Ambiental*

Outro exemplo disso é o que está ocorrendo com a investida das empresas do setor sobre as áreas de reforma agrária da região. Dada a proximidade com algumas unidades agroindustriais canavieiras, e a boa qualidade das terras dos assentamentos Bela Vista do Chibarro e Monte Alegre, muito próximos a Ribeirão Preto, uma investida que combinou acordos políticos locais e um bom marketing comercial por parte das usinas, conseguiu vencer a disputa com o INCRA, que é contra a presença da cana nos assentamentos, e convencer um bom número de assentados a assinar contratos de fornecimento de cana para essas usinas, apesar dos alertas contrários feitos pela

FERAESP e por alguns técnicos e pesquisadores da região. (FERRANTE e SANTOS, 2003).

De acordo com alguns agricultores assentados que foram entrevistados, as “maravilhas” oferecidas na época do acordo com a usina se transformaram em “pesadelos” pouco tempo depois. Boa parte do contrato não tem sido cumprida, a qualidade de vida no assentamento foi reduzida consideravelmente, e as usinas se negam a negociar o rompimento do contrato.

Dentro do “pesadelo” descrito por alguns assentados, figura a queima dos canaviais localizados próximos às suas casas, que vem acarretando problemas respiratórios a todos os residentes do assentamento, além da morte de animais e da queima de áreas de reserva ambiental:<sup>70</sup>

*O ano passado não foi respeitada a não queima, e esse ano tão falando que não vão respeitar de novo. Ai vem os usineiro, e fala “ Ah isso ai pode queimar porque não vai dar problema, qualquer coisa a CETESB vem conversar com a gente, a gente resolve o problema”...*

*...talvez as pessoas achem que a gente é contra a cana... muito pelo contrário, eu não tenho nada contra a cana.... é que a gente tem, no assentamento, a preocupação com a saúde da gente...*

*...Assentamento não deveria ter queimada de cana, porque assentamento é totalmente diferente dessas fazendas de cento e setenta alqueires ai que não tem uma casa no meio, porque ali a cada cem duzentos metros tem uma casa, e a situação da gente como é que fica?*

*...a gente já passou por situação muito complicada no assentamento...é...sobre as queimada de cana...a gente era obrigado a entra pra dentro porque não agüentava a fumaça que é aquilo...*

---

<sup>70</sup> Além da queima, as reclamações incluem a aplicação de agrotóxicos, inclusive por aviões, a circulação de máquinas, os atrasos no pagamento, a não realização de adubações e de controles de pragas previstos no contrato, entre outras.

*...ai passou a queimada de cana, ai veio o corte de cana e o carregamento, é quatro, cinco dias, o dia inteiro, a noite inteira, máquina e ônibus na porta de casa, buzinando...*

*...e se não bastasse isso, agora, acabou o carregamento, cabô a queimada da cana, ai vem queimá a sobra da cana, mais três, quatro dias aquela fumaça na porta de casa outra vez...*

*...então, eu não sei o que a gente vai fazer, não tá tendo condições de viver mais dentro do assentamento dessa forma! Como é que vai ficar o ambiente? Como é que vai ficar a saúde da minha família ali dentro?*

Para Ferrante e Santos (2003), a prática da queimada dentro dos assentamentos rurais, associada aos venenos que acabam por afetar as plantações, representa, na fuligem e na fumaça, “a perda da liberdade de ter, na terra, um espaço diferente de produção e de reprodução social”. A chama da cana queimada assume, na representação simbólica dos assentados que resistem, a marca da volta ao trabalho “cativo” esquadrinhado por outros saberes e poderes.

## **A questão energética**

É importante lembrar que além de todos os danos provocados pelas queimadas sobre o homem e sobre o meio-ambiente, tal prática é considerada um grande desperdício de energia e de capital. Um estudo realizado por Ripoli et al. (1990), no departamento de Engenharia Rural da ESALq-USP, mostrou que a energia perdida pela queima da palha em cada hectare de cana, é equivalente e até superior a capacidade energética do etanol produzido (22.166 kcal/ha da palha contra 20.877 kcal/ha do etanol).

O bagaço sempre representou um excelente combustível para a agroindústria canavieira, mas com a colheita de cana crua surgiu a proposta de utilizar a palha como fonte de energia, destinando o bagaço para fins mais nobres, como matéria prima para a indústria de papel e papelão, na fabricação de aglomerados para o setor moveleiro, na

composição de ração animal, na indústria química, e até mesmo na construção civil, como material alternativo.

De acordo com Ripoli et al. (1990), o bagaço<sup>71</sup> da cana-de-açúcar vem se tornando cada vez mais caro como combustível para as caldeiras de usinas e destilarias de álcool, em decorrência da expansão de seu uso como matéria-prima de outros setores.

Estima-se que a colheita mecanizada de cana crua deixe no campo de 11 a 21 toneladas de palha por hectare, dos quais 40% poderiam ser recolhidos por ceifadeiras sem comprometer os benefícios que cobertura de palha oferece à lavoura. (SOTELO & CORREA, 1999 apud MATTOS & MATTOS, 2004).

Segundo os autores, a composição da palha é muito parecida com a do bagaço, à exceção de que a primeira não contém açúcares e possui umidade natural inferior à do bagaço. Para fins de alimentação animal, a palha, com as bainhas, constitui a fração menos assimilável, mas é a mais atraente do ponto de vista da utilização energética. Em qualquer opção, sua eficiência pode ser aumentada por meio de pré-tratamentos mecânicos adequados, a fim de reduzir o tamanho das partículas e facilitar sua manipulação.

Segundo Avólio (2002), a biomassa das pontas e das palhas da cana-de-açúcar, que é incinerada nas queimadas dos canaviais, possui um conteúdo energético correspondente ao dobro do próprio bagaço. Estima-se que de cada tonelada de cana queimada há uma perda energética de 100.000 kcal.

De acordo com Mattos & Mattos (2004), o poder calorífico da palha nas condições de campo é de 2.576 kcal/kg, aumentando para 4.100 kcal/kg quando a palha está seca, sendo que de cada tonelada de cana produzida no campo, obtém-se em média 80 kg de palha seca.

Se considerarmos que os canaviais da região produzem em média 70 toneladas de cana por hectare, ou seja, 5,6 toneladas de palha seca, tirando apenas os 40% (2,24 t) recomendados, ainda é possível produzir 9.184 mcal com essa palha, ou seja, quase 1/3 do que é produzido com todo o bagaço aproveitado (em média 31.000 mcal/ha)<sup>72</sup>.

---

<sup>71</sup> Estima-se que de cada tonelada de cana processada restem 250 kg de bagaço seco.

<sup>72</sup> ...dados extraídos de Ripoli (1990).

## Os aspectos jurídicos

A discussão jurídica quanto aos problemas gerados pela queima é uma questão bem antiga e polêmica. O Código Florestal, instituído em 1965, pela Lei Federal Ordinária 4.771/65 já proibia a queimada de qualquer espécie de vegetação existente no país. A Lei de Política Nacional do Meio Ambiente nº 6.938, de 1981, foi ainda mais específica ao proibir a queimada de cana-de-açúcar ao ar livre, por considerar que esta prática produz impacto negativo no meio ambiente e na saúde pública.

Segundo Gonçalves (2002), como forma de contornar essa lei, construiu-se um conjunto de concessões políticas específico para a atividade canavieira, que permitia o uso do fogo como prática de preparo para a colheita, e que ao longo do tempo foi sofrendo transformações, de acordo com as necessidades dos agentes envolvidos.

No Estado de São Paulo, o Decreto Estadual nº 28.848, de 1988, proibia a queima da cana-de-açúcar como método de despalha num raio de 1 km da área urbanizada, permitindo-a no restante da área.

Todavia, foi a partir da emissão do Decreto Estadual nº 42.056, de 06 de agosto de 1997, como discutido anteriormente, que a questão da queima da cana foi “melhor” disciplinada.

Em meio a acusações de inconstitucionalidade, o Governo Federal editou o Decreto Federal nº 2661, de 08 de julho de 1998, que adiou para o ano de 2018 a eliminação das queimadas da palha da cana-de-açúcar nas áreas passíveis de mecanização, sendo que nenhuma menção fez com relação às áreas não mecanizáveis. (AVÓLIO, 2002).

Como já apresentado anteriormente, o desacordo político existente em torno dessa questão, e o grande poder econômico do setor privado, resultou na criação das Leis estaduais 10.547 de 2000, 11.241 de 2002, e do decreto 47.700 de 2003, que prorrogaram o prazo para o completo fim das queimadas para o ano 2031.

A maior parte das mudanças impostas no ambiente institucional pela nova legislação paulista de 2001 foram muito negativas para o meio ambiente. Segundo a lei nº 11.241/02, a distância a partir do aceiro de 10 metros, mantida ao redor de unidades de conservação, foi reduzida de 100 para 50 metros, aumentando o risco de acidentes ambientais, ao contrário do que se esperava observar em uma nova legislação. (GONÇALVES, 2000).

Segundo o promotor Público da cidade Ribeirão Preto, Marcelo P. Goulart, toda essa legislação contraria a Constituição Federal, podendo ser considerada, portanto, inconstitucional.

Essa opinião é compartilhada por Avólio (2002), que afirma que embora amparadas por normas legislativas, as práticas das queimadas da palha da cana-de-açúcar não podem ser admitidas pela sociedade e pelos poderes constituídos porque são ilícitas, pois são nocivas a bens e interesses maiores, especialmente protegidos pela Constituição Federal e por outras leis federais. Para o autor, as normas que as autorizam são inconstitucionais e devem receber esse tratamento pelo Poder Judiciário e, assim, devem perder a eficácia que possuem, além serem excluídas do sistema legislativo, porque autorizam práticas ilícitas.

Segundo depoimentos coletados em nossa pesquisa de campo, dos 70% dos canaviais que hoje estão mecanizados na região, cerca de 50% são colhidos com queima. A colheita mecanizada de cana queimada não se justifica perante a sociedade, pois aumenta os lucros dos empresários, gera desemprego e continua sendo ruim para o meio-ambiente. Deste modo, a legislação, além de inconstitucional, falha em não proibir esta prática, permitindo inclusive, que o processo de desemprego seja mais rápido e dramático, e que o meio-ambiente e a sociedade continuem sendo prejudicados dia após dia nas regiões canavieiras.

[...] fica evidente que as queimadas da palha da cana-de-açúcar dificilmente serão eliminadas por lei, pois o poder econômico sempre terá imensa influência sobre os Legisladores. (AVÓLIO, 2002, p.166).

Foi exatamente isso o que se verificou em Ribeirão Preto, que por intermédio de uma lei ambiental municipal, em uma atitude pioneira no país, proibiu o emprego do fogo na cultura da cana-de-açúcar nas áreas do município a partir de agosto de 2004<sup>73</sup>. Uma atitude que foi imediatamente contestada pelo setor privado, que levou a questão ao governador do estado, sob a ameaça dos empresários de entrar com um mandado de segurança na Justiça que lhes garantisse as autorizações para a queima. Uma questão que ainda está longe de ser resolvida, como veremos mais a frente.

---

<sup>73</sup> **Queimada é liberada por um ano em Ribeirão Preto**, matéria veiculada pelo Jornal Folha de São Paulo de 09 de agosto de 2004.

A verdade é que o uso do fogo se tornou mais uma “cortina de fumaça”, que usa o apelo social do emprego de trabalhadores inexistentes (fantasmas), para encobrir a crise financeira do setor por que passam algumas usinas.

## 2.8 Síntese do capítulo

Como foi discutido ao longo do texto, o desenvolvimento da atividade canavieira na região foi sustentado por políticas públicas, através do Programa Nacional do Alcool, que gerou muitos empregos, desenvolveu cidades, e colocou o açúcar nacional entre os mais competitivos e baratos do mundo, além de desenvolver uma alternativa energética que hoje é modelo para outros países: o álcool combustível. Quando a atuação do Estado foi reduzida, e as atividades do setor agroindustrial canavieiro foram desregulamentadas, o setor acelerou o processo de modernização tecnológica que já estava em curso, e iniciou um processo de reestruturação de capitais, que resultou em um novo patamar de competitividade entre suas empresas, dando novos moldes ao setor, que continuou promissor e muito forte no mercado nacional e internacional.

Por outro lado, a forma como a atividade canavieira se desenvolveu na região foi extremamente predatória do ponto de vista econômico, ao privilegiar a concentração fundiária, marginalizando e excluindo pequenos e médios produtores, e provendo a concentração de renda e de poder, o que é uma ameaça para o desenvolvimento sustentável da região.

A análise feita sobre os aspectos sociais que envolvem esse sistema, revela que apesar da grande quantidade de empregos gerados durante o desenvolvimento da atividade na região, a qualidade desses empregos tem sido muito criticada, especialmente no corte de cana, uma atividade que sempre foi marcada por denúncias de trabalho infantil, trabalho escravo, trabalho degradante e fraudes trabalhistas, uma atividade que é condenada até mesmo pelos próprios trabalhadores, que afirmam que “cortar cana não é serviço de gente”. Com a modernização tecnológica e o avanço da mecanização das operações agrícolas, o desemprego passou a ocupar lugar de destaque entre os problemas sociais da atividade, tornando a situação social dos municípios da região ainda mais preocupante. Além disso, foi verificado que a qualidade dos empregos

restantes tem piorado ainda mais; fatos que colocam o atual modelo de produção em uma situação de total insustentabilidade social.

No aspecto ambiental, a expansão da lavoura canavieira na região tem sido apontada como responsável pela exclusão de outras culturas, e também pela degradação e quase extinção da vegetação nativa, avançando por Áreas de Preservação Permanente, e desrespeitando por completo a exigência de Áreas de Reserva Legal. O elevado uso de agrotóxicos e de resíduos industriais, como a vinhaça, sem um efetivo controle dos órgãos públicos ainda representa uma ameaça potencial ao meio-ambiente local e ao homem, mesmo com os avanços obtidos no uso de técnicas alternativas. Além disso, o uso do fogo como método de preparação para a colheita é citado como o maior problema pelos atores sociais, em razão dos inúmeros danos que esta técnica provoca na saúde da população e no meio-ambiente. Todos estes fatos atestam a insustentabilidade ambiental do modelo de produção vigente.

Apesar de já existirem técnicas alternativas capazes de corrigir a maior parte dos problemas descritos sobre este sistema, os fatos mostram que a existência de alternativas tecnológicas, ainda que economicamente viáveis, não é suficiente para que as mudanças necessárias comecem a ocorrer, pois os empresários têm um grau de liberdade bastante elevado para escolher as técnicas que melhor lhe convém, assim como para não cumprir as leis existentes. Uma liberdade que é garantida pela omissão do Estado na imposição de regras para o exercício desta atividade naquela região.

A observância dos preceitos do desenvolvimento sustentável, conforme discutido no capítulo anterior, tem sido apontada como o único caminho capaz de conduzir o conjunto da sociedade a uma situação de crescimento econômico com equidade social, qualidade de vida e respeito ao meio ambiente. Vimos, no entanto, que para seguir esse caminho não existem modelos prescritos, pelo contrário, o caminho do desenvolvimento sustentável é uma construção social complexa que objetiva melhorar as regras que ordenam o funcionamento da sociedade.

A discussão travada a respeito do sistema de produção de cana-de-açúcar que predomina na região canavieira da Bacia Hidrográfica do rio Mogi-Guaçu, nos mostra que este sistema de produção se tornou uma barreira para o desenvolvimento sustentável regional, por apresentar sérios problemas sociais e ambientais que, frente ao grande poder econômico e político que as empresas do setor detêm nessa região, só poderão ser

corrigidos através da imposição e do controle de regras por parte da sociedade local, como será discutido no próximo capítulo.

### 3 REGRAS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

---

*“Algumas poucas pessoas, em alguns poucos lugares, fazendo pequenas coisas, podem mudar o mundo.” (Frase escrita no muro de Berlim em 1989).*

#### 3.1 Introdução

O exemplo discutido no capítulo anterior retrata bem a necessidade que as sociedades, enquanto conjunto de indivíduos e organizações, possuem de estabelecer regras equilibradas para o seu bom funcionamento. O objetivo deste capítulo é discutir como essas regras podem ser construídas dentro de uma sociedade complexa e assimétrica como é a sociedade brasileira, onde os atores que detêm a maior fração do poder nas arenas decisórias são capazes de desequilibrar as disputas em benefício próprio.

#### 3.2 O papel das regras

O conceito de ecodesenvolvimento, posteriormente chamado de desenvolvimento sustentável, como foi discutido no primeiro capítulo, surgiu na década de 70, como uma proposição amenizadora às previsões catastróficas do relatório do Clube de Roma de 1972, que revelou ao mundo que o desenvolvimento capitalista deparava-se com limites físicos a sua expansão. (CASTRO, 1996).

A partir desse momento, a proposição de que era necessário intervir e direcionar o processo de desenvolvimento econômico, de modo a conciliar eficiência econômica, desejabilidade social e prudência ecológica, passou a ter uma aceitação generalizada, ainda que com divergências quanto à natureza dos mecanismos dessa intervenção. (ROMEIRO, 1999).

Deste modo, o desenvolvimento passou a ser encarado como um processo extremamente dependente da construção de normas reguladoras e direcionadoras, o que atestava amplamente a disparidade entre o mundo real e o das teorias neoclássicas, principalmente no que tange a real eficiência dos mecanismos do mercado na auto-regulação do sistema econômico.

Uma visão que é compartilhada pela corrente de pensamento da “Nova economia Institucional”, que ressalta a importância das instituições e sugere um Estado regulador e participante na organização do processo de desenvolvimento, ao contrário da “Economia Neoclássica”, que defende um mercado livre de restrições, capaz de se auto-organizar frente às mudanças e intempéries, e reserva um papel reduzido ao Estado. (MYRDAL, 1978; MARSH & RHODES, 1992; MARCH & OLSEN, 1993).

Para a primeira, a grande distância existente entre os modelos teóricos simplificados e a observação empírica da realidade, tem sido responsável pelo insucesso e ineficiência de um grande número de projetos políticos nas últimas décadas, nos mais diferentes países. (HALL & TAYLOR, 1996).

Ao assumir que a racionalidade dos agentes é realmente limitada, e que existe assimetria na distribuição de informações valiosas entre os atores (recursos de poder), a chamada “Nova Economia Institucional” se coloca como uma importante ferramenta para o entendimento dos fenômenos e conflitos da sociedade contemporânea. (AKERLOF, 1970; DOWDING, 1995).

Para essa abordagem, o Estado possui um papel de não-neutralidade, suas agências atuam como atores concretos, que disputam recursos e representam interesses. A forma de constituição de políticas públicas se dá pela base, de baixo para cima, e não pelo alto, de cima para baixo, rompendo com a preponderante visão linear e seqüencial da construção de políticas, e enfocando o início da implementação da política, no qual as decisões são tomadas e os problemas reformulados. (ROMANO, 1999).

Ainda segundo esta abordagem, a interação estratégica é assimétrica, pois os recursos de poder normalmente estão distribuídos de forma desigual entre as etapas e os membros da rede política, assim como a representação dos interesses, que também é desigual, principalmente em economias de forte heterogeneidade estrutural.<sup>74</sup>

Um dos principais elementos de análise desta corrente, como já foi mencionado, é a rede política (*policy network*) que, segundo Paulillo (2000), é o lócus no qual podem ser elaboradas e administradas as políticas públicas, porque daí se gesta o processo e interação estratégica determinado pelas características dos atores e pelas

---

<sup>74</sup> Para AKERLOF (1970), a importância das instituições, justifica-se, em grande parte, pela existência de assimetria de informações (e poder) entre os agentes, o que leva aqueles que mais detêm esses recursos a obter vantagens sobre os demais. Para o autor, isso pode ser controlado através de instituições.

características das conexões. A formulação e implementação de políticas públicas, por exemplo, são feitas por arranjos institucionais, proporcionados pelas organizações de interesses privados específicos, as agências públicas governamentais e as não governamentais. Esses arranjos institucionais estão cada vez mais dependentes do concerto social desses grupos e organizações de interesses, do que da regulação espontânea do mercado ou da regulação imposta pelo Estado.

Todo processo de tomada de decisões sofre influência direta das instituições existentes, no entanto, estas não podem ser consideradas dadas. Pelo contrário, as instituições estão em constantemente evolução, e “na construção das instituições interagem grupos de interesses e relações sociais que têm poder para alterar estruturas e determinar mudanças no cálculo econômico”. (BELIK, 2001). Ao contrário do pensamento neoclássico convencional, o mercado não é uma entidade separada dos agentes econômicos, e sim um produto institucional. (MENARD, 1997).

De acordo com ROMEIRO (2001), o desafio da sustentabilidade não tem como ser enfrentado a partir de uma perspectiva teórica que desconsidera as dimensões culturais e éticas no processo de tomada de decisão. Se para o esquema analítico convencional<sup>75</sup>, a ação coletiva (através do Estado) se faz necessária apenas para corrigir as falhas de mercado que ocorrem, devido ao fato de boa parte dos serviços ambientais se constituir de bens públicos (ar, água, capacidade de assimilação de dejetos, etc.) não tendo, portanto, preços; e uma vez corrigidas estas falhas, de modo a garantir a correta sinalização econômica da escassez relativa destes serviços ambientais, a dinâmica de alocação intertemporal de recursos tenderia a se processar de modo eficiente, não havendo problemas de incerteza e de risco de perdas irreversíveis; para o esquema analítico alternativo, o problema é visto como um problema de distribuição intertemporal de recursos naturais finitos, o que pressupõe a definição de limites para seu uso (escala). Além disso, trata-se de um processo envolvendo agentes econômicos cujo comportamento é complexo em suas motivações (as quais incluem dimensões sociais, culturais, morais e ideológicas) e que atuam num contexto de incertezas e de riscos de perdas irreversíveis que o progresso da ciência não tem como eliminar. Trata-se de um processo de escolha pública onde caberá à sociedade civil, em suas várias

---

<sup>75</sup> Entende-se por convencional a corrente da economia neoclássica.

formas de organização (o Estado entre outras), decidir, em última instância, com base em considerações morais e éticas.

Ainda segundo o autor, o adjetivo política ao substantivo economia indica uma visão teórica que se distingue por incluir em seu esquema analítico considerações de ordem política em seu sentido amplo, isto é, inclui considerações morais e éticas em contraposição à economia sem adjetivo (economics), cuja visão teórica subjacente (neoclássica) pressupunha ser uma exigência científica a exclusão deste tipo de considerações.

A busca recente pelo desenvolvimento sustentável tem nortado grande parte das políticas de desenvolvimento atuais no Brasil e no mundo, o que tem mobilizado muitos setores da sociedade na formulação e implementação de medidas normativas e restritivas para a maior parte das atividades econômicas praticadas hoje, como é o caso da agricultura e da agroindústria.

Esta institucionalização das atividades econômicas é prova de que o livre mercado é incapaz de apresentar soluções para determinadas questões, principalmente quando estas envolvem perdas ou limitações à multiplicação da mais valia.

A luta pelo desenvolvimento sustentável é uma luta social, um processo em construção ainda aberto, fundamentalmente político e complexo. Vimos em nosso estudo de caso, que o desenvolvimento capitalista segue caminhos muitas vezes contrários aos anseios do conjunto das comunidades locais, o que é próprio de sua lógica capitalista, que prioriza o máximo rendimento dos fatores de produção, desconsiderando os demais fatores como geração de empregos, meio-ambiente e a qualidade de vida das populações locais, conforme os conceitos discutidos.

No capítulo anterior, foi visto que boa parte dos problemas ambientais identificados (supressão de mata nativa, queimadas, etc.) consiste de problemas previstos na legislação ambiental existente, crimes ambientais, cuja persistência só pode ser explicada se levarmos em conta o jogo de interesses e poder presente nas regiões produtoras de cana-de-açúcar.

Foi visto também, que no jogo de forças que se travou em torno da questão das queimadas, frente à baixa representatividade dos interesses das comunidades locais, o empresariado do setor saiu como vencedor, conseguindo a perpetuação de seu modo de produção excludente e insustentável por mais 30 anos. Uma prova clara de que as

instituições são moldadas de acordo com a distribuição do poder dentro da rede de articulações políticas, como afirma BELIK (2001).

Apesar da importância de se estabelecer regras para a promoção do desenvolvimento sustentável regional, não se pode desprezar o fato de que o processo de construção dessas regras (instituições) é um processo político assimétrico, que se dá em arranjos institucionais, nos quais os interesses melhor representados tendem a ser vencedores. Um jogo que só pode ser equilibrado através do fortalecimento das demais representações de interesses.

Tendo esclarecido estas questões, passaremos agora a discutir quais as possibilidades para que essa disputa seja equilibrada, fazendo uma análise sobre os papéis do Estado e dos Atores Sociais nos dias de hoje.

### **3.3 O Estado na sociedade de hoje**

Tratar sobre desenvolvimento é tratar sobre um processo aberto, que está em movimento contínuo no seio da sociedade, e falar em sociedade, é falar em agrupamento de indivíduos de diferentes singularidades, diferentes papéis, diversidades e conflitos. Falar sobre sociedade e desenvolvimento, é também falar sobre ordem, poder, autoridade e Estado<sup>76</sup>.

O Estado possui um papel muito marcante em todo esse processo discutido até aqui. A existência de um Estado nacional, de acordo com Furtado (1992), introduz a dimensão política nos cálculos econômicos, tornando-os mais elusivos e complexos.

De um modo geral, existem três formas clássicas de poder: o econômico, o político e o ideológico, que afetam-se reciprocamente.

Segundo Almeida (2000), dentre as várias definições existentes de Estado, que variam de acordo com a perspectiva adotada pelo analista, podemos assumir que ele é uma organização complexa que detém o poder político. De um modo geral, considerando que o poder político se caracteriza pela exclusividade do uso legítimo da força, o Estado possui o monopólio da violência legítima, a qual pode ser aplicada a todos os membros da sociedade. Devido a esse monopólio, o Estado pode executar uma

---

<sup>76</sup> Não é nosso objetivo exaurir toda a discussão existente sobre o Estado como objeto de estudo. Esta parte do texto busca apenas conceituar o Estado assim como o interpretamos nesse trabalho.

de suas principais funções, que é organizar a coação. Por outro lado, qualquer membro da sociedade que pratique atos violentos sem a sanção prévia do Estado será punido<sup>77</sup>.

Ainda segundo o mesmo autor, o poder político estatal possui três características básicas: exclusividade (só o Estado pode empregar a violência legítima), universalidade (todos os membros da sociedade estão sujeitos à ação do Estado) e inclusividade (todas as atividades desenvolvidas na sociedade podem ser objeto da ação estatal imperativa, por meio da utilização do ordenamento jurídico).

A visão clássico-liberal de Estado surge a partir da ascensão do modo de produção capitalista<sup>78</sup>, que provocou profundas transformações ideológicas. Segundo a formulação de Thomas Hobbes (1651), citado pelo autor, o Estado nasce para evitar que a sociedade se desagregue e atinja o estado de natureza, onde todos lutam contra todos. Posteriormente, John Locke (1690) defende ser necessário garantir a propriedade privada e a liberdade individual. Para tanto, propõe um contrato social, que seria um acordo entre iguais visando defender esses valores<sup>79</sup>. Visando preservar ao máximo a liberdade individual e a propriedade privada, Locke condena a monarquia absolutista de Hobbes, considerada como incompatível com o governo civil – seu modelo de Estado.

De acordo com Ribeiro (2000), a forma do Estado, em Locke, ainda é vaga, mas o poder político já reside na sociedade civil e não no soberano. Assim, é a sociedade civil quem valida o monarca, tendo em vista que este só retém o poder na medida em que desempenha bem suas funções, ou seja, protege a sociedade e os homens. Caso contrário, a sociedade civil assume o poder e surge o direito de dissolução do estado, visto que este tem que refletir a vontade daquela.

Mais a frente, Jean-Jaque Rousseau (1762)<sup>80</sup> difere de Hobbes e Locke em um ponto fundamental: a condenação veemente da propriedade privada, considerada por ele como corruptora dos homens e fonte de muitos males. Rousseau encara a sociedade civil como uma obra dos ricos, que visa proteger os interesses desses. Por outro lado,

---

<sup>77</sup> Weber afirmou que "por Estado se há de entender uma empresa institucional de caráter político onde o aparelho administrativo leva avante, em certa medida e com êxito, a pretensão do monopólio da legítima coerção física, com vistas ao cumprimento das leis". (apud ALMEIDA, 2000)

<sup>78</sup> Capitalismo: Sistema econômico e social que se caracteriza pela propriedade privada dos meios de produção, trabalho livre assalariado e acumulação de capital (riqueza). É traduzido em um sistema de mercado baseado na iniciativa privada, racionalização dos meios de produção e exploração de oportunidades de mercado para efeito de lucro. Tais características surgem na Europa entre os séculos XI e XV, vindo a generalizar-se com a revolução industrial no século XVIII.

<sup>79</sup> Para Locke só os homens proprietários são considerados cidadãos, ou seja, só eles seriam "iguais".

<sup>80</sup> As datas citadas à frente de Hobbes, Locke e Russeau referem-se ao ano de publicação de suas obras originais, e têm o intuito de situar os autores no tempo.

ele se aproxima de Locke ao afirmar que o povo renuncia a uma parcela de sua liberdade em favor do Estado. Em virtude dessa renúncia, o Estado representa a vontade geral da sociedade. (ALMEIDA, 2000).

Rousseau entende que o homem deve se governar sim, mas no interesse de sua *razão* e não tem, portanto, um conceito negativo da sociedade civil. Argumenta que vive-se em sociedade e que o homem não é anjo nem demônio, mas que é corrompido pela propriedade. (RIBEIRO, 2000).

O papel do Estado é, então, intervencionista, com o intuito de garantir um certo grau de igualdade, e o contrato social consiste em ceder um pouco de liberdade em favor desse Estado que trata todos como iguais.

Para a visão clássico-liberal, os membros da sociedade atuam em grupos, mutuamente competitivos, e não como elementos de classes sociais. Assim sendo, na sociedade manifestam-se interesses grupais ou individuais, nunca de classe. Nessa ótica, o Estado ideal atua como um árbitro neutro, que se situa acima desses interesses, age de forma imparcial e visa, sobretudo, ao bem-comum. (ALMEIDA, 2000).

Segundo Dias (1999), a contribuição de Adam Smith está no âmbito do pensamento econômico, pois fora Smith que elaborara o texto básico da economia clássica - *A Riqueza das Nações*, que consistiu em um cuidadoso exame dos mecanismos de mercado e da divisão do trabalho como fator subjacente da prosperidade moderna, é em Smith que a idéia de progresso, advinda do iluminismo, consubstancia-se em uma teoria do crescimento em termos de economia política. Promotor do pensamento liberal, Smith introduziu a idéia do progresso na defesa do liberalismo, sendo um crítico persistente do privilégio e da proteção.

Diferentemente dos autores clássicos que utilizaram argumentos políticos, os liberais utilizam fundamentalmente análises econômicas. Eles afirmam que o homem é egoísta e visa exclusivamente melhorar seu padrão de vida. Porém, agindo em coletividade, mesmo que pensando somente em seu próprio interesse, os homens conseguem maximizar o bem-estar coletivo. A busca da eficiência é, portanto, a marca registrada do liberalismo. Assim sendo, o livre mercado é o mecanismo ideal de regulamentação social, pois é o mais eficiente. O Estado deve se limitar a proteger os cidadãos das ameaças externas e manter a ordem interna, garantindo a propriedade privada e a liberdade individual. Ele atua como um juiz esportivo que está preocupado

apenas em manter as regras do jogo, sem se preocupar se elas são justas ou não. (ALMEIDA, 2000).

Para a visão marxista, o Estado não busca o bem-comum, ao contrário, age de acordo com os interesses da classe dominante, é a expressão política da estrutura de classes vigente. Ele não está acima dos conflitos sociais, mas profundamente envolvido neles; é uma instituição de classes socialmente necessária, pois pratica determinadas tarefas que são essenciais para a sobrevivência da sociedade, entre as quais se destacam a mediação do conflito de classes e a manutenção da ordem capitalista.

Até o início do século XX, o que prevalecia no mundo era o liberalismo econômico. A preocupação central dos governos era a de garantir plena liberdade do mercado, sem qualquer interferência do Estado. O desemprego, por exemplo, era visto como algo voluntário, associado à preguiça ou ao banditismo, não como efeito do capitalismo<sup>81</sup>.

Após a Grande Crise de 1929, o Estado, pressionado pelas crises cíclicas do capitalismo, pelos efeitos dos conflitos e guerras, e pelo desenvolvimento da luta operária, passa a interferir nas atividades econômicas em muitos países. Nos Estados Unidos, por exemplo, o presidente Franklin Roosevelt implementa, em 1933, o New Deal (Novo Acordo), um programa econômico e social que introduz o subsídio desemprego, ajuda aos carentes, projetos de obras públicas etc. Roosevelt é fortemente influenciado pelas idéias do economista britânico John Maynard Keynes, que, em 1936, publica a Teoria Geral do Emprego, dos Juros e da Moeda – livro no qual alertava a burguesia de que a “libertinagem do mercado” colocava em perigo o seu sistema de exploração, e para tanto defendia uma política antidesemprego patrocinada pelo governo.

As propostas de Keynes, da intervenção ativa do Estado na economia, vão encontrar terreno fértil nos escombros da II Guerra Mundial. Elas serão vitoriosas na Conferência de Breton Woods, em julho de 1944, que cria o Fundo Monetário Internacional - FMI. Os países signatários do acordo se comprometem a promover controles dos fluxos de capitais para evitar novos colapsos econômicos.

---

<sup>81</sup> Essa visão era parte da concepção geral liberal de que os mercados se auto-regulam da melhor maneira; a oferta cria, no global, sua própria demanda (Lei de Say), e o equilíbrio atingido a partir do mercado garante maior satisfação social possível (ótimo de Pareto).

Seguindo o modelo norte-americano e as idéias keynesianas, países como Inglaterra, França e Alemanha criam o Estado do Bem-Estar Social (*Welfare-State*)<sup>82</sup>, um sistema que garantia aos cidadãos saúde, educação e aposentadoria. Um modelo que, no entanto, começa a desmoronar na década de 1970, com o agravamento da crise estrutural do capitalismo, abrindo as portas para o retorno do liberalismo, transfigurado agora no neo-liberalismo.<sup>83</sup>

De acordo com Almeida (2000b), a crise fiscal determinou o questionamento do modelo de desenvolvimento econômico e do Estado de Bem-Estar Social, colocando em primeiro plano a questão da reforma do Estado e de suas relações com a sociedade, o mercado e a política. Em contraposição ao modelo anterior que pregava a industrialização e a intervenção do Estado centralizado, o modelo proposto na década de 80 visava construir um Estado mais racional e eficiente, dentro de um contexto democrático.

Propostas a parte, o que se observou na prática foi uma difusão generalizada do ideário neoliberal, que passou a moldar as políticas-públicas de grande parte dos países. Na América Latina, esse pensamento encontrou terreno fértil devido às reações contra a maximização do Estado, ocorrida nas duas décadas anteriores. No Brasil, a política administrativa do Governo Collor seguiu esse pensamento, adotando um procedimento que gerou um paradoxo: a globalização torna necessário um governo que conte com estruturas administrativas fortes e o neoliberalismo, ao defender a minimização do Estado, acaba por propor o enfraquecimento dessas mesmas estruturas.

Os Estado liberais contemporâneos atuam ou de forma ativa, como liberalismo reformista, autoritarismo e totalitarismo, ou de forma passiva, como conservadorismo do livre-mercado, sistema político e neoliberalismo. Essa última corrente, como um todo, encara o Estado como um mal necessário, que deve se limitar a garantir a ordem interna e a segurança de suas fronteiras, privilegiar a liberdade individual e a

---

<sup>82</sup> Há grandes controvérsias sobre as causas do surgimento do Welfare State, que não serão abordadas neste texto. Entretanto, todos os autores concordam que houve pelo menos três elementos essenciais: a) existência de excedentes econômicos passíveis de serem realocados pelo Estado para atender às necessidades sociais; b) o Keynesianismo, que forneceu a base teórica; c) a experiência de centralização governamental durante a 2ª Guerra Mundial, que propiciou o crescimento da capacidade administrativa do Estado. (ALMEIDA, 2000) d) a questão ideológica de se contrapor ao socialismo real que garantia trabalho, renda, alimentação, saúde, educação, aposentadoria, a toda a população.

<sup>83</sup> Capitalismo, Socialismo e Comunismo. In: **Mundo antigo**: portal de história e cultura. <<http://planeta.terra.com.br/arte/mundoantigo/>> acessado em 17/06/2004.

propriedade privada; proteger os interesses de classes; considerar o mercado como o regulador supremo da sociedade e estimular a competição individual.

Dentro dessa corrente destaca-se o neoliberalismo, que procura resgatar a total independência da esfera econômica, e para o qual o Estado pode até garantir certa igualdade política, mas não deve se imiscuir no mercado econômico. Este é considerado por muitos analistas como o sistema do momento.

Segundo Ribeiro (2000), o neoliberalismo vem sendo aplicado desde os anos 70 e com maior intensidade a partir do início dos anos 80. Nasceu logo depois da Segunda Guerra Mundial, na região da Europa e da América do Norte onde imperava o capitalismo. Foi uma reação teórica e política contra o estado intervencionista de bem-estar, entendido este como a institucionalização dos direitos sociais. Na concepção do modelo neoliberal esse estado passa a ser visto como uma ameaça a liberdade econômica e política. Seu objetivo principal era combater a era Keynesiana, através de novas políticas para preparar as bases de um novo capitalismo.

Seu texto de origem é *O Caminho da Servidão*, de Friedrich Hayek, escrito em 1944. Trata-se de um ataque apaixonado contra qualquer limitação dos mecanismos de mercado por parte do Estado, denunciadas como uma ameaça letal à liberdade, não somente econômica, mas também, política, Hayek acusa ainda o planejamento e o Estado providência de levarem à tirania. Neste verdadeiro tratado político, Hayek enquadra o mercado e o progresso numa moldura evolucionista. Hayek partiu para apresentar o mercado como um sistema sem rival de informação: preços, salários, lucros altos e baixos são mecanismos que distribuem informação entre agentes econômicos de outra forma incapazes de saber, já que a massa colossal de fatos economicamente significantes está fadada a escapar-lhes. A intervenção do Estado é má porque faz com que a rede de informações do sistema de preços emita sinais enganadores, além de reduzir o escopo da experimentação econômica. (DIAS, 1999)

[...] o conceito central do liberalismo é o de que sob a aplicação de regras universais de conduta justa, protegendo um reconhecido domínio privado dos indivíduos, formar-se-á uma ordem espontânea de atividades humanas de muito maior complexidade do que jamais se poderia produzir mediante arranjos deliberados e que, em consequência, as atividades coercitivas do governo deveriam limitar-se à aplicação dessas regras. (HAYEK, 1946 apud DIAS, 1999, p.3).

Segundo Ribeiro (2000), o neoliberalismo formula um mundo formado por indivíduos, e supõe-se que tais indivíduos devam comportar-se de forma competitiva para maximizar os lucros. A partir dessa concepção, os neoliberais concluem que a economia de livre mercado é o resultado racional da livre concorrência entre os indivíduos.

Para Dias (1999), o neoliberalismo investe no senso comum, alimentando o antiestatismo do povo, com a idéia de que o Estado é o causador da crise, o Estado que, para proporcionar, previdência social, cobra altos impostos; Estado que alimenta uma grande burocracia ineficiente e Estado que tem protegido exageradamente os trabalhadores sindicalizados.

Essa política neoliberal prevê uma ampla desregulamentação e liberalização das regras de comércio e alocação de capitais internacionais, a quebra de barreiras, a abertura das bolsas e de todos os setores da economia às multinacionais. O neoliberalismo defende a idéia de que o mercado, e não o estado, deveria ser o único alocador de salários e capitais. Defende a desregulamentação total, a derrubada das barreiras comerciais e a livre circulação de bens, de trabalho e de capital. É parte essencial do projeto neoliberal uma reestruturação do estado, visando privatizações em massa, a redução de impostos e tributos sobre o capital e o desmanche do chamado estado de bem-estar social.

O liberalismo e suas doutrinas de livre comércio combateram as restrições pré-capitalistas. O neoliberalismo luta contra o chamado estado de bem-estar social, cuja essência, segundo Wilensky, reside na proteção oferecida pelo governo na forma de padrões mínimos de renda, alimentação, saúde, habitação e educação, assegurados a todos os cidadãos como um direito político, não como caridade. (WILENSKY, 1975 apud RIBEIRO, 2000, p.2).

Na prática, o neoliberalismo tem como característica primordial o afastamento do Estado em relação à gestão de diversos setores da economia. Diferencia-se do liberalismo clássico quanto à circulação internacional de bens e capitais. No neoliberalismo há a preocupação em se formar blocos econômicos que sob justificativa de maior facilidade na circulação da produção cria verdadeiras fortalezas protecionistas em torno das economias mais fortes.

Para alguns autores como Santos (1991) citado por Dias (1999), há na verdade uma certa falácia quanto ao neoliberalismo, enquanto um intervencionismo

escamoteado, pois através da análise dos gastos públicos de vários Estados Nacionais ditos neoliberais, nota-se que os mesmos aumentaram do período de 1960 aos nossos dias drasticamente (incidindo sobre a corrida armamentista) da casa dos 20 a 30% para a dos 40% do Produto Interno Bruto, particularmente sob a égide do neoliberalismo de Thatcher, Reagan etc.

Trata-se, portanto, do neoliberalismo do capitalismo monopolista de estado que consiste no aumento da intervenção estatal para garantir a sobrevivência do capital, sobretudo dos grandes monopólios e do capital financeiro. Quando se trata de defender esses interesses, a economia de mercado é mandada às favas, pois ela não se coaduna com o mundo dos monopólios, oligopólios e corporações multinacionais que dominam a vida econômica dos nossos dias. (SANTOS, 1991 apud DIAS, 1999, p.4).

Por outro lado, dentro do modelo neoliberal, o fortalecimento do Executivo é imprescindível para que os governos reduzam seu papel na economia. Para Almeida (2000b), esse aumento dos poderes regulatório e intervencionista do Estado seguiu uma lógica concentradora e discricionária e aumentou o poder da tecnocracia. Isso tudo acarretou um desequilíbrio entre os poderes e o enfraquecimento do Legislativo, conforme observou Bresser Pereira para o caso Latino-Americano:

De um modo geral, as reformas são adotadas por decreto ou, então, são forçadas a tramitar pelo Legislativo sem incorporar as modificações que poderiam refletir as divergências de interesses e opiniões, revelando um estilo político claramente autocrático, em que os governos procuram desmobilizar seus apoiadores em vez de adequar seus programas mediante uma consulta pública. Em resumo, a sociedade acaba aprendendo que pode votar, mas não escolher; o Legislativo acaba se convencendo de que não desempenha papel algum na elaboração das políticas, sindicatos e outras organizações nascentes tomam consciência de que suas vozes não contam. Assim, o estilo autocrático [...] tende a minar as instituições representativas. (BRESSER PEREIRA apud ALMEIDA, 2000b).

De acordo com Almeida (2000a), o Estado (*neo*)liberal, modelo característico do mundo capitalista ocidental contemporâneo, adota politicamente a forma de democracias pluralistas ou sociais democracias<sup>84</sup>.

O pluralismo, segundo o autor, se baseia na premissa de que os cidadãos não são bem informados, racionais e interessados em política, além disso, não decidem com base em parâmetros ideológicos. A omissão eleitoral desses cidadãos é vista como

---

<sup>84</sup> Grifos meus

benéfica, pois se eles participassem maciçamente do processo eletivo o resultado seria muito negativo. Essa omissão é compensada pela intensa participação das elites, as quais competem entre si pelo poder. Essas elites, que são compostas por indivíduos bem preparados e conscientes, vão dirigir o Estado da melhor forma possível. Por outro lado, a apatia geral indicaria que as pessoas estão satisfeitas com o atual *status quo*. Ressalte-se também a intensa ação dos grupos de interesses que pressionam o governo a tomar atitudes que beneficiem seus membros.

Esses fatos, segundo o autor, podem ser explicados a partir das teses de Schumpeter: eles ocorrem porque nem todos na sociedade estão no mesmo nível de desenvolvimento cultural, existem líderes e seguidores, além de eleitores desinteressados e mal informados. Assim sendo, “os objetivos da sociedade deveriam ser formulados pelos líderes, que constituem uma elite politicamente atuante, devotada ao estudo dos problemas sociais relevantes e capaz de compreendê-los”.

Nesse contexto, o Estado adquire um poder próprio, pode adotar as soluções que melhor lhe aprouver, implantar a legislação que julgar mais conveniente e utilizar as políticas públicas que avaliar como mais condizentes ao desenvolvimento econômico e social.

Nesse modelo de Estado, o poder dos eleitores é bastante restrito. Como Schumpeter já havia afirmado, eles podem destituir um governo e substituí-lo por outro. Entretanto, as escolhas estão restritas àqueles políticos que se apresentaram como candidatos, um processo muito influenciado pelo que se chama de “Propaganda Política”. De qualquer forma, são os políticos que definem quais problemas são fundamentais, devendo ser solucionados preferencialmente, e quais as soluções passíveis de serem adotadas.

A Social Democracia adota o pluralismo como base, acrescentando-lhe alguns “aperfeiçoamentos”. Nesse modelo, a classe capitalista, que permanece hegemônica, incentiva novas formas de participação popular corporativa. De caráter basicamente reformista, apesar de preservar o modo de produção capitalista, enfatiza a busca de ganhos incrementais para as classes trabalhadoras. É o “Pós-capitalismo”, que prega a superação das desigualdades sociais e a irrelevância das classes sociais na definição estrutural da sociedade. (ALMEIDA, 2000a).

Entre os elementos típicos desse modelo detectados na prática, destaca-se a existência de numerosos grupos de interesses que atuam nesses países. Esses grupos, que vêm crescendo em número e influência, são organizados de forma competitiva, ordenados não hierarquicamente, auto-determinados e defensores dos mais diversos interesses: ecologia, direito das minorias, interesses econômicos de grandes corporações, etc. Eles não são obrigatoriamente autorizados, reconhecidos, subvencionados, criados ou controlados pelo Estado nem detém o monopólio da atividade representativa dentro das respectivas categorias. Assim sendo, o seu conjunto forma um sistema de representação de interesses que atende à descrição clássica da sociedade pluralista.

O autor destaca que nos países capitalistas mais desenvolvidos o pluralismo evoluiu para a social democracia, a qual acrescentou a participação corporativa no Estado de Bem-Estar (*Welfare State*) e reformas incrementais que melhoraram o padrão de vida dos trabalhadores. Por outro lado, essas reformas estão ameaçadas pela crise fiscal que se abateu sobre a maioria dos países capitalistas e ameaça o Estado de Bem-Estar.

Em relação ao processo de descentralização do Estado, do fortalecimento e do novo papel dos governos municipais, Massolo (1988) citado por Oliveira e Pereira (2004), afirma que em muitos países da Europa no início dos anos 70, desenvolveram-se ativamente reformas institucionais. E tais reformas direcionaram a descentralização do Estado e a reorganização da gestão territorial dos processos econômicos, sócio-políticos e administrativos. Contudo, tais reformas estatais e as mudanças nas estruturas locais e regionais tiveram antecedentes, ritmos e modalidades diversas de acordo com os países e sistemas políticos nos quais ocorreram.

Pode-se dizer que houve um cenário comum no qual o território aparece como um aglutinador, denso e turbulento, das contradições, saturações, desequilíbrios e distanciamentos da intervenção estatal centralizada e burocratizada ao longo de um período histórico complexo que conjugou tanto a crise do “Estado do Bem-Estar” ou “Estado-social” quanto à readequação do uso capitalista do território. Além do surgimento crescente de diversos conflitos, reivindicações e lutas protagonizadas por diferentes setores sociais.

Segundo essas autoras, tal descentralização não se apóia em um horizonte de promissor crescimento econômico, como nas épocas de pós-guerra, mas está inserida no contexto de uma aguda crise capitalista dos países desenvolvidos e que se traduz, entre outros efeitos, em uma forte restrição financeira do Estado e diminuição do gasto social. Assim, a descentralização aparece como um instrumento adequado para o uso e redistribuição mais eficientes dos escassos orçamentos públicos, e ainda para tentar reverter as tendências globalizantes dos projetos de planejamento.

De acordo com Vitte (2004), a reestruturação capitalista resultante desta crise capitalista, assume o caráter de um movimento globalizador com dupla face: de um lado, funda-se na idéia de liberação e, de outro, de desproteção. É necessário derrubar barreiras tarifárias que antes protegiam as economias nacionais da concorrência. É preciso privatizar o que antes era estatal, com o argumento que estatização onera as contas públicas e que muitos dos setores produtivos estatais podem ser cuidados pela iniciativa privada. É preciso desregular o que tinha normas estabelecidas. É preciso flexibilizar as relações capital-trabalho, abolindo a segurança dos direitos conquistados. (MARTINS, 1996 citado pela autora).

Segundo a autora, essas transformações impuseram um esvaziamento do Estado. Este vem perdendo poder, recursos, funções. Tem dificuldades de controlar suas finanças e de atuar como motor do desenvolvimento. Cada vez mais as decisões sobre investimentos e a geração do progresso técnico submetem-se a critérios outros que não os do planejamento governamental. Junte-se a isso a adoção de restrições orçamentárias, como forma de combate à inflação, e começa-se a compreender porque há drásticas reduções nos gastos sociais e no consumo coletivo.

No curso do processo de reestruturação capitalista, a consequência social mais evidente é o crescimento do desemprego, resultante da ocorrência de uma redefinição da relação capital-trabalho, que objetiva aumentar a produtividade do trabalho e reduzir os custos da força de trabalho.

É neste contexto que a problemática do desenvolvimento econômico local recobra vigor, vista como uma tentativa de responder a crise econômica que se instalou com o esgotamento do padrão de acumulação fordista. É assim, uma resposta possível na lógica capitalista, ao fim de um certo padrão de acumulação e de um modelo estatal

anteriormente centralizado na figura do Estado nacional, que era o mentor do desenvolvimento econômico. (VITTE, 2004).

Para Ferreira (1998), a política já não pode ser mais pensada em base exclusivamente nacional ou local; a maior parte dos países, a começar pelos Estados Unidos, está empreendendo esforços amplos de modernização nas formas de gestão do Estado. É o conjunto da referencia espacial do desenvolvimento que hoje se encontra deslocado, com a redução do papel dos governos nacionais, o reforço dos “blocos” e do espaço supranacional em geral e um novo papel das cidades na gestão descentralizada da sociedade.

É importante lembrar, que em apenas meio século as nossas sociedades deixaram de ser rurais para se tornarem urbanas, e uma implicação imediata dessa nova realidade, segundo a autora, é que não mais precisamos de um Estado tão centralizado, já que a população dos núcleos urbanos pode resolver localmente grande parte de seus problemas. Essa nova realidade é que levou os países altamente industrializados a adotarem uma estrutura de Estado com ampla participação dos governos locais, onde a democracia representativa está evoluindo para sistemas descentralizados e participativos.

De modo geral, a trilogia Democracia-Descentralização-Município compõe hoje o que parece, ou deveria ser, o eixo canalizador dessas correntes, em ebulição ou latentes, que querem abrir comportas, construir espaços políticos visíveis, reconhecidos e, por fim, viver cotidianamente a territorialidade da democracia no sentido progressista da superação social. E assim, baseada nas idéias de Sabel (1996 apud OLIVEIRA & PEREIRA, 2004), “o Estado não deve funcionar apenas como uma máquina, mas como um sistema aberto”, estando mais atento às nuances de seu ambiente, sendo mais interativo com seus parceiros e também estando mais sensível à informação que ele recebe como retorno dos utilizadores dos bens e serviços.

### **3.4 O espaço do local no Brasil de hoje**

De acordo com Rodrigues (2004a), diferente do que ocorreu nos Estados Unidos, a estrutura federativa brasileira se estabelece como estratégia para descentralização do poder político em um Estado já territorialmente constituído e centralizado. Foi a fórmula encontrada para se contrapor ao centralismo do Império que

restringia o poder das oligarquias provinciais. A Federação surgiu, desta maneira, para atender a interesses privados, particulares, distante das demandas da população e se reproduzindo através de mecanismos eleitorais viciados.

Nos períodos subseqüentes, a barganha política entre elites regionais e Governo Federal esteve no cerne da orientação do pacto federativo. Uma maior ou menor centralização política dependia de compromissos acordados entre os diferentes atores políticos territorializados. Neste sentido, é possível afirmar que o federalismo brasileiro sempre se apresentou de maneira disfuncional, estando dissociado dos princípios fundadores de república, democracia e cidadania; e desequilibrada, já que os momentos de intensificação do poder da União colocavam os entes federados em condições de desigualdade e dependência.

Com relação ao federalismo adotado no Brasil, Groff (2004) afirma que a doutrina em geral é unânime em apontar as deficiências históricas da sua implantação na nossa realidade. É uma forma de Estado acentuadamente centralizada, apesar dos avanços ocorridos com a Constituição de 1988.

De acordo com o autor, a modo empregado para a distribuição do poder entre os integrantes da Federação é o pacto federativo. Para o autor, os pactos federativos no caso brasileiro não passam de uma ficção constitucional, porque inicialmente não houve pacto entre os Estados soberanos para constituir um novo Estado. Na realidade, seria mais correto afirmar que no início, de 1889 até 1930, existiram pactos políticos entre as oligarquias, e mais tarde, a partir dos anos 30, pactos políticos entre as elites políticas e econômicas, durante o processo de edificação do Estado nacional. Deste modo, o que são chamados de pactos federativos são em realidade alianças, na maioria das vezes pouco explícitas, constituídas normalmente em torno de recursos públicos.

No caso brasileiro, os recursos têm uma importância fundamental na distribuição do poder, devido à assimetria econômica e social entre os Estados e as regiões. Os recursos públicos são constituídos de receitas fiscais (próprias e transferidas, constitucionais ou negociadas), de receitas disponíveis da União (a maior parte é gasta nos Estados e nos Municípios), das despesas das empresas estatais federais, dos incentivos fiscais regionais, setoriais e de empréstimos junto ao sistema financeiro público.

Ainda segundo o mesmo autor, a região se impõe como uma necessidade para preencher a assimetria entre as coletividades brasileiras. Na primeira República, os Estados mais fortes dominaram a política nacional. A revolução de 1930 criou um Estado unitário nacional. Desde 1946, o poder político deslocou-se para o Nordeste. Hoje, o poder político está nas mãos do Nordeste e o poder econômico situa-se em São Paulo.

No Brasil, a Constituição de 1946 foi a primeira a dar mais atenção para a questão regional. Neste contexto, foram criados grandes organismos federais de desenvolvimento regional, como: SUVALE, CODEVASF, SUDAM, SUDENE, SUDESUL e SUDECO<sup>85</sup>.

Com a crise fiscal da década de 1980 e sua perduração durante os anos de 1990 a descentralização era não só almejada como necessária. A orientação para um modelo de Estado descentralizado se concretiza com um processo de desmonte do Estado brasileiro de proteção social, centralizado financeira e administrativamente. Estados e principalmente, municípios, tiveram seus percentuais de participação no bolo tributário elevados, o que significou um esvaziamento relativo das receitas da União e uma conseqüente queda de sua participação no gasto social. (RODRIGUES, 2004a)

A Constituição federal de 1988 não fez muito progresso a respeito da questão regional. Ela trata apenas das políticas regionais federais ou das ajudas financeiras às Regiões menos desenvolvidas. A Constituição de 1988 trouxe certas inovações ao nível do federalismo, como a supremacia da nação sobre o Estado e a descentralização fiscal, administrativa e legislativa, tudo isto com o objetivo de atingir um novo pacto federativo, mas a fisionomia do federalismo brasileiro não foi alterada. (RANIERI, 1994 citada por GROFF, 2004).

Apesar da falência da maior parte das companhias e superintendências de desenvolvimento regionais, o que ocorreu por razões diversas, ainda persistem experiências de integração regional muito interessantes no Brasil, como o conselho intergovernamental de desenvolvimento dos Estados do Sul (CODESUL), ao qual participam os governos dos Estados do Rio Grande do Sul, de Santa Catarina, do Paraná e do Mato Grosso do Sul. Também existem Associações de Municípios dentro dos Estados federados, como os conselhos de desenvolvimento regional, constituídos por

---

<sup>85</sup> Na ordem: Superintendência e posteriormente Companhia de Desenvolvimento do vale do São Francisco, e Superintendências de desenvolvimento da Amazônia, do Nordeste, do Sul e do Centro-Oeste.

várias organizações da sociedade civil e dos órgãos municipais, bem como os Comitês de Bacias Hidrográficas.

Segundo Groff (2004), o agrupamento dos Municípios é observado em países como a Alemanha, onde as associações constituem um distrito (Landkreise). Estes distritos têm, como os Municípios, uma personalidade moral própria e órgãos eleitos diretamente pela população. Eles preenchem as atribuições próprias dos Municípios, sobretudo dos pequenos Municípios situados no meio rural. Em contrapartida, as grandes metrópoles constituem, sozinhas, distritos.

Com relação à questão do poder e do controle político nacional, o autor argumenta que na relação entre os Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário, ressalta-se a importância do Poder Executivo em razão dos recursos políticos, técnicos e principalmente financeiro, que são muito fortes, o que lhe permite ter uma intervenção em todo o território nacional<sup>86</sup>. A concentração de poderes no Executivo lhe permite ter superioridade, seja em relação aos demais Poderes da União, como em relação aos demais membros da federação. Esta concentração de poderes, portanto, é responsável pelo desequilíbrio do poder estatal no Brasil.

O Presidente da República dispunha, antes da Constituição de 1988, do poder de legislar através do Decreto-lei. Isto sempre foi um instrumento forte nas mãos do Presidente. O Decreto-lei dos regimes precedentes foi substituído pelas "medidas provisórias". Elas se transformaram em instrumento autoritário nas mãos do Presidente da República. O grande problema das medidas provisórias era a sua sucessiva reedição, sem que o Congresso Nacional pudesse apreciar a matéria. Em 11/09/1999 foi promulgada a Emenda Constitucional nº 32 que limitou a reedição de medidas provisórias por uma única vez. (GROFF, 2004).

Para Magalhães (2002), mais do que nunca, é fundamental que encontremos soluções efetivas de implementação de uma democracia participativa, fundada na cidadania, e, para que isso ocorra em nosso país, não podemos aguardar a construção de um Estado Social avançado, que crie as bases da participação consciente da população,

---

<sup>86</sup> O Executivo é único, o Presidente da República é ao mesmo tempo chefe de Estado e chefe do governo. Neste presidencialismo, o Presidente é eleito diretamente pelo povo, em eleição nacional, a cada 4 anos. O presidente não é politicamente responsável frente ao Parlamento, e este não pode ser dissolvido por aquele. O impeachment é um procedimento que está nas mãos do Congresso Nacional, através do qual o Presidente da República pode ser afastado do seu cargo, devido a prática de crime de responsabilidade. No Brasil, como em outros países, a presidência da República é uma instituição muito forte, podemos dizer que ela está na primeira fila, na frente das outras instituições.

uma vez que, com a globalização neoliberal, não só o Estado Social, mas o Estado nacional está em crise.

Segundo o autor, a discussão da organização territorial contemporânea, cada vez mais sofisticada e pontual, pois parte de realidades históricas, culturais, sociais e econômicas específicas, é importante, sendo necessário que haja a transferência de competências e de parcelas de soberania não só para os níveis macrorregionais, como a economia globalizada exige, mas, principalmente, para o poder local, até mesmo como forma de resistência ao que há de perverso na globalização, vista como fase de superação da internacionalização da economia, permitindo, desta forma, que possa ocorrer a superação da dicotomia entre Estado e sociedade civil, criada pela superada teoria liberal.

A tradicional classificação de Formas de Estado apenas entre Estado Unitário e Federal está também absolutamente superada pela evolução das formas de organização territorial e repartição de competências, cada vez mais complexas e ricas, havendo claramente, em nível mundial, uma valorização crescente da descentralização territorial efetiva, como forma de ganhar em agilidade, eficiência e, principalmente, democracia, consagrando o respeito à diversidade cultural, que permite que sejam encontradas soluções criativas que respeitem o sentimento da localidade, da região cultural e, especialmente, do sentimento de cidadania que se constrói na rica diversidade das culturas das cidades, espaço real e não virtual.

Para o autor, a descentralização dos “Estados Unitário Democráticos” atuais com a existência de entes territoriais autônomos, com personalidade jurídica própria e com capacidade de decisão em determinadas questões, sem a interferência do poder central, democratiza a administração pública, aproximando-a da população das regiões e das cidades, assim como agiliza os serviços prestados.

Estudando as Constituições dos Estados membros da Federação brasileira, iremos perceber que os mesmos, que possuem territórios, na grande maioria dos casos, superiores a dimensão a vários Estados Nacionais Europeus, mantêm ainda, de maneira inadequada, um grau de centralização muito grande. Entretanto alguns Estados da federação começam a sofisticar a administração do seu território no âmbito de suas competências.

No mundo todo, os Estados nacionais têm caminhado para a descentralização, sendo que aqueles que ainda não adotaram tipos de Estados federais, regionais ou autonômicos, adotam a forma de Estado Unitário descentralizado nas mais recentes legislações (como a França), caminhando com passos largos em direção a uma descentralização cada vez maior, caracterizada pelo Estado Regional no modelo italiano ou pelo Estado Autonômico<sup>87</sup> no modelo Espanhol.

Devido a motivações as mais variadas, como distância, diversidade cultural, diferença de grau de desenvolvimento, alguns Estados Nacionais como Portugal e França, que podem ser classificados como Estados Unitários descentralizados, apresentam tratamento diferente para determinadas regiões, que recebem grau de autonomia maior, semelhante, por exemplo, à autonomia das regiões italianas no seu modelo de estado regional.<sup>88</sup>

Ainda segundo o mesmo autor, no caso italiano, a diversidade cultural e o desenvolvimento econômico desequilibrado, com um norte extremamente industrializado e desenvolvido e um sul pobre, leva ao surgimento e fortalecimento de movimentos separatistas como a Liga Lombarda, que defende a Independência do norte, e, especialmente, da Lombardia. Outra situação especial está na região de Alto Adge, que pertenceu à Áustria e tem hoje uma população majoritária de ascendência austríaca que só fala alemão e pouco se comunica com a população de idioma italiano. Para administrar estas e outras situações, o caminho tem sido o de oferecer maior autonomia às regiões, arrefecendo os ânimos separatistas. Desta forma, o Estado italiano tem caminhado para uma descentralização cada vez mais acentuada, o que faz a doutrina atual classificar a Itália, ao lado da Espanha, como um Estado altamente descentralizado.

Assim, podemos perceber com clareza o movimento em direção a uma acentuada descentralização, que os Estados democráticos do mundo vêm procurando,

---

<sup>87</sup> Dadas as características históricas e culturais da Espanha, optou-se por conferir uma grande autonomia às regiões ou províncias através de um estatuto de autonomia que periodicamente é revisto pelo parlamento. Este modelo extremamente inteligente tem o condão de levar as discussões por autonomia a um espaço democrático e constitucional, evitando a exacerbação dos ânimos em um debate extra constitucional. (MAGALHÃES, 2002).

<sup>88</sup> A diferença básica entre o Estado Unitário descentralizado e o Estado Regional está no grau de descentralização ou no número de competências transferidas para as regiões, assim como quais tipos de competências são transferidas. Enquanto no primeiro só há transferência de competências administrativas, no Estado Regional, além destas, as regiões possuem crescentes competências legislativas ordinárias.

sentido inverso do trilhado pelo nosso neo-presidencialismo autoritário vivido nos anos noventa e neste início de século XXI.

No estado federal, que é o caso brasileiro, os entes descentralizados detêm, além de competências administrativas e legislativas ordinárias, também competências legislativas constitucionais, o que significa que os Estados membros elaboram suas Constituições e as promulgam, sem que seja possível ou necessária a intervenção do parlamento nacional para aprovar esta Constituição estadual, que sofrerá apenas um controle de constitucionalidade *a posteriori*.

O federalismo brasileiro, ao contrário de norte-americano<sup>89</sup>, é um federalismo centrífugo (movimento constitucional em tensão com um movimento político e cultural centrípeto em nossa história independente até os dias de hoje) e absolutamente inovador ao estabelecer um federalismo de três níveis, incluindo o município como ente federado, e, portanto com um poder constituinte decorrente. A partir da Constituição de 1988, os municípios brasileiros não só mantêm sua autonomia como conquistam a posição de ente federado, podendo, portanto, elaborar suas Constituições Municipais (chamadas pela Constituição Federal de Leis Orgânicas), auto-organizando os seus poderes executivos e legislativo e promulgando sua Constituição sem que seja possível ou permitida a intervenção do legislativo estadual ou federal para a respectiva aprovação. O que ocorrerá com as constituições municipais será apenas o controle *a posteriori* de constitucionalidade o mesmo que ocorre com os Estados membros.

Entender o funcionamento do Estado brasileiro atual, portanto, é de fundamental importância para o desenvolvimento sustentável como o defendemos neste trabalho. Como discutido anteriormente, a resolução de muitas das mazelas sociais e ambientais originadas pela forma de desenvolvimento capitalista experimentada em nossa realidade, depende da imposição de regras em nível local. E é aí que a constituição brasileira se destaca como um diferencial positivo em relação a outros países/regiões do mundo, pois ao garantir autonomia aos estados e aos municípios para

---

<sup>89</sup> O nosso Estado federal surgiu a partir de um Estado unitário, criado pela Constituição de 1824. O seu processo de formação é, portanto, exatamente o inverso do norte-americano, o modelo clássico, com o qual não pode ser comparado. A Constituição brasileira de 1891, copiando várias instituições norte-americanas, copia deles o federalismo, mas, como a história não pode ser copiada e o modelo norte-americano, tanto de Suprema Corte, como de presidencialismo, como de bicameralismo, como federalismo, são modelos históricos, a nossa cópia quase nada tem com o modelo original. (MAGALHÃES, 2002).

legislar em prol da defesa dos interesses de suas comunidades locais<sup>90</sup>, torna possível que o desenvolvimento sustentável seja discutido e arranjado por aqueles que estão mais próximos dos problemas e desafios cotidianos: os atores locais.

### 3.5 Pensar globalmente e agir localmente <sup>91</sup>

Ao contrário do que prega o discurso economicista do crescimento sustentável, que induz nas culturas locais um pensamento global e único sobre “nosso futuro comum”, para muitos autores como Leff (2003), o desafio da sustentabilidade é pensar as singularidades locais e construir uma racionalidade capaz de integrar diferenças, assumindo sua incomensurabilidade, sua relatividade e sua incerteza.

É, portanto, a partir do local, que na prática seremos capazes de tornar o nosso modo de vida mais sustentável. É no “local” que o desenvolvimento sustentável deixa de ser um mito, rompe o embate teórico do campo das idéias, e se transforma em uma proposta factível.

De acordo com Saraceno (2003), torna-se cada vez mais claro que as abordagens centradas no nível de abrangência territorial das grandes regiões — Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul — devem ser substituídas por iniciativas de abrangência sub-regional ou local, que possam ser melhor calibradas com base em diagnósticos mais precisos da situação e das potencialidades dessas áreas menores, cuja problemática tende a ser mais homogênea.

A economia, enquanto disciplina, tem prestado bastante atenção aos aspectos temporais (ciclos econômicos) e setoriais (complexos agroindustriais) do desenvolvimento, mas é recente o interesse por sua dimensão territorial<sup>92</sup> ou espacial.

---

<sup>90</sup> Desde que tal legislação não esteja no sentido contrário do que determinam as legislações de maior instância.

<sup>91</sup> Slogan cunhado pelo filósofo e economista inglês Fritz Schumacher na década de 1970, um dos grandes críticos do desenvolvimento capitalista.

<sup>92</sup> É notório ressaltar que quando se objetiva reflexões sobre um tema polêmico como o desenvolvimento, que resguarda sobre si aspectos multifacetados da realidade da vida social, qualquer abordagem sempre parecerá limitada para dar conta da heterogeneidade analítica. E se associarmos a este outro termo, que também demanda de restrições como o território, no mínimo o pesquisador deve tomá-lo ciente das suas ressalvas, para não torná-lo um mero adjetivo sem importância que venha a reboque na palavra desenvolvimento.

O território, como conceito analítico, ressurge após um período de latência e passa a ser amplamente empregado no período recente. O seu uso tem substituído a noção geográfica de região, e passa cada vez mais a ser utilizado como uma nova forma para se pensar as relações da sociedade com a sua base - o espaço. (Blume & Schneider, 2003).

Desta forma, o espaço outrora concebido como um recurso propício à distribuição dos móveis, isto é, capital e trabalho, e dos recursos fixos como os naturais, passou a ser analisado pela sua potencialidade. Esta potencialidade foi aferida na capacidade de organizar processos relacionados à estruturação produtiva, passando de agente passivo receptor para agente ativo estruturante, dando um novo sentido à perspectiva econômica.

O território é o espaço social onde os atores sociais exercem seu poder para controlar a degradação ambiental e mobilizar potenciais ambientais em projetos autogerenciáveis, criados a fim de satisfazer necessidades, aspirações e desejos dos povos, os quais a globalização econômica não consegue cumprir. O território é o lócus das demandas e dos protestos das pessoas para reconstruir seus modos de vida. Em nível local, é onde se formam as identidades culturais, onde se expressam como valorização social dos recursos econômicos e como estratégias para reapropriação da natureza. Se a economia global constrói o espaço onde as sinergias negativas da degradação sócio-ambiental evidenciam os limites do crescimento, no espaço local surgem as sinergias positivas da racionalidade ambiental e de um novo paradigma de produtividade ecotecnológica. (LEFF, 2003).

De acordo com Blume e Schneider (2003), o uso do território como conceito analítico possibilita um “olhar” diferenciado para quem o produz e o consome como produto, mas cabe ressaltar que esta eficiência no “olhar” resguarda em seu cerne, isto no conceito, restrições ao seu uso. Portanto, é imprescindível valorizar duas questões básicas que perpassam a compreensão para um uso adequado do conceito território. A noção de escala espacial e do Poder, pois sem estas, o território passa a ser somente uma extensão qualquer de terra sem significado analítico.

Segundo o mesmo autor, o território pode ser visto segundo duas concepções distintas: a política e a simbólica. A perspectiva política perspassou os limites do conceito de Estado/Nação, e atualmente privilegia a relação dominação/apropriação através da relação espaço e Poder. Ele é definido e delimitado por e a partir de relações de poder. Já a perspectiva simbólica valoriza a identidade territorial, o vivido, onde os grupos sociais se identificam e relacionam com um algo a mais, um passado afetivo mantido pelas representações culturais.

Para Haesbaert (2002), citado pelo autor, pode-se sintetizar as duas concepções, afirmando “que o território é o produto de uma relação desigual de forças, envolvendo o domínio ou controle político-econômico do espaço e sua apropriação simbólica, ora conjugados e mutuamente reforçados, ora desconectados e contraditoriamente articulados”.

Portanto, conclui o autor, através destas considerações torna-se relevante colocar que o território constitui-se em um conceito analítico essencial para se compreender parte das ações e relações sociais estabelecidas sobre o espaço. O seu espectro analítico é amplo na busca de uma totalidade das relações. Assim, estas podem ser contextualizadas, para além de uma compreensão político-econômico, como também para as relações sociais, culturais e simbólicas, contemplando desde aspectos históricos a perspectivas ambientais, para relacionar esta totalidade.

O desenvolvimento local, que também pode ser entendido como desenvolvimento endógeno, territorial, auto-centrado ou desenvolvimento “por baixo”, segundo Benko (1996), é um paradigma novo de desenvolvimento mais do que uma teoria do desenvolvimento da região, que se opôs ao desenvolvimento “por cima”, ou seja, aquele dirigido pelo poder central que busca desenvolver os espaços dados orientando fluxos de investimento, tentando criar pólos de crescimento pelo controle dos fluxos.

O desenvolvimento local, segundo o mesmo autor, é antes de tudo a flexibilização opondo-se a rigidez das formas de organização clássica, uma estratégia de diversificação e enriquecimento das atividades sobre um dado território com base na mobilização de seus recursos (naturais, humanos e econômicos) e de suas energias opondo-se as estratégias centralizadas de manejo do território. Para que ele ocorra são necessárias estratégias de financiamento e de formação para a política de desenvolvimento local, e passa pela descentralização dos níveis de decisão política, econômica e financeira.

No entanto, autores como Brandão (2003) têm criticado todo um conjunto da literatura que sugere que estaríamos vivendo a possibilidade de consolidar um novo padrão de desenvolvimento, construído totalmente no âmbito local, argumentando que tais abordagens têm abandonado a perspectiva crítica da sociedade, retornando ao conceito de Comunidade, constituída por atores e agentes (e não classes sociais) que

orientariam suas ações pelo compartilhamento de valores da auto-identidade e do pertencimento a comunas mais que por interesses de classe. Os atores muitas vezes não têm sido vistos como classes, com diferentes interesses e identidades, ressalta-se que a sociedade não é somente estruturada por relações de confiança e solidariedade.

Para o autor, isso ocorre na medida em que as características exitosas de casos isolados contribuem para uma superestimação dos limites colocados à regulação local. “Isso porque a maioria destes autores incorrem no equívoco de considerar a escala local como isolada da dimensão global”. Em resumo, o local, apesar de realmente possuir algumas vantagens e facilidades para a implementação de iniciativas de um desenvolvimento comunitário integrado, não deve ser visto de forma fragmentada e idealizada, pois possui limites de poder e decisão que estão além de suas capacidades. Mas, por sua vez, não se pode também desprezar totalmente a capacidade transformadora do local.

Assumindo tal posicionamento, os localismos devem ser pensados de maneira a romper com estruturas e coalizações tradicionais de dominação e reprodução do poder, sem negligenciar a questão fundamental da hegemonia e do poder político, tendo a consciência das limitações do crescimento econômico.

Diante desse panorama, pode-se constatar que, apesar das várias ações em favor do desenvolvimento local, ainda prevalecem, na formulação de políticas públicas, práticas como o clientelismo, o assistencialismo, o autoritarismo – sempre com baixa participação popular. Dessa maneira, os atores sociais interferem de acordo com seus interesses: a população esperando por medidas assistencialistas de órgãos financiadores, e as administrações locais direcionando recursos conforme seus interesses políticos.

É importante observar que o conceito de “local” ainda está em construção. Local, segundo Saraceno (2003), não é necessariamente igual a município. Pode ser município, comunidade ou microrregião. Porém, existe o consenso de que o conceito assume as dimensões política, cultural, econômica, social e ambiental. Isso significa que, para haver desenvolvimento local, é preciso trabalhar todas essas dimensões, respeitando as diferenças culturais de cada município ou comunidade.

Segundo DANIEL (1988), no Brasil, o que se denomina de local remete-se geralmente à esfera municipal, visto que o lugar de exercício do poder não se resume meramente ao Estado (entendido aqui como Prefeituras e câmaras municipais) no nível

local, mas sim estando disseminado em múltiplas instituições sociais. Isso porque o federalismo, excepcionalmente no Brasil, se dá em três níveis. Desta forma, as relações entre o poder municipal e o poder local se mostram relevantes para o estudo e a compreensão das mobilizações sociais e da cidadania, pois é nesta escala que acredita-se ser possível transformar a realidade e, portanto, ser um campo favorável para a prática do desenvolvimento local.

Nos processos de desenvolvimento endógeno, de acordo com Barqueiro (1999), se identificam pelo menos três dimensões: uma econômica, caracterizada por um sistema específico de produção, que permite aos empresários locais utilizar eficazmente os fatores produtivos; outro sociocultural, em que os atores econômicos e sociais se integram com as instituições locais formando uma rede de relações que incorporam os valores da sociedade; e outra política, que é direcionada pelas iniciativas locais e que permite criar um entorno local que estimule a produção e favoreça o desenvolvimento sustentável.

De acordo com Vecchiatti (2003), em um estudo sobre o desenvolvimento territorial rural, um dos grandes desafios para os países menos desenvolvidos, onde é primordial a redução da pobreza e da desigualdade social, é induzir a transformação institucional. O desenvolvimento institucional tem o propósito de estimular e facilitar o concertamento/conciliação dos atores locais entre si e entre eles e os agentes externos relevantes e incentivar oportunidades para que a população participe do processo de desenvolvimento e de seus benefícios.

Para que isso ocorra, é preciso que o enfoque adotado valorize as articulações, sinergias e interações intra e inter-territoriais. Longe de ser uma tarefa simples e fácil de cumprir, a melhoria da capacidade de gestão dos governos subnacionais pode ser impulsionada quando houver maior articulação entre setores da economia, atores sociais e governamentais, e entre municípios.

Trata-se, portanto de pensar o desenvolvimento sustentável em termos de interações sociais, que se dão em um determinado local, com propostas e ações locais, que por sua vez devem ser eficientes no ato de condicionar a atividade humana local, produtiva ou não, a uma espécie de “regras de boa conduta”, como já vem sendo feito em muitas localidades.

As interações em sistemas sociais se dão pelas relações que se estabelecem entre as pessoas e suas instituições, tanto formais, como leis, regras de uma empresa ou regras do sistema monetário, quanto informais, como regras de conduta, valores e comportamentos, constrangimentos sociais, etc. Ao valorizar e promover a diversidade, a economia e os sistemas humanos se comportam como uma dinâmica em rede onde os diversos fatores estão interligados num todo orgânico através de relações muitas vezes bastante sutis. (VECCHIATTI, 2003).

Qualquer território dinâmico precisa oferecer, além de uma mistura de usos, a possibilidade de interação entre as pessoas, e oportunidades para diferentes empreendedores. Importante também é a promoção da interação dos moradores com a própria localidade que habitam, de certa forma por meio de sua valorização. A identidade cultural das regiões é uma condição básica para que nos municípios, tanto a classe política como a sociedade civil, se identifiquem naquela entidade espacial, reconhecendo-a como um fato cultural, anterior aos fatos administrativos e políticos.

O desenvolvimento é um processo aberto que cria complexidade e diversidade, porque múltiplas generalidades são fontes de múltiplas diversificações; algumas ocorrendo simultaneamente, em paralelo, outras em seqüência. O desenvolvimento opera como uma rede de co-desenvolvimentos interdependentes, e sem essa rede, não há desenvolvimento. (JACOBS, 2001).

De acordo com Fleischfresser (1999), novos padrões de planejamento estão emergindo a partir das exigências atuais relacionadas com a superação dos entraves ao desenvolvimento de determinadas regiões ou territórios, cujas vantagens são as possibilidades de descentralizar ações e de contar com a participação de grande número de agentes locais, criando assim, um ambiente institucional inovador e um entorno territorial favorável ao desenvolvimento das potencialidades regionais.

A própria Agenda 21, um dos mais importantes documentos resultantes da Conferência Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, que ocorreu no Rio de Janeiro em 1992, já reconhecia que o desenvolvimento sustentável e a proteção do meio ambiente só seriam viáveis com o apoio das comunidades locais. Por isso, recomendava que se iniciasse o processo de construção das Agendas 21 locais.

A construção desta agenda nos municípios mostra-se de grande importância para o desenvolvimento sustentável local, pois ela parte da premissa de uma construção

participativa junto aos atores sociais locais, onde os conflitos, que geralmente se procuram evitar, são enfim revelados, fazendo com que os problemas possam ser adequadamente diagnosticados, pois só assim um bom plano de ação pode ser traçado. O confronto de interesses é legítimo dentro de uma sociedade democrática, e é só a partir de sua legitimação pública que a sociedade poderá discutir políticas públicas para que abusos como os de poder econômico e político possam ser contornados. Como cita o documento final da Agenda 21 brasileira: “o desenvolvimento sustentável pode ser entendido como um processo de afirmação das diferenças nacionais, regionais e locais no interior da unidade mundial localizada”. (NOVAES, 2003). Para isso, mostra-se necessário que a sociedade civil se organize em torno de seus interesses, e conquiste uma participação ativa nos processos de planejamento e tomada de decisão. (GONÇALVES, 2004).

Para ALVES et al. (2000), o rompimento do verticalismo excludente das políticas agroindustriais dos anos 80 e 90 é de grande importância para o redesenho de políticas públicas que repensem um novo papel para o Governo, não apenas na esfera federal, mas também nas esferas estaduais, municipais e na esfera regional, e que aumente o grau de participação dos atores sociais individuais e coletivos envolvidos, de forma que a política seja democrática na sua concepção, na sua gestão e na sua execução, para qual cada um dos atores contribua de acordo com suas possibilidades e de acordo com seu grau de impacto na esfera econômica, social e ambiental, de forma a gerar um impulso desenvolvimentista sustentável.

Portanto, falar em políticas públicas que objetivem um condicionamento mais adequado dos processos produtivos aos objetivos e metas do desenvolvimento sustentável, como soluções para os problemas de insustentabilidade da atividade canavieira regional, como foi apontado no capítulo anterior, é falar fundamentalmente de políticas públicas de recorte territorial local, que fortaleçam a soberania e o controle das sociedades locais e prefeituras sobre as questões que envolvem o dia-a-dia do seu território. E é justamente neste nível de discussão que a atuação da sociedade civil organizada, ou terceiro setor, tem ganho importância nos últimos anos, como discutiremos a seguir:

### 3.6 A atuação da sociedade civil organizada

Hoje em dia a sociedade civil organizada tem um papel muito importante na vida política das comunidades locais, estando presente e sendo convocada a discutir propostas para as mais diversas questões junto ao aparelho do Estado.

Vale lembrar que nossa democracia é organizada em partidos políticos, porque os mesmos são, ou deveriam ser símbolos da participação do povo na soberania do Estado. De acordo com Soares (2004) podemos entender como Partido Político a divisão do povo de uma nação em vários agrupamentos, cada um deles possuindo seu próprio pensamento no que diz respeito à maneira como a Nação poderá ser governada. Os partidos servem para exprimir e para formar a opinião pública. São focos permanentes de difusão do pensamento político, além de estimular os indivíduos a manter, exprimir e defender suas opiniões. São os partidos quem escolhem os candidatos que serão submetidos à eleição popular.<sup>93</sup>

Por outro lado, caso estas agremiações tenham uma estrutura oligárquica e sejam controladas por minorias militantes que tomem conta da máquina, ou por minorias vinculadas a grupos econômicos ou minorias vinculadas a grupos raciais, então haverá uma distorção total, e embora todos votem, não haverá verdadeira democracia, porque todos votarão em candidatos que não foram verdadeiramente escolhidos pelo povo.

Hoje, segundo o mesmo autor, entende-se que a democracia é impossível sem os partidos políticos, eles já se inserem no corpo das constituições, são tidos como instituições oficiais, e têm a particularidade de figurar como órgãos do poder estatal e ao mesmo tempo como órgãos de personalidade jurídica de direito privado.

No entanto, a representatividade dos interesses da população através dos partidos políticos tem sido um assunto muito polêmico nos últimos anos, pela acusação de muitos políticos estarem colocando seus interesses pessoais e suas paixões partidárias à frente dos interesses públicos que deveriam defender. Nesse contexto, a emergência das organizações suprapartidárias da sociedade civil, e sua luta para

---

<sup>93</sup> Paulo Bonavides (Ciência Política, 1986, p. 429) afirma que o partido político é uma organização de pessoas inspiradas por idéias ou movidas por interesses, buscam tomar o poder, normalmente pelo emprego de meios legais, e nele conservar-se para realização dos fins propugnados. (MACHADO, 2002)

conquistar espaços na organização política dos municípios, representam uma forma de luta alternativa pelos direitos do cidadão.

Para alguns militantes dessas organizações, se a câmara de vereadores, por exemplo, fosse eficaz em representar os diversos interesses da comunidade, “já que os vereadores são os representantes do povo”, não haveria a necessidade de se criar ONG’s para lutar por determinadas questões.<sup>94</sup>

O problema é que os partidos políticos continuam sentindo-se como os únicos setores representativos da democracia e, portanto, inquestionáveis em suas opiniões e decisões. É preciso reconhecer os inúmeros atores políticos e sociais que estão fora dos partidos.

Hoje, no contexto de mundo, pelas mudanças de cenário, não há nenhum partido em condições de garantir a felicidade geral, mesmo os mais abertos, renovados e progressistas. Nenhum tem essa carta de apresentação. No máximo, podem abrir o espaço para o reconhecimento das diversidades e da emergência dos diferentes atores. (CELIBERTI, 2004, p.1).<sup>95</sup>

Na realidade, tanto os partidos políticos, quanto os sindicatos, os grupos sociais locais e os novos movimentos sociais, como os ambientalistas, são considerados pelas ciências sociais como formas de engajamento cívico, que diferem em seus objetivos, forma de recrutamento e estratégias de ação. Representam a pluralidade da sociedade, e a abertura que o Estado oferece para a existência dessas organizações. (RENNÓ, 2003).

Segundo a teoria do Capital Social de Putnam (1993) citado por Rennó (2003), a existência de uma sociedade civil ativa e vibrante é fundamental para o funcionamento de uma ordem política democrática. Nessa lógica, uma sociedade organizada precede um regime democrático eficiente.<sup>96</sup>

Segundo Muraro & Lima (2003), em todos os espaços regionais existentes no mundo, seres humanos estão buscando ampliar seus horizontes e participar ativamente

---

<sup>94</sup> Como este não é o objeto central da discussão deste trabalho, será necessário limitar esta discussão, deixando o tema como sugestão para trabalhos futuros.

<sup>95</sup> Lilian Celiberti, feminista uruguaia, coordenadora da ONG Cotidiano Mujer e da Articulação Marcosur, em entrevista ao site IbaseNet ([www.ibase.br](http://www.ibase.br)) durante a conferência “Democracia, Política e Sociedade Civil, Encontros e Desencontros”, em março de 2004.

<sup>96</sup> A grande crítica que se estabeleceu sobre a teoria do Capital Social é a desconsideração da importância do Estado para a formação das organizações da sociedade civil. Para Putnam qualquer tipo de interferência estatal na sociedade civil leva a prejuízos para a formação de ações coletivas independentes e eficazes. É justamente esse ponto que leva Sidney Tarrow (1994) a criticar a visão reducionista da teoria do capital social, e propor que o Estado pode ter papel positivo na geração de ação coletiva independente na sociedade civil.

das decisões que regem seu modo de viver. Dado que, tanto o Estado quanto o Mercado não conseguem responder aos desafios do desenvolvimento com equidade, um terceiro setor toma dimensão global e convida homens e mulheres a participarem de sua expansão, rumo a uma revolução diferente do fenômeno “lucro”, distinto do poder único e exclusivo centrado no governo, mais em busca da primeira Revolução Social.<sup>97</sup>

De acordo com Saraceno (2003), o surgimento do Terceiro Setor teria origem, de um lado, na incapacidade dos outros dois setores. O Primeiro Setor – Estado – pelo seu gigantismo e ineficiência, teria esgotado a sua possibilidade de atender e lidar com as crescentes necessidades sociais das populações mais necessitadas; e o Segundo Setor – Mercado – que tem como objetivo fundamental o lucro, seria incapaz de incorporar uma agenda que dissesse respeito a questões sociais e ambientais.

Segundo Delgado (2004), dentre as várias definições para o que chamamos de Terceiro Setor atualmente, a mais aceita é a que diz que se trata de uma esfera de atuação pública, não estatal, formada a partir de iniciativas voluntárias, sem fins lucrativos, no sentido comum. São cidadãos participando de modo espontâneo e voluntário, em ações que visam ao interesse comum.

Para Ruth Cardoso, citada por Muraro & Lima (2003), o terceiro setor é uma nova esfera pública, não necessariamente governamental, constituída de iniciativas privadas em benefício do interesse comum, compreendendo um conjunto de ações particulares com o foco no bem-estar público.

Enquanto organizações/empresas que atuam na área da cidadania social, o terceiro setor incorpora critérios da economia de mercado do capitalismo para a busca de qualidade e eficácia de suas ações, atua segundo estratégias de marketing e utiliza a mídia para divulgar suas ações e desenvolver uma cultura política favorável ao trabalho voluntário nesses projetos.

No Brasil existem hoje mais de 250.000 organizações do terceiro setor. São aproximadamente 1,2 milhões de voluntários trabalhando principalmente em cultura, recreação e assistência social. (MELO NETO e FROES, 2001 apud MURARO & LIMA, 2003). Para os autores, uma das principais razões para o surgimento e principalmente para a expansão do terceiro setor no Brasil são os graves problemas sociais enfrentados pelo país.

---

<sup>97</sup> Aqui o autor se refere ao ideal da Revolução Socialista, que supõe um nível de consciência, adesão e de organização em torno a um projeto estratégico anterior à luta aberta pelo poder.

A ativa participação das entidades sem fins lucrativos na sociedade brasileira data do final do século XIX, com as entidades ligadas à Igreja Católica (orfanatos, escolas religiosas e hospitais). No início do século XX surgem outras religiões, que junto com a Igreja Católica, passam a atuar no campo da caridade com fins filantrópicos associadas ao Estado. Na década de 1930, com o desenvolvimento da sociedade brasileira e o aumento da complexidade dos problemas sociais, surgem novas entidades não governamentais, sem fins lucrativos e de finalidade pública, diversificando o quadro do Terceiro Setor para além das Igrejas.

Segundo Saraceno (2003), foi após a Segunda Guerra Mundial que a expressão ONGs - Organizações Não Governamentais - se incorporou ao campo do terceiro setor. A nomenclatura ONG, inicialmente, esteve associada à ONU e se referia a um universo de entidades que não representavam governos, mas tinham presença significativa em várias partes do mundo, como a OIT – Organização Internacional do Trabalho, o Conselho Mundial das Igrejas, a Cruz Vermelha Internacional, e outras mais que passaram a ser estruturas articuladas à própria ONU, como a UNESCO<sup>98</sup>, suas missões de paz, a FAO<sup>99</sup>, etc. Após as lutas pelos direitos civis americanos (as lutas dos negros, os movimentos contra a guerra do Vietnã e as campanhas pacifistas decorrentes, a emergência dos movimentos ecológicos e ambientalistas, a luta das mulheres e de outras categorias pelos direitos sociais, políticos, culturais etc.), um novo tipo de ONG se constrói, atuando no campo da cultura política, dos valores de uma sociedade e seu campo de juridização. Surgem ONGs com trabalhos sem perfil caritativo ou filantrópico. Muitas redescobrem os ideais dos socialistas utópicos, de Saint-Simon, Fourier e outros, e redefinem o mito e as utopias das comunidades “autogestionadas”. Outras irão propor projetos de desenvolvimento “autosustentado”, dentro de uma economia capitalista onde as regras do mercado teriam que ser redefinidas. Outras ainda investirão em grandes campanhas educativas, em diferentes áreas, como a ecológica Greenpeace; ou de defesa dos direitos da pessoa humana contra todas as formas de violência, como a Anistia Internacional.

---

<sup>98</sup> UNESCO – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Organização das Nações Unidas para a educação, a ciência e a cultura.)

<sup>99</sup> FAO – Food and Agriculture Organization of the United Nations (Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação)

O processo de formação e consolidação das organizações não governamentais (ONGs) hoje presentes no cenário nacional surgiu nas décadas de 60 e 70, épocas marcadas pelas restrições político-partidárias impostas pelos governos militares, enquanto movimentos de oposição ao regime, denunciando as torturas e defendendo os interesses sociais. Entre as décadas de 70 e 80 surgem as ONGs CIDADÃS, atuando no campo da organização popular, de luta por direitos e condições mínimas de sobrevivência cotidiana no que diz respeito a necessidades básicas da população.

Nos anos 70-80, as ONGs CIDADÃS e militantes estiveram por detrás da maioria dos movimentos sociais populares urbanos que delinearum um cenário de participação na sociedade civil, trazendo para a cena pública novos personagens, contribuindo decisivamente para a queda do regime militar e para a transição democrática no país. As ONGs contribuíram para a reconstrução do conceito de "sociedade civil" termo originário do liberalismo que adquire novos significados, menos centrado na questão do indivíduo e mais direcionado para os direitos de grupos.

Ao longo da década de 1980, a repressão militar ocorrida no final da década anterior, ainda com manchas do que representou para o modo de viver da população brasileira, caracterizou um período de lutas pelos direitos civis, seja ela pelas “Diretas Já” ou pelos movimentos organizados pelos sindicatos. (MURARO & LIMA, 2003)

No caso canavieiro, como demonstraram Alves (1991) e Silva (1995) citado por Scopinho (2003), os movimentos sociais regionais nas décadas de 1980 e 1990 refletiam os acontecimentos da conjuntura nacional nos tempos da abertura política, depois do esgotamento do regime militar. Esses acontecimentos, por sua vez, não estavam restritos ao setor agroindustrial canavieiro e ao movimento sindical rural, mas envolviam os inúmeros atores sociais que emergiam do processo de redemocratização da sociedade brasileira.

No contexto da promulgação da nova Constituição Federal, em 1988, da nova Constituição do Estado de São Paulo, em 1989, do Estatuto da Criança e do Adolescente<sup>100</sup>, em 1990, e da realização da Conferência sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (RIO-92), em 1992, surgia a perspectiva de entrecruzamento dos temas das lutas sociais com a percepção da necessidade de articular os diferentes atores, com o intuito de contribuir para a construção de um projeto de desenvolvimento

---

<sup>100</sup> ECA, lei num. 8069, de 13/07/1990

econômico e social, visando a melhoria da qualidade de vida na região. (SCOPINHO, 2003).

Para a autora, a abertura e a promulgação da Constituição Federal de 1988, considerada democrática e avançada, possibilitou a reação da sociedade, que reclamava a concretização dos princípios nela contidos e o fim dos abusos praticados pelo setor, no que se refere ao emprego dos recursos humanos e a utilização dos recursos naturais. Os problemas sociais e ambientais gerados pelo setor agroindustrial canavieiro na macrorregião de Ribeirão Preto tornaram-se temas de discussão e de luta social.

Em meio a todo esse processo destacaram-se organizações (não-governamentais) como a Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional (FASE), o Movimento do Ministério Público Democrático, a Associação Ecológica e Cultural Pau-Brasil, bem como as Pastorais da Igreja Católica, as Universidades, e principalmente a Federação dos Empregados Rurais Assalariados do Estado de São Paulo (FERAESP), que atualmente representa 70 sindicatos de assalariados rurais do Estado e reúne mais de 500 mil trabalhadores das mais diversas atividades econômicas da agricultura.

De acordo com Camargo et al. (2004), após a Rio-92 houve um avanço significativo em relação à criação de mecanismos de participação da sociedade civil em alguns fóruns consultivos e decisórios do País. Multiplicaram-se os números de conselhos participativos nacionais, regionais e locais relacionados à saúde, educação, orçamento, meio ambiente e desenvolvimento.

Experiências de participação institucionalizada, como o Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), de caráter deliberativo, ou processos de consulta nacional, como foi a construção da Agenda 21 Brasileira, segundo os mesmos autores, reforçam a tendência de que existe um espaço aberto maior para a sociedade civil em debates relacionados a moldar o futuro do País. Até mesmo na iniciativa privada, com a popularização do conceito e ações de responsabilidade social, parece que evoluiu a participação da sociedade civil em suas decisões, comentam os autores.

Esse crescimento nos espaços democráticos de participação mostra-se importante porque a legitimidade das políticas não pode estar fundada somente na autoridade formal, nomeada pelos critérios representativos, e sim pela governança, fortalecida pelo envolvimento pleno das partes interessadas da sociedade. A

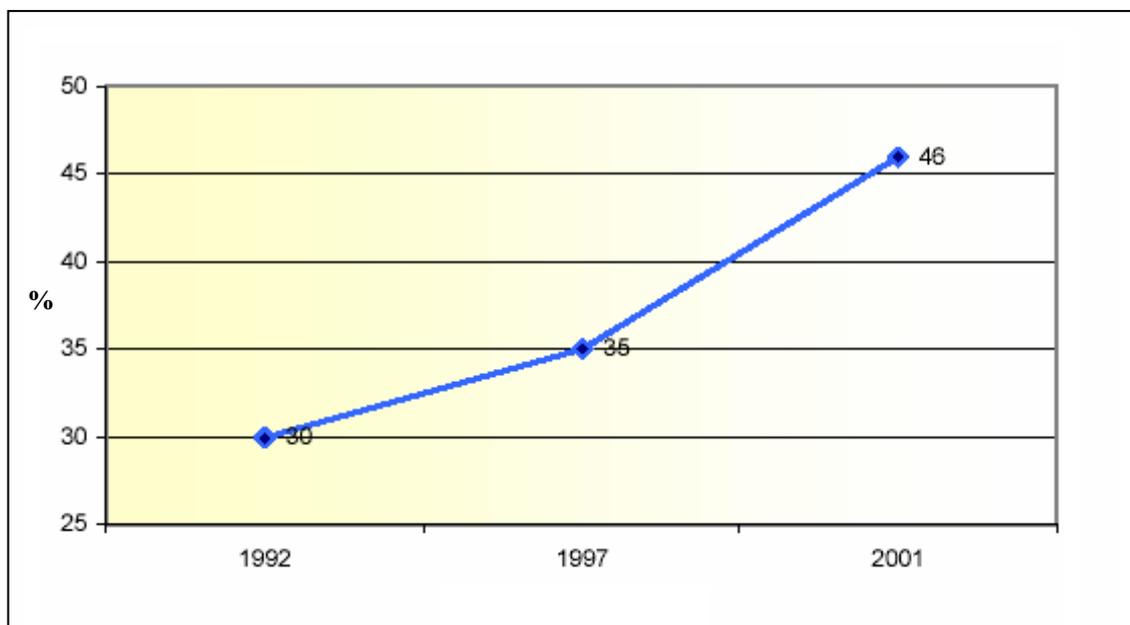
participação da sociedade civil nas decisões, principalmente da iniciativa privada e das populações mais atingidas por ações governamentais, segundo os mesmos autores, é fundamental para gerar um controle público através da transparência das políticas de gestão de recursos, de modo a promover o acesso igual aos meios e fins do desenvolvimento sustentável.

A revelia do que pregam os defensores dos modelos de Estado não participativos, a população brasileira tem se mostrado muito bem esclarecida com relação aos problemas sócio-ambientais existentes. Uma importante pesquisa do Ministério do Meio Ambiente intitulada “O que o brasileiro pensa do meio ambiente e do consumo sustentável”, que vem sendo realizada a cada quatro anos desde 1992, tem mostrado que a população vem se conscientizando cada vez mais sobre o tema, mesmo em questões polêmicas como a relação entre poluição x emprego. Em 2001 a pesquisa revelou que 51% dos brasileiros não estaríamos dispostos a conviver com mais poluição se isso trouxesse mais emprego, mesmo sendo o desemprego o principal problema apontado pelos entrevistados. Também foi constatado que 47% dos brasileiros não consideram ser necessário priorizar o desenvolvimento econômico sobre a preservação da natureza, contra outros 34% da população que está mais de acordo com a prioridade ao crescimento econômico, e mais de 70% da população brasileira afirma ter simpatia pelo trabalho das organizações ecológicas.

Outro dado importante revelado pela pesquisa mostra uma clara tendência de a população brasileira atribuir cada vez mais responsabilidades, quando o tema é solução dos problemas ambientais, ao poder local.

Olhando para o gráfico 3.4, pode-se ver com nitidez que a curva é ascendente ao longo do tempo, confirmando duas coisas: a de que a descentralização começa a surtir efeito e que existe uma progressiva adesão à tese de que é localmente que os problemas ambientais são sentidos, e é nessa esfera, portanto, que eles, na sua maioria, devem ser resolvidos. (BRASIL, 2001).

**GRÁFICO 3.6** Crescimento da opção prefeitura como o principal responsável por solucionar os problemas ambientais.



Fonte: Ministério do Meio Ambiente - BRASIL (2001)

Em um balanço sobre os dez anos que se passaram desde a Rio-92, Camargo et al. (2004) argumentam que principal desafio foi amadurecer a idéia de desenvolvimento sustentável como um processo gradual de aproximação entre as três instâncias – econômica, social e ambiental – para garantir a sobrevivência a longo prazo. Nesse período, muitas ONGs concretizaram parcerias com os três níveis de governo e, talvez por essa razão, tenham se tornado mais sensíveis a uma ampla gama de atores e interesses de diferentes áreas, o que forneceu experiências menos ortodoxas, mais diversificadas e positivas.

No mesmo período, surpreendendo as expectativas mais pessimistas, um segmento representativo do empresariado mudou sua predisposição em desenvolver alternativas para incorporar preceitos de responsabilidade social e ambiental nas empresas. Para os autores, isso se deveu em parte porque a conservação deixou de se opor indiscriminadamente ao crescimento, mas também porque se expandiram os negócios ambientais nos países desenvolvidos (GOLLEY, 1994). Tal mudança, segundo Montibeller Filho (2001), seria na verdade mais uma estratégia de Marketing dessas empresas frente ao mercado. Por outro lado, para autores como Layrargues (1998) essa

mudança vem a comprovar que o setor privado começa a ceder as pressões para se adequar às normas ambientais existentes. Seja de uma forma ou de outra, o que se vê na prática é que hoje há uma maior abertura do empresariado para discutir questões sociais e ambientais, ainda que de forma restrita.<sup>101</sup>

De modo geral, esses avanços culminaram, no final da década de 1990, com a adesão de expressivas lideranças regionais e locais à disseminação de “fóruns de desenvolvimento sustentável” e de parcerias as mais diversas, buscando um novo modelo de desenvolvimento a partir do planejamento estratégico e das consultas participativas, e também da internalização do conceito de sustentabilidade nos projetos sociais, ambientais e nas políticas públicas.

No âmbito do governo federal foram criados importantes órgãos, colegiados e secretarias, voltados ao tratamento do tema “desenvolvimento sustentável”, como a Secretaria de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável, no ministério do Meio Ambiente, e os Conselhos Nacionais de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN), Recursos Hídricos (CNRH), de Biodiversidade (CONABIO), e do Meio Ambiente (CONAMA), onde a sociedade civil organizada hoje se faz presente e atuante.

No estado de São Paulo, o Conselho Estadual do Meio Ambiente (CONSEMA), que já estava em funcionamento desde 1983, foi muito fortalecido com todo esse processo, e também foram criados outros fóruns e conselhos participativos como o Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CRH), os Comitês de Bacias Hidrográficas<sup>102</sup> (CBHs), e as Câmaras Ambientais<sup>103</sup> (CAs), mais recentemente.

Com relação às mudanças ocorridas no Terceiro Setor, segundo Saraceno (2003), a escassez de recursos das agências de cooperação internacional na década de 1990 e a mudança interna em seus critérios e diretrizes - de assessoria técnica para

---

<sup>101</sup> Dadas as limitações deste texto, não nos aprofundaremos nesta questão.

<sup>102</sup> A Lei 7.663 de 30 de dezembro de 1991 constituiu o marco principal na história da evolução da gestão de recursos hídricos do Estado. Define a política estadual de recursos hídricos, afirma que o uso da água será cobrado, cria o Sistema Integrado de Gerenciamento, o Fundo Estadual de Recursos Hídricos, e os Comitês de Bacias do Piracicaba e do Alto Tietê. Hoje já estão em funcionamento 21 Comitês de Bacias no estado de São Paulo, onde representantes do Estado, municípios, empresas e sociedade civil discutem o uso e a gestão dos recursos hídricos de suas respectivas regiões, bem como outros temas correlatos.

<sup>103</sup> As Câmaras Ambientais da Atividade Produtiva são órgãos colegiados de caráter consultivo para assessorar a SMA/CETESB, e são coordenadas pela Assessoria de Planejamento Estratégico da Companhia, de acordo com Resolução de Diretoria de 12.09.95. Em sua composição figuram membros da CETESB e representantes de entidades vinculadas à respectiva atividade produtiva, enquanto membros efetivos, e representantes de outros órgãos do estado, de universidades, de órgãos de classe, de empresas, de organizações não governamentais, ou da sociedade civil em geral, enquanto membros consultores.

geradora de fundos financeiros - criou um cenário que levou as ONGs à necessidade de gerarem recursos próprios e lutarem pelo acesso aos fundos públicos. Tiveram então que proceder a reengenharias internas e externas para sobreviver, alterando seus procedimentos. Passaram a buscar a auto-suficiência financeira, e tiveram que encontrar/construir ou incrementar caminhos no setor de produção.

Com isto, as atividades de militância política, via pressões sociais, passaram para segundo lugar, e as atividades produtivas ganharam centralidade no dia-a-dia das ONGs. Assim, o movimento dos seringueiros, por exemplo, lutará não apenas por seus direitos ou contra a opressão dos grandes latifundiários, dos donos das madeiras etc. Ele lutará basicamente para vender seus produtos em mercados mais competitivos. O mesmo ocorre com o movimento dos índios: eles pressionarão pela demarcação das terras, mas também querem vender castanhas, ervas, etc., no mercado nacional e internacional, a preço justo e certo, e não como mercadoria "alternativa", a preços baixos. (SARACENO, 2003, p.10).

Ainda segundo a mesma autora, outro resultado das mudanças da conjuntura sobre as ONGs foi a necessidade de qualificação de seus quadros. A palavra de ordem passou a ser eficiência e produtividade na gestão de projetos sociais, para gerir recursos que garantam a sobrevivência das próprias entidades. Ter pessoal qualificado com competência para elaborar projetos com gabarito passou a ser a diretriz central, e não mais a militância, ou o engajamento anterior à causa em ação.

As ONGs renascem, então, como novas entidades, que querem e buscam a parceria com o Estado. Autodenominam-se como “Terceiro Setor”, pois procuram definir-se pelo que são, e não pelo que não são. Segundo seus coordenadores, as ONGs, como o próprio nome indica, se definiriam por uma negatividade: ser não-governo. O Terceiro Setor procura se firmar pela positividade, com ações propositivas e afirmativas, e clama por uma forma de desenvolvimento sustentável. (SARACENO, 2003).

Com relação à região em análise, foi possível constatar que as organizações da sociedade civil têm atuado tanto através da militância - por mudanças nas relações de trabalho e nas questões ambientais, - quanto através da participação direta em fóruns pontuais e permanentes como é o caso da Câmara Ambiental do Setor

Sucroalcooleiro<sup>104</sup> (CA Sucroalcooleiro), criada em 2002 pelo governo do Estado, os Comitês de Bacia Hidrográfica, criados em 1992, e nos diversos Conselhos Municipais, como de defesa do Meio Ambiente, Educação e Desenvolvimento. Há também, em alguns municípios, experiências de “Orçamento Participativo”, onde a população é convocada a opinar sobre o destino dos investimentos públicos. Atualmente são encontradas dentro desse terceiro setor regional vários tipos de organizações que buscam representar a sociedade civil, como ONGs, associações, cooperativas, sindicatos, federações, agremiações, grupos de pesquisa de universidades, entre outros.

Apesar dos avanços conquistados por estas comunidades, em boa parte dos municípios da região ainda imperam governos que se mostram contrários à participação popular nas esferas de decisão, que se recusam a criar Conselhos Municipais, e que ainda se revestem de um modelo de Estado conservador, onde as decisões são tomadas unilateralmente, e onde se vê claramente a predominância de determinados grupos de interesse, criando uma grande barreira para o desenvolvimento sustentável.

A participação da sociedade civil nos processos consultivos e decisórios, como argumentado anteriormente, é um dos elementos que podem garantir que o desenvolvimento ocorra de forma mais sustentável, mas a conquista de espaços para essa participação nem sempre é fácil, o que requer um bom grau de organização destas comunidades locais para que possam lutar pelos seus interesses. Na maioria dos casos, torna-se necessário formar alianças estratégicas com outros grupos de interesse, assim como aliar-se a determinados partidos políticos, para que estes espaços sejam conquistados.

Os exemplos que discutiremos a seguir ilustram muito bem como a organização das comunidades locais, e sua participação nos processos de tomada de decisões pode trazer mudanças significativas para o desenvolvimento de suas regiões, especialmente nas regiões canavieiras.

---

<sup>104</sup> Atualmente a CA Sucroalcooleiro possui vinculada três Grupos de Trabalhos - GTs: GT de Impacto no solo e águas subterrâneas pelas atividades da agroindústria; GT de Produção Mais Limpa: Mudanças de Tecnológicas - Procedimentos; GT de Aspectos Legais, Sócio Econômicos e Ambientais da Queima da Palha de Cana-de Açúcar; ambos constituídos em 24.10.2002. O presidente da CA Sucroalcooleiro é o representante do UNICA, Sr. Eduardo Pereira de Carvalho e o Secretaria Executiva, o Sr. Otávio Okano, da CETESB. As reuniões da Câmara Ambiental ocorrem na região de Ribeirão Preto. Entre seus membros figuram representantes do estado, do setor canavieiro, de institutos de pesquisa, universidades e sindicatos.

## 3.7 Uma sociedade transformadora

### 3.7.1 O exemplo da gestão dos recursos hídricos

Um exemplo interessante sobre a discussão do desenvolvimento sustentável por sociedades locais vem ocorrendo com a gestão dos recursos hídricos nos municípios brasileiros, que atualmente são reunidos e organizados em Bacias Hidrográficas.

De acordo com Ortega (1998), foi a partir da Política Nacional de Recursos Hídricos de 1997, que a Bacia Hidrográfica passou a ser pensada como uma forma de governança alternativa, um espaço de formulação e gestão de políticas públicas, onde a participação dos diferentes atores envolvidos é a base de seu funcionamento.<sup>105</sup>

De acordo com a CEPAL, o modelo de gestão de Bacias Hidrográficas na América Latina data de fins dos anos 40, onde eram tidas como espaços para aplicação de grandes projetos de engenharia hidráulica. Este modelo recebeu uma grande influência do "Tennessee Valley Authority", entidade criada nos EUA em 1933, com o objetivo de tratar as bacias como unidades de planejamento. (COMISSIÓN, 1994)

Este conceito difundiu-se pelo mundo todo, influenciando inúmeros projetos de desenvolvimento. No México, por exemplo, houve várias ações de desenvolvimento regional realizadas por bacias entre 1947 e 1960; no Brasil, através da Comissão do Vale do Rio São Francisco, em 1948, foram criadas a hidrelétrica de São Francisco e a represa de Três Marias; na França, foram criadas as Agências de Bacias em 1964, que eram responsáveis pela administração dos recursos hídricos regionais, e que foram incorporando as questões ambientais até que em 1992, através da "Lei das águas", passaram a coordenar as entidades mais importantes na aplicação e controle das normas ambientais do país.

A Bacia Hidrográfica paulista do rio Mogi-Guaçu, a título de exemplo, tem em funcionamento um comitê voltado primordialmente para a preservação dos recursos hídricos da Bacia, mas que também incorpora em seu discurso a questão do fomento ao desenvolvimento sustentável. Este comitê atua como um campo organizacional, no qual os atores sociais individuais e coletivos, impactados e dependentes da Bacia, expressam

---

<sup>105</sup> Funtowicz & Harvetz (1995) argumentam que a participação dos atores sociais nos processos decisórios é um mecanismo fundamental para se evitar os erros que normalmente ocorrem com os métodos de simplificação tradicionais utilizados pela ciência e pela política.

seus anseios para o território, na medida em que sua composição é tripartite (Governo Estadual, Prefeituras e Sociedade Civil). Apesar de sua composição privilegiar a representatividade do poder público, visto que o Governo do Estado e as Prefeituras poderiam ser considerados como um único ator social (setor público), nele também estão representados as principais empresas (setor privado), e a sociedade civil (terceiro setor). (ALVES et al., 2000 e 2003).

Um dos mais importantes instrumentos de discussão e implementação de políticas públicas criados com os comitês de Bacia Hidrográfica foi o “Plano de Bacia”, um planejamento plurianual democrático de alocação de recursos (basicamente do FEHIDRO) nos municípios participantes.

O plano de bacia é um processo político, de base técnica, voltado para a ação. Em seu processo de elaboração destacam-se três momentos interdependentes: a definição dos objetivos, o conjunto de ações estratégicas e situacionais necessárias, e a viabilidade financeira. Ao contrário do que ocorria nas décadas de 70 e 80, quando os planos de bacia eram impostos a todos por órgãos de governo, hoje ele precisa ser realizado através de planejamento estratégico. Os atores sociais hoje interagem com a sociedade, e o plano de bacia é o resultado dessa discussão.

O processo de construção do “Plano” na Bacia do rio Mogi-Guaçu, ocorrido em 2002, é um exemplo de como o desenvolvimento sustentável começa a ser negociado dentro de alguns municípios. Neste processo, uma comissão vinculada ao comitê da bacia, formada por representantes de órgãos técnicos, cientistas e administradores públicos, organizou um processo de consulta pública, através de uma série de encontros regionais. Nestes encontros, os representantes designados pelos seus respectivos municípios tinham a função de apresentar suas propostas e projetos (uns para os outros) e, através do debate, indicar quais seriam os projetos prioritários para o conjunto da Bacia naquele momento. Como os recursos para o atendimento dos projetos eram limitados, apenas uma parte deles seria contemplada, o que tornou o debate um momento muito importante dentro do processo.

Dentre os atores sociais que participaram das reuniões, figuraram prefeitos, secretários municipais, técnicos, professores, representantes de empresas, de associações de bairros, de associações de agricultores, de comerciantes, da Polícia Ambiental, de ONGs, entre outros. Os projetos que ali angariavam recursos eram

diversos, como replantio de árvores, educação ambiental, tratamento de esgoto, tratamento de lixo, coleta seletiva, mas as discussões iam muito além desses temas, demonstrando o engajamento daqueles atores com o desenvolvimento sustentável.

No entanto, foi possível notar através dessas reuniões, que apesar do convite ter sido estendido a todos os municípios da Bacia, apenas aqueles que estavam mais organizados internamente e que apresentavam projetos em maior número e qualidade acabavam sendo contemplados. Uma prova da importância do grau de organização da sociedade para o debate do desenvolvimento sustentável local.

Em outras palavras, não basta apenas que os indivíduos se interessem pelo tema, é preciso que eles se organizem dentro de seus municípios, se engajem nas discussões locais, identifiquem os problemas, construam projetos, e busquem sua realização, pois só assim eles passam a ser notados como atores sociais relevantes.

O Plano Diretor Estratégico Municipal, por exemplo, que foi definido pelo artigo 182 da Constituição Federal e pela Lei Federal nº. 10.257, de 10 de julho de 2001 - Estatuto da Cidade, como “o complexo de normas legais e diretrizes técnicas para o desenvolvimento global e constante do Município, sob os aspectos físico, social, econômico e administrativo, desejado pela comunidade local”, é um importante instrumento para o planejamento estratégico do desenvolvimento dos municípios. No entanto, na grande maioria dos municípios estes planos são construídos de forma unilateral, sem uma discussão democrática e participativa com os atores sociais, o que faz com que os anseios e perspectivas das comunidades locais não sejam contemplados.

Na maioria dos casos, segundo relatos de atores sociais de diversos municípios paulistas, os planos, quando existem, são simplesmente direcionados para o planejamento viário do município, e para a alocação de bairros e distritos industriais, sendo quase que exclusivamente urbanos, sem contemplar questões de suma importância para a sustentabilidade local, como projetos de tratamento de lixo e esgoto, recursos hídricos, proteção de mananciais de interesse público, questões relacionadas à área rural como aptidão dos solos, estrutura viária rural, alocação de represas, sem se falar dos aspectos relacionados à cultura e ao lazer, tão importantes para a qualidade de vida local. (GONÇALVES, 2004).

Segundo Fabrício (2005), O Plano Diretor é parte integrante do processo de planejamento municipal, devendo o plano plurianual, as diretrizes orçamentárias e o

orçamento anual incorporar as diretrizes e as prioridades nele contidas. O município, por menor que seja, que tem um Plano Diretor implantado, terá menores dificuldades para resolver problemas decorrentes do crescimento urbano, pois adotará medidas de menor impacto, tanto social quanto econômico. Por outro lado, um município que não tem Plano Diretor enfrentará dificuldades muito maiores em virtude da falta de um plano de desenvolvimento, isto é, os custos operacionais serão bem maiores.

De acordo com Raffestin (1993), os homens vivem, ao mesmo tempo, o processo territorial e o produto territorial por intermédio de um sistema de relações existenciais e/ou produtivas, todas são relações de poder, visto que há interação entre os atores que procuram modificar tanto as relações com a natureza como as relações sociais. Os atores, sem se darem conta disso, se automodificam também. O poder é inevitável e, de modo algum, inocente. Enfim, é impossível manter uma relação que não seja marcada por ele.

Santos e Silveira (2001), afirmam que, em virtude de suas atividades específicas na divisão do trabalho, os atores têm, objetivamente, diferenças de interesses e de visão, e, portanto, cria-se uma produção local “mista”, “matizada”, contraditória de idéias. É nessas condições que são gestadas suas visões de mundo, do país e do lugar, elaboradas na colaboração e no conflito.

A participação dos atores nos processos consultivos e decisórios é, portanto, muito mais que uma conquista democrática, é uma afirmação de sua identidade cultural.

### **3.7.2 O exemplo da luta contra o trabalho infantil em Sertãozinho**

Outro exemplo da importância do engajamento da sociedade civil organizada na discussão sobre os problemas regionais é o caso de Sertãozinho, um município de cerca de 90 mil habitantes que fica a 20 km de Ribeirão Preto, e a 310 km da capital do estado. O desenvolvimento da cidade, fundada em meados de 1877, foi marcado por três momentos fundamentais, que determinaram a formação e a evolução de suas estruturas econômica, política, social e cultural, a saber: o ciclo do café, a formação da economia agroindustrial do açúcar e a instalação do Programa Nacional do Álcool – Proálcool, como na maior parte das outras cidades da região. Graças a excelente qualidade de seus solos, o município foi muito valorizado pelo setor agroindustrial canavieiro, que se

destacou na economia do município, ao lado do setor de máquinas e equipamentos ligados à agroindústria açucareira.

Foi justamente em razão da “especialização canavieira” da economia deste município, que a crise do setor, no início da década de 1990, associada aos efeitos do “Plano Collor”<sup>106</sup>, se abateu de forma drástica sobre Sertãozinho, provocando um grande número de demissões de trabalhadores no campo e nas indústrias.

Preocupado com essa situação, o Sindicato dos Metalúrgicos de Sertãozinho, em parceria com o movimento do Ministério Público Democrático<sup>107</sup>, tomou a iniciativa de propor um Pacto Social para o município, através de diálogos e negociações com representantes do empresariado (CIESP, CEISE e ACIS<sup>108</sup>), e com algumas entidades sociais, objetivando medidas práticas, emergenciais e cooperativas para o problema. (GUIMARÃES & ROMANELLI, 2002).

No ano de 1991, os setores organizados da sociedade civil, buscando responder às exigências de modernidade da história contemporânea, organizaram um “Fórum” para buscar soluções aos problemas emergentes da sociedade local. Os setores organizadores representados no “Fórum” (Ministério Público, Indústria, Comércio, Sindicatos, Associações de Bairro, Militantes do Centro de Direitos Humanos), concluíram que a consolidação da democracia exigia o resgate do valor do trabalho, sobretudo naquela região, onde o modelo de desenvolvimento funda-se em relações sociais anacrônicas, e uma das propostas era a criação de uma entidade autônoma para promover a formação educacional e profissional dos adolescentes e garantir-lhes os direitos previstos na legislação trabalhista, previdenciária e menorista, buscando evitar o trabalho infante-juvenil, sobretudo na lavoura canavieira.

Como resultado, em outubro de 1991 foi criada a Associação de Assistência Proteção ao Adolescente Trabalhador – ADOT, uma ONG que desde então vem desenvolvendo seu trabalho junto a adolescentes das classes populares com o objetivo

---

<sup>106</sup> Um pacote econômico implementado durante a gestão do presidente Fernando Collor de Mello, em 1990, para conter a crise inflacionária que o país vinha atravessando. Entre as conseqüências negativas desse plano destacam-se: a orientação política neoliberal, a modernização produtiva, visando à redução de custos das empresas, a integração do país no processo de globalização, a privatização de empresas estatais, a profunda recessão econômica, que desencadeou demissões e redução de salários dos trabalhadores, e o seqüestro e congelamento de aplicações financeiras (Alves, 1996).

<sup>107</sup> Esse Movimento surgiu em Ribeirão Preto com um grupo de 50 promotores e estendeu sua atuação por vários municípios da região.

<sup>108</sup> Centro das Industrias do Estado de São Paulo, Centro das Industrias de Sertãozinho e Região, Associação Comercial e Industrial de Sertãozinho.

de dar-lhes formação técnico-profissional, orientação educacional, cultural e esportiva, defender seus direitos trabalhistas e previdenciários e controlar suas relações no trabalho, em conformidade com as disposições do Estatuto da Criança e do Adolescente<sup>109</sup>.

Segundo os mesmos autores, uma das formas de atuação da ADOT tem sido a participação nas fiscalizações realizadas pelo Movimento MP Democrático, por sindicatos e pelo Ministério do Trabalho e Emprego em locais impróprios ao trabalho de adolescentes, principalmente em canaviais, já que se trata de “trabalho perigoso, insalubre e penoso”. Os adolescentes retirados do trabalho de corte da cana são encaminhados à ADOT, que tem a função de orientá-los, reencaminhá-los à escola e inseri-los em trabalho adequado a sua condição.

Graças a esse movimento, o número de adolescentes trabalhando nos canaviais, que em 1994 representava 5% do total de trabalhadores da região, foi reduzido para 2,5% em 1995, para menos de 1% em 1996, e em 1997/98 nenhum deles foi encontrado trabalhando nos canaviais da região de Ribeirão Preto.

Hoje, após a quase completa erradicação do trabalho infantil na cultura da cana-de-açúcar, a ADOT vem se concentrando na educação e integração dos adolescentes urbanos de famílias de baixa renda, através dos programas Formação para a Cidadania, Qualificação, Proteção e Inserção do Adolescente no Mercado de Trabalho; “Brasil Criança Cidadã” e “Fala Brasil”, que envolvem treinamento profissional, educação e bolsas de estudo que ajudam a complementar a renda das famílias. Parte dos programas recebe recursos do Governo Federal, e a ADOT ainda encaminha os seus alunos ao mercado de trabalho através de parceria com empresas da região.

O exemplo do que ocorreu em Sertãozinho é um reforço ao nosso argumento sobre a grande importância da mobilização da sociedade em propor soluções locais para os problemas do dia-a-dia dos municípios. Uma iniciativa transformadora, que partiu de entidades da própria sociedade civil local, e que foi capaz de mudar uma realidade, colocando a situação social do município no caminho da sustentabilidade.

---

<sup>109</sup> Lei federal de 13 de julho de 1990, que criou condições para assegurar à criança e ao adolescente o cumprimento dos direitos presentes na Constituição de 1988, procurando defendê-los da exploração nas relações de trabalho.

### 3.7.3 O exemplo do código ambiental de Ribeirão Preto

Ribeirão Preto, um dos municípios que possuem terras na Bacia Hidrográfica do rio Mogi-guaçu, é considerado o município chave no cenário canavieiro paulista, em razão de estar no centro de uma grande e importante região canavieira, com as melhores terras do estado, as principais agroindústrias e indústrias do setor, e onde tem se centralizado grande parte da luta social contra os problemas sócio-ambientais da atividade canavieira.

Recentemente, o município ganhou destaque nos noticiários devido a uma atitude pioneira, que foi a aprovação do Código do Meio-Ambiente do município, através da lei complementar nº 1.616, de janeiro de 2004, que foi a primeira lei municipal a proibir especificamente a queimada da cana-de-açúcar. Um fato que promoveu uma grande polêmica na região, e um bom exemplo da importância da estruturação de regras locais para a promoção do desenvolvimento sustentável.

Segundo a Coordenadora do Departamento de Gestão Ambiental da Secretaria de Planejamento e Gestão Ambiental de Ribeirão Preto, ouvida em nossa pesquisa, a história do Código Municipal de Meio Ambiente começou com a publicação da Lei Complementar nº. 501 de 1995, que é o Plano Diretor do Município, uma exigência da Constituição Federal, que previa a elaboração de Leis Complementares que instituísem o Código Municipal de Meio Ambiente, a Lei de Uso e Ocupação do Solo, e o Código de Obras. O estudo e a elaboração destas Leis ficaram a cargo das secretarias municipais, que após um período de pesquisas e discussões apresentaram suas propostas à Câmara Municipal, logo no ano seguinte, em 1996.

A partir de então, um longo e conturbado processo político, que incluiu eleições e troca de prefeitos e secretários, fez com as três leis fossem retiradas da pauta de discussão e arquivadas. Frente a essa situação, a equipe técnica responsável pelo Código do Meio Ambiente foi orientada a revisar o texto, e em 1999 foi montada uma equipe de revisão, que contou com a participação de representantes da CETESB, CONDEMA, DEPRN e IBAMA. Após toda a revisão, já em 2001, o Código foi encaminhado novamente a Câmara Municipal, onde passou a ser debatido pelos vereadores e pela população local, em audiências públicas.

Segundo a entrevistada, até aquele momento, não havia menção alguma a proibição das queimadas na cana, pois o Código limitava-se aos problemas ambientais

que envolviam a área urbana, como a atividade industrial, a expansão imobiliária e as áreas públicas:

*“... a questão das queimadas foi uma inclusão feita pela população, pela comunidade. A queima da cana é um acréscimo da população, do CONDEMA, que teve uma participação importante.”*

Para entendermos melhor como se deu essa inclusão, é preciso retomar um pouco da história das lutas entre a sociedade local e a atividade canavieira na região.

No ano de 1988, um grupo formado por professores universitários e cidadãos ribeirão-pretanos decidiu criar uma ONG voltada à defesa do meio ambiente e do patrimônio cultural do município: a “Associação Cultural e Ecológica Pau-Brasil”. Desde sua fundação, a ONG vem defendendo a proibição das queimadas, através de inúmeras campanhas, ações civis públicas, atos de protesto e da conscientização da população local quanto aos males provocados por aquela prática. Em 1994 participou da criação do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente, que hoje é um fórum muito importante nessa história, e esteve à frente de um programa de rádio, que por dois anos foi utilizado para a conscientização da população local sobre diversos problemas ambientais vividos no município. Em 2001 lançou a campanha “Basta de Queimadas: queremos respirar”, que incluiu palestras e a distribuição de um grande número de panfletos e adesivos por toda a região, inflamando o debate sobre as queimadas. Em 2002, frente às mudanças ocorridas na legislação estadual que trata das queimadas, a ONG juntou-se a outras entidades em um grande protesto na frente da Assembléia Legislativa do Estado, em São Paulo, que foi noticiada por toda a imprensa. Os membros dessa associação têm participado ativamente do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Pardo, e atualmente detêm a presidência do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente de Ribeirão Preto (CONDEMA), de onde saiu a proposta de proibição das queimadas no município.

Outro ator importante nesta história é o Ministério Público de Ribeirão Preto, através da pessoa do Dr. Marcelo Goulart, promotor da infância, juventude e meio-ambiente. Segundo o Promotor, em entrevista cedida a essa pesquisa, desde o início de seus trabalhos, ainda na década de 1980, o Ministério vem combatendo problemas relacionados à atividade canavieira na região, a começar pelo trabalho infantil, que foi um grande problema no passado. Em um segundo momento, após inúmeras reclamações

de trabalhadores, o ministério se empenhou na luta pela garantia de transporte adequado aos trabalhadores da cana, que até então eram transportados em caminhões, sem a mínima condição de segurança. E novamente, frente a crescente pressão da sociedade local, diretamente relacionada aos trabalhos das ONGs, o ministério passou a mover ações contra a prática das queimadas na região. Ações essas que têm obtido resultados polêmicos e controversos até hoje, como analisou Avólio (2002).

Do outro lado estavam as empresas do setor, muito poderosas na economia dos municípios da região, e muito bem relacionadas com a política local. Somando-se a elas estavam muitos produtores de cana que também eram bem relacionados politicamente, inclusive ocupando cargos públicos e políticos, como alguns vereadores dos municípios da região. Esta fração, logicamente, sempre defendeu as queimadas, bem como outras práticas problemáticas que envolvem a cultura da cana-de-açúcar, tentando convencer a opinião pública e o poder local, sob o argumento dos benefícios que a cultura representa para a região, como empregos e impostos.

Em meio a esse jogo, como foi discutido anteriormente, os trabalhadores e sindicalistas da região constituíam-se os atores mais fracos da disputa. Quando interrogados pela sociedade local se diziam contra as queimadas, e contra qualquer tipo de problema que a cana pudesse trazer ao meio-ambiente. Mas quando as empresas alegavam que a proibição das queimadas tornaria a mecanização na única alternativa para seus negócios, estes se colocavam ao lado das empresas, defendendo seus empregos, e a favor das queimadas.

Para a opinião pública, durante toda a década de 90, transparecia a imagem de que os ambientalistas (ONG, Promotores e outros) estavam querendo promover o desemprego na região, como foi retratado por Gonçalves (2002):

Em matéria publicada no jornal Especial Álcool, de Araçatuba/SP, em abril de 1998, que retrata a nova lei ambiental que fixou o ano 2000 como data limite para extinção do corte de cana queimada, o presidente do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Araçatuba/SP e Região, Aparecido Guilherme de Moura, afirma que “Os ambientalistas estão expulsando os trabalhadores das áreas de plantio de cana”. Segundo o sindicalista, o trabalho na cana-de-açúcar era a única esperança que restava para as famílias de trabalhadores rurais, antes expulsos pela mecanização no cultivo de grãos e algodão, somada à redução de áreas de plantio para implantação da pecuária extensiva, que agora fatalmente migrarão para as grandes cidades com o fim deste trabalho devido à mecanização eminente.

Obviamente, pouco ou nada se falava sobre o fato de que a mecanização já estava sendo feita com a cana queimada, uma realidade que os empresários e produtores faziam questão de manter distante da opinião pública, declarando números insignificantes e imprecisos quando questionados sobre a prática. Aliás, a dificuldade de encontrar dados estatísticos reais sobre a atividade canavieira é reconhecidamente assombrosa no meio acadêmico. Somente quando os números do desemprego começaram a aparecer na região, é que a questão começou a ser questionada, o que é recente, em razão do fato de que a maior parte dos empregos gerados no campo era ocupada por migrantes.<sup>110</sup>

A opinião pública, portanto, encontrava-se em meio a uma guerra de interesses, onde as informações eram manipuladas pelos grupos mais fortes, o que impedia uma perfeita compreensão dos fatos.

Em meio a essa disputa encontrava-se o ator mais problemático de toda essa história, que era a prefeitura municipal. Em razão da forte disputa política entre as coligações partidárias pela prefeitura do município, a alternância entre governos de situação e de oposição é uma constante em Ribeirão Preto, e como esses governos estão sempre ligados a um ou outro grupo de interesse local, isso faz com que muitos trabalhos importantes sejam descontinuados ou modificados pelas administrações públicas, e esse foi o caso das Leis que complementariam o Plano Diretor do município, entre elas o Código do Meio Ambiente.

Segundo alguns atores sociais entrevistados, o Código só voltou à pauta de discussão quando a coligação partidária que o havia proposto em 1995, voltou a ocupar a administração do município em 2001, e deu espaço para a consolidação do CONDEMA.

Devido a grande pressão de grupos de interesses contrários a sua aprovação, com destaque ao setor de construção civil, que seria muito afetado pela aprovação do Código do Meio Ambiente, a disputa tornou-se acirrada, o que fez com que o código permanesse latente até janeiro de 2004, quando finalmente foi aprovado.

---

<sup>110</sup> Isso ocorreu porque na prática, como os empregos eram temporários, a mecanização se refletia, safra após safra, em um número menor de contratações, e não em demissões, como ocorreria se os empregos fossem fixos. Assim, a redução do número de postos de trabalho foi iniciada com os migrantes, e só passou a ser sentida na região quando a redução começou a atingir também o trabalhador da região, que não encontrava mais emprego. (GONÇALVES, 2002).

Em meio a dezenas de propostas de textos substitutivos, durante o período final de sua discussão, o Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente propôs a inclusão de um artigo que tratasse sobre a queima da cana-de-açúcar, uma proposta que foi acatada pelos vereadores, e se tornou o Artigo 201 do código, que traz a seguinte redação: *“São proibidas as queimadas nas áreas rurais do Município, inclusive as queimadas associadas a práticas agrícolas e ao preparo para a colheita da cana-de-açúcar”*.

Com sua publicação, em fevereiro de 2004, estabeleceu-se um período de 120 dias para que a lei entrasse em vigor, e o assunto ficou parado, até que no mês de Agosto de 2004, em plena safra da cana-de-açúcar, pegou de surpresa as empresas e produtores do setor agroindustrial canavieiro da região, cancelando todas as autorizações de queima controlada que haviam sido emitidas. Iniciava-se aí uma nova batalha entre a sociedade local e o setor, que ainda não chegou ao fim.

Em matéria publicada no jornal local Tribuna Ribeirão, em 11 de agosto de 2004, o médico pneumologista José Carlos Manço, professor universitário e vice-presidente da Associação Cultural e Ecológica Pau Brasil, considerou que a aprovação da Lei Complementar Nº 1.616, de 2 de fevereiro de 2004 (Código Municipal do Meio Ambiente) foi uma vitória da coletividade no que diz respeito à proibição de queimadas, inclusive nos canaviais. Uma Lei que encontra amparo na Constituição Federal de 1988, que no Art. 225 diz: *“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”*. Ainda mais: *“Parágrafo 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público: V – controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente”*.

Segundo o médico, reforçando o que discutimos no capítulo anterior, desde muito antes da promulgação da Constituição Federal, as pessoas que vivem nas regiões canavieiras paulistas já haviam percebido que há efeitos adversos decorrentes das queimadas nos canaviais, não só em relação à sujidade que provocam no meio urbano, e o conseqüente aumento no consumo de água para a limpeza do ambiente, mas também quanto aos malefícios para a saúde. Inicialmente colocados em dúvida pelos poluidores

do setor sucroalcooleiro, os prejuízos para a saúde foram comprovados através de rigorosos estudos desenvolvidos pela comunidade científica de nossas universidades públicas.

Após a proibição da queima de cana em Ribeirão Preto os representantes da ORPLANA (Organização dos Plantadores de Cana da Região Centro-Sul do Brasil), da COPLANA (Cooperativa dos Plantadores de Cana da Zona de Guariba), do Sindicato Rural de Ribeirão Preto, e do Sindicato dos Trabalhadores Rurais, procuraram o Secretário de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, para que pudesse interferir a favor da cadeia produtiva.

Segundo entrevista cedida ao JornalCana, em 6 de Agosto de 2004, o secretário relatou que: *"Os representantes dos sindicatos e entidades de classe do setor produtivo me procuraram porque se sentiram prejudicados com a proibição de queima em plena safra. São 4 mil trabalhadores de braços cruzados."*

Após essa reunião, o Sindicato Rural de Ribeirão Preto foi orientado a entrar com um pedido de análise junto a Secretaria de assuntos jurídicos da Prefeitura, que considerou que os produtores de cana-de-açúcar do município eram pessoas jurídicas, e poderiam ser enquadrados no artigo nº. 206 do Código Municipal do Meio Ambiente, que lhes oferecia o período de um ano para se ajustarem à nova lei, tornando novamente válidas as autorizações para queima controlada.

*"Artigo 206 - As empresas localizadas no Município terão o prazo de 1 (um) ano para se adaptarem aos termos do código de controle de poluição atmosférica."*  
(Lei complementar nº. 1.616 – Ribeirão Preto-SP)

Para o representante da ONG Pau Brasil, a grande movimentação de empresários que queimam cana e de secretários de Estado contra a aplicação do Artigo nº. 201 do Código Municipal do Meio Ambiente de Ribeirão Preto, revela um lado obscuro do cenário político local, que envolve deputados estaduais, vereadores, prefeitos, funcionários públicos de alto escalão e empresários do setor canavieiro em um esquema de financiamento de campanhas e trocas de favores que compromete a representação democrática dos interesses da coletividade.<sup>111</sup>

---

<sup>111</sup> Segundo o site <<http://www.asclaras.org.br>> a Copersucar Ltda doou R\$600.000,00 para a campanha de alguns Deputados Estaduais e Federais em 2002; o grupo Cosan doou R\$ 116.556,00. Apenas para a campanha de reeleição do deputado Arnaldo Calil Pereira Jardim, por exemplo, que foi o proponente da

*“Nós, da comunidade, entendemos que a lei que proíbe as queimadas no Município tem aceitação da maioria da população, seguiu todos os ritos do processo legislativo e se reveste de legitimidade. Tal legitimidade se reforça pelo fato de que o anteprojeto do Código do Meio Ambiente foi, ao longo de mais de um ano, objeto de análise em setores da sociedade civil, dentro do melhor entendimento do que seja uma democracia participativa, esteve sob discussão em audiências públicas e, finalmente, passou pelo crivo de comissões especializadas da Câmara Municipal de Ribeirão Preto antes de ir ao plenário para votação.”*

E continua:

*“A ameaça de desemprego entre os cortadores de cana queimada faz parte dos argumentos brandidos pelo setor sucroalcooleiro e seus representantes no governo estadual quando se tenta tomar medidas que contrariem seus interesses corporativos. Em manobra suja, de verdadeiro terrorismo patronal, procuram jogar trabalhadores rurais, que merecem respeito, contra os cidadãos que se posicionam de modo contrário às práticas que agriem o meio ambiente e comprometem a saúde da população. Criam o falso dilema: ou você aceita a queimada ou fica a favor do desemprego. Entendemos que os sindicatos que representam os cortadores de cana queimada, diante da pressão dos patrões, incorporam o discurso dos empregadores diretos ou indiretos, como se fosse a única defesa legítima contra a demissão. Apesar de imediatista, esta tem sido uma atitude comum nas lideranças sindicais do setor.”*

Segundo o promotor Marcelo Pedroso Goulart a iniciativa local de proibir as queimadas pode se tornar um modelo a ser seguido em todas as cidades de regiões canavieiras. “É uma vitória histórica de quem se preocupa com a qualidade de vida, uma vez que as queimadas são prejudiciais à saúde e ao meio ambiente”. No entanto, o promotor afirma que deveria prevalecer a aplicação imediata da atual legislação, já que a Constituição Federal proíbe a poluição.

Segundo a coordenadora do Departamento de Gestão Ambiental da Prefeitura, após a reviravolta do caso, que cedeu mais um ano para as queimadas no município, houve um sentimento de derrota por parte da população local, que foi evidenciado

---

atual Lei Estadual das queimadas, a Coopersucar doou R\$100.000,00, a Usina Barra Grande Lençóis S/A doou R\$60.000,00 e o grupo Cosan R\$50.000,00. O secretário de agricultura do estado, o deputado Antônio Duarte Nogueira Junior, recebeu R\$95.000,00 em doações de entidades e empresas do setor agroindustrial canavieiro para sua campanha eleitoral de 2002.

através da imprensa local, e isso acabou por despertar a opinião pública para o problema. Desde então o poder municipal vem recebendo inúmeras cobranças por parte da população, que teme uma derrota ainda maior, como destacou um dos representantes da “Associação Cultural e Ecológica Pau Brasil”:

*“... será que eles não vão conseguir derrubar a Lei lá na frente?”*

Para a ONG, essa é uma questão que ainda está aberta, pois o poder político desse setor é muito grande, e resta à população local lutar pelos seus direitos, e participar ainda mais desse processo.

A discussão sobre o Código do Meio Ambiente de Ribeirão Preto não é apenas um exemplo da situação de conflitos que envolvem o desenvolvimento sustentável local. Ela é, sobretudo, um exemplo de como a sociedade civil organizada consegue mudar os rumos do desenvolvimento local, quando encontra meios para participar do processo de tomada de decisões.

Mesmo quando outros prefeitos e vereadores da região alertavam que, apesar de necessária, uma atitude como essa poderia significar um “suicídio político”, em face ao poder que o setor agroindustrial canavieiro detém, a sociedade local da cidade de Ribeirão Preto, em uma demonstração de coragem, lutou pelos seus interesses, desafiando inclusive o governo do Estado. Um exemplo que deixa claro que quando a sociedade civil organizada conquista seu espaço no processo de desenvolvimento local, ela pode contribuir em muito para o desenvolvimento sustentável daquela região.

O exemplo também nos mostra que a descontinuidade das administrações municipais é um grande problema para a discussão do desenvolvimento sustentável local, pois se determinadas políticas públicas dependerem apenas da simpatia de um ou outro partido político ou coligação partidária, o planejamento de longo prazo fica comprometido, e sem isso não há horizontes para o desenvolvimento.

### 3.8 Síntese do capítulo

Como discutimos ao longo dos últimos capítulos, o desenvolvimento sustentável, tornou-se uma meta comum para as mais diferentes sociedades contemporâneas. Em meio aos numerosos desafios que deverão ser superados para o cumprimento desse objetivo, está a adequação de alguns dos atuais sistemas de produção agrícola e industrial para sistemas mais sustentáveis, dentre os quais figura o sistema de produção canavieiro, que tem sido muito criticado pelas comunidades das regiões produtoras.

No capítulo anterior, discutiu-se que o modelo de produção de cana-de-açúcar dominante na região em análise apresenta muitos problemas sociais e ambientais para o desenvolvimento sustentável regional. Apesar do fato de já existir tecnologia adequada para a superação desses verdadeiros entraves, a custos acessíveis para a maioria dos empresários e produtores, a rentabilidade oferecida pelo problemático modelo de produção dominante, continua garantindo sua persistência.

No sentido de discutir caminhos para a superação deste problema, o atual capítulo apontou para a importância do controle institucional das atividades, através de leis e políticas públicas, e para a participação da sociedade civil no processo de discussão, construção e controle destas instituições, como elementos primordiais para a sustentabilidade regional.

A análise sobre a situação das regiões canavieiras aponta para a necessidade de um controle mais efetivo do Estado sobre a atividade canavieira regional, sobretudo no que diz respeito à equação dos problemas ambientais que têm sido gerados pelo modelo de produção dominante. No entanto, é preciso considerar que na atual conjuntura do Estado Brasileiro, muitos dos mecanismos de ação e controle, que antes se concentravam no governo Federal, hoje estão descentralizados e fragmentados entre os governos estaduais e municipais, além dos organismos regionais. Por essa razão, reivindicar um maior controle do Estado sobre certos conflitos, não é uma questão tão simples, pois isso envolve levar a questão a um verdadeiro “emaranhado” de competências legais e institucionais, que nem sempre conseguem atender as demandas da sociedade de maneira eficaz. Além disso, é justamente em meio a essa trama política que os interesses empresariais têm se mostrado muito mais competentes em articular suas conquistas.

Segundo Sachs (1993), o desenvolvimento no século XXI deverá ser um desenvolvimento negociado, pactuado entre os principais atores do processo, e os principais atores do processo; "stake holders" em inglês; são quatro: os trabalhadores, os empresários, o Estado e a sociedade civil organizada.

Ao longo deste capítulo, foi discutido que a descentralização da administração de problemas públicos ocorrida no país após a Constituição de 1988 outorgou um grande poder legislativo aos Estados e Municípios. O mesmo movimento acabou por coincidir com uma série de mudanças no ambiente político do país, onde a disseminação de políticas neoliberais que foram sendo adotadas pelos governos que se sucederam, em busca de oferecer maior liberdade aos mercados, provocou uma redução drástica no poder do Estado.

Tal redução, em um Estado que há muito tempo mostrava-se incapaz de atender as demandas da sociedade, acabou por gerar grandes buracos na atuação pública, que somente têm sido supridos através da crescente atuação da sociedade civil organizada, no chamado "Terceiro Setor", que herdou espaços na educação<sup>112</sup>, assistência social, saúde, saneamento e meio-ambiente, entre outros.

Hoje, o Estado Brasileiro tem conferido um papel muito importante para a administração pública local, assim como para a sociedade civil organizada, na discussão dos problemas que afligem o dia-a-dia das comunidades locais. O próprio governo Federal, após as mudanças ocorridas com as eleições presidenciais de 2002, passou a fomentar a criação de conselhos populares consultivos, onde os diversos setores da sociedade possam se fazer representar, a exemplo do que já estava ocorrendo em muitos outros países, como forma de conseguir maior legitimidade para as políticas públicas.

No Estado de São Paulo, por exemplo, o trabalho dos Comitês de Bacias Hidrográficas, que são fóruns participativos, tem evoluído de forma muito importante, mobilizando as prefeituras e as comunidades locais para a resolução dos problemas existentes com os recursos hídricos regionais. A partir desse trabalho, estão surgindo dezenas de projetos de recomposição de áreas de preservação permanente, tratamento de

---

<sup>112</sup> Um exemplo disso vem da própria Feraesp (Federação dos Empregados Rurais Assalariados do Estado de São Paulo), uma instituição que a princípio lidava apenas com questões trabalhistas, mas que passou a incorporar a educação e a qualificação profissional como seus objetivos. Segundo o presidente da entidade, Élio Neves, há 10 anos a Feraesp mantém um programa de alfabetização de jovens e adultos, e é justamente através de parcerias com prefeituras, como é o caso do município de Dobrada, que os cursos têm se multiplicado, beneficiando um grande número de pessoas.

esgoto doméstico, despoluição de rios, entre outros, que apesar das grandes dificuldades orçamentárias existentes, já começam a trazer mudanças para estas regiões.

Outro exemplo também no nível estadual, é a Câmara Ambiental – CA Sucroalcooleiro, criada em 2002, que tem se configurado como um importante fórum para a discussão dos problemas ambientais que envolvem a atividade do setor, e que já vem apresentando propostas interessantes, como o projeto de desenvolvimento e adoção de tecnologias mais limpas (menos poluentes) para o setor. Em apenas dois anos de atividade, a Câmara Ambiental já conseguiu propor algumas medidas importantes para a adequação da atividade canavieira, como o revestimento dos tanques e canais de distribuição de vinhaça, que visa impedir infiltrações e perdas do produto, evitando a contaminação ambiental. Uma medida que em breve se tornará regra no estado de São Paulo, segundo a CETESB.

Por outro lado, é justamente dentro dos municípios que estão surgindo os melhores exemplos de como a sociedade civil, quando organizada, consegue mudar sua história, e os exemplos discutidos neste capítulo ilustram bem isso. No entanto, é preciso fortalecer esses canais de participação dos atores sociais nos processos de tomada de decisão, e isso deve começar pelo fortalecimento das próprias organizações da sociedade civil, que ainda não se fazem presentes em grande parte dos municípios. O setor empresarial, por exemplo, através de suas federações e associações comerciais, industriais e agrícolas, está presente em praticamente todos os estados e municípios do país, muito bem articulados com os governos locais, e consegue fazer-se representar em praticamente todas as decisões importantes, ao contrário dos outros setores mais fracos da sociedade, que possuem quase nenhuma representação nos processos decisórios.

O desenvolvimento sustentável depende da superação de muitos entraves que hoje estão presentes em nossa sociedade, e o tratamento local dessas questões através de um processo de discussão democrático, que envolva a participação dos diferentes atores sociais, como propõe a construção das “Agendas 21 locais”, mostra-se como uma excelente maneira de evidenciar os conflitos e de se alcançar esse objetivo. Para isso, mostra-se necessário que a sociedade civil se organize em torno de seus interesses, e conquiste uma participação ativa nos processos de planejamento e tomada de decisão. (GONÇALVES, 2004).

## 4 O CAMINHO DAS PEDRAS: PROPOSTAS PARA A PRODUÇÃO CANAVIEIRA REGIONAL

---

*“O desenvolvimento só é sustentável se for socialmente justo e estiver a serviço de muitos e não como privilégio de poucos.” (CMMAD, 1987)*

### 4.1 Introdução

Conforme foi discutido ao longo dos capítulos anteriores, os rumos do desenvolvimento capitalista nas principais economias do mundo passaram a ser o alvo de numerosas críticas por diversos setores da sociedade, preocupados com agravamento dos problemas sociais e ambientais no final do século XX. Frente à incapacidade do mercado em solucionar tais problemas, emerge o conceito de desenvolvimento sustentável, que propõe um desenvolvimento mais justo e equilibrado nas dimensões econômica, social e ambiental, e que desde a década de 1990 passou a fazer parte da pauta política da maior parte dos países, estados, provinciais e municípios.

Frente a esse grande desafio do início do século XXI, que requer, além de mudanças nos rumos do desenvolvimento, mudanças no funcionamento da sociedade, e de suas mais diversas atividades, este trabalho se propôs a analisar qual a situação atual da atividade canavieira em uma fração do território da Bacia Hidrográfica do rio Mogi-Guaçu, e quais são as propostas para que a atividade, muito criticada por setores da sociedade local, venha a contribuir para o desenvolvimento sustentável da região.

Verificou-se que as críticas da sociedade local, quanto aos problemas sociais e ambientais da atividade são realmente procedentes. O modelo de produção predominante adotado pelas indústrias canavieiras e produtores de cana-de-açúcar na região, que foi desenvolvido ao longo de décadas de auxílio técnico e financeiro estatal, tem provocado concentração fundiária, desmatamento, erosão, poluição e desemprego na região analisada, entre outros problemas, mostrando-se insustentável nos quesitos ambiental e social. Além disso, a elevada concentração de poder nos elos agroindustriais, que caracteriza o complexo agroindustrial canavieiro regional, defronta-se com o baixo poder de organização e luta dos demais atores sociais, o que impede uma discussão democrática e equilibrada sobre o futuro da atividade na região.

Como foi discutido no capítulo anterior, o desenvolvimento sustentável é uma construção social, e como tal, requer a implementação de políticas públicas, visto que o

simples arranjo das forças do mercado é incapaz de gerar mudanças que contemplem as três dimensões articuladas e indivisíveis do desenvolvimento sustentável: a econômica, a ambiental e a social. Nessa perspectiva, o desenvolvimento sustentável só poderá ser alcançado se os atores sociais puderem discutir livremente e democraticamente as suas propostas para o desenvolvimento sustentável e para o futuro desta região.

As propostas que serão apresentadas a seguir, frutos de toda a discussão realizada com os atores sociais envolvidos nesta pesquisa e no projeto temático ao qual este trabalho esteve vinculado até novembro de 2003, buscam apenas contribuir para que a sociedade local possa trabalhar na construção do seu próprio desenvolvimento sustentável.

## **4.2 As propostas para os problemas ambientais**

Em busca de se conseguir um modelo de produção de cana-de-açúcar que respeite as delimitações legais de matas nativas, que utilize menos agrotóxicos, que ceda espaço para a pequena produção, que possa se integrar de forma harmoniosa com outras culturas, que não utilize a queima, que faça um uso racional de resíduos industriais, que respeite a conservação do solo, e que ainda gere empregos de boa qualidade, seria necessária uma transformação no atual sistema.

Como foi discutido no segundo capítulo, a tecnologia disponível atualmente para o setor é perfeitamente capaz de reduzir os problemas ambientais que envolvem o modelo de produção dominante, sendo que algumas empresas do próprio setor agroindustrial canavieiro têm apresentado técnicas de produção alternativas muito interessantes para esta transformação, como aquelas empregadas no modelo de produção de cana orgânica, um modelo que ainda é restrito a um pequeno nicho de mercado, não representando uma alternativa a conversão do todo o sistema. No entanto, os fatos mostram que uma transformação produtiva dificilmente se dará sem que haja pressão por parte do Estado e da sociedade local, pois o desrespeito às normas ambientais ainda tem se mostrado muito lucrativo para alguns empresários do setor.

Um exemplo disso foi o episódio do Plano de Eliminação das Queimadas (decreto estadual nº 42.056/97), uma das maiores conquistas da população das regiões canavieiras do estado de São Paulo, que perdurou de 1997 até 2000, quando foi revogado pela Lei 10.547/00. Foi justamente devido a esta restrição que o modelo de

produção de “cana-crua” foi desenvolvido, e hoje pode ser considerado uma boa alternativa para o modelo predominante. Além de evitar os problemas relacionados ao uso do fogo, o modelo de produção de “cana-crua”, permite uma melhor conservação do solo e a redução no uso de agrotóxicos, o que reduz significativamente os impactos negativos da produção canavieira no meio-ambiente.

Conforme foi discutido nos capítulos anteriores, uma série de medidas legais precisam ser tomadas para a melhor adequação da atividade canavieira na região, a começar pela questão da legislação estadual das queimadas, que não condiz com a realidade da região ao estipular prazos tão longos para o completo fim desta prática. O exemplo dado pelo município de Ribeirão Preto, mostra que esta é uma questão que pode e deve ser tratada em nível local, pois são as comunidades locais e suas prefeituras que convivem diariamente com os efeitos desta prática, e conhecem a realidade de suas empresas, produtores e trabalhadores, estando aptos, portanto, a apontar quando e onde a prática será proibida.

Da mesma forma, a questão do respeito às delimitações legais de matas nativas precisa e deve ser resolvida em nível local, através de um trabalho de zoneamento agroecológico dos municípios que esteja em consonância com as legislações de maior instância. Nada impede também que este trabalho se de em conjunto através do espaço de discussão propiciado pelos comitês de bacias hidrográficas, o que seria muito interessante para as regiões canavieiras.

A criação de corredores ecológicos, visando à interligação das áreas de preservação permanente e das reservas legais figura entre as propostas mais interessantes dos atores sociais locais, pois traria um maior dinamismo à recuperação ambiental da região, podendo integrar, inclusive, a reconstituição das lagoas naturais que outrora existiam ao longo do curso do rio Mogi-Guaçú, e que foram drenadas pela expansão da área agrícola.

Como foi colocado anteriormente, a legislação existente outorga um grande poder às prefeituras municipais e organizações locais. Faz-se, portanto, necessário cumprir essa obrigação para com seus habitantes, pois só assim será possível disciplinar a exploração econômica dos espaços locais.

Uma proposta interessante nesse sentido é a elaboração de Planos de Desenvolvimento Agro-ambiental, que seriam planos diretores de desenvolvimento

rural nos municípios, visando disciplinar a ocupação geográfica do espaço rural, incluindo o mapeamento das terras do município segundo sua vocação e aptidão agrícola, pecuária, industrial e urbana, alocação de estradas e infra-estrutura, delimitação de áreas de proteção permanente (APP's) ao longo de sua hidrografia, e a alocação de áreas de reserva legal de forma a integrá-las aos demais tipos de áreas de vegetação nativa, como APP's e Parques de Preservação.

Associada a isso, outra proposta que surgiu a partir dos workshops realizados com os atores sociais locais pelo projeto temático de políticas públicas foi a implantação de uma Agência de Recuperação Ambiental para coordenar as ações públicas e privadas de recomposição de matas, com um corpo técnico especializado, que ficaria a cargo da implantação de viveiros de mudas, assistência técnica, e também coordenaria equipes de trabalhadores em regime de frente de trabalho para os serviços de plantio e manutenção de áreas em recuperação. Uma proposta que além de atender uma das necessidades ambientais da região, auxiliaria também na atenuação de outra grande questão social vivida na região, que é o desemprego de trabalhadores de baixa qualificação.

É possível dizer, que através do fomento ao uso de tecnologias mais limpas, do enquadramento da atividade às áreas estipuladas por planos de desenvolvimento local, o que incluiria a substituição da cultura em alguns locais, e através do cumprimento da legislação ambiental vigente, seria possível produzir cana-de-açúcar na região de forma ambientalmente sustentável.

A análise mais geral sobre a situação ambiental da produção canavieira na Bacia Hidrográfica do rio Mogi-Guaçu, nos mostra que a insustentabilidade ambiental desta atividade não se deve a qualquer tipo de carência tecnológica ou legal. Como foi discutido ao longo do trabalho, assim como as leis ambientais, as alternativas tecnológicas necessárias para as mudanças existem, o que mostra que os problemas só existem por opção dessa parte dominante do empresariado canavieiro, que encontrou na conivência e na ineficácia do Estado um espaço a mais para seus negócios.

Frente a essa situação, resta à sociedade civil organizada lutar pelo cumprimento e pelo aperfeiçoamento das leis e políticas ambientais existentes, exercendo seu poder de cobrança junto ao Estado, pois só assim o desenvolvimento sustentável regional será atingido, pois, como defendemos ao longo do trabalho, o

desenvolvimento sustentável é uma construção social, e para que ele seja alcançado é necessário a participação da sociedade civil organizada.

### 4.3 As propostas para os problemas sociais

A questão social tem representado um grande problema para a sustentabilidade da atividade canavieira na região analisada, e os dois grandes desafios que precisarão ser enfrentados são o desemprego crescente de trabalhadores e a má qualidade dos empregos oferecidos.

Como foi discutido no segundo capítulo, a questão do desemprego tecnológico de trabalhadores<sup>113</sup> do corte de cana é inexorável. Isso significa que durante alguns anos, muitos trabalhadores precisarão ser reinseridos no mercado de trabalho, o que demandará programas sociais de qualificação e de geração de emprego e renda nas regiões canavieiras.

Segundo o trabalho de Osakabe<sup>114</sup> (2001), caso não seja investido em qualificação para essa mão-de-obra, as únicas possibilidades de emprego existentes no mercado de trabalho da região seriam como serventes de pedreiro, no ramo da construção civil, em atividades de serviços gerais (limpeza), no comércio ou nas indústrias, em serviços domésticos para alguns domicílios de classes média e alta, em serviços gerais no setor público, e em algumas atividades no setor agrícola, que ainda demandem mão-de-obra não especializada.

Segundo o representante da Secretaria de Emprego e Relações de Trabalho de Ribeirão Preto, a situação atual tem levado o trabalhador rural a procurar constantemente a instituição em busca de empregos, mas devido a sua baixa qualificação profissional, as poucas atividades que este trabalhador tem conseguido se enquadrar são a de auxiliar de limpeza, no setor de prestação de serviços, e como servente de pedreiro na construção civil. Além destas, muitos trabalhadores partem em

---

<sup>113</sup> É importante salientar que a cana-de-açúcar costuma empregar dois tipos de trabalhadores volantes: aqueles que residem na região, e aqueles que migram de outras regiões e estados no período da safra, e retornam para suas regiões na entressafra. Quando falamos em reinserção de trabalhadores no mercado de trabalho local, estamos tratando apenas daqueles que residem na região, pois (do ponto de vista do desenvolvimento local) entendemos que o problema social dos “migrantes temporários” deve ser resolvido em seu local de origem.

<sup>114</sup> Cujo trabalho avaliou as possibilidades de reinserção dos trabalhadores canavieiros excluídos pela mecanização na região de Ribeirão Preto.

busca de atividades informais, desempenhando funções como pintores, eletricitas, encanadores e demais atividades conhecidas como “bicos”, as quais muitos aprendem a desempenhar durante a entressafra da cana.

Por outro lado, atividades como a construção civil, passaram a requerer um maior nível de escolaridade nos últimos anos, o que tem representado um problema a mais para os trabalhadores da cana que possuem baixo grau de instrução. Além disso, há também o problema estrutural dos municípios menores, onde o mercado de trabalho é extremamente restrito.

Devido à especialização dos municípios da região na cultura da cana-de-açúcar, e a falta de incentivos para a diversificação agrícola e para outros ramos industriais como a micro e pequena empresa, o trabalhador rural se encontra em um caminho estreito, com poucas opções de trabalho tanto nas cidades como no campo. Segundo o prefeito do município de Rincão, ouvido em nossa pesquisa, diversificar a economia destes municípios tem se tornado palavra de ordem nos últimos anos.

Segundo a pesquisa de Osakabe (2001), os incentivos fiscais têm sido uma das ferramentas mais eficientes para a atração de investimentos e empresas para os municípios da região. Boa parte destes municípios tem investido na formação de distritos industriais, como é o caso de Pradópolis, município sede da maior usina canavieira do país (a usina São Martinho), e conhecido por abrigar muitos trabalhadores canavieiros.

Um outro ramo de atividade (dentro da construção civil) que tem se destacado nos últimos anos em termos de demanda por mão-de-obra de baixa qualificação é o de concessionárias de rodovias. Com as medidas administrativas tomadas pelo governo do estado na década de 1990, o trabalho de conservação e ampliação de grande parte das rodovias do estado de São Paulo passou a ser gerido por grupos privados, através de contratos de concessão de 20 anos, que incluem a cobrança dos pedágios (lei nº 9.361, de 5 de julho de 1996). Se por um lado essa medida tem sido muito criticada pelos motoristas e pelas transportadoras da região, que tiveram seu custo de transporte elevado, por outro lado a oferta de empregos cresceu consideravelmente.

A concessionária Renovias, por exemplo, aplicou R\$135 milhões entre 1998 e 1999 na região. Outra concessionária, a Autovias, já investiu R\$372,2 milhões entre 1998 e 2004 na região. Segundo a Comissão de Concessões do Governo do Estado de

São Paulo, em todo o estado foram aplicados R\$5,2 bilhões em 35 mil quilômetros de rodovias, e gerados mais de 20,6 mil empregos diretos, além de receita para os municípios e ganho na infra-estrutura do Estado<sup>115</sup>.

Ainda com relação ao desemprego, não resta dúvida que a melhor solução para o problema é a requalificação profissional. No entanto, como foi discutido por Alves et al. (2003), a simples requalificação profissional, como sugerida inclusive na legislação sobre queimadas, não será capaz sequer de atender as necessidades básicas da maior parte desses desempregados, mas apenas dos jovens alfabetizados, que representam apenas uma fração deste contingente, visto que os trabalhadores da cana são homens e mulheres de diferentes idades e procedência, marcados pela baixa escolaridade e qualificação profissional.

São necessárias, portanto, linhas específicas de ações para cada categoria ou fração deste contingente de trabalhadores desempregados ou em situação de desemprego eminente, e aí será muito importante uma atuação conjunta entre Governo do Estado, Prefeituras, Empresas e Terceiro Setor.

Aos jovens semi-alfabetizados e analfabetos, seria interessante associar programas de educação e qualificação profissional com bolsas de estudo, que poderiam ser conseguidas através de incentivos fiscais às empresas locais, pequenas ou grandes, e também junto ao comércio e ao setor público. Acredita-se que as Organizações do Terceiro Setor podem gerir boa parte desses programas com grande competência, como já o vem fazendo.

Um exemplo disso é a parceria firmada entre a prefeitura de Macatuba e a FERAESP, na região de Bauru, que em julho de 2004 criou a “Universidade Popular”, que começa a trabalhar com a educação e a qualificação da mão-de-obra da região, basicamente canavieira. Um projeto que visa transformar a realidade desses trabalhadores, oferecendo oportunidades para a melhoria da qualidade de vida na região, e que deve ser expandido para as demais regiões do estado.

Outro exemplo vem da Central Geral dos Trabalhadores Brasil – CGTB, outra central sindical que vem desenvolvendo e aplicando cursos de requalificação profissional para trabalhadores em várias partes do estado de São Paulo. Em 2004 a CGTB formou 120 alunos em Araraquara e 240 alunos em Ribeirão Preto, nos cursos de

---

<sup>115</sup> Fonte: Governo do Estado de São Paulo – <http://www.saopaulo.gov.br>, e Agencia de Transportes do Estado de São Paulo – <http://www.artesp.sp.gov.br>. em setembro de 2004.

Eletricista, Artesanato e Coordenação de Eventos. Segundo o coordenador dos cursos, o projeto foi extremamente importante para região, que possuía “uma grande carência de mão-de-obra especializada para as áreas da construção civil”. A parceria com a Associação de Moradores e com Escolas Municipais foi decisiva para a implementação dos cursos. “O curso de Artesanato, por exemplo, abriu um leque de uma região que já vinha trabalhando este tipo de atividade através de sua associação de moradores”.<sup>116</sup>

De acordo com Osakabe (2001), algumas prefeituras municipais têm realizado parcerias com instituições privadas como o SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequenas Empresas), projeto SENAR (Serviço Nacional de Aprendizado Rural) e projeto SARA (Serviço de Aprendizado Rural ao Adolescente) com a finalidade de dar treinamento adequado a esse profissional e inseri-lo novamente no mercado de trabalho. Em alguns casos, os adolescentes vem recebendo treinamentos específicos em informática para serem aproveitados nas próprias repartições destas prefeituras, como assistentes administrativos.

Em algumas cidades as prefeituras têm oferecido cursos específicos para as mulheres trabalhadoras desempregadas ou esposas de trabalhadores, como bordado, cabeleireira, manicure, pintura e costura, que estão proporcionando a essas mulheres alternativas de complementação da renda familiar. Muitas vezes esses programas são oferecidos junto a creches e escolas municipais, o que facilita o acesso dessas mães aos cursos.

Já para os chefes de família, homens<sup>117</sup> ou mulheres, de idade mais avançada, para os quais existem poucas oportunidades no mercado de trabalho em geral, inicialmente mostram-se necessárias políticas compensatórias de renda, dirigidas à manutenção e ao bem estar de suas famílias, como o “Bolsa Família” do governo federal, acompanhadas por outros programas sociais, desenvolvidos preferencialmente com a participação dos mesmos, que ofereçam oportunidades alternativas para sua sobrevivência e prosperidade familiar, como o artesanato e a formação de pequenas

---

<sup>116</sup> Fonte: Comando Geral dos Trabalhadores – <http://www.cgtb.org.br> – em setembro de 2004.

<sup>117</sup> De acordo com Osakabe (2001), o homem tem sido o membro da família que se encontra em maior dificuldade perante o problema do desemprego rural, pois são os que apresentam maior dificuldade em se adaptar a outras funções na cidade, preferindo sempre o campo, onde as oportunidades são cada vez menores. Nas cidades menores, onde as oportunidades de trabalho são mais difíceis, tem-se notado um aumento considerável nos casos de alcoolismo de trabalhadores, que abarrotam os pequenos bares das periferias.

cooperativas de artesãos, incentivos aos pequenos negócios, assentamento rural, etc. (ALVES et al., 2003).

Um exemplo disso é o que vem sendo feito por algumas prefeituras em parceria com a Secretaria do Desenvolvimento e Bem Estar Social, do governo do Estado, através do projeto “Complementando a Renda”, onde famílias previamente selecionadas recebem mensalmente o repasse de um salário mínimo para investir na melhoria de suas condições de vida, ou para investir em alguma atividade que possa gerar renda, como a criação de animais, comercio, carrinhos de lanche, e até mesmo na prestação de alguns serviços, como pequenas lavanderias e salões de cabeleireiras e manicures.(OSAKABE, 2001).

Uma outra alternativa cogitada, em caráter emergencial, é a extensão do programa de FRENTE DE TRABALHO para trabalhadores canavieiros. Essa mão-de-obra liberada da cana pode ser empregada em atividades de apoio ao poder público como serviços (conservação de prédios públicos, estradas, obras contra erosão etc.) nos moldes do programa já em atividade para as áreas urbanas. Mas, além destas ocupações, esses trabalhadores poderão trabalhar em hortas comunitárias em terrenos públicos tendo a sua demanda dirigida para o consumo institucional das Prefeituras e do Estado (creches, escolas, penitenciárias, hospitais etc.), assim como na recomposição de matas ciliares, que além de ser um aspecto da qualidade de vida nos municípios, que precisa ser trabalhada, demanda muita mão-de-obra, desde a produção das mudas, passando pelo plantio, até a manutenção das áreas. Projetos que já possuem linhas de crédito específicas, tanto do Estado quanto de organismos internacionais, como o Banco Mundial, por exemplo.

O outro grande desafio que precisa ser resolvido na perspectiva de um desenvolvimento sustentável regional refere-se à qualidade dos empregos que ainda são oferecidos na lavoura canavieira.

Como foi discutido no segundo capítulo, o trabalho na atividade do corte de cana ainda demanda um bom número de trabalhadores na região, mas sua qualidade está muito aquém do que a Organização Internacional do Trabalho – OIT, por exemplo, considera como trabalho digno para o ser humano, o que inclui a questão da segurança, do transporte, da higiene, da alimentação, das condições de trabalho e da remuneração.

A Delegacia Regional do Trabalho do Estado de São Paulo – DRT/SP, em suas fiscalizações de rotina na cultura da cana-de-açúcar, relata que ainda encontram-se trabalhadores executando tarefas sem Equipamentos de Proteção Individual – E.P.I.’s, tomando suas refeições a céu aberto, utilizando sanitários deficientes/precários, sendo transportados em ônibus inadequados (bancos, pneus, freios, assoalhos, etc.), falta de água potável, recipientes térmicos para alimentos, etc.

São condições de trabalho inaceitáveis do ponto de vista da sustentabilidade social, que só podem ser mudadas pelos empregadores, que são os verdadeiros responsáveis por essa situação. A melhoria das condições de trabalho no campo através do fornecimento de EPI’s adequados, alimentação balanceada de acordo com as necessidades nutricionais dos trabalhadores, fornecimento de sanitários móveis adequados, fornecimento de transporte adequado às normas de segurança, instrumentos de trabalho em quantidade e qualidade adequadas, e água potável, é uma tarefa primordial não somente para a adequação da atividade aos preceitos do desenvolvimento sustentável, mas, antes disso, para o cumprimento da legislação trabalhista brasileira.

Entretanto, o que se tem visto, segundo a Delegacia Regional do Trabalho e o Ministério Público, são casos e casos de reincidência em irregularidades desta natureza, que só podem ser coibidas através de fiscalizações periódicas e multas mais pesadas. Em pleno início do século XXI, falar em campanha de conscientização de empregadores é no mínimo ridículo.

Muitos trabalhadores entrevistados alegam também o descompromisso de seus empregadores quando eles sofrem algum tipo de acidente no trabalho, ou adoecem em função do mesmo. Segundo dados da FUNDACENTRO, 70% dos acidentes de trabalho registrados na lavoura canavieira ocorrem na atividade de colheita, sendo que a maior parte envolve o afastamento temporário do trabalhador, dada a gravidade destes acidentes, como cortes, torções, distensões musculares, luxações, etc.

De acordo com alguns trabalhadores entrevistados que já sofreram algum tipo de acidente no trabalho, é rotineiro o fato dos superiores se negarem a registrar os acidentes nos formulários corretos, conhecidos como “fichas de acidentes” (Cadastro de Acidentes de Trabalho – CAT), como obriga a Política Nacional de Saúde do Trabalhador – PNST (Leis 8.080, 8.213 e 8.490), para livrar as empresas de pagar as

taxas de Seguro de Acidente do Trabalho ao Ministério da Previdência Social. O mais comum é simplesmente encaminhar os acidentados aos postos de saúde e hospitais dos municípios mais próximos para os primeiros socorros. Caso o acidente resulte em afastamento, o trabalhador fica sem receber os dias parados, o que faz com que a maior parte dos acidentados voltem ao trabalho antes do término do período de recuperação determinado pelos médicos. Muitos trabalhadores são demitidos após os acidentes, e poucos são aqueles que recorrem à justiça por seus direitos.

Práticas dessa natureza são crimes contra os trabalhadores e contra a sociedade brasileira, que só podem ser coibidos através de um maior esclarecimento dos trabalhadores quanto à necessidade de denunciar esses empregadores aos sindicatos e aos órgãos públicos competentes. A fiscalização por parte dos órgãos públicos, para estes casos, segundo o Ministério do Trabalho, é muito deficiente, e se os trabalhadores começarem a fiscalizar seu próprio ambiente de trabalho, sem o medo de serem identificados e punidos, a perspectiva de melhora nas condições de trabalho serão muito mais positivas.

Outro agravante em toda essa problemática social que envolve a produção canavieira é o fato de ainda serem registrados casos de “condição análoga a trabalho escravo” em fazendas do setor canavieiro. Segundo a Pastoral do Migrante<sup>118</sup>, o trabalhador geralmente é aliciado pelos chamados “gatos” em sua região de origem, sob promessas de um trabalho rentável, mas quando chegam ao local em que irão trabalhar descobrem que já estão devendo o custo do transporte, o alojamento, os instrumentos de trabalho, a alimentação e até mesmo os equipamentos de proteção individual que porventura sejam fornecidos.

Em junho de 2004, por exemplo, a Subdelegacia Regional do Trabalho de Piracicaba/SP resgatou 51 trabalhadores alagoanos que se encontravam em situação semelhante em uma das fazendas do município. Os trabalhadores estavam recebendo entre R\$30 e R\$90 pelo mês trabalhado, em função de descontos indevidos com aluguel, alimentação e equipamentos, e precisavam pagar uma dívida de R\$300 por pessoa com um mercado da cidade. Após protestarem em frente à sede da empresa, a Polícia Federal foi acionada e considerou o caso como de trabalho escravo, já que tinham perdido o direito de ir e vir, efetuando a prisão dos dois “gatos” responsáveis

---

<sup>118</sup> A Pastoral do Migrante é um dos órgãos da Confederação Nacional dos Bispos do Brasil – CNBB, da Igreja Católica, que atua no auxílio aos trabalhadores e famílias migrantes.

pelo aliciamento daqueles trabalhadores. Após um acordo com o sindicato dos trabalhadores e com a Subdelegacia do Trabalho, a empresa pagou R\$ 900 a cada trabalhador, recolheu o Fundo de Garantia devido e fretou um ônibus para levar os bóias-frias de volta para Alagoas. Para o advogado da empresa aqueles trabalhadores era apenas “um grupo de oportunistas”, que “se excederam nos gastos”, pois outros cortadores de cana continuavam na safra, nas mesmas condições.

Segundo o delegado do trabalho da região, esse não foi o primeiro caso de trabalho escravo descoberto na região de Piracicaba, naquele ano. Em maio, no município de Charqueadas, outros canavieiros foram encontrados em situação de exploração. O delegado afirma que pelo menos uma vez por mês é descoberto um caso de escravidão na região de Piracicaba. Segundo ele, a situação vem piorando nos últimos anos, em decorrência da terceirização do corte da cana, “que precariza as relações de trabalho”. “A terceirização é a maneira que as usinas encontraram para baratear seus custos. Mas a bomba acaba estourando lá embaixo, porque os empreiteiros não têm profissionalismo, compromisso, nem capacidade financeira para arcar com os custos dos trabalhadores”. (TONETO & MERLINO, 2004).

É interessante notar o fato que boa parte dos trabalhadores que são resgatados desta situação podem ser considerados “vítimas crônicas” do trabalho forçado ou degradante, o que só se explica se levarmos em conta a falta de opções de trabalho que estas pessoas possuem, um dos elos da corrente invisível que mantém esses trabalhadores atados a esse tipo de trabalho.

Como foi bem colocado pelo delegado do trabalho de Piracicaba, a persistência desse tipo de situação na lavoura canavieira deve-se a existência dos contratos de safra, que tornam muito difícil a fiscalização e a atuação sindical junto aos trabalhadores. Na região de Piracicaba, por exemplo, haviam oito mil trabalhadores contratados como temporários para o corte de cana em 2004, o que representava 70% da mão-de-obra utilizada na atividade.

Para o Presidente da Federação dos Empregados Rurais Assalariados do Estado de São Paulo, Élio Neves, a única saída para esta situação é a contratação direta dos trabalhadores pelas usinas e empresas agropecuárias canavieiras, incorporando-os em seus quadros de funcionários, pois só assim será possível garantir os direitos trabalhistas dessa categoria. Entretanto, os fatos mostram que a opinião dos

empregadores é o oposto disso, o que torna a discussão ainda mais complicada. Se o futuro dos postos de trabalho que ainda restarão no corte de cana estiver mesmo associado à terceirização, somente uma regulamentação mais específica poderá garantir a qualidade do emprego nessa atividade, o que leva a necessidade de se discutir novas formas de contratação que evitem a atuação dos “gatos”.

Atualmente uma das lutas dessa categoria tem sido contra o sistema de trabalho 5 por 1 (uma folga a cada cinco dias de trabalho), que tem sacrificado o descanso aos domingos, comum para quem trabalha de segunda a sábado (6 por 1). Para as usinas este sistema permite o corte de cana ininterrupto, já que é possível alternar a folga entre as diversas turmas de trabalhadores, evitando assim a necessidade de se fazer estoque de cana para moer no domingo, mas para o trabalhador que reside na região, o sistema tem atrapalhado suas relações familiares, sociais e religiosas, o que tem sido considerado uma degradação social, e motivo de muitas greves e paralisações. No Paraná, por exemplo, já foram emitidas duas decisões judiciais contra esse sistema de trabalho, alegando inconstitucionalidade. Recentemente o Ministério do Trabalho denunciou ao Ministério Público Federal um caso encontrado em Conchal/SP, onde os trabalhadores, além de estarem alojados em condições irregulares, eram obrigados a trabalhar em um sistema de 7 por 1, que segundo a Usina envolvida, estava firmado em um acordo coletivo com os trabalhadores. (Folha de São Paulo, 24 de julho de 2004).

A situação dos trabalhadores hoje, segundo a FERAESP, é pior do que aquela que antecedeu a greve de Guariba, em 1984. *“Não se pode negar que hoje temos o registro em carteira, mas com salários infinitamente menores do que antes da greve. Hoje tem trabalho aos domingos, um transporte precário, uma série de equipamentos precários, o aumento das quantidades de acidentes de trabalho, o aumento das doenças ocupacionais, além da discriminação de pessoas de média idade e de mulheres, o que torna a situação social ainda pior.”*

De acordo com o sindicalista Élio Neves, desde o movimento grevista de 1984 até hoje os trabalhadores só têm acumulado perdas. Com a ruptura no processo de negociações salariais ocorrida em 1987, onde as lideranças sindicais assumiram a frente dos trabalhadores nas negociações, a organização dos trabalhadores foi muito enfraquecida, e graças a algumas lideranças pouco comprometidas, houve um retrocesso muito grande na luta sindical, que se fragmentou no estado de São Paulo. Por outro

lado, a organização do setor patronal continuou avançando, o que se traduziu em muitas derrotas nas negociações salariais e trabalhistas pós-87. Hoje o setor patronal tem um poder de barganha gigantesco, enquanto que os trabalhadores sequer conseguem se organizar para reivindicar melhores salários e condições de trabalho mais dignas.

O fortalecimento da organização dos trabalhadores é, portanto, um dos grandes desafios para o desenvolvimento sustentável na região, pois só ele será capaz de melhorar a situação de degradação social em que se encontram os trabalhadores, e isso, segundo a própria FERAESP, passa necessariamente pela construção de um novo sindicalismo para a categoria, que seja um instrumento de ação direta dos trabalhadores, e que possa se apresentar como instrumento efetivo de melhoria da qualidade de vida e das condições de trabalho.

Para uma sociedade que deseja se desenvolver de forma sustentável, a persistência desse tipo de situação é absolutamente inaceitável.

A análise sobre a situação social do emprego na atividade canavieira nos mostra que a sustentabilidade social dessa atividade depende diretamente de salários mais justos e empregos de melhor qualidade para os trabalhadores, o que só pode ser conquistado através da organização dos trabalhadores e do fortalecimento de sua representação no processo de negociação com o setor patronal.

Da mesma forma, mostra-se de grande importância que as organizações da sociedade civil, que lutam pelo desenvolvimento sustentável regional, também ingressem na luta pela melhoria das condições de vida, trabalho e renda dos trabalhadores canavieiros, a exemplo do que têm feito entidades como a Pastoral do Migrante, a Comissão Pastoral da Terra, algumas ONGs e grupos de pesquisadores de universidades, em articulação com os sindicatos locais e com a FERAESP, pois só assim será possível reverter o quadro de insustentabilidade social por que passa a atividade canavieira regional. É preciso, portanto, que seja traçada uma agenda comum entre as diversas entidades, pois apenas juntas elas terão força para enfrentar os interesses dominantes, e colocar a região no caminho do desenvolvimento sustentável.

O que foi aqui apresentado vai na direção de deixar claro que o desenvolvimento sustentável é uma construção social, um campo em disputa, e só poderá ser alcançado com o envolvimento do conjunto dos atores sociais nos processos decisórios, pois somente eles podem levar à frente essa construção social.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS E CONCLUSÕES

---

Este trabalho buscou avaliar qual é a situação social e ambiental da atividade canavieira na região da Bacia Hidrográfica do rio Mogi-Guaçú, e, na perspectiva do desenvolvimento sustentável regional, quais são as principais propostas para a solução dos problemas e conflitos que envolvem essa atividade.

Foi constatado, através de uma série de entrevistas, workshops e visitas de campo, que a atividade canavieira praticada nesta região tem provocado uma série de problemas ao meio-ambiente, aos trabalhadores e à população local, o que faz dela uma atividade insustentável, tanto no aspecto social quanto no aspecto ambiental.

A investigação também revelou que os problemas que envolvem essa atividade não estão relacionados com qualquer carência tecnológica ou econômica por parte dos produtores e empresários do setor, dadas a excelente conjuntura econômica que vem atravessando o setor, devido aos elevados preços internacionais do açúcar, aos elevados preços do petróleo, e às exportações de álcool, e à disponibilidade de alternativas tecnológicas existentes, que, se postas em prática, podem evitar os problemas ambientais presentes na atividade.

Ao se considerar estes fatores, tornou-se claro que a origem desses problemas está diretamente relacionada com a oportunidade de lucro que os produtores e empresários canavieiros da região encontraram no conjunto de técnicas que compõem o atual sistema de produção de cana-de-açúcar, e também com a liberdade oferecida pela legislação local, que não os impediu de trabalhar desta maneira, como denunciam alguns atores sociais na região, como trabalhadores, promotores públicos, sindicalistas e ambientalistas.

Como foi discutido ao longo do texto, tal situação é um problema decorrente do próprio modo de produção capitalista, que ao considerar somente o resultado econômico como objetivo, acaba por tratar todas as outras questões como externalidades, dentre elas as questões sociais e ambientais, que estão no cerne dos problemas e conflitos que envolvem esse sistema de produção, algo que só pode ser corrigido no nível local, por mecanismos externos como a imposição de regras por parte do Estado.

No entanto, não se procura afirmar neste trabalho que a solução definitiva para os problemas que envolvem a produção canavieira regional está na ação isolada do Estado, pois a própria discussão sobre o desenvolvimento sustentável aponta para a necessidade da inclusão dos atores nos processos decisórios, ou seja, em processos abertos a discussão e não em decisões unilaterais, como é a tradição das políticas de Estado praticadas no Brasil.

As soluções dependem, portanto, de uma discussão política regional que inclua os atores afetados pelos problemas no processo decisório, e esse é um grande desafio que precisa ser vencido nas regiões canavieiras, pois a atuação corporativa dos grupos de interesses do setor agroindustrial canavieiro paulista junto aos diversos níveis do Estado é historicamente muito mais forte que a atuação dos demais atores, o que sempre desequilibrou a disputa, como nos vários episódios da regulamentação das queimadas de cana, analisados nos capítulos dois e três deste trabalho.

Como foi discutido no primeiro capítulo, o desenvolvimento sustentável não é algo pronto, que pode ser copiado ou adaptado para uma determinada situação, mas sim uma construção social, ou melhor, um plano de ações que resulta da confrontação dos interesses dos diversos atores sociais que compõem o conjunto da sociedade, dentro de uma disputa política dinâmica, que permanece aberta ao longo do tempo. O desenvolvimento sustentável só pode ocorrer se o conjunto da sociedade estiver envolvido e se o processo de negociação for equilibrado, caso contrário, predominarão apenas os interesses dos grupos dominantes.

Para que esse equilíbrio ocorra, é preciso que os demais grupos de interesses sejam fortalecidos, e isso inclui o fortalecimento dos sindicatos, das associações de bairro, das organizações não-governamentais, e demais representações da sociedade civil.

Os exemplos citados no capítulo três não representam apenas casos de sucesso de um ou outro grupo social na defesa do interesse coletivo, são exemplos do poder da sociedade civil, de sua capacidade inigualável de mobilização e luta pelo bem comum, de seu envolvimento com os problemas sociais e ambientais que afligem aquelas comunidades, e acima de tudo exemplos de coragem e perseverança diante dos desafios.

Os movimentos sociais sejam eles trabalhistas, culturais, ambientais, têm um grande potencial para mudar os rumos do desenvolvimento nas regiões onde atuam, um

potencial maior, inclusive, que o de setores privados importantes, como o setor industrial, o setor imobiliário e o agronegócio regional. No entanto, quando se trata de agir de forma coordenada e conjunta, que é algo fundamental para se obter sucesso dentro de negociações políticas, estes ainda estão muito aquém de seus concorrentes.

O setor empresarial, por exemplo, apresenta um grau de articulação e organização consideravelmente elevado para a defesa de seus interesses junto ao Estado e a sociedade. As associações comerciais e/ou industriais, por exemplo, hoje estão presentes e atuantes em cada município do estado, quiçá da nação, desempenhando forte influência na política local. As grandes associações como a FIESP, por exemplo, dialogam diretamente com os altos escalões do poder público e possuem assentos nas principais mesas de negociação do país, como o Conselho de Desenvolvimento Econômico, além de ter acesso direto a diversas secretarias e ministérios do governo.

Estas organizações possuem estrutura hierárquica forte e respeitada, têm imagem pública difundida, possuem canais de comunicação diretos com a população em geral, e seus membros dificilmente assumem posições conflituosas perante a opinião pública, além de possuir recursos financeiros em abundância, e capital humano de grande qualidade.

As organizações da sociedade civil, pelo contrário, estão longe deste grau de organização e articulação, e apesar de deter um bom capital humano, como cientistas e intelectuais, que na maioria das vezes atuam de forma voluntária, trabalham quase sem nenhum recurso financeiro. Muitas dessas organizações são praticamente desconhecidas da população, não conseguem divulgar suas ações, não mantêm canais de comunicação umas com as outras, e muitas vezes nem mesmo com a população. Por essas e outras razões elas detêm pouco espaço nas mesas de negociação, dialogam muito pouco com o poder público, e em muitos casos acabam se posicionando umas contra as outras, confundindo a opinião pública e perdendo sua credibilidade, como foi o caso de alguns sindicatos de trabalhadores rurais que se lançaram em defesa das queimadas de cana há alguns anos, colocando-se em conflito com as entidades ambientalistas e grupos de moradores na região de Ribeirão Preto.

Portanto, é praticamente impossível esperar que haja desenvolvimento sustentável sem antes resolver todos esses entraves que impedem ou enfraquecem a participação dos atores sociais nos processos decisórios, e isso é algo que precisa ser

sanado o quanto antes. As organizações da sociedade civil devem buscar ampliar seus canais de articulação, como fóruns permanentes de discussão, encontros, congressos, associações, etc., e para isso é preciso traçar uma agenda comum. Somente através deste esforço conjunto é que tais organizações conseguirão conquistar um maior espaço no cenário político regional.

Agindo de forma articulada e convergente, com reconhecimento público, e com o excelente capital humano que detém, as organizações da sociedade civil terão todos os instrumentos necessários para assumir a liderança das negociações políticas regionais.

Além disso, a criação e a manutenção de espaços para a discussão democrática e participativa dos problemas regionais mostra-se de fundamental importância para a construção do desenvolvimento sustentável nessas regiões. Os conselhos municipais de meio ambiente e de desenvolvimento são exemplos de sucesso que devem ser seguidos em todos os municípios, independentemente do seu tamanho. Essas arenas de discussão têm trazido muitas contribuições para os municípios onde foram instaladas, e merecem uma atenção especial do poder público. Em nível regional, os comitês de bacias hidrográficas constituem um outro exemplo de fóruns participativos que têm gerado excelentes resultados. Muitos deles têm ampliado seu leque de discussão para além das questões relacionadas aos recursos hídricos, revelando-se espaços para a discussão do desenvolvimento sustentável regional.

No entanto, é de suma importância que o poder público abra espaços para a atuação efetiva nestas arenas democráticas, pois a manutenção das mesmas em um caráter apenas consultivo é um fator limitante à participação dos atores sociais nas mesmas, além de descaracterizar sua função na sociedade, que é justamente propor mudanças. Esses espaços são conquistas sociais que não podem ser colocados à margem do processo decisório, pois o desenvolvimento sustentável depende de sua existência e de sua atuação na vida política da sociedade. Sua atuação não anula a importância de outras arenas democráticas como as Câmaras de Vereadores e as Assembléias Legislativas, como temem alguns vereadores e deputados, sendo que cada uma dessas arenas tem uma função específica, e a soma do trabalho de todas elas só têm a contribuir para o conjunto da sociedade.

Portanto, o desenvolvimento sustentável só passará a ser uma realidade nas regiões canavieiras quando a voz dos atores sociais locais puder ser ouvida e respeitada por toda a sociedade.

## REFERÊNCIAS

---

ABRAMO FILHO, J.; MATSUOKA, S. Resíduo da colheita mecanizada de cana crua. **Álcool & Açúcar**, São Paulo, n. 67, p. 23-25, abr./maio 1993.

AKERLOF, G.A. The market for “lemons”: quality uncertainty and the market mechanism. **Quarterly Journal of Economics**, California, v. 83, n. 3, p. 488-500, 1970.

ALMEIDA, G. H. de La Rocque. O Estado brasileiro contemporâneo. **Jus Navigandi**, Teresina, ano 4, n. 44, ago. 2000b. Disponível em: <<http://www1.jus.com.br/doutrina/texto.asp?id=55>>. Acesso em: 17 jun. 2004.

\_\_\_\_\_. O Estado como objeto de estudo: as diferentes visões do Estado. **Jus Navigandi**, Teresina, ano 4, n. 45, set. 2000a. Disponível em: <<http://www1.jus.com.br/doutrina/texto.asp?id=52>>. Acesso em: 16 jun. 2004.

ALTVATER, E. **O preço da riqueza**. São Paulo: Editora da UNESP, 1995.

ALVES, F.J.C. Análise das disfunções da cadeia agroindustrial sucro-alcooleira na região de Ribeirão Preto. In: ALVES, F. C.; PAULILLO, L. F. **Análise das disfunções das cadeias de produtos componentes da cesta básica na região de Ribeirão Preto**. Projeto Integrado de Pesquisa BID-FINEP/UFSCar, Relatório Final, 1999. Mimeografado.

\_\_\_\_\_. Diagnóstico e propostas de políticas públicas para o complexo agroindustrial canavieiro na macroregião de Ribeirão Preto. In: MORAES, M.A.F.D.; SHIKIDA, P.F.A.(Org.). **Agroindústria canavieira no Brasil**. São Paulo: Atlas, 2002. p. 327-353.

\_\_\_\_\_. **Modernização da agricultura e sindicalismo**: lutas dos trabalhadores assalariados rurais da região canavieira de Ribeirão Preto. 1991. 347f.. Tese (Doutorado em economia) - Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1991.

\_\_\_\_\_. Progresso técnico e trabalho migrante no setor sucro-alcooleiro da região de Ribeirão Preto. **Travessia - Revista do Migrante**, São Paulo, v. 7, p. 17-22, jan./abr. 1994.

ALVES, F.J.C. et al. **Políticas territoriais e auto-sustentabilidade**: avaliação e propostas para a Bacia Hidrográfica Mogi-Guaçu. São Carlos: Projeto Temático UFSCar/FAPESP, 2000. Processo 00/02042-2.

ALVES, F.J.C. et al. **Políticas territoriais e auto-sustentabilidade**: avaliação e propostas para a Bacia Hidrográfica Mogi-Guaçu. São Carlos: DEP/UFSCar, 2003. (Projeto Temático FAPESP – Relatório Final)

ARBEX, M. A. et al. Queima de biomassa e efeitos sobre a saúde. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, São Paulo, n. 30, v. 2, p. 158-175, mar./abr. 2004.

ASSUMPÇÃO, M.R.P. (Coord) **Estudo sobre a competitividade do sistema agroindustrial da cana-de-açúcar e de prospecção e viabilidade técnica, econômica, social e ambiental de novos empreendimentos baseados na utilização de matérias primas originadas da cana-de-açúcar e seus derivados**. Edital de Seleção e contratação 001/2004, contratado pelo Instituto Euvaldo Lodi - Núcleo Central (IEL/NC). São Carlos: DEP/UFSCar, dez. 2004.

AVÓLIO, E.G. **Da (i)licitude das queimadas da palha da cana-de-açúcar**. 2002. 218f.. Dissertação (Mestrado em Ciências da Engenharia Ambiental) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2002.

BALSADI, O. V. "Novas" e tradicionais atividades agrícolas. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 28, n. 12, dez. 1998.

BANCO MUNDIAL. **World development indicators 2001**. Grupo Banco Mundial, 2001. Disponível em: <<http://www.worldbank.org/data/wdi2001/>>. Acesso em: maio 2002.

BARQUEIRO, A.V. **Desarrollo, redes e innovación: lecciones sobre desarrollo endógeno**. Madrid: Ediciones Pirâmide, 1999.

BELIK, W. **Agroindústria processadora e política econômica**. 1992. 219f.. Tese (Doutorado em Economia) – Instituto de Economia, Universidade de Campinas, Campinas, 1992.

\_\_\_\_\_. **Muito além da porteira** : mudanças nas formas de coordenação da cadeia agroalimentar no Brasil. Campinas: IE/Unicamp, 2001. (Coleção Teses).

BENKO, G. **Economia, espaço e globalização na aurora do século XXI**. São Paulo: Hucitec, 1996.

BEZERRA, M. C. L.; BURSZTYN, M. (Coord.). **Ciência & tecnologia para o desenvolvimento sustentável**. 2000. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/\\_arquivos/cientecm.zip](http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/cientecm.zip)>. Acesso em: nov. 2002.

BLUME, R.; SCHNEIDER, S. Do território ao desenvolvimento territorial: uma reflexão sobre o crescente uso do conceito território frente às dinâmicas socioeconômicas contemporâneas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 41., 2003, Juiz de Fora, MG. **Artigos completos**. Juiz de Fora, MG: SOBER, 2003. 1 CD-ROM.

BOFF, L. **Carta da terra: é preciso cuidar da vida**. Porto Alegre, RS, jan. 2003. Disponível em: <<http://www.paulofreire.org>>. Acesso em: nov. 2003.

BRANDÃO, C. A. O modo trans-escalar de análise e de intervenção pública: notas para um manifesto anti-localista. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR, 10., 2003, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: ANPUR, 2003. 1 CD-ROM.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel**. Disponível em: <<http://www.biodiesel.gov.br/>>. Acesso em: fev. 2005.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **O que o brasileiro pensa do meio ambiente e do consumo sustentável**: pesquisa nacional de opinião : 2000 entrevistas. out. 2001. (Relatório para divulgação).

BRÜSEKE, F. J. O problema do desenvolvimento sustentável. In: CAVALCANTI, C. (Org.). **Desenvolvimento e natureza**: estudos para uma sociedade sustentável. São Paulo: Cortez, 2003. p.29-40.

CABRAL, N.R.A.J.; SOUZA, M.P. **Área de proteção ambiental**: planejamento e gestão de paisagens protegidas. São Carlos: Rima, 2002.

CAMARGO, A. Governança para o século 21. In: TRIGUEIRO, A. **Meio ambiente no século 21**: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento. Rio de Janeiro: Sextante, 2003. p. 307-322.

CAMARGO, A.; CAPOBIANCO, J.P.R.; OLIVEIRA, J.A.P. (Orgs). **Meio ambiente Brasil**: avanços e obstáculos pós-Rio-92. 2 ed. rev. São Paulo: Estação Liberdade, 2004.

CAMARGO, A.L.B. **As dimensões e os desafios do desenvolvimento sustentável**: concepções, entraves e implicações à sociedade humana. 2002. 198f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

CANO, W. Brasil em números. In: IBGE (Org.). **Brasil em números/Brazil in Figures 2004**. Rio de Janeiro: IBGE, 2004. v.12.

\_\_\_\_\_. **Soberania e política econômica na América Latina**. São Paulo: Editora da UNESP, 2002.

A CARTA DA TERRA. **The Earth charter initiative**. Disponível em: <<http://www.earthcharter.org/>>. Acesso em: 03 jul. 2004.

CASTRO, M. C. Desenvolvimento sustentável: a genealogia de um novo paradigma. **Economia e Empresa**, São Paulo, v. 3, n. 3, p. 22-32, jul./set. 1996.

CAVALCANTI, C. Meio ambiente, Celso Furtado e o desenvolvimento como falácia. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 5, n. 2, p. 73-84, ago./dez. 2002.

CAVALCANTI, C. Sustentabilidade da economia: paradigmas alternativos de realização econômica. In: \_\_\_\_\_ (Org.). **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. São Paulo: Cortez, 2003. p.153-176.

CELIBERTI, L. Quem tem medo da sociedade organizada?. **IbaseNet**, Rio de Janeiro, mar. 2004. Entrevista concedida a Marcelo Carvalho. Disponível em: <<http://www.ibase.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm>>. Acesso em: jan. 2005.

CETESB. **Relatório de situação da Bacia do Mogi-Guaçu**. [S.l.]: Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental, 1996.

CMMAD. **Nosso futuro comum**. New York: ONU, 1987.

COMISSIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. División de Recursos Naturales y Energía. **Políticas públicas para el desarrollo sustentable: la gestión integrada de cuencas**. Santiago de Chile: CEPAL, 1994. Documento elaborado para o 2º Congresso Latino-Americano de Bacias Hidrográficas, 1994, Mérida. LC/R. 1399.

COSTA, E.A. Avança a mecanização do plantio de cana. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, p. B22, 4 abr. 2000b.

\_\_\_\_\_. Safra de cana do Centro-Sul cai 13%. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, p. B20, 21 jan. 2000a.

DANIEL, C. Poder local no Brasil urbano. In: **Espaço e Debates - Revista de Estudos Regionais e Urbanos**. São Paulo, ano 8, n. 24, p. 26-40, 1988.

DELGADO, M.V.M. O terceiro setor no Brasil: uma visão histórica. **Revista Espaço Acadêmico**, Maringá, ano 4, n.37, jun. 2004. Disponível em: <<http://www.espacoacademico.com.br/037/37cdelgado.htm>>. Acesso em: 12 mar. 2005.

DIAS, M. L. O neoliberalismo é intervencionista? **Jus Navigandi**, Teresina, ano 3, n. 31, mai. 1999. Disponível em: <<http://www1.jus.com.br/doutrina/texto.asp?id=73>>. Acesso em: 16 jun. 2004.

DOWDING, K. Model or metaphor? : a critical review of the policy network approach. **Political Studies**, Oxford, n. 43, p. 136-158, 1995.

EHLERS, E. **Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma**. 2 ed. Guaíba: Agropecuária, 1999.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Monitoramento e Avaliação de Impacto Ambiental. **Inventário de emissão de gases de efeito estufa por atividades agrícolas no Brasil: Relatório 02: Emissão de Gases de efeito estufa provenientes da queima da cana-de-açúcar**. Jaguariuna: CNPMA, 1997.

ESTENSSORO, L. **Capitalismo, desigualdade e pobreza na América Latina**. 2003. 289f. Tese (Doutorado em Sociologia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

FABRÍCIO, E.P. **Plano Diretor**. Santiago,RS: NADRI/Uri-Santiago. Disponível em: <<http://www.urisantiago.br/nadri/artigos/Plano%20diretor.pdf>>. Acesso em: 02 fev. 2005.

FERRANTE, V.L.S.B.; SANTOS, M.A.P. Novas roupagens, velhas questões: a cana nos assentamentos rurais. In: Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, 41., 2003, Juiz de Fora, MG. **Artigos completos...** Juiz de Fora: SOBER, 2003. 1 CD-ROM.

FERREIRA, L.C. **A questão ambiental : sustentabilidade e políticas públicas no Brasil**. São Paulo: Boitempo, 1998.

FERREIRA, L.L. et al. **Análise coletiva do trabalho dos cortadores de cana da região de Araraquara, São Paulo**. São Paulo: FUNDACENTRO, 1997.

FLEISCHFRESSER, V. **Nas redes da conservação: políticas públicas e construção social das microbacias hidrográficas**. 1999. 244f.. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 1999.

FUNTOWICZ, S.O.; RAVETZ, J.R. A new scientific methodology for global environmental issues. In: COSTANZA, R. **Ecological economics: the science and management of sustainability**. New York: Columbia University Press, 1991. p. 137-152.

FURLANI NETO, V.L. **Colhedora de cana-de-açúcar (*Saccharum spp*) avaliação em canaviais com e sem queima prévia**. 1995. 111f.. Tese (Doutorado em Agronomia) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 1995.

FURTADO, C. **Brasil, a construção interrompida**. São Paulo: Paz e Terra, 1992.

\_\_\_\_\_. **O capitalismo global**. São Paulo: Paz e Terra, 1998.

\_\_\_\_\_. **Em busca de novo modelo: reflexões sobre a crise contemporânea**. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

\_\_\_\_\_. **O mito do desenvolvimento econômico**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.

\_\_\_\_\_. **Reflexões sobre a crise brasileira**. São Paulo, jun. 2000. Disponível em: <[www.redcelsofurtado.edu.mx/archivosPDF/furtado5.pdf](http://www.redcelsofurtado.edu.mx/archivosPDF/furtado5.pdf)>. Acesso em: set. 2004.

GOLDIM, J.R. O princípio da precaução. **Bioética**, Núcleo Interdisciplinar de Bioética da UFRGS. Disponível em <<http://www.bioetica.ufrgs.br/precau.htm>>. Acessado em: 10 ago. 2004.

GOLLEY, F.B. Rebuilding a humane and ethical decision system for investing in natural capital. In: JANSSON, A.M. et al. (Ed.) **Investing in natural capital: the ecological economics approach to sustainability**. Washington: Island Press, 1994, p.169-178.

GONÇALVES, J.S. Avanço da mecanização da colheita e da exclusão social na produção canavieira paulista nos anos 90. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 16, n. 1, p. 67-86. 1999.

\_\_\_\_\_. Agricultura : crescimento e desemprego. **Instituto de Economia Agrícola**, São Paulo, 02 dez. 2004. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/verTexto.php?codTexto=1615>>. Acesso em: 17 jan. 2005.

GONÇALVES, D.B. Fogo no canavial: dilemas de uma nova legislação. **JornalCana**, Ribeirão Preto, SP, n.80, ago. 2000.

\_\_\_\_\_. O município frente ao desafio da sociedade sustentável. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL : o desenvolvimento local na integração: estratégias, instituições e políticas, 1., 2004. Rio Claro. [**Artigos apresentados**]. Rio Claro: UNESP, 2004. 1 CD-ROM.

\_\_\_\_\_. **A regulamentação das queimadas e as mudanças nos canaviais paulistas**. 2001. 113f.. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Econômico, Espaço e Meio-Ambiente) - Instituto de Economia, Universidade de Campinas, Campinas, 2001.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. São Carlos: Rima, 2002.

GONÇALVES, D.B.; ALVES, F.J.C. A legislação ambiental e o desenvolvimento sustentável no complexo agroindustrial canavieiro da bacia hidrográfica do rio Mogi-Guaçu. In: SEMINÁRIO ECONOMIA DO MEIO AMBIENTE: regulação estatal e auto-regulação empresarial para o desenvolvimento sustentável, 3., Campinas. **Anais...** Campinas: Unicamp, 2003a. 24 p. 1 CD-ROM.

\_\_\_\_\_. O papel das instituições sócio-ambientais na evolução tecnológica do sistema de produção de cana-de-açúcar no Estado de São Paulo. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 10., 2003b, Bauru, SP. **Anais...** Bauru: UNESP, 2003. 1 CD-ROM.

GOULART, M. P. **Ministério público e democracia: teoria e práxis**. Leme: Editora de Direito, 1998.

GRAZIANO DA SILVA, J. F. **Progresso técnico e relações de trabalho na agricultura paulista**. 1980. 210f. Tese (Doutorado em Economia) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade de Campinas, Campinas, 1980.

\_\_\_\_\_. **Sindicalismo, tecnologia e emprego: as lutas dos canavieiros em São Paulo**. Campinas: IE/Unicamp, 1989. (Relatório de Bolsa de Pesquisa do CNPq).

\_\_\_\_\_. A globalização da agricultura. In: SILVEIRA, M.A.; VILELA, S.L. **Globalização e sustentabilidade da agricultura**. Jaguariúna,SP: EMBRAPA, 1998.

GROFF, P.V. Reequilíbrio de poder no Estado brasileiro: um novo pacto político : federalismo de regiões e Executivo dualista. **Jus Navigandi**, Teresina, ano 8, n. 197, 19 jan. 2004. Disponível em: <<http://www1.jus.com.br/doutrina/texto.asp?id=4746>>. Acesso em: 18 jun. 2004.

GUEDES, S.N.R.; GALLO, Z.; MARTINS, L.A.T.P. Passado, presente e futuro da agroindústria canavieira do Brasil: uma reflexão a partir da perspectiva do desenvolvimento sustentável. In: MORAES, M.A.F.D.; SHIKIDA, P.F.A.(Orgs). **A agroindústria canavieira no Brasil: evolução, desenvolvimento e desafios**. São Paulo: Atlas, 2002. p. 308-326.

GUEDES, S.N.R.; RÉ, R.M. **Os determinantes da decisão microeconômica de mecanizar o corte de cana**: um estudo de caso. Piracicaba,SP, 2001. Disponível em: <<http://www.unimep.br/fgn/economia/ecosober.html>>. Acesso em: 15 jul. 2002.

GUERREIRO RAMOS, A. **A nova ciência das organizações**: uma reconceitualização da riqueza das nações. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1989.

GUILLAUMON, J. R. **Código florestal brasileiro**: dados sobre as últimas alterações do código florestal. São Paulo, out. 2000. Disponível em: <<http://www.iflorestsp.br>>. Acesso em: 12 nov. 2002.

GUIMARÃES, R.M.; ROMANELLI, G. A inserção de adolescentes no mercado de trabalho através de uma ONG. **Psicologia em Estudo**, Maringá, PR, v. 7, n. 2, p. 117-126, jul./dez. 2002.

HALL, P.A.; TAYLOR, R.C.R. Political science and the three new institutionalisms. **Political Studies**, Oxford, n. 44, p. 936-957, 1996.

HENRIQUE, W. Crise econômica e ajuste social no Brasil. In: OLIVEIRA, M.A. (Org.). **Reforma do estado & políticas de emprego no Brasil**. Campinas: IE/UNICAMP, 1998. p. 73-108.

JACOBS, J. **A natureza das economias**. São Paulo: Beca Produções Culturais, 2001.

LAYRARGUES, F. P. **A cortina de fumaça**: o discurso empresarial verde e a ideologia da racionalidade econômica. São Paulo: Annablume, 1998.

LEFF, E. A geopolítica da biodiversidade e o desenvolvimento sustentável: economização do mundo, racionalidade ambiental e reapropriação social da natureza. In: MARTINS, R.C.; VALENCIO, N. F. L. S. (Org.) **Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil**: desafios teóricos e político-institucionais. São Carlos: Rima, 2003. v.2, p.1-20.

LEONARDI, M. L. A. A sociedade global e a questão ambiental. In: CAVALCANTI, C. (Org.). **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. São Paulo: Cortez, 2003. p. 195-207.

LIMA, A.A. **A agroindústria canavieira alagoana: da criação do IAA à desregulamentação na década de 1990**. 2001. 117f.. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Econômico, Espaço e Meio-Ambiente) - Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2001.

LUTZENBERGER, J. A. **O absurdo da agricultura moderna**. out. 1998. Disponível em: <<http://www.forumsocialmundial.org.br/dinamic/lutzenbergpor.php>>. Acesso em: 16 mar. 2005.

MACHADO, C.A.A. Os partidos políticos no Brasil e o princípio da verticalização das coligações. **Jus Navigandi**, Teresina, ano 6, n. 59, out. 2002. Disponível em: <<http://www1.jus.com.br/doutrina/texto.asp?id=3231>>. Acesso em: 02 fev. 2005.

MAGALHÃES, J. L.Q. O território do Estado no direito comparado: novas reflexões. **Jus Navigandi**, Teresina, ano 6, n. 58, ago. 2002. Disponível em: <<http://www1.jus.com.br/doutrina/texto.asp?id=3156>>. Acesso em: 18 jun. 2004.

MARSH, D.; RHODES, R. A. W. **Policy networks in British government**. Oxford: Clarendon Press, 1992.

MARCH, J. G.; OLSEN, J. P. **El nuevo institucionalismo: factores organizativos de la vida política**. Madrid, n. 63/63, Zona abierta, p.1-43, 1993.

MARTINS, T. O conceito de desenvolvimento sustentável e seu contexto histórico: algumas considerações. **Jus Navigandi**, Teresina, ano 8, n. 382, jul. 2004. Disponível em: <<http://www1.jus.com.br/doutrina/texto.asp?id=5490>>. Acesso em: 03 abr. 2005.

MARX, K. **O capital**. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

MATTOS, K.M.C.; MATTOS, A. **Valoração econômica do meio-ambiente: uma abordagem teórica e prática**. São Carlos: Rima/Fapesp, 2004.

MECANIZAÇÃO integral da lavoura: a experiência da Usina Luciana. **JornalCana**, Ribeirão Preto, n. 64, p. 4-5, abr. 1999.

MENARD, C. **Economia de las organizaciones**. Barcelona: EUN-Norma, 1997.

MICHELOTO, A.R. **Trabalho volante e reprodução capitalista: estudo sobre os bóias-frias de Tupaciguara, MG**. 1980. 88f.. Dissertação (Mestrado em Sociologia Rural) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 1980.

MINC, C. Ecologia do mundo do trabalho. In: TRIGUEIRO, A. (Org). **Meio ambiente no século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento**. Rio de Janeiro: Sextante, 2003. p. 231-244.

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

MORAES, M.A.F.D. **A desregulamentação do setor sucroalcooleiro do Brasil**. Americana: Caminho Editorial, 2000.

MORIN, E. **Sociologie**. Paris: Fayard, 1994.

MURARO, P.; LIMA, J.E.S. Terceiro setor, qualidade ética e riqueza das organizações. **Revista da FAE**, Curitiba, v. 6, n. 1, p. 79-88, jan./abr. 2003.

MYRDAL, G. Institutional economics. **Journal of Economic Issues**, Reno, NV, v. 12, p.771-783, abr. 1978.

NOVAES, J.R.; ALVES, F. **A memória em nossas mãos: vídeo documentário**. São Carlos: E/UFRJ : DEP/UFSCar, 2002. 1 videocassete.

\_\_\_\_\_. **No eito da cana: exploração do trabalho e luta por direitos na região de Ribeirão Preto/SP**. Rio de Janeiro: UFRJ/UFSCar, 2003.

NOVAES, W. Agenda 21. In: TRIGUEIRO, A. **Meio ambiente no século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento**. Rio de Janeiro: Sextante, 2003. p. 323-332.

OLIVEIRA, C.D.; PEREIRA, D.B. Novos caminhos para o desenvolvimento: a escala local em foco. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL : o desenvolvimento local na integração: estratégias, instituições e políticas, 1., 2004, Rio Claro. [**Artigos apresentados**]. Rio Claro: UNESP, 2004. 1 CD-ROM.

ORTEGA, A.C. Corporativismo e novas formas de representação de interesses na agricultura: uma abordagem teórica. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 36, n. 4, p. 9-37, out./dez., 1998.

\_\_\_\_\_. A relação rural-urbana na nova forma de governança estabelecida pelos comitês de bacias hidrográficas: o caso do comitê da bacia hidrográfica do rio Paranaíba. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 36., 1998, Poços de Caldas. **Anais...** Poços de Caldas: SOBER, 1998.

OSAKABE, E. O impasse da mecanização na economia açucareira. In: CONSELHO REGIONAL DE ECONOMIA. **III Prêmio CORECON/SP de excelência em Economia**. São Paulo: CORECON/SP, 1999. p.17-90. (Monografias)

OSAKABE, E. **Viabilidade de inserção da mão-de-obra rural em atividades agrícola e não-agrícolas**: o caso da região de Ribeirão Preto. 2001. 124f.. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Econômico, Espaço e Meio-Ambiente) – Instituto de Economia, Universidade de Campinas, Campinas, 2001.

PÁDUA, J.A. Agricultura sustentável. In: CAMARGO, A.; CAPOBIANCO, J.P.R.; OLIVEIRA, J.A.P. (Org.). **Meio ambiente Brasil**: avanços e obstáculos pós-Rio-92. 2. ed. rev. São Paulo: Estação Liberdade, 2004. p. 201-236.

PAIXÃO, M. O proálcool enquanto uma política energética alternativa: uma resenha crítica. **Projeto Brasil Sustentável e Democrático**, Rio de Janeiro, 1995. Disponível em: <<http://www.brasilsustentavel.org.br/textos/texto7.rtf>> . Acesso em: dez. 2003.

PAULILLO, L.F. **Redes de poder & territórios produtivos**. São Carlos: Rima : EDUFSCar, 2000.

PEREZ, M.T.M. (Coord.). **Estudo do mercado de trabalho na agroindústria canavieira**. Piracicaba: Unimep, 1991. Relatório de Pesquisa.

PINAZZA, A H., MACEDO, N. Monocultura canavieira e a agricultura sustentável. **STAB**, Piracicaba, v. 12, n. 1, p. 19-21, set./out.1993.

PNUD. **Relatório mundial de desenvolvimento humano**. PNUD/ONU, 2003. Disponível em: < <http://www.pnud.org.br/rdh/> >. Acesso em: mar. 2004.

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo**. São Paulo: Nobel, 1983.

PRIMO, A. O problema ecológico é uma crise de percepção. **Jornal Madhava**, Resende, RJ, jan. 2002. Disponível em: <<http://www.madhava.jor.br/ecologia.htm>>. Acesso em: fev. 2003.

QUEDA, O. **A intervenção do Estado e a agroindústria açucareira paulista**. 1972. 173f.. Tese (Doutorado em Agronomia) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1972.

RAFFESTIN, C. **Por uma geografia do poder**. São Paulo: Ática, 1993.

RAMOS, P. **Agroindústria canavieira e propriedade fundiária no Brasil**. São Paulo: Hucitec, 1999. (a)

\_\_\_\_\_. Desenvolvimento, excedente, desperdício e desigualdade: a insustentabilidade de nosso modo de vida. In: MARTINS, R.C.; VALENCIO, N.F.L.S. (Org.). **Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil**: desafios teóricos e político-institucionais. São Carlos: Rima, 2003. v. 2, p. 35-52.

\_\_\_\_\_. Situação atual, problemas e perspectivas da agroindústria canavieira de São Paulo. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 29, n. 10, p. 9-24, out.1999.(b)

RENNO, L.R. Estruturas de oportunidade política e engajamento em organizações da sociedade civil: um estudo comparado sobre a América Latina. **Rev. Sociol. Polit.**, n. 21, p. 71-82, nov. 2003.

RIBEIRO, V. C. G. Estado como objeto de estudo. **Jus Navigandi**, Teresina, ano 4, n. 43, jul. 2000. Disponível em: <<http://www1.jus.com.br/doutrina/texto.asp?id=51>>. Acesso em: 16 jun. 2004.

RIPOLI, T.C. Ensaio & certificação de máquinas para colheita de cana-de-açúcar. In: MIALHE, L.G. (Org.). **Máquinas agrícolas: ensaio & certificação**. Piracicaba: FEALQ, 1996. p. 635-674.

RIPOLI, T.C.; TILLMANN, C.A.C.; MILAN, M. O corte manual na cana verde. **Açúcar & Alcool**, n. 77, p. 28-30, dez./jan.1995.

RIPOLLI, T.C.; MIALHE, L.G.; BRITO, J.O. Queima de canavial: o desperdício não mais admissível. **Revista Alcool e Açúcar**, Piracicaba, v. 10, n. 54, p. 18-23, jul./ago. 1990.

RODRIGUES, I.C. **Estudo de certificações de caráter ambiental na bacia hidrográfica do rio Mogi-Guaçú**. 2004. 297f.. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2004. (a)

RODRIGUES, J.N. Descentralização e gestão local: as diferentes condições institucionais dos municípios brasileiros. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL: o desenvolvimento local na integração: estratégias, instituições e políticas, 1., 2004. Rio Claro, SP. [**Trabalhos apresentados**]. Rio Claro: UNESP, 2004. 1 CD-ROM. (b)

ROHDE, G. M. Mudanças de paradigma e desenvolvimento sustentado. In: CAVALCANTI, C. (Org.). **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. São Paulo: Cortez, 2003. p. 41-53.

ROMANACH, L.M.; CARON, D. Emprego, trabalho, custos e mecanização da colheita de cana-de-açúcar. **STAB**, v. 17, n. 5, maio-jun. 1999. Suplemento IV SECAPI/Resumos.

ROMANO, J.O. Interesses privados na formulação e implementação de políticas públicas para a agricultura. In: SILVA, F.C. T.; SANTOS, R.; COSTA, L.F.C. **Mundo rural e política: ensaios interdisciplinares**. Rio de Janeiro: Campus, 1999. p. 223-245.

ROMEIRO, A. R. Desenvolvimento sustentável e mudança institucional: notas preliminares. **Texto para Discussão: IE/UNICAMP**, Campinas, n. 68, 26 p., abr. 1999.

\_\_\_\_\_. Economia ou economia política da sustentabilidade. **Texto para Discussão: IE/UNICAMP**, Campinas, n. 102, 30 p., set. 2001.

\_\_\_\_\_. Globalização e meio ambiente. **Texto para Discussão: IE/UNICAMP**, Campinas, n. 91, 18 p., nov. 1999.

SACHS, I. **Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir**. São Paulo: Vértice, 1986.

\_\_\_\_\_. **Estratégias de transição para o século XX**. São Paulo: Studio Nobel/Fundap, 1993.

\_\_\_\_\_. **À la recherche de nouvelles stratégies de développement enjeux du sommet social**. Paris: UNESCO, 1995.

SAKAMOTO, L. O engenho resiste. **Repórter Brasil, 2001**. Disponível em <<http://www.reporterbrasil.com.br/materia.php?nick=engenho>>. Acessado em: 03 fev. 2004.

SANT'AGOSTINO. **L'Istruzione Cristiana**. Milano: Mondadori, 1994.

SANTOS, M. H. de C. **Política e políticas de uma energia alternativa: o caso do Proálcool**. Rio de Janeiro: Notrya, 1993.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SÃO PAULO (Estado). Lei nº 11.241, de 19 de setembro de 2002. Dispõe sobre eliminação gradativa da queima da palha da cana-de-açúcar. **Diário Oficial**. São Paulo, p.2, 20 set. 2002.

SÃO PAULO (Estado). Assembléia Legislativa. Lei nº 10.547, de 2 de maio de 2000. **Diário Oficial**, Seção I : Poder Legislativo, v. 110, n. 83, 03 maio 2000.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado do Governo e Gestão Estratégica. Decreto nº 42.056, de 6 de agosto de 1997. **Diário Oficial**, Seção: Agricultura e abastecimento, v. 107, n. 149, 07 de agosto de 1997.

SARACENO, D.V.S. O papel do terceiro setor na questão do desenvolvimento regional e local. **Caderno de Análise Regional**, Salvador, ano 4, 26 p., ago. 2003. Edição especial.

SCHIMITZ, H. **Technology and employment practices in developing countries**. London: Croom Helm, 1985.

SCOPINHO R.A. **Vigiando a vigilância: saúde e segurança no trabalho em tempos de qualidade total**. São Paulo: Annablume : Fapesp, 2003.

SCOPINHO R.A. ; VALARELLI, L. **Modernização e impactos sociais: o caso da agroindústria sucro-alcooleira na região de Ribeirão Preto(SP)**. Rio de Janeiro: FASE, 1995.

SERAFIM, M. C. **A ética no espaço de produção:** contribuições da economia de comunhão. 2001. 146f.. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

SHIKIDA, P.F.A. **A evolução diferenciada da agroindústria canavieira no Brasil de 1975 a 1995.** Cascavel: Edunioeste, 1998.

SOARES, C.D.S. Evolução histórico-sociológica dos partidos políticos no Brasil Imperial. **Infojus:** Informativo Jurídico eletrônico. Disponível em: <<http://www.infojus.com.br/area3/soares10.htm>>. Acessado em: set. 2004.

SOUZA, I.C. Viabilidade econômica da colheita mecânica de cana-de-açúcar. **AGRIANUAL**, São Paulo, p. 253-257, 2000.

STAHEL, A. W. Capitalismo e entropia: os aspectos ideológicos de uma contradição e a busca de alternativas sustentáveis. In: CAVALCANTI, C. (Org.). **Desenvolvimento e natureza:** estudos para uma sociedade sustentável. São Paulo: Cortez, 2003. p. 104-127.

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

TONETO, B.; MERLINO, T. Trabalho escravo é rotina em São Paulo. **BrasildeFato**, São Paulo, n. 67, 17-23 jun. 2004.

UM MERCADO de R\$ 40 bilhões. **PROCANA.com:** dados & estatísticas 2005. Disponível em: <<http://www.jornalcana.com.br>>. Acesso em: fev. 2005.

UNIÓN INTERNACIONAL DE LOS TRABAJADORES DE LA ALIMENTACIÓN, AGRÍCOLAS, HOTELES, RESTAURANTES, TABACO Y AFINES. **Conferência global da UITA sobre o açúcar:** conclusões. ago. 2004. Disponível em: <<http://www.iuf.org/es/>>. Acesso em fev. 2005.

VECCHIATTI, K. **Regiões rurais têm futuro?:** o diálogo entre economia, sociedade e natureza segundo Jane Jacobs. 2003. 145f.. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) – Programa de Pós Graduação em Ciência Ambiental, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

VEIGA FILHO, A.A. Experiências históricas internacionais de mecanização do corte da cana-de-açúcar. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 28, n. 7, p. 35-46, jul. 1998.

\_\_\_\_\_. Fatores explicativos da mecanização do corte na lavoura canavieira paulista. In: WORKSHOP AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA: crise e reestruturação. 2., 1999, Campinas. **Anais...** Campinas: Unicamp, 1999. 1 CD-ROM.

VIEIRA, P.F. Gestão patrimonial de recursos naturais: construindo o ecodesenvolvimento em regiões litorâneas. In: CAVALCANTI, C. (Org.). **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2003. p. 293-322.

VILLARINHO, C.R.O. **Um estudo das mudanças na estrutura agrária dos municípios “monocultores” de cana-de-açúcar no estado de São Paulo 1970/1980**. Campinas: IE/UNICAMP, 1984. (Relatório de Pesquisa de Iniciação Científica).

VITTE, C.C.S. **O desenvolvimento econômico local como campo de pesquisa e a ressignificação da gestão local no Brasil: algumas considerações**. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL: o desenvolvimento local na integração: estratégias, instituições e políticas. 1., 2004. Rio Claro. [Trabalhos apresentados]. Rio Claro: UNESP, 2004. 1 CD-ROM.